

# Die Geologische Abteilung des Museums der Stadt Worms

Von Wilhelm Weiler, Worms

Die Geologische Abteilung unseres städtischen Museums geht zurück auf einen Bestand fossiler Knochen und Zähne, der sich bereits als überlieferter Besitz im ehemaligen Paulusmuseum vorfand. Fast ausschließlich handelte es sich dabei um Überreste ausgestorbener eiszeitlicher Säugetiere, die meist aus dem Rhein gebaggert und dem Museum als Geschenk überwiesen wurden. Es ist das Verdienst der beiden verstorbenen Herren Prof. Dr. Weckerling und Geheimrat Dr. Koehl, auch diese Zeugen einer längst vergangenen Zeit gesammelt und aufbewahrt zu haben, trotzdem sie einem Wissensgebiet angehören, das ihnen beiden ferner lag. Im Jahre 1924 erfolgte die erste Sortierung und Bestimmung des Materials, von dem ein Teil mit entsprechenden Erläuterungen versehen ausgestellt wurde. Eine geschlossene eigene Abteilung zu bilden war der räumlichen Verhältnisse wegen unmöglich, trotz des damals noch recht bescheidenen Umfangs der Sammlung.

Das änderte sich aber bei dem Umzug des Museums in sein neues Heim am Weckerlingplatz, wo der in der Zwischenzeit bedeutend angewachsenen Geologischen Abteilung im Christoffelturm ein größerer Raum zu Verfügung gestellt werden konnte.

Die Geologische Sammlung unseres Museums will dem Besucher vor allem den Aufbau und die Entstehung des Bodens vor Augen führen, auf dem die Stadt Worms sich erhebt. Sie will ihm weiterhin einen Begriff geben von dem wechselvollen Landschaftsbild und den Veränderungen der Tierwelt unserer Heimat in der Vorzeit. Darüber hinaus aber soll die Sammlung Mittelpunkt werden für alle Funde aus der geologischen Vergangenheit im Kreise Worms. Schon heute stellt sie eine Art Archiv dar, das nicht nur heimatkundlichen Wert, sondern auch der strengen Forschung wertvolles und neues zu sagen hat. Die folgenden Zeilen geben in großen Zügen eine dem interessierten Besucher als Führer dienende Schilderung ihres Inhalts.



Abb. 1: Geologische Abteilung des Museums  
Ein Teil der Geweih Sammlung eiszeitlicher Säugetiere

Aufnahme K. Füller, Worms

Eine Reihe ausgehängter Kartenkizzen geben zunächst einen Überblick über die geographische Entwicklung unserer Heimat, während darunter in zwei Tischkästen Proben der wichtigsten Gesteine liegen, die sich in den einzelnen Perioden der Erdgeschichte bei uns gebildet haben. Auch die damaligen Lebewesen sind durch Überreste reichlich vertreten. Die Kartenkizzen beginnen mit der Karbon- oder Steinkohlenzeit<sup>1</sup>, da wir aus diesem Abschnitt der Erdentwicklung die ersten sicheren Angaben über das Aussehen unserer Heimat haben. Rheinhessen trug damals den Charakter einer Hochgebirgslandschaft. Es lag mitten in einem riesigen Faltengebirge, das von Südfrankreich her durch Deutschland hindurch zog, und dessen letzte Reste heute die Mitteldeutsche Gebirgsschwelle bilden. Bereits in der darauf folgenden Permzeit entstand durch Einbruch mitten im Gebirge eine von der Saar bis in die Gegend der Saale reichende Senke, die sich langsam mit dem von den Gebirgsflanken herunterkommenden Schutt auffüllte. Zu mehr oder minder festem Sandstein von vorwiegend rötlicher Farbe verbacken, tritt er heute in Rheinhessen überall da zu Tage, wo die jüngeren, ihn sonst verhüllenden Gesteine nachträglich zerstört worden sind. Ausgestellte Gesteinsproben zeigen fest verkitteten scharfkantigen Gebirgsschutt, und beim Transport in Gebirgsbächen abgerollte Gesteinsbrocken. Wo sich in flachen Wassertümpeln feiner Schlamm absetzte, weist er auch im erhärteten Zustand noch die durch windbewegtes Wasser seiner Oberfläche eingepprägten Wellenfurchen oder die beim Eintrocknen der Pfütze entstandenen Trockenrisse auf.

