

Über das Vorkommen von Austern und Balanen in der Gaadener Bucht.

Von

Adolf Papp.

(Paläontolog. und Paläobiolog. Inst. d. Univ. Wien.)

(Mit 4 Abbildungen.)

Aus dem Wiener Becken sind zahlreiche Fälle bekannt geworden, wo es gelang, durch die Erforschung der Lebensspuren Einblicke in die Lebensäußerungen vorzeitlicher Tiere zu gewinnen. Das Studium der Lebensspuren an rezenten Meeren hat dabei oft entscheidenden Einfluß gehabt.

Anläßlich des Baues der Reichs-Autobahn wurden die bis dahin nicht gut aufgeschlossenen Sedimente der Gaadener Bucht südwestlich von Wien-Mödling auf weite Strecken bloßgelegt. Die neuen Aufschlüsse zeigen deutlich verschiedene Sedimentationsverhältnisse. Östlich des Ortes Sparbach in der Gaadener Bucht befinden sich Tegel und Tegelsande mit reicher Fauna, die durch G. TOTTH bearbeitet wird und eine Bereicherung der von C. A. BOBIES aus diesem Gebiete veröffentlichten Fossilliste¹ ergeben dürfte. Es wird nach Bearbeitung dieser neuen Fauna auch möglich sein, Schlüsse auf das Alter der Sedimente der Gaadener Bucht zu ziehen, welches bisher¹ älter als Torton angegeben wird. Westlich des Ortes Sparbach sind dagegen Grobsande und Schotter von mehreren Metern Mächtigkeit aufgeschlossen. Hier fanden sich fast ausschließlich Austern, Anomien und *Balanus concavus* BRONN in guter Erhaltung. Ein derartiges Massenvorkommen von Balanen wurde bisher aus dem südlichen Wiener Becken noch nicht bekannt.

Die Austern und Balanen kommen oft in der Form nebeneinander vor, daß ein Stein zum Teil von Balanenkolonien, zum Teil aber von Austern umwachsen ist. Groß ist auch die Zahl der Fälle, wo die Oberklappe der Auster mit einer Balanenkolonie besetzt ist. Schließlich ist auch der Fall eingetreten, daß Austern Balanen vollkommen überrindeten. Durch eine Veröffentlichung von W. SCHÄFER² wurden Beobachtungen von den Watten der Nordsee bekannt, die das Zusammenvorkommen von Austern und Balanen betreffen. Es wird dabei gezeigt, wie heute Austern Balanen befallen und infolge schnelleren Wachstums überrinden können (Abb. 1). Ganz ähnlich müssen sich diese Vorgänge schon im Tertiär des Wiener Beckens abgespielt haben (Abb. 2). Auch von Bryozoen wurden schon damals Balanen überwachsen. Ein von Bryozoen vollständig umschlossener *Balanus* liegt aus Sparbach vor. Auch DACQUÉ⁷ (S. 463)

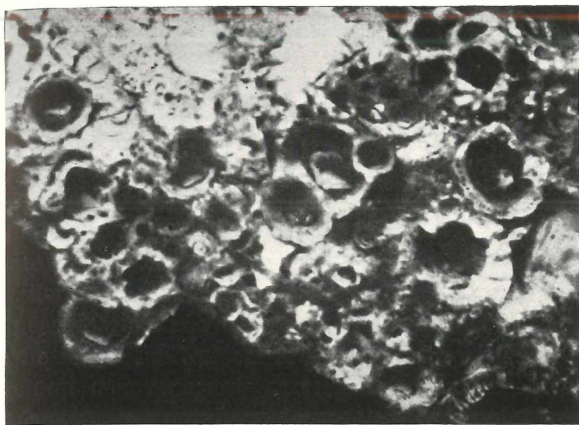


Abb. 1. Außenseite einer Unterklappe von *Ostrea edulis* L. durchsetzt von *Balanus balanoides*. Wilhelmshaven (Hafeneinfahrt), rezent. Nat. Größe. Nach W. SCHÄFER, 1938.

