

Besprechungen.

I. Neue Veröffentlichungen der Gesellschaft.

Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. Band 31, Heft 1, Seite 1—19. „Riechbahnen, Septum und Thalamus bei *Didelphis marsupialis*“ von Dr. Paul Röthig. Mit 2 Tafeln und 12 Abbildungen im Text (zunächst nur als Sonderabdruck erschienen). 4^o. Frankfurt a. M. (Selbstverlag der Gesellschaft) 1909. Preis broschiert M. 5,50.

Die Beutelratte, deren Gehirn Röthig untersucht hat, ist für ihre Lebensweise wesentlich auf den Geruch- und den Oralsinn angewiesen. Dementsprechend sind die Riechlappen und die dem Oralsinn dienenden Lobi parolfactorii ganz enorm entwickelt. Es war deshalb, zumal die übrigen Gehirnteile relativ klein sind, eine verlockende Aufgabe, hier die Riech- und Oralsinnbahnen einmal genau zu studieren und ein Gehirn, an dem die entsprechenden Zentren und Bahnen so kräftig ausgebildet sind, mit den anderen Säugergehirnen zu vergleichen, welche die reiche Sammlung des Neurologischen Instituts besitzt. In der Tat ist es Röthig gelungen, eine große Anzahl von Kernen und Verbindungen, über die man bisher nicht völlig ins klare hatte kommen können, an diesem überaus günstigen Objekt genau festzustellen. Wir können sie jetzt bei allen anderen Säugern, auch bei solchen, wo sie schlecht entwickelt sind, leicht wiederfinden, und uns so ein viel vollkommeneres Bild von dem Mechanismus des Riechens und Schnauzentastens machen, als es bisher möglich gewesen ist. Zahlreiche Schemata und zwei treffliche Wintersche Tafeln erleichtern das Verständnis und das Nacharbeiten.

Das gleiche Gehirn hat der Verfasser auch zur genaueren Untersuchung der Kerne des Seehügels und ihrer Verbindungen benützt, die man gleichfalls noch nicht genau genug kennt, weil sie hauptsächlich an dem außerordentlich kompliziert gebauten Gehirn des Menschen studiert wurden. Auch hier ist es Röthig vielfach gelungen, unbekanntes klar zu stellen. So haben wir jetzt wenigstens für ein niedriges Säugetier eine vollständige Kenntnis dieses wichtigen Gehirnteils.

L. Edinger.

Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. Band 32. „Festschrift zum siebenzigsten Geburtstag von Wilhelm Kobelt am 20. Februar 1910“. VII u. 463 S. mit einem Porträt, 28 Tafeln und 51 Abbildungen im Text. 4^o. Frankfurt a. M. (Selbstverlag der Gesellschaft) 1910. Preis broschiert M. 75.—

Den 32. Band ihrer „Abhandlungen“ bringt die Gesellschaft dem langjährigen Sektionär der konchyologischen Abteilung des Museums, Prof. W. Kobelt in Schwanheim, als Festschrift zu seinem 70. Geburtstag dar. Der stattliche Band enthält malakologische Studien von Schülern, Freunden und Verehrern des Jubilars und als besonderen Schmuck auch eine größere Arbeit von ihm selbst.

Ein Teil der Abhandlungen ist systematisch-morphologischer Art. So liefert der bekannte Zephalopodenforscher W. E. Hoyle eine sehr brauchbare Zusammenstellung der Gattungen und Arten der zweikiemigen Kopffüßer. P. Pallary beschreibt morphologisch die nordwestafrikanischen Spezies der Gattung *Albea*. Über eigentümliche Formunterschiede der Gehäuse männlicher und weiblicher Heliciniden, ferner über zwei neue Arten von *Acme* und eine neue *Vitrella* aus Steiermark berichtet A. Wagner. F. Borcherdings Beitrag „Monographie der auf der Sandwichinsel Kauai lebenden Molluskengattung *Carelia*“ enthält die Originaldiagnosen und Abbildungen aller bisher bekannten Arten. W. A. Lindholm beschreibt eine neue *Retinella*, *R. kobelti*, aus der Krim, die alle übrigen südrussischen Hyalinien an Größe übertrifft. Die anatomische Untersuchung dieser *Hyalinia (Retinella) kobelti* ergab P. Hesse einige bemerkenswerte Resultate. Nach J. Thieles Untersuchungen an *Hydrocena cattaroensis* durchbohrt bei dieser Form der Enddarm zwar nicht die Herzkammer, doch liegt die Aorta dem Enddarm auf, was an die primitiven Verhältnisse der nahe verwandten Neritiden erinnert. Andererseits gibt sich im Bau des Geschlechts- und Respirationsapparats zu erkennen, daß die Hydroceniden primitiver als die Neritiden sind.

