

Geologisch-Paläontologische Abteilung

Es war im Jahr 1836, als der „Aufseher“ Paul PARTSCH begann, eine geologisch-paläontologische Schausammlung aus den für die damalige Zeit bereits überaus reichen Beständen des Hofnaturaliencabinetts zusammenzustellen. Damit ist er zum geistigen Urheber der heutigen Geologisch-Paläontologischen Abteilung geworden, die mit der Gründung des Naturhistorischen Museums ebenfalls ihr Dasein begann.

Seit Paul PARTSCH hat es immer Forscher an dieser Abteilung gegeben, die auf Grund ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit

Hervorragendes für die Sammlung geleistet haben. Von ihnen und von unserer eigenen Arbeit, über deren Wert die Zukunft entscheiden wird, soll hier berichtet werden. Vielfältig sind die grundlegenden wissenschaftlichen Ergebnisse, die hier entstanden sind. Groß ist auch der Aufgabenbereich, den die Geologisch-Paläontologische Abteilung heute zu erfüllen hat. Dies wollen wir an den fünf Forschungsbereichen zeigen, die hier besonders gepflegt werden und die daher auch in der Sonderausstellung anlässlich des hundertjährigen Jubiläums des Museums vertreten sind.

Die Erforschung von Meeren und Seen der Tertiärzeit

120 Jahre lang ist die Tertiärsammlung des Naturhistorischen Museums schon die größte ihrer Art in Mitteleuropa. Paul PARTSCH, der in erster Linie Geologe und Mineraloge war, hat in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts schon begonnen, in den Steinbrüchen und Ziegeleien der Umgebung Wiens nach Fossilien zu suchen. Auch von seinen großen Reisen hat er so manches schöne Tertiärfossil mitgebracht. Er selbst hat nur eine kleine Mitteilung über Fossilien verfaßt. Darin hat er nachgewiesen, daß die von den Bewohnern des Platten-seeufer als versteinerte Ziegenklauen bezeichneten Gebilde nichts anderes als abgerollte Muscheln sind. Es ist dies die erste wissenschaftlich fundierte Arbeit über ein paläontologisches Thema am Naturaliencabinet und deswegen ist sie besonders erwähnenswert.

In der Mitte des vorigen Jahrhunderts beherbergte das inzwischen gegründete Hofmineraliencabinet den Forscher, der die reichen Faunen von Muscheln und Schnecken aus der Umgebung Wiens berühmt gemacht hat. Es ist Moriz HOERNES. Nach großen Aufsammlungen, bei denen er von Paul PARTSCH tatkräftig unterstützt wurde, gab er in den Jahren 1851–1856 ein großes Werk über die fossilen Schnecken des Wiener Beckens heraus. Er beschrieb insgesamt 500 Arten und ließ sie auf bewundernswerten lithographischen Tafeln abbilden. Sein Werk

über die Muscheln des Wiener Beckens konnte er nicht mehr vollenden. Es wurde von dem damaligen Professor für Mineralogie und Geologie an der Wiener Universität, August Emil REUSS, fertiggestellt. Von seinem Sohn Rudolf HOERNES, der Professor in Graz war, und von Mathias AUINGER wurde die Erforschung der tertiären Schnecken fortgesetzt.

Wir wissen, daß es vor allem Mathias AUINGERS Fleiß zu danken ist, daß eine große Monographie mit der Beschreibung von 648 Arten jungtertiärer Schnecken aus allen Teilen der Monarchie erschienen ist. Dieser Mathias AUINGER kam ursprünglich aus dem Soldatenstand und hat sich am Hofmineraliencabinet vom „Hofhausknecht“ zum Beamten emporgedient. Im Lauf seiner Dienstzeit hat er sich eine überragende Kenntnis der tertiären Fossilien angeeignet, die ihn zu einem der bedeutendsten Fachleute Europas zu seiner Zeit machte.

Neben den fossilen Weichtieren wurden in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts auch die anderen tertiären Tiergruppen beschrieben und erforscht. August Emil REUSS war einer der bedeutendsten Wissenschaftler dieser Zeit. Neben mikropaläontologischen Forschungen, über die wir noch berichten werden, hat er die Korallen und die Bryozoen (Moostierchen) aus Mitteleuropa untersucht. Dabei hat er nicht nur seine eigenen Aufsammlungen verwendet,

die erst nach seinem Tod vom Kaiserhaus für das Museum angekauft wurden, sondern bereits viel von dem Material benützt, das er am Hofmineralienkabinet vorgefunden hat. Zusammen mit den Belegstücken zu den Arbeiten von HOERNES und von AUINGER gehört dies zu den wertvollsten Beständen, die das Museum heute besitzt.

Noch von Moriz HOERNES wurde ein junger Wissenschaftler an das Hofmineralienkabinet geholt, der dessen Arbeit fortsetzen sollte. Es war Theodor FUCHS. Er war einer von den vielen, die Eduard SUCESS für die Geologie begeistert hatte. Anders als seine Vorgänger hat Theodor FUCHS vor allem das Aufeinanderfolgen verschiedener fossiler Faunen untersucht. Er war es, der dadurch erstmals Gesetzmäßigkeiten in den Schichtfolgen des Wiener Beckens festgestellt hat. Lange Zeit hatte seine Gliederung der jungtertiären Meeresablagerungen in eine Erste und eine Zweite Mediterranstufe Gültigkeit für die gesamte Österreichisch-Ungarische Monarchie.

Auch auf anderen Gebieten hat Theodor FUCHS Pionierarbeit geleistet. Die Abhängigkeit der Gesteinsbeschaffenheit und der Fossilien von den Ablagerungsräumen war sein besonderes Anliegen als Forscher. Dadurch ist er auch immer wieder auf Spuren von Lebewesen gestoßen, die selbst nicht fossil erhalten waren. Theodor FUCHS hat diese Spuren vor allem im Flyschsandstein der Wiener Umgebung intensiv gesammelt und trat sehr entschieden für die tierische Herkunft dieser Gebilde ein, die viele als Pflanzen gedeutet haben. Mit diesen Untersuchungen ist er zum Begründer einer paläobiologischen Arbeitsrichtung geworden, die heute durch die Untersuchung der Tiefseeböden eine wichtige Forschungsrichtung geworden ist.

Theodor FUCHS hat seine großen Kenntnisse der Tertiärschichten an einen Schüler weitergeben können. Ab 1899 wirkte Franz X. SCHAFFER an der Geologisch-Paläontologischen Abteilung. Zuerst war er Voluntär, also in unbezahlter Stellung, 1913 wurde er Beamter und schließlich Direktor der Abteilung. Wie sehr er die Arbeitsrichtung seines Lehrers weiterentwickelte sehen wir daran, daß er erstmals versuchte, die österreichischen Tertiärschichten in ein weltweit gülti-

ges Gliederungsschema einzupassen. Eine direkte Fortsetzung der Arbeiten seiner Vorgänger ist auch die große Monographie über die Tertiärschichten von Eggenburg in Niederösterreich geworden, in der die Fossilien dieses berühmten Gebietes wissenschaftlich erfaßt werden.

Auch Martin F. GLAESSNER, der 1923–1932 Mitarbeiter der Geologisch-Paläontologischen Abteilung war, hatte sein Hauptarbeitsgebiet im Jungtertiär Österreichs. In den Jahren seiner Tätigkeit am Museum ist eine Reihe von Arbeiten über fossile Krebse entstanden.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Geologisch-Paläontologische Abteilung wieder eines der Zentren der Tertiärforschung in Österreich. Große Sammlungen konnten erworben werden. Rudolf SIEBER, der einige Jahre Mitarbeiter des Museums war, revidierte die Namen der von HOERNES beschriebenen Fossilien entsprechend den neuesten Erkenntnissen der Systematik. Ortwin SCHULTZ, der seit 1969 wissenschaftlicher Beamter des Naturhistorischen Museums ist, hat die Feldforschung in den Tertiärschichten wieder aufgenommen. Um die genauen Fundumstände zu klären und um die in älteren Sammlungen zumeist nicht berücksichtigten kleineren Muscheln und Schnecken zu sammeln, legte er in einer Grabung die fossilführenden Schichten bei Gainfarn in Niederösterreich frei. Er bearbeitet die fossilen Haie und Rochen, deren Zähne in den Meeresablagerungen immer wieder gefunden werden, und Schnecken und Muscheln. Sein besonderes Interesse gilt den Nautiliden, Verwandten des heute nur mehr im Indischen Ozean vorkommenden Perlmutterbootes. Die im österreichischen Tertiär vorkommenden Vertreter dieser Gruppe hat er erstmals wissenschaftlich bearbeitet.

