

## Studien über die Gattung *Saurocephalus* Harlan.

Ein Beitrag zur Neocom-Fischfauna der Insel Lesina

Von Dr. Dragutin Kramberger.

Wie bekannt, waren es die gestreiften Zähne, welche aus der Kreide von New-Jersey stammen, die R. Harlan bewogen, dieselben als Saurierreste zu beschreiben (*Saurocephalus lanciformis* Harl. <sup>1)</sup>). Schon Agassiz erkannte dieselben als Fischreste und betrachtete die Gattung *Saurocephalus* als ein der Fam. *Sphyracnoidei* angehöriges Genus, indem die Mikrostructur und die Gestalt der Zähne dieser fraglichen Gattung mit jenen der genannten Familie analog sein sollte <sup>2)</sup>. Auch Kner <sup>3)</sup> hat zwei aus Comen bei Görz herrührende Reste beschrieben, wovon der eine ein Kopffragment mit ziemlich gut erhaltenen Kieferknochen und einigen gestreiften Zähnen daran, sowie das Operculum sehr deutlich erkennen lässt, und dann einen anderen mit beinahe vollständig erhaltener Wirbelsäule und Schwanzflosse, jedoch aber sind die übrigen Flossen, inwiefern sie überhaupt noch vorhanden sind, aus ihrer ursprünglichen Lage gerückt. Diese Reste benannte Kner *Saurocephalus* (?) *lycodon*. Hinsichtlich der systematischen Stellung dieser Gattung aber theilt Kner nicht die früher ausgesprochene Ansicht Agassiz's, indem der steil ansteigende Kopf kaum an einen *Sphyracnoiden* mahnt; er meint vielmehr, dass die natürliche Stellung dieser Gattung vielleicht unter den *Halecoiden* zu suchen wäre. Zur Gattung *Saurocephalus* zieht Kner (nur fraglich) auch einen aus Lesina herstammenden Ueberrest, welchen Heckel bereits für einen *Enchodus* hielt, indem die Zähne desselben glatt und ungestreift sein sollten. Kner fand jedoch, dass die anderweitige Uebereinstimmung dieses Lesinaer Fundstückes mit den vorher geschilderten aus Comen herrührenden eine derartige ist, dass man sie wohl nicht zu trennen vermag.

In der geologischen Sammlung Agrams befinden sich zwei von der Insel Lesina herrührende Platten mit sehr gut erhaltenen Skeletten,

<sup>1)</sup> Journal of the Acad. of. Nat. Sc of. Philad. Vol. III., pag. 331.

<sup>2)</sup> Les poissons fossiles. Tom. V., pag. 101.

<sup>3)</sup> Neuer Beitrag zur Kenntniss der fos. Fische von Comen bei Görz Im LVI. Bd. d. Sitzb. d. k. k. Ac. d. W., I. Abth., Wien 1867., pag. 174—180.

die in vieler Hinsicht eine Identificirung mit dem Kner'schen *Saurocephalus* (?) *lycodon*, der auf der Taf. III (l. cit.) abgebildet ist, zulassen. Ich will nur der sonderbaren säbelförmig gekrümmten breiten Knochenplatten Erwähnung thun, welche genannter Forscher unmittelbar hinter dem sechsten Caudalwirbel beobachtete, und welche schon für sich allein, indem derartige zu Platten ausgebildete Dornfortsätze (?) bei keinem lebenden, noch fossilen Fische bisher beobachtet worden sind (Kner), genügen würden, um unsere zwei Lesinaer Fundstücke mit den Comener als einer und derselben Gattung angehörig zu betrachten. Ausserdem sind es noch der Bau der Wirbel, die Gestalt der Schwanzflosse und theilweise noch einige Schädelknochen, die mit der vorhin erwähnten Eigenthümlichkeit kaum einen Zweifel zulassen über die Zusammengehörigkeit dieser Ueberreste.

