

Bericht

über

den Stand der Thätigkeit im Gebiete

der

Paläontologie in Oesterreich.

Von

EDUARD SUESS.

Vortrag, gehalten in der Jahresversammlung am
1. December 1862.

Der zweite Paragraph unserer Statuten zählt unter die Mittel, welche unser Verein anwenden will, um naturwissenschaftliche Kenntnisse zu verbreiten, auch die jährliche Abfassung eines Berichtes über den Stand naturwissenschaftlicher Thätigkeit in Oesterreich. Ihr Ausschuss hat, in Würdigung des Umstandes, dass ein solcher Bericht, wenn er alle Zweige naturwissenschaftlicher Thätigkeit umfassen sollte, ein sehr umfangreiches und durch die nothwendige Gedrängtheit des Styles wenig anregendes Schriftstück sein müsste, es vorgezogen, Ihnen von nun an in den aufeinanderfolgenden Jahres-Versammlungen eine Reihe von Einzelberichten, bald über den bald über jenen Zweig naturwissenschaftlicher Thätigkeit zu liefern. Mir ist auf diese Weise die lohnende Aufgabe zugefallen, Ihnen heute über die wichtigen Arbeiten zu berichten, welche auf dem Gebiete der Paläontologie, theils in der letzten Zeit zur Veröffentlichung gelangt, theils vorbereitet werden. Ich nenne diese Aufgabe darum eine lohnende, weil man gestehen muss, dass auf diesem

Gebiete in unserem Vaterlande grosse Rührigkeit herrscht und dass die letzte Zeit manchen schönen Erfolg aufzuweisen hat.

Um nun einige Uebersichtlichkeit in meinen Bericht zu bringen, sende ich voraus, dass ich die wichtigsten Arbeiten — denn nur diese sollen genannt werden — zunächst nach den geologischen Formationen geordnet habe, so dass ich mit jenen Beiträgen beginnen werde, welche die Kenntniss der ältesten Bewohner der Erde in der letzten Zeit bei uns erhalten hat, um mit jenen zu schliessen, die sich zunächst an die Kenntniss der Jetzwelt anreihen. Endlich soll von jenen Untersuchungen die Rede sein, welche ihrem Gegenstande nach nicht auf einzelne Zeitepochen der Erdgeschichte beschränkt sind.

Unter den Arbeiten über die Fauna der ältesten Ablagerungen können wir uns rühmen die bedeutendste auf österreichischem Boden entstehen zu sehen, nämlich das grosse „Système silurien du centre de la Bohême“ von Joachim Barrande, dessen erster Band, die Beschreibung fossiler Trilobiten Böhmens enthaltend, im Jahre 1852 erschienen ist, und dessen zweiter Band wohl bald zum Abschlusse gelangen wird, nachdem 200 Tafeln fossiler Cephalopoden-Schalen für denselben bereits lithographirt sind. Ich habe in meinem diesjährigen Vortrage über die sogenannte Primordialfauna Gelegenheit gefunden, Ihnen von den grossen Verdiensten Barrande's um dieselbe zu sprechen, und übergehe daher diesen Punkt, um einige

Worte über die höheren Stufen der silurischen Formation zu sprechen.

Man beginnt allmählich eine eigenthümliche Verschiedenheit nicht des Gesamt-Charakters, wohl aber der einzelnen Arten in den silurischen Ablagerungen vom Nord-Ural und von Nord-Russland überhaupt, Scandinavien, Grossbritannien und den Vereinigten Staaten nebst Canada und bis Tennessee hinab einerseits, und jener des südlichen Ural, Böhmens, des Fichtelgebirges, des Harzes, der Salzburger Alpen, Frankreichs, Spaniens und Portugals andererseits zu erkennen, also in diesen entfernten Zeiten der Erdgeschichte gleichsam einen nördlichen und einen südlichen Gürtel von Vorkommnissen zu unterscheiden, welche, obwohl ihnen die Hauptzüge der Fauna gemein sind, doch die meisten Arten und selbst eine Anzahl von Gattungen verschieden haben. Diese Verschiedenheit ist von Barande und Anderen bereits vor Jahren angedeutet, von Römer in Breslau noch schärfer hervorgehoben worden. Welches nun der Grund dieser Verschiedenheit sei, ob die nördliche Fauna ein anderes Meer bewohnt habe als die südlichere, oder ob, wie mir wahrscheinlicher ist, beide Faunen in demselben Meere, jedoch die eine längs der Nordküste, die andere längs der Südküste lebten, mag hier unerörtert bleiben. Es genügt uns vorläufig die Erfahrung, dass ähnliche geographische Verschiedenheiten der Faunen, wie wir sie in heutigen Meeren wahrnehmen, auch bereits in den silurischen Meeren wahrnehmbar sind

