

## Der Anteil der schwäbischen Saurier am Aufbau der paläontologischen Kenntnisse.

Von Friedrich Frhr. von Huene, Tübingen.

Württemberg ist in besonderem Maße ein Land der Saurierfunde. Diese Saurier reden zu uns durch ihre Existenz, durch ihre Organisation und durch ihre zeitliche Verbreitung. Sie reden zu uns von ihrer Lebens- und Stammesgeschichte. Ihre Botschaft hat einen wesentlichen Anteil an der gesamten Kenntnis der Geschichte der Saurier, so klein auch das Ländchen ist.

Die Ordnungen sind in Trias und Jura Württembergs folgendermaßen verteilt:

Buntsandstein:	<i>Labyrinthodontia, Pelycosauria</i>
Muschelkalk:	<i>Labyrinthodontia, Ichthyosauria, Testudinata, Protorosauria, Nothosauria, Placodontia</i>
Keuper:	<i>Labyrinthodontia, Ichthyosauria, Testudinata, Ictidosauria, Protorosauria, Nothosauria, Plesiosauria, Placodontia, Rhynchocephalia, Pseudosuchia, Pterosauria, Saurischia</i>
Lias:	<i>Ichthyosauria, Plesiosauria, Crocodilia, Pterosauria</i>
Dogger:	<i>Ichthyosauria, Plesiosauria</i>
Malm:	<i>Ichthyosauria, Testudinata, Plesiosauria, Crocodilia, Pterosauria</i>

1. *Labyrinthodontia*. Unter den stereospondylen *Stegocephalen* sind hauptsächlich in früherer Zeit gerade in Württemberg die wichtigsten Funde gemacht worden, so der gewaltige *Mastodonsaurus giganteus* in der Lettenkohle von Gaildorf und andere Arten vom Buntsandstein an, ferner die Gattungen *Capitosaurus* im Buntsandstein, *Cyclotosaurus* und *Metoposaurus* im unteren und mittleren Keuper. Diese Gattungen sind die wichtigsten der *Stereospondyla* überhaupt und ihre genauere Kenntnis stammt ursprünglich von den schwäbischen Funden, wie sie JAEGER, TH. PLIENINGER und H. VON MEYER bekannt gemacht haben und später E. FRAAS. Nachher erst kamen Funde in anderen Teilen Deutschlands einschließlich Helgoland und in anderen Ländern dazu. Die auch schon früh gemachten englischen Funde sind frag-

mentär. Die schönen schwäbischen Exemplare, die hauptsächlich in Stuttgart und Tübingen aufbewahrt werden, haben in grundlegender Weise die Ordnung bekannt gemacht. In Nordamerika und Indien dienen den Württembergischen nah verwandte Gattungen als stratigraphische Leitfossilien nach dem schwäbischen Muster.

Die etwas aberrante, breittköpfige Familie der *Brachyopidae* unter den *Stereospondylen* ist auch durch gute Funde in Württemberg vom oberen Muschelkalk bis zum mittleren Keuper durch die Gattungen *Plagiosaurus*, *Plagiosternum* und *Plagiosuchus* vertreten. Die Familie beginnt im russischen Perm mit *Dvinosaurus* und ist in der Trias Südafrikas, Indiens und Australiens ebenfalls vorhanden, kommt aber auch in anderen Teilen Deutschlands und in Lothringen vor.

