

Sitzungsberichte

der

mathematisch-naturwissenschaftlichen
Abteilung

der

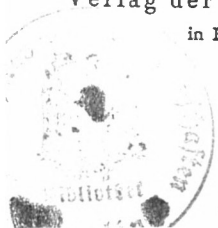
Bayerischen Akademie der Wissenschaften
zu München

1935. Heft II

Mai-Juli-Sitzung

München 1935

Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
in Kommission bei der C. H. Beck'schen Verlagsbuchhandlung



XII. Über einige primitive Anomodontier-Schädel aus den unteren Beaufort-Schichten.

Mit 32 Textfiguren.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juni 1935.

In den unteren Beaufort-Schichten der Umgebung von Beaufort West sammelte der eine von uns (J. Sch.) im Jahre 1928 mehrere Anomodontier-Schädel, die sich bei der Präparation als bezahnt erwiesen und demnach zu den primitiven Vertretern dieser Gruppe gehören, welche in der Familie der Endothiodontiden zusammengefaßt werden. Dazu kommt noch ein ebenfalls bezahnter Anomodontier-Schädel, den Herr G. Grossarth im Jahre 1933 im Gebiet südlich von Beaufort West fand. Die schwierige Präparation dieser zum Teil in sehr hartes Gestein eingebetteten Schädel, deren größter die Länge von 90 mm nicht wesentlich übersteigt, wurde von Herrn Präparator G. Kochner durchgeführt.

Der im folgenden zuerst beschriebene Schädel Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 24 stammt aus grün-grauen, harten Tonmergeln der Endothiodon-Zone (mittl. Abteilung des ob. Perm) der Farm Lombardskraal südlich von Beaufort West (Kapprovinz).¹ Wie sich aus der nachfolgenden Beschreibung ergibt, handelt es sich bei diesem Schädel um eine neue Gattung und

¹ Über die stratigraphische Lage dieses Fundplatzes sei folgendes bemerkt. Von Huene (1925 S. 37) schreibt: „Kommt man mit der Bahn durch das kahle braune Land von Westen — gemeint ist wohl Südwesten — nach Beaufort West, so erreicht man die Endothiodon-Zone erst kurz vor dem Ort.“ Dementsprechend ist auf v. Huenes gleichzeitig veröffentlichter Zonenkarte im Gebiet der Farm Lombardskraal auch noch Tapinocephalus-Zone angegeben. Auf einer Übersichtskarte, welche Broom (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. XXV Pt. II 1915 Fig. 50) gegeben hat, wird hingegen die Grenze der Tapinocephalus-Zone gegen die Endothiodon-Zone hier weiter nach Süden verlegt. Damit stehen unsere Funde von typischen Fossilien der Endothiodon-Zone auf der Farm Lombardskraal in Einklang.

Art, die als *Synostocephalus van hoepeni* nov. gen. nov. spec. bezeichnet wird.

Der zweite Schädel, Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 25, wurde in grün-grauschiefrigen Tonmergeln der obersten Endothiodon-Zone von Noblesfontein, etwa zwei Meilen südlich von Biesjespoort im Distrikt Viktoria West, gefunden; er ist unvollständig erhalten und kann daher nur mit Vorbehalt als ?*Cryptocynodon* spec. bezeichnet werden.

Der an dritter Stelle beschriebene, von Herrn G. Grossarth auf der Farm La-de-da südwestlich von Beaufort West in den oberen Lagen der Tapinocephalus-Zone (untere Abteilung des oberen Perm) gefundene Schädel trägt die Bezeichnung Münchn. Samml. 1934 VIII 26. Das umgebende Gestein ist ein ungewein harter olivgrün-grauer Tonmergel. Der Schädel gehört einer neuen Gattung und Art aus der Verwandtschaft von *Diaelurodon* Broom an und wird unter der Bezeichnung *Brachyuraniscus reuningi* nov. gen. nov. spec. in die Literatur eingeführt.

Der vierte der vorliegenden Anomodontier-Schädel, Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 27 stammt aus olivgrünlich bis bräunlich-grauen schiefrigen Tonmergeln der Endothiodon-Zone von der Farm Kuilspoort nördlich von Beaufort West; er steht der Endothiodontiden-Gattung *Emyduranus* Broom nahe und wird als *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. bezeichnet.

Die einzelnen Schädel.

1. Zu dem **Schädel Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 24** (Fig. 1–8), der an erster Stelle beschrieben werden soll, liegt auch der vordere Abschnitt beider Unterkieferäste vor. Über die Erhaltung des Schädels ist zu bemerken, daß ein Querbruch durch das Foramen parietale und durch die entsprechende Region der Schädelunterseite hindurchsetzt. Der rückwärtige Teil der Schädelunterseite und die seitlichen Wandungen des Hirnschädels sind unvollständig. Die hintere Begrenzung der Augenöffnung ist rechts ausgebrochen und links unvollständig. Ansehnliche Teile der Jochbögen fehlen. Die Schädelrückwand ist

zerbrochen, die Region zwischen Supraoccipitale und Parietale eingedrückt und dabei Knochenbruchstücke mit Gestein vermenget. Die Suturen sind in ihrem allgemeinen Verlauf festzu-

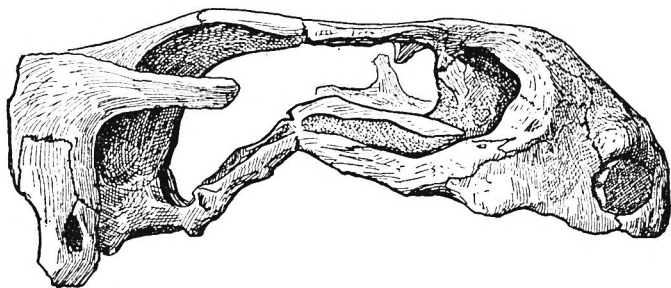


Fig. 1. *Synostocephalus van hoepeni* nov. gen. nov. spec. Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 24. Karrooformation, unt. Beaufort-Schichten, Endothiodon-Zone (ob. Perm). Farm Lombardskraal bei Beaufort West, Kap-Provinz, Südafrika. — Seitenansicht des Schädels. — Nat. Gr.

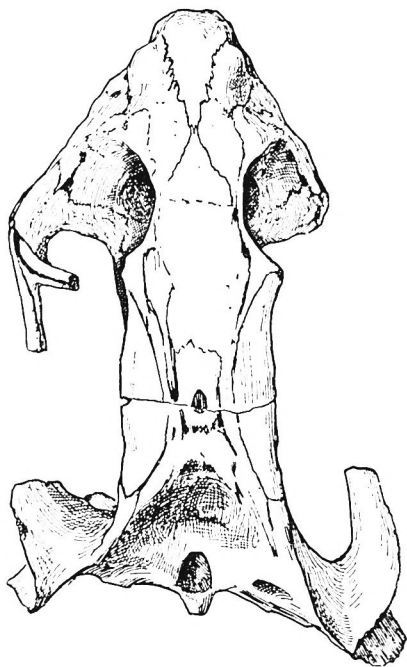


Fig. 2. *Synostocephalus van hoepeni* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 1. — Oberseite des Schädels. — Nat. Gr.

stellen, werden aber vielfach durch Sprünge begleitet, die irreführen können.

Von der Seite besehen erscheint der Schädel verhältnismäßig langgestreckt und dabei niedrig. Die großen fast kreisrunden Nasenöffnungen sind nahe an den zugeschärfen Schnauzenvorderrand gerückt und wenden sich nach den Seiten und ein wenig nach vorn. Die querovalen großen Augenöffnungen liegen vollständig in der vorderen Schädelhälfte und sind nach vorn, der Seite und oben gerichtet. Die Schläfenöffnungen sind sehr langgestreckt und reichen bis in die vordere Schädelhälfte. Sie besitzen rechteckige Form und schauen nach den

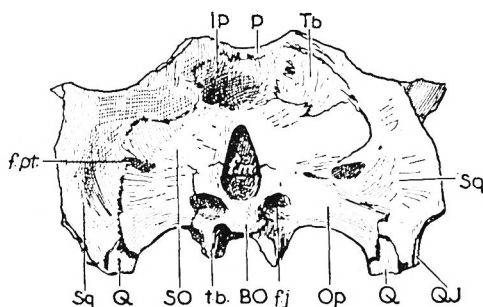


Fig. 3. *Synostocephalus van hoeepeni* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 1. — Hinteransicht des Schädels. — Nat. Gr.

BO Basioccipitale. *f. j.* Foramen jugulare. *f. m.* Foramen magnum. *f. pt.* Fenestra posttemporalis. IP Interparietale. Op Opisthoticum. P Parietale. Q Quadratum. QJ Quadratojugale. SO Supraoccipitale. Sq Squamosum. Tb Tabulare. t. b. Tuber basisphenoidale.

Seiten und oben. Das große Foramen parietale liegt verhältnismäßig weit zurück im hintersten Abschnitt der breiten Inter-temporalregion. Vor den Nasenöffnungen fällt die Schnauze fast überhängend zum Kiefferrand ab. Oberhalb der Nasenöffnungen steigt das Schädeldach sehr steil bis zur Höhe des oberen Augenwinkels an, um sich von da ab bis zu seinem Hinterrand nur mehr ganz wenig zu erheben. Die Schädelrückwand ist oberhalb des eiförmigen Foramen magnum sehr tief nach vorne eingesenkt. Seitlich des Foramen magnum fällt sie senkrecht nach abwärts. Eine kleine Fenestra posttemporalis zeigt sich links mit deutlichem Umriß, rechts ist ihre Erhaltung ungünstig.

Als charakteristisches Merkmal fallen die oberhalb der Nasenlöcher buckelartig heraustretenden Nasalia besonders auf. Zwischen der Augen- und der Nasenöffnung fällt das Schädeldach sehr steil zu den Kiefernändern ab.

Die Praemaxillaria sind miteinander verschmolzen und auffallend groß. Auf dem Schädeldach greifen sie zwischen den Na-

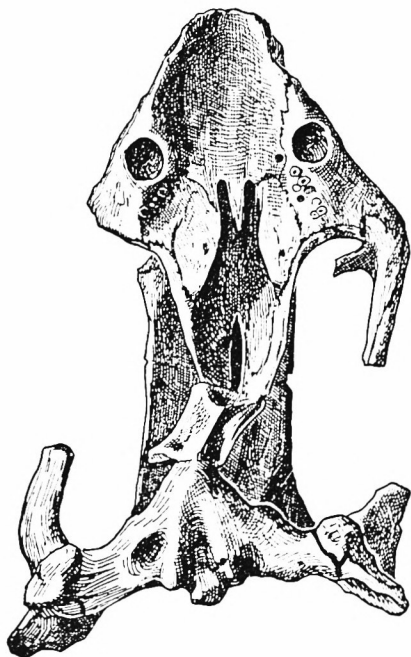


Fig. 4. *Synostocephalus van hoeperi* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 1. — Unterseite des Schädels. — Nat. Gr.

salia mit einem zugespitzten Fortsatz sehr weit bis zur Höhe des Augenvorderrandes nach rückwärts und kommen hier mit den Frontalia in Berührung, eine Eigentümlichkeit, die nach den Angaben Brooms (1932 S. 176 u. 177 Fig. 60D bzw. S. 190) auch die bedeutend größeren Schädel von *Dicynodon gilli* Broom und *Dicynodon bolorhinus* Broom aufweisen. Die letztgenannte Form teilt mit dem uns vorliegenden Schädel auch die Buckel der Nasalia über den äußeren Nasenöffnungen. Die Praemaxillaria begrenzen die Nasenöffnungen von vorn und mit

den Maxillaria auch von unten. Ihre Kiefferränder sind zugescharft und zahnlos. Sie bilden außerdem den größten Teil des sekundären Gaumens, an dessen Aufbau sich daneben die Maxillaria und die Palatina beteiligen. Auf dem sekundären Gaumen bilden sie rückwärts eine deutlich hervortretende Leiste, die nach hinten zugespitzt ausläuft und dabei in der Choanenscheidewand in den „Vomer“ eingreift. Medial von der Alveole des Caninen hart an der Grenze gegen das Maxillare zeigt sich beiderseits eine Alveole bzw. ein Zahnsockel. Möglicherweise liegt hier die gleiche Erscheinung vor wie bei *Emyduranus platyops* Broom, wo

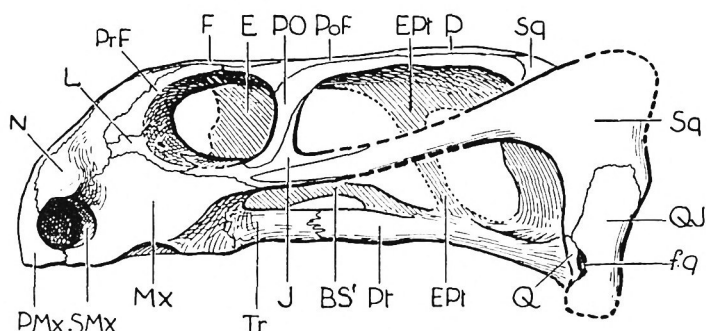


Fig. 5. *Synostocephalus van hoeperi* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 1. — Rekonstruktion des Schädels. Seitenansicht. — Nat. Gr. BS' Rostrum des Basisphenoids. E Ethmoid. EPt Epipterygoid. F Frontale. f. q. Foramen Quadrati. J Jugale. L Lacrimale. Mx Maxillare. N Nasale. P Parietale. PMx Praemaxillare. PO Postorbitale. PoF Postfrontale. PrF Praefrontale. Pt Pterygoid. Q Quadratum. QJ Quadratojugale. SMx Septomaxillare. Sq Squamosum. Tr Ectopterygoid (Transversum).

auch auf dem Praemaxillare an der Grenze gegen das Maxillare ein Zahn liegt, welcher nach Broom in dem Maxillare wurzelt, aber im Praemaxillare austritt (Broom 1921 S. 670 und van Hoepen 1934 S. 72 Fig. 10). In einer neuerdings von Broom (1932 S. 228 Fig. 4) gegebenen Figur ist dieser Zahn im Gegensatz zu den früheren Beobachtungen als auf dem Maxillare austretend eingezeichnet.

Vom linken Septomaxillare haben sich unvollständige Reste erhalten, die von dem Hinterrand der Nasenöffnung ausgehen und in der Nasenöffnung selbst liegen.

Das Maxillare begrenzt die Nasenöffnung von hinten und — nachdem das Septomaxillare nur unvollständig erhalten ist — mit dem Praemaxillare auch von unten. Es bildet einen großen Teil der Seitenwandung des Schädels zwischen der Nasenöffnung und dem Auge, wobei es oben mit dem Nasale und Lacrimale, hinten mit dem Lacrimale und hinten und unten mit dem Jugale in Verbindung tritt. Auf der Schädelunterseite sieht man, wie das Maxillare sich schuppenförmig nach vorne bis unter die Nase über das Praemaxillare legt und dabei einen Teil des zugeschärften Kiefferrandes bildet. Erst kurz vor der Alveole für den Canin, die auf einen ziemlich großen Eckzahn schließen läßt, und die eine kraterförmige Vertiefung darstellt, verbreitert es sich. Hinter der Alveole läuft der Kiefferrand unter allmählicher Verflachung aus. Auf der Innenseite dieser Kieferwandung sind beiderseits Reste von kleinen Zahnsockeln bzw. Alveolen zu sehen. Links steht eine Gruppe von acht, davon sind fünf mehr labial und drei mehr lingual gestellt; sie sind in engem gegenseitigen Anschluß mehr oder weniger kreisrund im Querschnitt und von wechselnder Größe (die inneren vielleicht Ersatzzähne?). Rechts ist ihre Zahl nicht mehr genau festzustellen. Man sieht von vorn nach hinten zunächst drei ziemlich große, mit Gestein erfüllte Alveolen, dann labial zwei sehr kleine Zahnsockel, die neben sich lingual zwei Alveolen haben, und schließlich hinter dem letzten labialen Zahnsockel noch die Alveole eines größeren Zähnchens. Zu diesen Maxillarzähnen kommt rechts sowohl wie links je ein weiterer, im Praemaxillare dicht an der Naht gegen das Maxillare austretender Zahn, der bereits bei der Besprechung des Praemaxillare erwähnt wurde. Mesial von der Zahngruppe geht das Maxillare in den sekundären Gaumen über. Seine Grenze gegen das Palatin ist gut zu erkennen, ebenso auch die gegen das von hinten herantretende Ectopterygoid (Transversum).