Ohne Zweifel wird uns auch in dieser Hinsicht der zweite Band des Barrande'schen Werkes vielen neuen Aufschluss geben und Vieles beitragen zur Kenntniss der ältesten Vertreter der tetrabranchiaten Cephalopoden, einer Familie, welche in den früheren Meeren eine so grosse Entwicklung erreicht hat, und welche heutzutage nur durch die einzige Gattung *Nautilus* vertreten ist.

Es hat sich in der letzten Zeit zwischen Herrn Barrande und Herrn M. V. Lipold eine eigenthümliche Verschiedenheit der Meinungen ergeben. Der erstere hatte in der Nähe von Prag gewisse Zwischenlagen in den untersilurischen Schieferen aufgefunden, welche obersilurische Versteinerungen enthielten. Herr Barrande nannte diese Zwischenlagen „Colonien“ und folgerte aus ihnen, dass zu einer gewissen Zeit untersilurische und obersilurische Thiere zugleich gelebt haben müssten, und bei veränderten Umständen, sagen wir z. B. bei Schwankungen in dem Niveau des Bodens bald Ablagerungen mit der einen Fauna, bald solche mit der anderen gebildet wurden. Von anderer Seite dagegen wurde behauptet, dass diese Zwischenlagen nicht ursprünglich den untersilurischen Schichten eingelagert, sondern erst in Folge späterer Schichtstörungen in dieselben eingekellt seien. Diese Frage würde nun für den Palaeontologen ein bedeutendes allgemeines Interesse haben, wenn nicht unbestritten wäre, dass an einem anderen Punkte der Nähe von Prag in einer ähnl-

lichen Zwischenschichte ein Gemenge von unter- und obersilurischen Versteinerungen vor einer Reihe von Jahren gefunden worden sei, eine Thatsache, welche den principiellen Theil der Frage zu lösen hinreicht und uns zeigt, dass diese beiden Faunen wirklich wenigstens eine Zeit lang beide zugleich in diesen Meeren gelebt haben. —

Die silurischen Ablagerungen Englands haben in ihren obersten Schichten Gelegenheit zum Studium einer höchst sonderbaren Abtheilung von Krustenthieren geliefert, welche dem heutigen *Limulus* oder Molukken-Krebse zunächst stand, und in einer Art der Gattung *Pterygotus* die riesige Länge von mehr als 6 Fuss erreichte. Herr Stur hat uns vor Kurzem trefflich erhaltene Schilder von solchen Thieren aus dem östlichen Galizien gebracht.

Die Devonische Formation, in Oesterreich sonst nur in dürftiger Weise vertreten, ist in der neuesten Zeit von unseren Reichs-Geologen, namentlich von Herrn Wolf in Mähren, in ziemlicher Ausdehnung durch ihre Versteinerungen nachgewiesen worden, und derselbe hat ebenso die sogenannten Kulmschichten in Mähren aufgefunden, welche, mit denselben Versteinerungen, im nördlichen Deutschland als die tiefsten Glieder der Kohlen-Periode betrachtet werden. Hier ist ein lohnendes Feld für palaeontologische Arbeiten eröffnet worden.

