

Beiträge zur Fauna von Steinheim.

Von Professor Dr. Fraas.

Mit Taf. IV und V.

Die Zusammenstellung der Steinheimer Fossile zum Bild einer Fauna von Steinheim ist jetzt 15 Jahre alt. Die erste Veröffentlichung der „Fauna“ erfolgte im Sommer 1870, zum ersten Male nachdem JÄGER (Über die fossilen Säugetiere, Stuttg. 1835 p. 77 Taf. IX und X) einige wenige Stücke beschrieben hatte, deren Originale heute noch in der K. Naturalien-Sammlung liegen. 1862 veröffentlichte ich im XVIII. Jahrgang der Jahreshefte p. 113 „Die tertiären Hirsche von Steinheim“ und 8 Jahre später die „Fauna von Steinheim“. In der Zwischenzeit kamen alljährlich neue Erfunde zu den alten hinzu, obgleich wie bekannt ist, die öffentlichen Sammlungen in Stuttgart und Tübingen nur einen Teil der Steinheimer Funde zu erwerben Gelegenheit haben. Ein grosser Teil der alljährlich ausgegrabenen Knochen und Zähne wandert in die Hände derer, welche den Sandgräber am besten bezahlen. Doch kam bis jetzt immer noch das Beste unter den Funden an die Landes-sammlungen oder wenn dann und wann auch ein besseres Stück den Weg ins Ausland fand, so erfuhren wir es jedesmal und rühmen es mit Freude, dass manches Stück, das schon in einer ausländischen Sammlung niedergelegt war, uns wieder zurückgegeben wurde. Denn das Gefühl, dass die Steinheimer Funde denn eigentlich doch zusammengehören und ihre heimatlichen Museen nicht verlassen sollten, ist glücklicherweise mächtiger geworden, als die Gier nach Besitz. Auch wurde von den befreundeten Museen zu Strassburg, München, Halle, Berlin bereitwillig stets Mitteilung von wichtigeren Funden gemacht, deren Fehlen dem faunistischen Bilde Abbruch gethan hätte.

Neue Tiergeschlechter sind zu den seitherigen nicht hinzu-

getreten, dagegen sind vollständigere, besser erhaltene Stücke zu den früheren mehr minder defekten Stücken hinzugekommen, auf welche mit Genugthuung hinzuweisen ist. Durch einige Nachträge unser Wissen um die Fossile von Steinheim zu ergänzen, ist der Zweck der nachstehenden Zeilen.

1. *Amphicyon Steinheimensis*. Taf. IV Fig. 1 a und 1 b.

Bisher war vom Steinheimer *Amphicyon* nur der Unterkiefer bekannt (Jahreshefte 1870 Taf. IV Fig. 11) oder richtiger gesagt, nur die vereinzelt Zähne des Unterkiefers, da dieser selbst beim Ausgraben schadhaf geworden, künstlich ersetzt werden musste, um den Überblick über die Zahnreihe zu haben. Indessen ist auch der Fund des Oberkiefers zu konstatieren, Taf. IV 1a von der Seite und Taf. IV 1b von unten. Zweifellos gehört das Stück zu demselben Individuum, dem der Unterkiefer von 1870 angehörte. Die Art und Weise der Steinheimer Grabarbeit, die lediglich nur die Gewinnung von Bausand beabsichtigt, bringt es mit sich, dass 15 Jahre vorübergehen konnten, bis die Erdarbeit wieder den Platz streift, den sie zuvor schon berührt und auf demselben den Fund gemacht hatte. Den Fall gesetzt, es werden im Winter 1885 beim Abheben des Sandes der obere Teil eines Zahngebisses oder eines Knochens sichtbar, so nimmt der Sandgräber, der im eigenen Interesse das Fossil mit Vorsicht ausgräbt, Zähne und Knochen zur Hand, fixiert die letzteren alsbald mit Gummiwasser, um sie vor dem Verfall zu behüten und nimmt den Fund, so wie er abgehoben wird, mit nach Hause, um ihn bestmöglichst in Geld umzusetzen. Hernach wird ruhig mit dem Sandgraben fortgefahren und das Jahr hindurch die gesamte Sandfläche auf ein bestimmtes Niveau ausgegraben. Ist der Sand fürs Jahr 1885 abgehoben und abgeführt, so wird mit 1886 eine neue Lage angebrochen und systematisch fortgefahren, bis man oft erst nach Jahr und Tag wieder an die Stelle kommt, an welcher das erste Stück gelegen hatte, das indessen möglicherweise nach Amerika verkauft worden ist. Will es ein glücklicher Zufall, so kommen aber auch die *disjecta membra* wieder zusammen, wie es unter anderem auch mit dem *Amphicyon*-Gebiss ging, das nach 15jähriger Trennung wieder zusammenkam. Ober- und Unterkiefer passen wenigstens ganz genau zusammen, auch ist die Farbe des Zahnschmelzes und des Knochens, soweit er vorhanden ist, genau dieselbe. MI des Oberkiefers kommt beim Ineinanderlegen

der beiden Kiefer auf die Hinterhälfte des grossen P1 zu stehen. Im übrigen alterniert er mit P1 oben.

An dem auf Tafel IV abgebildeten Oberkieferstück, das Fig. 1a von der Seite, in Fig. 1b von unten und von oben gesehen wird, ziehen die beiden tadellos erhaltenen Molare in erster Linie die Aufmerksamkeit auf sich. In ihrem Bau sind sie nicht verschieden und bestehen je aus einer inneren Hälfte mit einem von einem Schmelzrand umgebenen Hügel und einer äusseren Hälfte mit zwei Hügeln, von denen der vordere stärker, der hinter aber schwächer ist. Der untere grosse, dreihügelige Zahn (principale der Frauenzosen), der erste Prämolare (P1) mahlt auf dem breiten inneren, flachen Hügel des oberen Molar, während dessen beide Aussenhügel dem unteren Prämolare einfach nur die Direktive geben. Das sind Verhältnisse, wie sie Tiere von der Sippe der Bären und Fischotter mit ihren zum Mahlen eingerichteten Backenzähnen an sich tragen. Die Molaren sind breiter als lang, denn sie messen von innen nach aussen gemessen 27 und 25, von hinten nach vorn, also in der Länge gemessen, 23 und 18 mm. Der dritte Backenzahn MIII, von welchem auf Taf. IV 1b nur die Alveole erhalten ist, hatte das Schicksal im Jahr 1870 auf Taf. IV als letzter Backenzahn der unteren Zahnreihe gezeichnet zu werden. Er fiel, da vor der Zeit der Versteinerung offenbar die Stücke des Ober- und Unterkiefers bei einander im Sumpfe lagen, aus seiner Alveole heraus und kam zu den Zähnen des Unterkiefers zu liegen. Als Unterkieferzahn wurde er denn auch gezeichnet (1870. Taf. IV, 11). Der äussere Hügel dieses MIII ist nur noch ganz schwach und flach, man würde den Zahn, falls er vereinzelt irgendwo gefunden würde, am liebsten einem Bären zuschreiben.