Später, während der Tertiärzeit, bildete sich durch Einbruch die Oberrheinische Tiefebene, die zusammen mit der Wetterau einen schmalen, das Nord- und Südmeer miteinander verbindenden Meeresarm vorstellte, der in seinem mittleren Abschnitt, dem sogenannten Mainzer Becken, das heutige Rheinhessen bedeckte. Eine große Anzahl ausgestellter Versteinerungen aus tonigen und sandigen Ablagerungen legen Zeugnis ab von dem reichen Leben im rheinhessischen Meer. Vor allem fallen die vielen Schnecken und Muscheln auf, darunter riesige Austern, die ganze Bänke bildeten. Außerdem finden sich Zähne von Haifischen und Rochen, Abdrücke kleiner Heringe, vom Schiffsbohrwurm zerfressenes Holz, Korallenstöckchen, Seepocken, Röhrenwürmer u. a. m. Aus den Tonen stammen prächtige Kristallrosetten aus Gips, die zusammen mit kleinen, Septarien genannten Kalkknollen sich im Laufe unzähliger Jahrtausende in den feinschlammigen Ablagerungen gebildet haben. Dunkle, an organischen Stoffen reiche Mergel zeigen das Ende des Meeres an. Es sind Proben der nach der häufig darin vorkommenden Muschel *Cyrena semistriata* als Cyrenenmergel bezeichneten Ablagerung, die auf dem Boden des vom offenen Ozean abgeschnittenen und zum Binnensee gewordenen rheinhessischen Gebietes zum Absatz kam.

Der nächste Tischkasten bringt Beweise dafür, daß nach der Bildung des Cyrenenmergels das Meer zum zweiten Mal, aber nur für sehr kurze Zeit, den Weg nach Rheinhessen fand. Wie man an den ausgelegten Handstücken erkennt, lagerte das Meer in der näheren Umgebung von Worms neben Mergeln jetzt vorwiegend Kalke ab, die man nach besonders häufig in den einzelnen Abteilungen auftretenden Muscheln und Schnecken als Cerithien-, Corbicula- und Hydrobienkalke unterscheidet. Muschel- und Schneckenchalen stecken oft massenhaft im Gestein, ja manches Handstück der Sammlung besteht ausschließlich aus ihnen.

Die abermalige Abschnürung des Mainzer Beckens vom offenen Meer setzte vor Ablauf der Cerithienzeit ein. Schon in den Corbiculakalken kommen stellenweise Süßwassertiere und -pflanzen vor, wie Schalen der Posthornschnecke und die schwammartigen Kalkbildungen von Armeleuchtergewächsen lehren. Letztere sind weitläufige Verwandte der Algen, die in ruhigen Gewässern oft dichte Rafen bilden und aus dem sie umgebenden Wasser den Kalk als feste Hülle um sich herum ausscheiden. In der Hydrobienzeit schrumpfte das ehemalige Meer, wie uns die ausgehängte Karte lehrt, zu einem verhältnismäßig kleinen See zusammen, auf dessen Boden sich feiner Kalkschlamm absetzte, der heute zu mehr oder weniger dünnen Kalkplatten verfestigt ist. Nach der völligen Verlandung des Hydrobiensees ergoß sich über unsere Heimat der Vorrhein, ein starker Strom, dessen Quellen wahrscheinlich im Unterelsaß und Unterbaden lagen. In seinen vorwiegend weißen, mitunter auch rostig verfärbten Sanden kommen gelegentlich Knochen und Zähne von Säugetieren vor, die am Ende der Tertiärzeit bei uns gelebt haben und auf irgendeine Weise in den Fluten des Vorrheins umkamen. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Landwirt H. Schwahn in Westhofen ist das Museum in den Besitz aller in dessen Sandgrube gemachten Funde gekommen. Zwei große Schränke und viele magazinierte Kästen sind mit Skeletteilen und Zähnen angefüllt. Darunter befinden sich die Überreste riesiger Elefanten, von denen das Mastodon vier gerade Stoßzähne besaß, während die beiden Unterkieferstoßzähne der anderen, *Dinotherium* genannten Art

<sup>1</sup> Zur Orientierung über die Folge der geologischen Zeitabschnitte dient eine Zeittafel, in der alle Zeiträume, soweit sie bei uns Ablagerungen hinterlassen haben, unterstrichen sind.