Die beiden Nasalia haben eine für unseren Schädel ungemein bezeichnende Ausbildung erfahren. Sie setzen am Oberrand der Nasenöffnung an, wobei sie dieselbe unter Bildung eines buckelartigen Vorsprunges überragen. Sie beteiligen sich zusammen mit den an sie angrenzenden Maxillaria, Lacrimalia und Praefrontalia am Aufbau der Seitenwandung des Schädels, nehmen aber, indem sie nach aufwärts und rückwärts zu den Frontalia

ansteigen, auch Anteil an der Zusammensetzung der oberen Region des Schädeldaches. Sie stoßen dabei aber nicht in der Sagittalebene zusammen, sondern — was sehr selten ist — werden durch die weit zurückgreifenden, miteinander verschmolzenen Praemaxillaria voneinander getrennt.

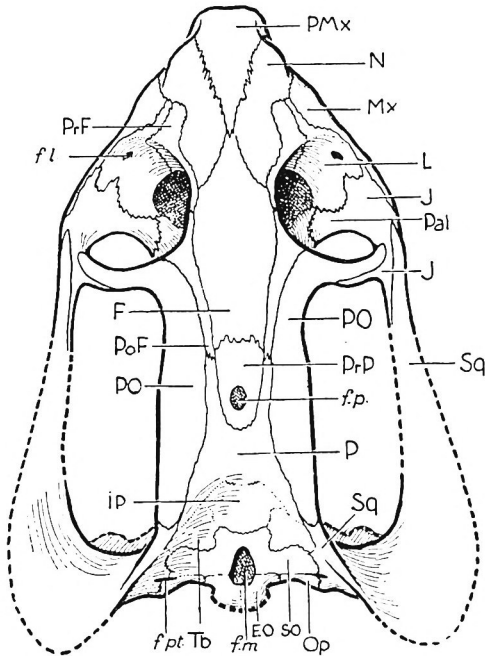


Fig. 6. *Synostocephalus van hoeperi* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 1. — Rekonstruktion des Schädels. Oberseite. — Nat. Gr. EO Exoccipitale laterale. F Frontale. *f. l.* Foramen lacrimale. *f. m.* Foramen magnum. *f. p.* Foramen parietale. *f. pt.* Fenestra posttemporalis. IP Interparietale. J Jugale. L Lacrimale. Mx Maxillare. N Nasale. Op Opisthoticum. P Parietale. Pal Palatin. PMx Praemaxillare. PO Postorbitale. PoF Postfrontale. PrF Praefrontale. PrP Praeparietale. SO Supraoccipitale. Sq Squamosum. Tb Tabulare.

Das Praefrontale ist mäßig groß, liegt zwischen Frontale, Nasale und Lacrimale eingeschaltet und begrenzt die Orbita vorne und oben.

Vorne und unten wird die Augenöffnung zum größten Teil von dem Lacrimale eingefasst, welches oberhalb vom Maxillare

ziemlich weit nach vorn bis zum Nasale reicht, während es unten und hinten an das Jugale stößt. An dem inneren Rahmen der Augenöffnung zeigt sich in jedem Lacrimale ein deutliches Foramen.

Die beiden Frontalia sind ebenso wie die Praemaxillaria miteinander in der Sagittalebene verschmolzen. Irgend eine Sutura zwischen ihnen ist nirgends nachweisbar. Die Frontalia schieben sich zwischen den hinteren Abschnitt der beiden Nasalia, dieselben trennend, nach vorn und treten mit den Praemaxillaria in Verbindung. Die vorderen Grenzen dieser vereinigten Elemente sind ziemlich gut zu verfolgen. Ihre rückwärtigen Suturen sind, nachdem die Knochenoberfläche hier sehr stark angeschliffen ist, weniger gut erkennbar; sie liegen ein gutes Stück rückwärts vom Augenhinterrand. Es handelt sich demnach um ein verhältnismäßig großes Knochenpaar.

Die Feststellung der Grenzen des Postfrontale wird durch Sprünge sehr erschwert. Dieses Knochenelement bildet mit dem Postorbitale und dem Praefrontale die obere Begrenzung des Auges — die Frontalia scheinen von der Begrenzung ausgeschlossen zu sein — und schiebt sich als ein allmählich schwächer werdender Span zwischen Postorbitale und Frontale fast bis zur Höhe des Foramen parietale nach hinten.

Das Postorbitale liegt sich hinter das Postfrontale und bildet mit dem aufsteigenden Ast des Jugale — links ist das zu sehen — die schmale Knochenspanne zwischen dem Auge und der Schläfenöffnung. Dabei umrahmt es die Augenöffnung von hinten. Mit einer auffallend langen Knochenschuppe, die die obere Begrenzung der Schläfenöffnung bildet und nach rückwärts bis zum Squamosum reicht, legt es sich medial zuerst an das Postfrontale und dann an das Parietale.

Das Praeparietale scheint ein relativ großer langgestreckter schildförmiger Knochen zu sein, in dessen Mitte das große Foramen parietale liegt. Es wird von vorn von den Frontalia, seitlich von den Postfrontalia und vor allem von den weit nach vorn greifenden Parietalia begrenzt, die es auch nach rückwärts abschließen. Die vollständige Einfassung des Foramen parietale durch das Praeparietale erscheint etwas eigenartig, sie kommt indessen auch bei anderen Anomodontiern vor, so bei *Diictodon*.

galeops Broom, bei *Aulacocephalodon tigriceps* Owen, *Aulacocephalodon latissimus* Broom und *Megacyclops whaitsi* Broom (1932 S. 209, Fig. 58 A; S. 192, Fig. 63 A; S. 196, Fig. 65 B; S. 201, Fig. 66 B).¹

Auch die Parietalia scheinen wie die Frontalia verschmolzen zu sein; eine trennende Mittelnäht ist nicht zu sehen. Die Parietalia sind von der Umrahmung des Foramen parietale ausgeschlossen und schieben sich zwischen den Postorbitalia bis zu den Postfrontalia nach vorn, wobei sie zusammen mit den letzteren das Praeparietale von hinten und seitlich umrahmen. Rückwärts steigen sie auch noch etwas auf die Schädelrückwand hinunter, wo sie in der Mitte an eine eingedrückte, sehr beschädigte Zone (?Interparietale) stoßen und an den Seiten sich mit den Squamosa verbinden.

Das Jugale hat sich in einem kleinen Rest bei der unteren vorderen Rahmenbildung des rechten Auges, links außerdem auch bei der hinteren Rahmenbildung desselben erhalten. Hier zeigt sich auch seine Grenze gegen das Squamosum und gegen das Postorbitale.

Das Squamosum bildet die beiderseitige hintere Umfassung der Schläfenöffnung. Sein innerer Flügel grenzt bei dem Verlauf nach vorwärts an das Parietale und Postorbitale. Hinter der Augenöffnung verbindet es sich mit dem Jugale. Unterhalb des Schläfendurchbruches steigt das Squamosum, den unteren Teil der Schädelrückwand bildend, nach abwärts, wobei es lateral in seiner unteren Hälfte vom Quadratojugale begleitet wird, dem sich nach einwärts das Quadratum anschließt. Medial ist seine Suture gegen das Opisthoticum gut zu sehen. Auch die Grenze gegen das Supraoccipitale glauben wir nachweisen zu können.

Die unterhalb des Parietale liegende Interparietal-Region ist stark eingedrückt, die Grenzen dieses Elements sind kaum nachweisbar.

¹ Broom (1913 S. 454) gibt an, daß auch bei *Dicynodon kolbei* Broom und *Dicynodon alticeps* Broom und Haughton das Foramen parietale gänzlich vom Praeparietale umschlossen sei und stellt diese Arten deshalb zu seiner Gattung *Diictodon*. Diese Angabe ist aber anscheinend nicht zutreffend, denn spätere Abbildungen der gleichen Formen durch denselben Autor (Broom 1932 S. 154 Fig. 50B und S. 168 Fig. 56B) zeigen, daß das Praeparietale nur an der vorderen Begrenzung des Foramen parietale beteiligt ist.

Die Entwicklung selbständiger *Tabularia* meinen wir auf der rechten Seite der Schädelrückwand feststellen zu können, wo lateral von der Interparietalregion oberhalb des Supraoccipitale und unterhalb des Parietale eine anscheinend überall durch Nähte begrenzte Knochenschuppe liegt, die lateral an das Squamosum grenzt.

Der Condylus selbst ist nicht mehr erhalten. Er dürfte dreigeteilt gewesen und vom Basioccipitale und den beiden Exoccipitalia lateralia gebildet worden sein. Die Exoccipitalia sind seitlich eingeschnürt und begrenzen die untere Hälfte des großen eiförmigen Foramen magnum. Die Sutura des Exoccipitale gegen das Supraoccipitale zeigt sich ungefähr in halber Höhe des Foramen magnum, seitlich davon liegt jene gegen das Opisthoticum. Zwischen dem Exoccipitale und dem Opisthoticum findet sich jederseits ein großes, noch teilweise mit Matrix erfülltes Foramen jugulare.

Das Supraoccipitale faßt die obere Hälfte des Foramen magnum ein. Seine seitliche Ausdehnung ist nicht vollständig zu sehen. Rechts glauben wir aber seine Grenze gegen das Tabulare nachweisen zu können.

Das Opisthoticum ist ein relativ sehr ansehnliches Element. Es geht vom Exoccipitale laterale bzw. Basioccipitale aus, begrenzt das Foramen jugulare und stößt mit seinem verbreiterten Ende an den hinteren unteren Abschnitt des Squamosum und an das Quadratum. Die Fenestra posttemporalis ist links anscheinend ziemlich vollständig. Sie ist verhältnismäßig klein, infolge von Bruchwirkungen sind aber ihre Grenzen nicht feststellbar.

Das Basioccipitale ist ungenügend erhalten. Auf seiner Unterseite glauben wir seine Grenze gegen das Basisphenoid zu sehen.

Am Basisphenoid fallen die großen leistenartigen Tubera basisphenoidalia besonders auf. Im übrigen ist die Erhaltung ungünstig. Das gleiche gilt für das

Prooticum. Die Fenestra ovalis konnte nicht völlig von Gestein befreit werden. Der Stapes ist verloren gegangen.

Die Verbindung des Basisphenoids mit dem Pterygoid wird durch einen Querbruch gestört. Wie bei *Dicynodon spec. v. Huene* (1923 S. 61) scheinen die beiden Pterygoidea in ihrem

zentralen Abschnitt in der Mittellinie nahtlos miteinander verwachsen zu sein. Wie dort bilden sie auch bei unserem Stück eine mediane Leiste, die nach vorn zu bis zur Gabelungsstelle der beiden vorderen Pterygoidflügel reicht. Die hinteren Pterygoidflügel sind leider verloren gegangen. Die vorderen Flügel bilden bis zu

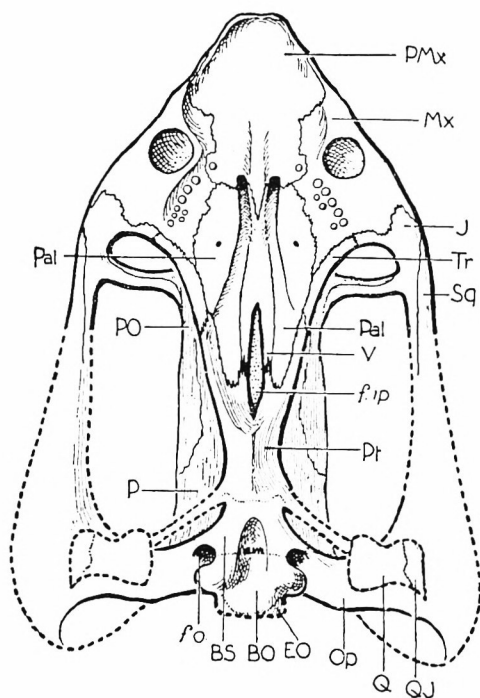


Fig. 7. *Synostocephalus van hoepeni* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 1. — Rekonstruktion des Schädels. Unterseite. — Nat. Gr. BO Basioccipitale. BS Basisphenoid. EO Exoccipitale laterale. *f. ip*. Interpterygoid-Lücke. *f. o*. Fenestra ovalis. J Jugale. Mx Maxillare. Op Opisthoticum. Q Quadratum. QJ Quadratojugale. P Parietale. Pal Palatin. PMx Praemaxillare. PO Postorbitale. Pt Pterygoid. Sq Squamosum. Tr Ectopterygoid (Transversum). V „Vomer“.

ihrer Vereinigung mit dem Ectopterygoid jederseits die laterale Begrenzung des dorsalwärts tief eingesenkten primären Gaumens. Vor der Gabelungsstelle dieser beiden Pterygoidflügel zeigt sich median im Grunde des primären Gaumens eine schmale, langgestreckte spaltförmige Lücke (Interpterygoid-Lücke). Diese

Lücke schließt sich im vorderen Abschnitt des primären Gaumens. Sie wird in ihrem hintersten Teil beiderseitig von den Pterygoidea begrenzt, in ihrem größeren vorderen Abschnitt aber von den beiden „Vomeres“.

Die rückwärtige Grenze der „Vomeres“ gegen die Pterygoidea ist durch eine deutliche Suture festgelegt, und ihre seitliche Grenze gegen die Palatina, die sich wie bei *Dicynodon* zwischen sie und die beiden Pterygoid-Flügel einschalten, ist auf beiden Seiten deutlich erkennbar. Vorn, wo sich der Interpterygoid-Spalt schließt, vereinigen sich die beiden „Vomeres“ zu einem kräftigen Septum, welches die beiden Choanen trennt und sich mit dem sekundären Gaumen verbindet. Hier läuft das Septum aus, wobei es an seinem vorderen Ende von einem spitzen Fortsatz des Praemaxillare gespalten wird.

Der Anteil des Palatins am primären Gaumen ist in seiner Ausdehnung nicht mit Sicherheit festzustellen. Er scheint aber auf Grund von Beobachtungen, die man auf der linken Seite anstellen kann, nicht sehr groß zu sein. Man sieht hier, wie das Palatin vor dem auslaufenden Pterygoidflügel und lateral vom Ectopterygoid begleitet, zum sekundären Gaumen ansteigt, um sich zwischen Praemaxillare und Maxillare ziemlich weit nach vorne zu erstrecken. Auf der Dorsalseite des sekundären Gaumens sieht man das Palatin medial vom Jugale.

Das Ectopterygoid (Transversum) legt sich, wie man links feststellen kann, lateral auf die Spitze des vorderen Pterygoidflügels, seitlich auf das Palatin, um sich vorn mit dem Maxillare zu verbinden. Vorn und außen tritt es mit dem Jugale in Berührung. Dorsal nimmt es nicht an der Begrenzung der großen Subtemporalöffnung teil.

Das Quadratum ist lediglich in seinem proximalen Abschnitt erhalten. Die Gelenkfläche für den Unterkiefer ist verloren gegangen. Oberhalb des ziemlich ansehnlichen Foramen Quadrati zeigt sich die Suture gegen das Quadratojugale. Auch auf der Schädelrückwand wird das Quadratum zwischen Opisthoticum und Squamosum sichtbar.

Dem Quadratojugale fehlt sein distales Ende. Es ist eine verhältnismäßig sehr hohe, breite Knochenschuppe, die sich lateral von vorn auf das Squamosum legt.

Zwischen den Augenöffnungen und unterhalb des Schädeldaches wird auf der rechten Seite in der Sagittal-Ebene eine vertikal gestellte Knochenspange, und von dieser getrennt, etwas weiter zurück eine kleine Querleiste sichtbar, welch letztere jederseits nach aufwärts steigt und sich mit dem Frontale verbindet. Offenbar handelt es sich bei dem vertikalen Septum um den vorderen Abschnitt des Ethmoids. Bis zum Praeparietale,

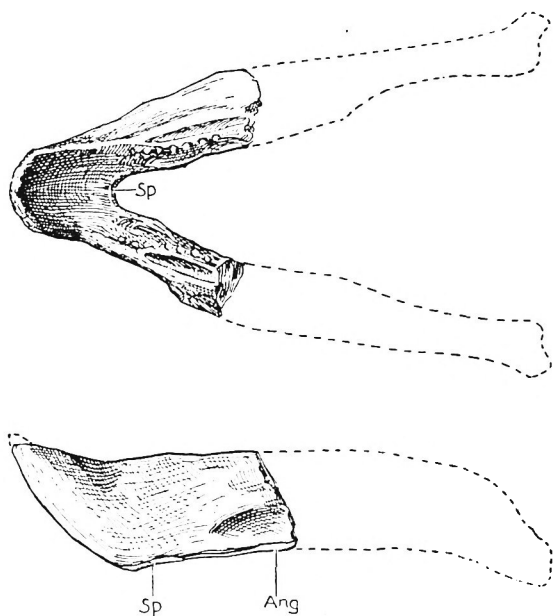


Fig. 8. *Synostocephalus van hoeperi* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 1. — Unterkiefer von oben und von links. — Nat. Gr.
Ang Angulare. Sp Spleniale.

das möglicherweise ebenfalls eine Verknöcherung des Ethmoids darstellt, reicht dieser Knochen nicht nach rückwärts. Die Querleiste ist ein Rest der rückwärtigen lateralen Fortsetzung des Ethmoids, welche bei vollständigerer Erhaltung zusammen mit dem vertikalen Septum jederseits den Lobus olfactorius umschließt. Bei einem im Anschluß zu behandelnden weiteren Endothiodontiden-Schädel ist diese Ausbildung des Ethmoids besser zu sehen.

