

Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum
Heft 6 Wien 1925



~~777/771~~



**FÜHRER
DURCH DIE SCHAUSAMMLUNGEN DES
NATURHISTORISCHEN MUSEUMS**

Herausgegeben von den Sammlungsvorständen

13. März 1925

WIEN 1925

Selbstverlag des „Vereines der Freunde des Naturhistorischen Museums“, Burgring 7, Wien I.

Erschienen sind:

1. Direktor Dr. K. Keißler: Die Pflanzenwelt des Burgenlandes.
2. Dr. O. Pesta: Unsere Flußkrebse.
3. Direktor Prof. Dr. F. X. Schaffer: Wandlungen des Bildes der Erdoberfläche.
4. Dr. K. Holdhaus: Spuren der Eiszeit im Faunenbild von Europa.
5. Dr. V. Pietschmann: Bandfisch und „Große Seeschlange“.

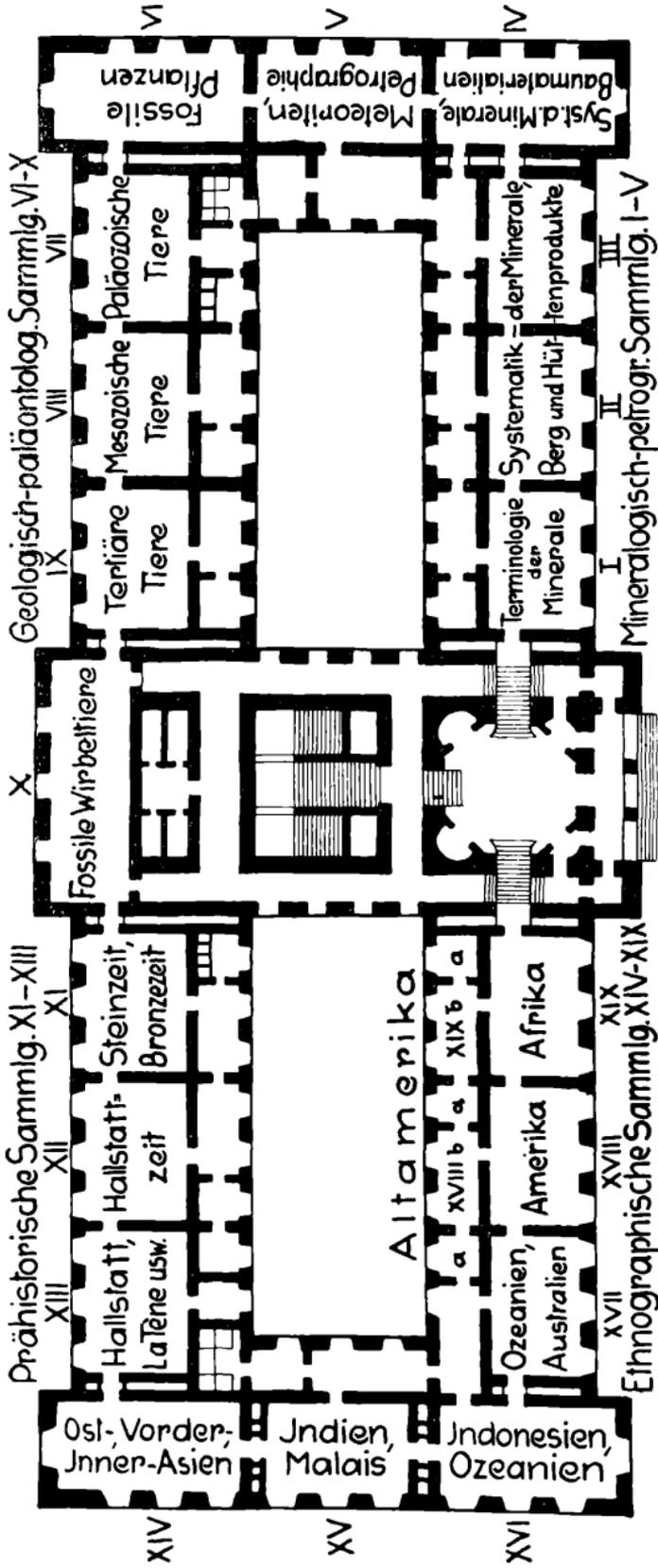
In Vorbereitung sind:

Dr. K. Toldt: Die Bismarckratte.
Dr. K. Attems: Die Wurmparasiten des Menschen.
Dr. Fr. Maidl: Insekten und Krankheiten.

An weiteren Heften sind in Aussicht genommen:

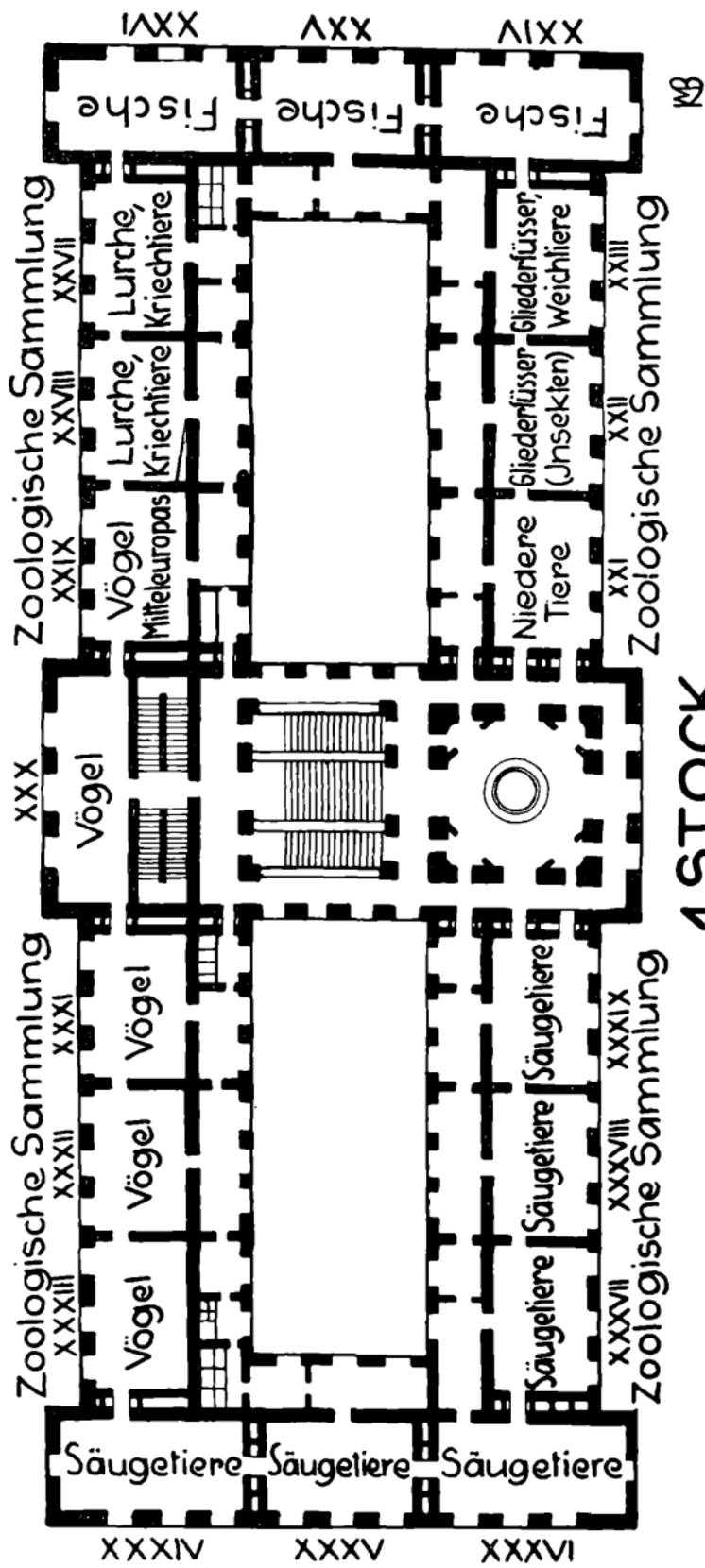
Direktor Doz. Dr. H. Michel: Meteoriten.
Direktor Prof. Dr. F. X. Schaffer: Der geologische Boden der Stadt Wien.
Dr. V. Pietschmann: Wiener Marktfische.
Direktor Dr. K. Keißler: Botanischer Führer durch die Umgebung Wiens.
Dr. F. Röck: Religiöse Kunst aus Altamerika.
Dr. O. Wettstein: Die österreichischen Kriechtiere und Lurche.
Direktor Doz. Dr. H. Michel: Edelsteine.
R.-R. O. Reiser: Die heimische Vogelwelt.
Dr. A. Mahr: Das vorgeschichtliche Hallstatt.

Fortsetzung auf der 3. Umschlagseite.



HOCHPARTERRE

103



1. STOCK

FÜHRER DURCH DIE SCHAUSAMM- LUNGEN DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS

Herausgegeben von den Sammlungsvorständen.

Es hat sich als wünschenswert herausgestellt, den Besuchern des Naturhistorischen Museums einen kurzgefaßten, übersichtlichen Führer in die Hand zu geben, der einen Überblick über die Sammlungen bietet und auf deren beachtenswerteste Objekte verweist. Er soll es ermöglichen, bei einem auch nur flüchtigen Besuche sich in der Überfülle von Material zurechtzufinden, so daß die meist durch rote Scheibchen gekennzeichneten und größtenteils durch ausführlichere Beschriftung erläuterten wichtigsten Schaustücke leichter aufgefunden werden. Er soll ein Vorläufer sein für Einzelführer, die in größerem Umfange ein eingehenderes Bild der Schausammlungen bieten werden.

Die Darstellung ist nach den einzelnen Sammlungen recht verschieden, wie es die Disziplinen und die so abweichenden Methoden der Schaustellung erfordern. Besonders die jungen Wissenschaften, wie Geologie, Paläontologie und Prähistorie, haben in jüngster Zeit solche Fortschritte gemacht und deren Sammlungen solche Bereicherungen erfahren, daß die Aufstellung aus technischen Gründen nicht nachkommen kann. Zudem ist gerade bei ihnen wie auch in der Ethnographie eine durchgreifende Neuaufstellung in Aussicht genommen.

Jeder Besucher des Museums möge eingedenk sein, daß die Sammlungen Eigentum des österreichischen Volkes sind und der Belehrung der Allgemeinheit dienen. Jeder möge daher Sorge tragen, Beschädigungen der ausgestellten Objekte auf das sorgfältigste zu vermeiden und zu verhindern.

Jeder Freund der Naturwissenschaften soll sich aber stets auch erinnern, daß nur durch die Zusammenarbeit vieler ein so

umfassendes wissenschaftliches Institut die nötige Bereicherung seiner Bestände erfahren kann. Alle bemerkenswerten Funde auf einem der im Museum vertretenen Wissensgebiete sollen daher diesem eingeliefert oder es soll darüber der Direktion Mitteilung gemacht werden. Insbesondere sind auch unscheinbare Gegenstände, wie ein Stein- oder Gefäßscherben, ein grünspaniger Bronze- oder verrosteter Eisengegenstand, die bei Erdarbeiten gefunden werden und leicht unbeachtet bleiben, für die Wissenschaft oft von Bedeutung.

F. X. Schaffer

Im Jahre 1748 hat Kaiser Franz I. durch Erwerbung der Naturaliensammlung des Johann Ritter von Baillou in Florenz, die vorwiegend Mineralien und Petrefakten und zum Vergleiche auch zoologische Objekte umfaßte, den Grundstein zu dem Naturhistorischen Museum gelegt. Sie war in dem Hofburggebäude untergebracht und erweiterte sich rasch, enthielt aber nur ein zoologisches, mineralogisches und botanisches Kabinett. Im Jahre 1889 wurden die Sammlungen in den Neubau überführt. Dieser nimmt einen Flächenraum von 10.778 m^2 ein, von denen 8720 m^2 verbaut sind. Der zur Verfügung stehende Flächenraum der Innenräume beträgt über 20.000 m^2 .

Das Museum umfaßt sieben Sammlungen: für Mineralogie-Petrographie, Geologie-Paläontologie, Prähistorie, Anthropologie, Ethnographie, Zoologie und Botanik. Die anthropologischen und botanischen Sammlungen besitzen keine Schaustellungen, doch wird gehofft, daß es möglich sein wird, solche in nächster Zukunft zu schaffen. (Vgl. die Grundrisse auf Seite 1 und 2.)

Das Deckengemälde des Stiegenhauses stellt den Kreislauf des Lebens von Canon dar. Die zwölf Lunetten in dem Halbgewölbe versinnbildlichen Disziplinen der Naturforschung, und Statuen und Porträtköpfe der hervorragendsten Forscher auf diesen Gebieten zieren die Wände. Das Gemälde auf dem Absatz der Haupttreppe zeigt Kaiser Franz I. mit seinen gelehrten Beratern in dem alten Hof-Naturalienkabinet. Die Wandgemälde der Säle des Hochparterres stehen in Beziehung zu der Schausammlung. Ihre Erläuterungen sind an den Saaleingängen angebracht.

Hochparterre

Mineralogisch-petrographische Sammlung

Saal I—V.

Die Systematik der Mineralien ist etwas Künstliches. Es wurde deshalb eine ganze Reihe von anregenden Spezialsammlungen ausgeschieden, die zum Teil auf das praktische Leben Bezug haben und daher an bekannte Vorstellungen anknüpfen. Daneben wurden aus pädagogischen Gründen zu jeder der drei Hauptsammlungen von Mineralien, Gesteinen und Meteoriten einführende lehrhafte Sammlungen geschaffen, in denen die fachlichen Ausdrücke und die charakteristischen Eigenschaften durch sorgfältig ausgewählte Beispiele erläutert sind. Auf diese einführenden terminologischen Sammlungen sei ganz besonders aufmerksam gemacht.

Es entstanden so die folgenden Teilsammlungen:

1. Terminologische Mineraliensammlung, Saal I, Mittelkästen.
2. Sammlung künstlicher Kristalle, Saal I und II, Stirnseite der Mittelkästen gegen den Mittelgang.
3. Dynamische Mineraliensammlung (Bildung und Umbildung von Mineralien, Pseudomorphosen), Saal I, Wandkästen.
4. Systematische Mineraliensammlung, Saal II, III, IV, Mittelkästen; Saal II und III, Querwände.
5. Technische Sammlung (Bergprodukte, Rohmaterialien für die Industrie), Saal II und III, Längswände.
6. Sammlung von Edelsteinen und Schmucksteinen, Saal III, Pulte in den Fensternischen.
7. Baumaterialiensammlung, Saal IV, Wandkästen.
8. Terminologische Gesteinssammlung, Saal V, Einheiten 4—8 der Wandkästen.
9. Systematische Gesteinssammlung, Saal V, E. 1, 2, 9—14, 17—19 der Wandkästen.
10. Terminologische Meteoritensammlung, Saal V, E. 20—25 37—42 (Beispiele zur Struktur der Meteoriten), Fensterpulte.
11. Systematische Meteoritensammlung, Saal V, Mittelkästen und E. 43—45 der Wandkästen.

Die terminologische Mineraliensammlung

zeigt in den E. 1—38 und 61—98 (der große Mittelkasten enthält besonders große Mineralstufen der systematischen Sammlung) die geometrischen Eigenschaften und die Ausbildungsweise der Kristalle, die physikalischen Eigenschaften der Mineralien und das Vorkommen der Mineralien. Als Ergänzung dient die Sammlung künstlicher Kristalle.

Die dynamische Mineraliensammlung

in den E. 101—158 umfaßt Beispiele zur Bildung der Mineralien aus Lösungen (101—109), auf Gängen und in Drusen (131 bis 139), weiter Belegstücke für die Vorgänge bei der Kristallisation (141—148) und für chemische Prozesse, Zersetzung und Umbildung der Mineralien (151—158). Auf den Treppen der E. 141—158 eine Pseudomorphosensammlung (Ersatz eines Minerals durch eine andere Substanz) systematisch geordnet nach den ersetzten Mineralien.