fäbelartig nach unten und rückwärts gekrümmt waren. Im Schilddickicht des Stromes haften Nashörner, die aber z. T. statt der Hörner auf dem Nasenrücken, zwei riefig entwickelte, hauerartig aus dem Maule ragende Schneidezähne besaßen. In lichterem Auwäldern lebten Rudel eines kleinen, zebraähnlichen Pferdes, das aber nicht wie unser heutiges Pferd an jedem Fuß eine, sondern drei Zehen besaß. Seltener waren Wildschweine und kleine Hirsche mit gabelförmigem Geweih, deren Nachkommen gegenwärtig in Indien zu Haufe sind, und das eigenartige, in der Folgezeit ausgestorbene Huftier *Chalicotherium*, dessen Hufe zu Krallen umgewandelt waren, mit denen es sich seine Nahrung aus dem Boden scharrte. Im letzten Herbst bekam das Museum aus der Schwahnschen Grube in Westhofen eine Anzahl stark angenagter Knochen größerer Säugetiere. Die Zahnspuren verlaufen als tiefe Kerben kreuz und quer über den Knochen (Abb. 2) und zeigen nach Aussagen des Herrn Prof. O. Abel von der Universität Wien, dem besten Kenner auf diesem Gebiet, die größte Ähnlichkeit mit den Nagespuren des Stachelschweines. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß sie auf einen biberähnlichen Nager zurückzuführen sind, der von Zeit zu Zeit seine Zähne an den Knochen schärfte.

Im folgenden Zeitabschnitt, dem Diluvium oder der Eiszeit, verschlechterte sich das Klima, das am Ende der Tertiärzeit noch recht warm war, derart, daß die Gletscher Skandinaviens und der Alpen weit in deutsches Land hinein wuchsen. Eine Kartenkizze zeigt uns aber, daß Rheinheffen

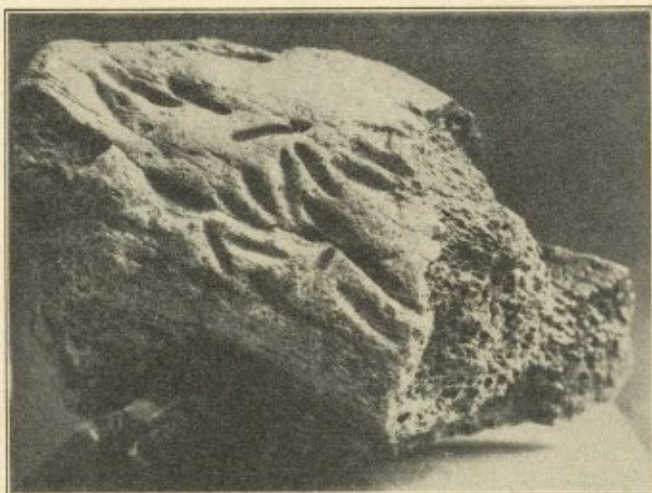


Abb. 2: Knochen von Mastodon oder Dinotherium mit Nagespuren

Aufnahme W.

niemals vereist war. Es stellte vielmehr einen Teil der zwischen den gewaltigen Eisflächen im Norden und Süden gelegenen kalten Steppe vor, in der sich durch Winde aus dem Gletscherfchutt ausgeblasener Staub zu der heute ganz Rheinheffen überziehenden gelben Lößdecke anhäufte. Jetzt entstand auch der heutige Rhein, der anfangs noch ein echt rheinheffischer Strom war, da sein Westufer bis über Pfeddersheim hinaus reichte. Im Bereich der Stadt Worms flossen ihm schon Eis und Pfrimm als Nebenflüsse zu, deren lebhaft rot gefärbte Ablagerungen scharf von den vorwiegend grauen des Rheines abstechen.