Ebenso in der Symmetrie-Ebene, aber dorsal von der Interpterygoid-Lücke erhebt sich eine Knochenleiste, welche sich nach vorn erstreckt und ungefähr in der Höhe des Augenvorderrandes ausläuft. Offenbar handelt es sich dabei um das Rostrum des Basisphenoids (Parasphenoid van Hoepen 1934 S. 82 Fig. 18).

Von den beiden Unterkiefer-Ästen, die in der auffallend kräftigen Symphyse fest verbunden sind, ist nur der vordere Abschnitt erhalten geblieben, an dem sich Dentale, Spleniale und Angulare unterscheiden lassen. Das Spleniale liegt auf der Innenseite des Dentale und besitzt mit seinem Partner eine ziemlich ansehnliche Symphyse. Der übrige Rest wird fast ganz vom Dentale gebildet, nur am Unterrand kommt das Angulare als schmaler Streifen zum Vorschein. Das Dentale ist in der Symphyse nach oben ausgezogen und scheint zugespitzt gewesen zu sein. Die nach rückwärts sich anschließenden Kiefernänder liegen demgegenüber tiefer. Sie sind aber nicht zugeschärft, sondern verbreitert, und es verläuft in ihnen eine Längsrinne. Hier lassen sich im Unterkiefer keine Spuren von Zähnen feststellen. Dagegen wurden auf dem Innenrand beiderseits die Sockel mehrerer kleiner Zähnchen beim Präparieren freigelegt, die mit den vorausgehend beschriebenen Zähnchen auf den Maxillaria korrespondieren. Links scheinen mindestens sieben solcher Zähnchen vorhanden zu sein. Sie sind anscheinend unregelmäßig gruppiert, es könnte aber auch sein, daß die Unregelmäßigkeit auf dem Erhaltungszustand beruht.

Charakteristik des Schädels und Vergleich mit verwandten Formen.

Durch die lückenlose Reihe unpaarer Knochen in der Symmetrie-Ebene des Schädeldaches von den Praemaxillaria bis zum Supraoccipitale, wobei die Nasalia durch die Praemaxillaria und Frontalia von der Symmetrie-Ebene abgedrängt werden, unterscheidet sich der vorliegende Typus von allen anderen bisher bekannt gewordenen Reptilien, insonderheit von allen übrigen Anomodontiern, bei denen diese lückenlose Reihe unpaarer Knochen bei den Praemaxillaria, dem Praeparietale, dem Interparietale und dem Supraoccipitale bereits angestrebt ist. Während der vorliegende Schädel in

bezug auf seine Bezahnung und auch auf die Breite der Intertemporalreligion als ein primitiver Angehöriger der Anomodontier gelten muß, ist er demnach durch die Herausformung der unpaaren Elemente bei einem Grade von Spezialisierung innerhalb der Anomodontier angekommen, der auch von den geologisch jüngsten Angehörigen dieser Gruppe niemals erreicht wird.

Der Anlaß für die Entwicklung von unpaaren Elementen dürfte in Konstruktionsgründen des Schädels zu suchen, und die Herausbildung derselben mechanisch bedingt sein, um eine mögliche Festigkeit zu erreichen. Dieser so hoch spezialisierte Therapside kommt sekundär in der Entwicklung der unpaaren Elemente einem Zustand nahe, wie er am Schädeldach der ältesten Wirbeltiere des Silurs und des Devons primär anscheinend die Regel ist (Broili 1933 S. 300).

Ein analoger Fall, wenn auch nicht so weit getrieben, zeigt sich nach Broom (1932 S. 135 und Fig. 43 B auf S. 127) übrigens auch bei dem Gorgonopsier *Sycosaurus laticeps* Haughton, der aus der Cistecephalus-Zone stammt und der sich auch durch das Fehlen eines Praeparietale als sehr spezialisiert erweist. Bei ihm sind die Frontalia ebenfalls miteinander verschmolzen. —

Beim Vergleich unseres Schädels mit verwandten Formen wollen wir von den bisher in der Regel zu den Endothiodontiden gestellten Genera zunächst die gleichfalls mit Caninen ausgestatteten Gattungen *Prodicynodon* und *Tropidostoma* unserem Rest gegenüberstellen. *Prodicynodon pearstonensis* Broom aus der unteren Endothiodon-Zone von Pearston ist auf ein ungenügend erhaltenes Fragment eines wahrscheinlich 80 mm langen Schädels begründet. Außer den nach vorn gerichteten Caninen finden sich mindestens fünf Molaren, die in zwei, vielleicht auch drei Reihen angeordnet sind und keine Zähnelung aufweisen. Bei der erstmaligen Beschreibung des Stückes (1904 I S. 70 Taf. 4 Fig. 3 und 4) sagt Broom, daß die Nasalia durch die Praemaxillaria getrennt werden und daß die letzteren an die Frontalia grenzen. Später (1905 Taf. 18 Fig. 21 u. 22, 1932 S. 229) erklärt er, daß diese Angabe sich nicht aufrechterhalten ließe, da nur die Abdrücke der Knochen vorlägen, und daß das, was er

ursprünglich für die Grenze zwischen *Nasalia* und *Praemaxillaria* gehalten habe, der Eindruck einer Grube auf der Unterseite des Nasale sei, die durch ein Blutgefäß oder einen Nerven veranlaßt wäre. Auf Grund dieser Angabe läßt sich also diese Form nicht mit unserem Schädel in Vergleich setzen. Sie unterscheidet sich ferner von ihm auf Grund des von Broom gegebenen Rekonstruktionsbildes durch die nur allmählich ansteigende Schnauze sowie durch die größere Entfernung der Nasenöffnung von der Orbita. Ein weiterer wichtiger Unterschied besteht aber in der Stellung des Caninen, der bei unserem Schädel in der Nähe des Mundwinkels (mouth edge) sitzt, während bei *Prodicynodon* seine Stellung ziemlich weit vorn am Maxillare unweit vom Praemaxillare ist. Dieses letztere Merkmal hat auch van Hoepen (1934 S. 97) veranlaßt, *Prodicynodon* bei seinen *Endothiodontiden* zu belassen. *Prodicynodon* kann also, sofern die Rekonstruktion dieses äußerst ungenügend erhaltenen Restes zutreffend ist, kaum als Verwandter unseres Fundes gedeutet werden.

Dagegen scheint *Tropidostoma microtrema* Seeley, eine Form, die möglicherweise aus der *Tapinocephalus*-Zone stammt, und die van Hoepen neuerdings (1934) mit *Compsodon* und *Emyduranus* von den *Endothiodontiden* abtrennt und zu seiner Familie der *Compsodontiden* stellt, größere Verwandtschaft mit dem uns vorliegenden Schädel zu besitzen. Die Familie der *Compsodontiden* ist nach van Hoepen besonders durch den Besitz von Zähnen im Mundwinkel des Maxillare und einen Caninen oder einen Caninen-ähnlichen Fortsatz gekennzeichnet, welcher in der Nähe des Mundwinkels liegt, im Gegensatz zu den *Endothiodontiden*, bei denen die Zähne auf der Gaumenplatte des Maxillare und der Canin bzw. der *Processus caniniformis* an der Grenze von Maxillare und Praemaxillare sich befindet. Außerdem tritt bei den *Compsodontiden* der Vorderrand des Palatins in Suturenverbindung mit dem Praemaxillare, was nach van Hoepen bei den *Endothiodontiden* nicht der Fall sein soll.

Die Verwandtschaft des uns vorliegenden Schädels mit *Tropidostoma microtrema* (Fig. 9) kommt vor allem im Bau des sekundären Gaumens zum Ausdruck, dessen Zusammensetzung

bei beiden Schädeln im wesentlichen die gleiche ist.¹ Auch bezüglich der Stellung des Caninen und der übrigen Maxillarzähne besteht Ähnlichkeit. Bei unserem Schädel greifen allerdings die Maxillarzähne seitlich vom Caninen etwas mehr nach vorn; leider ist bei ihm die Erhaltung der Zähne wenig günstig und die bezeichnende Zähnelung, welche nach Broom bei *Tropidostoma* ähnlich ist wie bei *Pristerodon*, nicht zu sehen, da nur Stummel erhalten sind. Ein weiteres gemeinsames Merkmal mit *Tropidostoma* liegt in dem Besitz von Nasalhöckern. Im üb-

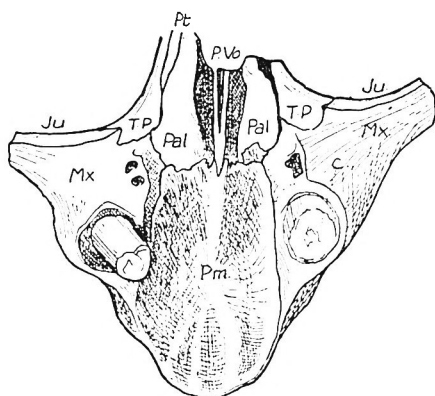


Fig. 9. *Tropidostoma microtrema* (Seeley). Vordere Gaumenregion.
 $\frac{1}{2}$ nat. Gr. — Nach Broom (1915).

C Stummel des Caninen. Ju Jugale. Mx Maxillare. Pal Palatin. Pm Praemaxillare. Pt Pterygoid. P.Vo „Praevomer“ (Broom). T.P Ectopterygoid (Transversum).

rigen ist *Tropidostoma* ein bedeutend größeres Tier. Seine Schädelform ist infolge der wesentlich breiteren und dabei kürzeren Schläfenöffnungen viel gedrungener wie die unseres Restes, und es bestehen auch sonst im Bau der Schädelloberseite weitgehende Unterschiede, von denen der wichtigste die beiderseitige Ausbildung der Intertemporalregion ist. Bei *Tropidostoma* bilden Postorbitalia und Parietalia ein Paar hervortretender

¹ Die Beobachtungen Brooms an *Tropidostoma microtrema* stützen sich auf den Schädelrest Nr. 860 des Britischen Museums, der von Lydekker (1890 S. 18 Fig. 4) für die Abbildung des vorderen Teils der Schädelunterseite von *Dicynodon* verwendet worden ist.

Kämme, die eine tiefe schmale Grube umrahmen, während bei unserem Schädel der mittlere Teil der Intertemporalregion verhältnismäßig breit und nur wenig gegen die seitlichen Teile eingesenkt ist. Außerdem schieben sich bei *Tropidostoma* die Nasalia zwischen die Praemaxillaria und die nicht verschmolzenen Frontalia, und das Lacrimale erstreckt sich nach vorwärts zwischen die Nasalia und die Maxillaria und stößt an das Septomaxillare (Broom 1915 S. 360), während bei unserem Rest das Maxillare mit dem Nasale in Verbindung tritt.

Unser Fund kann auf Grund dieser Unterschiede nicht mit *Tropidostoma* vereinigt werden und ist der Repräsentant einer neuen Gattung und Art, für die der Name

***Synostocephalus van hoepeni* nov. gen. nov. spec.**

vorgeschlagen wird.

Diagnose.

Schädel langgestreckt, Gesichtsteil relativ klein. Die runden, nach der Seite, vorn und oben gerichteten Augen in der vorderen Schädelhälfte gelegen. Schläfengrube sehr langgestreckt, rechteckig. Die tief eingesenkte Schädelrückwand allmählich in die Intertemporalregion übergehend. Intertemporalregion breit, nur im rückwärtigen Abschnitt mäßig eingesenkt. Foramen parietale groß. Rechtes und linkes Praemaxillare, Frontale und Parietale jeweils zu einem unpaaren Element miteinander verschmolzen. Die Praemaxillaria unter Trennung der Nasalia direkt mit den Frontalia verbunden. Nasalia oberhalb der Nasenöffnung mit Höckern. Sekundärer Gaumen ähnlich *Tropidostoma*, hinter und seitlich vom großen Caninen im Mundwinkel eine Gruppe kleiner Maxillarzähne. Spatium interorbitale breit, Intertemporalregion noch breiter wie das Spatium interorbitale.

Zur Phylogenie der Anomodontier.

Soviel wir sehen, nimmt van Hoepen (1934) eine mögliche Ableitung der Dicynodontiden von den Compsodontiden an. Auch nach unserer Meinung haben diese Erwägungen viel Wahrscheinlichkeit für sich. Allerdings wäre dagegen einzuwenden, daß die Verteilung der bisherigen Funde auf die Zonen

damit nicht recht in Einklang steht. Dicynodontiden werden nicht gerade selten bereits in der Tapinocephalus-Zone gefunden — Dicynodon (Sintocephalus) jouberti Broom, Dicynodon (Orophicephalus) megalorhinus Broom und der dem letzteren sehr nahe stehende Dicynodon haughtonianus von Huene; bei den Compsodontiden hingegen fällt nur der Fundort von Tropidostoma, und dieser nicht einmal mit voller Sicherheit, in die Tapinocephalus-Zone, sondern möglicherweise in die Endothiodon-Zone, während unser Schädel erst in dieser Zone gefunden wurde, Compsodon selbst sogar erst aus der Cistecephalus-Zone und Emyduranus aus der oberen Endothiodon-Zone stammt.

Es wäre nun allerdings nicht ausgeschlossen, daß eine neue Untersuchung der Gaumenseite an den Schädeln der Dicynodonten aus der Tapinocephalus-Zone ergeben würde, daß auch unter ihnen sich Formen finden, die außer den Caninen noch weitere Zähne auf dem Maxillare haben, denn unseres Wissens ist noch von keiner der drei genannten Dicynodontier-Arten eine Gaumenseite beschrieben worden. Dagegen spricht jedoch die Erfahrung, die wir mit den in unseren Aufsammlungen befindlichen Dicynodontier-Schädeln gemacht haben, soweit sie aus der Tapinocephalus-Zone stammen und schon präpariert worden sind: von fünf Schädeln besitzt nur einer außer dem Caninen noch weitere Zahnchen auf dem Maxillare, die übrigen vier haben nur einen Caninen oder sind überhaupt nicht mit Zähnen bewaffnet.

Eine Klärung der Frage nach der Abstammung der Dicynodontier insgesamt — allgemein werden sie ja von den vollbezahnten Gorgonopsiern hergeleitet — ist wohl erst möglich, wenn die Dicynodontier-Fauna der Tapinocephalus-Zone noch genauer bekannt geworden ist und wenn darüber hinaus womöglich auch aus den liegenden noch älteren Schichten Funde vorliegen.

Maße (in mm)

Größte Länge des Schädels gemessen in der Mittellinie	
vom Condylus zur Schnauzenspitze, einschl. Condylus	etwa 77
Länge des Schädels vom Schnauzenvorderrand bis zum	
Vorderrand des Foramen parietale	48

Länge des Schädels vom Condylus bis zur Höhe des Hinterrandes der Caninen	56
Größte Breite des Schädels gemessen über dem Hinterrand des Jochbogens, soweit erhalten	52
Breite der Intertemporalregion über dem Foramen parietale	20
Breite des Schädeldaches über dem Augenvorderrand	25
Breite des Schädels über den Caninen	30
Breite des Schädeldaches zwischen den Augenöffnungen (Spatium interorbitale)	11
Größter Durchmesser der Schläfenöffnung gemessen am Oberrand, soweit erhalten	etwa 45
Länge der Augenöffnungen	19
Breite der Augenöffnungen	17
Länge der Nasenöffnungen	9
Breite der Nasenöffnungen	8
Höhe des Schädels über der Mitte der Nasenöffnung	16
Höhe des Schädels über dem Vorderrand der Augenöffnung	25
Höhe des Schädels am Ende des Jochbogens	etwa 30
Höhe des Foramen magnum	11
Größte Breite des Foramen magnum	5

2. Die Erhaltung des **Schädels Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 25** (Fig. 10–16) ist ungünstig. Es fehlt ihm links der Schnauzenvorderrand bis zur hinteren Begrenzung der Nasenöffnung, rechts ist außer dieser Zone auch die rückwärts sich anschließende Seitenwandung des Schädels mit der Begrenzung des Auges sowie der größte Teil des Jochbogens weggebrochen. Auch links liegt der Jochbogen nur in sehr fragmentärem Zustand vor, und die Knochen des linken Gesichtsabschnittes sind teilweise nur im Abdruck erhalten. Außerdem ziehen zahlreiche Sprünge durch die Knochen, und die Suturen sind nur vereinzelt und mit großer Mühe erkennbar. Im übrigen hat der Schädel wenig durch Druck gelitten.