Die systematische Mineraliensammlung

gibt einen Überblick über das System der Mineralien, geordnet nach der „Tabellarischen Übersicht der Mineralien“ von P. Groth. Klasse und Art sind auf eigenen Blöcken verzeichnet, Varietätswesen sind oberhalb der Fundorte angebracht.

Als Ergänzung dient die Sammlung von Edelsteinen und Schmucksteinen in den Pulten bei den Fenstern des Saales III.

Folgende Stücke sind besonders beachtenswert und es ist durch eine rote Marke darauf hingewiesen:

Saal I: E. 141 Großer Enhydros von Uruguay im Muttergestein, 145 großer Erbsenstein von Karlsbad mit Zonen verschiedener Korngröße.

Saal II: 6 Kupfer vom Lake Superior, 7 Silber Kongsberg, 17 Antimonit Kremnitz, 23 Molybdänit Haddam, 44 Galenit Neudorf a. Harz, 46 Argentit Joachimstal, 75 Amethyst Porkura, 95 Hämatit Minas Geraes, 102 Antimonit Ichinokawa, 103 Antimonit Kremnitz, 105 Amethyst Porkura, 109 Zirkon Renfrew, 135 Krystall-Sandstein Fontainebleau, 138 Aragonit Herrengrund, 139 Azurit Morenci.

Saal III: 10 Sylvin von Staßfurt, 85 Wulfenit Red Cloud Mine, 101 Baryt Pzribram, 103 Krokoit Beresowsk, Wulfenit Bleiberg, 107 Apatit Bamle, 108 Braunbleierz Braubach, Autunit Autun, 132 Turmalin Pala (Kaliforn.), 133 Epidot Sulzbachtal, 138 Apophyllit Poonah, 139 Heulandit Island.

Saal IV: 1 Spinell von Birma, 3 Magnetit Traversella, 11 Apatit von Sulzbachtal und Stillupp, 35 Topas Mursinsk und Capão, 37 Turmalin Elba, 38 Turmalin Mursinsk und Madagaskar, 43 Epidot Sulzbachtal, 48 Granatgruppe, 52 Dioptas Kirgisensteppe, 62 Chrysotil (Asbest) Montreal, 63 Lasurstein, 73 Morganit S. Diego, 74 Aquamarin S. Ilario (Elba), neue Erwerbungen der letzten Jahre in E. 110—116, in den Einheiten 101—108 eine Sammlung der Mineralien Niederösterreichs.

Auf hauptsächlich für Sammler bemerkenswerte Stücke ist durch grüne Marken aufmerksam gemacht u. zw.:

Saal II: E. 32 Hauerit v. Kalinka, 42 Skutterudit Modum, 54 Nagyagit Nagyag, 55 Bornit Venediger, 57 Sternbergit Joachimstal, 61 Kenngottit Felsöbanya, 62 Freieslebenit Hiendelaencina, 71 Tellurit Facebaj, 86 Brookit v. d. Frossnitzalpe und v. Tremadoc, 87 Rutil v. Alexander County, 90 Kassiterit Schlaggenwald, 92 Zinkitkrystalle Franklin Furnace, 133 Calcit v. Webb City.

Saal III: 16 Fluorit v. St. Gotthardt, 17 Fluorit v. Kongsberg (mit Silber), 23 Atakamit v. Wallaroo, 35 Calcit v. Zapuri, 43 Dolomit Traversella, 52 Sphaerocobaltit Schneeberg i. Sachsen, 53 Aragonit Moravica, 62 Strontianit Leogang, 68 Parisit Sta. Fé. 74 Anhydrit Aussee, 81 Coelestin Ischl, 85 Scheelite von den Alpen und von Schlaggenwald, 86 Koechlinit Schneeberg i. Sa., 88 Connellit Camborne, 95 Johannit Joachimstal und Syngenit v. Kalusz; 104 Coelestin v. Herrengrund, 106 Lettsomit Moldova, 107 Mimetesit v. Johannegeorgenstadt, 108 Skorodit Villarrica, 137 Beryll Gastein.

Saal IV: 4 Jeremejewit Sektuj und Rhodizit v. Alabaschka, 7 Monazit Alexander County; Schneebergit, Schneeberg i. Tirol, 10 Columbit Bodenmais, 15 Mimetesit Johannegeorgenstadt, 16 Herderit Mursinsk, 23 Hörnesit Rézbanya, 25 Roesslerit und Haidingerit v. Joachimstal, 37 Euklas vom Hochnarr und von Capão, Turmalin v. Groß-Meseritsch, 46 Phenakit v. Framont und v. Takowaja, 47 Leukogranat Jordansmühl, 65 Wollastonit

Csiklova, 67 Hiddenit und Kunzit v. Alexander County, 68 Babingtonit v. Herbornselbach, 78 Castor v. Elba und Milarit v. Val Giuf, 84 Apophyllit v. Poonah und Andreasberg, 92 Titanit v. d. Knappenwand.

Technische Sammlung (Berg- und Hüttenprodukte)

In den den Fenstern gegenüberliegenden Wandkästen des Saales II und III (Einheiten 141—158) ist die Sammlung der Berg- und Hüttenprodukte sowie einer Reihe von Rohmaterialien der chemischen Industrie aufgestellt. Die Erze sind in den rückwärtigen Teilen der Kästen nach Fundstätten geordnet, auf den Treppen sind sie angeordnet nach den Metallen, zu deren Gewinnung sie verwendet werden.

Die sogenannten Kulturmetalle, das sind jene Metalle, auf denen unsere ganze materielle Kultur beruht, wie das Kupfer, Gold, Silber und viele andere, sind in den Gesteinen der Erdrinde nur in ganz geringen Spuren, oft in Millionstel Prozenten, vertreten. Sie wären für uns technisch nicht erfaßbar, hätten sie nicht die ganz besondere Fähigkeit, nicht in die normalen gesteinsbildenden Mineralien einzutreten, sondern sich in jenem Reste anzureichern, der bei der Erstarrung großer Gesteinsmassive jeweils übrig bleibt und in sich alle flüchtigen Bestandteile, darunter auch das Wasser in immer höherem Maße bei fortschreitender Erstarrung des Massivs aufnimmt. Bei verhältnismäßig niedrigen Temperaturen (300 bis 500°) erfüllen dann diese mit Metallverbindungen beladenen Restlösungen Klüfte im Gestein und bilden derart die Erzgänge (z. B. Saal II, E. 142, 147), oder sie imprägnieren Teile des Gesteins oder entweichen schließlich in verschiedenen Phasen der Erstarrung in mannigfacher Form in die Umgebung des Massivs, wo sie entweder als intrusive Lagerstätten auftreten oder sogenannte Kontaktlagerstätten (z. B. Saal III, E. 153) bilden. Andere Arten der Bildung von Erzlagerstätten kommen durch primäre Ausscheidung von Erzen aus dem Schmelzfluß zustande (magmatische Lagerstätten) oder durch die schrittweise Umwandlung von Gesteinen, meist Kalken durch zusitzende Lösungen (metasomatische Lagerstätten) (z. B. Saal III, E. 151—152) oder schließlich durch Sedimentation, durch natürliche Aufbereitung von Gesteinen und darauffolgenden Absatz oder Ausfällung (z. B. Saal III, E. 152, unterste zwei Reihen).

Vertreter dieser Haupttypen von Erzlagerstätten sind in den lokalen Suiten zu finden. Besonders sei verwiesen auf die Suiten von Przibram (142—145), Joachimstal (147—148) und die Stufen vom siebenbürgischen Goldbergbau (141), sämtliche im Saal II.

Rohmaterialien für Industrien in E. 146—148, 151—158 des Saales III auf den unteren Treppen.

Baumaterialiensammlung

Die Baumaterialiensammlung (Saal IV, Wandschränke) ist nach folgenden Grundsätzen aufgestellt: Je ein Land mit seiner Hauptstadt ist als Einheit behandelt und darin ist das Material derart angeordnet, daß mit dem Schotter und Pflastermaterial begonnen wird, worauf das Rohmaterial für Ziegel usw. folgt, weiter die Werksteine, die Dekorationssteine und schließlich das Material für Dachbedeckung. Es ist klar, daß jeweils das Material der nächsten Umgebung überwiegt, so daß diese Sammlung nicht nur für den bautechnisch interessierten Laien oder Fachmann großen Wert besitzt, sondern auch einen ausgezeichneten Überblick über das Gesteinsmaterial und die geologischen Verhältnisse der betreffenden Gebiete gibt.

Das Beispiel Wien soll dies erläutern (E. 121—131). Am Aufbau Wiens sind hauptsächlich Gesteine dreier Gebiete beteiligt. Einmal Abkömmlinge jener geologisch alten Masse, die als böhmische Masse in der Wachau bis über die Donau herüberreicht, dann Gesteine des jungen Kettengebirges der Alpen und schließlich die geologisch ganz jungen Ablagerungen jenes Meeres, das im Tertiär das sogenannte Wiener Becken erfüllte. Gesteine der ersten Gruppe (Granite) finden wir hauptsächlich unter dem Pflastermaterial vertreten, weiters als Dekorationssteine. Gesteine der zweiten Gruppe finden sich, wie der Flyschsandstein oder Wiener Sandstein, unter den Werksteinen oder wie die Salzburger Marmore (Adneter Marmore) unter den Dekorationssteinen oder wie die Kalke und Dolomite der Kalkalpen unter den Rohmaterialien für die Weißkalkerzeugung. Gesteine der dritten Gruppe (Ablagerungen des Wiener Beckens) endlich überwiegend unter den Werksteinen. Die küstennahen Bildungen, grobe Konglomerate, weiter die unter Mitwirkung von Organismen entstandenen Leithakalke und ihre Zerreibungsprodukte, die

durch den Wellenschlag und Meeresströmungen zertrümmerten und zusammengetragenen Kalksandsteine, liefern die überwiegende Menge von Werksteinen; etwas weiter vom ehemaligen Ufer finden sich feine sandige Ablagerungen wie die Pötzleinsdorfer Sande, die als Bausande geschätzt sind, noch weiter vom Ufer entfernt tonige Sedimente, sogenannte Tegel, die verschiedenes geologisches Alter haben. Zu unterst liegen die Badener Tegel, darüber folgen die Tegel von Hernals und noch jünger sind die Tegel von Inzersdorf, alle drei verwendbar zur Ziegelherzeugung.

Unter dem Baumaterial der Alpenländer kehrt ein Teil der in Wien verwendeten Materialien wieder; in den südlichen Provinzen des ehemaligen Reiches verdrängt der Istrianer Kreidekalk fast alle anderen Werksteine, in Böhmen sind hervorragend schöne Granite, in Ungarn Trachyte und Andesite hervorzuheben. Besonders bemerkenswert das Baumaterial des alten Rom, das aus allen Teilen des Imperium Romanum nach Rom gebracht und dort in luxuriösester Weise verwendet wurde (E. 179—182).

Systematische Gesteinssammlung

Die Gesteine (Saal V) sind geordnet nach den drei großen Gruppen der Eruptivgesteine, der Absatzgesteine und der kristallinen Schiefer.

Die Eruptivgesteine umfassen zunächst die Gesteine, die sich in der Tiefe der Erdkruste gebildet haben, die Tiefengesteine, weiters jene, die nach dem Aufdringen des Gesteinsbreies an die Erdoberfläche sich durch rasche Erstarrung verfestigt haben, wobei sie Gemengteile mitführen, die sich bereits im Erdinnern ausgeschieden hatten (Ergußgesteine), und schließlich die sogenannten Ganggesteine, die als geologisch kleine Körper auftreten, Klüfte im Gestein erfüllen und zufolge dieses eigenartigen geologischen Auftretens charakteristische Eigenschaften in Struktur und Mineralbestand zeigen (E. 9 bis 14, 17).

Dieser großen Gruppe stehen gegenüber die Gesteine, die durch die Aufarbeitung von Gesteinsmaterial und darauffolgenden Absatz entstehen oder sich unter Mitwirkung von Organismen bilden, wie viele Kalke, oder die schließlich durch

chemische Prozesse ausgefällt werden, wie etwa die Gesteine der Salzlagerstätten. Viele dieser Absatzgesteine sind ausgezeichnet durch eine ausgesprochene Schichtung nach einzelnen Lagen, weshalb sie als Schichtgesteine bezeichnet werden (E. 1, 2).

Unter gewissen chemisch - physikalischen Verhältnissen, zu denen vornehmlich gerichteter Druck, erhöhte Temperatur und Vorhandensein oft kleinster Mengen von Lösungsmitteln gehören und die bei der Versenkung von Sedimenten oder Eruptivgesteinen in größere Tiefe der Erdrinde gegeben erscheinen, bilden sich diese zu jenen geschieferten Gesteinen aus, die als kristalline Schiefer bezeichnet werden. Die aus Eruptivgesteinen hervorgegangenen Orthogesteine stehen den aus Absatzgesteinen gebildeten Paragesteinen gegenüber (E. 18, 19).

Eingeleitet wird die systematische Gesteinssammlung durch eine terminologische Gesteinssammlung (E. 4—8), in der die gesteinsbildenden Minerale nach mehrfachen Gesichtspunkten geordnet sowie Beispiele für die Gesteinsstrukturen und die Entstehung der Gesteine vertreten sind.

Meteoritensammlung

Die Meteoritensammlung (Saal V) ist wohl der kostbarste Schatz, über den das Museum verfügt. Meteoriten sind jene Massen, die aus dem Weltraum in den Bereich der Anziehungskraft der Erde gelangen und von unserem Planeten eingefangen werden. Sie sind also Bestandteile fremder Welten und geben uns eine Vorstellung von dem Aufbau fremder Himmelskörper. Ihre Herkunft mag verschieden sein. Ein Teil gehört sicher kleineren planetarischen Massen an, die als Meteorschwärme in unserem Sonnensystem auf geschlossenen Bahnen kreisen und regelmäßig von der Erde auf ihrem Laufe gekreuzt werden. Ein Teil stammt wohl von Weltkörpern außerhalb unseres Sonnensystems und mag etwa Kometen angehört haben, die durch die Sonne und ihre Planeten eingefangen wurden, dadurch in elliptische Bahnen gelenkt und Bürger unseres Sonnensystems wurden, bis sie wieder aus ihm entfernt werden. Kometen teilen sich, lösen sich in eine Reihe von Kometen auf und können sich in Meteorschwärme umwandeln, die dann auf der

Bahn des Kometen weiterlaufen und entlang der ganzen Bahnellipse verschieden dichte Verteilung zeigen. Bei Kreuzung der Erde mit den Meteorschwärmen, gleichgültig, ob es planetarische oder kometarische Schwärme sind, beobachten wir entweder Sternschnuppen, die lautlos am Himmel auftauchen, erglügen und dann vergehen, oder Feuerkugeln, die zu höchster Helligkeit aufleuchten, einen Hemmungspunkt erreichen, in dem die eigene Geschwindigkeit Null wird, worauf nur die Anziehungskraft der Erde sie niederfallen läßt. Sie können dann als Meteoriten gefunden werden. Die aus Kometen hervorgegangenen Meteorschwärme scheinen in der Hauptsache nur Sternschnuppenerscheinungen hervorzurufen, was mit ihrem stofflichen Aufbau zusammenhängt. Die planetarischen Meteorschwärme liefern uns den weitaus größten Teil der Meteoriten. So sind reiche Sternschnuppenschwärme, wie die Lyriden in der zweiten Aprilhälfte, die Perseiden zwischen dem 9. und 14. August, die Leoniden zwischen dem 12. und 16. November und die Ende November erscheinenden Bieliden auf Kometen zurückzuführen. Die lockeren Massen der Kometen verbrennen augenscheinlich in der Atmosphäre, eine Vermehrung der Meteoritenfälle tritt zu diesen Zeiten nicht auf.

