

2. Ueber *Python Euboicus*,

eine fossile Riesenschlange aus tertiärem Kalkschiefer von Kumi auf der Insel Euboea.

Von Herrn FERD. ROEMER in Breslau.

Hierzu Tafel XIII.

Bekanntlich gehören Fossilreste von Ophidiern oder Schlangen zu den seltensten Funden. Als Landthiere konnten die Schlangen der Vorwelt auch nur ausnahmsweise in die aus dem Wasser sich absetzenden Sedimente gerathen und so erhalten werden. Die verhältnissmässige Kleinheit der einzelnen Knochen des Schädels und der Wirbelsäule, sowie die leichte Trennbarkeit ihres Zusammenhanges mögen ausserdem häufig die Fossilreste von Schlangen haben übersehen lassen. So beschränkt sich die bisherige Kenntniss derselben auf einige wenige, meist auch nur sehr unvollständig erhaltene Arten. Aus vortertiären Ablagerungen sind überhaupt keine Schlangenreste bekannt. Die ältesten und zugleich die interessantesten sind diejenigen, welche OWEN *) unter der Gattungsbenennung *Palaeophis* aus eocänen Schichten Englands und namentlich von Bracklesham in Sussex und von der Insel Sheppey beschrieben hat. Es sind Wirbel grosser, zum Theil über 20 Fuss langer Riesenschlangen, welche wohl den lebenden Gattungen *Python* und *Boa* nahe stehen, aber doch auch bestimmte generische Unterschiede erkennen lassen. Ausserdem hat OWEN die Gattung *Paleryx* für gewisse Wirbel aus eocänen Schichten von Hordwell im südlichen England errichtet, welche Charaktere von Wirbeln der lebenden Gattung *Eryx* mit solchen von *Python* und *Boa* vereinigen. Aus eocänen Tertiärschichten des Staates New Jersey sind die Reste von drei Arten von

*) Monograph of the fossil reptilia of the London clay, London 1849. Part III. Ophidia. (Palaeontographical society.)

Riesenschlangen bekannt, für welche O. C. MARSH *) neuerlichst die Gattung *Dinophis* errichtet hat. Viel jüngeren Alters sind jedenfalls die durch SPRATT bei Saloniki in Macedonien gesammelten Schlangenwirbel, an welchen OWEN **) gewisse Merkmale der Klapperschlangen (*Crotalus*) erkannte, und welche er unter der Benennung *Laophis crotaloides* beschrieben hat. Das Wenige, was sonst noch von fossilen Schlangenresten aus tertiären Schichten bekannt geworden, ist von geringem Interesse, entweder weil die Erhaltung zu unvollkommen, oder weil sie generisch mit der gewöhnlichen Gattung *Coluber* übereinstimmen.

Unter diesen Umständen ist die Auffindung einer verhältnissmässig wohl erhaltenen und sicher bestimmbareren Riesenschlange in tertiären Schichten Griechenlands eine bemerkenswerthe Thatsache, welche eine nähere Erörterung verdient.

Durch Herrn Dr. med. HODANN hierselbst wurde mir vor einigen Wochen für das mineralogische Museum der Universität eine 9 Zoll lange, 5 Zoll breite und 1 Zoll dicke Kalkplatte übergeben, auf deren Oberfläche die Wirbelsäule eines Wirbelthieres mit den Rippen ausgebreitet lag. Das Stück rührt aus der Sammlung des in Charlottenbrunn verstorbenen Apothekers Dr. BEINERT her und trägt auf der Rückseite eine Etiquette, derzufolge es aus dem Hangenden eines Braunkohlenlagers von Kumi auf der Insel Euboea herrührt, von wo es Dr. BEINERT durch den Grubensteiger WOURLISCH im Jahre 1852 zugeschiedt erhielt. Obgleich noch grossentheils von dem Gestein umhüllt, liess die Wirbelsäule Merkmale wahrnehmen, welche mich dieselbe sogleich als einer Schlange, und nicht, wie auf der Etiquette irrthümlich angegeben war, einem Fische, angehörig erkennen liessen. Durch die demnächst ausgeführte vollständige Ausarbeitung der Wirbelsäule aus dem Gestein wurde nicht nur diese Bestimmung vollständig sichergestellt, sondern

*) Description of a new and gigantic fossil serpent (*Dinophis grandis*) from the Tertiary of New Jersey (Americ. Journ. of sc. and arts Vol. XLVIII. Novbr. 1869).