2. *Ichthyosauria*. Für diese Ordnung sind die schwäbischen Funde am maßgebendsten überhaupt. Wenn auch in Südengland ebenso vollständige Ichthyosaurier vorkommen wie im oberen Lias von Holzmaden, so sind doch die letzteren viel zahlreicher und mannigfaltiger und daher zu grundlegenden Untersuchungen besser geeignet. Außerdem sind die allerältesten Ichthyosaurier, die man überhaupt kennt, die Mixosaurier im württembergischen Schwarzwald, wo auch ein Schädel gefunden wurde. Die Mixosaurierfunde in den Südalpen, im westlichen Nordamerika und in Spitzbergen sind ein wenig jünger. Die so sehr vollkommenen Ichthyosaurier-Skelette von Holzmaden haben nicht nur die Osteologie sehr genau kennen gelehrt, sondern durch die manchmal dort mit erhaltene Haut auch die ganze Körpergestalt und die Flossen. Daher eignet sich diese Fauna auch zur Ergründung ihrer Biologie. Selbst die Embryonen kennt man in allen Stadien und man weiß, daß sie lange ausgetragen wurden. Aus dem Mageninhalt kennt man die Nahrung der Ichthyosaurier; sie bestand hauptsächlich aus weichen Cephalopoden, denn ihre chitinösen Armhäkchen lassen sich in Menge im Mageninhalt feststellen. Die Lokomotion geschah nicht mit den Extremitäten, die allein die Höhen- und Drehsteuerung der torpedoförmigen Gestalt besorgten, sondern durch den unteren Schwanzlappen, in den die Wirbelsäule hinabreicht, während der obere Schwanzlappen zusammen mit der Rückenflosse die Seitensteuerung ausführte. Ohne Holzmaden wären diese Einzelheiten unbekannt geblieben. Auch ließ sich die Todesart mancher Holzmadener Funde in sauerstofflosen und Faulgase enthaltenden Wasserschichten zeigen.

Da in der Holzmadener Gegend eine ganz akkurate Feinstratigraphie von B. HAUFF ausgearbeitet werden konnte, so ließ sich die Artveränderung der Ichthyosaurier durch ganz kurze Zeiträume hindurch im einzelnen verfolgen, wie das anderwärts in der Paläontologie überhaupt nicht möglich ist. Dadurch ist Holzmaden einzigartig und wichtig. Es konnte also hier an Hand von statistischen Methoden durch eine Folge von Zeitmarken die Artbildung beobachtet werden. Bei der Gattung *Stenopterygius* hat sich gezeigt, daß Arten ihren festen Charakter haben, den sie eine gewisse Zeitspanne hindurch unverändert festhalten. Was man eine Art nennt, ist nicht ein zufällig erfaßter Moment

im gleichmäßigen Weiterfluß morphologischen und biologischen Verschiebens. Der Artcharakter bildet und festigt sich allmählich immer bestimmter. Er kommt nicht später zum langsamen Abbiegen in eine andere Art. Nur im Anfang kommt gleichsam ein Suchen der Richtung vor. Aber im Anfang, nicht im gefestigten Stadium, kommen auch vereinzelt „Absplitterungen“ vor, indem Mutationen entstehen, die den Kern neuer Arten in sich tragen können. Das Wesentlichste der Entstehung neuer Arten sind bei *Stenopterygius* Proportionsänderungen, die so weit gehen, daß sie sich biologisch auswirken können. Man sieht ihnen also das neue Gepräge deutlich an. Kleine Proportionsänderungen, die im Habitus kaum oder undeutlich zum Ausdruck kommen, sind Mutationen. Die starken Proportionsänderungen sind von morphologischen Veränderungen im Skelett begleitet, und je vollkommener beides Hand in Hand geht, desto gefestigter wird die Art. Nur kleine morphologische Änderungen ohne Proportionsveränderungen führen nicht zu dauerhaften Mutationen und weiter zur Artbildung, sondern das ist die kleinere oder größere Variationsbreite, die wahrscheinlich jede lebende Artgemeinschaft auszeichnet. In überraschend hohem Maß zeigt sich dies bei der einzigen Art der Gattung *Eurhinosaurus*. Wahrscheinlich eben weil hier die Variationsbreite so groß ist, ist diese Art zeitbeständiger als andere. Die *Stenopterygius*-Arten sind weniger zeitbeständig, am wenigsten die besonders wenig variierende Art *Stenopterygius quadriscissus*. Aber bei *Eurhinosaurus longirostris* zeigt sich außer der Variation auch eine Mutation, und zwar von jener völlig unabhängig, in Verlängerung des Rostrums, Verkürzung des Rumpfes und Verbreiterung der Vorderschaukel, jedoch in dem umspannten Zeitraum noch so gering und von Variationen so stark durchkreuzt, daß eine Artbildung erst bei größerer Zeitemspannung beobachtet werden könnte. Aber bei *Stenopterygius hauffianus* ist eine Folge abgebeugter Mutationen zu beobachten, von denen es nicht sicher ist, ob die letzte beobachtete schon einen gefestigten Artcharakter erreicht hat (weil die Beobachtungsreihe nach oben abgeschnitten ist). Interessanterweise kommt gerade hier eine Verzweigung vor (*Stenopterygius hauffianus* und *crassicostatus*). Es zeigt sich also eine allmähliche Konsolidierung der Art, die nach voller Ausprägung sich nicht mehr aufspaltet. Wahrscheinlich ist die Mutationstendenz umgekehrt proportional der Variationstendenz und darum, wo erstere überwiegt, sind zeitempfindliche, und wo letztere stärker ist, zeitbeständige Arten. Es ist also sehr Bedeutsames, was die schwäbischen Ichthyosaurier an vielen Hunderten von Exemplaren der Paläontologie gelehrt haben.