So gibt die Meteoritensammlung ein Bild von der Zusammensetzung fremder Himmelskörper; in der Mehrzahl der Meteoriten müssen wir freilich Abkömmlinge unseres Sonnensystems erblicken. Deshalb sind auch Rückschlüsse aus der Zusammensetzung der Meteoriten auf die innere Beschaffenheit unseres Planeten erlaubt, denn die planetarischen Meteorschwärme sind wohl durch Zertrümmerung größerer Körper entstanden. Das Studium der Meteoriten hat unsere Auffassung stark befestigt, nach der das Innere unseres Planeten aus einem Eisenkern besteht, worüber sich schalenförmig Hüllen von verschiedener Zusammensetzung derart lagern, daß an der Erdoberfläche die leichtesten kieselsäurereichen Gesteine auftreten.

Die Unterschiede zwischen Meteoriten und irdischen Massen liegen im Mineralbestande und in der Struktur. Der Mineralbestand der Meteoriten wird dadurch charakteristisch verändert, daß infolge Sauerstoffarmut auch Mineralkombinationen möglich werden, welche in den oberen Schichten der Erde unmöglich sind, wie z. B. Kieselsäure neben metal-

lischem Eisen. Unter irdischen Verhältnissen würde das Eisen sich oxydieren und mit der Kieselsäure zu einem Eisensilikat zusammentreten; weiters sind in den Meteoriten Minerale vorhanden, die auf der Erde nicht bestandfähig und unbekannt sind, wie etwa das Calciumsulfid, das ebenfalls nur infolge der Sauerstoffarmut bei meteorischen Körpern sich bilden kann.

Die Sauerstoffarmut geht so weit, daß jene meteorischen Massen, die den kieselsäurereichen irdischen Gesteinen, wie etwa den Graniten entsprechen, aller Wahrscheinlichkeit nach Leichtmetalle in nicht oxydierter Form enthalten, so daß diese Massen beim Eintritt in die Atmosphäre sich durch Oxydation entzünden. Wir haben verschiedene Gründe, anzunehmen, daß die hiebei entstehenden kieselsäurereichen Schlacken in jenen merkwürdigen Gläsern zu erblicken sind, welche als Moldavite in Südböhmen und Südmähren, als Australite am australischen Kontinent und als Billitonite auf der Zinninsel Billiton und ihrer Umgebung über weite Gebiete massenhaft verstreut vorgefunden werden (E. 83).

Die Unterschiede in der Struktur liegen vornehmlich darin, daß einzelne Meteoriten von anscheinend kleinen Himmelskörpern herrühren, bei denen die Schwerkraft keine Sonderung der Gemengteile nach dem spezifischen Gewicht herbeigeführt hat. So schwimmen bei den Pallasiten Olivinkörner in einem Netzwerk von Eisen, von dem sie sich unter irdischen Verhältnissen als leichtere Schichte streng separiert hätten. Weiters sind z. B. für die Chondrite bezeichnend mehr oder weniger kugelförmige Gebilde von wechselnder mineralogischer Zusammensetzung, die im Verein mit der Trümmerstruktur der Meteoriten auf die Entstehung nach Art von Tuffen Rückschlüsse gestatten.

Die Geschichte der Wiener Meteoritensammlung ist auf das innigste verknüpft mit der Geschichte der Meteoritenkunde überhaupt. Nachdem man durch Jahrtausende an die Möglichkeit des Herabfallens von Massen aus dem Himmelsraume auf die Erde geglaubt und diese Massen allerorts religiösen Verehrungen ausgesetzt hatte, wurde um die Mitte des 18. Jahrhunderts vollständig jede Möglichkeit des Niederfallens meteorischer Massen geleugnet. Der ablehnende Standpunkt wurde so weit getrieben, daß man bereits gesammelte Meteoriten aus den Sammlungen entfernte

und vielfach vernichtete. Auch die protokollarisch beglaubigten Fälle, wie etwa der Fall von Agram (E. 117) konnten nicht beweisend wirken. In Wien begnügte man sich damit, die Meteoriten in eine separate Lade wegzulegen, und so konnten die Meteoritenbestände um die Wende des 18. Jahrhunderts dem Physiker Chladni neben anderen als Studienmaterial für seine berühmt gewordenen Abhandlungen über die Feuermeteore dienen, in der die kosmische Abstammung der Meteoriten neuerlich behauptet wurde.

1805 waren acht Lokalitäten vertreten, 1887 400 und gegenwärtig beträgt die Anzahl der hier vertretenen etwa 660 von etwa 850 bekannten Fällen, mit einem Gewicht von etwa 660 *kg* Steinmeteoriten und 2870 *kg* Eisenmeteoriten. Die Sammlung war von jeher durch die große Anzahl der Fallorte berühmt.

Die Sammlung der Fallorte beginnt mit den Steinmeteoriten (E. 52), an deren verschiedene Gruppen (u. a. Eukrite, Chondrite) sich die Gemenge von Silikaten mit Eisen schließen (E. 86—89), worauf die Reihe der meteorischen Nickeleisen folgt, deren Struktur eine Funktion des Nickelgehaltes ist. (Unter 6% Nickel einheitlicher Bau, zwischen 6% und 18% Nickel Widmanstätten'sche Figuren mit bei steigendem Nickelgehalte immer feiner werdenden Balken, über 18% Nickel ungemein feine Struktur der Eisen).

Ganz hervorragend ist die einführende terminologische Meteoritensammlung, in der die Schmelzerscheinungen und Veränderungen infolge der Erhitzung während des Fluges durch die Atmosphäre, die Meteoritenminerale, die Struktureigentümlichkeiten durch ausgesuchte Beispiele erläutert werden. Die Geschichte der Meteoriten ist in einem Anhang an diese terminologische Sammlung vertreten. Bemerkenswert darin das Originalplättchen von Agram, an dem Widmanstätten 1808 die nach ihm benannten Figuren entdeckte, nachdem Klaproth in diesem Eisen Nickel gefunden hatte, weiters die Steine von L'Aigle, bei deren beobachtetem Niederfallen 1803 endlich ein Umschwung in der Auffassung der Meteoriten als kosmische Körper eintrat (E. 20—25, Fensterpult). Eine Fortsetzung findet die terminologische Sammlung in den E. 37—42 (Fensterpult), die Beispiele zur Struktur und Morphologie der Meteoriten enthalten.

Der große Block von Youndegin (29), Mukerop (36), weiter die Sammlung von großen Platten in 37—45, sowie die Vitrinen mit den großen Meteorsteinen (46—51) und hervorragenden großen Eisen (116—121), darunter das herrliche Eisen von Cabin Creek sowie das Eisen von Agram (E. 117), vervollständigen die Sammlung. Große Meteoreisen aus Mexiko sind in Modellen im Stiegenhause am Verbindungsgang zum Saal X aufgestellt.

Geologisch-paläontologische Sammlung

Saal VI—X.

Die Schausammlung soll ein Bild der Entwicklungsgeschichte der Erdkruste und ihrer Lebewelt geben. Da die Methode zur Darstellung des Wirkens der, an der Erdoberfläche tätigen Kräfte (dynamische Geologie) verhältnismäßig jung ist, wurde sie zur Zeit der Aufstellung dieser Säle noch nicht entsprechend berücksichtigt, doch ist eine Neuaufrichtung in der nächsten Zukunft beabsichtigt. Es werden demnach hier hauptsächlich die Ergebnisse der die Pflanzen und Tiere der Vorwelt behandelnden paläontologischen Forschung zur Darstellung gebracht.

Saal VI.

Die vorweltlichen („fossilen“) Floren. Aus den ältesten versteinierungführenden Perioden der Erdgeschichte (Präkambrium bis einschließlich Silur) kennt man fast nur wasserbewohnende niedere Pflanzen (Algen). Die ersten sicheren Landpflanzen erscheinen im Devon. In der darauffolgenden Karbonformation bildeten sie die Hauptmasse der wirtschaftlich so bedeutungsvollen Steinkohlenflöze. Es sind dies insbesondere Gefäßbündelkryptogamen, und zwar Farne (Wandschränke 1—9), die den Schachtelhalmen nahestehenden Kalamiten (W. 10—12) und die mit den Bärlappen verwandten Lepidophyten (Lepidodendren, W. 13—16, und Sigillarien, W. 16—18), ferner die zu den Gymnospermen (nacktsamigen Blütenpflanzen) gehörigen Cordaiten (W. 19). In den Landflore des Mesozoikum erlangen neben den Gefäßbündelkryptogamen (Farnen und Schachtelhalmen, W. 20—27) die Blütenpflanzen mit den Cycadeen (Sagopalmen, W. 28—32) und Koniferen (Nadelhölzern, W. 33

bis 35) hervorragende Bedeutung, an die sich in der Kreideformation schon Angiospermen (bedecktsamige Blütenpflanzen, W. 36) anschließen.

Die Flora der nun folgenden Tertiärzeit (Mittelschränke 37—85) weist bereits weitgehende Übereinstimmung mit der heutigen auf, wobei — dem wärmeren Klima im älteren Tertiär entsprechend — unsere zirkumpolaren und gemäßigten Breiten vielfach tropische, resp. subtropische Gattungen zeigen (vgl. besonders die beiden Palmen Nr. 128).

Als lehrreich für die Art der Erhaltung fossiler Pflanzen seien hervorgehoben: die verkieselten Koniferenhölzer („Holzachat“, Nr. 132 und 137) an den fensterseitigen Schmalseiten der Mittelkästen, Farnstämme (ebenda Nr. 137), der verkieselte Araucaritenstamm (Nr. 139), die in Lignit umgewandelte *Sequoia* von Zillingsdorf (Nr. 140, beim ersten Fenster) und die Dünnschliffe durch Karbonpflanzen auf dem Tisch beim Mittelfenster.

Ebendort auch eine Auswahl in Bernstein (Harz der alttertiären Bernsteinfichte) eingeschlossener Insekten. Die wegen ihrer oft schwierigen Deutung als „Problematica“ bezeichneten furchigen oder wulstigen Gebilde (M. 86—92) dürften Kriech- und Laichspuren, Exkreme und Bohrgänge von niederen Tieren (Würmern, Schnecken, Krebsen), teilweise auch bloße Schlammfließwülste darstellen.

Das geologische Relief der Säntisgruppe in den Schweizer Alpen (Nr. 127) zeigt den Typus eines stark gefalteten Hochgebirges, das des Juragebirges bei Moutier (NW von Solothurn) (Nr. 121) den eines in regelmäßige Faltenwellen gelegten Mittelgebirges.

Saal VII.

W. 1—12 eine kleine dynamisch-geologische Sammlung, die das Wirken der die Erdkruste aufbauenden und zerstörenden Kräfte (Wasser, Eis, Wind, Organismen, Vulkanismus, Gebirgs- und Gesteinsbildung) veranschaulicht.

M. 13—18 Zusammenstellung verschiedener Schichtgesteinstypen.

M. 19—60 bieten ein Bild von der Entwicklung der Tierwelt während des Paläozoikum (Kambrium—Perm), wobei — wie auch bei den paläontologischen Sammlungen der Säle

VIII und IX — die einzelnen Tiergruppen nach dem zoologischen System angeordnet sind. Die verschiedenen Stämme der wirbellosen Tiere haben schon vor Beginn des paläozoischen Zeitalters bestanden, doch sind diese „archäozoischen“ Gesteine wegen ihrer Umkristallisierung für die Fossilienhaltung sehr ungünstig. Im Paläozoikum sind schon alle Tierstämme, die Wirbeltiere allerdings ohne die Vögel und Säugetiere, vertreten. Weitaus die meisten paläozoischen Tiere sind Meeresbewohner, während Süßwasser- und Landbewohner seltener überliefert worden sind. Als besonders bezeichnend sind hervorzuheben: Graptolithen (Hydrozoen), wichtige Leitfossilien des Silur, Armfüßer (Brachiopoden), die vom Silur bis Karbon ihre reichste Entfaltung erlangen (E. 28—33), in Pult 41—46 und Aufsatzvitrine 37—46 Kopffüßer (Cephalopoden), die teils gerade gestreckt, teils gebogen und eingerollt waren. Aus ihnen entwickeln sich die *Ammonoidea* (P. 45—46). Unter den marinen Gliedertieren verdienen namentlich Trilobiten (P. 47—54 und A. 47—52) Beachtung. Vom Karbon an auch landbewohnende Gliedertiere (Tausendfüßer, Spinnen, Insekten) (P. 55). Unter den Fischen die merkwürdigen auf das Silur und Devon beschränkten Panzerfische (*Placodermi*, A. 55—56). Die Landwirbeltiere werden durch die Panzerlurche, Stegocephalen (P. 60 und Aufsatzvitrine 59—60) vertreten, von denen die Amphibien und die im jüngsten Paläozoikum erscheinenden Reptilien (Ordnung der Theromorphen) abzuleiten sein dürften. Vergleiche Schädel von *Eryops* (oben auf Kasten 59—60) und dessen Skelettmodell (Nr. 116) beim ersten Fenster des Saales und die kleinen Rekonstruktionen daneben im Glaskästchen, von Reptilien *Pareiasaurus* (Nr. 113) beim zweiten Fenster.

Größere dynamisch-geologische Objekte: Karrenbildungen Nr. 119, Rippelmarken Nr. 115 und 118, Basaltsäulen Nr. 108 und 110, kontaktmetamorphe Kohle Nr. 107 und das Gebirgsrelief der Bösensteingruppe bei Rottenmann Nr. 109.

Saal VIII.

Mesozoikum, Mittelalter der Erde

Schichtgesteinstypen (P. 1—6). Unter den Muscheln sind die festgewachsenen Megalodonten, Chamiden und

Rudisten (P. 25—27 und die Vitrine beim ersten Fenster) zu erwähnen. Von Cephalopoden spielen die *Nautiloidea* (P. 36 und A. 24) eine geringere Rolle gegenüber den Ammonoideen (P. 37—52, A. 25—43), die die wichtigsten Meeresbewohner dieses Zeitalters sind. Zu dessen Schluß erscheinen merkwürdige aufgerollte „Nebenformen“ (P. 52, A. 32 und 43 und Nr. 108), dann sterben sie völlig aus. Unter den zweikiemigen „Tintenfischen“ die Belemniten (P. 52—54 und A. 44).

Fische (P. 57—60, A. 50—54): neben Haien (Selachiern) und Schmelzschuppen (Ganoiden) treten Knochenfische (Teleostier) auf. Die Panzerlurche (vgl. *Mastodonsaurus*, Pfeiler zwischen erstem und zweitem Fenster) sterben aus. Die Reptilien (Saurier) nehmen einen außerordentlichen Aufschwung. Sie bewohnen teilweise das Meer, Fischechsen, *Ichthyosaurus* (an der Rückwand des Saales und Nr. 132), *Cymatosaurus* (Nr. 119), *Mystriosaurus* (Nr. 124 und 128); weitere Beispiele in der Vitrine Nr. 137 beim dritten Fenster. Unter den landbewohnenden Dinosauriern die größten Lebewesen der Vorwelt (Skelett des *Diplodocus* in der Halle des I. Stockes). Weiters *Iguanodon* Nr. 171 in der Mitte des Saales und die Rekonstruktionen in der Vitrine Nr. 150 beim Mittelfenster. Fliegende Reptilien beim dritten Fenster: *Dorygnathus* (Nr. 131), *Rhamphorhynchus* (Nr. 134 und 139), *Pterodactylus* (Nr. 135). Der älteste Vogel ist *Archaeopteryx* (Nr. 141) aus dem oberen Jura.

Als größere Objekte sind zu erwähnen: Platten mit Seeilien Nr. 101—105, die großen Ammoniten auf den Pfeilerpostamenten Nr. 144 und 157, *Squatina*, ein Rochen, Nr. 167.

Saal IX.