Von der Seite beschen erscheint der Schädel relativ gestreckt und hoch. Er ist aber nicht so langgestreckt wie der vorhergehend beschriebene. Die Augen sind hoch oval und liegen in der

vorderen Schädelhälfte. Sie schauen nach der Seite, vorn und oben. Die Schläfenöffnung ist groß, rechteckig und nach oben und den Seiten gerichtet. Das große Foramen parietale liegt weit rückwärts. Die Schädelrückwand ist oberhalb des niedrig eiförmigen Foramen magnum tief eingesenkt und dabei stark nach vorn geneigt. Die Fenestrae posttemporales sind klein. Oberhalb der rechten Nasenöffnung ist auf dem Nasale ein kräftiger Höcker entwickelt. Die sehr breite Intertemporalregion

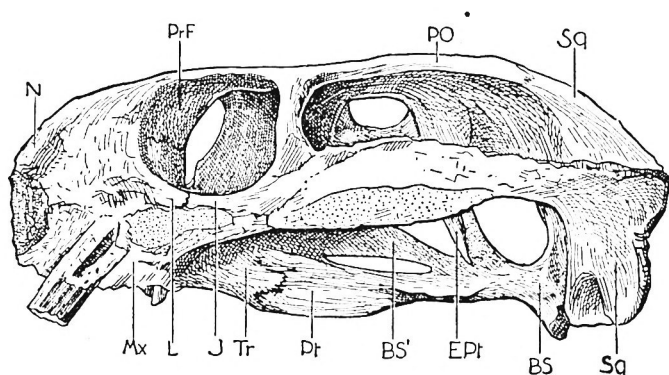


Fig. 10. ? *Cryptocynodon* spec. Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 25. Karroformation, unt. Beaufort-Schichten, Endothiodon-Zone (ob. Perm). Farm Noblesfontein, Distr. Viktoria West, Kap-Provinz, Südafrika. — Seitenansicht des Schädels. — Nat. Gr.

BS Basisphenoid. BS' Rostrum des Basisphenoids. EPT Epipterygoid. J Jugale. L Lacrimale. Mx Maxillare. N Nasale. PO Postorbitale. PrF Praefrontale. Pt Pterygoid. Sq Squamosum. Tr Ectopterygoid (Transversum).

ist gegenüber ihren erhöhten Seitenrändern mäßig eingesenkt. Die erhaltenen Seitenwandungen des Gesichtsschädels sind steil gestellt.

Von Praemaxillare sind große Teile, insbesondere der Kieferrand, verloren gegangen, und nur der am sekundären Gaumen beteiligte Abschnitt ist teilweise erhalten. Die Grenze gegen das linke Maxillare und das Palatin läßt sich verfolgen, ebenso auch diejenige gegen den „Vomer“. Der „Vomer“ umfaßt das hintere Ende des Praemaxillare beiderseitig.

In der teilweise erhaltenen rechten äußeren Nasenöffnung scheinen noch Reste des Septomaxillare erhalten zu sein.

Das stark beschädigte Maxillare begrenzt die Nasenöffnung von hinten. Der Canin liegt im Maxillare ziemlich weit vorn. Die Grenze des Maxillare gegen das Praemaxillare sieht man deutlich auf dem sekundären Gaumen. Der Canin selbst ist unvollständig. Sein nach vorn gerichteter Stummel besitzt ovalen Querschnitt und zeigt auf der Außen- und Innenseite deutliche Cannelierung.

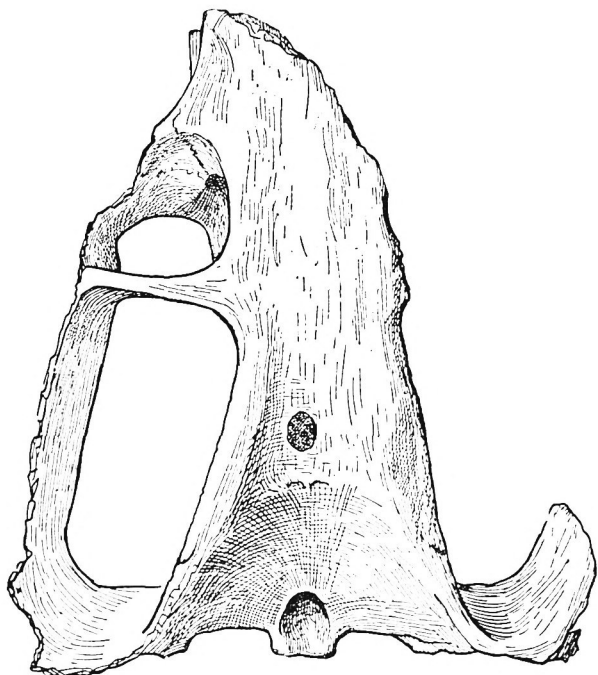


Fig. 11. ? *Cryptocynodon* spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 10. — Oberseite des Schädels. — Nat. Gr.

Seine große Wurzel ist teilweise von der Seite her aufgebrochen und weist eine mäßig große Pulpa auf. Hinter dem Caninen ist der Knochen selbst fast ganz verloren gegangen, und hier glauben wir auf dem Steinkern die Grenze des Maxillare gegen das Jugale und vielleicht auch gegen das Lacrimale zu sehen. Auf dem sekundären Gaumen läßt sich die Sutura des Maxillare gegen das Praemaxillare, Palatin und Ectopterygoid erkennen. Medial vom Caninen und von diesem durch einen verhältnismäßig breiten Zwischenraum getrennt beginnt die aus fünf mehr oder we-

niger fragmentär erhaltenen Resten bestehende Maxillar-Zahnreihe, die nach hinten und außen verläuft. Diese Zähnchen sind klein und haben rundlichen Querschnitt bei ziemlich großer Pulpa. Der vierte Zahn der Reihe ist beinahe vollständig. Seine schmelzglänzende Krone ist kaum nach hinten gekrümmt. Eine Zähne-

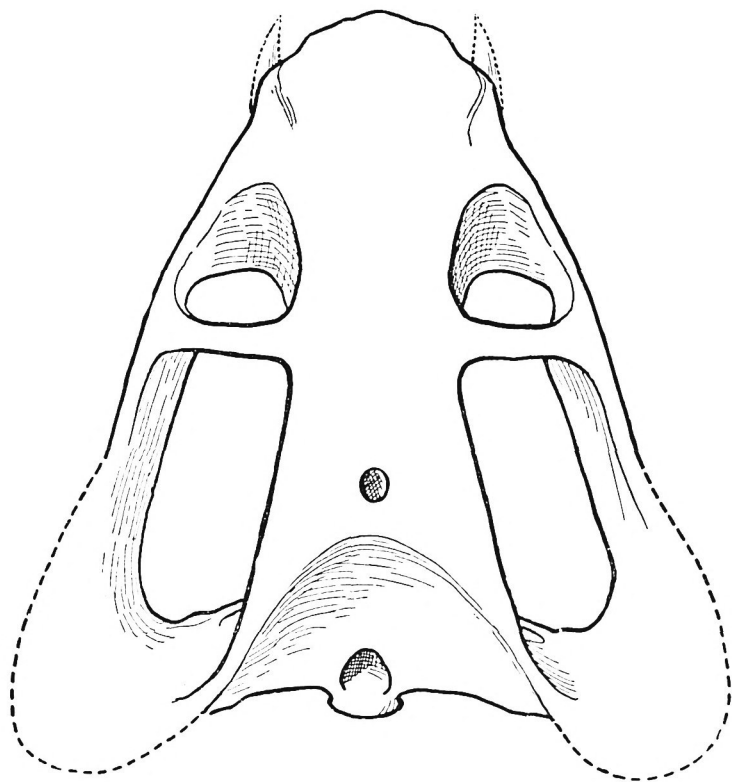


Fig. 12. ? *Cryptocynodon* spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 10. —
Rekonstruktion des Schädels. Oberseite. — Nat. Gr.

lung, wie sie z. B. bei *Endothiodon* angegeben wird, ist an ihm nicht nachweisbar.

Die vordere Partie des Nasale ist durch einen kräftigen Höcker oberhalb der äußeren Nasenöffnung gekennzeichnet. Wie die hintere Grenze des Nasale verläuft, ist nicht mit Sicherheit zu sagen.

Am vorderen Innenrand des linken Auges meinen wir die Grenze von Lacrimale und Praefrontale zu sehen.

Mit der Feststellung der übrigen Knochensuturen am Schädeldach ist es schlecht bestellt. Hie und da sind zwar Spuren von solchen zu erkennen, wie z. B. die hintere Grenze des Postorbitale gegen das Squamosum am Innenrand der rechten und linken Schläfenöffnung. Im übrigen sind die Knochen von zahlreichen Sprüngen durchsetzt, die das einwandfreie Verfolgen der Suturen verhindern.

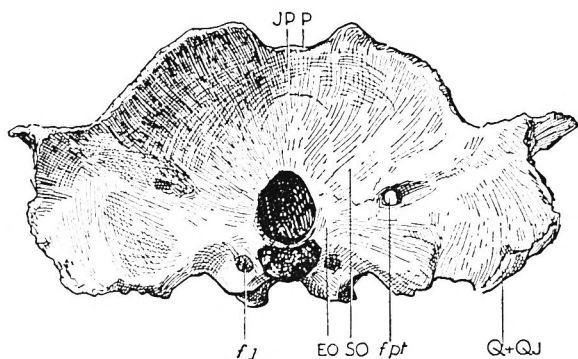


Fig. 13. ? *Cryptocynodon* spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 10. — Hinteransicht des Schädels. — Nat. Gr.

EO Exoccipitale laterale. *f.j.* Foramen jugulare. *f.pt.* Fenestra posttemporalis. IP Interparietale. P Parietale. Q+QJ Quadratum mit Quadratojugale. SO Supraoccipitale.

Auch auf der Schädelrückwand ist das der Fall. Hier glauben wir aber unterhalb der Umbiegung des Schädeldaches in die Schädelrückwand Andeutungen der Suture der Parietalia gegen das Interparietale zu sehen, und ebenso auch seitlich vom Foramen magnum eine solche des rechten Exoccipitale laterale gegen das Supraoccipitale. Das Foramen jugulare liegt rechts und links dicht neben dem Condylus.

Der vom Basisoccipitale und den beiden Exoccipitalia lateralia gebildete Condylus ist etwas beschädigt. Die beiden Tubera basisphenoidalia begleiten als kräftige Vorragungen die vertiefte mittlere Partie des Basisphenoids, auf dessen vorderem Abschnitt die beiden Foramina der Carotis interna deut-

lich zu erkennen sind. Die Grenze des Basisphenoids gegen den zentralen Teil des Pterygoids ist rechts in deutlicher Zickzack-Naht zu beobachten. Am Basisphenoid entspringt in der Tiefe der Interpterygoid-Lücke ein wohlentwickeltes Rostrum. Dieses Rostrum des Basisphenoids steigt im Grunde der Interpterygoid-

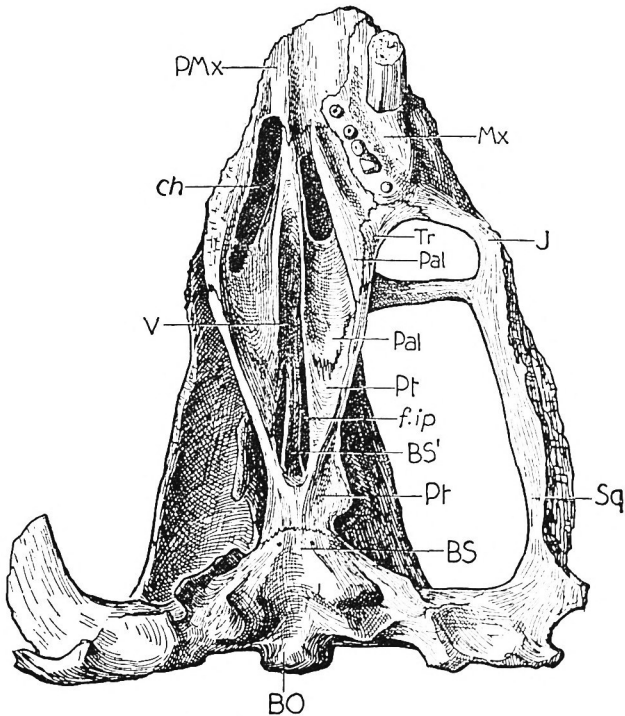


Fig. 14. ? *Cryptocynodon* spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 10. — Unterseite des Schädels. — Nat. Gr.

BO Basioccipitale BS Basisphenoid. BS' Rostrum des Basisphenoids. Ch Choane. f. ip. Interpterygoid-Lücke. J Jugale. Mx Maxillare. Pal Palatin. PMx Praemaxillare. Pt Pterygoid. Sq Squamosum. Tr Ectopterygoid (Transversum). V „Vomer“.

Lücke, diese teilend, nach vorn und oben an und erstreckt sich ungefähr bis zur Höhe des Augenhinterrandes. Es bildet, wie v. Huene (1923 S. 59) bei der Beschreibung seines *Dicynodon* spec. treffend sagt, eine hochkant gestellte Lamelle. Sie ist ventral verbreitert und in der Mitte etwas vertieft. Dorsal ist sie zu einer zuerst ansteigenden und dann wieder abfallenden dünnen

Leiste verschmälert, ganz ähnlich der Form, wie sie die Abbildung v. Huenes (1923 S. 66 Fig. 2) bei seinem *Dicynodon spec.* und die Figur van Hoepens (1934 S. 83 Textfig. 18) bei *Oudenodon margaritae* zeigt. Das spitz auslaufende vordere Ende dieses Rostrums tritt dorsal von den sich vereinigenden „Vomer“-Flügeln mit einem weiteren unpaaren Schädelelement der Symmetrie-Ebene, mit dem Ethmoid, in Verbindung. Ob an der Bildung dieses Rostrums, das van Hoepen direkt als Parasphenoid bezeichnet, ein solches beteiligt ist, läßt sich an unserem Material nicht nachweisen.

Der an das Basisphenoid angrenzende zentrale Teil des Pterygoids ist zu einem kurzen medianen Längsrücken verbunden, eine trennende Suture zwischen rechtem und linkem Pterygoid ist auf ihm nicht erkennbar. Der zentrale Teil des Pterygoids ist rechts unvollständig. Der von ihm ausgehende hintere Flügel des Pterygoids (*Processus Quadrati*) ist beiderseits verloren gegangen. Dagegen sind die beiden vorderen Flügel erhalten. Sie erstrecken sich ziemlich weit nach vorwärts und bilden mit den lateral von vorn an sie herantretenden Ectopterygoidea (*Transversa*) die seitlichen Kanten des tief gewölbten primären Gaumens. Der primäre Gaumen zeigt von der Teilungsstelle der Pterygoid-Flügel beginnend in seiner Mitte die Interpterygoid-Lücke, welche in ihrem hinteren und mittleren Teil von den Pterygoidea, im vordersten von den leistenartig hervortretenden „Vomeres“ umrahmt wird; zwischen den „Vomeres“ und den Pterygoidea sind hier die Palatina eingeschaltet. Im Grunde des hinteren Teiles der Interpterygoid-Lücke wird das Rostrum des Basisphenoids sichtbar. Im vordersten Teil der Lücke treten die „Vomeres“ ventral vom Rostrum miteinander in Verbindung und schließen dadurch die Lücke vorn vollständig ab.

Die Grenze des „Vomer“ gegen das Pterygoid ist gut erkennbar, dagegen läßt sich jene gegen das Palatin nicht einwandfrei konstatieren. Sie dürfte lateral vorn nahe der leistenartigen Aufbiegung verlaufen sein. Vorn vereinigen sich die zwei „Vomeres“, um mit dem in sie eingreifenden Praemaxillare die Choanen-Scheidewand zu bilden. Auf dem sekundären Gaumen kann man gut das Eingreifen des Praemaxillare in die „Vomeres“ beobachten. In der Seitenansicht — der rechte „Vomer“ ist teil-

weise freigelegt — ist die Grenze zwischen beiden Elementen anscheinend auch festzulegen.

