



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 30. Juni 1874.

Inhalt: Todesanzeige. — Eingesendete Mittheilungen: Dr. J. Haast. Vorkommen von Brachiopoden an den Küsten von Neu-Seeland. — K. Feistmantel. Zur Flora von Miröschau. — D. Stur. *Macrostarhya gracilis Sternb. sp.* Fruchtfähre, Stamm und Blätter. — D. Stur. *Odontopteris bifurcata St. sp.* aus dem gräf. Nostitz'schen Kohlenbau in Lubna bei Rakonitz. — D. Stur. Ueber das Niveau der in der Gegend von Rakonitz angebauteu Flözze. — D. Stur. Ueber die Flora der Kounover Schichten. — E. Hoernes. Ein Beitrag zur Kenntniss der Congerien-Schichten. — Reiseberichte: D. Stur. Neue Aufschlüsse im Lunzer Sandsteine bei Lunz und ein neuer Fundort von Wenger Schiefer im Pölzberg zwischen Lunzersee und Gaming. — Einsendungen für das Museum: Die topographisch-mineralogische Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt. — Literaturnotizen: Dr. O. Feistmantel. — Einsendungen für die Bibliothek.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Todesanzeige.

✦ **Dr. Ferdinand Stolicka** ist nach einer, an Herrn Hofrath v. Hauer gelangten Mittheilung von Herrn Director Th. Oldham auf der Rückreise aus der Pamirsteppe zu Schiok gestorben. Wir behalten uns vor, über das Leben und die Wirksamkeit dieses verdienten Forschers, sowie über die näheren Umstände, welche diesen, für die zahlreichen Freunde des Verstorbenen wie für unsere Wissenschaft gleich schmerzlichen Todesfall begleiteten, demnächst ausführlicher zu berichten.

Eingesendete Mittheilungen.

Dr. J. Haast. Vorkommen von Brachiopoden an den Küsten von Neu-Seeland. (Aus einem Briefe an Herrn Hofrath v. Hauer.)

Ich hatte vor, Ihnen bereits im Laufe des vergangenen Jahres die nachfolgenden Notizen über das Vorkommen der Brachiopoden an den Küsten Neu-Seelands zu senden, welche ich nach Lesung des vortrefflichen Aufsatzes von Th. Fuchs: „Ueber das Vorkommen der Brachiopoden in der Jetztwelt und früheren geologischen Perioden“ theilweise niedergeschrieben hatte, indessen andere dringendere Geschäfte hielten mich davon ab. Inzwischen ist der Gegenstand durch Dr. O. Lenz's Notiz „Die brachiopodenreiche Austerbank von Klien“, in Nr. 14 der Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt wieder in mein Gedächtniss zurückgerufen worden, und will ich nun nicht länger zögern, Ihnen hiemit meine eigenen Beobachtungen zu übermitteln, welche Ihnen den Beweis liefern dürften, dass diese beiden Geologen, auf ihre Unter-

suchungen gestützt, den richtigen Schluss gezogen haben, dass die meisten Brachiopoden in früheren geologischen Perioden Küstenbewohner gewesen sind, falls wir annehmen können, dass deren heutiges Vorkommen an den Küsten von Neu-Seeland demjenigen früherer Perioden entsprechen dürfte, woran ich selbst nicht im Geringsten zweifle.

Ehe ich nach Neu-Seeland kam, war ich auch der Ansicht, dass die Brachiopoden Tiefwasserbewohner wären, indessen lehrte mich der Augenschein bald die Irrigkeit derselben einsehen. — An dem ziemlich seichten Strande von Governors Bay, der innerten Bucht von Lyttelton Harbour in Banks Peninsula, welche gegen Osten offen steht und bei östlichen Stürmen einem bedeutenden Wellenschlage ausgesetzt ist, vor vielen Jahren vorbeigehend, fand ich oberhalb der Fluthlinie einen breiten Saum von Muscheln von den Wellen zusammengewaschen und aus Gasteropoden und Conchiferen bestehend. Da ich diese Aufwaschung ziemlich artenreich fand, so untersuchte ich dieselbe genau, um mir einen Ueberblick zu verschaffen, was bei Dreggungen mit dem Schleppnetz in Lyttelton Harbour und dessen Nähe zu bekommen wäre. — Nach vielem Suchen erhielt ich eine kleine röthliche *Terebratella*, welche ich als einen werthvollen Fund sorgfältig aufhob und eifrig aber vergeblich nach anderen suchte. — Inzwischen war es Ebbe geworden und ich durchschritt den mittleren Theil des Strandes, aus Quarz- und Muschelsand bestehend, nach der Ebbelinie hin, wo eine grosse Anzahl von Dolomitblöcken lag und welche ich zu meinem nicht geringen Erstaunen an vielen Stellen buchstäblich mit der zierlichen Brachiopode *Terebratella rubicunda Solander* bedeckt fand. Bei näherer Untersuchung beobachtete ich, dass, obgleich die meisten davon noch am Leben waren, sich doch viele darunter befanden, welche nur aus Schalen todter Thiere bestanden und mehr oder weniger zerstört waren; dieselben sitzen somit auch nach ihrem Tode so fest mit ihrem Fuss an den Steinen an, dass selbst der stärkste Wellenschlag dieselben nur in äusserst seltenen Fällen abzulösen im Stande ist und sie nur durch den von der Brandung auf- und abgewaschenen Sand abgerieben werden, bis sie ganz zerstört sind, falls sie nicht durch andere Ursachen zerbrochen oder zermalt werden. Dabei scheinen auch die lebenden Exemplare nicht von den Strandvögeln berührt zu werden.