Wir wissen, dass Kner diese kurz besprochenen Ueberreste nur fraglich als zur Gattung *Saurocephalus* angehörig betrachtete und dass Heckel ein aus Lesina herrührendes Fundstück aus schon genannten Gründen als *Enchodus* bezeichnete. Ziehen wir nun in Erwägung, dass nur jenes auf der Taf. III (l. cit.) von Kner abgebildete Fundstück mit jenen zweien des Agramer Museums verglichen werden können, aus Gründen, die ich ebenfalls schon angab, und dass ferner jener breite, lange und gestreifte Gelenktheil, der sich an das zahntragende Stück des Unterkiefers anlegt, nicht der Gattung *Saurocephalus* angehört, wie dies Kner irrthümlicherweise angibt gelegentlich der Vergleichung mit *Saurocephalus* (pag. 175), sondern der Gattung *Enchodus*, und wenn wir endlich hervorheben, dass der Unterkiefer unserer zwei Fundstücke ebenso regelmässig granulirt, resp. gekörnt ist, wie dies beispielsweise bei Agassiz (Vol. V., Tab. 25 c, Fig. 3) für *Enchodus halocion* Ag. recht gut veranschaulicht wird und dass auch die von Kner als *Saurocephalus* (?) *lycodon* bezeichneten Fundstücke gestreifte Unterkiefer und Deckelstücke vorweisen: so sehen wir, dass wohl einige gewichtige Gründe vorhanden sind, welche an die Gattung *Enchodus* erinnern.

Wenn wir nun vor Allem die Zähne unserer zwei Lesinaer Fundstücke vergleichen mit jenen, die bei Agassiz abgebildet sind (Vol. V., Tab. 25 c, Fig. 17—29) und welche theils dem *Saurocephalus lanciformis* Harlan, theils dem *Sauroceph. striatus* Ag. angehören, so sehen wir, dass die Zähne der ersteren Exemplare nicht nur bezüglich ihrer Gestalt, sondern auch bezüglich ihrer Beschaffenheit merklich von diesen abweichen. Während die Zähne der *Saurocephalus*-Arten gleichmässig gestreift sind, zeigen die Zähne unserer Exemplare eine der Längsaxe derselben parallel verlaufende deutliche Furche und an einigen ist auch eine sehr zarte Streifung (aber nur mit Hilfe der Loupe) wahrnehmbar. Ausserdem sind die Zähne dieser bis zur Spitze hohl, was für die Zähne von *Saurocephalus* nirgends erwähnt wird. Es könnte wohl der Einwand erhoben werden, dass diese Längsfurchen der Zähne eine secundäre — vielleicht von einem verticalen Drucke herrührende Erscheinung sei, welche noch durch den Umstand, dass die Zähne hohl sind, bedingt wäre. Dieser Einwand, wiewohl in vielen Fällen berechtigt, dürfte hier kaum stichhaltig sein, da diese Furche überall gleichmässig auftritt und selbst an Stellen,

wo die Zähne durch Hervorragungen anderer Knochentheile von einer directen Einwirkung des Druckes geschützt waren, deutlich wahrzunehmen ist.

Das Vorhandensein von hohlen mit einer Längsfurche versehenen Zähnen, dann der regelmässig granulirte, resp. gekörnte Unterkiefer, welcher so sehr an *Enchodus halocyon* Ag. mahnt, wie ich dies schon hervorgehoben habe, macht es zur Nothwendigkeit, unsere zwei Fundstücke von der Gattung *Saurocephalus* zu trennen. Die Einreihung derselben in die Gattung *Enchodus* wäre auch keine natürliche, indem von dieser Gattung Schuppen bekannt sind, wie solche, wie wir dies alsbald sehen werden, unseren Exemplaren nicht zukommen, und ausserdem sind die Zähne, obwohl äusserlich diesen ähnlich, jedoch wird keiner deutlichen Längsfurche bei den *Enchodus* erwähnt. Aus genannten Gründen und dem Umstande, dass es wohl gewagt wäre, vollständige Reste in Gattungen einzureihen, welche blos auf Grund einiger Zähne oder anderer Fragmente gegründet wurden und mit welchen noch jene überdies differiren, schlage ich vor, für diese zwei Lesinaer Fundstücke, dann jenen von Comen, welchen Kner auf Taf. III abgebildet hat, und endlich für jenen, welche derselbe Forscher nur beschrieben hat, und ihn ebenso wie den vorangehenden als *Saurocephalus* (?) *lycodon* (l. cit. pag. 178—180) bezeichnet hat, eine neue Gattung aufzustellen, für welche ich den Namen *Solenodon* vorschlage.