Von den 4 Prämolaren des Oberkiefers sind P1 und 2 ebenso vortrefflich erhalten als MI und II. Von P3 und 4 sind nur die Alveolen vorhanden, ebenso ist von dem kräftigen Eckzahn nur die Alveole erhalten, welche sich nach hinten und oben gegen den Rand des Zwischenkiefers hinzieht. P1 ist ein ganz ausgesprochener Karnivorenzahn und hat am meisten von der Hyäne. An den Bau der Molaren mahlt nur ein schwacher innerer Hügel am Fuss der zweiwurzeligen vorderen Zahnhälfte. Er legt sich, wie bereits bemerkt, auf die Vorderhälfte des grossen P1 am Unterkiefer. P2 ist ein zweiwurzeliger, einspitziger und einfacher Zahn mit schneidendem Schmelzrand. Ob auch P3 und 4 fehlen, sind sie doch in Anbetracht der vorhandenen Alveolarlöcher sicherlich nach dem

Typus von P2 gebaut. Im Unterkiefer sind sämtliche Prämolare vortrefflich erhalten und massgebend für die Rekonstruktion des Gebisses.

Fig. 1 a zeigt das Oberkieferstück von oben und von der Seite gesehen mit einem Rest des Stirnbeins, dem Nasenbein und dem aufsteigenden Ast des Zwischenkiefers. Die Breite und Wölbung dieses Vorderteils vom Schädel erinnern entschieden an Bär. Die Verhältnisse der einzelnen Schädelknochen sind, so weit sie beobachtet werden können, die gleichen, wie z. B. am Schädel des *Ursus malayanus* (*Helarctos*).

Die Zahnformel unseres Steinheimer *Amphicyon* wäre hiernach im Oberkiefer 6I 1C 4P 3M, im Unterkiefer reduziert sich die Zahl der Molare, während sie im Unterkiefer der des Oberkiefers gleich bleibt. Die Zahnformel wäre hiernach $\frac{3i \ 1c \ 4p \ 3m}{3i \ 1c \ 4p \ 2m}$.

Beim Bären (*Ursus spelaeus*) ist auch die Reduktion der Prämolare noch weiter vorgeschritten, indem normaler Weise nur 2 Prämolare vorhanden sind.

Über Speziesnamen von *Amphicyon* steht nichts fest. Wir hatten 1870 das Steinheimer Tier *A. major* genannt nach LARTET (BLAINV. Taf. XIV), legt man aber die Zeichnung von GAUDRY (Enchainements, p. 212) zu Grund, so erkennt man an der nur zu $\frac{3}{5}$ der natürlichen Grösse ausgeführten Fig. 277, dass das Tier von Steinheim um $\frac{2}{5}$ kleinere Dimensionen zeigt als das von Sansan. Dagegen stimmt die Grösse des P1 (GERVAIS 28, 12 und 12a) mit der Grösse von Steinheim überein, weshalb auch der Speziesname *major* gewählt wurde. Nachdem 1849 H. v. MEYER das Tucherer *Amphicyon* mit dem Namen *intermedius* belegt hatte, liess sich PETERS (zur Kenntnis der Wirbeltiere von Eibiswald) bestimmen, den LARTET'schen Namen *major* mit dem H. v. MEYER'schen Namen *intermedius* zu vertauschen. Für „*intermedius*“ ist das Steinheimer Stück zu gross, für „*major*“ zu klein.

Dass *A. major* LARTET in Wirklichkeit neben der zwischen *major* und *intermedius* stehenden Grössenform sich findet, wurde 1870 schon gesagt; ein unterer Molar, der nahezu um $\frac{1}{2}$ grösser ist als unser abgebildeter, ist auch jetzt zu konstatieren. Auf Grund eines ganz zweifellosen MI des Unterkiefers, bleibt hiernach die Spezies *major* LART. für Steinheim stehen.

Für unser abgebildetes Steinheimer *Amphicyon* dagegen wäre ein neuer Name angezeigt. Der richtigste ist unter allen Umständen *Steinheimensis*.

In letzter Zeit hat FRANZ TOULA einen höchst interessanten Beitrag zum Genus *Amphicyon* geliefert (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. W. Bd. XC. 1. Abt. Dez.-Heft 1884) mit der Abbildung und Beschreibung der Art *Göriachensis*, deren Zähne noch grösser sind als die unserer Steinheimer Spezies. Bis zur endgültigen Entscheidung der Frage müssen noch vollständigere Funde als bis jetzt vorliegen, gemacht werden.

2. *Trochotherium cyamoides* FRAAS, Taf. IV Fig. 4 und 5.

(1870. Taf. IV Fig. 13, 14.)

Seit der erstmaligen Publikation des Genus *Trochotherium* ist Steinheim der einzige Platz geblieben, welcher Reste dieses Tiers geliefert hat. Wenn auch die neuen Funde, Fig. 4, 5a und 5b, noch nicht erschöpfend sind, so sind es doch schätzenswerte Beiträge, die bei der grossen Seltenheit dieses Tiers hoch anzuschlagen sind.