3. *Testudinata*. Zur Kenntnis der ältesten Schildkröten sind die wesentlichsten Funde fast alle in Württemberg gemacht. Die sehr dekorativen großen und mittelgroßen Landschildkröten (*Proganochelys*, *Triassochelys* und *Proterochersis*) stammen aus schwäbischem Keuper (und von Halberstadt). Leider noch unbeschrieben liegen einige ganz vollkommene Exemplare in Stuttgart. Diese Gattungen gehören zu den primitiven *Amphichelydidae*. Weniger allgemein bekannt als diese Tat-

sache ist es, daß auch unbezweifelbare cryptodire Schildkröten in der schwäbischen Trias vorhanden sind. Der Fund eines sehr charakteristischen Entoplastron einer *Chelonide* aus dem Rhät von Nürtingen (1926 beschrieben) zeigt, daß es außer den vollständig gepanzerten Landschildkröten auch schon echte Meerschildkröten mit durchbrochenem Panzer am Ende der Trias gab. Aber schon im obersten Muschelkalk von Crailsheim ist ein Halswirbel gefunden, der schon vor langer Zeit für den einer cryptodiren Schildkröte gehalten worden ist. Das gilt auch heute noch. Also auch für die Geschichte der Schildkröten ist das Schwabenland recht bedeutsam.

4. *Pelycosauria*. Im Buntsandstein von Nagold sind Wirbel, Extremitätenknochen und Kieferreste gefunden, die dieser Ordnung angehören. Dies ist mit Göttingen und Freyburg an der Unstrut das späteste Vorkommen von Pelycosauriern überhaupt; es ist 1917 kurz beschrieben worden.

5. *Ictidosauria*. Diese den Säugetieren so nahe stehende Ordnung ist durch einen Zahn und eventuell noch andere Reste im Rhät von Bebenhausen belegt, der sich zusammen mit den von dort so bekannten Säugerzähnen gefunden hat. Die gleiche Gattung *Tricuspes* ist auch aus England und Verwandte aus Südafrika und aus Nordamerika bekannt.

6. *Protorosauria*. Mehrere Wirbel und ein Femur des sehr absonderlich gestalteten *Tanystropheus* sind im oberen Muschelkalk Württembergs gefunden. Erst kürzlich ist durch PEYERS Arbeiten in den Südalpen das ganze Skelett bekannt geworden und infolge dessen die Zugehörigkeit zu dieser Ordnung. Der letzte Protorosauride ist *Zanclodon laevis* aus der Lettenkohle von Gaildorf. Dadurch, daß diese Form lange Zeit hindurch einer anderen Ordnung zugezählt wurde, ist der Name in unrichtigem Sinn allzu bekannt geworden.

7. *Nothosauria*. Die bekanntesten Funde stammen zwar aus anderen Gegenden, aber doch haben Crailsheim und einige andere Plätze in Württemberg auch schöne Schädel und Skelett-Teile von Nothosauriern geliefert, die durch E. FRAAS bekannt geworden sind. Besonders ist noch die Gattung *Simosaurus* hervorzuheben, die aus Württemberg in sehr guten Schädeln beschrieben ist.

8. *Plesiosauria*. Hier sind die aus der Gegend von Ludwigsburg als *Neusticosaurus pusillus* bekannten Skelette zu nennen. Solche und andere Gattungen der ursprünglichsten Plesiosaurier sind zwar aus anderen Gegenden (Mitteldeutschland, Oberschlesien, Südalpen) wesentlich besser bekannt geworden. Einige Beiträge zur Kenntnis jurassischer Plesiosaurier haben auch schöne Funde im oberen Lias und im Dogger Württembergs geliefert; doch steht hier England obenan.