Mehrere Forscher haben ihr Material von tiergeographischen Gesichtspunkten aus bearbeitet. So vor allem Kobelt selbst: sein Beitrag, der die Molluskenausbeute der v. Erlangerschen Reise in Nordostafrika behandelt und unter anderem 50 neue Arten schildert, liefert in seinem zweiten Teil ein Verzeichnis der aus Ostafrika, Madagaskar, Mauritius, Bourbon, Sokotra, Abd-el-gouri und von den Seychellen bekannten Binnenkonchylien, das Museen und Sammlern als Besitz- und Desideratenliste sehr willkommen sein wird. In seiner Schrift „Die Binnenkonchylien von Deutsch-Südwestafrika und ihre Beziehungen zur Molluskenfauna des Kaplandes“ teilt O. Boettger die Diagnosen von 9 neuen Arten und einigen Varietäten mit. Da es infolge des Vorkommens der Mollusken in jungen Sedimenten, trockenen Flußbetten usw. oft unmöglich war, zu entscheiden, ob die betreffenden Arten zu den noch heute dort lebenden zu zählen seien oder nicht, hat Boettger von der Trennung des Materials in lebende, subfossile und fossile Formen ganz abgesehen. Von drei Arten weist er nach, daß sie eingeschleppt sind. H. v. Jhering kommt durch das Studium der Najaden-

faunen des Rio Paraguay, des Rio Paraná und des Rio San Francisco zu interessanten Resultaten über die Beziehungen dieser Flüsse zueinander. In einer zweiten Arbeit teilt er nach Beschreibung einiger neuen Arten einen Bestimmungsschlüssel der südamerikanischen Formen des Genus *Helicigona* mit und schließt mit Betrachtungen über die Beziehungen der altweltlichen zu den amerikanischen Heliciden. F. Haas vergleicht die Najadenfauna des Oberrheins mit denen der benachbarten Flußgebiete und findet dabei die Kobeltsche Ansicht über die Entwicklungsgeschichte des Rheingebietes vollauf bestätigt. Hierher gehört auch D. Geyers Studie „Die Molluskenfauna der schwäbischen Alb“. Der Verfasser schildert zunächst eingehend die biologischen Verhältnisse der Alb und beschreibt sodann die Verteilung der Schnecken auf die einzelnen biologischen Bezirke (Täler, Abhänge u. dergl.), während ein letzter, geographischer Teil die Schneckenfauna der Alb auf ihre Herkunft untersucht. In einer sehr interessanten Arbeit „Zur Naturgeschichte der *Campylaea phalerata*“ stellt P. Ehrmann für die genannte Form, die übrigens nach Maßgabe der Anatomie mit *Arianta arbustorum* nächstverwandt ist, die ganze horizontale Verbreitung fest. Ihre lokalen Veränderungen in den einzelnen Teilen ihres Heimatgebietes wie auch ihre Lebensverhältnisse werden eingehend dargestellt. Ähnliche Ziele verfolgt H. Simroths Beitrag „Nacktschneckenstudien in den Südalpen“. Er folgert aus der gegenwärtigen horizontalen und vertikalen Verbreitung der Limaciden, daß diese Familie älter als die Alpen ist, und daß ihr Schöpfungszentrum in den Ostalpen liegt. Besonders bemerkenswert ist Simroths Angabe über einen Fall von echter Mimikry: eine große Nacktschnecke, *Limax maximus*, ahmt die Aspispviper nach.