Über den Oberkiefer gibt das lehrreiche Stück, Fig. 4, erwünschten Aufschluss, was die Stellung und Gestalt des Oberkiefergebisses betrifft, denn bei der ersten Publikation konnten auf Taf. IV Fig. 13 und 14 nur isolierte Backenzähne abgebildet werden. Der grosse Molar, der dem Kiefer aufsitzt, ist auf seiner Unterseite mit einem System kolbig anschwellender Wurzeln bedeckt. Unterhalb der Mitte der Kaufläche ist die Zentralwurzel, von der 3 Wurzelleisten ausgehen und eine Anzahl Hilfwurzelleisten, die mit kolbig endenden Wurzeln abschliessen. Auf der Innenseite des breiten Pflaster- und Mahlzahns sitzt die grösste Zahl von Wurzeln auf; zwischen den 2 nach innen strebenden Leisten zählt man noch 4 selbständige Wurzelstiele, nach aussen aber zählt man 3. Ausser diesen 7 resp. 9 Wurzeln sitzen auf der Vorder- und auf der Hinterseite der Zahnkrone 5—6 Hilfwurzeln, die, lebhaft an die Luftwurzeln der Mangrovepalme erinnern und augenscheinlich so lange fortwuchern als das Tier überhaupt noch lebt. Ganz alte tief abgekauter Zahnkronen, die nur noch einen ganz schmalen Rand von Schmelz erkennen lassen, haben die längsten Wurzeln, die schliesslich mit dem Kieferbein ganz und gar verwachsen.

Vor dem Molar, welcher allein ohne einen zweiten vorhanden ist, stehen 2 Prämolare. P1 mit stark abgekauter Hauptspitze und einem von der Usur noch gar nicht angegriffenen inneren Schmelzrand ist von aussen nach innen sowohl als von vornen nach hinten

betrachtet, ein ausgezeichnete Doppelzahn mit 2 verwachsenen Wurzelstielen auf der Aussenseite und einer inneren Wurzel, die übrigens mit den äusseren verwachsen ist. Zwischen dem P1 und dem Eckzahn steht noch ein kleiner P2, der kaum 1 Viertel von P1, misst und zweiwurzellig eine einfache sattelförmige kleine Krone trägt. Eine Spur weiterer Vorbackenzähne, die in der weiten Lücke dieses Kiefers sassen, ist nicht zu beobachten. Der Eckzahn steht mit seiner nach hinten gerichteten, übrigens nicht scharfen Kante etwas nach vorne gebeugt.

Die Incisiven sind leider alle ausgefallen oder abgebrochen, so dass nichts über sie zu sagen ist. Der Unterkiefer in Fig. 5 a, b ist vortrefflich erhalten. Ein rundlicher Eckzahn ohne innere Kante ist nach aussen und nach hinten schwach gekrümmt. Hinter ihm stehen 3 Vorbackenzähne. P1 und 2 sind vortrefflich erhalten, P3 selbst ist ausgefallen, aber die Alveole weist auf einen einwurzelligen Stift von nur 1 mm Durchmesser; P1 misst 5, P2 3 mm. Die Zahmkrone besteht aus einem abgerundeten länglichen Schmelzhöcker, jeder von 2 Wurzeln getragen. Bilden die 3 Prämolare zusammen eine Länge von 5 mm, so ist der Molar für sich allein um 2 mm länger als die 3 Prämolare zusammen, er misst nämlich 7 mm. Seine Gestalt ist die einer schwarzen Bohne (daher der Speziesname *cyamoides*). Auch an diesem Molar des Unterkiefers wiederholt sich die Wurzelwucherung wie an oberen Molar, denn nicht nur das Vorder- und Hinterende ist je durch eine starke Wurzel befestigt, sondern der mittlere grosse Längshügel ist durch je 3 Hilfwurzeln ausgezeichnet, wobei die der Aussenseite kräftiger und länger sind, als die der Innenseite. Ein zweiter Molar scheint nicht vorhanden zu sein, obgleich in Fig. 5 a ein Alveolarloch hinter dem grossen M1 im Kiefer sichtbar zu sein scheint. Ein augenscheinlich einem jungen Individuum angehöriges Unterkieferstück mit einem noch ganz intakten M1, zeigt eine Öffnung für die Wurzel eines Vorbackenzahns, doch spricht der Umstand, dass die Öffnung nicht geschlossen aussieht und die Innenwandung der Alveole porös ist, eher dafür, dass das Loch die noch nicht geschlossene Alveole für den ausgefallenen Milchbackenzahn vorstellt.

Noch ist ein femur und eine tibia zu verzeichnen, der femur, Fig. IV, 6 a, misst in der Länge 80 mm, über die condyli 27, über das caput femoris 22. Ob er gleich vereinzelt im Sande gefunden wurde, so wird es doch wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass er zu *Trochotherium* gehört. zu dem Gestalt und Grösse stimmt. Sicher

ist es freilich nicht und könnte dieser femur mit dem gleichen Recht einem der zahllosen Fleischfresser zugehören, die z. B. FILHOL aus den südfranzösischen Tertiärplätzen aufzählt und den Geschlechtern aus der Gruppe der *Proailurus* oder *Viverra* angehören. In Anbetracht aber, dass der Knochen von derselben Färbung ist wie der Unterkiefer, Fig. 5, also wohl gleichzeitig mit diesem in dem Sand zur Versteinerung gelangte, dürfen die beiden abgebildeten Knochen doch wohl mit *Trochotherium* vereinigt werden. Jedenfalls ist die tibia, Fig. 6b, mit dem femur, Fig. 6a, zu vereinigen, die wahrscheinlich ein und demselben Individuum angehören. Ihre Länge beträgt 77 mm. Der entsprechende Knochen des *Lutra Valetoni* (FILHOL Taf. X, tab. 10 Fig. 9), welche Art etwa zur Sprache kommen könnte, misst 85 mm. Es bleibt somit der Zukunft noch ein weites Feld offen zur Ergänzung der bereits bekannten Steinheimer Arten, geschweige zur Auffindung neuer.

3. *Hyaenictis germanica* FR. Tab. IV Fig. 2a und b.