Die Steinkohlen-Formation Böhmens hat Prof. C. v. Ettingshausen das Materiale zu einer

Reihe grösserer Arbeiten über die fossile Flora von Stradonitz und Radnitz geliefert, welche von der k. k. geologischen Reichsanstalt herausgegeben worden sind. So werthvoll solche Studien auch sind, betrachten wir sie doch nur als die Vorläufer einer grossen und wichtigen Reihe von Arbeiten, welche für die oesterreichischen, namentlich für die böhmischen Kohlenfelder noch auszuführen bleiben, nämlich einer genauen Untersuchung der verticalen und horizontalen Verbreitung der einzelnen Pflanzenarten in den kohlenführenden Gebilden, welche feststellen soll, welche Pflanzen in den einzelnen Flötzen die Hauptmasse an Kohle geliefert haben, und ob irgend welcher Zusammenhang, z. B. zwischen der Beschaffenheit des Flötzes und dessen Umständen wahrzunehmen ist. In unserer Nähe, nämlich in den sächsischen Kohlenfeldern, ist eine solche Untersuchung, und zwar von Prof. Geinitz, thatsächlich durchgeführt worden, und die höchst lehrreichen Resultate, welche sie für die Wissenschaft geliefert haben, so wie die wichtigen Winke, welche aus ihnen für den Abbau und die weitere Auffindung der Flötze gezogen worden sind, werden hoffentlich recht bald Einen oder den Anderen unserer Fachmänner zu einer ähnlichen, gewiss ebenso gemeinnützigen als lohnenden Arbeit anregen. Geologische Arbeiten, wie jene von Feistmantel über die Kohle von Radnitz und die von Reuss über jene von Rokitzau, sind bereits neben den Aufnahmen der Reichsgeologen als eine Grundlage vorhanden.

Die Kenntniss der Fauna der Zechstein-Formation wird demnächst durch die Veröffentlichung einer Arbeit über eine Anzahl von Fischarten bereichert werden, welche sie in Böhmen geliefert hat. Diese Arbeit ist in einer Abhandlung enthalten, welche in der Denkschrift der k. Akademie der Wissenschaften veröffentlicht werden wird; sie wurde von unserem hochverdienten Ichthyologen Heckel begonnen und ist nun von Prof. Kner und Dr. Steindachner zu Ende geführt worden. — Diese Formation, bisher wenig berücksichtigt, gewinnt in neuerer Zeit mehr und mehr an Wichtigkeit und hat z. B. Reuss kürzlich durch ihre Fossilreste gezeigt, dass die obersten Flötze von Rokitzan gar nicht der Steinkohlen-Periode, sondern dieser Periode angehören. —

An das Studium der Fauna der mittleren oder sogenannten mesozoischen Epochen der Erdgeschichte knüpft sich in Oesterreich ein ganz besonderes Interesse. Wenige Worte werden hinreichen, um Ihnen den Grund desselben klar zu machen.

Wir haben, als von den silurischen Faunen die Rede war, den Unterschied bemerkt, der zwischen einer nördlicheren und einer südlicheren Zone von Vorkommnissen sich herausstellt. Ein noch schärferer und auffallenderer Unterschied besteht nun zwischen den meisten mesozoischen Vorkommnissen im nördlichen, und in einem südlicheren Theile von Europa und während wir im Zweifel waren, ob die beiden

verschiedenen Bevölkerungen der silurischen Zeit getrennten Meeren oder nur den entgegengesetzten Küsten desselben Meeres angehört haben, wissen wir mit Bestimmtheit, dass jene mesozoischen Vorkommnisse, die wir die südeuropäischen oder mediterranen nennen, in einem Meere gelebt haben, das von dem nördlichen Meere derselben Epochen getrennt war. Wir kennen sogar die beiläufige Lage der Festländer oder richtiger gesagt die Reihe grosser Inseln, welche die beiden Meere begrenzte. Von der Mitte des südlichen Frankreich, dem sogenannten Central-Plateau von Frankreich, zog sich in der Richtung der heutigen Vogesen, Ardennen und des Schwarzwaldes mit geringen Unterbrechungen diese trennende Inselreihe gegen das Fichtelgebirge und ihr gehörte Böhmen und ein grosser Theil von Mähren an. Alle Ablagerungen der Trias, Jura und Kreide-Zeit, welche südlich von dieser Inselreihe liegen, haben in der Regel einen sehr verschiedenen Charakter von ihren nördlichen Aequivalenten z. B. in England. Unsere Alpen nun sind ein verhältnissmässig junges Gebirge, jünger namentlich als die erwähnte Inselkette, und ihre Kalkzone besteht aus den aufgerichteten Schichten der mesozoischen Zeit. Kein Wunder nun, dass die organischen Reste, welche man in ihnen vor einigen Jahrzehnten sammelte, so wenig übereinstimmen wollten mit den Angaben der Lehrbücher, welche man aus London oder Paris bezog. So lange man nicht den Unterschied zwischen dem nördlichen und dem süd-