#### Gen. *Solenodon*. *Kramb.*

σολών = Rinne; ὀδός = Zahn.

Der Körper ist mit einer anscheinend schuppenlosen Haut bekleidet, welche ganz mit mehr oder weniger gebogenen oder geraden linienartigen Streifen, respective Verdickungen bedeckt ist. Diese Verdickungen, welche hinsichtlich ihrer Beschaffenheit von der Körpergegend abhängen, sind beispielsweise stärker und länger an den Seiten und am Rücken, wo sie sich gegenseitig berühren. Ihre nach rückwärts gekehrte Seite ist deutlich fein gesägt. Die kürzeren Verdickungen bedecken jenen Theil der Haut, welcher den Bauch bekleidet; diese sind beinahe glatt und berühren sich nicht. Diese Verdickungen rühren offenbar von nicht isolirbaren Schuppen her, wie solche bei manchen Fischen anzutreffen sind, wodurch sie häufig das Aussehen erhalten, als wären sie nackt.

Der Kopf ist ziemlich lang und nicht gerade hoch zu nennen (seine Höhe ist ca.  $1\frac{2}{3}$  mal in seiner Länge enthalten). Die lange, etwas schräg nach unten gerichtete Mundspalte trägt an ihren Kieferknochen hohle, zugespitzte, mit einer deutlichen Längsfurche versehene Zähne, welche noch ausserdem mit Hilfe einer Loupe feine Streifen wahrnehmen lassen, welche sowie die erwähnte Furche parallel mit der Längsachse des Zahnes verlaufen. Was die Anordnung der Zähne anlangt, so wäre zu bemerken, dass dieselben in mehreren Reihen (3—4) vorhanden sind und dass die Zähne der einzelnen Reihen ungleich gross sind. Zweifelsohne sind es die Zähne einer inneren Reihe, welche die der übrigen an Grösse übertreffen. Für diese Annahme spricht der

Umstand, dass bei einem unserer zwei Exemplare, welches am Rücken liegt, die granulirte, respective gekörnte — also die äussere — Seite des Unterkiefers dem Gesteine anliegt, während die innere Seite deutlich zu Tage tritt und eine Reihe von Zähnen trägt, welche an Grösse und Stärke jene der hinteren, respective vorderen Reihen übertreffen. Beim zweiten Exemplare ist der Mund geschlossen und in der durch die Concavität des Unterkiefers verursachten Spalte befinden sich die kleinen Zähne der vorderen Reihe.

Der zahntragende Theil des Unterkiefers ist concav; sein vorderes Ende ist aufgebogen, weshalb die Zähne selbst bei geschlossenem Munde sichtbar waren. Die Oberfläche dieses Knochens ist der Länge nach regelmässig gekörnt.

Ein morphologisch nur als Oberkiefer zu deutender Knochen, welcher jedoch von seiner ursprünglichen Lage herabgerückt ist, ist am unteren Rande seines hinteren Theiles gesägt (man gewahrt 15 bis 16 Zähne). Der Zwischenkiefer ist gerade und etwas breiter als der ihm anliegende Theil des Oberkiefers, welcher sich sehr rasch gegen die Schnauzenspitze hin verschmälert.

Das Operculum stellt ein beinahe gleichwinkeliges Dreieck vor, dessen Oberfläche mit fein punktirt, radiär vom Gelenktheile derselben ausgehenden Linien versehen ist, die jedoch weniger auffallend sind als jene des Unterkiefers. Von anderen Deckelstücken ist nichts mehr wahrzunehmen. Die Scheitelbeine sind versehen mit nach rückwärts divergirenden schmalen Knochenleisten. Die hinter diesen gelegenen Kopfknochen waren chagrinartig gekörnt.

An einem der beiden Exemplare sind noch die Zungenbeine mit ihren 16 verhältnissmässig dünnen und mässig langen *Os radii branchiostegi* erhalten.

Die ziemlich starke Wirbelsäule lässt 38 Wirbel erkennen, wovon 18 dem caudalen und die übrigen dem abdominalen Körperabschnitte angehören. Die einzelnen Wirbel sind an ihrer oberen und unteren Seite mit einer ziemlich dicken concaven Querleiste eingesäumt, die sich in der Mitte vereinigen, wodurch zu beiden Seiten der Wirbelgelenke dreieckige Vertiefungen entstehen. Die Apophysen entspringen etwas vor der Mitte des Wirbels und sind ziemlich stark nach rückwärts gebogen.