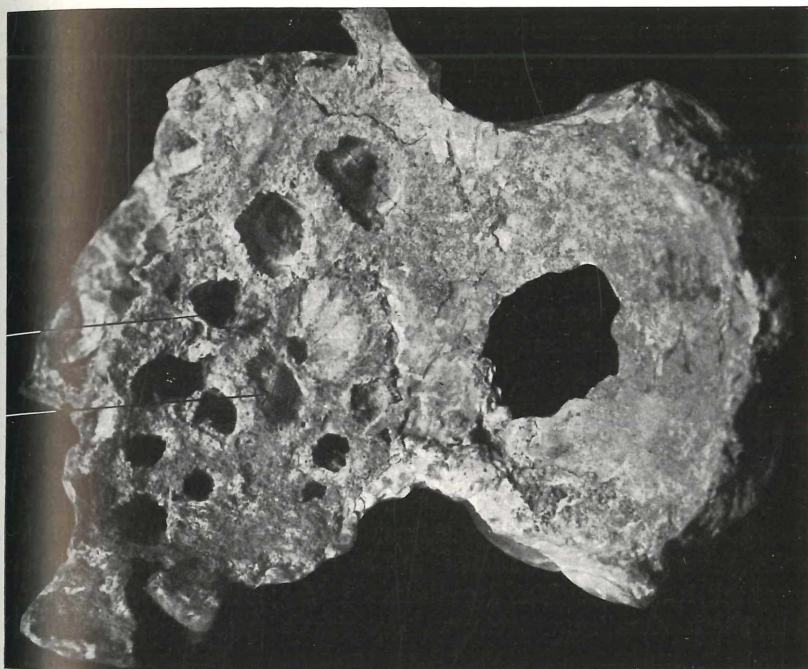


Abb. 2. Basalansicht einer Austernkolonie (festgewachsene Klappen), die Balanen überrindet hat. An einer Balane in der Bildmitte sind die Basalplatten zu sehen, bei den übrigen Balanen sind die Basalplatten weggebrochen und man sieht von unten in die Mauerkrone hinein. Die Pfeile zeigen auf Scuta und Terga, welche sich in der Mauer befinden. Miozän, Sparbach (Gaadener Bucht). 2:1 nat. Größe. Orig. i. Paläontolog. und Paläobiolog. Inst. d. Univ. Wien.

erwähnt einen ähnlichen Fall aus dem Miozän von Württemberg, allerdings gelang es hier den Balanen sich einer vollständigen Überwucherung durch die Bryozoen zu erwehren.

Von einigem Interesse war die Frage: Besiedelten die Austern vielleicht nur tote Balanenkolonien oder fand auch ein Befall lebender Balanen statt? Im letzten Fall müßten die beweglichen, mit den Seitenplatten nur lose verbundenen Scuta und Terga noch in den Balanen zu finden sein, die bei einem toten Tier leicht aus der Ringschale herausfallen würden. Es gelang nun, diese Platten in den überkrusteten Balanen vorzufinden und es dürften also auch lebende Balanen von Austern besiedelt worden sein.

An einigen Stücken ist gut zu sehen, wie das Überwachsen der Balanen durch Austern erfolgt sein kann. Auf einem Stein wuchsen Austern und Balanen nebeneinander. Die Austern breiteten sich immer mehr aus, erreichten die Balanen, diese versuchten durch Schrägwachsen der Umklammerung zu entgehen, aber das Wachstum der Austern muß bedeutend schneller gewesen sein als das der Balanen und deren Schrägwachstum wurde kaum wirksam (Abb. 3). In einem zweiten Fall dürften sich die Austern auf der Mauer der Balanen selbst festgesetzt haben. Die Austern wuchsen auch hier bedeutend schneller als die Balanen und erfüllten erst den Raum zwischen den einzelnen Individuen der Balanenkolonie; mit zunehmender Größe überdeckten sie jedoch auch die Öffnungen der Balanen und erstickten sie. Noch ein ähnliches Stück befindet sich im Paläontologischen und Paläobiologischen Institute der Universität Wien. Es stammt jedoch aus den helvetischen Schichten von Grund (Nieder-Donau).

In den Schottern westlich von Sparbach sind einzelne Gerölle allseitig von Austern und Balanen umwachsen (Abb. 3). Dies und die Sedimentbeschaffenheit setzten zeitweilig eine stärkere Wasserbewegung voraus, welche sich auf die Fauna in der Form auswirkte, daß hier fast ausschließlich sessile Tiere vorkamen und freibewegliche Tiere zu den Seltenheiten gehörten. Östlich des Ortes Sparbach befinden sich dagegen Tegel und Tegelsande. Hier wurde die Fauna im wesentlichen von freibeweglichen Tieren gebildet, während sessile Tiere selten sind. An einzelnen, in den Tegelsanden vorkommenden Steinen sind auch Spuren bohrender Bivalven zu beobachten, und ganz ähnlich, wie an anderen Fundstellen des Wiener Beckens,⁵ haben hier Bohrmuscheln Korallenstöcke befallen. In einem der Stöcke von *Orbicella reussiana* befanden sich aber auch noch andere Mitbewohner. Mehrfach konnten hier kleine Cirripedier, vollständig von Korallen umwachsen, festgestellt werden. Ganz ähnliche Cirripedier beschrieb O. ABEL⁶ aus tortonen Schichten des Wiener Beckens unter dem Namen *Paracreusia trolli*. Es wurde dabei auf die

* Nach TH. H. WITHERS: The phylogeny of the Cirripedes *Creusia* and *Pyrgoma* (Ann. and Mag. Natur. Hist. Ser. 10, 4, London 1929) ist *Paracreusia trolli* eine *Creusia*.