Auch Friedrich BACHMAYER, seit 1972 Erster Direktor des Naturhistorischen Museums, widmet einen Teil seiner Forschertätigkeit den tertiären Schichten. Von ihm stammt eine Reihe von Publikationen über fossile Krebse, womit er die von Martin F. GLAESSNER begonnene Tradition fortsetzt. Ein ganz anderes Gebiet ist die Erforschung eines Süßwassersees, dessen Ablagerungen vor etwa 15 Millionen Jahren im Randbe-

reich des jungtertiären Meeres gebildet wurden. Die Schichten werden in Weingraben bei Draßmarkt im Burgenland freigelegt. Sie zeigen eine immer wiederkehrende Folge von Sand- und Tonlagen. Besonders aus den Tonen wird ein wissenschaftlich überaus bedeutendes Material von fossilen Insekten, Vogelfedern, Blättern und Früchten geborgen, das in Europa kaum seinesgleichen hat.

Mikropaläontologie – die Erforschung der kleinsten Fossilien

Es sind Reste von Pflanzen und Reste von Tieren, die ersten bekannten Lebewesen in der Vorzeit der Erde und noch heute lebende Organismen. Sie müssen so klein sein, daß ihre Untersuchung nur mit dem Licht- oder Elektronenmikroskop möglich

Damit weist die wissenschaftliche Erforschung der tertiären Ablagerungen eine seit 140 Jahren kaum unterbrochene Geschichte auf. Mit diesen Arbeiten ist die Sammlung zu ihrer heutigen Größe und Bedeutung angewachsen. Während sich Ziele und Methoden der Forschung ändern, verbindet sie die Forscher aller Generationen.

ist. Das ist das große Forschungsgebiet der Mikropaläontologie.

In Österreich beginnt die mikropaläontologische Forschung schon im Jahr 1798. Damals erschien das Werk von Leopold von FICHTEL und Johann Paul Carl von MOLL

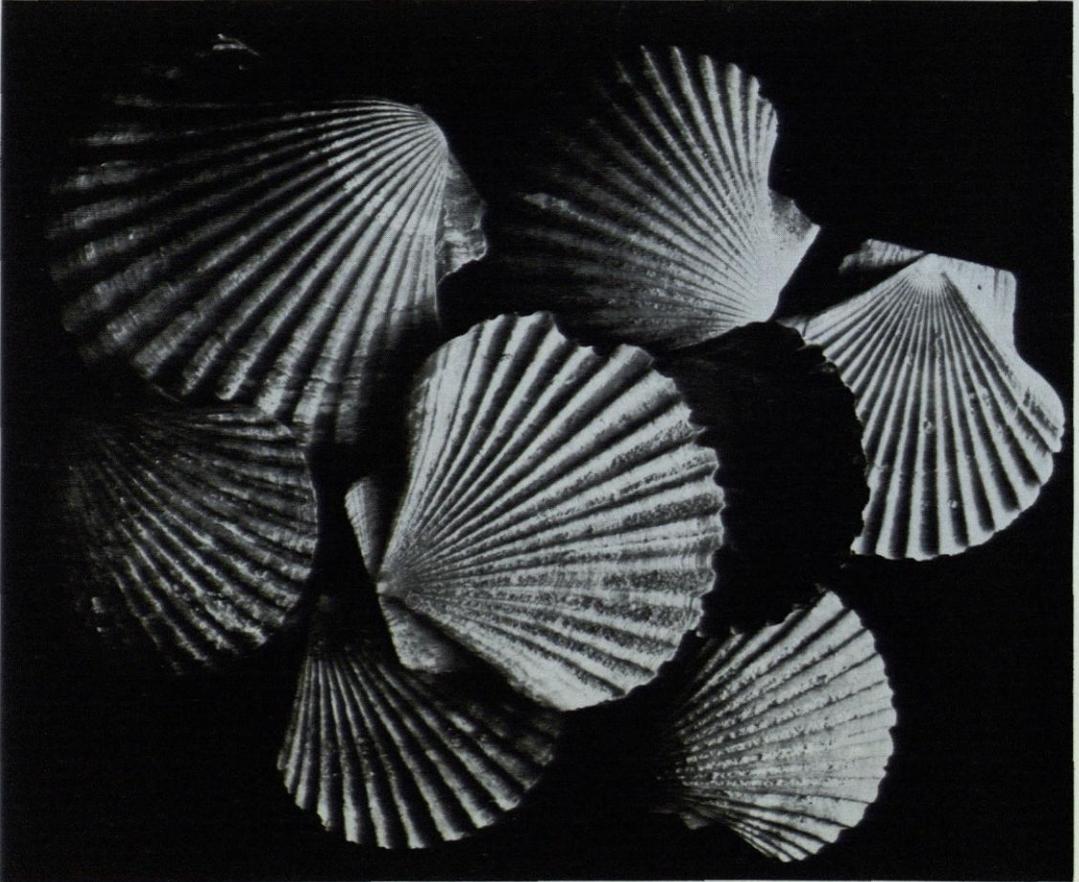


Abb. 16: *Pecten subarcuatus* TOURN. Kammuscheln aus dem Jungtertiär (Miozän) von Grund in Niederösterreich. Natürliche Größe. Foto: Fred LANGENHAGEN, NHM.

über Foraminiferen, eine Gruppe von Einzellern, die heute und in der geologischen Vorzeit weit verbreitet ist. Es ist ein mit Farbtafeln wunderbar illustriertes Werk, das für die wissenschaftliche Erforschung dieser kleinen Organismen, die damals noch als Verwandte des Nautilus betrachtet wurden, richtungsweisend für die Zukunft war. Aber nur im Ausland, denn obwohl nach dem Tod der beiden Männer die Sammlung für das Hofmineralienkabinet erworben worden war, fand ihre Arbeit zunächst in Österreich keine Nachfolge. Als der Freiherr Joseph von HAUER große Mengen von Foraminiferen im Wiener Becken aufsammlte, mußte er sie an den großen französischen Paläontologen und ersten Inhaber einer paläontologischen Lehrkanzel Alcide d'ORBIGNY nach Paris senden. Es ist eine nette Episode am Rand, daß Joseph von HAUER erstmals mit Fossilien in Berührung gekommen war, als er im Jahr 1809 bei der Bergung des Hofnaturalienkabinetts vor den anrückenden Franzosen mitwirkte.

Nachdem die große, dem österreichischen Kaiser gewidmete Monographie über die Foraminiferen des Wiener Beckens im Jahr 1846 erschienen war, begann sich auch hier wieder das Interesse für die Mikrofossilien zu regen. Es sind vor allem zwei Männer, die die mikropaläontologische Forschung zu dieser Zeit bestimmen: Felix KARRER und August Emil REUSS, der sich ja auch um die Erforschung der tertiären Korallen und Moostierchen verdient gemacht hat. So entstand am Naturhistorischen Museum ein Forschungszentrum für Mikropaläontologie von weltweiter Bedeutung. KARRER baute eine große systematische Sammlung auf. Dabei halfen ihm seine zahlreichen persönlichen Beziehungen zu Forschern des Auslandes sehr viel. Eng arbeitete er mit Henry B. BRADY aus London zusammen, dem besten Kenner der Foraminiferen zu seiner Zeit. So entstand auch die Bearbeitung der Foraminiferen der Österreichisch-Ungarischen Nordpolexpedition durch BRADY. Genau so wie die Belegstücke zu diesen Arbeiten erhielt das Museum von Henry BRADY die größte Kollektion von Foraminiferen-Vergleichstypen der britischen Challenger-Expedition (1873–1876), die sich außerhalb des British Museum befindet. Wel-

che Wertschätzung diese Sammlungen fanden zeigt sich schon dadurch, daß Henry BRADY vom Kaiser Franz Joseph mit der großen goldenen Medaille für Kunst und Wissenschaft ausgezeichnet wurde. Nach dem Tod von August Emil REUSS wurde auch dessen Sammlung erworben und damit die 3212 Typen zu den von ihm neu beschriebenen Arten.