Der Schöpfer des Genusnamens ist GAUDRY. Das Genus steht zwischen Hyäne und Marder, an welchem ein kleiner Höckerzahn zu beobachten ist (GAUDRY Fig. 287 und 289). Der abgebildete M1 ist ein Geschenk des Grafen KURT VON DEGENFELD an das K. Naturalien-Kabinet und wurde zuerst als *Machaerodus* angesprochen, wie er schon in den Bohnerzen von Melchingen aufgefunden wurde (QUENST., Epochen pag. 718). Die nähere Untersuchung zeigte jedoch bald, dass der Zahn der Katze *Machaerodus* nicht nur um das Doppelte kleiner ist als der Steinheimer Zahn, sondern sich auch noch durch den Mangel der vorderen Schmelzwulst als abweichend vom Typus der Katzen- und Hyänenzähne manifestiert. Der Zahn ist genau 30 mm lang und 20 hoch, eine Usur des Zahns ist kaum an der mittleren Hauptspitze der Zahnkrone zu beobachten. Der Zahn ist dreihügelig und dreiwurzelig. Die Breite der Hügel nimmt von vorne nach hinten zu, die Schärfe der dreifachen Zahnkrone ist in der That schneidend scharf, wie der Backen einer Schere, wie die Gebisse des Tigers, des Löwen und Leoparden gleichfalls zeigen. GAUDRY's *Hyaenictis* zeigt noch einen zweiten Molar, bedeutend kleiner als der erste, was an *Hyaena* erinnert. Bei *Hyaena* ist die Krone von M1 dreihügelig, der vordere Hügel ist doppelt, wegen des angewachsenen Schmelzhügels, welchem dann noch ein kleiner zweiwurzeliger MII entspricht. Dies ist Hyänencharakter, und gab

wohl dem Autor des Namens Anlass zu dessen Wahl. Er nennt das Tier „*gracca*“ nach seiner Heimat am Pikermi. Die Steinheimer Art nennen wir „*germanica*“ im Gegensatz zu der griechischen Art. Der starke Vorhügel an dieser (Fig. 287) ist nahezu verschwunden, MII aber ist zu einem einwurzeligen kleinen Stifftzahn reduziert. In Quercy wurde nach ROSENBERG'S Mitteilung die noch reduziere Form einer Katze gefunden, wo in der Mitte des Kiefers nur 1 P und 1 M sitzen, das ganze Gebiss der Backenzähne, also lediglich nur aus 2 Zähnen besteht.

In Fig. 3 ist das Unterende des Oberarmknochens gezeichnet, den wir seiner Grösse nach dem *Hyaenictis* zuteilen. Er misst über der Rolle 45 mm. Das grosse längliche foramen für die arteria profunda ist das sicherste Zeichen für die Katzennatur.

4. *Choeropotamus Steinheimensis* FR. (1870). Taf. V Fig. 1.

Unser abgebildetes Oberkieferstück bildet eine so wichtige Ergänzung der 1870 gemachten Publikation, in welcher auf Taf. VIII 1—6 ausser einem vollständigen Unterkiefer noch einzelne Zähne und zwar Milchbackenzähne, Prämolaren und Molaren abgebildet worden sind. Ausser diesem Stück wurde meines Wissens ausser vereinzelt Zähnen keine vollständigere Zahnreihe aufgefunden. Die Zähne sitzen tadellos im Kiefer, der bis zum Alveolarrand der Schneidezähne vollkommen erhalten ist. Die Schneide- und Eckzähne sind ausgefallen, aber die Alveolen zeigen wenigstens die Wurzelstärke und Gestalt an, auf deren Grund Vergleichen mit verwandten Funden gemacht werden können. Während die ganze Länge des Gaumens von dem foramen palatinum bis zum Alveolarrand der Schneidezähne 0,190 m misst, beträgt die Länge der Backenzahnreihe 122 mm und zwar nehmen die Molaren einen Raum von 56 mm, die Prämolaren von 66 mm ein. Der Eckzahn nimmt 15 mm, die Schneidezähne 30 mm Raum ein.

Ziehen wir verwandte lebende Formen bei, wie den schon früher erwähnten Schädel des *Nyctochoerus Hassama* von HEUGLIN, so ist eine entschiedene Übereinstimmung der Gestalt der Zahnreihe wie des Oberkiefers zu konstatieren, der, wo die Hauer ansetzen, eine wesentliche Erbreiterung des Oberkieferknochens zeigt.

Sämtliche Molaren sind in einer Vollständigkeit erhalten, die nichts zu wünschen übrig lässt. MI 17 mm lang, 14 breit, besteht in seiner vorderen Hälfte aus 2 Haupthügeln und einem vorderen

Nebenhügel, der letztere wird in der hinteren Hälfte zu einem eigenen Haupthügel, so dass also die Hinterhälfte aus 3 gleichgrossen Hügeln besteht, nur liegt der mittlere Hügel etwas tiefer als die anderen. Jedem der 4 Haupthügel entspricht eine Wurzel, so dass der ganze Zahn als vierhöckerig und vierwurzelig zu bezeichnen ist: accessorisch tritt vor jedes der beiden Höckerpaare ein sekundärer Hügel.

Dieselbe Zusammensetzung des Molars finden wir beim Larvenschwein; nur ist je der Nebenhügel mit den beiden Haupthügeln durch Schmelzfalten verbunden, wodurch der Zahn dem der echten Schweine näher tritt. Bei Vergleichung anderer Formen muss von *Anthracotherium* die Rede sein, das durch KOWALEVSKY eine wirklich klassische Bearbeitung gefunden hat (Palaeontogr. XXII T. 22 p. 334). Hiernach bestehen die Molare aus 4 grossen Hauptpyramiden und aus einer kleineren zusammengedrückten Zwischenpyramide, welche zwischen den 2 vorderen eingeschoben ist. Davon ist nun bei dem Steinheimer *Choeropotamus* keine Spur zu sehen, das vielmehr abgerundete Hügelspitzen zeigt, die durch Schmelzkurven mit den Nebenhügeln verschmolzen sind.

Nach dem Bauplan des ersten Molars ist auch der zweite und dritte gebildet, so dass kaum etwas anderes beizufügen ist als was die Grössenmasse betrifft. Bei gleichbleibender Breite ist der zweite Molar wie der erste 17, der dritte Molar 20 mm lang, so dass wir die Zahnreihe der Molaren mit 17. 17. 20, zusammen mit 54 bezeichnen können.

Das Larvenschwein (*Phacochoerus Aeliani* Rüpp.) zeigt ganz andere Proportionen in der Grösse der Molaren. Während MI gleich dem Steinheimer *Choeropotamus* 17 mm misst, schwillt MII zu 24 mm Länge und 15 mm Breite an und MIII zeigt sogar 30 mm Länge, so dass das Grössenverhältnis 17. 24. 30 zeigt, zusammen 71 mm.

Das Wildschwein hat die hinteren Molare noch mehr entwickelt, MII hat gleichfalls 24, MIII bereits 35 mm, so dass wir die Proportion 17. 25. 35 erhalten, zusammen 76.