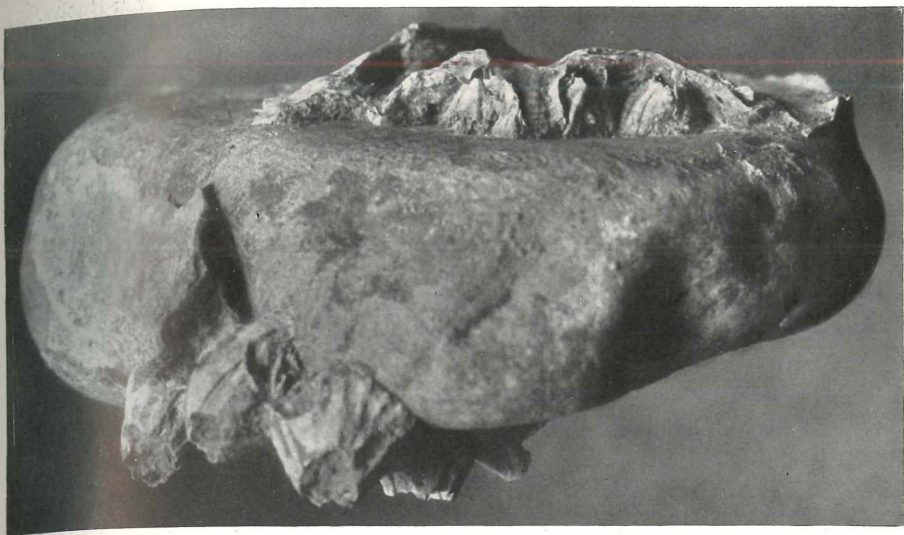


Abb. 3. Gerölle beidseitig von Balanen und Austern umwachsen. Auf der Oberfläche sieht man die beginnende Übrindung von drei Balanen durch eine Auster. Bei dem Exemplar, welches sich auf der Oberfläche am weitesten links befindet, ist die Öffnung des Balanus durch die Auster schon teilweise geschlossen, die beiden anderen Exemplare lassen ein geringes Schrägwachstum erkennen. Miozän, Sparbach (Gadener Bucht). 2:1 nat. Größe.

Orig. i. Paläontolog. und Paläobiolog. Inst. d. Univ. Wien.

