

SITZUNG VOM 15. FEBRUAR 1855.

Eingesendete Abhandlungen.

Über die Gastropoden und Acephalen der Hallstätter Schichten.

Von Dr. Moriz Hörnes.

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

Es ist eine längst bekannte Thatsache, dass das ganze Gebirgssystem der Alpen in geologischer Beziehung einen von den übrigen sedimentären Ablagerungen Europa's verschiedenen Charakter zeigt. In den Alpen findet man keine Spur jener wunderbaren Regelmässigkeit der Ablagerungen, wie man sie z. B. an der Ostküste von England sieht, wo man an den senkrechten Abstürzen fast jede einzelne Schichte messen kann. Ein geistreicher Schriftsteller hat die Alpen hingegen mit einem Haufen Bausteine verglichen, die früher zu einer Mauer zusammengefügt waren und nun regellos umherliegen. Die Geologen haben nun die Aufgabe, die zusammengehörigen Stücke aufzufinden und endlich ein Bild des früheren Bestandes zu entwerfen. Kein Gebirge hat daher dem Geologen bei dessen Erforschung solche Hindernisse in den Weg gelegt und keines ist aber auch so vielfach gedeutet worden als eben die Alpen. Es gibt Glieder derselben, welche von der Grauwacke an durch alle Formationen bis in das Tertiäre versetzt wurden; ich erinnere hier nur an den sogenannten Wiener Sandstein (Flysch, Macigno u. s. w.). — Eine der mächtigsten Ablagerungen, der sogenannte „Alpenkalk“, war früher vereint dem Jura zugewiesen, bis es sich durch genaue Studien der in demselben eingeschlossenen Versteinerungen herausstellte, dass derselbe in eine Reihe von Schichten zerfalle, die mit der Trias-Epoche beginnt und bis zur Kreide hinaufreicht.

Diese Verhältnisse veranlassten die Wiener Geologen, nach dem Vorgange der Schweizer Geologen, in den östlichen Alpen die einzelnen Kalkzüge, welche durch dieselben Versteinerungen charakterisirt werden, mit eigenen Namen zu belegen und so entstand der Name „Hallstätter Schichten“ für eine Kalk-Zone welche sich bis jetzt am Sommerau- und Steinbergkogel bei Hallstatt am fossilienreichsten erwiesen hat, die übrigens von Hörnstein nordwestlich von Wiener-Neustadt beginnt und sich der ganzen Länge der Alpen von Ost nach West bis Tirol erstreckt.

Aus diesen sogenannten „Hallstätter Schichten“ nun, sind bis jetzt ausser der schon von Schlotheim im Jahre 1820 beschriebenen *Avicula (Monotis) salinaria* Bronn ungefähr 70 Arten zum Theil riesiger Cephalopoden bekannt, welche Herr Berg-rath von Hauer in einer Reihe von Abhandlungen beschrieben hat. An Gastropoden, Acephalen, Brachiopoden, Polyparien u. s. w. hatten dieselben nur wenig geliefert, trotz der unermüdeten Thätigkeit des Herrn Prof. Simony und der eifrigen Nachforschungen des Herrn Bergmeisters Ram sauer in Hallstatt, welche die Ausbeutung dieser Localitäten durch mehrere Jahre hindurch schwunghaft betrieben hatten. Herr von Hauer führt in seiner Abhandlung „Über die Gliederung der Trias-, Lias- und Juragebilde in den nordöstlichen Alpen“ nur drei unbestimmte Arten von *Melania*, zwei Arten *Natica*, eine *Pleurotomaria*, eine *Opis*, eine *Lima* und zwei *Pectines* an, welche sich sämmtlich in den Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt befinden, und welche mir von der Direction derselben zur näheren Bestimmung gütigst anvertraut wurden.

Herrn Hofrath Dr. Fischer in München gebührt das Verdienst an einem anderen Fundorte, nämlich am vorderen Sandling bei Aussee¹⁾, den grössten Theil der in der Abhandlung beschriebenen 19 Arten Gastropoden und 11 Arten Acephalen aufgefunden und aus dem harten Marmor zu Tage gefördert zu haben. Herr Hofrath Fischer hatte nicht nur die Güte mir sämmtliche Exemplare zur Bearbeitung zu übergeben, sondern theilte mir noch freundlichst einige Notizen über das Vorkommen dieser Fossilien am Sandling mit, aus welchen

¹⁾ Der Sandling bildet die Grenze zwischen Oberösterreich und Steiermark; der Fundort liegt am westlichen oder österreichischen Abfalle des Gebirges, nordwestlich von dem Pfarrorte St. Agatha unweit des Hallstätter Sees.

ich hervorhebe, dass an der Stelle wo die Gastropoden und Acephalen gefunden wurden, auch zahlreiche Ammoniten, namentlich *Am. Johannis Austriae* Klipst., *Am. tornatus* Bronn, *Am. respondens* Quenst., *Am. neojurensis* Quenst. und *Am. Jarbas* Münst. vorkommen.