lichen Charakter der mesozoischen Faunen kannte, war es unmöglich, den grössten Theil der Erfahrungen, welche auswärtige Geologen und Paläontologen über das relative Alter der Schichten gemacht hatten, in unseren Kalkalpen zu verwerthen, und man fand in ihnen nur Räthsel und scheinbare Ausnahmen.

Wir wissen jetzt, dass am Beginne der mesozoischen Zeit, in der Trias-Epoche, nur in einem Theile des nördlichen Meeres und auch da nur durch einen gewissen Zeitabschnitt die nöthigen Existenzbedingungen für eine einförmige Meeresfauna vorhanden waren, und während des grössten Theiles, in England sogar während der ganzen Dauer der Triaszeit nur Sand- und Schlammabsätze stattfanden, welche sparsame und hauptsächlich dem Lande angehörige Reste enthalten. Wir wissen ferner, dass zur selben Zeit in dem südlichen Meere eine höchst mannigfaltige und formenreiche Meeresfauna lebte, welche bereits 800—1000 Thierarten geliefert hat, und welche dem nördlichen Meere gänzlich fremd war. Was von dieser Fauna beschrieben worden ist, stammt aus Oesterreich und auf diesem Gebiete habe ich aus den letzten Jahren die wiederholten Arbeiten von Franz v. Hauer, meistens über Cephalopoden, jene von Hörnes über die Gastropoden und Zweischaler, jene von Reuss über die Krebse und Korallen, und ausserhalb Oesterreich, doch nach österreichischem Material gearbeitet, die Schrift von Bronn über Fische, Krebse und Pflanzen

aus diesen Bildungen zu erwähnen. Die Triasformation in Oesterreich ist in der That so verschieden von den gleichzeitigen Bildungen des nördlichen und westlichen Europa und so unerschöpflich an neuen Formen, dass sie stets eines der glänzendsten Capitel der österreichischen Paläontologie bilden wird.

So wie heutzutage die Bildungen der offenen See eine viel ausgedehntere Fläche einnehmen, als die sandigen oder schlammigen Absätze enger umgränzter Wasserflächen, so hatte man wohl ein Recht zu vermuthen, dass dem rein marinen Charakter der Triasbildungen, wie er in Oesterreich ausgeprägt ist, ein viel weiterer Verbreitungs-Bezirk zukomme als den unter offenbar localen Einflüssen stehenden sandigen und schlammigen Bildungen Nord-Europa's. Seit lange hat man daher gehofft, von der Wiederentdeckung unserer Trias-Fauna im Südosten, z. B. im Haemus zu hören, doch vergeblich. Wohl haben im Laufe dieses Sommers unsere Reichsgeologen sie in der südlichsten Spitze der Monarchie, bei Castell' Lastua aufgefunden, aus der Türkei ist noch nichts Aehnliches bekannt geworden. Um so freudiger musste man überrascht sein, als sie sich plötzlich in noch viel weiterer Entfernung im Osten, nämlich auf einem Passe des Himalaja, der nach Tibet führt, aus eingesendeten Stücken im Laufe dieses Sommers erkennen liess. Ich darf wohl, meinem Berichte vorausgreifend, sagen, dass, so viel von ostindischen Versteinerungen bisher bekannt ist, in der That durch die ganze Reihe