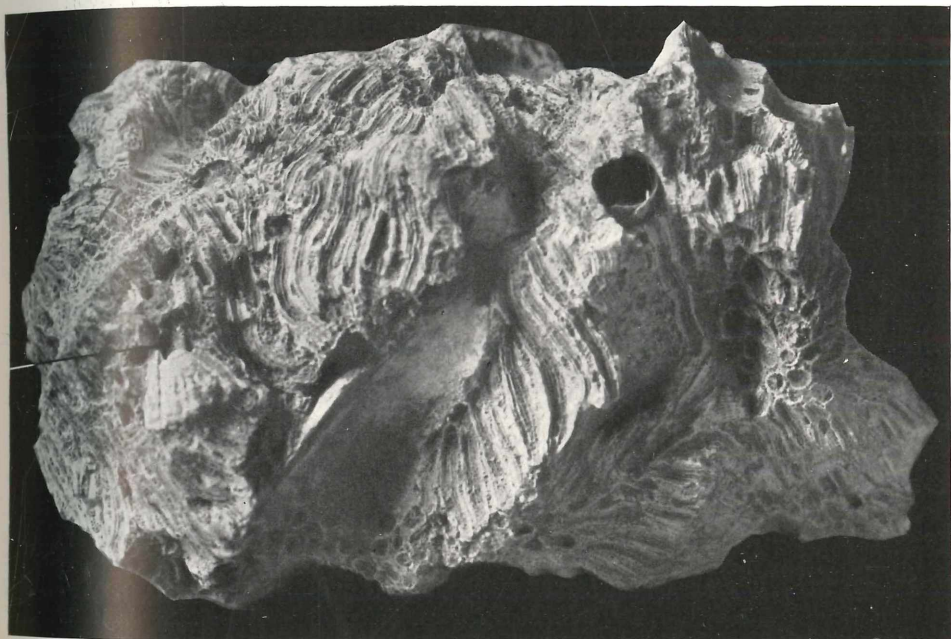


Abb. 4. Ein Stock von *Orbicella reussiana*, mehrfach von Lithodomen angebohrt, hat einen *Balanus* umwachsen. Der Pfeil zeigt auf eine Seutalplatte, die sich in der Mauer des *Balanus* befindet. Unterhalb und rechts des *Balanus* sind die Röhren der Koralle verbogen. Miozän, Sparbach (Gadener Bucht). 2:1 nat. Größe. Orig. i. Paläontolog. und Paläobiolog. Inst. d. Univ. Wien.

Beziehungen zwischen der Schnelligkeit des Wachstums bei den *Paracreusien* und den Korallen hingewiesen. *Paracreusia trolli* ABEL bildet in der langsamwachsenden *Siderastraea crenulata* flache Basalkegel, in der schneller wachsenden *Orbicella reussiana* dagegen ist sie gezwungen, kleine hohe Kegel zu bauen, da sie sonst von der Koralle überholt und erstickt werden könnte. Die von mir gefundenen Cirripedier sind zwar nicht artgleich mit *Paracreusia trolli*, doch dürften die erwähnten Beziehungen zwischen Koralle und Cirripedier auch bei ihnen zugetroffen haben. Am besten stimmen sie mit den Abbildungen SCHAFFERS von *Pyrgoma* cfr. *angelicum* Sow. aus dem Burdigal von Eggenburg überein. Sie bilden aber in dem erwähnten Korallenstock von *Orbicella reussiana* aus Sparbach hohe Basalkegel, während die Exemplare bei SCHAFFER⁴ niedere Basalkegel haben. Nach den Ausführungen von O. ABEL dürften diese Unterschiede jedoch nur auf das schnelle Wachstum der Koralle *Orbicella reussiana* zurückzuführen sein.

In dem eben erwähnten Korallenstock war nun auch ein *Balanus* eingewachsen, der seine Gestalt nicht verändert hatte und den übrigen gleich großen Exemplaren der Art *Balanus concavus* vollkommen gleicht (Abb. 4). Auch dieses Exemplar dürfte lebend überwachsen worden sein, da sich innerhalb der Mauer noch Scuta und Terga befanden. Die einzelnen Röhren der Korallenkolonie sind in unmittelbarer Nähe des *Balanus* verbogen. Man bekommt bei der Betrachtung des Stückes den Eindruck, als hätte die verhältnismäßig schnell wachsende Koralle den *Balanus* überholt, der nicht die Möglichkeit hatte, ähnlich wie die *Paracreusien*, durch Änderung seiner Gestalt mit dem Wachstum der Korallen schrittzuhalten und erstickt wurde. So zeigen diese neuen Funde mit großer Deutlichkeit die Lebensvorgänge bei sessilen Tieren in den tertiären Ablagerungen der Gaadener Bucht.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. K. EHRENBURG, möchte ich für seine Förderung herzlichst danken.

Literaturverzeichnis.

- BOBIES, C. A.: Das Gaadener Becken. Mitt. Geol. Ges. Wien **19**, 1926.
 — ² SCHÄFER, W.: Palökologische Beobachtungen an sessilen Tieren der Nordsee. Senckenbergiana **20**. Frankfurt a. M. 1938. — ³ ABEL, O.: Vorzeitliche Lebensspuren. Jena: G. Fischer, 1935. — ⁴ SCHAFFER, F. X.: Das Miozän von Eggenburg. Abh. Geol. Reichs-Anst. Wien **22**. Wien 1914. — ⁵ KÜHNELT, W.: Über ein Massenvorkommen von Bohrmuscheln im Leithakalk von Müllendorf im Burgenland. Palaeobiologica **4**. Wien-Leipzig 1931. — ⁶ ABEL, O.: Parasitische Balanen auf Stockkorallen aus dem mediterranen Miozänmeer. Palaeobiologica **1**. Wien-Leipzig 1928. — ⁷ DACQUÉ, E.: Vergleichende biologische Formenkunde der fossilen niederen Tiere. Berlin 1921.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeobiologica](#)

Jahr/Year: 1942

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Papp Adolf

Artikel/Article: [Über das Vorkommen von Austern und Balanen in der Gaadener Bucht. 212-216](#)