Die Rippen sind nicht einfach, sondern stellen sogenannte Doppelrippen vor, wie solche bei *Chirocentrites* und *Spalthodactylus* beispielsweise anzutreffen sind. Es wäre aber hervorzuheben, dass bei unseren Fundstücken die Doppelrippen nicht schon gleich vom Wirbelkörper aus als solche abgehen, sondern sich jede einzelne Rippe erst, nachdem sie eine kurze Strecke einfach geblieben ist, gabelt.

Vom grössten Interesse sind wohl unzweifelhaft die schon von Kner beobachteten, ober dem 6. Caudalwirbel beginnenden Lamellen, welche dieser Forscher für zu Platten ausgebildete Dornfortsätze hielt. Auch an beiden mir vorliegenden Fundstücken sind diese Lamellen noch recht gut erhalten. Dieselben beginnen ober und unter dem

6. Caudalwirbel und ziehen sich bis nahe an die Schwanzflosse hin. Dass aber diese Platten nicht umgebildete Dornfortsätze sind, wird aus Folgendem ersichtlich sein:

a) Der Umstand, dass die eigentlichen Dornfortsätze (es kommen hier natürlich nur die den Lamellen gegenüberstehenden Apophysen in Anbetracht) der Wirbelsäule beinahe anliegen und von ihrer Basis an gegen ihr Ende hin immer dünner werden, spricht keineswegs für eine directe Fortsetzung dieser Apophysen in Platten.

b) Indem die Dornfortsätze der hintersten 6—8 Wirbel der Wirbelsäule fast anliegen und die übrigen nicht nur bedeutend zur Wirbelsäule geneigt, sondern noch zum Theil zurückgebogen sind, lässt mit Sicherheit annehmen: dass der Fisch schlank und insbesondere aber der Schwanzstiel sehr dünn war und dass folglich diese Lamellen schwerlich unter der Körperhülle Raum gehabt hätten, sondern vielmehr aus dieser hervorragten oder wenigstens äusserlich auflagen, was indessen recht gut an einem dieser Fundstücke zu sehen ist.

c) Diese Platten sind an ihrer Oberfläche granulirt.

Dieser Umstand spricht schon allein für sich entschieden gegen die Annahme, als wären diese Platten integrirende Theile des inneren Skeletes. Sie sind wohl nur als äussere Gebilde — als locale Verknöcherungen und zu Hornplatten umgebildete Theile der Oberhaut — aufzufassen. Zu dieser Deutung veranlassten mich einige Hornplatten, welche sich unter der Wirbelsäule vorfinden und welche ihrer Form nach sehr ähnlich sehen den gekielten Schuppen der Seitenlinie, wie solche beispielsweise bei den *Caranx* vorkommen. Diese Hornplatten, oder wie wir sie jetzt nennen wollen — Schilder — sind nämlich vorne breit, nach hinten rasch zungenartig verschmälert und liegen der Körperhülle an, mit welcher sie sogar höchst wahrscheinlich im directen Zusammenhange stehen. Ich konnte wenigstens keine Abgrenzung dieser Schilder nach vorne hin bemerken. Durch die Mitte eines jeden Schildes verläuft der Länge nach eine schmale Rinne. Dieser mittlere Theil ist verdickt und bei den hinteren Schildern auch oft granulirt. Gegen den rechten, sowie linken Rand der Schilder hin nimmt die Dicke jedoch allmähig ab, und zwar so, dass man die Contouren derselben (seitlich und nach vorne hin) gar nicht mehr wahrnehmen kann, weshalb die oben ausgedrückte Meinung, dass die Schilder wohl mit der Körperhülle direct zusammenhängen, an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Schon knapp hinter der Anale gewahrt man einen etwas verdickten Streifen, an dem anfänglich keine Schildchen noch zu erkennen sind und erst nachdem sich dieser Streifen verdickt und ausbreitet, entstehen die geschilderten Hornschilder, die sich bis ganz nahe zur Caudale hinziehen und sich dachziegelartig übergreifen.