Sowohl die Flußfande als auch der Löß haben eine große Anzahl tierischer Überreste geliefert, von denen die meisten in 7 Schränken ausgestellt sind. Durch viele neue Funde vermehrt, gibt die Sammlung unseres Museums jetzt einen ausgezeichneten Überblick über die Entwicklung der Tierwelt auf rheinheffischem Boden vom älteren bis zum jüngsten Diluvium. An Stelle der wärmeliebenden, durch die Kälte verdrängten Formen am Ausgang der Tertiärzeit treten Arten der kalten Steppe und der polaren Gebiete. Nur im Anfang der Eiszeit, als die Kälte anscheinend noch nicht so streng war, kommen vereinzelt tertiäre Säugetiere bei uns vor, die aber bald verschwinden. So wurden in ältesten Rheinfanden der Grube des Herrn Horn in Worms-Hochheim neben Überresten des Edelhirsches, des Steppenochs, des Wildpferdes, des riesigen Steppenelefanten, des Wisents und Bären Zähne und Skeletteile eines tertiären Nashorns (*Rhinoceros etruscus*) gefunden, und zwar interessanterweise zusammen mit Resten des Vielfraßes, eines hochnordischen, marderähnlichen Raubtieres. Aber schon in der etwas jüngeren Fauna aus Kiefen und Sanden der Pfrimm bei Kriegsheim ist dieses wärmeliebende Nashorn durch einen typisch eiszeitlichen Verwandten ersetzt. Während dieser Zeit vollzog sich auch die Umwandlung des Steppenelefanten in das gegen die Kälte durch

einen zottigen Pelz so wohlgeschützte Mammut, wie ein wissenschaftlich höchst interessanter Backenzahn in unserer Sammlung bezeugt, der seiner ganzen Ausbildung nach nicht mehr zum Steppenelefanten, aber auch noch nicht ganz zum Mammut paßt. Wir haben es eben mit einer Übergangsform zu tun. Erst vom mittleren Diluvium an tritt das typische Mammut bei uns auf, begleitet vom wollhaarigen Nashorn, dem Höhlenbären, dem aus den Polargegenden eingewanderten Renttier und dem noch jetzt in Zentralasien lebenden kleinen Wildpferd. Mit dem Anbruch der Jetztzeit verschwinden die meisten eiszeitlichen Tiere und machen den jetzt bei uns lebenden Platz. Teils wandern sie den weichenden Gletschern nach, teils sterben sie aus, wie wollhaariges Nashorn und Mammut. Letzteres zeigt schon am Ende der Eiszeit Spuren starker Degeneration, wie der schöne Fund in der Lößgrube des Herrn Altbürgermeisters Michel in Gundheim beweist. Auch dieser Fund befindet



Abb. 3: Geologische Abteilung des Museums  
Ecke mit Überresten des Mammuts

Aufnahme K. Füller, Worms

sich in unserem Museum. Die aufgestellten Reste (Unterkiefer mit Zähnen, Stoßzähne und obere Backenzähne, Ober- und Unterschenkelknochen) stammen von einem ausgewachsenen, aber auffallend schwachen Tier.

Ergänzt wird die Ausstellung eiszeitlicher Lebewesen noch durch einige Gipsabgüsse und Zeichnungen, welche die Schädel verschiedener Rassen des in der Eiszeit zum ersten mal auftretenden Urmenschen darstellen. Dadurch knüpft die geologische Abteilung direkt an die weltberühmte Sammlung aus der jüngeren Steinzeit an, der sich ihrerseits wieder die großen Sammlungen aus der Metall-, der Römer- und Frankenzeit fortlaufend angliedern.

Zum Schluß sei noch auf das im Museum befindliche Bodenprofil aufmerksam gemacht, das nach einer in der Wergerschen Brauerei ausgeführten Tiefbohrung im Maßstab 1:100 angefertigt wurde, und um dessen Zustandekommen Herr Stadtbaurat H ü t h e r sich ganz besondere Verdienste erworben hat. Das Profil zeigt in anschaulicher Weise den Aufbau des Untergrundes im westlichen Viertel der Stadt Worms bis zu einer Tiefe von 205 Metern. Zu oberst liegt eine mehrere Meter mächtige Lößdecke, darunter Pfrimmschotter, die ihrerseits von ältesten Rheinfanden unterlagert werden. In einer Tiefe von rund 59 Metern beginnen die Sande und Tone des tertiären Vorrheins, die bei der Bohrung nicht durchfunden wurden.

Aus diesem kurzen Überblick ergibt sich, daß unser Museum, das eine geschlossene Darstellung alles Werdens und Geschehens auf engerem heimatlichem Boden bieten will, erst durch die geologische Abteilung sein tiefstes Fundament bekommen hat, auf dem sich alle anderen Abteilungen organisch aufbauen. Möge die neu aufgestellte Sammlung nicht nur das Interesse für Fragen der geologischen Vorzeit erwecken, sondern auch unserem schönen Museum neue Freunde gewinnen.