der mesozoischen Bildungen hindurch, namentlich auch in der Kreideformation, eine viel nähere Uebereinstimmung mit dem südeuropäischen als mit dem nordeuropäischen Typus zu herrschen scheint, und dass die Fortschritte, welche unsere Wissenschaft in Oesterreich in der neueren Zeit gemacht hat, wesentlich dazu beitragen werden, um das Studium eines bedeutenden gegen Südosten sich anschliessenden Theiles der Erdoberfläche zu erleichtern. Mit frohem Herzen haben wir auch darum vor wenigen Wochen einem theueren Freunde, Ferd. Stoliczka, Lebewohl gesagt, der einem Rufe der indischen Regierung gefolgt ist, um in dem mächtigsten Höhenzuge der Welt die Lagen und die Versteinerungen wiederzufinden, welche bisher nur unseren Ost-Alpen eigen waren, und der die schöne Aufgabe vor sich hat, in so grosser Entfernung von uns den Grad der Uebereinstimmung festzustellen, der zwischen den einzelnen Faunen herrscht. Nichts ist im Augenblicke dringender nöthig zur Richtigstellung unserer Begriffe von den Ursachen der wiederholten Veränderungen des Thierreiches, als ein genaueres Bekanntwerden der geographischen Verbreitung der einzelnen Faunen in früherer Zeit und des Grades von Beständigkeit, der unseren sogenannten Formations-Grenzen in grösseren Entfernungen zukömmt. In dieser Richtung dürfen wir denn auch hoffen, dass die Arbeiten unseres Freundes einen wesentlichen Fortschritt mit sich führen werden.

So wie nun in unseren Ostalpen die Triasbildungen einen von den nordeuropäischen Vorkommnissen so verschiedenen Charakter zeigen, tritt über ihnen und unter den eigentlichen Lias-Bildungen bei uns ein mächtiger Schichtencomplex mit einer eigenthümlichen Fauna ein, den man die Rhætische Formation genannt hat; diese anfangs für eine mehr locale Bildung gehaltene Schichtreihe ist nicht nur bei uns, sondern auch in Baiern und in der Lombardei in den letzten Jahren genauer studirt worden, Hohenegger in Teschen hat sie in den Karpathen, unsere Reichsgeologen durch einen grossen Theil von Ungarn nachgewiesen, Grimbel hat uns in einer Abhandlung über die Dachstein-Bivalve einen neuen Beitrag zur Kenntniss der Fauna geliefert und wir haben die Befriedigung erlebt, unsern alpinen Typus an mehreren Punkten Deutschlands bis Hannover, in der Schweiz, in Südfrankreich, in England und auf der Insel Bornholm wiedererkannt zu sehen, freilich meistens in wenig mächtigen Lagen, aber mit einer grösseren Uebereinstimmung der Fauna, als sie sonst im nördlichen und im südlichen Europa zu herrschen pflegt. Die Epoche der Rhætischen Bildungen ist es, in welche nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse das erste Auftreten der Säugthiere und der Pterodactylen fällt.

An der Basis des Lias habe ich Ihnen eine Arbeit zu nennen, welche erst vor wenigen Tagen der Oeffentlichkeit übergeben worden ist, nämlich die Beschreibung des kohlenführenden Lias von Fünfkirchen

in Ungarn. Auch hier bietet sich wie an so vielen anderen Punkten noch ein weites Feld für Studien, welche der Wissenschaft wie dem Lande gleich fruchtbar sein könnten. Die Fauna des Lias und der Jura-Bildungen in den Alpen ist der Gegenstand mehrerer zum Theile bedeutender Arbeiten von Kudernatsch, Peters, Reuss, Zeuschner, Stoliczka, Opperl u. A. gewesen; über die reiche Fauna des Ooliths von Balin bei Krakau sind Untersuchungen im Zuge.

Endlich habe ich hier neben den kleineren Beiträgen, welche die Kenntniss unserer Lias- und Oolithflora in Oesterreich in der letzten Zeit erfahren hat, insbesondere die „Flora oolitica“ des Conte de Zigno in Padua zu nennen, ein Werk, welches sich unseren bedeutendsten Fach-Werken an die Seite stellt, und seinem Verfasser ebenso zur Ehre, wie der Wissenschaft zum Nutzen gereicht. —