Känozoikum, Neuzeit der Erde

P. 1—3, Pflanzen und Tiere als Gesteinsbildner. Die Fauna P. 4—30 zeigt schon eine große Annäherung an die Gegenwart und ist besonders durch Muscheln und Schnecken ausgezeichnet, die noch eine höhere Temperatur als heute verraten. In den Aufsätzen größere Objekte und besonders Knochenfische (Teleostier), wie sie auch in den Wandrahmen Nr. 101, 105, 117, 121 und 123 zu sehen sind.

In E. 31—46 ist die letzte (miozäne) Meeresfauna unserer Gegenden vereint. Im obersten Miozän ist der von Wien nach Osten reichende Teil des Mittelmeeres durch Abschnürung vom Weltmeer und Aussüßung brackisch geworden und zeigt eine verarmte Fauna (P. 47—48, A. 47—50). Dann bildeten sich Süßwasserseen aus, deren Molluskenfauna in P. 50—54 und A. 51—54 zu sehen ist. Amphibien und Reptilien waren schon sehr ähnlich den heutigen; siehe das gavialähnliche Krokodil A. 33 und Schildkröten A. 34 und 38.

Von Säugetieren treten im älteren Tertiär noch primitive Formen auf (Saal X, E. 1—6), doch zeigt sich eine immer größere Annäherung an die Gegenwart (Saal X, E. 7—20), Vitrine 118—119 Meersäuger, Rüsseltiere. Beim Mittelfenster das Skelett eines *Dinotherium*, beim dritten Fenster Gipsabgüsse von Rüsseltierschädeln.

Saal X.

Rückwand E. 1—6 Säugetiere des älteren Tertiär. E. 7—20 Landsäugerfauna des Unterpliozän Europas und Asiens. Größere Objekte: Schädel von *Menodus* (Unpaarhufer) Konsole Nr. 102, Seekuhschädel (*Felsinotherium*) Konsole Nr. 109 und Skelett eines kleinen Bartenwales (*Pachyacanthus*) Vitrine Nr. 121 beim ersten Fenster.

Von den Säugetieren der Quartärperiode, namentlich der Diluvial(Eis)zeit beachte in Pfeilerkasten 27—28 Backenzähne verschiedener Elefanten (bes. des Mammut), Pfeilerkasten 29—30 Schädel des Höhlenbären und in Wandvitrine E. 31—36 Knochen verschiedener diluvialer Raubtiere (bes. *Felis*, *Hyaena*, *Ursus*).

In der Mitte des Saales stehen: Nr. 108 Gruppe von drei schönen Höhlenbär-Skeletten; großer Glaskasten Nr. 107 bes. mit Skeletteilen großer diluvialer Säugetiere (Nashörner, Mammut, Hirsche); vor dem Mittelfenster fast durchwegs vollständige Säugerskelette; Nr. 118 Säbeltiger aus Argentinien, Nr. 119 *Megaladapis* (Halbaffe) und Nr. 120 Zwergflußpferd von Madagaskar. In den Glaskästen Nr. 103—105 bezeichnende Formen der ehemaligen Tierwelt Südamerikas. In der Vitrine Nr. 106 in der Saalmitte und in den Vitrinen Nr. 113 und 123 an den zwei Schmalseitenwänden eine prächtige

Serie der als „Moa“ bekannten flügellosen Riesenvögel Neuseelands. Auf verschiedenen Kästen Schädel diluvialer Rinder (*Bos*, *Bison*, vgl. bes. an der inneren Saallängswand) und Stoßzähne des Mammut (vgl. bes. Nr. 111 oben, ferner über Vitrine 22—25 und 27—28).

Rechter Seitengang des Vestibüls

(zugänglich von Saal X)

Modelle großer mexikanischer Eisenmeteoriten; weiter Nr. 4 charakteristische Steinkohlenpflanzen, besonders ein oben gabelig geteilter Sigillarienstamm aus Mähren; Nr. 8 und 9 zwei aneinanderschließende Reliefs der Tiroler und Salbzurger Kalkalpen samt Vorland.

Prähistorische Sammlung

Saal XI—XIII.

Die Aufstellung beruht auf der chronologischen Einteilung, so daß in Saal XI im Anschlusse an die im Saal X der geologisch-paläontologischen Sammlung untergebrachte Fauna des Eiszeitalters die ältesten Geräte des Menschen, die der sogenannten älteren Steinzeit (Paläolithikum) aufgestellt sind. Gehören hier die allerältesten Steinwerkzeuge auch Westeuropa an, so reicht doch auch ein österreichischer Wohnplatz, die Gudenushöhle (P. 10), recht weit zurück, und zwar in die Zeit, als bei Anbruch der sogenannten jungquartären Eiszeit der Neandertaler Mensch hierzulande lebte. In das Jungpaläolithikum, also in einen späteren Abschnitt derselben Eiszeit, gehören die Funde von Krems, Willendorf usw. (P. 5), mit der weltberühmten Steinskulptur, der sogenannten „Venus“.

Was hier zu sehen ist, gibt keine Vorstellung von dem Reichtum der Sammlung an altsteinzeitlichen Funden, von denen leider wegen Platzmangels nur ein kleiner Teil ausgestellt werden kann. Erst durch die in Aussicht stehende Neuaufstellung in der neuen Burg wird der Museumsbesucher ein richtiges Bild davon erhalten, was auch bezüglich der jüngeren Funde, besonders der aus der Hallstattperiode gilt.

Vitrine vor dem ersten Fenster: Skelettgrab der jüngeren Steinzeit von Lengyel, Ungarn.

Die Vitrine vor dem zweiten Fenster bringt die Haupttypen der vorgeschichtlichen Schädelkunde in Gipsabgüssen:

1. Unterkiefer von Mauer bei Heidelberg. Er ist bis jetzt der älteste Fund eines menschlichen Skelettrestes und stammt aus der Zwischeneiszeit.

2. Schädel eines Menschen der Neandertalrasse, Träger des von der Zwischeneiszeit bis zum Beginn der jungquartären Eiszeit reichenden Alt-Paläolithikums.

3. Schädel eines Menschen der Crô-Magnon-Rasse, Träger des den übrigen Teil der jungquartären Eiszeit ausfüllenden Jung-Paläolithikums.

Die Vitrine 61—64 vor dem dritten Fenster zeigt eine Auswahl der wichtigsten Schädeltypen der jetzt lebenden Menschen.

Auf die „ältere Steinzeit“, die fast gänzlich dem Eiszeitalter (Diluvium) angehört, folgt das Neolithikum, die jüngere Steinzeit. Aus dieser bereits dem Alluvium angehörigen Kulturphase, die sich gegenüber dem reinen Jägertum des Eiszeitalters als erste Periode der Selbsthaftigkeit, des Ackerbaues und der Viehzucht schärfstens abhebt, sind viele Funde ausgestellt, die sich in verschiedene Kulturkreise einteilen lassen, was leider in der Ausstellung nicht zum Ausdruck kommt:

Die Kultur der (von Belgien über die Donauländer bis in den Balkan und nach Südrußland reichenden) Bandkeramiker (Schuhleistenkeile, Gefäße mit eingestochenen Linienbändern, bemalte Keramik, Idolplastik, V. 72 unten);

die Kultur des nordeuropäischen Kulturkreises, der mit großer Wahrscheinlichkeit den Indogermanen zuzuschreiben ist, (Funde aus den Muschelhaufen, Beiltypen, Schnurkeramik, P. 17, 18, 19);

die Pfahlbaukultur der Alpenländer (P. 20—31).

Auf die bei uns rund um 2000 v. Chr. endigende jüngere Steinzeit folgt nach einer kurzen Übergangszeit (Kupferzeit) die sogenannte Bronzezeit. Sie ist repräsentiert durch zahlreiche Gräber-, Siedlungs- und Einzelfunde, von denen nur einige wenige hervorgehoben seien: Die Gräber aus der Gegend von Amstetten und von Gemeinlebarn im Tullnerfeld (Pfeilerschrank 65, 66, 72 oben), die wertvollen Depotfunde von der Langen Wand bei Wiener-Neustadt, der schöne Dolch von Perjen

bei Landeck in Tirol (P. 36). Bemerkenswert die Kannibalenmahlzeit von Hankenfeld, Niederösterreich (P. 34).

Saal XII.

Etwa um 1000 v. Chr. erscheint bei uns zum erstenmal das Eisen im Gebrauche des Menschen, das dann langsam die Bronze verdrängt. Diese bis etwa 400 v. Chr. reichende Kulturentwicklung heißt Hallstattperiode. Ihre Kultur zeigen bei uns vor allem die weltberühmten Grabfunde vom Salzberg bei Hallstatt (P. 19—48), (man beachte besonders die im Salz konservierten Körbe, Pelzhauben usw.) und viele andere Funde, darunter solche wieder von Gemeinlebarn (V. 61), von Statzendorf (V. 62—65) und vielen anderen Orten Niederösterreichs, aus der Gegend von Ödenburg (V. 68—71, Urnen mit figuralen Darstellungen, Mondidole usw.). Vitrine vor dem ersten Fenster: Urnengrab von Libochowan bei Leitmeritz. In P. 2 Goldfunde aus Ungarn und Siebenbürgen, P. 3—4 Nachbildungen der berühmten Funde Schliemanns in Mykenä.

Die hallstättische Kultur ist auch in Steiermark, Kärnten, Krain und dem Küstenland, Kroatien und Bosnien usw. ausgezeichnet vertreten. Siehe Pulte und Vitrinen der ersten Hälfte des

Saales XIII.

Hervorzuheben ist hier die gravierte Gürtelschließe von Watsch (P. 12) und der Opferwagen aus Glasinac bei Sarajewo (P. 32).

Um 400 v. Chr. erscheinen bei uns die Kelten (Gallier) mit einer neuen Kultur, es hebt die sogenannte La Tène-Zeit an, die bis zur Invasion der Römer dauert. Auch diese Kultur ist durch Funde gut vertreten, von denen die Grabfunde von Idria di Bača im Küstenland (P. 35—38), die von Getzersdorf (P. 43) und Kuffarn in Niederösterreich (P. 65—66), sowie die Siedlungsfunde vom Hradišt bei Stradonitz genannt seien (P. 44—48).

Über die Kulturzustände in der römischen Zeit, die bei uns bald nach Christi Geburt beginnt, unterrichten Funde aus Oberbergern bei Mautern (P. 91), aus Gurina (P. 49—54) u. a. O.

Die Völkerwanderungszeit ist vor allem durch Funde von St. Veit in Wien (P. 59) vertreten, doch liegen die besten und meisten Stücke aus dieser Zeit im Kunsthistorischen Museum.

Ethnographische Sammlung

Bei der Aufstellung der ethnographischen Schausammlung wurde im Allgemeinen das geographische Prinzip befolgt. Die künftige Neuaufstellung der Sammlung soll das volksbildnerische Moment stärker als bisher betonen und auch das kulturvergleichende sowie das künstlerische Moment zur Geltung bringen.

Saal XIV.

Sammlungen aus Ost- und Innerasien, dem vorderen Orient und dem nahen Osten. Von den Sammlungen aus China sind bemerkenswert eine vollständige Hauskapelle (Mittelschrank 1), der große Prunkschirm in Peking-Lackarbeit (M. 2), prachtvoll gestickte Seidenkleider (M. 3); Toilettegegenstände (P. 18), darunter ein chinesischer Originalzopf (M. 10); Modelle verkrüppelter Frauenfüße (P. 20); Haarnadeln mit Federemail aus Federchen des Eisvogels mit Lackbehandlung (P. 19); Tuschen sowie Handmalereien auf Reispapier (P. 15, 16); Druckplatten als Vorläufer unserer Buchdruckerkunst mit Plattendruck, Bronzegefäße, die seltenen Bronzetrommeln (Fensterpostament 85); Porzellan, Abreibungen der berühmten altchinesischen Handreliefs (220 v. Chr. bis 200 n. Chr., M. 2 r), ein chinesisches Puppentheater (M. 14), Schauspielpuppen (P. 21, 22); Geldformen (P. 25, 26), darunter Silberbarren, Loch- und Messermünzen; Musikinstrumente und Spiele (Schach, Ma-jong, Raffler); Rangabzeichen chinesischer Beamter (Rangknöpfe A. 26, Mandarinenstäbe P. 24), Eßstäbchen (M. 6), Requisiten der Opiumraucher (M. 6), Modell eines als Wohnung dienenden Flußschiffes, einer sogenannten Dschunke (M. 140), schließlich ein Strafbrett (A. 170); kunstvoll gewebte Kleider und Stoffe von der Insel Hainan, ein Toilettetäschchen von der Insel Formosa mit zierlicher Seidenstickerei (M. 35), Götterfiguren der taoistischen und der buddhistischen Religion.

Japan. Funde aus altjapanischen Muschelhaufen, japanische Hausaltäre (W. 96—102), buddhistische Rosenkränze (W. 96), Glocken ohne Klöppel; plastische Darstellung des japanischen Kriegsgottes (W. 100), ein als Kriegstrompete verwendetes Meerschneckengehäuse (W. 105), die vollständige Rüstung eines japanischen Ritters oder Samurai (W. 104), schöne Schwertstichblätter (Tsubas, P. 57), Schauspielermasken

des No-Spieles (M. 49), Frauenkleider (Kimonos, W. 123, 124), gemalte Rollbilder (Kakemonos, M. 50), zierlich geschnittene Nippsachen (Netzukes M. 45), Porzellanvasen, feine Lackkästchen, Teegeräte und Reiskbierservice (M. 61, 62), Rauchergeräte (M. 42) sowie Geräte, Kleider und Waffen der Ainos, der Ureinwohner des nördlichen Japan (W. 106).

Von tibetisch-mongolischen Gegenständen sind hervorzuheben: Gebetsmühlen (M. 30) der Anhänger der lamaistischen Religion mit Schriftzeichen, die lamaistische Devotionsformel „Om mani padme hum“ („Fürwahr, der Edelstein ist in der Lotusblume“) enthaltend, Opfergeräte, Zauberdolche, Trommeln aus menschlichen Schädeldecken, Schädelschalen (M. 27), handgemalte Tempelfahnen und Tempelbilder, Originalmodelle der Figuren des religiösen tibetischen Maskentanzes, des sogenannten Tsamtanzes (M. 27—29), Schulterknochen von Tieren mit Zaubersprüchen zum Wahrsagen (W. 29—30), ein kalmückischer Teeziegel u. a. (M. 27).

Nordasien (Sibirien) ist u. a. vertreten durch Pelzkleidung der Lamuten, Kamtschadalen und Tschuktschen (M. 70—73), den Rock eines Zauberpriesters (Schamanen) der Tungusen (M. 69), durch roh bearbeitete Holzfiguren der Giljaken (W. 113, 114), naturwahre Beinschnitzereien der Tschuktschen (M. 74), sowie durch Altertümer aus sibirischen Trümmerhügeln (Kurganen) (M. 67, 68), Modelle von Sommer- und Winterbehausungen (Fenstertrümpfen 118, 120), Original-Schneeschuhe (M. 73, 74), sowie Modelle samojedischer Rentier- und ostjakischer Hundeschlitten (M. 67, 68). Schwächer vertreten sind Chinesisch- und Russisch-Turkestan (W. 92—95) sowie der vordere Orient (W. 75—89). Eine Amulettschnur aus Syrien mit Glasauge gegen den bösen Blick (W. 75), schöner Silberschmuck aus Syrien (W. 75, 76), ein alter Steinsarkophag aus Jerusalem (W. 79), eine südarabische Steininschrift (alt-sabäisch, W. 82), eine Sammlung südarabischer Gegenstände (W. 81, 82); erwähnenswert sind ein mit Golddraht kunstvoll eingelegetes Holztischchen (Sofra), die Arbeit bosnischer Mohamedaner (W. 79), sowie zwei kostbare Glasampeln aus einer Moschee in Kairo (Ägypten) (Fenstertrümpfen 136).

Saal XV.