Das Palatin liegt auf dem primären Gaumen zwischen „Vomer“ und Pterygoid und steigt, indem es die Choanen seitlich begrenzt, zum sekundären Gaumen an. Es liegt aber hier nicht mit dem Maxillare auf einer Ebene, sondern es ist gegen dasselbe so geneigt, daß zwischen beiden Elementen eine rinnenförmige

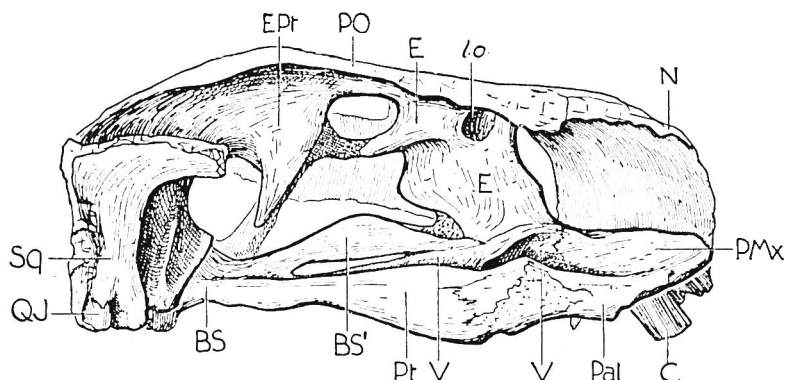


Fig. 15. ? *Cryptocynodon spec.* Exemplar und Fundort wie Fig. 10. — Schädel von rechts her aufgebrochen, um die Elemente der Sagittalebene zu zeigen. — Nat. Gr.

BS Basisphenoid. BS' Rostrum des Basisphenoids. C Canin. E Ethmoid. EPr Epipterygoid. N Nasale. Pal Palatin. *l. o.* Längskanal für den Lobus olfactorius. PMx Praemaxillare. PO Postorbitale. Pt Pterygoid. QJ Quadratojugale. Sq Squamosum. V „Vomer“.

Vertiefung entsteht. Der Vorderrand des Palatins tritt noch mit dem Praemaxillare in Verbindung.

Das Ectopterygoid (Transversum) löst das Pterygoid in der lateralen vorderen Begrenzung des primären Gaumens ab. Seine vordere Grenze gegen Palatin, Maxillare und Jugale ist links erkennbar.

Das Epipterygoid ist beiderseits lediglich in seinem oberen Teil als eine sich nach oben verbreiternde Lamelle, welche sich mit dem Parietale verbindet, erhalten. Sein unterer Abschnitt ist zusammen mit dem hinteren Pterygoid-Flügel, von dem es ursprünglich seinen Ausgang nahm, verloren gegangen.

Eine unpaare Verknöcherung hat sich in der Sagittal-Ebene des Schädels und oberhalb der Augen erhalten. Sie konnte rechts ziemlich vollständig und links in ihrem oberen Abschnitt freigelegt werden. Es handelt sich dabei um eine Verknöcherung des Ethmoids. Sie erhebt sich vor der auslaufenden dorsalen Kante des Rostrums des Basisphenoids dorsal von den sich zu einem Septum zusammenschließenden „Vomer“ als eine zum Schädeldach ansteigende Lamelle, die oben in ihrem vorderen Teil direkt mit dem Schädeldach, d. h. mit den Frontalia sich verbindet, in

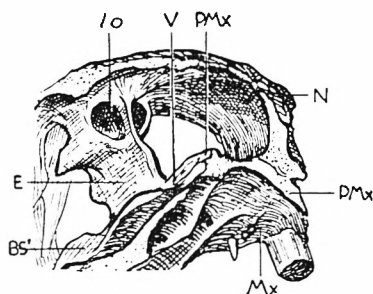


Fig. 16. ? *Cryptocynodon* spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 10. — Blick von schräg rechts vorn in die aufgebrochene Schädelhöhle, um die Elemente der Sagittalebene und den Längskanal für den Lobus olfactorius zu zeigen. — Nat. Gr.

BS' Rostrum des Basisphenoids. E Ethmoid. *Io* Längskanal für den Lobus olfactorius. N Nasale. Mx Maxillare. PMx Praemaxillare. V „Vomer“.

ihrem rückwärtigen Teil aber jederseits einen ziemlich langgestreckten Ast abspaltet, welcher sich zuerst lateral wendet und dann wieder dorsal zur Vereinigung mit dem Schädeldach, und zwar wohl noch mit den Frontalia — Suturen sind allerdings nicht nachweisbar —, ansteigt. Auf diese Weise umschließen diese Äste des Ethmoids zusammen mit der medianen Lamelle jederseits einen Längskanal, in dem, wie I. B. J. und W. J. Sollas (1913 S. 212/3, Fig. 5 und 6) bei *Dicynodon* zuerst nachgewiesen haben, der Lobus olfactorius verlief (Fig. 17 und 18). Auch Watson (1914 S. 168) konnte bei *Endothiodon* die gleiche Beobachtung anstellen, und später H. S. Pearson (1924 S. 801 usw., Fig. 6) nochmals bei *Dicynodon moschops*.

Ein knöchernes Internasalseptum, welches sich nach H. S. Pearson (1924 S. 803, Textfig. 6) bei *Dicynodon moschops* und

Kannemeyeria mit dem Vorderende des Ethmoids vereinigt, ist bei unserem Schädel nicht erhalten. Vielleicht ist es hier, ähnlich wie es Broom (1094 II S. 76 Taf. IV Fig. 5) bei seinem *Lystrosaurus latirostris* annimmt, nur knorpelig gewesen.

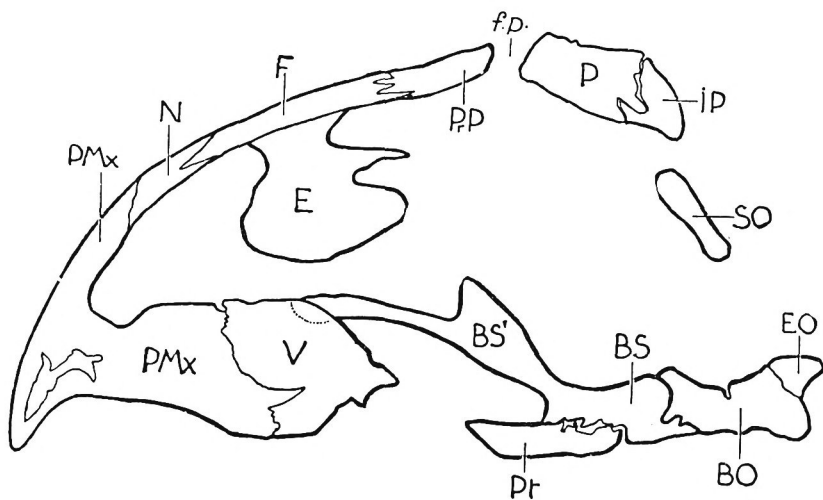


Fig. 17. *Dicynodon leoniceps* Owen. Sagittalschnitt durch den Schädel. Nat. Gr. — Nach I. B. J. und W. J. Sollas (1913).

BO Basioccipitale. BS Basisphenoid. BS' Rostrum des Basisphenoids. E Ethmoid. EO Exoccipitale laterale. F Frontale. f. p. Foramen parietale. IP Interparietale. N Nasale. P Parietale. PMx Praemaxillare. PrP Praeparietale. Pr Pterygoid. SO Supraoccipitale. V „Vomer“.

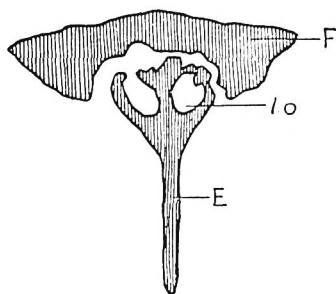


Fig. 18. *Dicynodon* spec. Querschnitt durch Frontale und Ethmoid, um den Längskanal für den Lobus olfactorius zu zeigen. — $\frac{3}{2}$ nat Gr. — Nach I. B. J. und W. J. Sollas (1913).

E Ethmoid. F Frontale. l. o. Längskanal für den Lobus olfactorius.

Beziehungen zu anderen Formen.

Von den bisher bekannten Endothiodontiden kann *Prodicynodon pearstonensis* Broom, *Diaelurodon whaitsi* Broom und *Cryptocynodon simus* Seeley mit dem hier behandelten Schädel verglichen werden. *Prodicynodon* dürfte aber nach der Abbildung Brooms (1905 Taf. 13 Fig. 21) eine viel schlankere Schnauze besessen haben, und außerdem erscheinen die Maxillaria verhältnismäßig kleiner, und die Zähnchen sind in zwei bis drei Reihen angeordnet.

Diaelurodon whaitsi aus der Endothiodon-Zone scheint hinsichtlich seiner Größe und seiner übrigen Merkmale auf den ersten Blick mit unserer Form nahe verwandt zu sein, aber hinsichtlich der Art der Bezahnung bestehen doch große Unterschiede. Bei *Diaelurodon* ist der Canin nach abwärts gerichtet und die übrigen Backenzähne sind sowohl vorn wie hinten dicht gezähnelte. Der Canin unseres Tieres ist aber nach vorn gewendet, und den übrigen Maxillar-Zähnen fehlt die Zähnelung.

Größere Ähnlichkeit besteht mit *Cryptocynodon simus*, das wahrscheinlich auch aus der Endothiodon-Zone stammt. *Cryptocynodon simus* ist bisher nur durch das Original Seeleys, eine stark angewitterte vordere Schädelhälfte bekannt geworden. Diese läßt auf einen mit unserer Form ungefähr gleich großen Schädel schließen. Broom (1932 S. 229) gibt als interorbitale Breite 20 mm an und nach der Figur Seeleys (1894 Taf. 88 Fig. 4) beträgt die Schädelbreite über den Caninen etwa 30 mm. Dieselben Maße gelten auch für unser Stück. Beide Schädel besitzen außerdem einen ähnlich gebauten sekundären Gaumen und sind durch einen Caninen und eine Reihe einfacher ungezählelter Maxillar-Zähne charakterisiert. Dieser Canin steht seitlich vor den ersten Backenzähnen. Bei *Cryptocynodon simus* können nach Seeley bis zu sieben Backenzähne vorhanden sein. Bei unserem Schädel lassen sich nur fünf zählen. Ein größerer Unterschied besteht im Bau des Caninen. Bei *Cryptocynodon* ist er auffallend klein. Broom nimmt deshalb an, daß es sich um ein junges Tier handelt, bei welchem der Canin eben das Zahnfleisch durchbricht. Bei unserem Stück hingegen ist der Canin als ein kräftiger, *Dicynodon* ähnlicher Fangzahn entwickelt. Außerdem soll nach van Hoe-

pen (1934 S. 72 Fig. 7), welcher die erste von Broom (1905 Taf. 13 Fig. 19) gegebene Figur kopiert, das Vorderende des Palatins das Praemaxillare nicht erreichen. Die im Jahre 1932 (S. 228 Fig. 74 B) von Broom gegebene neue Abbildung zeigt aber eine andere Darstellung des Gaumens. Broom schiebt hier das Maxillare zwischen Praemaxillare und Palatin, ohne eine Sutur dazwischen zu ziehen. Auf Grund dieser Figur wäre demnach eine Verbindung des Praemaxillare mit dem Palatin doch möglich, und es wäre sehr wünschenswert, daraufhin das Original noch einmal zu prüfen. Falls sich die Annahme bestätigen sollte, käme dieses durch van Hoepen angenommene unterscheidende Merkmal zwischen seinen Compsodontidae und den Endothiodontia in Wegfall. Bei unserer Form besteht jedenfalls eine Verbindung zwischen dem Vorderrand des Palatins und dem Praemaxillare.

Trotz der angeführten Unterschiede möchten wir glauben, daß es sich bei unserem Fund um eine *Cryptocynodon* nahestehende Form handelt und sind deshalb geneigt, sie unter der Bezeichnung

? *Cryptocynodon spec.*

in die Literatur einzuführen.

Maße (in mm).

Wahrscheinliche Länge des Schädels vom Condylus zur Schnauzenspitze, einschl. Condylus	etwa 90
Wahrscheinliche Länge des Schädels vom Vorderrand des Foramen parietale bis zum Schnauzenvorderrand	etwa 58
Länge des Schädels vom Condylus bis zur Höhe des Hinterrandes des Caninen	72
Größte Breite des Schädels gemessen über dem Hinterrand des Jochbogens, soweit erhalten	etwa 76
Größte Breite des Schädels gemessen über dem Foramen parietale	70
Intertemporale Breite über dem Foramen parietale	26
Breite des Schädeldaches über dem Augenvorderrand	36
Breite des Schädeldaches über den Caninen	etwa 30
Spatium interorbitale	20

Größter Durchmesser der Schläfenöffnung gemessen am	
Oberrand	53
Länge der Augenöffnung	22
Breite der Augenöffnung	24
Höhe des Schädels über der Nasenöffnung	etwa 22
Höhe des Schädels über dem Vorderrand der Augenöffnung	27
Wahrscheinliche Höhe des Schädels am Ende des Jochbogens	32
Höhe des Foramen magnum	12
Breite des Foramen magnum	8

3. Der von Herrn G. Grossarth in der oberen Tapinocephalus-Zone der Farm La-de-da südwestlich von Beaufort West gefundene **Schädel Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 26** (Fig. 19-22) ist dorsoventral stark verdrückt. Die Knochen sind dabei zertrümmert und mit Gesteinsmaterial vermengt worden. Infolgedessen sind Knochengrenzen auf der Oberseite des Schädels nur ganz vereinzelt zu sehen. Gegenüber den anderen uns vorliegenden Endothiodontiden-Schädeln ist der vorliegende in seiner postorbitalen Region nicht so gestreckt. Er erscheint deshalb viel mehr gedrungen als jene.

Die Augen haben ihre Lage noch in der vorderen Schädelhälfte. Sie sind groß, quer oval und ursprünglich wohl nach den Seiten, vorn und oben gerichtet gewesen. Durch den erlittenen Druck sind sie jetzt beträchtlich deformiert, so daß sie nunmehr stark nach oben schauen. Die Schläfenöffnung ist rechteckig, groß und in ihrem jetzigen Zustand mehr nach oben als nach außen gerichtet. Das Foramen parietale findet sich im Gegensatz zu seiner Lage bei anderen Endothiodontidae verhältnismäßig weit vorn. Die Begrenzung der äußeren Nasenöffnung ist rechts stark beschädigt, links wenigstens auf der Oberseite besser erhalten. Danach scheint die Nasenöffnung einen längs-ovalen Umriß besessen zu haben. Es macht den Eindruck, als ob die Nasalia rückwärts oberhalb der Nasenlöcher höckerartig aufgewölbt gewesen wären. Die Interorbital- und die Intertemporal-Region ist breit, die letztere ist gegenüber

dem Rahmen der Schläfenöffnung zunächst etwas eingesenkt. Dann hebt sich aber ihre mittlere Partie, auf der sich das Foramen parietale befindet, wieder etwas heraus. Die Schädelrück-

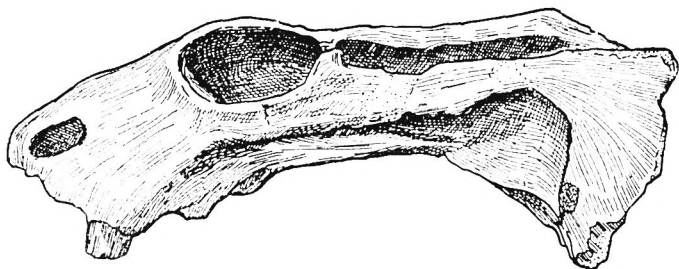


Fig. 19. *Brachyuraniscus reuningi* nov. gen. nov. spec. Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 26. Karrooformation, unt. Beaufort-Schichten, Tapinocephalus-Zone (ob. Perm). Farm La-de-da bei Beaufort West, Kap-Provinz, Südafrika. — Seitenansicht des Schädels. — Nat. Gr.

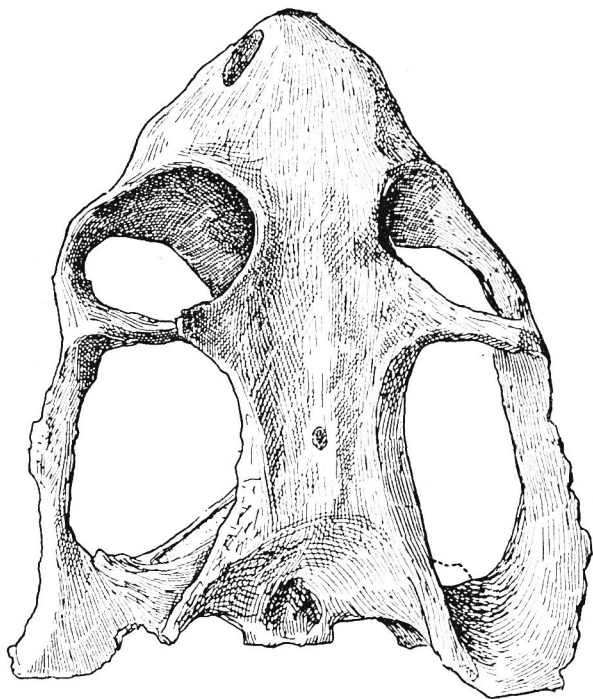


Fig. 20. *Brachyuraniscus reuningi* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 19. — Oberseite des Schädels. — Nat. Gr.

wand ist verhältnismäßig steil gestellt und infolgedessen nicht sehr tief nach vorn eingesenkt. Das Foramen magnum ist gerundet dreiseitig, die Fenestra posttemporalis eine längs-ovale, schmale Öffnung.