9. *Placodontia*. Die hauptsächlichste Kenntnis von *Placodus* und *Cyamodus* geht auf Funde im oberen Muschelkalk von Bayreuth zurück und auf ein ganzes *Placodus*-Skelett nahe der württembergischen Nordgrenze in Baden. Doch sind auch mehrere *Placodus*-Reste in Württemberg gefunden und namentlich zwei leider noch unbeschriebene

*Cyamodus*-Schädel von Crailsheim, die zu den besten überhaupt gehören. Einen sehr wesentlichen Beitrag zur Kenntnis der Placodontier hat aber Württemberg durch drei ganze Skelettfunde einer völlig aberranten Gattung, *Henodus chelyops*, im Gipskeuper von Lustnau bei Tübingen geliefert. Es ist dies eine schildkrötenartig gepanzerte Form mit fast ganz reduziertem Gebiß; ein einziger kleiner Palatinumzahn und einer gegenüber auf dem Hinterende des Dentale sind übrig geblieben, und der Seitenteil der Maxilla und des Dentale trägt eine Chitinbürste, während der quer gestellte Vorderteil der Schnauze mit scharfer Hornkante versehen ist. Augen und Nasenöffnungen sind nach vorne gedrängt und die Schläfenöffnungen des in die Länge gezogenen Schädels sind beinahe und im Alter ganz geschlossen. Die Tiere lebten von Estherien und anderen kleinen Wesen, die sie mit dem Quermaul bequem vom Boden der Lagune aufnehmen konnten; das mitkommende Wasser wurde mit der Zunge durch die Bürste hinausgedrückt und das eine Zahnpaar jeder Seite konnte die Estherienschalchen leicht zerdrücken. Aus Anlaß der Beschreibung dieses neuen Placodontiers konnte die Systematik und Genese der ganzen Ordnung revidiert werden.

10. *Rhynchocephalia*. Im Rhät von Bebenhausen hat sich eine dem oberkretacischen *Champsosaurus* nahe stehende Form gefunden, die mit einer gleichen in Südengland übereinstimmt. Die Wirbel und Rippen sind pachyostotisch. Es ist ein sehr beachtenswertes frühes Vorkommen (*Pachystropheus*).

11. *Pseudosuchia*. Der zuerst gemachte und überhaupt bekannteste Pseudosuchierfund ist der einer ganzen Gruppe von *Aëtosaurus*-Skeletten im Stubensandstein von Stuttgart. Diese Gattung ist so wichtig, daß die Ordnung lange Zeit hindurch von den Engländern als *Aëtosauria* bezeichnet wurde. In Württemberg wie auch in anderen Ländern wurden noch eine Anzahl andere Pseudosuchier gefunden und zum Teil auf Grund der schwäbischen Funde konnte die Konstitution der Ordnung zu wiederholten Malen diskutiert werden. Die genaue osteologische Kenntnis beruht großenteils auf den württembergischen Exemplaren. Diese Ordnung ist von grundlegender Bedeutung für die höheren Reptilien mit doppelter Schläfenöffnung, die *Sauromorpha*. Sie ist die Stammgruppe, aus der in posttriassischer Zeit die *Saurischia* einerseits und die *Ornithischia*, Vögel, Krokodile und *Pterosauria* andererseits hervorgingen.

12. *Phytosauria*. Diese genetisch mit den Pseudosuchiern zusammenhängende Gruppe ist zuerst in Württemberg bekannt geworden. Die an Krokodile erinnernden großen langschnauzigen Schädel von *Phytosaurus* und *Mystriosuchus* sind eine Hauptzierde der Stuttgarter Sammlung. H. von MEYER hat sie ausgezeichnet beschrieben und abgebildet. Später ist die Kenntnis modernisiert worden. In neuerer Zeit sind allerdings sehr zahlreiche und schöne Funde anderer Gattungen in Nordamerika beschrieben worden.