Erfreulicherweise ist auch die Entwicklungsmechanik in dem Festband vertreten. H. Rolle berichtet über einige abnorme Landschnecken, K. Schmalz über abnorme Gehäuse von Land- und Süßwassergastropoden und über die Ursachen ihrer Entstehung. Zuchtversuche mit *Campylaea cingulata* haben K. Künkel gezeigt, daß hier der Albinismus erblich ist. Außerdem enthält seine Schrift interessante Beobachtungen über die Eier, die Embryonalentwicklung, die Fortpflanzung und Lebensdauer der Campyläen. Endlich hat C. F. Jickeli, der Verfasser des bemerkenswerten Buches „Über die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Entwicklungsprinzip“ den Nachweis versucht, daß der gleiche Faktor auch am Werden und Vergehen der Schnecken schalen in erster Linie beteiligt ist. Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels belastet die Individuen von Generation zu Generation mehr und mehr und zwingt sie endlich zur Rückbildung. Auf diese Anschauung gestützt, erklärt der Verfasser die Schalenrückbildung bei den verschiedenen Molluskenklassen, die durch Selektion, wie er sagt, nicht zu deuten ist.

Eine besonders feine Ehrung des Jubilars stellt schließlich ein frisch geschriebener Artikel des Frankfurter Volkswirtschaftlers A. Ph. Stein über „Sozialpolitik und Heimat“ dar. Was Stein hier als Pflicht des Gebildeten schildert: soziale Heimarbeit, das hat Kobelt in seinem Kreise, in Schwanheim und in der „Provinz Groß-Frankfurt“, wie er sie nennt, sein Leben lang mit ebensoviel Eifer als Erfolg getan.

Die Ausstattung des Werkes, dem ein Porträt des Jubilars beigegeben ist, ist eine vornehm würdige.

F. Haas.

II. Neue Bücher.

Vorgeschichte vom Untergrund und von der Lebewelt des Frankfurter Stadtgebietes. Eine geologische Skizze von Prof. Dr. Friedrich Kinkelin, Dozent und Sektionär der Geologie und Paläontologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M. VIII u. 96 S. mit 9 Tafeln. 8°. Frankfurt a. M. (J. Rosenheim) 1909. Preis broschiert M. 2.40.

In den einleitenden Abschnitten dieses Buches, das für viele unserer Mitglieder von großem Interesse sein wird, zeigt der Verfasser, wie der Frankfurter Stadtbezirk (vor den Eingemeindungen im Jahre 1895) in West und Ost durch zwei Verwerfungen, die als vertikale Bewegungen nachbarlicher Schollen gegeneinander aufzufassen sind, natürlich begrenzt ist. Auch wird die Art und Weise eingehend beschrieben, in der sich Tier- und Pflanzenreste ungezählte Jahrtausende im Boden erhalten können.

Namentlich die in den letzten 25 Jahren im Stadtgebiet und in seiner Nachbarschaft ausgeführten Tiefbauten haben es ermöglicht, ein zuverlässiges Bild vom Boden und von der ehemaligen Lebewelt Frankfurts zu geben. Von diesen sind die geologisch wichtigsten: die Braunkohlenwerke, die Kanalisation des Mains — besonders die Schleusenbauten —, die Herstellung des Westhafens, die Bohrungen und Grabungen im Interesse der Wassergewinnung (im Unterwald, Hattersheimer Feld, unteren Niddatal und in Sachsenhausen), die Ausräumung von drei großen Wasserbehältern, die Kanalisation der Stadt, auch die Aushebung des Offenbacher Hafens und schließlich die des Osthafens. Diese Geologie des Frankfurter Stadtgebietes ist in den folgenden Abschnitten des Buches in einer auch dem Laien verständlichen Weise zusammengefaßt. Zahlreiche Abbildungen von Petrefakten, Schnitte und Profile, sowie eine Karte der Verbreitung der alluvialen Moore in unserer Gegend sind dem Text beigegeben.

Die Landschaft, in deren Mitte Frankfurt liegt, ist größtenteils von Absätzen in Meeren oder Seen erfüllt, die in der Tertiärzeit erfolgt sind. Sie ist im Westen und Osten von zwei alten, stark abgetragenen Gebirgen, vom Taunus und Vorspessart, begrenzt und hat als Unterlage rötliche Sandsteine, das sogen. Rotliegende, das geologisch gesprochen nahezu vom Alter der Steinkohle ist.