Ueber den Bau der Schilder an der oberen Seite der Wirbelsäule kann nichts bestimmtes angegeben werden, da man sie ebensogut für einfache, breite, hohe, säbelförmige, nach hinten gekrümmte Knochenplatten (wie sie als solche von Kner beschrieben wurden [l. cit. pag. 177]) halten kann, wie auch annehmen, dass sie ihrer Länge nach durch die Mitte gefaltet und ihr Basalttheil mehr oder weniger

horizontal ausgebreitet war und mit der Körperhülle im Zusammenhange stand. Jedenfalls muss hervorgehoben werden, dass sie zum Gegentheil der vorigen Schilder, die der Körperhülle anliegen, schräge nach rückwärts aufgerichtet sind. Der grösste dieser Schilder scheint der erste zu sein, die ihm folgenden drei nehmen an Grösse allmählig ab.

Was nun die Flossen anlangt, so hat es Kner ganz richtig vermuthet, dass die zwei schon oft citirten Reste, welche von unseren zwei vorliegenden generisch gar nicht zu trennen sind, Weichflosser sind.

Die Dorsale liegt gleich hinter dem ersten Drittel des Körpers (die Caudale mit eingerechnet) und besteht aus lauter getheilten, an der Basis gegabelten Strahlen, welche aussehen, als wären sie aus zwei seitlich (mit ihrer breiteren Fläche) aneinander gefügten Hälften gebildet, wovon der untere, d. h. der Basaltheil einer jeden Strahlhälfte seitlich gebogen ist. Das flache Ende eines jeden Strahles ist zerschlossen. Nur der erste Strahl dieser Flosse ist bis gegen das Ende des zweiten Drittels seiner Länge (und zwar seine vordere Fläche) gekörnt. Die Träger der Strahlen sind im Verhältnisse zur Stärke dieser sehr zart zu nennen. Strahlzahl = 13.

Die sehr gut erhaltene Pectorale liegt unter dem hinteren Rande des Operculums. Der erste oder längste Strahl davon gleicht der Länge von 4 mittleren Wirbeln, der letztere ist dagegen über die Hälfte kürzer als dieser. Der Bau der einzelnen Strahlen dieser Flosse ist sehr interessant. Jeder Strahl nämlich besteht anscheinend aus zwei Theilen. Einer davon bildet einen ungetheilten, ungegliederten, gegen sein Ende hin immer schmaler werdenden Strahl, der andere Theil übergeht in einen schmalen, an seinem linken Rande etwas granulirten Lappen, der sich am ganzen hinteren Rande des ersten Theiles hinzieht und an Länge denselben übertrifft. Doch muss bemerkt werden, dass diese Theile keineswegs gesondert sind, sondern ein zusammenhängendes Ganze bilden, und nur als eine Differenzirung des Strahles aufzufassen ist, durch welche jedenfalls die Function der Bewegung gefördert wurde.

Einen ebensolchen Bau lässt die Ventrale erkennen. Sie steht unter dem letzten Drittel der Dorsale und zählt 10 Strahlen, welche sich noch auf die schlanken Beckenknochen stützen.

Die Anale beginnt beiläufig etwas hinter dem letzten Drittel der Gesamtlänge. Ihre Strahlen sind kurz und etwa 8—10 an der Zahl vorhanden.

Die gleichlappige, tief ausgerandete Caudale besteht aus ziemlich breiten gegliederten Hauptstrahlen, die an ihrem Ende vielfach zerschlitzt sind und welche concentrisch hinter dem Ende des letzten Wirbels ausgehen und zum grössten Theile von den kräftigen Apophysen des letzten, sowie auch theilweise von den Fortsätzen der zwei ihm vorangehenden Wirbel unterstützt werden.

Die Diagnose der Gattung *Solenodon* lässt sich kurz folgendermassen formuliren:

Körper schlank. Grösste Leibeshöhe 5—6mal, Kopf über 4mal in der Gesamtlänge. Mundspalte lang. Zwischenkiefer ziemlich lang, an der zahntragenden Seite gerade. Oberkiefer lang; der untere Rand seines hinteren Theiles gezähnt und die Oberfläche theilweise gekörnt. Unterkiefer concav, vorne aufgebogen und der Länge nach mit punktirt (gekörnten) Linien bedeckt. Zähne schlank, hohl, etwas gebogen, und mit einer deutlichen Längsfurche versehen; in 3 oder 4 Reihen, davon diejenigen der inneren Reihe die grössten. *Frontalia* mit nach hinten divergirenden Leisten versehen. *Operculum* dreiseitig mit radienartig verlaufenden, fein punktirt (gekörnten) Linien bedeckt. Wirbel 38 (20 + 18) Doppelrippen. — *D.* 13; *A. c.* 10; *P.* 8; *V.* 10; *C.* 4—5; *I.* 16—20 4—5.