Umfaßt den ausgedehnten indischen Kulturkreis Vorder- und Hinterindiens und der malaiischen Inselwelt, der durch

die buddhistische Religion auch dem ostasiatischen Kulturkreis sein heutiges Gepräge mit aufgedrückt hat. Aus Vorderindien sind Steinskulpturen hervorzuheben, darunter eine Reliefdarstellung der wunderbaren Geburt Buddha Gautamas, des rund 500 Jahre vor unserer Zeitrechnung wirkenden Stifters der buddhistischen Religion, im Stile der Gandhara-Kunst (A. 11). Die heutigen indischen Religionssysteme (Brahmanentum, Hinduismus, die Sekten der Wischnu- und der Schiwa-Anhänger) sind durch zahlreiche Götterbilder aus Ton und Stein vertreten (A. 7—10), von denen der elefantenköpfige Gott Ganescha als Glücksgott und Gott der Weisheit (A. 7) 'am bekanntesten ist; Rosenkränze verschiedener Sekten (A. 9—10), das Modell einer Pagode (A. 12) und andere Kultgegenstände vervollständigen das bunte Bild der Religionsformen Indiens. Wir sehen ferner birmanische Marionetten (M. 86), ceylonische Teufelsmasken (W. 89), prächtigen Silberschmuck indischer Frauen (P. 9) u. a. Aus Vorderindien sei auf die eigenartige Knüpf- und Färbetechnik, sogenanntes Tye and Dye (M. 25), aus Hinterindien auf einen kostbaren Prunksäbel (W. 75) sowie auf Silberbarren mit eigentümlichen unregelmäßigen Ätzungen (P. 2) aufmerksam gemacht, die durch Ameisen entstanden, welche man in die glühend flüssige Metallmasse fallen läßt, wo sie durch Absonderung der Ameisensäure jene Ätzungen hinterlassen. Aus der malaiischen Inselwelt sind wertvolle javanische Bronzen (M. 49, 50) und Steinskulpturen (freistehend 106), die Entwicklung der Batikfärbetechnik (A. 64, 66) samt Schmelzofen und den nötigen Geräten, ferner die wundervoll stilisierten Figuren des javanischen Schattenspieles (Wajang) auf Büffel-fell (freistehend 106) besonders bemerkenswert. Von Spezialitäten seien noch erwähnt mit Messern besetzte Menschenfanggabeln (M. 51), Zehenschmuckringe der Hindufrauen (P. 11), ein Holzmodell, das die unglaubliche Länge veranschaulicht, bis zu der vornehme Batakstutzer von Sumatra ihre Fingernägel wachsen lassen (W. 92). Schließlich die Form des malaiischen Reismessers (P. 61), eines primitiven Instrumentes zum Abschneiden der Reisähren zur Erntezeit.

Saal XVI.

Von der Insel Borneo sind bemerkenswert Schädel-trophäen der Kopffäger (W. 91, 92), mit Menschenhaar verzierte Lang-

schilde (M. 13), ein Webstuhl der Dayaks (freistehend 125); von Celebes Kopfbedeckungen der Anführer der gefürchteten Kopfbjäger (W. 126), mit Hahnenfedern und Hörnerschmuck aus Messingblech (W. 126) u. a.; von Timor Betelbüchsen aus Bambus mit kunstvollen Ornamenten in Ritztechnik und Brandmalerei (W. 98); von den Philippinen zwei Bootsärge mit Skeletten (freistehend 128), geschnitzte Holzlöffel (P. 4), Gefäße aus Seladonporzellan, auf alten chinesischen Handel hinweisend (P. 2). Reich vertreten ist Neu-Guinea durch Schnitzwerke (M. 37—42), Zeremonial-Steinbeile (A. 53), einen Drillbohrer (A. 54), Knochendolche (P. 54), Spatel für die Betelzubereitung (P. 55, 56), Sanduhrtrommeln (M. 46, 47), ornamental verzierte Manschetten aus Schildpatt (A. 63, 65, 66), Rindengürtel (A. 73—76), Tanzmasken (M. 45, W. 106—108), einen bemalten Menschenschädel (A. 67), eine Siegestrophäe der Papua vom Kaiserin Augusta-Fluß.

Vom Neu-Britannia-Archipel sind zu nennen farbenprächtige Tanzmasken (W. 114—117), kreideweiße Geisteridole (W. 118), ein Modell mit vollständigem Maskenkostüm eines Dukduk-Tänzers (freistehend 122), bemalte Schilde und Ruder (Wandschrank 118—120), Signaltrommeln (Fensterpostament 113), Panflöten (P. 84), ein trepanierter Schädel (A. 81) u. a.

Saal XVII.

Aus Australien sind die besonders auf der Vogeljagd verwendeten Bumerangs zu beachten, flache, knie- oder sichelförmig gebogene Holzkeulen, die zum Werfer zurückkehren, wenn sie ihr Ziel verfehlen und an kein Hindernis stoßen (A. 17); ferner Schwirrhölzer, ähnlich unseren Waldteufeln (P. 18), Seelenhölzer und Seelensteine (P. 21, 22); von den Salomonen bemalte und geschnitzte Ruder (W. 64, 65), ein prachtvoll mit Perlmutter eingeleger Schild aus alter Zeit (W. 66), Steingeld von den Karolinen (W. 101), ein Bast-Webegerät und Taschen aus geflochtenem Bast von den Santa Cruz-Inseln (P. 11, 12); Nephrit-äxte (W. 70), Schmuckschnüre aus Fledermaushaaren (W. 71, 72), sowie Masken von Neu-Kaledonien; von den Fidschi-Inseln Tapastoffe und Tapaklopfer (M. 25—30), Menschenfleischgabeln (M. 29), ornamental geschnitzte Holzkeulen (M. 25—27) und eine bemerkenswerte Keramik (M. 30); von den

Cooks-Inseln zierlich geschnitzte Ruder (M. 32); von Samoa Prunkruder (M. 35), geflochtene Fächer (M. 37, 38), geschnitzte Schmuckkämme (P. 39), von der fernen Oster-Insel holzgeschnitzte Idole (A 41), ein Holzstück mit eingeritzter Inschrift in der rätselhaften Bilderschrift von Rapanui (P. 41), geschnitzte, als Rangabzeichen für Häuptlinge dienende Ruder mit Menschenköpfen (M. 31). Von der Insel Tahiti sind hervorzuheben Raspeln mit Rochenhaut (P. 43), Instrumente zum Klopfen des Baumbastes (Tapa), der zur Herstellung von Kleidern verwendet wird (P. 44). Von den Sandwichinseln ein kostbarer Federmantel eines ehemaligen Königs von Hawaii, aus der Zeit des Weltumseglers Cook herrührend (A 45). Überaus reich ist Neu-Seeland durch ethnographische Objekte der Maori vertreten. Zu erwähnen sind kunstvolle Holzschnitzereien (W. 79—81), zwei kostbare Häuptlingskeulen aus schön poliertem Nephrit (A. 52), eine kleine Kollektion von Idolen, sogenannten Tikis (A. 53), eine menschliche Mumie in Hockerstellung (W. 80), zwei menschengestaltige Holzbehälter mit den beim „Knochenschabefest“ durch die Verwandten abgeschabten Knochen eines Häuptlings der Nordinsel (W. 76, 77), originell geschnitzte Wasserschöpfer aus hartem Holz zum Ausschöpfen der Boote (A. 54), die letzte kostbare Decke aus Haaren des ausgestorbenen Maorihundes (W. 78), sowie eine aus neuseeländischem Flachs gewebte Decke mit eingnähten Kiwifedern (W. 79), beides aus dem alten Königslande von Neu-Seeland stammend. Von Südsee-Objekten sind außerdem eine Stäbchenkarte von den Marschall-Inseln (W. 83), sowie die vollständige Rüstung eines Kriegers von den Gilbert-Inseln (W. 86) bemerkenswert, ebenso die reichhaltige Südsee-Sammlung mit Schmuck aus geschliffenen Muschelplättchen (M. 91—94, 100—106), Muschelgeld u. a.

Saal XVIII.

Das Modell eines Kajaks von den grönländischen Eskimos (A. 4), Pelzkleidung (A. 4, 5), Knochen-, Stein- und Eisengeräte (P. 1—6), Zeichnungen auf Knochen (P. 3); Steinschnitzereien (P. 10, W. 106), Pfeifen aus Stein geschnitzt (P. 10), hölzerne Tanzrasseln mit Darstellung des mythischen Raben mit bunter Bemalung (P. 12), Masken (W. 106, 107), ein hölzernes Kranken-Heilinstrument in Gestalt der Schlange Sisiutl mit Köpfen an

beiden Enden (W. 106—107) sowie ein Hausmodell mit geschnitztem und bemaltem Hauswappenpfehl von den Eingeborenen der Nordwestküste Nordamerikas (freistehend 101, W. 106, 107), Friedenspfeifen (calumet) und Tomahawks (M. 15, 16), Lederanzüge (M. 19, 20), Kriegerschmuck mit Adlerfedern eines Dakotahäuptlings (M. 22), ein Kopfschmuck mit Büffelhörnern (M. 24), ein Skalp (M. 24), zierliche Arbeiten mit Federkielen und gefärbten Stachelschweinborsten als Ornamentik (M. 18) von verschiedenen Indianerstämmen Kanadas und der Vereinigten Staaten von Nordamerika; eine ungemein reichhaltige und seltene Sammlung aus Brasilien und den Nachbargebieten, darunter farbenprächtiger Federschmuck (W. 81—92), eine durch ihre harmonische Farbenabstimmung ausgezeichnete Häuptlingsmütze aus Federn mit Käferflügeldecken-Hängeschmuck (W. 85, 86), Hals- und Lendenschmuck brasilianischer Indianermädchen aus metallisch grünen Käferflügeldecken (W. 85, 86); kunstvoll geknüpft Hängematten, indianische Original-Handarbeit aus Brasilien (W. 83, 84), Rindenstoffe (M. 37—39), ein Aderlaßbogen (P. 51), Maskenanzüge aus Bast von Peru (W. 103, 104), Preßschläuche aus Guayana zum Auspressen des Manioksaftes (W. 104), Knochenflöten (P. 55, 56), Geisterflöten (M. 61—63), Original-Kopftrophäen der Jivaro-Indianer (W. 86), eine Schädeltrophäe der Mundrukú-Indianer (W. 91), indianische Blasrohre mit Giftpfeilen (W. 93—96); aus dem Feuerlande Pfeilspitzen aus Stein (M. 71), Waffen, Harpunen (M. 71—72), Rindengefäße (M. 72), Bootmodelle (M. 71—72).

Saal XIX.

Seltsam geformte Wurf- und Hiebmesser (W. 78), originelle Musikinstrumente der Niamniam (A. 11), Bogen und Pfeile der Akka-Pygmäen (W. 75, 76), Keulen (W. 76), Blasinstrumente aus Elfenbein (A. 11, 18) aus dem Ost-Sudan; Tongefäße und Kalebassen, Schmuck, Pfeifen, Schilde, Äxte von den Negerstämmen der Bantu-Sprachfamilie aus Ostafrika (M. 16—30). Aus dem West-Sudan eine Art Holzklavier (Marimba) (W. 90—91 oben), Pfeifen aus Gelbmetall (W. 93), Pfeifenköpfe aus Ton, Schnitzereien, Schmiedegerät (W. 88—93), Waffen (W. 88—93), Trommeln und Masken (W. 88—93); ein vollständiges Pferdegeschirr mit buntgestickter Samtdecke und reicher Metall-

verzierung (W. 81—82), Aggriperlen (W. 81—83), und anderer Schmuck aus Abessinien. Eine hervorragende Sammlung von Altertümern der durch Berber-Einfluß entstandenen altwestafrikanischen Beninkultur, darunter prachtvoll geschnitzte Elefantenzähne von überraschender Länge (M. 37—38) mit Untersätzen aus Bronzeuguß in verlorener Form (M. 41, 42), feingeschnitzte Elfenbeinlöffel (M. 40), Dolche (M. 42), Bronzeplatten mit Darstellungen von Europäern (M. 43, 46), schwere Bronzearmringe (manillas) (M. 43, 44), Klapperstöcke (M. 42), eine aus Holz geschnitzte Tür (M. 42). Äquatorial-Westafrika ist vertreten durch Wurfmesser (M. 54), Äxte, Schwerter, Dolche und Speere (M. 49—54), Elfenbeinarbeiten, Fetische aus Holz (P. 65, A. 65, 66); Kamerun durch geschnitzte und bemalte Ruder (W. 108), Idole (W. 107), Schemel (W. 107, 108), eine Sansa (Musikinstrument) (W. 108), durch Masken u. a. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die naturgetreuen Buschmannzeichnungen auf Gestein aus Südafrika (M. 103—106, 109—112).

In den Nebenräumen (XVII a, XVIII a, b, XIX a, b) sind unter den amerikanischen Altertümern besonders zu beachten skulptierte Steinjoche der Totonaken in Mexiko (Fensterpostament 9), eine Maya-Graburne aus San Salvador mit bemalter Gesichtsmaske einer Gottheit (F. 6), zahlreiche Tongefäße aus Grabfunden im zapotekischen Gebiete (Mexiko) (W. 1—4), Altertümer aus den Mounds im Ohio-Gebiete (XVII a, W. 7—8 und 10—11), eine Auswahl altamerikanischer Keramik (W. 28—33), ein Modell des als Opferstein verwendeten Kalendersteines von Mexiko (M. 1), kunstvolle Türkismosaikarbeiten, darunter ein schöner Tierkopf mit kunstvoller Obsidian-, Türkis-, Jadeit- und Muschelschalen-Mosaik (M. 2), ein kostbarer Türkismosaikschild mit Darstellungen von Priestern und der herabkommenden Gottheit. Daneben Rekonstruktion der ursprünglichen Beschaffenheit des Schildes (P. 2), Opfermesser aus Obsidian (M. 10), eine altmexikanische Opferblutschale zur Aufnahme des Herzens des geopferten Kriegsgefangenen, reich skulptiert (W. 20), ein prachtvoller Greisenkopf aus Stein (W. 20), eine kostbare Jadeitfigur (M. 18), eine Original-Bilderhandschrift auf Pergament, einen Stammbaum der alten Mexikaner darstellend (M. 2), ein Obsidianspiegel mit ursprünglicher Holzeinfassung (M. 13), dreifüßige Tongefäße aus Grabfunden in Costa Rica mit bemalter Ornamentik, Tonstempel

zum Auftragen der Gesichtsbemalung für altmexikanische Frauen vornehmer Abkunft (M. 12), tiergestaltige Mahlsteine (metate) aus Costa Rica (W. 26, 27); eines der kostbarsten Stücke ist der historische Quetzalfeder-Kopfschmuck (freistehend 10), ein Geschenk des Kaisers von Mexiko Motecuzoma an Hernando Cortez im Jahre 1519, wodurch er diesen als den wiedergekehrten Gott Quetzal-coatl, den weißen Heiland alter Weissagung, und als den Beherrscher der drei Reiche anerkannte, eine Anzahl altmexikanischer Gottheiten in Stein skulpiert, ein kunstvoll mit Reliefdarstellungen geschmücktes Pulquegefäß mit der Darstellung des Gesichtes des Pulquegottes (freistehend 11). Gegenüber zwischen Glaswänden ein altmexikanischer Prunkschild, den türkisfarbenen Feuergott in Coyotegestalt in Tanzstellung darstellend (freistehend 6), daneben ein altmexikanischer Federfächer mit Federmosaikdarstellung (freistehend 7). Im nächsten Nebenraume eine reiche Sammlung altperuanischer Tongefäße, darunter einige Tongefäße mit bunter Bemalung aus Nasca (W. 36, 41), große Graburnen mit sinnvoller Bemalung von den Diaguitas-Indianern Nordwest-Argentinien, zur Bestattung von Kindern dienend (M. 1—10), Grabfunde aus den altperuanischen Gräberfeldern, ein Gipsmodell des berühmten, aus einem Steinblocke bestehenden Sonnentores aus Tiahuanaco in Bolivien (W. 21 A), Stein- und Kupfergeräte südamerikanischer Indianer (W. 22—28).