Reihen wir hieran noch *Anthracotherium*, so stellt sich dieses Geschlecht an den Anfang der Stufenreihe, die 3 Molaren messen 15. 20. 21 (Kow. XXII, T. 12 F. 60). Die Zähne in ihrer Reihenfolge bleiben sich hiernach am wesentlichsten gleich gross, am Ende der Reihenfolge beim Wildschwein ist die Grössenzunahme der Zähne am meisten ausgesprochen.

Die Prämolaren verdienen ein ganz besonderes Interesse, indem sie ganz analog den Zähnen des Unterkiefers (1870. Taf. VIII, 3)

so entschieden vom Typus der Molare abweichen, dass sie einzeln gefunden, ganz anderen Geschlechtern zugewiesen worden sind, als dem der Suiden. Glaubt man doch auf den ersten Blick, Zähne von Hyänen oder Hunden vor sich zu haben. P1 stellt genau die hintere Hälfte von M1 dar, nur ist er grösser in seinen Dimensionen der Länge wie der Breite, denn er übertrifft die Hälfte des benachbarten M1 nahezu um das Zweifache, ein Schmelzkragen umrandet hinten und vorne den Zahn.

Klarer als auf jeder andern Zeichnung hat die Gestalt des P1 KOWALEVSKY (Palaeontogr. XXII. Band. 1876 Taf. XII Fig. 60) abgebildet, denn P1 ist hier ganz genau die Hälfte des nächstfolgenden M1, aus zwei dicken von einem Schmelzrand umgebenen Pyramiden bestehend. Es trägt hiernach P1 den *Anthracotherium*-Charakter an sich. Auch die übrigen Prämolare 2. 3. 4 sind nach dem Zahnbau der Anthracotherien gebildet. P2 ist der stärkste Zahn unter denselben, länger und breiter selbst als P1. Der starke Schmelzwulst an dem Vorderrand gibt ihm das Aussehen eines Hyänenzahns. Der ganze Zahn besteht nur aus einer einzigen dicken Pyramide, mit dem Schmelzwulst umgeben. Verglichen mit *Anthracotherium* fehlt unserm Zahn die dreieckige Gestalt, welche diesem Geschlecht eigen ist. Im allgemeinen zeigt *Nyctochoerus Hassana* ganz ähnliches Verhalten in seinen Prämolaren, nur nicht so ausgesprochen wie unser miocänes Geschlecht. 12 mm ist das Mass für P1, 16 für P2 bei einer Breite von 15 mm. P3 ist gleichfalls 16 mm lang bei einer Breite von nur 8 mm. P4 misst 14 mm in der Länge, 7 mm in der Breite. Zwischen P3 und P4 besteht eine kleine Lücke von 4 mm, so dass die ganze Reihe der Prämolaren 65 mm beträgt. Ist hiernach das Mass der Prämolarrreihe 65, das der Molaren aber 54, so dreht sich das Verhältnis bei *larvatus* um. Für die Prämolarrreihe erhalten wir 45, für die Molare 70. Bei *Sus scrofa* messen die Prämolare 50, die Molare 82. Bei *Anthracotherium* ist der Unterschied am geringsten, indem die Prämolare 55, die Molaren 60 messen.

Bei dem Fehlen der Eckzähne und Schneidezähne des Oberkiefers kann über dieselben nur so viel gesagt werden, dass die Alveole für den Eckzahn 20 mm von vorne nach hinten misst, der Raum für die 3 Schneidezähne misst 40 mm. Am Vorderende des Zwischenkiefers erhebt sich ein kleiner Knochenfortsatz, der auf das Vorhandensein eines eigenen Rüsselknochens hinweist.

Auf die merkwürdige Übereinstimmung des Unterkiefers von *Choerop. Steinheimensis* mit *Hyoth. Soemmeringi* H. v. M. (PETERS, Abh.

d. Wiener Akad. 1868 p. 196) wurde schon in der Fauna von Steinheim p. 23 hingewiesen. Ich kann hier nur wiederholen, dass auch der Oberkiefer jene volle Übereinstimmung mit dem Exemplar von Steinheim zeigt. Die einzige Abweichung, die übrigens auf den ersten Blick in die Augen springt, beruht in einer sexuellen Verschiedenheit. Unser Steinheimer Exemplar hatte starke auswärts gebogene Eckzähne und gehörte nach Analogie der lebenden Larvenschweine einem Männchen an, während das Eibiswalder Individuum ebenso sicher ein weibliches war. Wenn PETERS (pag. 204) den Eckzahn des Oberkiefers. Fig. 2, einem Männchen zuschreibt, so beruht diese Anschauung sicherlich auf einer Verkennung der wirklichen Verhältnisse infolge mangelhafter Erhaltung des Stücks.

Im paläont. Museum zu München liegt ein in schwarzem, kohligem Schiefer gebettetes, seitlich etwas gequetschtes Schädelstück mit der Etiketle *Choeropotamus Parisiensis* Cuv. aus dem Eocän von la Debruge St. Saturnin. Die Zahnreihe im Oberkiefer ist vollständig bis zur Lücke vor dem Eckzahn und zeigt 3 Molare und 4 Prämolare. Auf einer Hälfte ist ein Prämolar ausgebrochen, sonst fehlt der geschlossenen Reihe kein Zahn. MI misst 15 mm in der Länge und 19 in der Breite. MII ist ebenso lang als breit, nämlich 19 mm, MIII misst 20 in der Länge, 22 in der Breite, Kennzeichen, welche den betreffenden Zähnen wirklich das Aussehen von Mahlzähnen verleihen. Der Schwerpunkt des Mahlens fällt auf den hinteren dicken Molar. Auch MI zeigt vollkommen den Charakter des Mahlzahns, während die Prämolaren eher an Karnivoren erinnern, sie bestehen aus gestreckten Schmelzwülsten, die je auf 2 Wurzeln fussen. Zwischen P3 und P4 besteht eine Lücke von 18 mm, eine zweite ebenso grosse Lücke vor P4. Der Kiefer wird bereits schmal und zugespitzt, dass für grosse Eckzähne, wie es die Suiden ausnahmslos tragen, kein Raum mehr erscheint. P4 und 5 sind zweiwurzelige, stumpf einspitzige Zähne mit einem Höcker auf dem Schmelz über der hinteren Wurzel, welche unwillkürlich an ganz fern liegende Geschlechter aus der Ordnung der Ruderfüsser, z. B. an *Leptonyx leopardinus*, den Seeleoparden der Südsee, erinnern.