13. *Saurischia*. Ein Teil der terrestrischen *Saurischia* hat sein hauptsächlichstes Vorkommen in Württemberg. Die Plateosaurier sind

an mehreren Fundorten in ausgezeichneten und zum Teil ganz vollkommenen Skeletten ausgegraben worden. Diese bilden eine besondere Zierde der Museen in Tübingen und Stuttgart. An Hand derselben konnte die Osteologie bis ins einzelste geklärt werden. Auch die primitiven kleinen Formen, die in einigen Gattungen aus England und Nordamerika schon bekannt waren, haben sich in verwandten Gattungen auch in Württemberg und ebenso in Südafrika gefunden. Die zahlreichen und besonders vollständigen schwäbischen Funde haben ganz wesentlich zum Verständnis der Genese und zur Aufstellung einer natürlichen Systematik beigetragen. Auch die Lebensweise konnte weitgehend erkannt werden. Zu unerschöpflichen Fundorten sind in den letzten 2 bis 3 Jahrzehnten namentlich Pfaffenhofen und Trossingen geworden, wo sehr erfolgreiche Grabungen in großem Stil durchgeführt wurden. Die größten Exemplare der Plateosauriden haben gegen 10 m Länge. Es treten aber auch Carnosaurier mit jenen auf. Diese schwäbischen Saurischier haben Veranlassung gegeben, daß die Saurischier der ganzen Welt neu bearbeitet und ihre Systematik und die Auffassung ihrer Stammesgeschichte revidiert wurden.

14. *Crocodylia*. Aus dem oberen Lias von Holzmaden sind Teleosauriden in ausgezeichneter Erhaltung und Vollständigkeit bekannt und im oberen Malm von Schnaitheim und von Nusplingen sind schöne Geosauriden gefunden, die einiges Neue geboten haben. Der schwäbische Anteil an der Bekanntmachung dieser beiden Familien meerbewohnender Krokodile, namentlich der Teleosauriden, ist wesentlich.

15. *Pterosauria*. Die ältesten unbestimmbaren Fragmente stammen aus schwäbischem Rhät. Aber ausgezeichnete Exemplare der Gattungen *Dorygnathus* und *Campylognathus* stammen aus dem oberen Lias von Holzmaden. Die erste Gattung kommt auch in Bayern vor. Im übrigen sind von diesen alten langschwänzigen Formen nur noch zwei andere Gattungen in England bekannt. So ist also der schwäbische Anteil an diesen ältesten Flugsauriern recht bedeutend. Aus den lithographischen Kalkschiefern des oberen Malm von Nusplingen ist ein *Pterodactylus* und ein *Rhamphorhynchus* bekannt geworden, während ja auf der fränkischen Alb eine große Menge solcher gefunden wird.

Diese Zusammenstellung hat gezeigt, daß Württemberg aus der Trias- und Jurazeit einen sehr beachtlichen Anteil der Gesamtkenntnis der Saurierfauna geliefert hat. Alle Ordnungen jener beiden Perioden sind vertreten. In ganz maßgeblicher Weise sind es in erster Linie die Ichthyosaurier und die Saurischier. Aber wichtige Beiträge haben ferner geliefert, in quantitativer Weise hervortretend, die Phytosaurier und die Labyrinthodonten. Alle anderen sind auch irgendwie von wesentlicher Bedeutung. Man kann also ruhig sagen, das Schwabenland ist das Saurierland im besonderen Sinn wie kaum ein anderes Land der Erde, namentlich wenn man die geringe räumliche Ausdehnung ansieht. Die schwäbischen Saurier sprechen eine durchdringende und gewichtige Sprache; ihr Klang ist unüberhörbar im Stimmengeräusche der Wirbeltiere der Welt.