Im letzten Nebenraume (XIX a) altperuanische Mumien der vorinkaischen Zeit aus dem Gräberfelde von Pachacamac, Vater, Mutter und Kind mit ihren Beigaben, die sie als Weberfamilie kennzeichnen (freistehend 8—9); Mumienbündel und bloßgelegte Mumien aus Ancon (W. 24—27) in Hockerstellung, Silberbecher (W. 26, 27), altperuanische Gewebe mit prachtvollen Ornamenten, Zeremonialstöcke altperuanischer Würdenträger (W. 27), ein Prunkkleid mit aufgenähten bunten, in Gobelin-technik gewebten Darstellungen der Fruchtbarkeitsgötter (freistehend 7), Wurfscleudern altperuanischer Krieger, eine Zahlenschnur (Quipu) (freistehend 10—14), u. a.

In der linken Nische der Kuppelhalle nächst der Haupttreppe ist das Modell einer Stele von Quiriguá in Guatemala mit der Darstellung des Heilbringers der Maya, rechts ein prunkvolles chinesisches Räuchergefäß aus Bronze (17. Jahrhundert); im linken Seitenkorridor des Stiegenhauses ein kreisrundes Fluß-

fahrzeug (Guffa) mit Ruder vom Tigris (Mesopotamien) sowie eine Guanchenmumie von der Insel Teneriffa aufgestellt. Der linke Seitenkorridor enthält wechselnde Sonderausstellungen.

Halle im I. Stockwerke

Vitrinen mit Riesen-Landschildkröten und Gavialen; Elefantenrobbe und deren Skelett.

Im Gange vor den Fenstern ein Gipsabguß des *Diplodocus Carnegiei*, eines der größten Landtiere (Dinosaurier) der Vorzeit.

Zoologische Sammlung

Saal XXI—XXXIX.

Die zoologischen Sammlungen sind in aufsteigender Folge von den niederen zu den höheren Tieren geordnet. Die systematische Reihung in den einzelnen Sälen ist aus der beigegebenen Planskizze zu entnehmen. Die Numerierung der Schränke beginnt mit den Wandschränken (W.) links von den Saaleingängen, läuft an den Wänden herum und setzt sich dann in den Mittelschränken (M.) fort.

Saal XXI.

Urtiere, Hohltiere, Würmer, Stachelhäuter

Diapositive von Urtieren vor dem ersten Fenster, darunter die Malariaerreger. Schwämme: Glasschwämme (W. 2): *Euplectella* mit zwei eingeschlossenen Krebsarten, die jung einwandern und dann nicht mehr heraus können; Badeschwämme (6), Neptunsbecher vor dem mittleren Fenster.

Unter den Nesseltieren Fieder- und Edelkorallen (10); die in Seewasseraquarien vielfach gehaltenen Seeanemonen, Actinien (W. 15—16); Steinkorallen, Madreporen, die Bildner von Korallenriffen (17—29). Von den gallertartigen, schwer zu konservierenden Polypen und Quallen sind zumeist Abbildungen und Glasmodelle (M. 34—47) ausgestellt.

Unter den Würmern verdienen Beachtung die Eingeweidewürmer des Menschen (48—49), zum Teil große Bandwürmer (50), die Trichine (55), deren eigentlicher Wirt die Ratte ist, Blutegel und Regenwürmer (58). Schön gefärbte, meer-

bewohnende Borstenwürmer und in Kalkröhren lebende Röhrenwürmer, *Serpulidae* (60). Daran schließen sich die Stachelhäuter (62—103): Seelilien, Seesterne, Schlangensterne, Seeigel und Seewalzen.

Saal XXII.

Gliederfüßer, Insekten

Die Insekten besitzen ein hornartiges (chitinales) Hautskelett, ihr Körper zerfällt in Kopf, Bruststück (Thorax) und Hinterleib und hat drei Beinpaare. Sie übertreffen an Arten und Individuenzahl weitaus alle anderen Landtiere. Ihre wirtschaftliche Bedeutung als Schädlinge und Nutztiere (Seidenspinner, Biene, Kocheille usw.) und ihre sanitäre, als Parasiten und Krankheitsüberträger, hat in allen Kulturstaaten zur Errichtung eigener Forschungsinstitute geführt.

Eine primitive flügellose Form stellt der in dunklen Hausräumen lebende Zuckergast (W. 1) dar. Die Eintagsfliegen (1 *b*), die kurzlebig oft in ungeheuren Schwärmen an Gewässern auftreten, und die räuberischen Libellen (2—4), durchlaufen ein Larvenstadium im Wasser. Schaben (5 *a*) sind lästige Mitbewohner von Wohnungen. Fangheuschrecken (5 *b*—6) mit abenteuerlichen tropischen Formen. Die staatenbildenden Termiten (7 *a*) leben in den warmen Zonen; Parasiten auf Warmblütern sind die Haarlinge oder Pelzfresser und Läuse (7 *b*). Grillen (8 *a*), darunter die schädliche Maulwurfsgrille.

Von den Heuschrecken (8—12) sind besonders die Wanderheuschrecken (11, 12 *b*) der warmen Zonen schädlich. Tropische Stabheuschrecken (13—14 *a*), zumeist Zweigen gleichend, oft von erstaunlicher Länge, zeigen Entwicklungsfähigkeit der unbefruchteten Eier (Parthenogenesis). Ferner Ohrwürmer (14 *b*).

Zu den Schnabelkerfen (15—23), deren Entwicklung keine echten Larven zeigt, gehören die vorwiegend wanzenartigen Hemipteren — darunter die käferartigen Landwanzen und Wasserwanzen — und die Homopteren, unter denen die Leuchtzirpen mit dem Großen Laternenträger (19), die Singzikaden (20) und die Blatt- und Schildläuse (22—23) zu erwähnen sind. Zu letzteren gehört die seit 1865 aus Nordamerika nach Europa eingeschleppte Reblaus (*Phyl-*

loxera vastratix), welche die Wurzeln der Weinreben zerstört. An der Fensterwand mehrere Glasschränke mit Nestern von Hymenopteren und Termiten und eine Zusammenstellung aller medizinisch wichtigen Insekten. —

Die artenreichste Insektenordnung (etwa 200.000 Spezies) bilden die Käfer, *Coleoptera* (30—59). Sie besitzen eine vollkommene Verwandlung (Metamorphose), beißende Mundteile und ihre Vorderflügel bilden harte Schutzdecken für die darunter gefalteten Hinterflügel. Laufkäfer, Carabiden (30—34), mit räuberischer Lebensweise, neigen sehr zur Rassenbildung. Die indische *Mormolyce* (34 a) mit flacher Körperform zeigt Anpassung an das Leben unter morscher Baumrinde. Echte Höhlenkäfer, wie *Anophthalmus* (35 a) ohne Hinterflügel, blind und farblos, mit sehr verlängerten Fühlern und Beinen. Der gelbe Keulenkäfer (36 b) wohnt in Ameisennestern und scheidet einen Saft aus, der von den den Käfer fütternden Ameisen abgeleckt wird. Leuchtkäfer, *Lampyrus* (37 a), mit großen Vertretern in südlichen Zonen. Die Marienkäferchen, *Coccinellidae* (38 b), leben als Larven meist von Blattläusen. Der Hirschkäfer (W. 40 b) mit großer Variabilität der geweihartigen Oberkiefer des Männchens.

Die *Scarabaeus*-Arten (41 b) drehen Pillen aus Tierlosung, die ihren Larven als Nahrung dienen. Zu den *Dynastinae* gehört der Nashornkäfer, *Oryctes* (43 a) in Mitteleuropa und wahre Riesen im tropischen Amerika, wie der Herkuleskäfer (43 b). Die Goliathkäfer (44 a) im tropischen Afrika sind den Rosenkäfern verwandt. Die bei Sonnenschein fliegenden Prachtkäfer, *Buprestidae* (45), sind besonders in den Tropen reich vertreten. Die Larven mancher Schnellkäfer, *Elateridae* (46), sind arge Schädlinge. Die Bockkäfer, *Cerambycidae* (49—53), umfassen manche Riesenformen, wie *Titanus giganteus* (49) aus dem Amazonengebiet und *Acrocinus longimanus* (53) aus dem tropischen Afrika. Die Blatt- (54—55) und Rüsselkäfer (56—58) enthalten viele Pflanzenschädlinge. Die Larven der berühmten Borkenkäfer (59), erzeugen charakteristische Fraßbilder im Holze.

Die Hautflügler, *Hymenoptera* (60—73), mit vollkommener Verwandlung und meist vier häutigen Flügeln, Blatt- und Holzwespen (60), die zahlreichen Schlupfwespen (61, 62), deren Larve parasitisch in anderen Insektenlarven lebt, die

Gallwespen (62 *b*—64 *a*) und die staatenbildenden Ameisen (65 *b*—66 *a*), Wespen, Hummeln und Bienen. Die Netzflügler, *Neuroptera* (74—75 *a*), bilden eine alte artenarme Ordnung. Die Florfliegen erscheinen im Herbste in Häusern, ihre Larven nähren sich von Blattläusen. Die Larve des Ameisenlöwen lebt räuberisch in selbst gegrabenen Sandtrichtern. Die Köcherfliegen, *Trichoptera* (75 *b*), deren Larven sich im Wasser meist köcherförmige Gehäuse bauen. Eine sehr artenreiche Ordnung bilden die Fliegen, *Diptera* (76—80), mit nur zwei Flügeln. Dazu gehören die langbeinigen Schnacken, *Tipula* (76), die Stechmücken, *Culicidae*, mit *Anopheles* und *Stegomyia* (76 *b*), den Überträgern der Malaria und des gelben Fiebers. Ferner die Bremsen, *Tabanidae* (77), Raubfliegen, *Asilidae* (78), und die eigentlichen Fliegen, *Muscinae*, mit der Stubenfliege (80 *b*) und den ostafrikanischen *Glossina*-Arten (80 *b*), den Überträgern der Schlaf- und Tsetsekrankheit bei Mensch und Rind.

Eine eigene Ordnung stellen die Flöhe, *Suctoria* (80 *b*), dar, mit etwa 350 als Halbparasiten auf Warmblütern lebenden Arten. Unter ihnen Überträger der Pest.

Erst in der Tertiärzeit ist die Gruppe der Schmetterlinge, *Lepidoptera* (81—122) mit dem Auftreten der Blütenpflanzen zu größerer Entfaltung gelangt. Sie besitzen vier beschuppte Flügel, einen Rollrüssel und vollkommene Verwandlung. Zu den Motten (81 *a*) gehören die Kleiderschaben, zu den Wicklern der Apfelwickler, die Zünsler, *Pyralidae* (82 *a*), mit dem in jüngster Zeit auch bei uns aufgetretenen Rübenzünsler, der Mehlmotte und der oft ganze Bienenvölker vernichtenden Wachsmotte als gefährliche Schädlinge. Die Eulen, *Noctuidae* (86—92), sind zumeist düster gefärbt; hierher gehören aber auch die Ordensbänder. Der der Spannweite nach größte Schmetterling ist *Thysania agrippina* (87 *a*) aus Südamerika, oberseits mit heller Rindenschutzfärbung. Unter den zarten Spannern, *Geometridae* (92 *b*—95 *b*), deren Raupen wegen Rückbildung einiger Beinpaare sich spannend fortbewegen, sind zum Teil arge Schädlinge.

Die Nachtpfauenaugen, *Saturniidae* (96 *b*—98 *b*), weisen die Formen mit größter Flügelfläche auf, wie den indischen Atlasspinner. Manche Arten werden zur Seidengewinnung gezogen, wie der bei uns eingebürgerte Ailanthusspinner (96 *b*)

und mehrere *Antheraea*-Arten in Indien und Ostasien, deren Kokon die Tussaseide liefert. Der Maulbeerseidenspinner, *Bombyx mori* (99 b), aus China stammend, wird seit dem 6. Jahrhundert auch in Europa gezogen und ist durch Domestikation flugunfähig geworden. Seine Kokons liefern die Edelseide. Zu den Trägspinnern, *Lymantriidae* (99 b), gehören die größten Kulturschädlinge, wie die Nonne, *Lymantria monacha*, deren Raupe ungeheure Verheerungen in Fichtenwäldern verursacht. Die Schwärmer, *Sphingidae* (100 b—101 b), sind mit ihren schmalen Flügeln die besten Flieger.

Mit den Bläulingen, *Lycaenidae* (102 b—103 b), beginnen die Tagfalter, unter denen zu erwähnen sind: die prächtig blauen südamerikanischen *Morphidae* (106 a), die indischen *Kallima*-Arten (108 a), deren Unterseite große Blattähnlichkeit besitzt, die von den Eingeborenen als Gespenstfalter bezeichneten, langsam schwebenden großen *Hestia*-Arten (112 b) und die oft sehr buntgefärbten Weißlinge, *Pieridae* (113—115). Zu den Edelfaltern, *Papilionidae* (116—122) gehören der zahlreiche Rassen bildende Apollofalter (116 a), die großen westafrikanischen *P. Zalmoxis* und *P. antimachus* (119 b), der prächtige indische *P. ulysses* (120) und die indo-australischen *Troides*-Arten (122).

Saal XXIII.

Gliederfüßer (Fortsetzung) und Weichtiere

Die Spinnentiere (W. 1) sind fast ausschließlich Landtiere. Sie zeigen Kopf und Brustteile vereint, besitzen vier Beinpaare und niemals Flügel. Unter ihnen sind die wärmeliebenden, lebendig gebärenden, räuberischen Skorpione bemerkenswert, von denen eine kleine Art bis Niederösterreich (Krems) reicht. Zu den echten Spinnen gehören die tropischen Vogelspinnen, wie *Lasiadora*, denen selbst kleine Vögel zur Beute fallen, die Wasserspinnen, *Argyroneta*, die im Wasser eine Art Taucherglocke bauen, die Milben und blutsaugenden Zecken.

Die Tausendfüßer, *Myriopoda* (2), den Insekten näher verwandt, sind lichtscheue Tiere, die in den Tropen beträchtliche Größe erreichen (siehe *Scolopendra*).

Kresbtiere, fast ausschließlich Wasserbewohner, durch Kiemen atmend, mit zahlreichen, auch am Hinterleibe stehenden Beinpaaren. Von den niederen Krebsen bilden kleine Formen

einen Hauptbestandteil der Fischnahrung. Hieher gehört der große Kieferfuß, *Apus* (3, erste Reihe). Die Seepocken, Balanen, sind beschaltete festsitzende Meerestiere. Der Heuschreckenkrebs, *Squilla* (4, letzte Reihe), wird in der Adria gegessen (Ganocchi). Die Mauerassel, *Oniscus* (5, dritte Reihe), lebt auf dem Lande. Weiters die vier Arten eßbarer Flußkrebse und die Meereskrebse, wie die „Scampi“, *Nephrops* (6). Der Einsiedlerkrebs, *Eupagurus* (7, zweite Reihe), bewohnt eine mit einer Seeanemone besetzte Schneckenschale, ein schönes Beispiel von Symbiose. Weiters der Palmendieb (7, letzte Reihe) und unter den Krabben die im Süßwasser heimische *Telphusa* (8, vierte Reihe), der Hummer und die Languste (9 und 10), die Riesenkrabbe, *Macrocheira* (14) von Japan und der Taschenkrebs der Nordsee (14 a).

Die Pfeilschwänze, *Limulus* (14 b), sind Vertreter einer fast ausgestorbenen Gruppe der Spinnentiere.