Suturen sind nur an wenigen Stellen erkennbar, indessen lassen sie sich durch Analogieschlüsse mehr oder weniger nachweisen. Die Schnauzenpartie der Schädelunterseite ist verhältnismäßig gut erhalten. Sie zeigt zunächst einen von den etwas eingesenkten verschmolzenen Praemaxillaria und den Maxillaria gebildeten, zugespitzten Kiefferrand und dann jederseits auf dem recht verdickten Maxillare anscheinend an der Grenze gegen

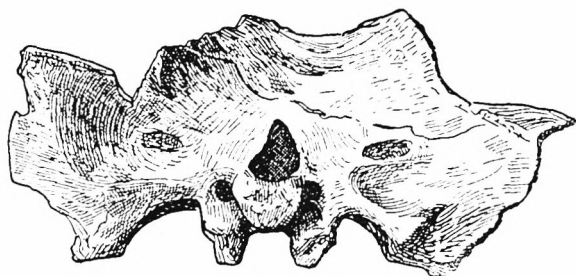


Fig. 21. *Brachyuraniscus reuningi* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 19. — Hinteransicht des Schädels. — Nat. Gr.

das Praemaxillare den Stummel eines mächtigen, nach vorn gerichteten Caninen, welcher einen ovalen Querschnitt und keine zugespitzte Kante besitzt. Medial vom Caninen und von ihm durch eine Einsenkung getrennt verläuft auf dem Maxillare dem Kiefferrand parallel, das heißt von vorn und innen nach hinten und außen eine Gruppe kleiner Zähnnchen. Sie konnten nicht freigelegt werden und sind nur angeschliffen. Sie besitzen runden Querschnitt mit kleiner Pulpa. Rechts zählen wir 8 und links insgesamt 10 solcher kleinen Zähnnchen; von diesen 10 Zähnnchen der linken Seite dürfte jeweils ein kleiner, lingual vom ersten bzw. vom fünften Zahn stehender, angeschliffener Zahnsockel vielleicht als Ersatzzahn zu deuten sein. Der neunte und zehnte Zahn stehen nebeneinander.

Auf der linken Hälfte des sekundären Gaumens zeigen sich die Grenzen von Palatin, Praemaxillare, Maxillare und Ectoptery-

goid. Auch hier erreicht das Vorderende des Palatins noch das Praemaxillare. Die Region des primären Gaumens fällt durch ihre Kürze und Gedrungenheit besonders auf; sie ist nur in ihrer vorderen Partie erhalten, der rückwärtige Abschnitt und der sich anschließende Teil der Schädelunterseite bis zu den Basispterygoidfortsätzen zeigt sich nur höchst unvollständig oder gar

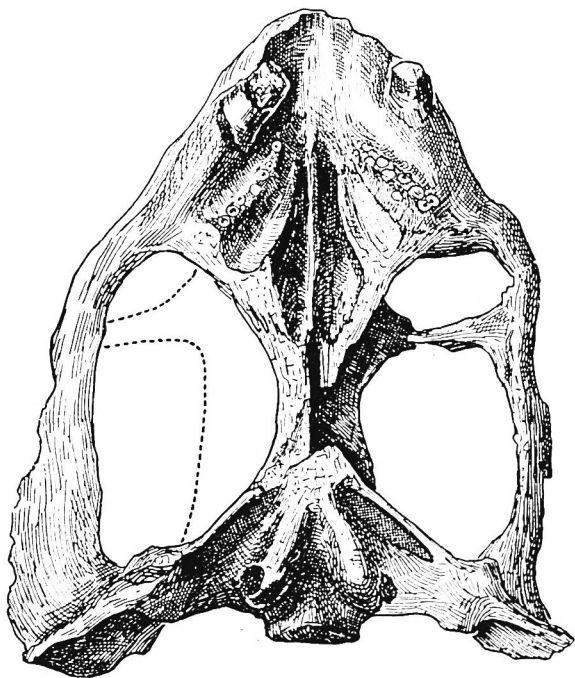


Fig. 22. *Brachyuraniscus reuningi* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 19. — Unterseite des Schädels. — Nat. Gr.

nicht. Im vorderen Abschnitt des primären Gaumens ist links die Grenze des Palatins gegen den „Vomer“ nachweisbar. Ebenso ist die von den vereinigten „Vomeres“ gebildete hohe leistenförmige Choanenscheidewand, welche sich mit dem Praemaxillare verbindet, gut erhalten. Eine Interpterygoidlücke ist nicht mehr festzustellen. Durch den dorsoventralen Druck, welchem der Schädel ausgesetzt war, ist das ursprünglich mehr dorsal gelegene Rostrum des Basisphenoids ventralwärts zwischen die

beiden Pterygoid-Flügel gepreßt worden, die stark beschädigt sind und in der Symmetrielinie anscheinend aneinandergrenzen. Als ein seltener Glücksfall ist bei unserem Schädel der hintere zum Quadratum sich erstreckende Pterygoid-Flügel links vollständig und rechts zum großen Teil erhalten geblieben. Auffallend kräftig sind die beiden Tubera basisphenoidalia ausgebildet. Vom dreiteiligen Condylus ist der dazugehörige Anteil der beiden Exoccipitalia links etwas beschädigt. Foramen jugulare und Fenestra ovalis sind mit Gestein erfüllt und infolgedessen gut erkennbar.

Der hier behandelte Schädel hat mit dem vorhergehend besprochenen eine ähnliche Bezahnung des sekundären Gaumens gemeinsam. Im übrigen zeigt er einen viel gedrungeneren Bau, der in erster Linie in den kürzeren Schläfenöffnungen und in dem viel kleineren primären Gaumen zum Ausdruck kommt. Es dürfte sich demnach um eine Form handeln, die zwar in die Verwandtschaft von *Cryptocynodon* gehört, aber im übrigen einen bisher unbekannten Vertreter der Endothiodontiden repräsentiert.

In der gedrungeneren Form seines Umrisses erinnert der Schädel etwas an die Abbildungen, welche Broom (1915 S. 356; 1932 S. 212 Fig. 70) von der Gattung *Pristerodon* gibt. Das Original Huxleys zeigt allerdings keinen Caninen, jedoch soll der Schädel eines (?) Männchens im Kapstädter Museum nach Broom im Besitz von solchen sein. Die Kronen der Maxillar-Zähne von *Pristerodon* sind seitlich komprimiert und ihre hinteren Kanten gezähnelte. Die Kronen der Maxillar-Zähne unserer Form sind von rundlichem Querschnitt und zeigen keine Spur von Zähnelung.

Auch *Diaelurodon whaitsi* Broom besitzt hinsichtlich der Gestalt gewisse Ähnlichkeit. Nur ist unser Schädel in der Postorbitalregion viel stärker verbreitert. Außerdem liegt auch hier der Unterschied in der Beschaffenheit der Maxillar-Zähnen, die bei *Diaelurodon* vorn und hinten gezähnelte sind (Broom 1911 S. 1075, 1932 S. 215).

Wir schlagen für die neue Form den Namen

***Brachyuraniscus*¹ reuningi** nov. gen. nov. spec.

vor und geben folgende

¹ ὁ οὐρανίσκος der Gaumen.

Diagnose:

Schädel gedrungen, mäßig hoch. Augen wahrscheinlich breiter wie hoch, noch in der vorderen Schädelhälfte gelegen. Foramen parietale ziemlich weit nach vorn gerückt. Intertemporalregion beträchtlich breiter wie Interorbitalregion. Schläfenöffnung rechteckig, groß. Canin anscheinend an der Grenze gegen das Praemaxillare gelegen, kräftig nach vorn gewendet. Außerdem auf dem Maxillare eine Gruppe von vorn und innen nach hinten und außen verlaufender, wahrscheinlich sehr schlanker Zähnen von rundlichem Querschnitt. Primärer Gaumen verhältnismäßig sehr gedrungen.

Maße (in mm).

(Da der Schädel stark verdrückt ist, können die meisten Maße nur annähernd angegeben werden.)

Größte Länge des Schädels gemessen in der Mittellinie vom Condylus einschließlich bis zum Schnauzenvorderrand	etwa	83
Länge des Schädels vom Vorderrand des Foramen parietale bis zum Schnauzenvorderrand		55
Länge des Schädels vom Condylus bis zur Höhe des Hinterrandes des Caninen	etwa	66
Größte Breite des Schädels gemessen über dem Hinterrand des Jochbogens, soweit erhalten	etwa	72
Breite des Schädels über dem Foramen parietale	etwa	69
Breite der Intertemporalregion über dem Foramen parietale		21
Breite des Schädeldaches über den Caninen	etwa	30
Spatium interorbitale		16
Größter Durchmesser der Schläfenöffnung, gemessen am Oberrand	etwa	47
Länge der Augenöffnung	} beiderseits } stark verquetscht	links etwa 20
		rechts etwa 25
Breite der Augenöffnung		links etwa 25
		rechts etwa 16
Höhe des Schädels am Vorderrand der Augenöffnung		etwa 24
Höhe des Schädels am Ende des Jochbogens, soweit erhalten		34

4. Der in den oberen Lagen der Endothiodon-Zone auf der Farm Kuilspoort bei Beaufort West entdeckte, mit dem Unterkiefer noch in Verbindung stehende **Schädel Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 27** (Fig. 23—32) ist seitlich zusammengedrückt. Der Unterkiefer ist mit seiner Zahnreihe fest an jene des Oberkiefers gepreßt, so daß es nicht mehr möglich war, die beiden Zahnreihen reinlich voneinander zu isolieren; sie mußten gewaltsam getrennt werden, so daß sich auf dem Unterkiefer noch

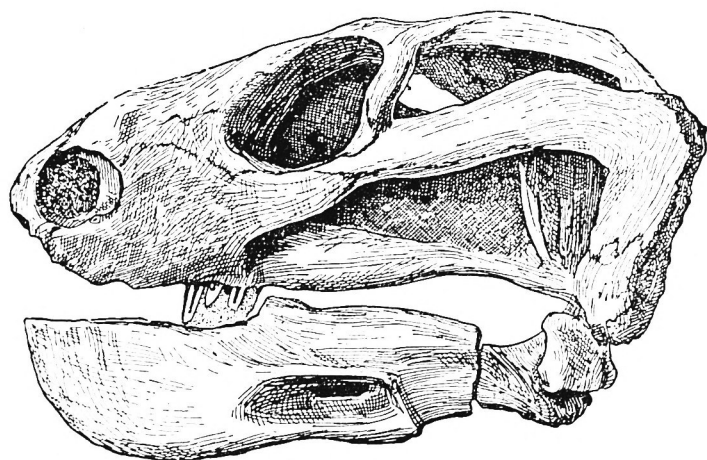


Fig. 23. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Münchn. Samml. Nr. 1934 VIII 27. Karrooformation, unt. Beaufort-Schichten, Endothiodon-Zone (ob. Perm). Farm Kuilspoort bei Beaufort West, Kap-Provinz, Südafrika. — Seitenansicht des Schädels mit Unterkiefer in Artikulation. Nat. Gr.

die Spitzen der Oberkieferzähne neben den Unterkieferzähnen, auf dem Oberkiefer die der Unterkieferzähne neben den Oberkieferzähnen befinden. Die vordere Begrenzung des rechten Nasenloches fehlt. An den Schläfenbögen zeigen sich einige Beschädigungen. Im übrigen ist der Schädel vollständig. Leider ist das Schädeldach über und über von Rissen durchsetzt; Suturen sind infolgedessen schwer zu sehen.

Der Schädel ist von gedrungener Gestalt, von mittlerer Größe, hoch mit steil abfallenden Seiten. Die großen Augen blicken nach der Seite, vorn und oben, sind höher wie breit und liegen ungefähr in der Mitte des Schädels. Die Nasenöffnungen

sind verhältnismäßig sehr groß und liegen am Schnauzenvorder-
rand. Die Schläfenöffnungen sind relativ klein und von ge-
rundet dreiseitigem Umriß. Das Foramen parietale ist mäßig
groß und liegt ziemlich weit zurück. Die intertemporale Breite
ist größer wie die interorbitale. Oberhalb und hinter den Nasen-

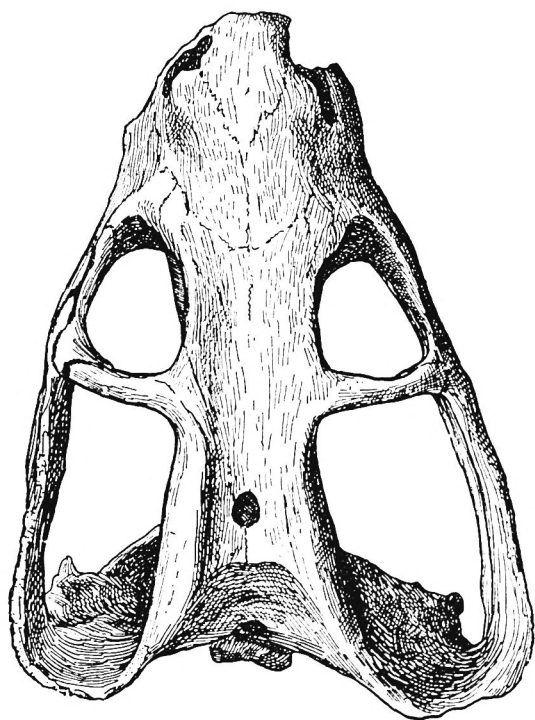


Fig. 24. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Exemplar und
Fundort wie Fig. 23. — Oberseite des Schädels. — Nat. Gr.

öffnungen sind die Nasalia aufgewulstet. Die Schädelrückwand
ist tief eingesenkt, aber nur mäßig nach vorn geneigt. Das Fo-
ramen magnum ist hochoval, die Fenestrae posttempo-
rales sind klein.

Wie gewöhnlich bei den Anomodontiern sind die Praemaxil-
laria zu einem Knochen verschmolzen, welcher auf dem Schädel-
dach als nicht sehr breiter Steg zwischen den äußeren Nasen-
öffnungen aufwärts steigt, um allmählich zugespitzt zwischen

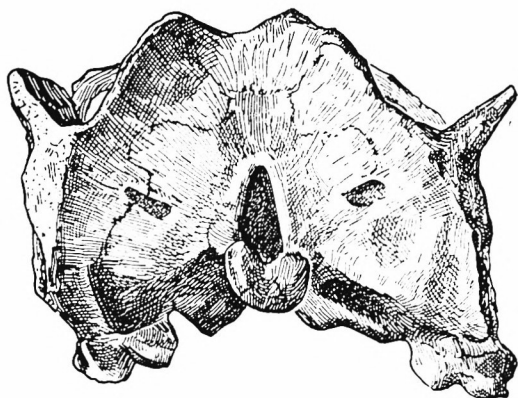


Fig. 25. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 23. — Hinteransicht des Schädels. — Nat. Gr.

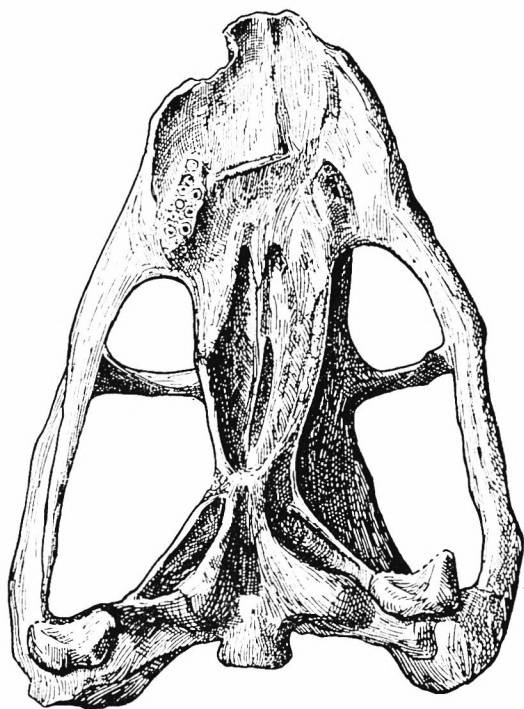


Fig. 26. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 23. — Unterseite des Schädels. — Nat. Gr.

den sich vereinigenden Nasalia auszulaufen. Zusammen mit dem Maxillare formt das Praemaxillare auch den unteren Rahmen der Nasenöffnung und den zugeschärften Kiefferrand. Auf der linken Seite ist die beiderseitige Grenze der beiden Elemente gut verfolgbar, wie sie aus der Nasenöffnung über den Kiefferrand hinüber auf dem sekundären Gaumen ziemlich weit nach rückwärts und einwärts zieht. Das Praemaxillare nimmt beträchtlichen Anteil am Aufbau des sekundären Gaumens. Es ist hier zu einer breiten Rinne eingesenkt, in deren Grund sich rückwärts eine mediane Leiste erhebt.