Die ganze Ablagerung ist von mächtigen Bänken von *Avicula (Monotis) salinaria* Bronn bedeckt.

Die Versteinerungen kommen an dieser Localität so häufig vor, dass, nach Handstücken zu urtheilen, ganze Blöcke fast nur aus Cephalopoden, Gastropoden und Acephalen zusammengesetzt erscheinen. Dessen ungeachtet ist die Gewinnung ganzer Exemplare ungemein schwierig, da die Schale der Conchylien in Kalkspath umgewandelt ist, während das umgebende Gestein aus sehr dichtem rothen Kalk besteht. Bei jedem Hammerschlage springt die meist dünne Schale ab und es bleibt in vielen Fällen am Ende nur ein zur Bestimmung unbrauchbarer Steinkern zurück.

Wenn man nun, um sich ein Bild von dem Charakter dieser Fauna zu entwerfen, die einzelnen Geschlechter und Arten sehärfer ins Auge fasst, so tritt die auffallende Erscheinung hervor, dass keine einzige Art mit ausser-alpinen Formen identificirt werden kann, obgleich mehrere grosse Verwandtschaft zu Formen zeigen, die für die paläozoischen und jurassischen Gebilden des übrigen Europa's bezeichnend sind. Zu demselben Resultate ist auch Herr von Hauer bei dem Studium der 70 Arten Cephalopoden gelangt. Wir haben es also hier mit einer exclusiv alpinen Fauna zu thun, wobei jedoch zu bemerken kömmt, dass gerade nur die Fauna dieser Kalk-Zone den besonderen Charakter an sich trägt, während sowohl in den tieferen als höheren Schichten Formen aufgefunden wurden, welche mit ausser-alpinen übereinstimmen, so z. B. fand Herr von Hauer in den Grauwacken-schichten bei Dienten 5 Arten, die sich auf ausser-alpine zurückführen liessen, ebenso führt Herr Suess in seinen Arbeiten über die Kössener Schichten¹⁾ aus denselben die in den übrigen Liasgebilden Europa's so sehr verbreiteten Arten: *Spirifer rostratus*, *Sp. Münsteri*, *Terebratula cornuta* und *Rhynchonella obtusifrons* an.

¹⁾ Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften, VII. Band, 1854, 2. Abtheil. pag. 29.

Abgesehen von der Eigenthümlichkeit der Fauna muss hier noch die merkwürdige Thatsache besonders hervorgehoben werden, dass gerade die typischen Arten theils eine Ähnlichkeit mit paläozoischen, theils mit jurassischen Formen haben; so z. B. erinnert das Auftreten der Geschlechter *Holopella*, *Loxonema*, *Porcellia* an die ersten, während die Arten von *Phasianella*, *Turbo*, *Neritopsis*, *Pleurotomaria*, *Cirrus*, *Lima* einen jurassischen Typus an sich tragen.

Aus diesen Verhältnissen geht hervor, dass man sich vom paläontologischen Standpunkte aus gegenwärtig noch keinen Schluss auf die Gleichstellung dieser Schichten mit ausser-alpinen erlauben darf. Lagerungsverhältnisse jedoch haben in neuester Zeit dargethan, dass diese Kalke als Äquivalente der obersten Triassschichten des übrigen europäischen Schichtensystemes zu betrachten sein dürften.—Gleichzeitige Ablagerungen von localer Verschiedenheit sind die Muschel-marmore von Bleiberg, Hall und die Cassianer Schichten.

*Über die Einwirkung von Licht- und Wärmewellen auf
bewegliche Massentheilchen.*

Von Karl Puschl,

Capitular des Stiftes Seitenstetten.

In einem Aufsätze, dem die Ehre des Abdruckes in den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissenschaften (s. Juniheft 1852) zu Theil wurde, habe ich aus dem Zustande eines transversal vibrierenden Mediums den Satz abgeleitet, dass Licht- oder Wärmewellen in der Richtung der Strahlen auf undurchdringliche Massentheilchen wie ziehende Kräfte wirken. Im Folgenden wird nun zuerst auch der Einfluss betrachtet, den eine Ätherwelle auf von ihr getroffene Massen transversal oder in der zugehörigen Vibrationsrichtung ausübt, und dann der Versuch gemacht, aus der erwähnten Longitudinal-Wirkung der Strahlen den Einfluss der Wärme als Moleeular-Kraft zu erklären.

I.

Eine frei bewegliche Masse sei an einen bestimmten Ort durch Kräfte in der Art gebunden, dass sie, aus demselben herausgeführt, mit einer ihrem Abstände von jenem Orte proportionalen Energie dahin zurückzukehren strebe. Es werde dieser Masse in ihrer Ruhelage eine gewisse Geschwindigkeit ertheilt und dieselbe sodann unter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Hoernes [Hörnes] Moriz

Artikel/Article: [Sitzung vom 15. Februar 1855. Eingesendete Abhandlungen. Über die Gastropoden und Acephalen der Hallstätter Schichten. 276-279](#)