Körper mit unisolirbaren Schuppen bekleidet, die sich als zahlreiche gesägte Streifen, resp. Verdickungen erkennen lassen. Ober und unter dem 6. Caudalwirbel Hornschilder, die unteren der Körperhülle anliegend, die oberen schräge nach rückwärts aufgerichtet.

Von den drei von Kner als *Saurocephalus* (?) *lycodon* beschriebenen Ueberreste halte ich die generische Stellung des einen auf der Tafel II. (l. cit.) abgebildeten für jetzt für die zutreffendste, jedoch müssen die beiden anderen, die ich schon vielfach besprochen habe, unbedingt von dieser Gattung getrennt werden und aus bekannten Gründen in die Gattung *Solenodon m.* gestellt werden. Ich benenne sie

*Solenodon neocomiensis* Kramb. (Comen, Lesina)

(= *Saurocephalus* (?) *lycodon* Kner. Sitzungsber. d. m. nat. Cl. d. Ak. d. W. LVI. Bd., 1. Abth., pag. 176—180).

Die beiden Fundstücke des Agramer Museums unterscheiden sich von *Sol. neocomiensis m.* durch das Fehlen der zwei grossen dreieckigen Platten, die zur Stütze der Caudale dienen, und dem regelmässig gekörnten Unterkiefer, sowie *Operculum*. Es sind dies:

1. *Solenodon loboptygius* Kramb. (Lesina).

long. 21 Cm.; lat. 3·5 Cm.; Kopf c. 5·0 Cm.

Die Hornschilder lassen keine deutliche Granulation wahrnehmen. Körperhülle äusserst dünn. Keine Platten zur Stütze der Caudale.

2. *Solenodon lesinaensis* Kramb. (Lesina).

long. 28 Cm.; Kopf c. 6·5 Cm.

Unterscheidet sich von voriger Art durch die starke Körperhülle und die deutlich granulirten Hornschilder.

Eine eingehendere Beschreibung dieser zwei Arten werde ich in einer Arbeit über neue Fische der Insel Lesina durchführen.

### Einiges über die systematische Stellung der Gattung *Solenodon m.*

Bei der Schilderung der Gattung *Saurocephalus* haben wir bereits kennen gelernt die Ansichten über die systematische Stellung derselben. Harlan betrachtete die gestreiften Zähne als Reste eines Sauriers, Agassiz erkannte dieselben als Fischzähne und stellte genannte Gattung zu den Sphyrænoideen. Kner hegte Zweifel über diese Ansicht und meint bei der Beschreibung des Kopfsegmentes Taf. II (l. cit.), dass diese Gattung wohl nur unter den Halecoiden ihre natürliche Stellung fände. Dann gelegentlich der Beschreibung jenes auf Taf. III abgebildeten Fundstückes, welches ich in die Gattung *Solenodon* einreibe, wähnt er auf Grund mancher Eigenthümlichkeiten im vorliegenden Fische den Vertreter einer noch nicht genügend bekannten und wahrscheinlich nicht mehr lebenden Gattung aus der grossen Clupeiden-Gruppe (oder Unterordnung zu vermuthen, pag. 177). Auf derselben Seite hebt er noch die Möglichkeit hervor, dass man diesen Fisch auch bezüglich der Beschaffenheit der Wirbel und Rippen, die einzige strahlige, ohne Zweifel der Ventrals gegenüber sich befindlichen Dorsale, die gablig getheilte Caudale und die Spuren zahlreicher Kiemenstrahlen, den Elopiden zuweisen könnte; bespricht dann indessen auch gewichtige Gründe, die gegen diese Stellung sprechen, was noch durch die von mir gegebene Beschreibung noch klarer zu ersehen ist. Der Umstand, dass die nach Kner als zu Platten umgebildeten Dornfortsätze der Wirbel — Hornschilder sind, würde wohl für *Elops* sprechen, indem solche, wie dies Kner (pag. 178) sagt, bei diesen vor der Caudale sich mitunter vorfinden. Der Umstand aber, dass diese Schilder bei genannter Gattung auch häufig fehlen, spricht schon zur Genüge dafür, dass man ihnen in systematischer Hinsicht nur einen secundären Werth beilegen darf.