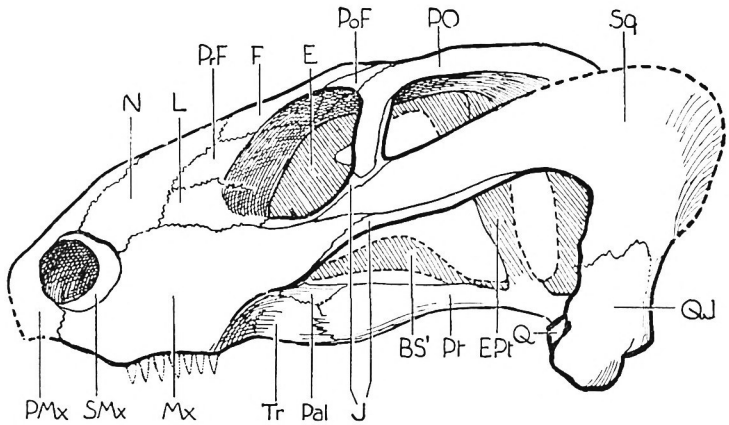


Fig. 27. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 23. — Rekonstruktion des Schädels. Seitenansicht. — Nat. Gr. BS' Rostrum des Basisphenoids. E Ethmoid. Ept Epipterygoid. F Frontale. J Jugale. L Lacrimale. Mx Maxillare. N Nasale. Pal Palatin. PMx Praemaxillare. PO Postorbitale. PoF Postfrontale. PrF Praefrontale. Pt Pterygoid. Q Quadratum. QJ Quadratojugale. SMx Septomaxillare. Sq Squamosum. Tr Ectopterygoid (Transversum).

Das Septomaxillare erscheint innerhalb der Nasenöffnung an ihrem Hinterrand als eine halbmondförmige Verknöcherung.

Das Maxillare erreicht eine große Ausdehnung. Es grenzt an Praemaxillare, Septomaxillare, Nasale und Lacrimale und nimmt mit einer rückwärts greifenden Spange noch Anteil am vordersten Abschnitt des Jochbogens, wo es außen vom Squamosum und unten wie innen vom Jugale umfaßt wird. Mit dem Praemaxillare bildet das Maxillare den zugeschärften Kiefferrand, wo-

bei es dicht hinter der Sutura gegen das Praemaxillare einen Processus caniniformis entwickelt. Der Processus caniniformis ist beiderseits nicht vollständig erhalten, war aber jedenfalls nicht sehr stark, da der Kiefferrand nicht besonders verdickt ist. Auf dem

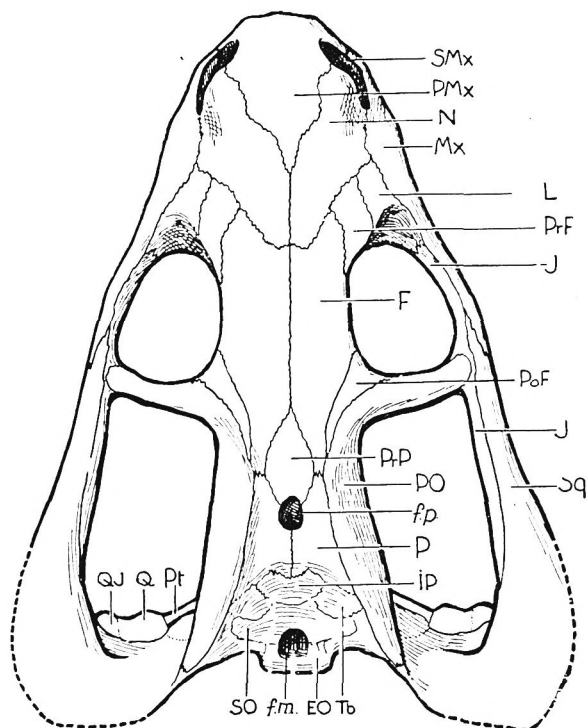


Fig. 28. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 23. — Rekonstruktion des Schädels. Oberseite. — Nat. Gr. EO Exoccipitale laterale. F Frontale. *f. m.* Foramen magnum. *f. p.* Foramen parietale. IP Interparietale. J Jugale. L Lacrimale. Mx Maxillare. N Nasale. P Parietale. PMx Praemaxillare. PO Postorbitale. PoF Postfrontale. PrF Praefrontale. PrP Praeparietale. Pt Pterygoid. Q Quadratum. QJ Quadratojugale. SMx Septomaxillare. SO Supraoccipitale. Sq Squamosum. Tb Tabulare.

sekundären Gaumen trägt das Maxillare eine Reihe kleinerer Zähnen, welche links zum Teil verloren gegangen sind. Rechts lassen sich die Sockel von 6 (?7) zählen. Sie sind annähernd gleich groß, kreisrund und, wie ein isoliertes, über dem Hinterende des sekundären Gaumens liegendes Exemplar zeigt, dabei auffallend

lang gewesen. Eine Zähnelung ist an diesem Zähnchen nicht zu sehen.

Das Nasale tritt zwischen Maxillare und Praemaxillare von oben, zu einem schwachen Buckel verdickt, an die Nasenöffnung heran. Rückwärts grenzt es an Frontale, Praefrontale und Lacrimale. Hinter dem spitz auslaufenden Praemaxillare stößt es mit seinem Partner zusammen. Die beiderseitige Sutura ist teilweise nachweisbar.

Am Augenvorderrand sind Praefrontale und Lacrimale wohl entwickelt. Das Lacrimale greift ziemlich weit nach vorwärts.

Die beiden Frontalia sind große, langgestreckte Knochen. Sie nehmen in der Hauptsache das Spatium interorbitale ein, wobei sie das Auge von oben begrenzen, und erstrecken sich zwischen den Postfrontalia weit nach rückwärts bis fast in die Höhe des vorderen Endes des Foramen parietale. Auf der linken Seite ist das zu sehen. Rückwärts werden sie durch das Praeparietale getrennt. Bis dahin ist die Sutura zwischen beiden Frontalia mehr oder weniger gut kenntlich.

Das Praeparietale ist ein unpaarer Knochen von breit lanzettförmigem Umriß, der vom Foramen parietale ausgeht und zwischen den Frontalia ungefähr in der Höhe des Vorderrandes der Schläfenlöcher zugespitzt ausläuft.

Das Postfrontale liegt als schmaler dreiseitiger Knochen eingeklemmt zwischen Frontale und Postorbitale, mit dem es den rückwärtigen oberen Rahmen der Augenöffnung bildet.

Die hintere und untere Begrenzung der Augenöffnung und gleichzeitig damit auch die entsprechende vordere Begrenzung der Schläfenöffnung erfolgt durch das Jugale und das Postorbitale. Das Postorbitale rahmt aber auch, mesial vom Postfrontale und Parietale begleitet, den Schläfendurchbruch von oben ein, an dessen hinterem Ende es vom Squamosum abgelöst wird.

Das Jugale ist am Aufbau des Jochbogens wesentlich beteiligt. Es erstreckt sich anfangs mesial und dann auch ventral vom Squamosum beinahe vom hinteren Ende der Schläfenöffnung nach vorn, wo es mit dem Squamosum den hinteren Fortsatz des Maxillare umfaßt. Mit dem Postorbitale beteiligt sich das Jugale auch noch an der hinteren Begrenzung der Orbita, an deren

Unterrand es mit seinem vorderen Ende oberhalb des Maxillare bis zum Lacrimale reicht.

Das Squamosum umrahmt mit seinem vorderen, unterhalb des Postorbitale sich auf das Maxillare legenden Flügel und mit seinem zum Postorbitale und Tabulare aufsteigenden Teil die Schläfenöffnung von unten und hinten. Auf seinen nach unten und vorn gewendeten Ast legt sich eine Strecke weit das Quadratojugale. Auf der Schädelrückwand grenzt es außer an das Tabulare an das Supraoccipitale und Opisthoticum.

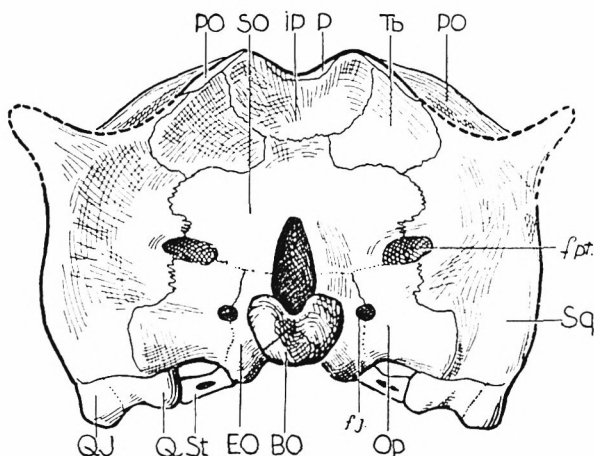


Fig. 29. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 23. — Rekonstruktion des Schädels. Hinteransicht. — Nat. Gr. BO Basioccipitale. EO Exoccipitale laterale. *f. j.* Foramen jugulare. *f. pt.* Fenestra posttemporalis. IP Interparietale. Op Opisthoticum. P Parietale. PO Postorbitale. Q Quadratum. QJ Quadratojugale. SO Supraoccipitale. Sq Squamosum. St Stapes. Tb Tabulare.

Die Grenze des kleinen Parietale gegen das Interparietale, Frontale und Postorbitale ist links erkennbar, rechts undeutlich. Hinter dem Foramen parietale glaubt man die Sutura zwischen rechtem und linkem Parietale zu sehen, welche zusammen auch noch ein kleines Stück weit auf die Schädelrückwand hinübergreifen.

Das Interparietale glauben wir unterhalb der Parietalia in seinen Grenzen nachweisen zu können. Es ist ein in der Mitte eingesenkter, niedriger, unpaarer Knochen, der seitlich an die ?Pa-

rietalia und Tabularia und unten an die Tabularia und an das Supraoccipitale grenzt; die Grenze gegen das Supraoccipitale ist teilweise unvollständig.

Das Tabulare ist ein schuppenförmiges Element der Schädelrückwand, welches sich seitlich des Interparietale auf Parietale, Postorbitale und Squamosum legt, das es längs des Kammes der Schläfenöffnung begleitet. Medial stößt es auch noch an das Supraoccipitale.

Das Supraoccipitale ist ein breiter, ansehnlicher dreilappiger Knochen, welcher die obere Hälfte des Foramen magnum einrahmt. Es wird oben vom Interparietale und Tabulare begrenzt, seitlich stößt es an das Squamosum, unten grenzt es an das Exoccipitale laterale und bildet auch den inneren Abschnitt des Oberrandes der Fenestra posttemporalis.

Das Exoccipitale laterale bildet jederseits den lateralen Abschnitt des dreigeteilten Condylus sowie den Rahmen für die untere Hälfte des Foramen magnum. Links ist seine Sutura gegen das Opisthoticum oberhalb des Foramen jugulare zu verfolgen.

Das Opisthoticum ist ungemein groß und stämmig. Es zieht vom Exoccipitale laterale unterhalb der Fenestra posttemporalis zum Squamosum und grenzt mit dem unteren äußeren Ende an das Quadratum.

Das relativ große Quadratojugale legt sich auf den unteren, nach vorn gerichteten Ast des Squamosums. Die Naht, welche die beiden Knochen trennt, läßt sich sowohl rechts wie links beobachten. Leider ist der untere Abschnitt des Squamosums links beschädigt. Rechts ist zwischen dem Quadratojugale und dem Quadratum auch ein noch mit Gestein erfülltes Foramen Quadrati erkennbar.

Auch das Quadratum ist gut erhalten, aber, nachdem der Unterkiefer mit ihm noch in Verbindung steht, nur von rückwärts zu sehen, und zwar handelt es sich dabei um den hinteren Teil der Gelenkung, welche an den hervortretenden Längsrändern rollenartig verdickt und in der Mitte vertieft ist. In diese Vertiefung ist der mediane Längskiel des Articulare des Unterkiefers noch eingefügt. Lateral vom Quadratum läßt sich — rechts ist das besser zu sehen wie links — auch noch erkennen, wie das Quadratojugale noch als schmale Zone an der Bildung der Ge-

lenkfacette beteiligt ist, ungefähr so, wie es von Huene (1923 S. 60 und Fig. 3 auf S. 67) und Sollas (1913 S. 209 Fig. 3) bei *Dicynodon* abbilden.

Das Basioccipitale bildet den ventralen Teil des Condylus. Die Grenze gegen das Basisphenoid ist stellenweise zu erkennen.

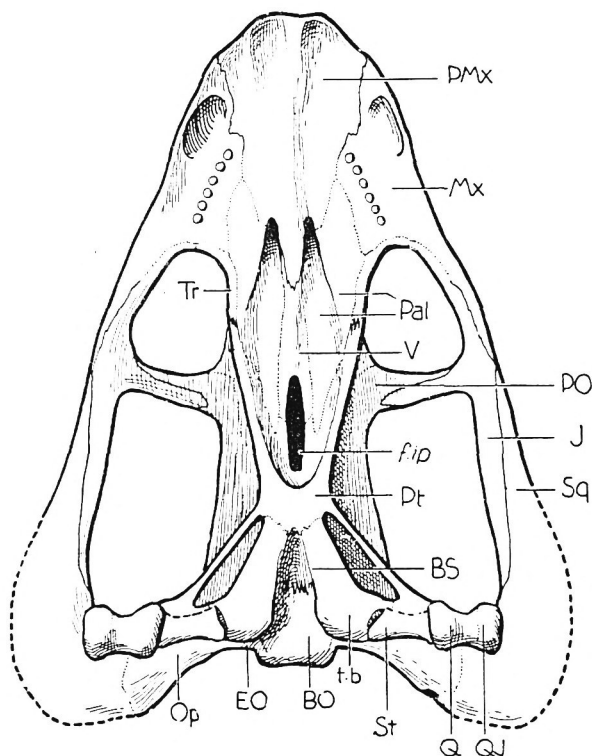


Fig. 30. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 23. — Rekonstruktion des Schädels. Unterseite. — Nat. Gr. BO Basioccipitale. BS Basisphenoid. EO Exoccipitale laterale. *f. ip.* Interpterygoid-Lücke. J Jugale. Mx Maxillare. Op Opisthoticum. Pal Palatin. PMx Praemaxillare. PO Postorbitale. Pt Pterygoid. Q Quadratum QJ Quadratojugale. Sq Squamosum. St Stapes. t. b. Tuber basisphenoidale. Tr. Ectopterygoid (Transversum). V „Vomer“.

Das Basisphenoid ist zwischen den in ihrem rückwärtigen Teil ungemein kräftigen Tubera basisphenoidalia zu einer tiefen Rinne eingesenkt. Das Rostrum des Basisphenoids konnte von

der rechten Seite her teilweise freigelegt werden. Es liegt dorsal vom primären Gaumen oberhalb des Interpterygoid-Spaltes und erscheint als eine hochkant gestellte Lamelle, die rückwärts ziemlich hoch ist und nach vorn allmählich ausläuft.

Die Fenestra ovalis konnte nicht freigelegt werden, dagegen liegt auf der rechten Seite ein von der Region der Fenestra ovalis ausgehender, allerdings beschädigter Stapes vor, ein verhältnismäßig kräftiger kleiner Knochen, der etwas disloziert fast bis an das Quadratum reicht.

Die Grenze des Basisphenoids gegen den zentralen Teil des Pterygoids ist teilweise zu verfolgen. Die von dem Pterygoid ausgehenden Flügel sind mehr oder weniger gut erhalten. Der hintere Flügel ist eine etwas nach einwärts geneigte schmale, dabei ziemlich hohe Lamelle, deren Verbindung mit dem Quadratum rechts noch besteht; die Lamelle tritt hier mit dem Quadratum dorsal medial der Gelenkfläche in Verbindung. Auch eine Berührung mit dem Opisthoticum, wie sie von Huene (1923 S. 61) von seinem *Dicynodon spec.* anführt, dürfte stattfinden. Der vordere Flügel nimmt wesentlichen Anteil an dem Aufbau des primären Gaumens, welcher als ganzes ein dorsalwärts gerichtetes Gewölbe darstellt. Durch den Seitendruck, welchen der Schädel erlitt, ist dieses Gewölbe etwas deformiert. Die Flanken des Gewölbes werden rückwärts und in der Mitte von den beiden steilen, gegen die Mittellinie geneigten vorderen Pterygoid-Flügeln gebildet, vorn von den Palatina.