Zahlreiche Proben von Ablagerungssteinen kamen durch die wissenschaftlichen Expeditionen der österreichischen Kriegsmarine an das Museum. Die Foraminiferen aus den Proben, die bei der Expedition der Fregatte Novara aufgesammelt wurden, bearbeitete Felix KARRER zusammen mit dem Geologen der Geologischen Reichsanstalt Guido STACHE. Auch die bei den österreichischen Tiefseexpeditionen mit dem Bodenschleppnetz vom Meeresgrund aufgenommenen Proben kamen an das Museum. Diese in den Jahren 1890 bis 1898 mit dem Schiff „Pola“ durchgeführten Forschungsfahrten dienten der Erforschung des Meeresbodens in Mittelmeer und Rotem Meer.

Die wissenschaftliche Bearbeitung der Foraminiferen wurde nach KARRERs Tod vorläufig am Naturhistorischen Museum nicht weitergeführt. Nur an der damaligen Geologischen Reichsanstalt arbeitete Richard Johann SCHUBERT noch weiter an dieser Tiergruppe. Als er im Ersten Weltkrieg fiel, riß die so großartig begonnene Tradition der Foraminiferenforschung in Österreich überhaupt ab. Der 1923 bis 1932 am Naturhistorischen Museum wirkende Martin F. GLAESNER hat seinen Ruhm auf diesem Fachgebiet erst später im Ausland erworben. Trotzdem konnte die Sammlung in dieser Zeit durch größere Vergleichssammlungen des berühmten amerikanischen Foraminiferenforschers Joseph CUSHMAN, des Geologen H. V. HOWE aus Venezuela und von Jean GUBLER aus Marokko vermehrt werden.

Erst nach dem Zweiten Weltkrieg begann die Foraminiferenforschung am Naturhistorischen Museum wieder Fuß zu fassen. Ein erster Anfang war die Katalogisierung eines Großteils der Typen durch Erik FLÜGEL. Heinz KOLLMANN verwendete Foraminiferen für die Alterseinstufung in seinen Arbeiten

über Kreide- und Alttertiärschichten in den Ostalpen.

Im vergangenen Jahr konnte erstmals seit Bestehen der Sammlung eine eigene Stelle für einen Mikropaläontologen geschaffen werden. Sie wurde mit Fred RÖGL besetzt, der lange Zeit in der Schweiz gearbeitet hat und dort an zahlreichen internationalen Forschungsprojekten beteiligt war. Er ist Mitarbeiter bei dem laufenden internationalen Tiefseebohrprogramm und hat in diesem Rahmen an einer Forschungsfahrt in die Antarktis teilnehmen können. Schon bevor er in die Schweiz ging, hat Fred RÖGL mit der Erforschung der tertiären Foraminiferen Österreichs begonnen und setzt damit die Arbeit von Felix KARRER und August Emil REUSS fort. So wird die große und bedeutende mikropaläontologische Sammlung wieder die Stelle in der Forschung bekommen, die ihr zusteht.

In der Zeit zwischen den Weltkriegen, als die Foraminiferenforschung in Österreich

zum Erliegen gekommen war, begannen zwei Forscher mit neuen Forschungsrichtungen: Julius PIA und Erwin KAMPTNER. Julius PIA war von 1913 an Wissenschaftler am Naturhistorischen Museum. Durch seine Erforschung der fossilen Algen wurde er weltberühmt. Neben Blaugrünalgen, Diatomeen und Charophyten waren es vor allem die Kalkalgen, die er eingehend systematisch bearbeitete und für deren Verwendung bei der Alterseinstufung von Gesteinen er die Grundlagen schuf. Julius PIA hat durch die Verwendung von Gesteinsdünnschliffen eine neue Arbeitsrichtung begründet. Die Sammlung von Dünnschliffen und dazugehörigen Gesteinsproben ist heute noch eine der bedeutendsten der Welt. Erwin KAMPTNER war ein Schüler von Julius PIA. Mit seinen Forschungen ist er in eine ganz andere Größendimension vorgedrungen, als alle vorher am Museum arbeitenden Forscher. Er widmete sich dem Studium der Coccolithen, einer Gruppe von Geißelalgen, die mit we-



Abb. 17: *Coeloma? helmstedtense* BACHMAYER & MUNDLOS. Fossiler Krebs aus dem Alttertiär von Helmstedt bei Braunschweig (BRD). $\frac{4}{5}$ natürliche Größe. Foto: Fred LANGENHAGEN, NHM.

nige tausendstel bis zehntausendstel Millimeter großen Kalkplättchen bedeckt sind. Diese Plättchen sind in den meisten heutigen und vorzeitigen Meeresablagerungen sehr häufig und haben besonders für die Alterseinstufung von Gesteinen aus Bohrlöchern überaus große Bedeutung. Erwin KAMPTNER hat für die moderne Cocco-

lithenforschung die Grundlagen erarbeitet. Er hat erstmals bereits im Jahr 1944 das Elektronenmikroskop für die Untersuchung von Coccolithen verwendet. Die internationale Wertschätzung, die er für seine Arbeit genoß wird durch die große Anzahl der Gattungen und Arten unterstrichen, die andere Forscher ihm gewidmet haben.

Die Erforschung der mesozoischen Meere

Paläontologe – Geologe – Staatsmann. So könnten wir den Wirkungsbereich von einem der größten Wissenschaftler Österreichs bezeichnen. Es ist Eduard SUESS, dessen wissenschaftlicher Aufstieg im Jahr 1857 am Hofmineralienkabinet begann. Hier hat er im Jahr 1857 in der ehemaligen Direktorsküche seine ersten Vorlesungen als neuernannter Professor für Paläontologie der Universität Wien gehalten. Hier sind seine grundlegenden Arbeiten über die Brachiopoden (Armfüßer) aus Trias und Jura entstanden.

Nachdem Eduard SUESS im Jahr 1862 endgültig als Ordinarius für Geologie und Paläontologie an die Universität berufen worden war, hat ein Jahr später Karl ZITTEL eine Stellung als Assistent am Hofmineralienkabinet angenommen. Er, der später der bedeutendste Paläontologe seiner Zeit werden sollte, hatte die Stellung wegen der wissenschaftlich so hervorragenden Sammlung angenommen, obwohl ihm eine für sein Alter von 24 Jahren sehr ehrende (und wesentlich besser bezahlte) Professur in Lemberg angeboten worden war. Karl ZITTEL hat in dem knappen Jahr, in dem er am Hofmineralienkabinet wirkte, eine große Arbeit über die Muscheln aus den Kreideschichten der Ostalpen, den sogenannten Gosauschichten, beendet. Dieses Werk ist einer der Meilensteine in der Paläontologie, zeigt es doch erstmals den Versuch, die Lebensweise ausgestorbener Tiere auf Grund der erhaltenen Reste zu ergründen und diese in das System der lebenden Organismen einzuordnen. Damit hat Karl ZITTEL am Hofmineralienkabinet den für die Paläontologie bedeutsamen Schritt von der historischen zu der paläobiologischen Betrachtung der Fossilien getan. ZITTEL, der sich selbst als überzeugten Anhänger des Gedankengutes DARWINs bezeichnet hat, wandte damit

erstmals dessen vier Jahre vorher in dem Buch „Die Entstehung der Arten“ niedergelegten Gedanken konsequent für die Paläontologie an.

Mit einer zum Ende des Erdmittelalters ausgestorbenen Muschelgruppe hat sich Karl ZITTEL besonders auseinandergesetzt. Es sind dies die Rudisten, die mit einer Klappe auf dem Boden festgewachsen waren und in der Kreidezeit oft Riffe bildeten. Ihre Verbreitung war auch das Forschungsgebiet von Othmar KÜHN, der zuerst lange neben seiner Tätigkeit als Gymnasiallehrer am Naturhistorischen Museum gearbeitet hatte, ehe er hier 1944 eine Anstellung bekam. Sein Werk beinhaltet unter anderem eine Gesamtbearbeitung der Rudisten innerhalb des „Fossilium Catalogus“, des großen vielbändigen Serienwerkes, das einmal eine Übersicht über sämtliche Fossilien auf der Welt geben soll. Der von Othmar KÜHN erarbeitete Teil ist heute noch immer das wichtigste Nachschlagewerk über die Rudisten. Im Jahr 1951 ist Othmar KÜHN vom Museum weg als Institutsvorstand für Paläontologie an die Universität Wien berufen worden.

