

Kalk im Haushalt der Mollusken.

Von KARL L. PFEIFFER, Kassel.

In seiner Arbeit „Der Kalk im Haushalte der Mollusken“ führt TRÜBSBACH (1943, Arch. Moll. 75: 1—23) das Vorkommen gewisser Arten in Deutschland auf Kalkboden „nur oder zumeist“ lediglich auf das größere Wärmebedürfnis der betreffenden Tiere zurück und weist im 1. Teil seiner Ausführungen die Annahme zurück, daß Kalk unmittelbar von Schnecken aufgenommen und zum Schalenaufbau benutzt würde. Seine Darlegungen über die chemischen Vorgänge bei der Nahrungsaufnahme der Schnecken und anderer zum Vergleich herangezogener Tiere klingen überzeugend, können aber nur von Chemikern und Biologen nachgeprüft werden, die sich eingehend mit dem Problem befassen. Auffällig ist immerhin bereits, daß TRÜBSBACH's These sich nicht deckt mit einem Versuch OLDHAM's, den RENSCH erwähnt, *Arianta arbustorum* mit und ohne Zusatz von Kreidegaben großzuziehen. OLDHAM hat dabei festgestellt, daß das Schalgewicht der mit Kreide gefütterten Tiere $3\frac{1}{2}$ - bis 4mal so groß war wie das der ohne Zusatz von Kreidegaben aufgezogenen Exemplare. RENSCH glaubt auch in zweien der variationsstatistisch von ihm untersuchten Fälle — bei *Arianta arbustorum* und *Eulota fruticum* — feststellen zu können, daß der Kalkgehalt des Bodens eine Verstärkung der Schale bewirkt hat. Bei dem OLDHAM'schen Versuch kann kaum etwas anderes als unmittelbare Kalkaufnahme die größere Stärke der Schale bewirkt haben, während bei RENSCH ebenso sehr auch an einem dem Lebensbedürfnis der beiden Arten besser entsprechenden, durch den Kalkgehalt des Bodens bedingten Pflanzenwuchs zu denken ist.

Mir will vor allem scheinen, daß TRÜBSBACH die Frage, besonders im 2. Teil seiner Arbeit, zu einseitig nur auf Grund der Erfahrungen in Deutschland behandelt hat. Jedenfalls ist nicht zu verkennen, daß schon im Mittelmeergebiet, wo die Wärmefrage bereits eine wesentlich geringere Bedeutung hat als bei uns, und noch mehr in den Tropen, wo sie in vielen Fällen ganz ausscheidet, bestimmte Kalkformationen für die Entwicklung gewisser Schneckenarten günstig, offenbar sogar lebensnotwendig sind. Meine Beobachtungen in jenen Gebieten weisen jedenfalls darauf hin, daß der Kalkgehalt des Bodens zwar möglicherweise nicht unmittelbar, wohl aber durch den von ihm bedingten Pflanzenbewuchs (besonders Flechten) für das Erscheinen gewisser Arten entscheidend ist.

So ist in Italien das Vorkommen von Murellen im allgemeinen an Kalkformationen gebunden. Sie sind erst da zu finden, wo Kalk ansteht, und fehlen, wie beispielsweise in Sizilien und Sardinien, so gut wie ganz in Gebieten, die aus Urgestein, Basalt und ähnlichen Formationen bestehen. In dem vorzugsweise vulkanischen Osten Siziliens wird man höchstens die typische, anscheinend besonders anpassungsfähige *Murella muralis* MÜLLER an einzelnen Stellen finden. Auch auf Sardinien traf ich nur in einem einzigen Fall eine *serpentina*-Rasse mittlerer Größe auf Urgestein an. Ebenso erinnere ich mich, *Pyramidula rupestris* DRAP. sowohl in den Alpen wie in Italien und auf dem Balkan nur auf Kalkfelsen gefunden zu haben.

Auf der Insel Caso (Kasos) findet sich bei Ofri, einige hundert Meter vom Meeresufer entfernt, auf dem sanft zum Fuß des steil sich erhebenden Kalk-

gebirges ansteigenden Gelände, das zu einer etwa 2 km vom Ort entfernten Schlucht führt, auf der Nordseite größere Kalkbrocken, die der Torrente im Frühling herabbringt, *Albinaria olivieri famosa* O. BOETTGER. Ihr Vorkommen reicht bis in die Schlucht herein, deren Kalkfelsen im unteren Teil waagrecht geschichtet sind, und erscheint dort auch auf dem anstehenden Fels. In einer gewissen Höhe der Schlucht, etwa 50 m über ihrer Sohle, ändert sich die Gesteinsformation völlig, indem an Stelle des flach geschichteten, bröckligen und gelblichen Kalkes ein weißlichgrauer aufrecht stehender Kalkfels tritt. Mit diesem verschwindet die *formosa* restlos und an ihrer Stelle zeigt sich die typische *Albinaria olivieri olivieri* ROTH. Ein Wärmeunterschied kann nicht in Frage kommen. Es muß vielmehr die verschiedene Zusammensetzung der beiden Kalkformationen unmittelbar oder die durch sie bedingte Flechtenflora die Ausbildung der so stark voneinander abweichenden beiden *olivieri*-Rassen bedingt haben. In dieser Annahme wurde ich bestärkt durch eine ganz ähnliche Feststellung auf der Insel Scarpanto (Karpathos), an deren Westküste bei Finichi auf den Halden, die vom Strand zu dem mehr oder minder senkrecht stehenden Gebirgsfelsen führen, *Albinaria olivieri armathia* O. BOETTGER auftrat, an den Bergfelsen dagegen wieder die *olivieri olivieri* ROTH. Scarpanto wird im übrigen ganz beherrscht von den glatten *Albinaria olivieri* ROTH, *proteus* O. BOETTGER und *unicolor* O. BOETTGER. Bei Menethe jedoch, das 500 m hoch am Fuß der steilen Kalkfelsen des Monte Profeta Elia liegt, dessen Kalkformation sich von der der übrigen Insel deutlich unterscheidet, findet sich die stark gerippte Rasse der *olivieri carpathia* O. BOETTGER. Auch deren Auftreten ist kaum auf andere Weise als dadurch zu erklären, daß die andere Gesteinsart oder die durch sie bedingten anderen Flechten die Umbildung der *olivieri olivieri* in die Rasse der *olivieri carpathia* hervorgerufen haben. Jedenfalls kann auch hier nicht der Wärmeunterschied maßgebend gewesen sein, da die glatte *olivieri olivieri* an dem wesentlich höheren Monte Lasto weit über 500 m hinaus sich vorfindet.

Noch auffallender ist und noch mehr spricht gegen TRÜBSBACH's ausschließliche Wärmethorie, daß auch in den Tropen an Stellen, wo Kalk vorkommt, sich ein besonders reiches Schneckenleben entwickelt. Schon in O-Afrika konnte ich feststellen, daß in der Steppe, wo im Februar—März, der heißesten Zeit, das Schneckenleben fast ganz erloschen ist, wo Kalk vorkam, auch in größerer Zahl lebende Schnecken zu finden waren. An solchen Stellen kann kein Temperaturunterschied für ihr Vorkommen entscheidend sein. Noch deutlicher wird dies auf Java, wo jeder Sammler die Beobachtung machen wird, daß das Schneckenleben ungleich reicher wird, wo Kalk vorkommt, und zwar im Gegensatz zu den vielen schneckenarmen Gebieten der Insel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1947

Band/Volume: [76](#)

Autor(en)/Author(s): Pfeiffer Karl Ludwig

Artikel/Article: [Kalk im Haushalt der Mollusken. 69-70](#)