Ausser diesem Schädelstück liegen 2 Unterkieferhälften, die jedoch verschiedenen Individuen angehören, vollständig vor, von denen die eine wenigstens genau auf die entsprechende Oberkieferhälfte des ebengenannten Stückes passt. Vorhanden sind 3 Molare, 3 Prämolare und eine Lücke von der Weite der 3 Prämolare, einem schlanken spitzen Eckzahn und 3 Schneidezähnen, deren

Schneide abweichend von Karnivoren, wie von Suiden in der Achse des Unterkiefers steht. Endlich ist das Eibiswalder Stück, das PETERS als *Hyootherium Soemmeringi* beschrieben hat (Denkschr. d. K. Akademie XXIX. Bd. 1868), hierher beizuziehen. Das Stück wurde in der „Fauna von Steinheim“ 1870 auf Grund der Übereinstimmung in den Molaren konform mit PAUL GERVAIS (Taf. 32 Fig. 2—8) als *Choeropotamus* gedeutet, wegen der Grössenabweichung von *Ch. affinis* als eigene Art *Steinheimensis* aufgestellt. Nach den heute vorliegenden vollständigeren Funden kann davon keine Rede mehr sein. Das Eibiswalder Stück hat mit unserem Steinheimer Stück ebensowohl als mit dem Tier von la Debruge nur in den hinteren Molaren eine Ähnlichkeit, die Prämolaren und der Eckzahn weisen vielmehr jedem der beiden Tiere seine eigene Stellung an. Am sichersten wohl greifen wir zu dem Namen *Palaeochoerus typus* (GAUDRY enchainements Fig. 83).

Choeropotamus bliebe hiernach das eocäne Schwein, als welches es seit CUVIER galt, *Palaeochoerus* aber würde miocän, wenn man nicht vorzieht, ganz neue Namen zu machen.

Das schöne Stück liegt in der Sammlung des Herrn Buchhändler E. KOCH in Stuttgart.

5. *Cebochoerus suillus* P. GERVAIS. Taf. V Fig. 2. 3a, b.

Das Affenschwein ($\alpha\tilde{\iota}\beta\omicron\varsigma$ und $\chi\omicron\tilde{\iota}\rho\omicron\varsigma$) steht in der Mitte zwischen echten Affen und Pachydermen, auf Taf. V, Fig. 2 und 3 sind die zwei ausgezeichneten Stücke des Ober- und Unterkiefers abgebildet, welche der K. Universitätssammlung in Tübingen zugehören und mir von Herrn Professor v. QUENSTEDT zur Publikation anvertraut wurden. Sie gehören, wie man auf den ersten Blick sieht, einem im Zahnwechsel begriffenen jungen Tiere an. Die 3 Molaren eines erwachsenen Tiers hatte ich Jahreshefte 1870 Taf. IV Fig. 1 als *Colobus grandaevus* abgebildet. Beim Fehlen der Prämolare war es nicht möglich, das Affenschwein zu erkennen und wurde es für einen reinen Affen angesehen, was es denn auch nach seinen Molaren ist. Glücklicherweise sind seither gemachte Funde massgebend geworden und lassen über den Charakter der Reste keinerlei Zweifel mehr aufkommen.

170 mm beträgt die Länge des ganzen Schädels, oben gemessen. Auf der Zeichnung, Fig. 2, ist das Stück etwas verkürzt ausgefallen, denn es misst nur 150 mm. Die 4 Molaren messen zusammen 40 mm. der Raun für die Prämolare 25. Der Prä-

molaren sind es nach den Alveolarlöchern zu schliessen 3 gewesen. Der erste hatte 3 Höckerpaare, der zweite und dritte fehlt und hat nur die Wurzelöffnungen im Kiefer hinterlassen. Unter den ausfallenden Vorbackenzähnen stecken die wohl erhaltenen, noch unbenutzten Kronen der permanenten Zähne. Hart vor den Wurzelöchern der Prämolare ist der scharfe und spitze Eckzahn, der 10 mm hoch herausragt, er musste wegen der Ansicht von unten ganz verkürzt gezeichnet werden. Endlich ist noch ein Zwischenkiefer erhalten, an welchem 3 Alveolarlöcher sichtbar sind, aus denen die Milchzähne ausgefallen sind, aber hinter welchen die nachschiebenden permanenten Incisiven erblickt werden. Den Ansatz für den Rüsselknochen erkennt man unschwer, wie denn der ganze Anblick des Schädels, Fig. 2, auf ein Schwein hinweist. Dazu rechnen wir namentlich den allen Schweinen eigentümlichen Steilabfall des Hinterhaupts und die Linien, welche die Wurzel der Nasenbeine umziehen.

Im Unterkiefer, Fig. 3a und 3b, sind zunächst 3 Molare sichtbar. MI und II vierhügelig mit einem hinteren Ansatz. Es sind die reinsten Affenzähne, der hintere Ansatz an den Molaren bildet sich im dritten und letzten Molar zu einem eigenen Hügelpaar aus, das durch kleine Zwischenhügel mit den vorderen 2 Paaren verbunden ist.

Vor MI steht der Milchvorbackenzahn bereits etwas gehoben und von seinem Platz geschoben, dass der permanente erste Prämolare von oben darunter sichtbar wird, auch ein P2 und 3. vor dem P3 aber sitzt noch ein Kiefferrand mit 2 Alveolarlöchern, unter welchem P4 versteckt sein wird. Vor dem nach hinten gekrümmten, auf der Innenseite angekauften Eckzahn sind die Alveolen für je 3 Schneidezähne sichtbar, in deren vorderster noch die Milchzähnen selbst stecken.

Die Speziesbezeichnung betreffend, folgten wir GAUDRY, *Enchainements du monde animal* 1878 pag. 93 Fig. 105, der die Reste *Palaeochoerus suillus* nennt. Hätten wir FILHOL zu folgen, so müssten wir T. 8 pl. 14 Fig. 290 und 291 als *Ceboch. minor* nennen. Es scheinen beide Namen doch nur ein und dieselbe Art zu bezeichnen.