Senkungen zwischen den beiden Gebirgen lassen zu Beginn der Miozänzeit in unsere Landschaft von Süden und bald auch von Norden her das Meer eindringen, in dem eine mannigfaltige Tierwelt — Seekühe, Fische, Krebse, Mollusken u. a. — lebt. Das subtropische Klima jener Zeit spiegelt sich in einer reichen, auf zartem Tonmergel eingebetteten Flora wieder. Spätere Wandlungen machen die rheinische Meeresstraße zu einem brackischen Becken; da und dort schließen sich auch die Wasser zu Süßwasserseen, deren Absätze u. a. die Reste uralter Paarzeher bergen. (Auch prachtvoll, in Eisenkies umgewandelte Schalen von Weichtieren sind bei dem Bau

des Offenbacher Hafens gefunden worden.) Das Klima behält trotz beträchtlicher Schwankungen seinen subtropischen Charakter bis in die Zeit hinein bei, in der die Letten und Kalkschichten entstanden sind, auf denen unsere Stadt erbaut ist. Viel reicher als heute ist zu dieser Zeit die Welt der Wirbeltiere, besonders der Säuger, Reptilien und Fische. Aber auch Schalen von Muscheln, Schnecken und Muschelkrebse liegen in ungeheurer Menge jedoch in geringer Mannigfaltigkeit, in diesen Ablagerungen, die der Geolog Oberoligozän und Untermiozän nennt.

Daß im brackischen Wasser auch kalkabsondernde Algen in großer Menge lebten, hat man in den Stöcken bewundern können, die im Westen der Stadt (Niederräder Schleuse etc.) den geschichteten Letten durchsetzen. Einen Einblick in Bewegungen, die im Untergrund Frankfurts vorgegangen sind und wohl auch noch vorgehen, hat die Baugrube des Westhafens gestattet, in der sich infolge solcher Bewegungen die Letten und Mergel in weiten flachen Mulden und Sätteln gelegt zeigen. In Verbindung mit der Schilderung der Lagerungsweise und Folge der Schichten im Westhafengebiet wird auch der Entstehung der Grindbrunnen (kalte Schwefelquellen) gedacht.

Ganz eigenartig ist die Bildung von Hohlräumen im kalkigen Mergel des Frankfurter Gebietes (gegenüber der Sachsenhäuser Warte, links der Darmstädter Landstraße). Diese Hohlräume sind zum Teil von unregelmäßiger Form und mit diluvialem Sand erfüllt; zum Teil zeigen sie eine ausgesprochene Gewölbebildung und sind im Letten gleichsam durch Kalkmauern abgeschlossen und völlig leer.

Von nun an bis zur Eiszeit liegt die seither weit von Wasser bedeckte Gegend trocken wie heute, nur durchflossen von einem mächtigen Gerölle mit sich führenden Strom, an dessen Ufer Mastodonten, die Ahnen unserer heutigen Elefanten, weiden.

Erst bei dem Herannahen der Eiszeit wird die rheinmainische Landschaft wieder zu einem See, in dem sich die Abwässer der Alpen und der mittelhheinischen Gebirge sammeln. Das Klima kühlt sich bedeutend ab. Dies ist aus der — noch immer mannigfaltigen — Flora zu erkennen, die hauptsächlich an der westlichen Grenze Frankfurts bei Aushebung der Klärbeckengrube in einem in Sand und Ton eingebetteten Braunkohlenflözchen zutage getreten ist. Viele Formen dieser untergegangenen Flora finden wir heute nur noch in weit entfernten Weltteilen, manche sind ganz ausgestorben; aber eine ziemlich beträchtliche Zahl von ihnen hat sich, mehr oder weniger verändert, in späteren Zeiten wieder in unserer Landschaft angesiedelt. Trotz der Mannigfaltigkeit dieser Flora, die demnach noch tertiären Charakter hat, scheint die Jahreswärme — nach Maßgabe der eine höhere Wärme, als sie heute im Untermaintal herrscht, heischenden Pflanzen — die jetzige Jahresisotherme nur um $0,5^{\circ}$ übertroffen zu haben. Im Westen Frankfurts zog sich der Ostrand des Oberpliozänsees hin. Durch ihre Kalklosigkeit unterscheiden sich die Absätze dieses Sees — ein Grund, weshalb sich fast keine tierischen Reste in ihnen erhalten haben — von fast allen älteren tertiären Sedimenten.