Nicht allein befestigen sich diese Terebratellen mit ihrem Fuss an das feste Gerölle, sondern es befinden sich sehr häufig ganze Colonien jüngerer und älterer Individuen auf einer todten Muschel derselben Art angesiedelt, woraus wir doch wohl den Schluss ziehen dürften, dass, falls ich mich so ausdrücken darf, ihr Instinct sie gelehrt hat, dass sie dort auf sicherem Grunde ankern. Einzelne sassen auf *Trochita dilatata*, andere auf der an den Felsen befestigten *Ostrea purpurea*.

Würde nun im Laufe der Zeit die Muschelablagerung bei der höchsten Wasserlinie sich zu einem Petrefactensandstein umbilden, so dürfte derselbe von dem regen Leben, welches sich in seiner unmittelbaren Nähe in der Littoral-Zone befunden hätte, kaum eine Idee geben; indessen würde dagegen diese letztere Zone tiefer sinken und vom Sande bedeckt eine ähnliche Bank bilden, so würden die darin eingeschlossenen mit Terebratellen bedeckten grossen Geröllblöcke uns auf ganz andere Verhältnisse schliessen lassen, als wie wir sie in der Wirk-

lichkeit finden, hätten unsere Beobachtungen uns nicht eines Besseren belehrt. Aehnliche Ursachen mögen auch die Abwesenheit oder doch das höchst seltene Vorkommen von Brachiopodenresten in gewissen Muschel-sand- oder Kalksteinen unserer tertiären oder jungsecundären Straten in Neu-Seeland erklären: Eigenthümlich ist es dabei, dass diese Terebratelle nur unter gewissen Bedingungen in dieser Littoral-Zone sich ansiedeln kann, da ich dieselbe nur an ein paar Stellen an den Küsten von Banks Peninsula finden konnte.

In Cooks Straits und in dem in dieselben mündenden Wellington Harbour kommt die grosse gerippte *Terebratella cruenta Dillwyn* vor, welche besonders in den letzteren häufig mit dem Schleppnetz heraufgebracht und von der Ebbelinie bis zu hundert Faden und mehr gefunden wird. Dieselbe kömmt ebenfalls nur höchst selten am Strand vor, welches derselben Ursache, als bei *Terebratella rubicunda* angegeben, zuzuschreiben sein dürfte.

Kraussia Lamarkiana Davidson, *Magas Lumiagii Davidson* und *Waldheimia lenticularis Deshayes* kommen ebenfalls rings um die Küste an geeigneten Stellen von nahe der tiefsten Ebbelinie des Oceans bis zu über hundert Faden vor, wesshalb dieselben ebenfalls als der Littoral-Zone angehörend, wohl betrachtet werden können.

Rhynchonella nigricans Sowerby, eine andere interessante Art und an ältere secundäre Formen erinnernd, wird ebenfalls oft in geringer Tiefe gefunden, so weit mir bekannt, bis zu fünf Faden, wodurch dieselbe auch als ein Bewohner der Küstenzone angesehen werden kann; in jedem Falle ist dieselbe nicht ganz in die Tiefwasserzone zu verweisen.

Dieses merkwürdige Vorkommen einer und derselben Art in so verschiedenen Meeres-Regionen dürfte wohl ein Hauptgrund sein, dass diese Brachiopoden im Stande waren, ihre Existenz durch so lange geologische Zeiträume specifisch sichern zu können, wo die meisten andern Mollusken nicht weiter in ihrer früheren Form zu bestehen im Stande waren und sich je nach den gegebenen Bedingungen umbilden oder anderen mehr passenden Arten Platz machen mussten.

So kommt z. B. *Waldheimia baticularis* in allen Bildungen von unseren jungsecundären Straten an bis in obersten pliocänen Schichten vor: in kalkigen Sandsteinen, zusammen mit dickschaligen Pectenarten und Echinodermen, wie im Grundsande und Mergel, welche zweifelsohne in tiefer See abgelagert worden sind, bis zu den littoralen Bildungen derselben Perioden, woraus wir wohl den Schluss ziehen dürfen, dass diese Brachiopoden-Art, wie in der Jetztzeit, auch während dieser unendlich langen Zeiträume in so verschiedenartigen Wohnplätzen von dem Strande bis in grosse Meerestiefen ununterbrochen ihren specifischen Charakter bewahren konnte.

Und während durch diese Beobachtungen an den lebenden Brachiopoden der Antipoden die Schlussfolgerung der bereits erwähnten vortrefflichen österreichischen Geologen, dass der grössere Theil der fossilen Brachiopoden der Littoral-Zone angehörte, in jeder Beziehung bestätigt wird, dürfte deren Ansicht, dass der grösste Theil der heutigen Brachiopoden sich in grosse Meerestiefen zurückgezogen habe, wenigstens was Neu-Seelands-Küsten betrifft, eine bedeutende Modificirung zu erfahren haben.