Mit nicht geringerem Eifer haben sich die österreichischen Paläontologen dem Studium der Fossilreste der Kreideformation zugewendet; ich beschränke mich darauf, Ihnen die bedeutendsten unter den neuesten nämlich jene von Hohenegger über die schlesischen Kreidebildungen und jene von Hauer über die Kreidefossilien des Bakonyer Waldes zu nennen. Die reiche Fauna eines Theiles derselben, der sogenannten Gosau-Bildungen, ist erst in einzelnen grossen Abtheilungen durch Reuss, Zekeli, F. v. Hauer und Stoliczka bekannt geworden; wir dürfen hoffen, dass die vorhandenen Lücken bald durch die Studien des Herrn F. Zittel ausgefüllt

sein werden und uns ein vollständiges Bild derselben geboten werden wird. —

Die neozoischen oder jüngsten Bildungen haben darum ein sehr ungleichförmiges Maass von Theilnahme gefunden, weil sie nicht alle in gleicher Mannigfaltigkeit vertreten sind. Von Abhandlungen, welche die Fauna der eigentlichen Eocenzzeit betreffen, habe ich aus der letzten Zeit nur eine von Prof. Molin über Rochen-Arten vom Monte Bolea bei Verona zu erwähnen; aus den höheren Stufen haben wir eben eine detaillirte Arbeit von Zittel über ihre Fauna in Ungarn zu erwarten; einiges Einschlägige hat Rolle für die Ostalpen geliefert, während die diese Formationen betreffenden Arbeiten von Reuss und Stoliczka auf Materialien aus Nord-Deutschland beruhen.

In ganz anderer Weise hat sich die Aufmerksamkeit den mittleren Stufen des Tertiärgebietes, namentlich den organischen Resten der Niederung von Wien zugewendet, und ist hier mit einem so grossen Eifer in der neuesten Zeit gearbeitet worden, wie nicht leicht auf einem ähnlichen Gebiete. Fast jede Klasse organischer Wesen hat hier einen oder mehrere Bearbeiter gefunden und hat irgend eine wesentliche Bereicherung erfahren. So haben, anschliessend an die älteren Arbeiten, von denen ich schweigen will, Peters über die Reptilien, Steindachner und Kner über die Fische, Reuss über die Crustaceen, Hörnes und Rolle über die Mollusken, Stoliczka über die Bryozoen, Michelin über die Seeigel, Heller über die Seesterne,

Reuss und Karrer über die Foraminiferen, Unger und C. v. Eттingshausen über die Pflanzen unserer Tertiär-Bildungen mehr oder weniger umfangreiche Arbeiten geliefert. Durch ein solches Zusammenwirken ist es wohl möglich, zu einer umfassenden Kenntniss der Erscheinungen zu gelangen, und die Discussion jener allgemeinen Fragen vorzubereiten, die sich in so grosser Menge an dieselben knüpfen. In erster Linie steht unter diesen Arbeiten das Werk von Hörnes über „Die fossilen Mollusken des Wiener Tertiär-Beckens“, dessen zweiter Band soeben im Erscheinen begriffen ist, und vor dessen Abschluss jedes Urtheil über diese allgemeinen Fragen, z. B. über die Beziehungen der damaligen Meeresfauna zu der heutigen, ein verfrühtes wäre. Im Allgemeinen lässt sich jedoch bereits erkennen, dass ihr Typus wesentlich jener der Conchylienfauna des heutigen Mittelmeeres nebst einer Beimengung einzelner westafrikanischer und vielleicht indischer Formen sei, und ich will diese Gelegenheit benützen, um eine weitere Bemerkung hieran zu knüpfen.

Je näher eine Erd-Epoche der Jetztzeit liegt, um so besser wissen wir die Umstände, unter denen eine gewisse Fauna gelebt hat, zu würdigen und mit um so grösserer Sicherheit sind wir im Stande die Erfahrungen der heutigen Thiergeographie auf sie anzuwenden. So sehen wir denn in gewissen Faunen der Tertiärzeit in Europa eine entschiedene Aehnlichkeit bald mit dieser, bald mit jener aussereuropäischen

Fauna der Jetztzeit hervortreten. Die eocenen Fische des Monté Bolca haben eine entschiedene Aehnlichkeit mit jenen der heutigen indo-chinesischen Wässer, während eine Landflora, welche ebenfalls der Eocenez zugezählt wird, nach dem übereinstimmenden Urtheile unserer Fachmänner einen neuholländischen Charakter an sich trägt. So sehen wir auch im Wiener Becken, dass gleichzeitig mit einer mittelmeerisch-westafrikanischen Meeresfauna eine Landfauna von afrikanischem Typus gelebt hat. Diese Vergleichen mit der Gegenwart sind es, von welchen man im Laufe der nächsten Jahrzehnte vielleicht die bedeutendste Erweiterung unserer Kenntniss von den Ursachen der wiederholten Veränderungen der organischen Welt erwarten darf.