**) On the fossil vertebrae of a serpent (*Laophis crotaloides* Ag.) discovered by Capt. SPRATT, R. N., in a tertiary Formation at Salonica. By Prof. OWEN. Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. XIII, 1857. p. 196 ff.

auch die nähere Vergleichung mit lebenden Gattungen ermöglicht.

Die erhaltenen Theile des Skeletts bestehen aus einem $9\frac{1}{2}$ Zoll langen, 25 Wirbel begreifenden Stücke der Wirbelsäule, den zu diesen Wirbeln gehörenden Rippen und dem grösseren Theile des linken Unterkieferastes mit den Zähnen.

Das Stück der Wirbelsäule ist nicht der Länge nach gleichmässig gestreckt, sondern erscheint an einer Stelle plötzlich knieförmig umgebogen, so dass es aus zwei ungleichen Hälften besteht, von denen die längere, 15 Wirbel begreifende, in flachem Bogen gekrümmt, die andere aus 10 Wirbeln zusammengesetzte kürzere fast gerade gestreckt ist. Die längere Hälfte ist mit Beziehung auf die andere die vordere, wie aus der Lage der Wirbel hervorgeht, von denen jeder den zunächst folgenden hinteren übergreifend umfasst. Die längere Hälfte liegt so auf der Steinplatte, dass die Rückenfläche der Wirbel nach oben gewendet ist, also so, wie sie bei dem auf dem Bauche kriechenden lebenden Thiere von oben gesehen erscheinen würde. Die zweite kürzere Hälfte ist gegen die erstere nicht bloss der Längsrichtung nach knieförmig umgebogen, sondern auch in so fern der ersteren gegenüber in einer verschiedenen Lage, als die Wirbel auf der Seite liegend die rechte Seite nach oben gekehrt haben. Diese Lage ist für die Beobachtung günstig, da sie Theile der Wirbel zu untersuchen gestattet, welche bei den Wirbeln der längeren Hälfte nicht sichtbar sind.

Die Form der Wirbel betreffend, so zeigt sie sich bei näherer Untersuchung in allen wesentlichen Merkmalen mit derjenigen bei der lebenden Gattung *Python* übereinstimmend. Es liess sich das durch Vergleichung mit einem dem zoologischen Museum der Breslauer Universität gehörenden, 8 Fuss langen Skelette von *Python bivittatus* mit Sicherheit feststellen. Als unterscheidend ergab diese Vergleichung fast nur eine etwas geringere Höhe der Dornfortsätze und eine längliche Anschwellung auf den oberen Seitenflächen des Wirbels bei der fossilen Art. Die Form der Wirbel gewährt übrigens auch Gelegenheit zu bestimmen, welchem Theile der Wirbelsäule die Wirbel des vorliegenden fossilen Stückes angehören. Bei allen Arten der lebenden Gattung *Python* sind nämlich die

Wirbelkörper des vorderen Theiles der Wirbelsäule mit einem schief nach abwärts und rückwärts gerichteten Fortsatze (Hypapophysis)*) versehen, dessen Länge dem Durchmesser des Wirbelkörpers gleichkommt oder ihn übertrifft. Allen folgenden Wirbeln bis zu den Schwanzwirbeln fehlt dieser untere Fortsatz des Wirbelkörpers. Statt desselben ist nur ein kleiner gerundeter stumpfer Höcker vorhanden, mit welchem ein mittlerer Längskiel auf der Unterseite des Wirbelkörpers am hinteren Ende endigt. Erst die Schwanzwirbel sind wieder mit abwärts gerichteten Fortsätzen versehen, aber hier stehen sie paarweise auf der Unterseite jedes Wirbelkörpers. OWEN führt an, dass an dem Skelett eines 15 Fuss 6 Zoll langen Exemplars von *Python regius* DUM. die 70 ersten von den 348 Wirbeln mit unteren Fortsätzen (Hypapophysen) versehen sind. An dem schon erwähnten Skelette von Python zähle ich 73 mit Hypapophysen versehene Wirbel. Ganz ähnlich ist das Verhalten bei der Gattung Boa. Um das Verhalten der Wirbel des vorliegenden fossilen Exemplars in dieser Beziehung zu ermitteln, wurden die beiden vordersten Wirbel durch vorsichtige Entfernung des Gesteins von der Unterseite blossgelegt. Es zeigte sich nun, dass die Wirbel keine Hypapophysen besitzen, sondern wie die Wirbel des Mittelkörpers bei Python nur ein gerundetes Knöpfchen. Dadurch ist bewiesen, dass das vorliegende Stück der Wirbelsäule der fossilen Schlange ebenfalls dem mittleren Theile des Rumpfes angehört. Der Umstand, dass das vorliegende Stück der Wirbelsäule in seiner ganzen Länge keine Zunahme oder Abnahme in der Grösse der Wirbel erkennen lässt, spricht übrigens ebenfalls dafür, dass es ein Stück des eigentlichen Rumpfes ist; denn gegen den Kopf wie gegen den Schwanz hin nimmt bei Python und Boa die Stärke der Wirbel allmählig ab.