In der Fortsetzung gedenken wir die neueren Beiträge zu *Rhinoceros* zu bringen. Vorläufig wurde nur eine fibula, Taf. IV Fig. 7, abgebildet. Auf dieses Stück werden wir später zu sprechen kommen.

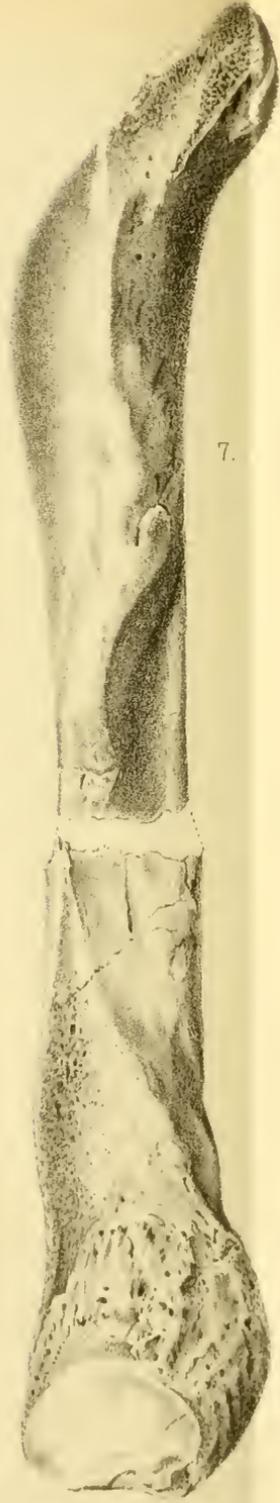
Erklärung der Tafeln.

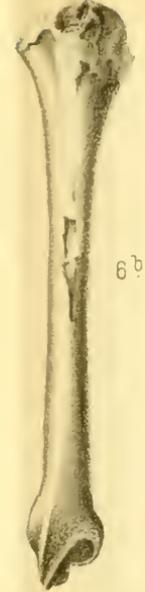
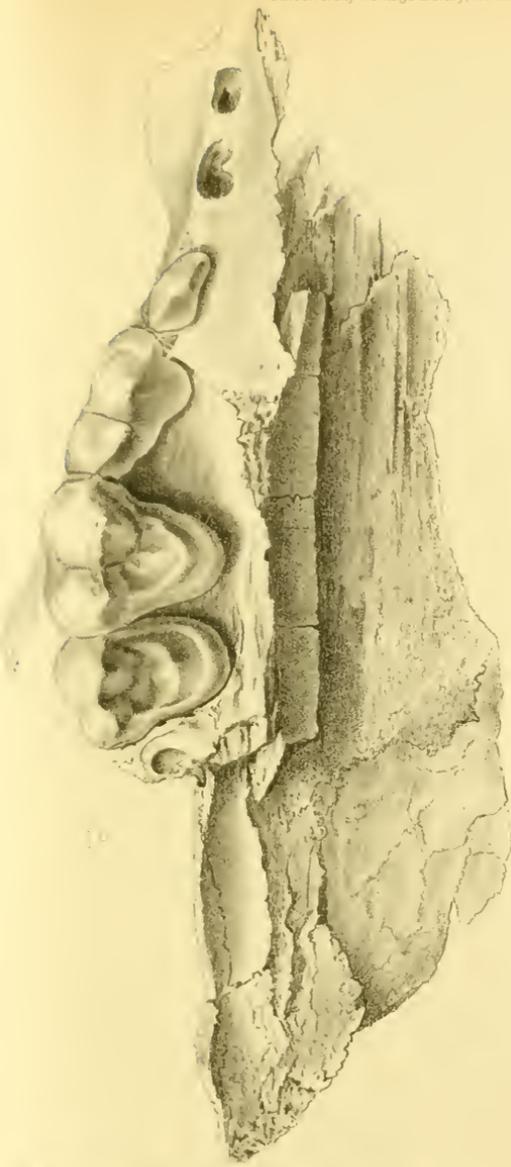
Tafel IV.

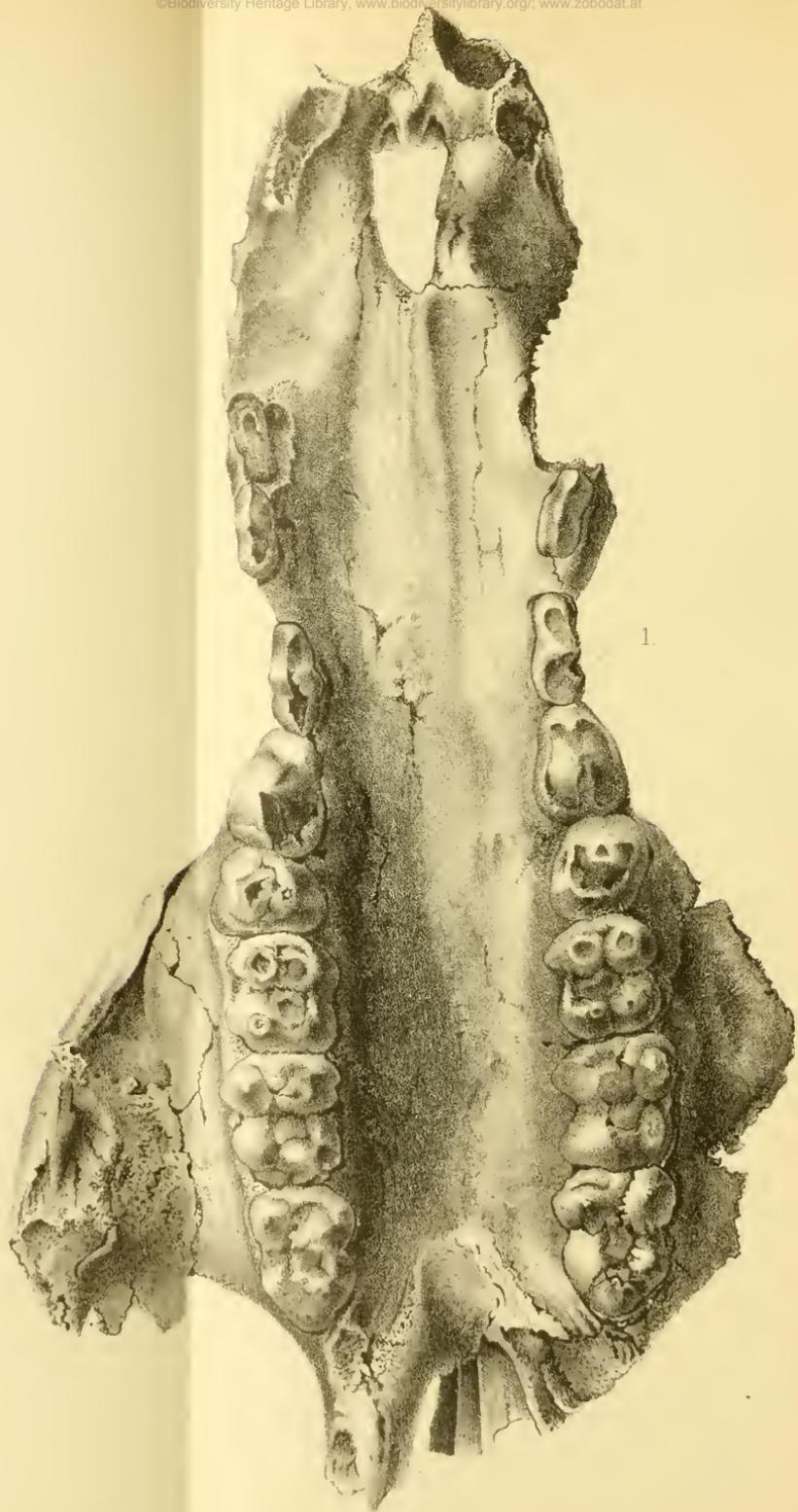
- Fig. 1 a und b. *Amphicyon Steinheimensis* FR. 1 a Oberkieferstück von der Seite, 1 b von unten gesehen.
„ 2 a und b. *Hyaenictis germanica* FR. 2 a von aussen, 2 b von innen gesehen.
„ 3. *Hyaenictis germanica* FR. Unterende des Humerns.
„ 4. 5 a und b. *Trochotherium cyamoides* FR. 4. Oberkiefer. 5 a und b Unterkiefer von der Seite und von oben gesehen.
„ 6 a. Oberschenkel, 6 b Schienbein derselben Art.
„ 7. *Rhinoceros spec.* fibula in natürlicher Grösse. Ganze Länge 155 mm.