### Schriftenverzeichnis.

1. FRAAS, E., Die Labyrinthodonten der schwäbischen Trias. *Palaeontographica*, 36. Jahrg., 1889.  
 FRAAS, E., Neue Labyrinthodonten der schwäbischen Trias. *Palaeontographica*, 60. Jahrg., 1913.  
 VON HUENE, F., Organisation einiger Stegocephalen der schwäbischen Trias. *Acta zoolog.* I, 1920.  
 WEPFER, E., Der Buntsandstein des badischen Schwarzwaldes und seine Labyrinthodonten. *Monogr. z. Geol. u. Pal.*, Ser. II, 1, 1923.
2. VON HUENE, F., Die Ichthyosaurier des Lias und ihre Zusammenhänge. *Monogr. z. Geol. u. Pal.*, Ser. I, 1, 1922.  
 VON HUENE, F., Neue Studien über Ichthyosaurier aus Holzmaden. *Abh. d. Senckenberg. Nat. Ges.* 42, 1, 1931.
3. FRAAS, E., *Proganochelys Quenstedti* BAUR. *Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. i. Württ.*, 1899.  
 FRAAS, E., *Proterochersis*. *Ibidem* 1913.  
 VON HUENE, F., Einige Schildkrötenreste aus der oberen Trias Württembergs. *Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie.* 1926, S. 513.
4. VON HUENE, F., Eine interessante Wirbeltierfauna im Buntsandstein des Schwarzwaldes. *Ibidem* 1917, S. 89 ff.
5. VON HUENE, E., Zur Kenntnis des württembergischen Rhätbonebeds mit Zahnfunden neuer Säuger und säugerähnlicher Reptilien. *Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. i. Württ.* 89. Jahrg., 1934.
6. VON HUENE, F., Über *Tanystropheus* und verwandte Formen. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie.* Beilage-Band 67, 1932.
7. FRAAS, E., Die schwäbischen Triassaurier. Schweizerbarts Verlag, 1896.  
 VON HUENE, F., Neue Beobachtungen an *Simosaurus*. *Acta zoolog.* II, 1921.
8. FRAAS, E., Plesiosaurier aus dem oberen Lias von Holzmaden. *Palaeontographica* 57, 1910.  
 VON HUENE, F., Ein neuer Plesiosaurier aus dem oberen Lias Württembergs. *Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. i. Württ.* 79. Jahrg., 1923.
9. VON HUENE, F., *Henodus chelyops*, ein neuer Placodontier. *Palaeontographica* 84, 1936.  
 VON HUENE, F., Der dritte *Henodus*. *Palaeontographica* 89, 1938.
10. VON HUENE, E., Ein *Rhynchocephale* aus dem Rhät. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie*, Beilage-Band 74, 1935.
11. FRAAS, O., *Aëtosaurus ferratus*. *Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. i. Württ.* 33. Jahrg., 1877.  
 VON HUENE, F., *Aëtosaurus ferratus*. *Acta zoolog.* I, 1920.  
 VON HUENE, F., Neue Pseudosuchier aus dem württembergischen Keuper. *Acta zoolog.* II, 1921.
12. VON MEYER, H., Reptilien aus dem Stubensandstein des Keuper. *Palaeontogr.* 7, 1861; 10, 1863; 14, 1865.  
 FRAAS, E., vgl. unter 7.  
 VON HUENE, F., Beiträge zur Kenntnis und Beurteilung der Parasuchier. *Geologische und Palaeontologische Abhandlungen*; 10, 1911.  
 VON HUENE, F., Neue Beiträge zur Kenntnis der Parasuchier. *Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt*; 42, 1922.
13. VON HUENE, F., Die Dinosaurier der europäischen Triasformation. *Geologische und Palaeontologische Abhandlungen*; Supplement-Band I, 1908.

- VON HUENE, F., Vollständige Osteologie eines Plateosauriden. Geologisch und Palaeontologische Abhandlungen; 15, 1926.
- VON HUENE, F., Die fossile Reptilordnung Saurischia. Monographien zur Geologie und Palaeontologie. Serie I, 4, 1932.
14. FRAAS, E., Die Meerkrokodilier des oberen Jura. Palaeontographica 49 1902.
- BERCKHEMER, F., Krokodilier des schwäbischen oberen Lias. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Beilage-Band 64, 1929.
15. PLIENINGER, F., *Campylognathus Zitteli*. Palaeontographica 41, 1895.
- VON ARTHABER, G., Notizen über Flugsaurier auf Grund der Bearbeitung des Wiener Exemplars von *Dorygnathus banthensis*. Denkschrift der Akademie der Wissenschaften, Wien; 97, 1919.
- WIMAN, C., *Dorygnathus* und andere Flugsaurier. Bull. Geol. Inst. Upsala; 19, 1923.
- SALÉE, A., L'exemplaire de Louvain de *Dorygnathus banthensis*. Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain; 44, 1928.
-



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1940

Band/Volume: [96](#)

Autor(en)/Author(s): Huene Friedrich Freiherr von

Artikel/Article: [Der Anteil der schwäbischen Saurier am Aufbau der paläontologischen Kenntnisse 41-48](#)