Wir finden in der Literatur bereits die Gattung *Saurocephalus* als ein der Familie *Scopeloidei* angehöriges Genus verzeichnet. — Nachdem wir nun im Laufe der Beschreibung der Gattung *Solenodon* schon hervorgehoben haben, ihre nahe Verwandtschaft mit den Gattungen *Saurocephalus* und *Enchodus*, so wollen wir nur noch auf Grund der gesammelten Beobachtungen prüfen, ob die Stellung dieser Gattungen in der genannten Familie richtig sei. Falls wir die Diagnose der Gattung *Solenodon* mit denen einiger lebenden Gattungen (*Saurus*, *Saurida*) der Familie *Scopeloidei* vergleichen, so werden wir alsbald erkennen, dass diese Stellung die zutreffendste ist. Ich will daher kurz anführen die Charaktere, welche zu Gunsten dieser Annahme sprechen. Vor Allem wäre der Anordnung der Zähne zu gedenken. Wir wissen bereits, dass unser *Solenodon* mehrere Zahnreihen in den Kiefern trägt und dass die Zähne der inneren Reihe jene der äusseren an Grösse übertreffen. Eine derartige Bezahnung zeigen auch die beiden citirten lebenden Gattungen. Natürlich würde man Abweichungen im Baue der Zähne constatiren, falls man einen Zahn von *Solenodon* mit einem von *Saurus* oder *Saurida* vergleichen würde. Ziehen wir aber in Anbetracht die grosse Kluft bezüglich des Alters, welche diese



Gattungen trennt, so können wir überhaupt auch kaum eine viel grössere Analogie erwarten als die besprochene. Fügen wir nun noch hinzu, dass die Zähne der beiden *Saurocephalus*-Arten (Agassiz Vol. V, Tab. 25c) den Abbildungen nach auch abgeplattet sind, so sehen wir darin wieder eine Uebereinstimmung mit den Zähnen der zwei lebenden Gattungen. Es scheinen auch die Zähne von *Solenodon* diese Eigenthümlichkeit zu theilen, jedoch kann ich darüber leider nichts Sicheres angeben, weil mir selbst bei der grössten Vorsicht, die ich gebrauchte, um einen Zahn zu isoliren, es nicht gelingen wollte, zu einem halbwegs befriedigenden Resultate zu kommen.

Mit den angeführten lebenden Gattungen hat *Solenodon* auch am Scheitel die divergirenden Knochenleisten gemein (*Saurus*). Ausserdem ist die Anzahl der Kiemenbögen (16), sowie auch die Anzahl der Flossenstrahlen eine annähernd gleiche.

Die Art der Körperbedeckung, dann das Vorhandensein von Hornschildern, welche den bekannten lebenden Gattungen der Familie *Scopeloidei* nicht eigen sind, und noch einige andere Merkmale machen es räthlich, für die Gattung *Solenodon*, dann die Genera *Enchodus*, *Saurocephalus*, *Saurodon*, *Sphyracnodus* und *Hypsodon* eine Unterfamilie aufzustellen. Natürlich würde die Stellung einiger dieser Gattungen in gesagter Subfamilie mit der Zeit sich vielleicht als unnatürlich herausstellen, indem der grösste Theil davon bisher zu wenig bekannt ist; spätere vollständigere Funde indessen werden gewiss nicht ermangeln, auf ein wiederholtes Studium dieser fraglichen Genera anzuspornen, wodurch die hier durchgeführte provisorische Eintheilung zum Theil auch geändert werden wird.

## Fam. Scopeloidei.

### Subfam. *Saurodontiae*:

#### A. Zähne gestreift:

- Gen. *Saurocephalus*,
- " *Saurodon*,
- " *Sphyracnodus*,
- " *Hypsodon*.

#### B. Zähne mit einer Längsfurche:

- Gen. *Solenodon*.

#### C. Zähne glatt:

- Gen. *Enchodus*.