Die Kreideschichten und ihre Fossilien sind auch heute eines der Forschungsgebiete der Geologisch-Paläontologischen Abteilung. Von Heinz KOLLMANN, der seit 1963 wissenschaftlicher Beamter an der Geologisch-Paläontologischen Abteilung ist, wurde die Schichtfolge und die fossile Fauna des Kreide- und Alttertiärbeckens von Gams in der Steiermark untersucht. In den letzten Jahren erschienen von ihm mehrere Publikationen über die Schnecken der Kreidezeit, so über die mit dem Ende der Kreidezeit ausgestorbenen Actaeonellen, die zu den größten Schnecken der Kreideablagerungen in der ganzen Welt zählen. Weiters

wurden Schnecken aus den älteren Kreideablagerungen Oberösterreichs aufgesammelt und erstmals wissenschaftlich bearbeitet. Es sind dies Arbeiten, die auf die Erforschung der Evolution der Kreideschnecken in der ganzen Welt hinzielen. Aus diesem Grund ist es nötig, auch ausländische Vorkommen zu bearbeiten. Im Rahmen eines einjährigen Stipendiums der Smithsonian Institution in Washington konnte Heinz KOLLMANN auch die Kreideschnecken von Nordamerika studieren und für die Sammlung des Museums Vergleichsmaterial in Texas, dem westlichen Nordamerika und in Puerto Rico auf sammeln. Mit den Arbeiten wird versucht, einerseits zu der Erforschung der Meeresverbindungen zur Kreidezeit und andererseits zu einer besseren Verwendung der Schnecken für die Alterseinstufung der Kreidegesteine beizutragen.

Neben dieser auf eine einzelne Tiergruppe ausgerichteten Forschungsarbeit, geht natürlich auch die Erforschung der Ablagerungsbedingungen und der Altersgliederung der alpinen Kreideschichten weiter. Als bei Gosau im Jahr 1970 durch Sprengarbeiten eine besonders fossilreiche Sandsteinbank aufgeschlossen worden war, wurden sämtliche Wissenschaftler und Präparatoren eingesetzt, um die fossile Fauna möglichst vollständig zu bergen und dadurch ein Zerstreuen in Privatsammlungen zu verhindern. Der Erfolg dieses massiven Aufgebotes war beträchtlich, denn es wurde eine ungewöhnlich große Anzahl von Muscheln, Schnecken und Ammoniten geborgen. Unter ihnen befand sich der größte bisher in Österreich körperlich erhalten gefundene Ammonit mit einem Durchmesser von einem Meter. Von Herbert SUMMESBERGER werden die Ammoniten, die besonders wichtig für die Alterseinstufung der Schichten sind, wissenschaftlich bearbeitet. Gemeinsam von ihm und Heinz KOLLMANN werden auch in dem Gebiet von Gosau Schichtprofile aufgenommen, die genauere Auskunft über die Alterseinstufung und die Ablagerungsbedingungen der Gesteine geben werden. In diesem Rahmen werden Schicht für Schicht die Fossilien aufgesammelt, wissenschaftlich bearbeitet und auf Grund der so bestimmten Faunen Verbindungen mit der international gültigen Kreidegliederung hergestellt. Diese

Untersuchungen werden von Heinz KOLLMANN, Fred RÖGL und Herbert SUMMESBERGER gemeinsam mit ausländischen Spezialisten im Rahmen eines internationalen Korrelationsprogrammes durchgeführt.

Auch Ablagerungen der Jurazeit wurden immer wieder von Wissenschaftlern der Geologisch-Paläontologischen Abteilung erforscht. Zu den grundlegenden Arbeiten zählen die Studien über das Sonnwendgebirge in Tirol von Franz WÄHNER, der von der Gründung der Abteilung an bis zu seiner Berufung an die Technische Hochschule in Prag im Jahr 1901 dem Personalstand angehörte. Am Museum hat er die Jura- und Kreidefossilien der Schausammlung aufgestellt und auch bei der Anordnung des Pflanzensaals wesentlichen Anteil.

Wenige Jahre nach dem Ausscheiden von Franz WÄHNER kam als junger Wissenschaftler Friedrich TRAUTH an die Abteilung. Er, der 1908 „sub auspiciis imperatoris“ an der Universität Wien promoviert hatte, sollte sein Lebenswerk vor allem der Erforschung des alpinen Juras widmen. Von großem Ausmaß ist sein Arbeitsmaterial von Juraammoniten, das er zusammen mit Privatsammlern für das Museum auf sammelte. Sie bilden hier einen wesentlichen Teil der einzigartigen wissenschaftlichen Kalkalpen-sammlung, die Friedrich TRAUTH begründet hat. Daneben hat er sich sehr intensiv mit den Aptychen der Ammoniten beschäftigt, die seiner Meinung nach diesen ausgestorbenen Tieren als Deckel gedient haben. In alle Lehrbücher seiner Zeit hat auch die von ihm entworfene Rekonstruktion des Ammonitieres Eingang gefunden.

Auch die Riffkalke des oberen Juras, die in den steilen Klippenbergen von Staatz, Ernstbrunn und auch von Stramberg in Mähren aus der flach hügeligen Umgebung steil emporragen, erweckten schon lange das Interesse der Paläontologen. Karl ZITTEL und Eduard SUESS haben einzelne Tiergruppen von hier beschrieben. Auch Friedrich BLASCHKE, der von 1905 an am Naturhistorischen Museum arbeitete und 1911 bei einer Gebirgstour in den Rottenmanner Tauern von einer Lawine erfaßt und getötet wurde, hat Fossilien aus den weißen Riffkalken bearbeitet. Viel größer und ungleich bedeutender ist das Fossilmaterial

aus Ernstbrunn, das Friedrich BACHMAYER viele Jahre hindurch hier aufgesammelt hat. Diese Fauna, von der eine kleine Auswahl im Saal VIII des Museums ausgestellt ist, wird von ihm wissenschaftlich bearbeitet. Ein wichtiges Element der Fauna sind die Ammoniten, aus denen auch das Symbol unserer Jubiläumsausstellung und Motiv für die gleichzeitig mit der Eröffnung erscheinende Briefmarke ausgewählt wurde.

Die Untersuchung der Riffe der Triasperiode wurde durch Helmuth ZAPFE begonnen und wird auch jetzt noch, nach seiner Berufung an die Universität Wien im Jahr 1965, weitergeführt. Helmuth ZAPFE hat die großen Riffkörper der Obertrias, wie etwa das Tennengebirge und den Gosaukamm, intensiv nach Mollusken untersucht und dabei eine beträchtliche Anzahl dieser im Riff sehr seltenen Fossilien aufgesammelt und beschrieben. Er hat auch die Bearbeitung der riffbildenden Fossilien, wie Schwämme, Korallen und Hydrozoen durch Erik FLÜGEL, der 1957 bis 1962 am Museum wirkte, angeregt. Erik FLÜGEL, der heute Ordinarius für Paläontologie in Erlangen ist, hat auch die damals neue Methode der Mikrofaziesuntersuchung in Österreich einge-

führt. Sie findet bei harten Sedimenten Verwendung, deren Fossilführung und Zusammensetzung in Dünnschliffen untersucht werden. Diese moderne Untersuchungsmethode wird auch von Herbert SUMMESBERGER bei seinen Bearbeitungen von Schichtprofilen der Trias der Ostalpen verwendet.

Triasfossilien waren auch das Forschungsgebiet von Ernst KITTL, der von 1882 bis 1913 Wissenschaftler am Naturhistorischen Museum war. Er hat in einer großen Monographie die reiche Schneckenfauna von St. Cassian in Südtirol beschrieben und dabei als einer der ersten Paläontologen auch die ersten von den Schneckenlarven gebildeten Windungen berücksichtigt und mit minutiöser Genauigkeit abgebildet. Auch seine übrigen Werke über Ammoniten und Muscheln aus den Triasablagerungen der meisten Gebiete der Donaumonarchie haben heute nichts von ihrer Bedeutung eingebüßt. Er hat genau so wie Eduard SUESS, Karl ZITTEL, Franz WÄHNER, Friedrich TRAUTH, Friedrich BLASCHKE und Othmar KÜHN ein großes Werk hinterlassen, auf dem wir und viele andere Forscher der Gegenwart aufbauen.