Die Rippen sind nur zum Theil erhalten. Auf der einen Seite des gekrümmten Stücks der Wirbelsäule sind sie jedoch in vollständiger, der Zahl der Wirbel entsprechender Anzahl vorhanden. Sie haben die säbelförmig gekrümmte Gestalt, wie die Rippen von *Python bivittatus*, sind aber etwas stärker, wie bei dieser Art, von den Seiten zusammengedrückt. An dem

*) So nennt OWEN a. a. O. S. 52 in der lehrreichen Auseinandersetzung über den Bau der Schlangenvirbel diesen Fortsatz.

oberen Ende erweitern, sie sich und sind mit einer schief in die Quere ausgedehnten Gelenkfläche versehen, mit welcher sie sich an die entsprechende Gelenkfläche des an der Seite des Wirbelkörpers befindlichen Höckers („Diapophysial - Tuberkel“ von OWEN) anfügen. Nach unten gegen das freie Ende hin laufen sie nicht in eine allmälige Zuspitzung aus, sondern während die dünnste Stelle in etwa fünf Sechstel der ganzen Länge liegt, verdicken sie sich in dem letzten Sechstel wieder und endigen mit stumpfem, wie abgestutzt erscheinenden Ende. Auch das ist in Uebereinstimmung mit dem Verhalten bei Python und Boa und erklärt sich aus der der Bewegung dienenden Function der Rippen bei den Schlangen. Spitz endigende Rippen würden beim Kriechen auf dem Bauche das Muskelfleisch durchstechen. Die Lage der Rippen gegen die Wirbel betreffend, so ist noch zu bemerken, dass die Rippen der vorderen gekrümmten Hälfte des vorliegenden Wirbelsäulenstückes sich nirgends mehr in Verbindung mit den Gelenkflächen an der Seite der Wirbelkörper befinden, sondern sämmtlich durch Druck in ein höheres Niveau gerückt worden sind, so dass die Gelenkköpfe in gleicher Höhe mit dem Rückenmarkskanale liegen. Die zu den auf die Seite gelegten Wirbeln der kürzeren gerade gestreckten Hälfte des Wirbelsäulenstückes gehörenden Rippen befinden sich zum Theil noch in Berührung mit den Gelenkflächen.

Endlich ist noch gewisser fremder Körper, welche zwischen den vorderen Rippen auf der rechten Seite des gekrümmten Wirbelsäulenstückes bemerkt werden, zu gedenken. Zwischen der fünften und sechsten Rippe liegen zwei etwa 4 Mm. breite Knochenstücke, welche nicht zu dem Skelette der Schlange zu gehören scheinen. Sicher gehört nicht dazu ein 10 Mm. breites und 3 Mm. dickes plattenförmiges Knochenstück, welches unter der ersten und zweiten Rippe steckt und unter der ersten vorn vorragt. Die Lage dieser Knochentheile zwischen den Rippen macht es wahrscheinlich, dass es die unverdauten knöchernen Ueberreste eines von der Schlange verschlungenen Thieres sind.