Weichtiere, Mollusken. Unter den Muscheln (15—29) sind zu erwähnen Austern, die Pilgermuschel (*Pecten*), Perlmuschel, die Maler- und große Teichmuschel, die Bohrmuschel (*Pholas*), die sich selbst in Stein einbohrt, die Schiffsbohrmuschel (*Teredo navalis*), die das Holz von Schiffen und Hafenanlagen zerstört. Vor den Fenstern eine Perlenvitrine und eine Riesenmuschel (*Tridacna gigas*).

Den Schnecken stehen die einrollbaren meerbewohnenden Käferschnecken, *Chiton* (W. 30), nahe. Das Seeohr, *Haliotis* (33), und die Kreiselschnecke, *Turbo* (33), kommen poliert als Ziergegenstände in den Handel. Die edle Wendeltreppe, *Scalaria preciosa* (38), aus China, ist eine ehemals sehr hochgeschätzte Meeresschnecke. Weiters die Stachelschnecken, *Murex* (42—43), mit den im Altertum sehr geschätzten Purpurschnecken, die Kegelschnecken, *Conus* (50), die festgewachsenen Wurmschnecken, *Vermetus* (57), Porzellanschnecken, *Cypraea* (61), zu denen die in Südasien und Afrika als Münze (Kauri) verwendeten kleinen Arten gehören, die großen Flügelschnecken, *Strombus* (64), Helmschnecken, *Cassis* (66—68), und die Tritonshörner, *Triton* (69, 70). Häufige einheimische Bewohner des Süßwassers sind die Schlamm- und Teller-schnecken, *Limnaea* und *Planorbis* (72). Das Land bewohnen Nacktschnecken, *Limax* (73), die Weinbergschnecke, *Pomatia* (80), und als größte Landschnecke die afrikanische

Achatina (83), ferner die heimischen häufigen *Bulimus* (84) und *Clausilia* (86).

Zu den Kopffüßern, *Cephalopoden* (89—96), gehören das Perlenboot, *Nautilus pompilius* (89), *Clione* (90), eine Flügelschnecke, *Pteropode*, bildet in ungeheuren Mengen auftretend die hauptsächliche Nahrung der Walfische. Der achtarmige Seepolyp, *Octopus* (91), hat Anlaß zu Entstehung der Sage von den Kraken gegeben. Bei *Argonauta argo* (93) weist nur das Weibchen eine Schale auf (Papierboot). Der Tintenfisch, *Sepia* (96), hat seinen Namen von einer tintigen Flüssigkeit, mit der er bei Verfolgung das Wasser trübt. Die Moostiere, *Bryozoën* (100 und 101), sind eine das Süß- und Meerwasser bewohnende Gruppe. Die marinen, uralten Armfüßer, *Brachiopoden* (Stirnseite 101, 102), erinnern an Muscheln. Zu den marinen Manteltieren, Tunicaten (102—103), gehören die sackartigen, meist festsitzenden Seescheiden (*Ascidia*) und die kolonienbildenden, freischwimmenden, glashellen *Salpen*.

Saal XXIV.

Fische

In diesem Saal beginnt die Schauausstellung des höchsten Tierkreises, der durch ein inneres Skelett und die Lageverhältnisse ihrer Organe ausgezeichneten Wirbeltiere, die höchstens zwei Paar Fortbewegungsorgane besitzen.

Die Fische sind vollkommen dem Wasserleben angepaßt, atmen fast ausnahmslos nur durch Kiemen, haben ein wechselwarmes Blut und einen beschuppten Körper.

An den Wänden Gipsabgüsse nordischer Meeresfische, darunter eine Anzahl der wichtigsten Speisefische.

Flußfische der ehemaligen österr.-ungar. Monarchie (W. 1—37), darunter als Beispiel moderner Präparation eine Anzahl nach dem Leben bemalter Objekte. Donaufische (1, 2), Störe (3, 4), Aale (5), dabei ein Präparat mit deren merkwürdiger Entwicklung, Hechte (7), Saiblinge, Huchen, Lachse und gewaltige Lachsforellen aus den Alpenseen (8—12). Forellen, Äschen und Renken (19—24), Karpfen (35) und Neunaugen (36). Vor den Fenstern gestopfte Haie und Mondfische samt Skelett.

Die systematische Hauptsammlung in den Mittelschränken

beginnt mit dem merkwürdigen Lanzettfischchen, *Bran-
chiostoma lanceolatum* (38 oben), das gegenwärtig einen eigenen Tier-
kreis bildet. Es unterscheidet sich von den Fischen wesentlich durch
den Mangel eines Kopfes und des Herzens. Es folgen die Rund-
mäuler (38), Rochen (40—60), darunter die Zitterrochen,
die elektrische Schläge austeilen (56, 57), Sägehai (61), Haie
(62—82), darunter der Hammerhai (77), ferner Seedrachen,
Chimaera (82—83). Zu den ältesten Fischformen gehören die
Schmelzschupper, Ganoiden (84—87), darunter die Störe.
Alte Formen stellen auch die Lurch- oder Lungenfische,
Dipnoi (88, 89), dar, die durch Kiemen und Lungen atmen und
Beziehungen zu den Amphibien besitzen. Der im Nilschlamm
lebende *Protopterus* überdauert die Trockenheit eingekapselt
(88). Dazu gehören auch der in Brasilien lebende *Lepidosiren*
und *Ceratodus* aus Australien.

Die Knochenfische stellen heute die wichtigste Gruppe dar.
Kugelfische (90—94), Kofferfische (95) und Büschel-
kiemer (100—101) wie die Scepferdchen und die Seenadeln
zeigen eigentümliche Gestalten. Aale (102—115) mit der bei
den Römern geschätzten und in Teichen gehaltenen Muräne
(103), der Zitteraal, *Gymnotus electricus* (117), aus Südamerika,
gefürchtet wegen seiner elektrischen Schläge, Heringe (118
bis 122) und karpfenartige Fische (125—133).

Saal XXV.

Fische

Sammlung von Fischen des Mittelländischen Meeres (W. 1
bis 38), darunter der sehr seltene Tiefseefisch *Alepocephalus
rostratus* (18 Mitte), andere zum Teil mit Leuchtorganen ver-
sehene Tiefseefische (19—20), der besonders in Seewalzen para-
sitierende *Fierasfer* (23), *Latrunculus pellucidus* (27), der nur
ein Jahr alt wird, und der als Speisefisch sehr geschätzte Dental
(36). Vor den Fenstern ein sehr großes gestopftes Exemplar
des Hausen. Bemerkenswert sind weiter *Anableps* (M. 39),
ein amerikanischer Flußfisch mit geteiltem Auge, dessen oberer
Teil für das Sehen in der Luft eingerichtet ist. Fliegende
Fische (41), Hornhechte (42—46 a) und afrikanische
Schlammfische, Mormyriden (48—49). Es folgen lachs-
artige Fische (50—53), die im Süßwasser lebenden *Characinidae*

(55—56), darunter die wegen ihrer Bissigkeit gefürchtete Piraia Südamerikas (56). Welsartige Fische (59—70), darunter der Ägyptische Zitterwels, Plattfische (71—80), zu denen der geschätzte Heilbutt (80) gehört. Schellfische (83—86), die grellgefärbten Lippfische (91—102), die auch im Brackwasser lebenden Meeräschen (109—110 *a*) und die merkwürdigen Bandfische (113—114) mit seltenen Jugendformen (siehe auch die Fensternische des nächsten Saales!).

Saal XXVI.

Fische

Spezialsammlung südamerikanischer Flußfische (W. 1—41), darunter ein an den Kopfseiten mit Borsten versehener Panzerwels (23). In der Fensternische an der Stirnseite des Saales ein fast 6 m langer Bandfisch¹⁾.

Nordische Seewölfe (M. 42), die sich besonders von Austern nähren, die Meergrundeln (47—49), *Trachinus radiatus* (52) mit giftigem Rückenstachel aus den europäischen Meeren, der Schiffshalter, *Echeneis* (64), dessen erste Rückenflosse in eine Haftscheibe umgewandelt ist, die als Speisefische so geschätzten mittelländischen Thunfische und Makrelen (65—68), die indische *Synaucchia horrida* (92) mit giftigen Rückenstacheln, der Schützenfisch, *Toxotes jaculator* (100), der seine aus Insekten bestehende Beute durch Anspritzen fängt. In den warmen Meeren zwischen Korallenbänken lebend die prächtigen Korallenfische, die in natürlicher Färbung bemalt aufgestellt sind (102 bis 105). Wichtige Speisefische sind Seebrassen (111—117) und Sägebärsche (130—133).

Saal XXVII.

Lurche und Reptilien

Die Lurche zeigen noch manche Beziehungen zu den Fischen. Sie entwickeln sich meist mit Metamorphose, atmen wenigstens in der Jugend durch Kiemen und haben eine nackte Haut. Die Reptilien stehen den Vögeln nahe, atmen durch Lungen, haben keine Metamorphose und ihre Haut ist beschuppt.

¹⁾ Pietschmann, Bandfische und „Große Seeschlange“ (Veröff. d. Naturh. Museums Nr. 5).

Lurche oder Amphibien (W. 1—18). Die Blindwühler, *Coeciliidae* (1) sind wurmähnlich und leben in der Erde. Zu den Schwanzlurchen (2—4) gehört der in Höhlengewässern südlich von Krain vorkommende Grottenolm, *Proteus* (1), der japanische Riesenmolch, *Megalobatrachus* (2), und der mexikanische Kiemenmolch, *Amblystoma* (3), dessen fortpflanzungsfähige Larve als Axolotl bekannt ist. Der gefleckte Feuer- und der schwarze Alpensalamander (4) sind heimische Molche.

Bei Kröten und Fröschen kommt häufig eine Brutpflege vor, wie bei der mitteleuropäischen Geburtshelferkröte, *Alytes obstetricans* (5), deren Männchen die Eierschnüre um die Hinterbeine gewickelt trägt, oder der südamerikanischen Wabenkröte, *Pipa* (5).

Bei der Gattung *Pseudis* (12) ist die geschwänzte Larve fast doppelt so groß wie das geschlechtsreife Tier. *Dyscophus* (13) ein karminroter Frosch aus Madagaskar, der Haarfrosch, *Trichobatrachus* (14), aus Kamerun und der Ochsenfrosch, *Rana catesbiana* (17) aus Nordamerika.

Unter den Reptilien sind hervorzuheben die wurmähnlichen, unter der Erde lebenden Schlangen, *Typhlopidae* (19), sodann die große, meist giftlose Schlangenfamilie der *Colubri-formia*, zu der die meisten unserer einheimischen Schlangen gehören.

Auffällige, nicht auf Verwandtschaft beruhende Ähnlichkeit zeigen die korallenroten, mit schwarzen Querbinden gezeichneten, giftlosen *Coronella*-Arten (26) aus Südamerika mit den an den gleichen Orten vorkommenden sehr giftigen Korallenschlangen, Gattung *Elaps* (65—67). Bei der afrikanischen Eierschlange (45) treten Wirbel in die Speiseröhre, um die Schale der verschlungenen Eier zu zerbrechen. Die indischen Baum- und Peitschenschlangen (39—50) sind schlank mit sehr langem Schwanz, die giftigen Seeschlangen, *Hydrophidae* (60), aus den indischen Meeren besitzen einen breiten Ruderschwanz.

Überaus giftige Schlangen sind die Brillenschlangen oder Cobra, *Naia tripudians* Indiens (61), die Kleopatraschlange, *Naia haje* (61), die afrikanischen Buffottern (69), die Grubenottern, Crotaliden, mit dem fast 3 m langen

Buschmeister oder Schararaka, *Lachesis mutus* (73) aus Brasilien und den Klapperschlangen (74).

Zu den Eidechsen gehören die in den Tropen heimischen Geckos, die mittelst Haftscheiben klettern und eine Stimme haben, wie das durch seitliche Hautfalten ausgezeichnete indische *Ptychozón* (77). Unter den Dickzünglern ist der fliegende Drache, *Draco* (79), von Java zu erwähnen, der Moloch (82), die Kragenechse, *Chlamydosaurus* (83), aus Australien, der große *Uromastix* (83) aus Ägypten; die Kröten-echse, *Phrynosoma* (88) aus Mexiko, die Blut aus den Augen spritzt, die baumbewohnenden eßbaren Leguane (89) Südamerikas und die einzige giftige Eidechse, *Heloderma* (M. 90) aus Mexiko.

Die altweltlichen *Varanidae* (93, 94), erreichen bedeutende Größe, die amerikanischen *Teiidae* (99) gleichen sehr unseren heimischen Eidechsen. Die in Ameisennestern lebenden tropischen Ringelechsen, *Amphisbaena* (100—101), ähneln Schlangen. Die Rieseneidechsen, *Amblyrhynchus* (102) von den Galapagosinseln holen sich schwimmend ihre aus Algen bestehende Nahrung.

Die echten *Lacertidae* (103—112), unter denen viele Arten bei uns heimisch sind, gehören der Alten Welt an. Die Familie der Skinke (107) weist Reduktion der Beine auf (112). Die sehr trägen, mit vorschneidbarer Zunge versehenen baumbewohnenden Chamäleons (115—116 a), vorherrschend von Afrika und Madagaskar, tragen bisweilen Kopfhörner. Die stammesgeschichtlich wichtige Brückenechse oder Tuatara, Eidechse, *Hatteria* (Stirnseite 103 a. 116 a), ist ein auf Neuseeland beschränktes Relikt.

In den Fensterschränken finden sich Riesenschlangen, besonders altweltliche Python- und neuweltliche Boa-Arten, deren Skelette auch an den Wänden zu sehen sind.

Saal XXVIII.

Reptilien

Schildkröten (W. 1—5), darunter die indische Fransenschildkröte (1) und die afrikanische Weichschildkröte (3). Darüber an der Wand Meeresschildkröten. Krokodile und Schildkröten (6—20), darunter die sehr bissige Geier-

schildkröte, *Macrolemmys* aus Texas (18) und die größte Landschildkröte, *Testudo daudinii* von Aldabra (18). Darüber an der Wand die größte Meereschildkröte *Dermochelys*. In der Mitte des Saales drei Glasschränke mit gestopften Krokodilen und zwar hauptsächlich südamerikanische Kaimane (21), nordamerikanische Alligatoren, indischer Gavial (22) und Nilkrokodile (23). In den Fensterschränken eine Sammlung europäischer Amphibien und Reptilien als Weingeistpräparate in natürlichen Farben bemalt, mit Verbreitungskarten.

Saal XXIX.

Vögel Mitteleuropas

Die Sammlung bringt den Charakter der heimischen Vogelwelt, die Veränderlichkeit des Farbenkleides, den Nestbau usw. zur Darstellung. Die Lachmöve (W. 1), die im Winter an der Einmündung des Wienflusses in den Donaukanal zu beobachten ist, hat ein einfarbiges graues Winterkleid, im Sommergefieder aber eine schwarzgraue Kopffärbung. Zwei Arten Pelikane (3) sind seltene Irrgäste von der unteren Donau. Der Kormoran (4) bildet auf der Insel Lobau bei Wien noch eine Kolonie und ist als Naturdenkmal geschützt. Der Kampfläufer (17) zeigt sehr verschiedene Kragenfärbung des Männchens, die weder vom Alter noch von der Jahreszeit abhängt.

In einer Fenstervitrine sind die Spechte und Kuckucke vereint. Der kleine Zaunkönig (zwischen 30—31) mit seinem verhältnismäßig großen Nest. Die Fasanen (42) sind östliche, bei uns eingebürgerte Vögel. Der Ringfasan verdrängt allmählich den Edelfasan, der prächtige Königsfasan hat sich an manchen Orten akklimatisiert. Turmfalken (49) sind zur Brutzeit in Wien keine Seltenheit und der Seeadler (55—56) findet sich in den Donauauen. Die letzten Bartgeier aus Tirol (52) und aus Steiermark (52) sind bemerkenswert.

Saal XXX.