Besonders lebendig haben sich im Untermaintal die unterirdischen Gewalten während der Pliozänzeit geäußert, indem Lavastrome, die inzwischen

zu Basalt erstarrt sind, auf Spalten emporstiegen, sie erfüllten und sich da und dort noch weiter ausbreiteten.

Mit dem Eintritt der Eiszeit schwindet in unserer Landschaft die oberpliozäne Flora bis auf wenige Bäume, die ein kaltes Klima ertragen können. Der Main beginnt sich eine Rinne zu graben; er erweitert und vertieft sie mehr und mehr und setzt in seinem Bette auch aus seinem Oberlauf stammende Trümmer ab. Auf Eisschollen trägt er mächtige Blöcke abwärts. Bis zu einer Höhe von 150 m trifft man Mainsand aus der ältesten Zeit des diluvialen Flusses; die jüngsten diluvialen Mainsande sind es, in denen die heutige Mainrinne liegt. So haben sich die Fluten des Stroms im Laufe der Zeit nicht nur ein weites (bis 6 km) sondern auch tiefes Tal (60 m) ausgeräumt.

Während der Aufschüttung der Mainsande, die in drei Stufen erfolgt ist, erfährt die Fauna sehr beträchtliche Änderungen. Spiegelt sich in den Resten der wunderbaren Säugetierwelt, die besonders in den Mosbacher Sanden liegen (früheste Zwischeneiszeit), mindestens ein Klima wieder, wie es heute um das Mittelmeer herrscht, so tritt in der mittleren Mainterrasse eine Fauna auf, der das Rentier beigesellt ist. Zahlreicher sind die Rentierfunde in der letzten Zwischeneiszeit, als Mitteldeutschland zu einer Steppe wird, in der fast nur von der Luft — von Wind und Sturm — bewegte Absätze (LöB) zustande kommen.

Im jüngsten Mainabsatz fehlen nun alle die großen Dickhäuter und Wiederkäuer (Mammut, Rhinozeros, Bison, Riesenhirsch u. a.), die zuvor unsere Landschaft belebten; das Ren aber ist nach dem Norden verzogen. In großer Menge liegen hingegen in diesen Absätzen die Geweihe des Edelhirschs. An die Stelle der Steppe ist der Wald getreten. In dem Bau von Einbäumen verrät sich nun auch die Existenz des Menschen am Untermain.

In der frühen Alluvialzeit bilden sich in den verlassenen Stromstrecken Moore. Sie weisen uns den Weg, den damals Main und Nidda eingehalten haben. Das größte Tier aus dieser Zeit, dessen Reste uns überliefert sind, ist der Urochs (*Bos primigenius* Boj.); weit und breit scheint sich auch der Biber an den Flußufern angesiedelt zu haben. Auch menschliche Skeletteile liegen im Enkheimer Moor begraben. Mit dem oberflächlichen Aulehm schließen die geologischen Gebilde in unserer Landschaft ab; er ist der Absatz von jüngeren Überschwemmungen.

Im letzten Abschnitt des Buches bringt ein Profildurchschnitt durch die Sohle, auf der sich der Main bewegt, — von Dietesheim bis über Flörsheim — die vielfachen Schichtenstörungen in diesem geologisch noch dem Rheingraben zugehörigen Gebiet zur Darstellung.

Die meisten fossilen Dokumente der beschriebenen Vorgeschichte vom Untergrund des Frankfurter Stadtgebietes birgt das Senckenbergische Museum. Die besterhaltenen unter diesen Tier- und Pflanzenresten sind in der geologisch-paläontologischen Schausammlung ausgestellt.

A. Knoblauch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [1910](#)

Autor(en)/Author(s): Knoblauch August

Artikel/Article: [Besprechungen. 155-160](#)