Ein Mosaik aus vielen Funden: Die Entwicklungsgeschichte der Säugetiere

Vor 10 Millionen Jahren lebte in Mitteleuropa eine Tierwelt, die mit der afrikanischen von heute vergleichbar ist. Das zeigen die Knochen der Hyänen, Hipparionen, Gazellen, Antilopen, der kleinen Hirsche, der bärenartigen Raubtiere und der ausgestorbenen Rüsseltiere, die von Friedrich BACHMAYER und Helmuth ZAPFE in der fossilen Höhlenfauna von Kohfidisch im Burgenland festgestellt wurden. Seit 20 Jahren wird gearbeitet, um das ganze, vor 10 Millionen Jahren entstandene System von Höhlen und Spalten freizulegen. Immer reicher und vielfältiger wird die Fauna. Neben den Knochen von großen Tieren finden sich im Höhlenlehm auch zahlreiche winzige Knöchelchen und Zähnchen von kleinen Säugetieren, Wirbel und Rippen von Schlangen und die Panzer von Schildkröten.

Die große Bedeutung der Grabung Kohfidisch liegt in den Möglichkeiten, die sie für die Alterseinstufung von tertiären Landtier-

vorkommen bietet. Aus den Resten der kleinen Säugetiere war nicht nur das genaue Alter der Höhlensedimente festzustellen. Auf Grund ihrer Vielfalt bilden sie die Grundlage für die Einstufung zahlreicher anderer geologischer Profile in allen Teilen Europas. Besonders diese kleinen Knochen und Zähne wurden daher seit ihrer Beschreibung durch Friedrich BACHMAYER und Robert WILSON bereits von zahlreichen Wissenschaftlern studiert.

Schon aus dem einen Beispiel sehen wir, welche Bedeutung die Säugetierfunde für die geologische Forschung haben. Einerseits ergeben sie mosaikförmig zusammengesetzt die Landverbindungen und die Klimaverteilung in geologischer Vorzeit, andererseits gestatten sie die Alterseinstufung von Ablagerungen des Festlands oder selbst von Meeren, wenn Knochen durch Flüsse eingeschwemmt und in den Sedimenten fossil geworden sind. Da die Wirbeltierfunde

vielfach Einzelfunde sind, ist es eine wichtige Aufgabe der Museen, die Fundstücke zu bewahren. Damit stehen sie der Wissenschaft, deren Methoden sich beständig weiterentwickeln auch in Zukunft zur Verfügung. Die andere Aufgabe ist natürlich die Vermehrung durch gezielte Grabungen und durch Ankäufe.

Diese Prinzipien haben schon zur Zeit von Eduard SUESS gegolten. Immer wieder berichtet er in später gedruckten Vorträgen von den Neuerwerbungen des Hofmineralienkabinetts und weist auch auf die Wichtigkeit hin, Material von entfernten Fundpunkten zu haben. Neben einem umfangreichen Material aus der Wiener Umgebung war es ihm schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts gelungen, schöne Stücke aus Pikermi in Griechenland zu erwerben. Eine neue Fundstelle, die nahe dem klassischen Ausgrabungsort liegt, wurde erst in den letzten Jahren von Friedrich BACHMAYER und Helmuth ZAPFE gemeinsam mit den Kollegen vom Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Athen erforscht. Hier war es möglich, neben den Knochen des Hipparions (des dreizehigen Pferdes) Reste von Antilopen, Gazellen, Wildschweinen, Rüsseltiere, Giraffen und auch von Affen zu bergen. Während der an das Naturhistorische Museum gekommene Anteil von dieser Ausgrabung eine überaus wichtige Ergänzung zu dem bisherigen Material bildet, ist ein überaus interessantes Ergebnis die Er-

klärung der Knochenanhäufungen in den Tonen von Pikermi. Offensichtlich haben sich die Huftiere in Trockenperioden um Wasserlöcher gedrängt und sind von Raubtieren, deren Reste überaus selten sind, angefallen worden. Das zeigen die von diesen benagten Knochen. Als das Wasser wiederkehrte, wurden die bereits durch die Raubtiere zerkleinerten Knochen zerstreut.

Neben den großen Ausgrabungen wurde immer in der Geschichte der Sammlungen Wirbeltiermaterial von den Beamten in Sandgruben und Ziegeleien der Umgebung von Wien geborgen. Es ist auch jetzt noch so, daß immer wieder Mitteilungen über Funde aus der Bevölkerung kommen. Diese werden trotz gelegentlicher Fehlmeldungen immer ernst genommen und kurz danach fährt zumeist ein wissenschaftlicher Beamter mit einem Präparator zu der angegebenen Stelle, um den Fund sachgemäß zu bergen. Einer der letzten, besonders interessanten Funde wurde auf diese Art in einer Sandgrube bei Wilfersdorf in Niederösterreich gemacht. Es ist das in der Sonderausstellung ausgestellte Becken des ausgestorbenen Rüsseltieres *Dinotherium*. An der selben Stelle wurde auch der Unterkiefer des selben Tieres geborgen, der dicke Stoßzähne von etwa 1 Meter Länge hat. Einen guten Vergleich für die Größe des Tieres, dessen Reste bei Wilfersdorf gefunden wurden, gibt das seit 70 Jahren in der Geologisch-Paläontologischen Schausammlung ausge-

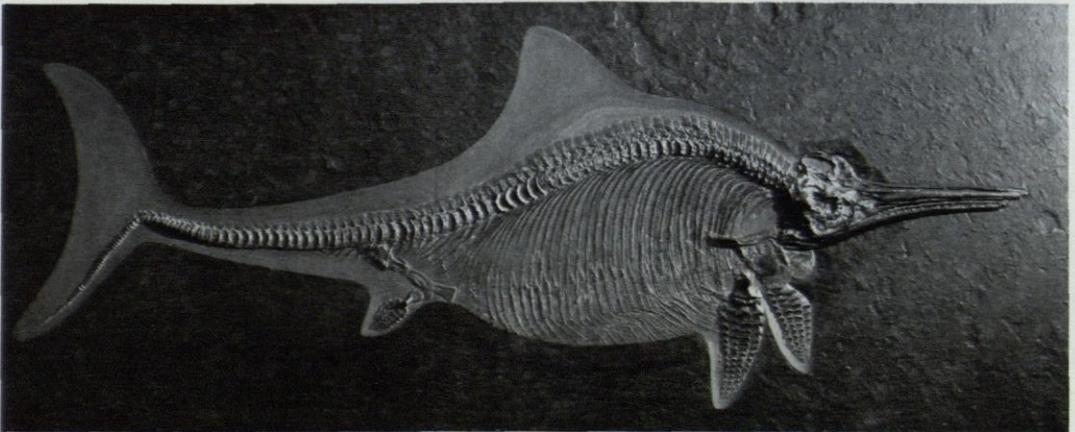


Abb. 18: *Stenopterygius quadricissus* QUENSTEDT. Ein Ichthyosaurier von der berühmten Fundstelle in den Liasschiefern von Holzmaden (BRD). Dieses Stück ist ein Geschenk der Gemeinde Wien. Originalgröße: 3 Meter.

stellte *Dinotherium*-Skelett, das das beste und vollständigste ist, das bisher aus Mitteleuropa bekannt ist. Sein Becken und seine Stoßzähne sind etwa halb so groß. Wir können daher annehmen, daß die neuen Funde von einem Tier stammen, das eine Schulterhöhe von mindestens fünf Metern gehabt hat.