Der dritte erhaltene Theil des Skelettes, der linke Unterkieferast, liegt neben dem vorderen Ende des Wirbelsäulenstückes auf der linken Seite desselben und zwar so, dass der Kiefer mit der Spitze schief nach rückwärts gerichtet und die

äussere Seitenfläche nach oben gewendet ist. Nur der vordere Theil des Unterkieferastes ist erhalten. Am hinteren Ende zeigt derselbe einen spitzwinkeligen Ausschnitt für die Einfügung des zweiten Hauptknochens, aus welchem jeder Unterkieferast zusammengesetzt ist. Die Oberfläche des Unterkiefers ist flach gewölbt. In einem 9 Mm. betragenden Abstände von dem vorderen Ende des Kiefers befindet sich ein in das Innere des Knochens führendes rundes Loch, das Foramen mentale. Hinter der Oeffnung wird eine schwache Längs-Depression bemerkt. Ueber dem oberen Rande des Kiefers treten 8 nach rückwärts gekrümmte Zähne hervor, welche unten mit dicker kegelförmiger Basis fast gerade aufragen, dann aber sich stark nach rückwärts umbiegen und unter allmäliger Verjüngung fast gerade bis zur Spitze verlaufen. Hinter dem letzten Zahne bemerkt man noch die Bruchstelle eines neunten abgebrochenen Zahnes.

Bei einer Vergleichung dieses Kiefers mit dem linken Unterkiefer des vorhin erwähnten Skelettes von einem acht Fuss langen Exemplare von *Python bivittatus* ergibt sich im Ganzen eine Uebereinstimmung in allen wesentlichen Merkmalen. Namentlich ist auch die Lage des Foramen mentale und die Gestalt der Zähne dieselbe. Jedoch ist der Kiefer der fossilen Schlange kräftiger gebaut und etwas stärker gewölbt.

Dass nur die eine Hälfte des Unterkiefers vorliegt, hat nichts Befremdendes, wenn man die bekannte Eigenthümlichkeit der Schlangen erwägt, derzufolge die beiden Unterkieferhälften nicht mit einander verwachsen, sondern nur durch Bänder mit einander vereinigt sind. Die dem vorderen Ende des erhaltenen Theiles der Wirbelsäule genäherte Lage des Kiefers auf der Steinplatte darf natürlich nicht so gedeutet werden, als ob diesem Ende der Kopf angefügt gewesen sei, sondern zwischen diesem vorderen Ende des erhaltenen Wirbelsäulen-Fragments und dem mit dem Atlas schliessenden wirklichen vorderen Ende der Wirbelsäule fehlt ein jedenfalls mehr als 1 Fuss langes Stück der Wirbelsäule. Wenn daher der Schädel in seiner natürlichen Verbindung mit der Wirbelsäule in der Nähe des fraglichen Unterkiefers gelegen hat, so kann dies nur in Folge einer Krümmung des vorderen Endes der

Wirbelsäule in einer derjenigen des erhaltenen Theiles derselben entgegengesetzten Richtung geschehen sein. Uebrigens ist es auch möglich, dass der erhaltene Kiefer von dem übrigen Schädel getrennt und an einer anderen Stelle in das Gestein eingeschlossen wurde.

Wenn man nun nach der Betrachtung sämmtlicher erhaltenen Theile des Skeletts die systematische Stellung der fossilen Schlange zu bestimmen sucht, so erscheint die generische Zugehörigkeit zu *Python* durchaus gesichert. Zwar könnte sie auch zu *Boa* gehören; denn die diese letztere Gattung von *Python* unterscheidenden Merkmale, welche in dem Fehlen von Zähnen im Zwischenkiefer und in dem Vorhandensein von unpaaren Schildern unter dem Schwanze bestehen, sind an dem Exemplare der fossilen Schlange nicht zu beobachten, aber der Umstand, dass die meisten lebenden Arten von *Boa* Bewohner Süd-Amerikas sind, während die *Python*-Arten der alten Welt — dem tropischen Asien und Africa — angehören, macht bei dem bekannten Zusammenhange der lebenden Faunen der einzelnen zoologischen Provinzen mit den tertiären Faunen derselben Gebiete die Zugehörigkeit zu *Python* durchaus wahrscheinlicher.

Specifisch wird die Art wohl unbedingt von den lebenden Arten verschieden sein. Die Kürze und Breite der Dornfortsätze der Wirbel, sowie die Kräftigkeit des Unterkiefers unterscheiden sie namentlich von *Python bivittatus*.