Allgemeine Vogelsammlung

Unter den Schwimmvögeln gehören die schmalflügeligen Fregattenvögel (W. 4) zu den besten Fliegern. Die Kormoranart von den Galapagosinseln (8) ist flugunfähig. Die fast ausschließlich südpolaren Pinguine (17) zeigen die beschuppten

Flügel bereits zu Flossen umgewandelt, während sie bei den Alken, darunter dem ausgestorbenen Riesenalk (18) befiedert und meist auch flugfähig bleiben. Bemerkenswert ist das Nest der polaren Eiderente (M. 33). Die Strauße (51—58), das Ei und Abbildungen des Skelettes des ausgestorbenen Riesenstraußes *Aepyornis* von Madagaskar. Der Waldrapp (60) lebte noch im 18. Jahrhundert in der Schweiz. Die Ibis, darunter eine Mumie des heiligen *Ibis* aus Ägypten (61), der afrikanische Schuhschnabel (Stirnseite 67 und 74) und die prächtige Sonnenralle, *Eurypyga* (68) aus Brasilien.

Saal XXXI.

Allgemeine Vogelsammlung

Von den Hühnervögeln sind die zwei verschiedenen Formen des Rackelhahnes (W. 4) zu erwähnen, eines Bastardes zwischen Birk- und Auerhuhn. Das australische Dalegallahuhn (14) läßt seine großen Eier durch die Wärme in zusammengescharrten Erd- und Laubhaufen ausbrüten. Prächtiges Exemplar des Argusfasans (17). Die wilde Stammform des nordmexikanischen Truthahnes (19) kommt auch in hiesigen Jagdrevieren, z. B. in der Lobau, gut fort. Fasanen (28—35). Das indische Bankivahuhn (M. 35) ist die Stammform unseres Haushuhnes, der Phönixhahn, in eigener Vitrine, ein künstliches Zuchtprodukt. Unter den Tauben (36—39) ist die südliche Felsentaube als Stammform unserer Haus- und Stadtaube und die nordamerikanische Wandertaube hervorzuheben. Der australische Riesenkuckuck (43), die südamerikanischen Pfefferfresser (47—48), mit sehr leichtem großen Schnabel, der Zwergpapagei (Stirnseite 55—56) aus Neuguinea und der zur Fleischnahrung übergegangene Nestorpapagei (57) von Neuseeland. Vor den Fenstern ein Skelett der ausgestorbenen Dronte von Mauritius und Vitrinen mit Schnee-, Moor- und Flughühnern. Zwei Eckvitrinen mit neuseeländischen Kiwis und Erdpapageien.

Saal XXXII.

Allgemeine Vogelsammlung

Die altweltlichen Nashornvögel (W. 1—5) besitzen ein spongiöses Gewebe ihres sehr großen leichten Schnabels. Zu

den Finken gehört der Kanarienvogel (10). Die hauptsächlich afrikanischen Webervögel (14—15) und die Honigsauger, als Vertreter der Kolibris in der Alten Welt (Eckvitrine 21), die Laubenvögel (mittleres Fenster), die ausschließlich neuweltlichen Kolibris (Eckvitrine 28), die Paradiesvögel (32—33) aus Neuguinea, darunter der sehr seltene blaue Paradiesvogel. In strengen Wintern erscheint bei uns als Gast der nordische Seidenschwanz (37). Der australische große Leierschwanz (Stirnseite zwischen 48 und 49), die zum Teil sehr groß werdenden Eisvögel (54—55), der smaragdgrüne Quetzal, *Calurus* (Stirnseite 56—57), aus dessen Gefieder der berühmte Kopfschmuck des Montezuma in der ethnographischen Schausammlung angefertigt ist.

Saal XXXIII.

Allgemeine Vogelsammlung

Eulen (W. 1—5). Unter den echten Raubvögeln sind die Jagdfalken (17, 18) bemerkenswert, ferner die durch gewaltige Fänge ausgezeichneten Harpyen (29—30) aus Brasilien, die südamerikanischen Kondor-Arten (53—54) und der hochbeinige südafrikanische Sekretär (zwischen 50 und 57), der sich als Schlangenvertilger nützlich erweist. Vor dem mittleren Fenster der Horst eines Seeadlers.

Saal XXXIV.

Säugetiere

Aus räumlichen Gründen sind die größten Wasser- und Landsäuger, die systematisch vielfach weit voneinander entfernt sind, hier vereint. Rechts vom Eingang eine 6 m lange Unterkieferhälfte eines Grönlandwales. Links auf dem Podium ein Skelett der im 18. Jahrhundert ausgerotteten Stellerschen Seekuh, *Rhytina*, von den Beringsinseln. Deren in den amerikanischen und afrikanischen Flüssen heimische Verwandte Manatis und der australische Dugong, *Halicore*, stehen zu beiden Seiten der Giraffen-Vitrine. Auf dem Podium der Seesäuger eine Zusammenstellung der wichtigsten sehr kleinen Nahrungstiere der Bartenwale. Auf dem Podium rechts Elefanten und deren Skelette.

Saal XXXV.

Säugetiere

Zu den niedersten Formen gehören vor allem die auf Australien und Neuguinea beschränkten Kloakentiere, die kleine Eier legen und erst in der Bruttasche zur Fortentwicklung bringen, wie das Schnabeltier und der Ameisenigel (mittleres Fenster). Die sehr mannigfaltig gestalteten Beuteltiere (W. 1 und 4) ziehen ihre sehr unentwickelten Jungen im Brutbeutel auf. Außer den Känguruhs gibt es auch raubtier- und nagetierähnliche Formen, die vornehmlich auf die australische Region beschränkt sind. Zu den niederen Säugern gehören weiters die Zahnarmen (5), wie die Faultiere, Gürteltiere, Ameisenbären, Erdferkel und Schuppentiere. Unter den Nashörnern (2) ist das dem Aussterben nahe gewaltige Stumpfnashorn, auch weißes Nashorn genannt, aus Südafrika zu erwähnen. Das schwarze Nashorn, *Rhinoceros bicornis*, bleibt kleiner und schlanker. Tapire (2).

Unter den Wildpferden (3) ein schönes Exemplar des ausgestorbenen Quagga, eine museale Seltenheit. Die altweltlichen Kamele (6) bilden mit den neuweltlichen Lama eine Familie. Das einhöckerige, besonders in Afrika und Arabien als Lasttier unentbehrliche Dromedar ist ein Zuchtprodukt. Unter den Schweinen (7) verdient der lebhaft gefärbte Frischling unseres Wildschweines Beachtung.

Saal XXXVI.

Säugetiere

Unter den Wildschafen sind hervorzuheben das nordafrikanische Mähnschaf und der sardinische Muflon (1), ferner das riesige sibirische Argali, *Ovis ammon* (6). Unter den Steinböcken und Wildziegen (2) der nur mehr am Monte Rosa frei lebende Alpensteinbock und die Bezoarziege. Von der großen Zahl afrikanischer Antilopen (3) sind zwei Arten Gnus, die großen Kudus und Wasserböcke zu erwähnen, von den Rindern (4—5) die beiden Bison-Arten, und zwar der amerikanische Büffel und der europäische Wisent. Weiters der als Jagdtier gefährliche Kaffernbüffel, der grönländische Moschusochs, der seltene tibetanische Takin und der kleine

Gemsbüffel, Anoa, aus Celebes. Das erst im Jahre 1901 im belgischen Kongogebiet entdeckte Okapi (7) ist den Giraffen nahe verwandt.

Saal XXXVII.

Säugetiere

Nagetiere (W. 1—2): Die Hasen, das große südamerikanische Wasserschwein, die auch in Südeuropa vorkommenden Stachelschweine und die Ratten. Unter den letzteren ist die im Jahre 1905 nach Böhmen eingeführte nordamerikanische Bisamratte¹⁾ zu erwähnen, die sich schon bis nach Wien verbreitet hat; ferner Murmeltiere, der auch in Nordamerika vorkommende Biber und die Hörnchen. Unter den Antilopen (3—4) verschiedene Formen unserer heimischen Gemse und die weiße Schneeantilope aus dem Felsengebirge Nordamerikas. Bei den Hirschen (M. 5—7) ein mächtiger Elch, mehrere Formen Rentiere, große Wapiti-Hirsche, das sibirische Reh und die mittelasiatischen geweihlosen Moschustiere.

Saal XXXVIII.

Säugetiere

Zu den Hunden (W. 1) gehören die Füchse, Wölfe, Schakale, ferner der australische Dingo (2), ein verwilderter Schäferhund. Hyänen und Marder mit sehr geschätzten Pelztieren. Unter den katzenartigen Raubtieren Luchse, Wildkatzen, der amerikanische Silberlöwe oder Puma (3) und der hochbeinige Jagdleopard, dessen Krallen nicht mehr zurückziehbar sind. Von den Robben (W. 4, M. 5) sind bemerkenswert die Gruppe der in der Jugend weißbauchigen Mönchsrobbe aus Dalmatien und die Seehunde, das mächtige Walroß und der das geschätzte Pelzwerk „Sealskin“ liefernde Seebär. Dabei eine Zusammenstellung der verschiedenen Stadien der Bearbeitung dieses Pelzwerkes. Unter den größten katzenartigen Raubtieren (M. 6) der langbehaarte Tiger aus der Mandchurei. Von den Bären (M. 7) ist

¹⁾ Toldt, Die Bisamratte (Veröffentl. d. Naturh. Museums.) (Im Druck).

der schwer zu erlangende kleine tibetanische Bambusbär und der Grizzlybär aus Nordamerika hervorzuheben.

Saal XXXIX.

Säugetiere

Marderartige Raubtiere (W. 1) mit dem amerikanischen Stinktief, dem Zobel, unseren heimischen Mardern, Iltis und Wiesel. Zu der Familie der Viverriden gehören der durch Vertilgung von Krokodilern nützliche Ichneumon aus Ägypten und die afrikanische Zibetkatze. In W. 2 große Fledermäuse, darunter die sich von Früchten nährenden Fliegenden Hunde aus Südindien. Eine Zusammenstellung heimischer Fledermäuse an den Fensterpfeilern. In W. 2 Insektenfresser mit Spitzmaus, Igel und Maulwurf. Sodann die Halbaffen, unter denen das malaiische großäugige Gespensttier, das sehr merkwürdige Fingertier und die Makis, beide aus Madagaskar, bemerkenswert sind. Die neuweltlichen Affen (3 und 4) sind meist mit Greifschwanz versehen, darunter die kleinen Krallenaffen, z. B. das Löwenäffchen, die schlanken Klammeraffen, *Ateles*, und die großen, dicht behaarten Brüllaffen, *Myctes*. Unter den altweltlichen Affen (M. 5) Paviane, der auch auf Gibraltar lebende Magot, *Simia inuus* und der westafrikanische Mandrill. M. 6 enthält u. a. den ostindischen Gibbon und die sogenannten Menschenaffen, wie die afrikanischen großen Gorilla und Schimpansen und den nur auf Sumatra und Borneo vorkommenden rothaarigen Orang, deren Skelette in der Türnische aufgestellt sind. M. 7: Die afrikanischen Stummelaffen, deren Pelzwerk Verwendung findet, die Nasenaffen und zahlreiche Meerkatzen.

Botanische Abteilung

Sie besitzt derzeit keine Schausammlung, kann aber jederzeit zwischen 9—2 Uhr gegen vorherige Anmeldung beim Direktor besichtigt werden. (Eingang Burgring 7).

Großes Herbar mit 2 Millionen Exemplaren in ca. 13.000 Faszikeln Phanerogamen und Kryptogamen aus allen Teilen der Erde.

Separat aufgestellt: Herbar Neilreichs, Typen-Herbar für Nieder-
österreich.

Frucht- und Samensammlung.

Sammlung mikroskopischer Glaspräparate von Kryptogamen,
besonders Diatomaceen (diese allein 3000 Stück).

Sammlung von zum Teile auch kolorierten Pflanzenabbildungen,
besonders die Araceen von Schott (diese allein 3000
Exemplare).

Fortsetzung von der 2. Umschlagseite.

Dr. V. Pietschmann: Der Flußaal und seine Entwicklung.

Direktor Dr. K. Keißler: Eßbare Pilze.

*

Dr. Fr. Trauth: Die Kohlenlager Deutschösterreichs.

Dr. V. Pietschmann: Aquarienfische.

Direktor Dr. K. Keißler: Die Pflanzenwelt der Wachau.

Direktor Dr. J. Bayer: Mensch und Klima während des Eiszeitalters.

Dr. A. Mahr: Klima und Mensch nach der Eiszeit.

Dr. K. Toldt: Die Behaarung der Säugetiere, insbesondere der Pelztiere.

Doz. Dr. J. Pia: Die Vorfahren der Elefanten.

Doz. Dr. O. Pesta: Illustrierter Führer durch die Crustaccensammlung des Naturhistorischen Museums.

Direktor Doz. Dr. H. Michel: Das Goldfeld der Hohen Tauern.

Doz. Dr. J. Pia: Die Geschichte der Landpflanzenwelt.

Dr. K. Holdhaus: Führer durch die Coleopteren-sammlung des Naturhistorischen Museums.

Direktor Doz. Dr. H. Michel: Baumaterialien.

Direktor Doz. Dr. H. Michel: Erzlagerstätten.

* * * Die Honigbienen.

* * * Die Seidenspinner.

* * * Die Perlmuscheln.

VEREIN DER FREUNDE DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS IN WIEN

I., BURGRING 7

Unter obigem Titel haben sich, unter dem Vorsitze der Herren Botschafter a. D. Albert Mensdorff-Pouilly-Dietrichstein als Präsident, Hofrat Professor Dr. Ludwig Lorenz-Liburnau, bzw. Ministerialrat Louis Kielmannsegg als dessen Stellvertretern und Louis Rothschild, Chef des Bankhauses S. M. Rothschild, als Schatzmeister, hochgesinnte Freunde der Wissenschaften zusammengefunden, um dem Naturhistorischen Museum in Wien fördernd zur Seite zu stehen. Dieses, eine der volkstümlichsten Bildungsstätten unseres Vaterlandes, dessen Anfänge in die Zeit Maria Theresias zurückreichen, bedarf, über die vom Staate gewidmeten Summen hinaus, weiterer Mittel, um seiner wissenschaftlichen und seiner volksbildnerischen Aufgabe so zu entsprechen, wie es sowohl im Interesse des Museums selbst, als auch in dem seiner Besucher und überhaupt der Öffentlichkeit liegt.

Diesen täglich erneuerten Aufgaben entsprechen zu helfen ist Zweck des Vereines, dessen Ehrenschatz der Herr Bundespräsident Dr. Michael Hainisch übernommen hat.

Durch diesen Verein soll eine planmäßige Förderung der Naturwissenschaften sowie der prähistorischen, völkerkundlichen und überhaupt anthropologischen Forschung in unmittelbarem Zusammenhange mit dem Museum erfolgen, indem Objekte und Literatur erworben; Sammelreisen subventioniert und verbesserte Musealeinrichtungen geschaffen werden. Die Vereinsleitung wird aber auch bestrebt sein, den Mitgliedern durch Veranstaltung von Vorträgen, Führungen, Exkursionen, Sonderausstellungen und Veröffentlichungen, sowie durch Eintrittsbegünstigungen etwas zu bieten.

Ordentliche Mitglieder leisten einen Jahresbeitrag von mindestens 2 S, Lehrpersonen und Schüler von Lehranstalten, die nicht Hochschulcharakter haben, zahlen einen Jahresbeitrag von mindestens 1 S, Förderer einen solchen von mindestens 10 S, Förderer auf Lebenszeit einen einmaligen Betrag von mindestens 100 S und Stifter einen solchen von mindestens 300 S.

Anmeldungen werden erbeten an den Generalsekretär, Assistent Dr. Moriz Sassi, oder dessen Stellvertreter, Kustos Dr. Franz Maidl, bzw. unpersönlich an die Adresse des Vereines (Fernruf: 37-203).

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: 1925

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Führer durch die Schausammlungen des Naturhistorischen Museums 1-48](#)