Neben den Aufsammlungen spielen Ankäufe und Schenkungen eine große Rolle, einiges Säugetiermaterial kam auch durch Tausch von anderen Museen und Instituten. Der größte Teil des Wirbeltiermaterials von der griechischen Insel Samos, das vor allem Schädel von Gazellen von einmalig gutem Erhaltungszustand beinhaltet, ist zum Beispiel angekauft worden. Das selbe gilt auch für die zahlreichen wertvollen Säugetierreste von den klassischen französischen Fundorten. Erst vor wenigen Jahren wurden die von Helmuth ZAPFE in einem großen Werk beschriebenen Funde fossiler Menschenaffen aus Neudorf an der March erworben. Sie gehören zum wertvollsten Besitz der Geologisch-Paläontologischen Abteilung. Das gleiche trifft auch für die bedeutende Wirbeltiersammlung zu, die der aus Wien stammende Leibarzt des Schahs und Begründer einer medizinischen Schule in Persien Jakob POLAK im Jahr 1884 ausgraben ließ. Von ihm kommen alle jene wunderbar erhaltenen Knochen von Nashörnern, fossilen Pferden und Rüsseltieren, aus Maragha in Persien.

Neben den bisher angeführten tertiären Wirbeltierresten sind die aus dem Pleistozän ebenfalls sehr reich am Naturhistorischen Museum vertreten. Zu Beginn dieses Jahrhunderts wurden alle jene hervorragenden Skelette von südamerikanischen eiszeitlichen Tieren, wie etwa vom Riesenfaultier, von den großen Gürteltieren und vom Säbelzähntiger, angekauft. Natürlich sind die Funde aus eiszeitlichen Ablagerungen der Wiener Umgebung besonders reichlich vertreten. Allein im Stadtgebiet wurde eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Mammutzähnen und Mammutknochen gefunden, die zu einem großen Teil an das Museum gekommen sind. Ein besonders interessanter Fund ist auch das nahezu vollständige Skelett eines fossilen Nashorns, das zu einer wärmeren Zwischeneiszeit gelebt hat und in

eine Karstspalte in der Nähe von Hundshausen gefallen und verendet war. Dieses Skelett war im Jahr 1909 von dem Professor der Technischen Hochschule Franz von TOULA ausgegraben worden. Die zahlreichen Knochenfunde aus den Höhlen Mährens, darunter die ausgestellten vollständigen Skelette des Höhlenbären, des Höhlenlöwen und des eiszeitlichen Steinbocks wurden wiederum auf Kosten des Fürsten von LIECHTENSTEIN ausgegraben und dem Museum geschenkt.

Die letzte große Grabung nach eiszeitlichen Knochen fand im Jahr 1971 statt. Damals waren beim Pflügen eines Weingartens bei Ruppersthal in Niederösterreich Knochen zum Vorschein gekommen.

Daraufhin wurde mit der Grabung begonnen, die vier Wochen dauerte und bei der aus dem Löß die Reste von Pferden, Hirschen, einem Wolf und vor allem von mindestens sechs Mammuten geborgen wurden. Zwei der Mammutschädel waren fast vollständig erhalten und besaßen noch Stoßzähne, der eine wird bei der Neuaufstellung der Eiszeitausstellung Verwendung finden. Angekohlte Knochen, Holzkohle und einige Werkzeuge bewiesen, daß der Mensch der jüngeren Altsteinzeit bei Ruppersthal eine Jagdstation hatte. Mit Hilfe der Radiokarbonmethode konnte festgestellt werden, daß dies vor 21.000 bis 22.000 Jahren war.

Bedeutend ist auch das Knochenmaterial von Tieren, die zu Beginn und auch noch während der historischen Zeit gelebt haben und dann ausgestorben sind. Schon im vergangenen Jahrhundert sind etwa die hervorragend erhaltenen Skelette der Moas, der neuseeländischen Riesenlaufvögel, an das Museum gekommen. Sie wurden auf Vermittlung des damaligen Intendanten Ferdinand v. HOCHSTETTER, der selbst längere Zeit als Geologe in Neuseeland war, von Julius Ritter von HAAST erworben. Die ganze Welt beneidet uns auch um das große Material hervorragend erhaltener Knochen der madagassischen Riesenhalbaffen, die durch Ankauf im Jahr 1902 an die Geologisch-Paläontologische Abteilung kamen. Besonders interessant und auch für die Geschichte des Mittelmeeres und seiner Landbrücken ist die Erforschung einer Höhle auf der griechischen Insel Tilos bei Rhodos, die von Fried-

rich BACHMAYER und Helmuth ZAPFE gemeinsam mit der Universität Athen durchgeführt wird. In den Höhlenablagerungen wurden zahlreiche Reste von Schildkröten und von Elefanten geborgen, bei denen die erwachsenen Tiere nicht größer als ein Pony waren. Daneben wurden auch die Reste von Jungtieren gefunden, die Stoßzähne von nur wenigen Zentimetern Länge hatte. Sie zeigen, daß die Elefanten die Höhle aufgesucht haben.

Das Alter der Knochen wurde mittels der Radiokarbonmethode festgestellt und beträgt 4000 bis 7000 Jahre. Das ist ein sehr

überraschendes Ergebnis, denn es zeigt, daß die Elefanten noch vor gar nicht so langer Zeit auf der Insel lebten und daß bis in jüngste geologische Zeit Landbrücken zu anderen Gebieten bestanden haben. Auch die tiefsten ausgegrabenen Ablagerungen der Höhle haben neue Ergebnisse gebracht. Hier fanden sich die Reste von Rothirschen, die beweisen, daß es im Gebiet der Insel Wälder und damit ein feuchteres Klima gegeben haben muß.

Wir wollten mit diesem Abschnitt einen Eindruck vermitteln, wie die Sammlung fossiler Säugetierreste ihren heutigen Umfang

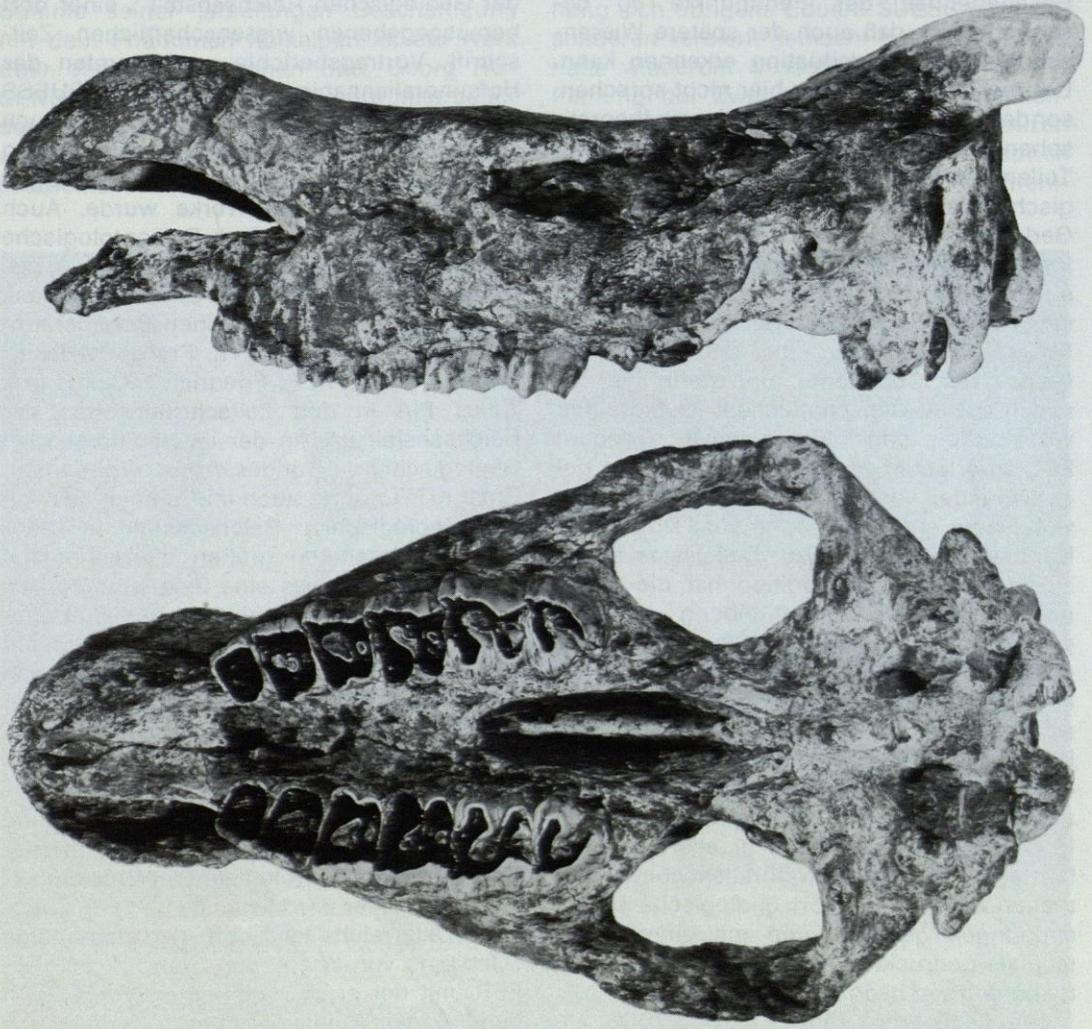


Abb. 19: Schädel eines Nashorns. Pliozän von Pikermi (Griechenland). Originalgröße: 0,75 Meter. Foto: Fred LANGENHAGEN, NHM.