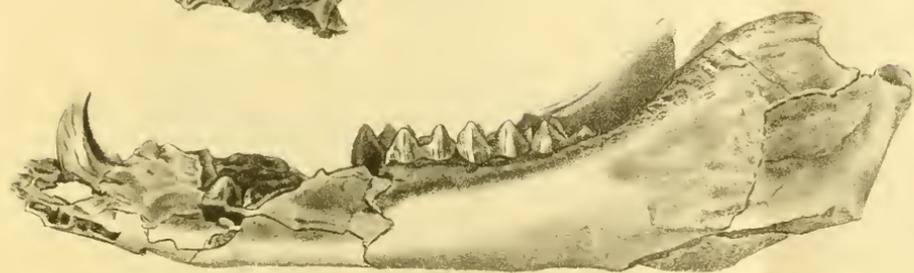
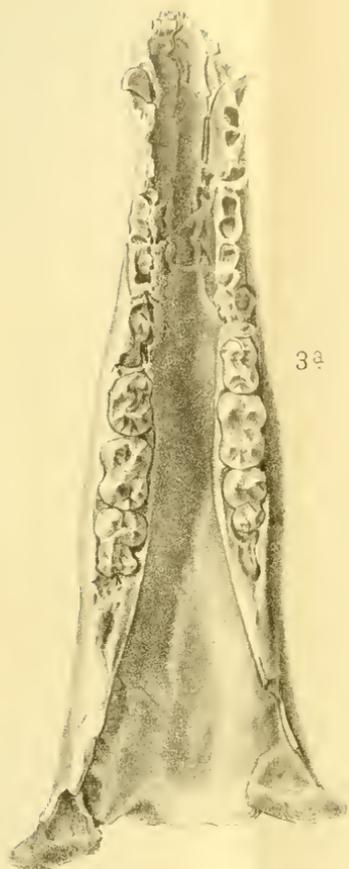
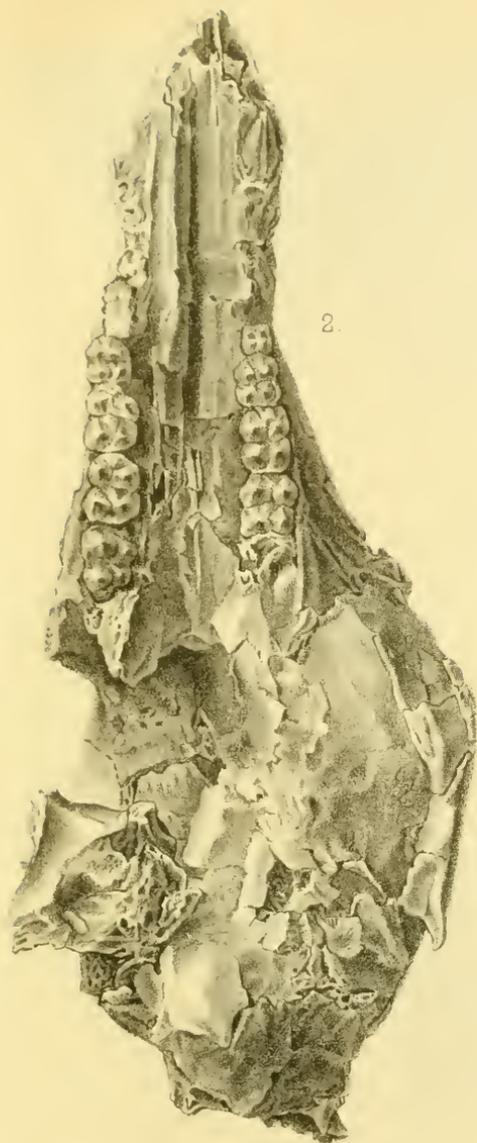
Tafel V.

- Fig. 1. *Choeropotamus Steinheimensis* FR. Oberkieferstück von unten gesehen.
„ 2. *Cebochoerus suillus* GERR. Oberkieferstück von unten gesehen.
„ 3 a und b. *Cebochoerus suillus*. Unterkiefer desselben Individuums von oben und von der Seite gesehen.
-









ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Fraas Oskar

Artikel/Article: [Beiträge zur Fauna von Steinheim. 313-326](#)