Aus der Grösse der erhaltenen Theile des Skeletts lässt sich übrigens auch auf die Gesamtlänge, welche die Schlange gehabt hat, schliessen. Die Dimensionen der Knochen und insbesondere des Unterkiefers sind durchgängig um etwa $\frac{1}{5}$ grösser, als diejenigen des erwähnten Skeletts eines 8 Fuss langen Exemplars von *Python bivittatus*. Hiernach würde sich eine Länge von etwa $9\frac{1}{2}$ Fuss für die fossile Schlange ergeben.

Ueber die geologischen und paläontologischen Verhältnisse der Lagerstätte, von welcher die Schlange herrührt, hat der unlängst in Gratz unter auffallenden Umständen plötzlich verstorbene Professor FR. UNGER nach eigener Anschauung näher berichtet. In einer die allgemeinen wissenschaftlichen Ergebnisse einer Reise in Griechenland enthaltenden, im Jahre 1862

erschienenen Schrift*) hat er eine Aufzählung der von ihm bei Kumi auf der Insel Euboea gesammelten fossilen Pflanzen geliefert und über die Lagerungsverhältnisse der sie einschliessenden Tertiärbildung berichtet. Später hat er in den Denkschriften der Wiener Akademie eine vollständige Darstellung der dortigen fossilen Flora gegeben und die geologischen Verhältnisse näher erläutert.**)

Die tertiären Ablagerungen auf Euboea bestehen aus einer 200 bis 300, zuweilen selbst 1000 Fuss mächtigen Reihenfolge von sandigen, mergeligen und kalkigen Schichten mit Einlagerungen von 4 bis 16 Fuss mächtigen Braunkohlenflötzen. Nur Landpflanzen und Süsswasserthiere sind bisher aus dem ganzen Schichten-Complex bekannt geworden und eine scharfe Altersbestimmung durch Vergleichung mit marinen Tertiär-Bildungen unthunlich. UNGER macht es jedoch wahrscheinlich, dass die Schichten mit den durch ihren Reichthum an fossilen Säugethierresten bekannten Ablagerungen vom nordöstlichen Fusse des Pentelikon in Attika gleichalterig sind und bestimmt sie dadurch als miocän. UNGER sammelte die von ihm beschriebenen Pflanzen an einer eine Stunde von Kumi entfernten Stelle, wo früher Braunkohlen gegraben wurden. Von derselben Stelle rührt die in dem Vorstehenden beschriebene Schlange her. Der auf der Etiquette als Einsender genannte Bergbeamte WOURLISCH war an diesem Punkte wohnhaft und unterstützte ihn, wie UNGER angiebt, bei dem Sammeln der fossilen Blattabdrücke. Die thierischen Reste, welche aus denselben Schichten bekannt sind, beschränken sich auf einige durch KNER bestimmte Arten von Fischen, einige Süsswasser-Conchylien der Gattungen Planorbis, Limnaeus und Cyclas und wenige Insekten. Die fossile Flora zeigt nach UNGER einen afrikanischen und zum Theil australischen Charakter und weist auf ein tropisches oder subtropisches Klima hin. Dazu passt das Vorkommen einer Riesenschlange der Gattung Python. Die Verbreitung der fraglichen Tertiär-Bildung ist

*) Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise in Griechenland und in den Ionischen Inseln von Dr. FR. UNGER. Wien 1862. S. 143 — 186.

**) Die fossile Flora von Kumi auf der Insel Euboea von Dr. FR. UNGER mit 17 Tafeln. Wien 1867 (Denkschr. der Wiener Akademie, Bd. XXVII.)