und ihre Bedeutung erlangt hat. Mit den großen Grabungen und den zahlreichen Einzelfunden folgt sie da ganz anderen Gesetzen als die Sammlung wirbelloser Tiere. Immer, auch bei den Schenkungen durch

Förderer des Museums, bedarf es aber eines besonders großen Einsatzes von Wissenschaftlern und Präparatoren, die Knochen und Zähne zu konservieren und wissenschaftlich auszuwerten.

Die Geologen

Auch wenn die Geologie in der Schausammlung weniger als die Paläontologie vertreten ist, hat sie als Arbeitsgebiet überaus große Bedeutung am Naturhistorischen Museum.

Natürlich ist jede paläontologische Arbeit unvollständig, wenn nicht die geologische Beschaffenheit der Fundpunkte so beschrieben ist, daß auch der spätere Wissenschaftler die Fundsituation erkennen kann. Darüber wollen wir aber hier nicht sprechen, sondern über die Arbeiten die zu theoretischen Betrachtungen über den Aufbau von Teilen der Erde führen und über die geologische Kartierung. Für die theoretischen Gedanken wollen wir nur ein besonders interessantes Beispiel nennen: Im Jahr 1880 erschien in einer ungarischen Zeitschrift eine Arbeit von wenigen Seiten von Theodor FUCHS. Ihr Titel war: Über die regelmäßige Gestalt der Continente, und darin hat der sonst auf wissenschaftlichem Gebiet eher vorsichtige und konservative Theodor FUCHS erläutert, warum die Kontinente gegeneinander verschoben sein könnten. Das war lange, ehe die Theorie vom Driften der Kontinente überhaupt zur Diskussion stand.

Eine sehr große Tradition hat die regionale geologische Beschreibung und die geologische Kartierung. Schon im Jahr 1823 erhielt Paul PARTSCH von den Niederösterreichischen Ständen den Auftrag eine, wie es damals hieß, „Geognostische Karte“ von Niederösterreich zu entwerfen. 19 Jahre dauerte es, bis er dieses große Werk vollenden konnte und die Karte gedruckt wurde. In der Zwischenzeit hatte er allerdings neben seiner Arbeit am Naturalienkabinet Dalmatien bereist und dort geologische Untersuchungen gemacht und mit einer leider niemals gedruckten geologischen Karte von Siebenbürgen begonnen.

Die Bedeutung von Eduard SUESS als Geologe ist allgemein bekannt. Noch in seiner Tätigkeitsperiode am Hofmineralienca-

binet veröffentlichte er ein großes Werk über den Boden der Stadt Wien. Inzwischen war auch die Geologische Reichsanstalt im Jahr 1849 gegründet worden und damit beginnt ein reger Gedankenaustausch zwischen dieser und dem Hofmineralienkabinet. Immer wieder finden wir in den „Verhandlungen der Geologischen Reichsanstalt“, einer dort herausgegebenen wissenschaftlichen Zeitschrift, Vortragsberichte von Beamten des Hofmineralienkabinet. Von Eduard SUESS ebenso wie von Theodor FUCHS, der auch 1873 eine geologische Karte der Umgebung Wiens herausgab, die eine der Grundlagen für weitere derartige Werke wurde. Auch dann, als die Geologisch-Paläontologische Abteilung des Museums begründet wurde, rissen diese Kontakte nicht ab. Im Gegenteil. Zahllos sind die geologischen Beobachtungen über die Ernst KITTL, Franz WÄHNER, Franz X. SCHAFFER, Friedrich TRAUTSCH, und Julius PIA in den Zeitschriftenserien der Reichsanstalt und in der ihr nachfolgenden Geologischen Bundesanstalt berichten. Ernst KITTL führte auch im Rahmen des von der Geologischen Reichsanstalt im Jahr 1903 veranstalteten großen Internationalen Geologenkongresses eine Exkursion zu den bekannten Fossilagerstätten des Salzkammerguts. Auch das Museum wurde besucht und heute noch finden wir im Gästebuch der Geologisch-Paläontologischen Abteilung die Unterschriften der berühmtesten Geologen dieser Zeit, die gekommen waren, um die Sammlungen zu bewundern.

Neben den geologischen Berichten sind auch zahlreiche Bücher von Beamten der Geologisch-Paläontologischen Abteilung erschienen. Einer der Meilensteine in der Geologie Österreichs ist sicher die dreibändige „Geologie von Wien“ von Franz X. SCHAFFER, mit der er die von seinen Vorgängern begonnenen Arbeiten fortsetzt. Er hat auch die Herausgabe einer großen „Geologie von Österreich“ redigiert und die Beobachtun-

gen von seinen zahlreichen Reisen, die ihn um die ganze Welt führten, in einem dreibändigen Lehrbuch der Geologie niedergeschrieben.

Julius PIA hat neben ungemein scharfsinnigen Büchern über Fragen der Alterseinstufung von Gesteinen weite Teile der Südtiroler Dolomiten erforscht und diese Ergebnisse teilweise zusammen mit der großen englischen Forscherin Maria OGILVIE GORDON veröffentlicht. Friedrich TRAUTH schließlich hat geologische Monographien über die Radstätter Tauern, über den Wiener Raum und über die Gegend von Waidhofen an der Ybbs veröffentlicht. Gleichsam die Summe seiner jahrelangen Beschäftigung mit dem Phänomen Kalkalpen ist ein Werk über deren geologischen Bau. Georg ROSENBERG, der durch viele Jahre Mitarbeiter der Geologisch-Paläontologischen Abteilung war, hat ebenfalls in zahlreichen Artikeln Probleme des Gebirgsbaues, der Kalkalpen

und der Alterseinstufung der kalkalpinen Gesteine behandelt.

Auch für technische Fragen wurden Geologen des Naturhistorischen Museums immer wieder herangezogen. Eduard SUESS ist ein gutes Beispiel. Seine Geologie von Wien streicht bereits ausdrücklich die „Beziehungen zum Öffentlichen Leben“ heraus. In seinen Lebenserinnerungen beschreibt er auch, wie er zu geologischen Beratungen für den Bau des Semmeringtunnels herangezogen wurde. Felix KARRER beschrieb später die geologischen Erkenntnisse bei der Trassenführung der Ersten Wiener Hochquellenwasserleitung, an deren Entstehung sich übrigens Eduard SUESS ganz besonderen verdient gemacht hat. Ernst KITTL hatte wiederum wesentlichen Anteil an der Planung der Zweiten Wiener Hochquellenwasserleitung. Seine geologischen Notizen wurden nach seinem Tod von Friedrich TRAUTH zusammengefaßt und veröffent-