Es ist sonderbar, dass so wie in den paläozoischen und den mesozoischen Ablagerungen Süd-Europa sich von den nördlichen Gegenden unterscheidet, so auch in verschiedenen Stufen der Tertiärbildungen eine ähnliche Verschiedenheit des Charakters hervortritt. In jenen brackischen Bildungen, welche die mittlere Stufe unserer Wiener Tertiärschichten ausmachen, besitzen wir eine Fauna, welche hier ihren westlichsten Punkt erreicht, obwohl sie in Galizien, Ungarn, Steiermark und Bessarabien in vollkommen übereinstimmender Weise vertreten ist und englische Officiere diese selben Versteinerungen in den Laufgräben vor Sebastopol aufgelesen haben. In diesen Bildungen nun sind in der neuesten Zeit bedeutende Funde von See-

säugthieren, und zwar von fossilen Seehunden, Delphinen und Seekühen gemacht worden, und dürfen wir lehrreichen neuen Untersuchungen entgegensehen.

Während so in der Umgegend von Wien jedes Jahr neue Erfahrungen bringt, sind in diesem selben geologischen Niveau in neuerer Zeit Reuss in Böhmen, Stur in Galizien und West-Slavonien, Rolle und Gobanz in Steyermark, Stache in Unterkrain, Peters und andere in Ungarn, Hauer und Neugeboren in Siebenbürgen so thätig gewesen, dass es ohne Zweifel binnen Kurzem möglich sein wird, eine vollständige Landkarte Oesterreichs, seines Festlandes, seiner Binnenseen, Inseln, Buchten und Meerbusen, während der verschiedenen Abschnitte der mittleren Tertiärzeit zu entwerfen. Ich glaube behaupten zu dürfen, dass in den Uebersichtsarbeiten, welche unsere Reichsgeologen in der neuesten Zeit in den östlichen Theilen des Reiches vollendet haben, einer der bedeutendsten Fortschritte enthalten ist, welchen die Kenntniss der jüngeren Epochen der Erdgeschichte seit vielen Jahren erfahren hat. Indem sie in den Ebenen, welche den grössten Theil dieser Länder ausmachen, die successiven Erhebungen des Bodens, die Aufeinanderfolge von marinen, brackischen und lacustren Bildungen während der mittleren Tertiärzeit in ähnlicher Weise nachgewiesen haben, wie dies noch vor Kurzem nur für das Becken von Wien bekannt war, ist eine Thatsache festgestellt worden, welche für das Verständniss des Baues der

L

osteuropäischen Flachländer überhaupt von entscheidender Wichtigkeit ist. —

Die Reste der sogenannten Diluvialformation haben wohl nur ihrer grösseren Einförmigkeit halber weniger Aufmerksamkeit auf sich gezogen, obwohl gerade hier das Verfolgen des allmählichen Erlöschens der bezeichnenden Arten eine höchst lohnende Arbeit wäre. O. Schmidt's Beschreibung des Vorkommens von Elenn und Hirsch mit dem Höhlenbären auf der Grebenzer Alpe, so wie wiederholte Funde in den ungarischen Knochenhöhlen haben manchen neuen Wink zu dem hierüber bereits Bekannten gefügt. Die Untersuchung, in wie ferne die heutige Verbreitung unserer Fauna und Flora von den Vorgängen am Schlusse der Diluvialzeit abhängig sei, ist bei uns trotz mancher Anregung und mancher vereinzelter Versuche noch nicht in einem grösseren Maasstabe begonnen. Und dennoch vereinigt kein Land Mitteleuropa's so schöne Gegensätze von Hochgebirge und Tiefland, keines eine schöne Gelegenheit, um das Eindringen der Bewohner der Tiefen und das Zurückziehen der früheren Bewohner auf die Höhen zu vergegenwärtigen. Erst wenn solche Studien in ihrem ganzen Werthe erkannt sind, wird die naturgemässe Verbindung zwischen der Paläontologie, der Geschichte der früheren organischen Wesen, und der Naturgeschichte der Jetztzeit hergestellt sein und wird man sich davon überzeugen, wie die Erscheinungen der Gegenwart in allen ihren