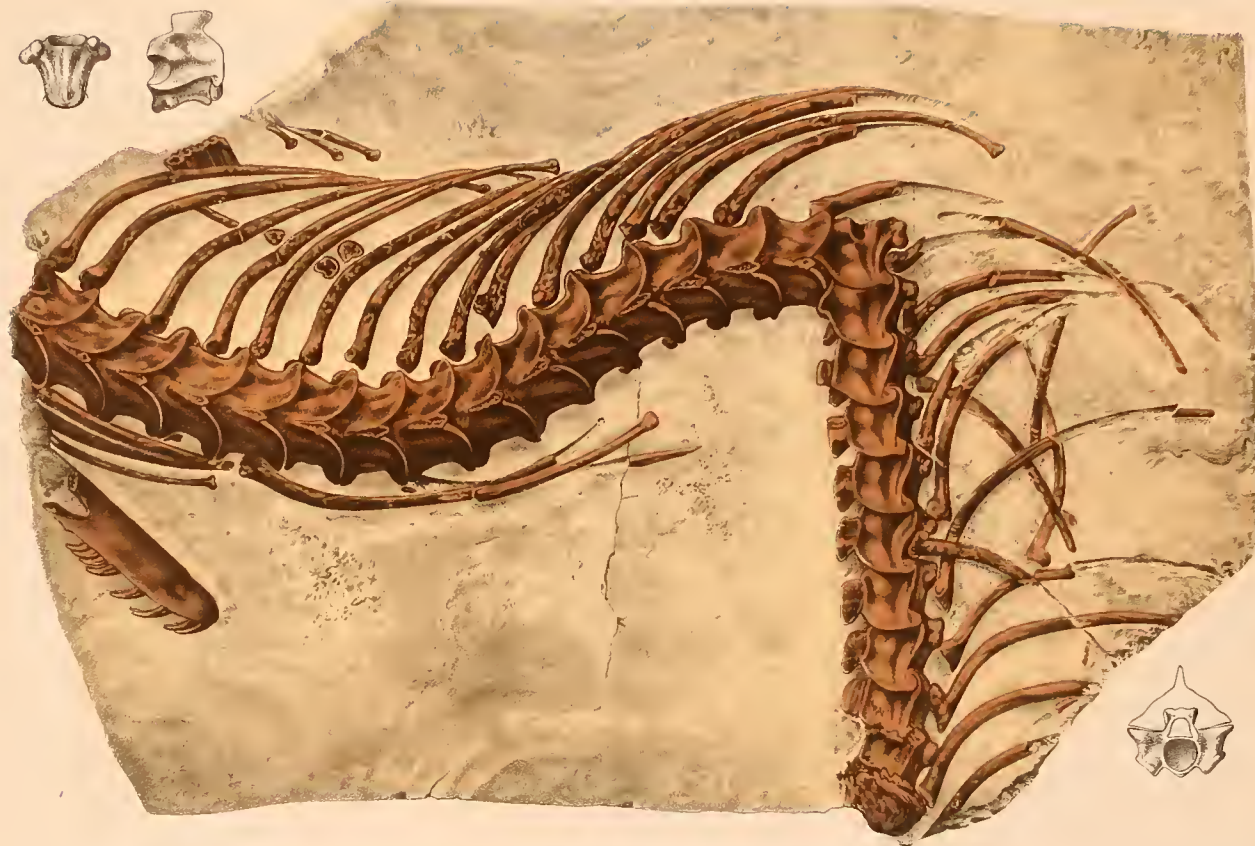
übrigens keinesweges auf die Insel Euboea beschränkt, sondern erstreckt sich über einen grossen Theil von Griechenland und Kleinasien. Nach SPRATT ist dieselbe namentlich auch am Meerbusen von Saloniki in Macedonien entwickelt. Wenn daher aus dieser Gegend die durch SPRATT gesammelten Wirbel einer grossen Schlange durch OWEN beschrieben werden, so könnte man eine specifische Identität mit der Schlange von Euboea vermuthen. Allein die nähere Beschreibung dieser Wirbel durch OWEN weist mit Bestimmtheit auf einen ganz verschiedenen generischen Typus hin, der durch die Benennung *Laophis crotaloides* als den Klapperschlangen verwandt bezeichnet wird. Es lebten daher zur miocänen Zeit verschiedene grosse Schlangen tropischer oder subtropischer Gattungen in der Gegend des heutigen Griechenlands.

Erklärung der Tafel XIII.

Mittelfigur = Ansicht des erhaltenen Skelettheiles, wie er auf der Kalkschieferplatte ausgebreitet liegt.

Figur in der unteren rechten Ecke = Vordere Ansicht des vordersten der erhaltenen Wirbel.

Figuren in der oberen linken Ecke = Ansichten des Wirbels von unten und von der linken Seite.



Python Euboicus n.sp.
eine fossile Riesenschlange aus dem tertiären Kalkmergelschiefer von Cumi
auf der Insel Euboea.

C. Laue lith

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1869-1870

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Roemer Carl Ferdinand

Artikel/Article: [Ueber Python Euboïcus. 582-590](#)