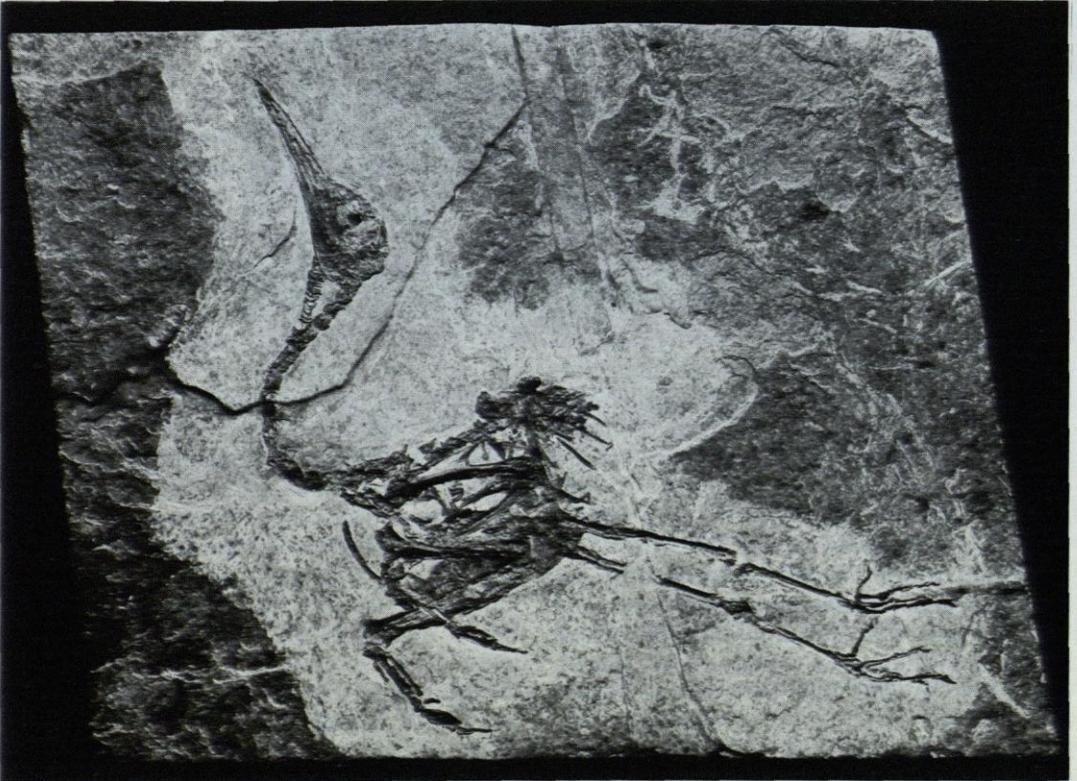


Abb. 20: Skelett eines kranichartigen Vogels aus dem Eozän von Wyoming (USA). Kantenlänge der Platte: 30 cm. Foto: Fred LANGENHAGEN, NHM.

licht. Bis in die heutige Zeit werden immer wieder praktische Fragen von Angehörigen der Geologisch-Paläontologischen Abteilung bearbeitet. Dies reicht von Schichteinstufungen für die Erdölindustrie bis zu Beratungen über den Abbau von Bodenschätzen.

Auch heute arbeiten die wissenschaftlichen Beamten zusammen mit der Geologischen Bundesanstalt an der geologischen Landesaufnahme. Friedrich BACHMAYER, Herbert SUMMESBERGER und Heinz KOLLMANN sind auswärtige Mitarbeiter der Geologischen Bundesanstalt und führen in dieser Funktion Kartierungsarbeiten für diese durch. So hat Friedrich BACHMAYER im Bereich der Niederösterreichischen Klippenzone gearbeitet. Er hat Berichte über die Alterseinstufung der Schichten in diesem Raum veröffentlicht und Teile der geologischen Karte des östlichen Weinviertels kartiert. Auch die Arbeit an einer geologischen Karte für den Raum von Gosau im salzburgisch-oberösterreichischen Grenzgebiet durch Heinz KOLLMANN ist ein Kartierungs-

auftrag der Geologischen Bundesanstalt. Herbert SUMMESBERGER hat die komplizierten Probleme der Untergliederung von Trias- und Juraschichten für das Kartenblatt Weyer der Österreichischen Spezialkarte erforscht und auch hier mit der Neukartierung begonnen. An dem gleichen Gebiet arbeitet auch Heinz KOLLMANN, der hier vor allem die Kreideschichten untersucht. In den letzten Jahren hat Herbert SUMMESBERGER außerdem einen großen Anteil des Kartenblattes Puchberg in Niederösterreich neu kartiert.

Gerade diese zuletzt genannte Arbeit ergibt einen interessanten Vergleich, denn Paul PARTSCH hat das gleiche Gebiet bereits bearbeitet. 140 Jahre sind seit dieser Zeit vergangen, und seither hat sich unser Kenntnis und unsere Vorstellung vom Bau der Erde grundsätzlich geändert. Wir sind stolz, daß auch die Geologisch-Paläontologische Abteilung dazu einen beachtlichen Beitrag leisten konnte.

Neuerwerbungen

Schluß

Wir haben auf den vorhergehenden Seiten die Arbeit der wissenschaftlichen Beamten und jene Teile der Sammlung besprochen, die aus der wissenschaftlichen Tradition gewachsen sind. Daneben gibt es aber auch noch jene vielfach durchaus gleichwertigen Spezialsammlungen, die erworben und auch teilweise von den Wissenschaftlern aufgesammelt wurden, um eine vollständige Vertretung aller Formationen und fossilen Organismengruppen zu haben. Dazu gehören die zahlreichen paläozoischen Fossilien und Gesteinsproben und die berühmte Sammlung fossiler Pflanzen, die von dem Grazer Professor Constantin von ETTINGSHAUSEN angekauft wurde. In den letzten Jahren kamen die ältesten bekannten Gesteine und Fossilien aus dem Präkambrium, die zu den ältesten Resten von Lebewesen zählen, dazu. Erst im Jahr 1975 konnte eine besondere Seltenheit, ein fossiler Vogel aus den alttertiären Schichten von Wyoming angekauft werden. Auch die Anzahl der fossilen Reptilreste ist in der letzten Zeit so stattlich geworden, daß wir ihnen einen eigenen Saal

widmen werden. Besonders zu erwähnen ist hier die Neuerwerbung des Skelettes eines kleinen Flugsauriers mit erhaltenen Abdrücken der Flughaut auf einer Platte Solnhofener Kalk samt Gegenplatte. Von der Gemeinde Wien wurde dem Museum zu dessen hundertjährigen Jubiläum ein besonders gut erhaltenes Skelett eines Ichthyosauriers aus Holzmaden geschenkt.

Heute wie zur Gründung der Sammlung im Jahr 1748 durch Kaiser FRANZ I. kommt daher die Geologisch-Paläontologische Abteilung der Aufgabe nach, die Entwicklung der Erde und des Lebens so vollständig wie möglich mit Sammlungsstücken zu belegen. Zur Zeit der Gründung umfaßte die Sammlung etwa 30.000 Stücke und beinhaltete neben den Fossilien noch zoologische Objekte, die diese erklären sollten, und Minerale. Paul PARTSCH konnte dagegen bereits aus 60.000 Einzelstücken von Fossilien und Gesteinen auswählen, als er 1832 die erste geologisch-paläontologische Schausammlung aufstellte. Die Geologie war inzwischen von einer Liebhaberei zu einer Wissenschaft

geworden die auch in immer stärkerem Maß wirtschaftliche Bedeutung für die Erforschung und Aufschließung von Lagerstätten bekam.

Im gleichen Maß wuchs auch die Sammlung. Als die Geologisch-Paläontologische Abteilung selbständig geworden war, mußte Theodor FUCHS, der erste Abteilungsleiter, 500.000 Objekte in die neuen Räume im Haus am Ring übersiedeln lassen. Heute sind daraus 2 Millionen Sammlungsstücke

geworden. Ähnlich verläuft der Zuwachs der Bibliothek, die heute 32.000 Zeitschriftenbände, 28.000 Bücher und Sonderdrucke und 6.000 Karten umfaßt.

Unsere Aufgabe ist es, diese Werte zu bewahren und zu vermehren, damit zukünftige Forschergenerationen genauso eine den Anforderungen der Wissenschaft entsprechende Sammlung und Bibliothek vorfinden wie wir, als wir mit unserer Arbeit am Museum begonnen haben.

Heinz A. KOLLMANN



Abb. 21: *Phacops rana* GREEN. Ein Trilobit aus dem Mittleren Devon des Lucas County, Ohio (USA). Natürliche Größe. Foto: Fred LANGENHAGEN, NHM.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen aus dem \(des\) Naturhistorischen Museum\(s\)](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [NF_012](#)

Autor(en)/Author(s): Kollmann Heinz Albert

Artikel/Article: [Geologisch-Paläontologische Abteilung. 29-43](#)