wesentlichen Zügen von früheren Vorgängen abhängig sind. —

Nachdem ich nun so ausführlich von den Arbeiten, welche einzelne Epochen betreffen, gesprochen habe, erübrigt es mir noch Ihnen die wesentlichsten unter jenen zu nennen, welche sich nicht auf einzelne Formationen beziehen. Von classificatorischen Werken habe ich nur Eines, die *Classification der Foraminiferen* von Reuss zu nennen, deren Grundzüge bereits veröffentlicht sind, während das Werk selbst die Presse noch nicht verlassen hat. Daneben führe ich nur noch zwei allgemeinere Arbeiten die „*Sylloge Plantarum fossilium*“ von Unger an, deren zwei erste Abtheilungen eben in den Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften erscheinen und die Fortsetzung von Heckel's Beiträgen zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs von Kner und Steindachner, in denselben Denkschriften, dann aus dem Jahre 1850 die grosse Abhandlung von Reuss über fossile Krabben. Andere Schriften, wie jene von Schwarz v. Mohrenstern über Rissoina, beschreiben nebst den lebenden auch die fossilen Vertreter einzelner Gruppen und sind insoferne auch als werthvolle Beiträge zu unserer paläontologischen Litteratur zu betrachten.

Die eben im Zuge begriffene Bearbeitung der zahlreichen von Hochstetter in Neu-Seeland gesammelten Versteinerungen wird neue Anhaltspunkte bieten, um über die bereits berührte Frage von der geographischen Ausdehnung einzelner Formations-

typen neue Erfahrungen zu sammeln und insoferne besitzen diese Reste ein hohes Interesse.

Die Palaeontologie hat sich, wie Sie sehen, über Mangel an Rührigkeit in Oesterreich nicht zu beklagen; diese sehr lückenhafte, fast überall auf das Neueste und Wesentlichste beschränkte Aufzählung mag es Ihnen beweisen. Nun ist aber auch nicht zu leugnen, dass eine Anzahl von Umständen in's Spiel kommt, welche diese erfreuliche Erscheinung zur Folge haben.

Der erste Umstand liegt ohne Zweifel in der ausserordentlichen Art und Weise, wie unser Vaterland von der Natur durch die Mannigfaltigkeit seiner sedimentären Formationen und ihren Reichthum an organischen Resten ausgezeichnet ist, so dass in jeder der drei Hauptgruppen von Formationen mindestens eine Gegend ist, welche wie die silurischen Bildungen Böhmens, die Trias der Alpen oder die Tertiär-Bildungen von Wien allerorten als ein ganz hervorragender Typus angesehen zu werden verdient.

Ein zweiter Umstand liegt, insbesondere für die in Wien ausgeführten Arbeiten, in dem Zusammenwirken dreier grosser öffentlicher Institute, der k. k. geologischen Reichsanstalt, welche ein unerschöpfliches Materiale an neuen Funden und stratigraphischen

Beobachtungen liefert, des k. Hof-Mineralien-Kabinetes, in dem die Gelegenheit geboten ist, neue Materialien mit einer reichen Sammlung und einer höchst vollständigen Bibliothek zu vergleichen und zu verarbeiten, und in der k. Akademie der Wissenschaften, welche es so oft möglich macht, die gewonnenen Resultate in würdiger Weise zu veröffentlichen. Füge ich nun noch hinzu, dass durch das k. Staatsministerium in liberaler Weise die Mittel geboten werden, um diesem Wissenschafts-Zweige von unserer Hochschule aus neue Jünger zuzuführen, so darf ich wohl sagen, dass zu einem fortschreitenden Aufblühen desselben, zu einer rascher wachsenden Erkenntniss der Vergangenheit der organischen Welt bei uns nichts Dringenderes zu wünschen bleibt, als die ungeprüfte Erhaltung der persönlichen Freundschaft, welche heute die Fachmänner verbindet, und ohne welche eine Theilung der Arbeiten, wie Sie dieselbe in der Fauna der Wiener Becken's kennen gelernt haben, niemals zu erreichen wäre.