Das schmale Eipterygoid ist links teilweise konserviert. Sein basaler Abschnitt ist in seinem rückwärtigen, vom hinteren Pterygoid-Flügel ausgehenden Teil erhalten.

Das Palatin liegt auf dem primären Gaumen zwischen Pterygoid und „Vomer“, beteiligt sich aber auch, indem es aufwärts zum Maxillare steigt — wobei es seitlich die Choanenöffnung begrenzt und sich dann flacher legt — am Aufbau des sekundären Gaumens.

Die Interpterygoid-Lücke wird vorn von den vereinigten „Vomeres“ abgeschlossen. Die „Vomeres“ haben durch Druck sehr gelitten, besonders die Zone, wo sie sich zu einem Septum, das mit dem Praemaxillare die Nasenscheidewand teilt, vereinigen.

gen. Dagegen ist ihre Grenze gegen das Praemaxillare auf dem genannten Septum, wo das Praemaxillare mit einem spitzen Fortsatz in sie eingreift, gut zu sehen.

Das Ectopterygoid (Transversum) ist klein und löst das Pterygoid bei der seitlichen Begrenzung des Palatins ab. Es vereinigt sich vorn mit dem Maxillare, seitlich stößt es an das Jugale.

Auf der rechten Seite ist — etwas disloziert und daher lateral — vor dem auslaufenden Rostrum des Basisphenoids in der Höhe des Augenvorderrandes eine unpaare Verknöcherung in Gestalt einer von vorn und unten nach hinten und oben aufsteigenden dünnen relativ ansehnlichen Knochenlamelle sichtbar. Wir sind der Meinung, daß es sich dabei um eine Verknöcherung des Ethmoids (Interorbital-Septum) handelt, die ursprünglich in der Symmetrie-Ebene vor dem Rostrum lag, aber disloziert wurde und die ebenso wie das Rostrum selbst in besserer Erhaltung an dem als ?*Cryptocynodon spec.* vorausgehend beschriebenen Schädel zu sehen ist.

Die Unterkieferäste stehen noch in Gelenkverbindung mit dem Schädel. Der Verlauf der Suturen ist stellenweise schwer nachweisbar, läßt sich aber doch durch Vergleich mit den Unterkiefern anderer Anomodontier unserer Sammlung mit ziemlicher Sicherheit feststellen.

Das Dentale ist ein ungemein massiver Knochen, der sich mit seinem Partner in der Symphyse vereinigt. Die Symphyse ist verhältnismäßig breit und mäßig hoch. Die Schnauzenspitze dürfte aber unter der Annahme einer Beschädigung ursprünglich den sich anschließenden oberen Kiefferrand des Dentale um einige Millimeter überragt haben. Die Innenfläche der Symphysenregion des Dentale bildet eine breite konkave mäßig geneigte Einsenkung, die sich nach abwärts bis zur Vereinigung mit der Symphyse der Splenialia unter allmählicher Verschmälerung steiler stellt. Der Kieferaußenrand des Dentale, welcher in der mittleren Schnauzenpartie beschädigt ist, bildet lateral eine zugeschärfte Kante, welche durch eine tief eingesenkte Längsrinne vom Kieferinnenrand getrennt wird. Diese Längsrinne hatte wohl den Zweck, bei geschlossenem Maul die Oberkieferzäh-

chen in sich aufzunehmen. Der Kieferinnenrand ist gegenüber dem Außenrand etwas verbreitert und trägt eine Längsreihe von Zähnnchen von gleichem Charakter wie jene des Oberkiefers. Auf dem linken Ast scheint die Zahl der Zähnnchen, soweit man sie an den Stummeln und angeschliffenen Kronen beobachten kann, neun zu betragen. Rückwärts macht es den Eindruck, als ob zwei Zähnnchen schräg voreinander stünden. Auch auf dem linken Kieferaußenrand sind rückwärts drei Zahnfragmente erkennbar. Es handelt sich bei ihnen um die Spitzen von Ober-

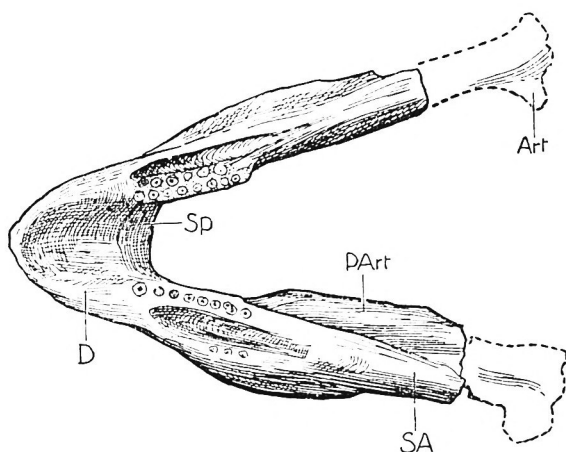


Fig. 31. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 23. — Unterkiefer von oben. — Nat. Gr.
Art Articulare. D Dentale. PArt Praearticulare. SA Surangulare. Sp Spleniale.

kieferzähnnchen, die durch die Pressung, welche der Schädel erlitten hat, in den zertrümmerten Kiefferrand eingeklemt wurden. Auf dem rechten Unterkieferast sehen wir am Kieferinnenrand zwei mehr oder weniger parallele Zahnreihen, von denen die äußere aber die Spitzen der Oberkieferzähne enthält, während die innere die Reihe der Unterkieferzähnnchen repräsentiert. Die Zahl der Unterkieferzähnnchen beträgt anscheinend acht.

Wie bei den übrigen Anomodontiern sind die Splenialia in einer kräftigen und ausgedehnten Symphyse miteinander verbunden. Etwas unterhalb ihrer Grenze gegen die Symphyse der Dentalia zeigt sich eine mit Gestein erfüllte Grube, welche bei

auseinandergebrochenen Kieferhälften sich ziemlich tief nach vorn in den Knochen erstreckt. Diese Grube findet sich auch innerhalb der Splenialia anderer Unterkiefer von Anomodontiern, so bildet sie van Hoepen (1914 S. 210 Taf. 16 Fig. 2, Taf. 17 Fig. 3) auch bei dem Unterkiefer von *Lystrosaurus* ab.

Der Unterkieferdurchbruch ist verhältnismäßig groß. Auf der lateralen Seite wird er oben vom Dentale, rückwärts und unten vom Angulare und vorn wieder vom Dentale begrenzt,

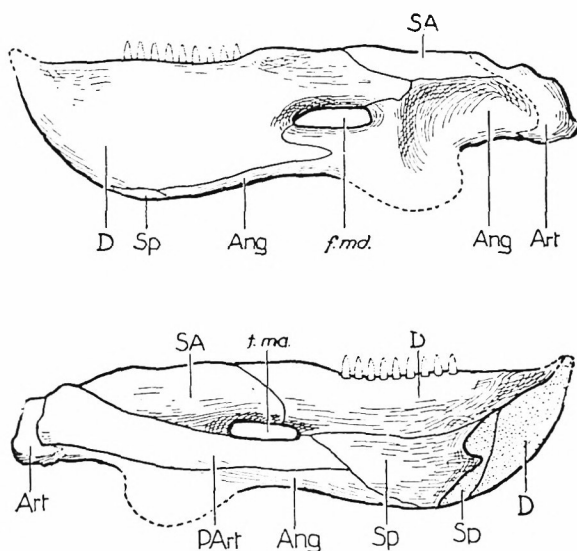


Fig. 32. *Eurychororhinus boonstrai* nov. gen. nov. spec. Exemplar und Fundort wie Fig. 23. — Rekonstruktion des Unterkiefers. Außen- und Innenseite des linken Unterkiefer-Astes. — Nat. Gr.

Ang Angulare. Art Articulare. D Dentale. *f. md.* Unterkiefer-Durchbruch. PArt Praearticulare. SA Surangulare. Sp Spleniale.

auf der medialen Seite oben vom Dentale und Surangulare, hinten vom Surangulare, unten und vorn vom Praearticulare. Das Praearticulare zieht hier sehr weit nach vorn. Das Spleniale, welches bei *Dicynodon ?andrewsi* Broom (von Huene 1931 S. 37 Fig. 30 B) noch an den Durchbruch von unten und vorn herantritt, ist hier von der Umrahmung des Durchbruches ausgeschlossen.

Vom Articulare ist die nach hinten und oben gerichtete Gelenkfläche nur von der Seite und hinten zu sehen. Bei der Ansicht von hinten wird sein medianer Längskiel sichtbar, welcher sich in eine entsprechende Furche des rollenförmigen Quadratus einfügt. —

Der hier behandelte Schädel, der keine Caninen besitzt, läßt sich mit zwei bisher bekannt gewordenen Endothiodontiden vergleichen. Der eine von diesen ist *Esotherodon uniseries* Owen, eine auf die vordere Hälfte eines Schädels begründete, allerdings viel größere Form, bei welcher aber auch die Zähne in einer Reihe angeordnet sind. Die Zähne besitzen dort rundlichen Querschnitt und waren vermutlich konisch und zugespitzt. Abgesehen von der Größe unterscheidet sich aber *Esotherodon uniseries* durch seinen sehr kräftigen *Processus caniniformis*, welcher an dem von uns untersuchten Schädel nur schwach ausgebildet ist, sowie durch die auffallende breite und gedrungene Gesichtsregion, die besonders in der Breite des *Spatium interorbitale* zum Ausdruck kommt (vergleiche dazu die Abbildung bei Broom 1932 S. 231 Fig. 75 D).

Nähere Verwandtschaft scheint mit *Emyduranus platyops* Broom (1921 S. 671) aus der oberen Endothiodon-Zone von Biesjespoort, einem Schädelrest von ungefähr gleicher Größe und ähnlichen Maßen zu bestehen. Wie unser Schädel zeigt auch *Emyduranus* auf dem Maxillare eine Reihe von (4) kleinen spitzen und ungezähnelten Zähnchen, von denen der erste noch im Praemaxillare austritt, ein langgestrecktes Frontale und einen schwach ausgebildeten *Processus caniniformis*. Die größte Länge des Schädels von *Emyduranus* beträgt etwa 90 mm, bei unserem Schädel etwa 86 mm, die interorbitale Breite beträgt 16 bzw. 17 mm, die intertemporale Breite 20 bzw. 21 mm, die Breite zwischen den *Processus caniniformes* 25 bzw. 30 mm, die Länge von der Schnauzenspitze bis zum Vorderende des Foramen parietale 62 bzw. 65 mm. Neben dieser weitgehenden Ähnlichkeit besteht aber zwischen beiden Formen eine Reihe von Unterschieden. Bei *Emyduranus* erreicht das Praeparietale nicht das Foramen parietale, welches infolgedessen vollständig von den Parietalia umschlossen wird. Die Zähne bei *Emyduranus* sind kleiner und vom zweiten ab seitlich komprimiert, dabei relativ niedrig,

während sie bei unserem Schädel alle rundlichen Querschnitt haben und auffallend schmal und schlank sind. Der am sekundären Gaumen beteiligte Abschnitt des Palatins ist bei Emyduranus rau und trug nach Broom wahrscheinlich einen Hornschutz, während an unserem Tier diese Eigenschaft nicht nachzuweisen ist. Die Augendurchbrüche scheinen bei Emyduranus nach der Abbildung breiter wie hoch zu sein, während an unserem Schädel das Gegenteil der Fall ist. Auf Grund dieser Unterschiede zögern wir deshalb, unsern Fund auf die Gattung Emyduranus selbst zu beziehen und halten ihn für den Angehörigen einer Emyduranus ziemlich nahestehenden Gattung. Wir nennen die neue Gattung und Art

Eurychororhinus¹ boonstrai nov. gen nov. spec.

Diagnose.

Der gedrungene Schädel hoch und mit steil abfallenden Flanken. Augen groß, höher wie breit, nach den Seiten und vorn und etwas nach oben gerichtet, in der mittleren Schädelpartie gelegen. Äußere Nasenöffnungen groß, am Schnauzenvorderrand. Die gerundet dreiseitige Schläfenöffnung relativ klein. Foramen parietale groß, ziemlich weit zurückliegend. Intertemporal- und Interorbitalregion breit. Processus caniniformis relativ schwach, dicht hinter der Sutur gegen das Praemaxillare gelegen. Auf dem Maxillare eine Reihe von 6 oder 7 kleinen kreisrunden und verhältnismäßig sehr schlanken ungezähnelten Zähnen. Ethmoid verknöchert.

Maße (in mm).

Größte Länge des Schädels gemessen in der Mittellinie vom Condylus bis zum Schnauzenvorderrand einschl.

Condylus etwa 86

Länge des Schädels vom Schnauzenvorderrand bis zum

Vorderrand des Foramen parietale 65

Länge des Schädels vom Condylus bis zur Höhe des Hin-

terrandes des Processus caniniformis. 65

¹ εὐρύχωρος = ansehnlich.

Größte Breite des Schädels gemessen über dem Hinter-	
rand des Jochbogens, soweit erhalten	etwa 67
Breite des Schädels über dem Foramen parietale . . .	etwa 64
Breite der Intertemporalregion über dem Foramen pa-	
rietales	21
Breite des Schädeldaches über dem Augenvorderrand .	etwa 32
Breite des Schädels über dem Processus caniniformis .	? 30
Breite des Schädels über der Mitte der Nasenöffnung .	etwa 22
Spatium interorbitale	17
Größter Durchmesser der Schläfenöffnung, gemessen	
am Oberrand	etwa 40
Länge der Augenöffnung	20
Breite der Augenöffnung	etwa 22
Länge der Nasenöffnung	11
Breite der Nasenöffnung	10
Höhe des Schädels über der Nasenöffnung	etwa 22
Höhe des Schädels am Ende des Jochbogens	40
Höhe des Foramen magnum	11
Länge des Unterkiefers	72
Höhe der Unterkiefer-Symphyse (beschädigt)	23

Literatur.

Broili, F. (1933), Unpaare Elemente im Schädeldach der ältesten Wirbeltiere. In: Weitere Fischreste aus den Hunsrückschiefern. Sitzungsberichte der Bayer. Akademie der Wissensch., mathemat.-naturwiss. Abt. Jahrg. 1933 S. 269–313, mit 6 Tafeln und 15 Textfiguren.

Broom, R. (1904 I), On two new Endothiodont Genera (*Prodicynodon* and *Opisthoctenodon*). Records of the Albany Museum, Grahamstown, Band 1, Heft 2 S. 69–73.

— (1904 II), On some Points in the Anatomy of the *Anomodont* Skull. Records of the Albany Museum, Grahamstown, Band I, Heft 2 S. 75–82, mit 1 Tafel.

— (1905), On the Structure and Affinities of the Endothiodont Reptiles. Transactions of the South African Philos. Society, Cape Town. Band XV, Heft 4 S. 259–282, mit 3 Tafeln.

— (1911), On some new South African Permian Reptiles. Proceedings of the Zoological Society, London. Jahrgang 1911 S. 1073–1082, mit 2 Tafeln.

— (1913), On some new Genera and Species of Dicynodont Reptiles, with notes on a few others. Bull. Americ. Museum of Natur. History, New York. Band XXXII, Artikel XXVI. S. 441–457, mit 19 Textfiguren.

— (1915), On the *Anomodont* Genera, *Pristerodon* and *Tropidostoma*. Proceed. of the Zoolog. Society, London. Jahrgang 1915 S. 355–361, mit 4 Textfiguren.

— (1921), On some new Genera and Species of *Anomodont* Reptiles from the Karroo Beds of South Africa. Proceed. of the Zoolog. Society, London. Jahrgang 1921 S. 647–674, mit 18 Textfiguren.

— (1932), The Mammal-like Reptiles of South Africa and the Origin of Mammals. London, bei H. F. und G. Witherby. S. 1–376, mit 111 Textfiguren.

Van Hoepen, E. C. N. (1914), Contributions to the Knowledge of the Reptiles of the Karroo Formation. 2. The Lower Jaw of *Lystrosaurus*. Annals of the Transvaal Museum, Pretoria. Vo. IV, Nr. 4, S. 208–217, mit 1 Textfigur und 2 Tafeln.

— (1934), Oor die Indeling van die Dicynodontidae na Aanleiding van Nuwe Vorme. Paleontologiese Navorsing van die Nasionale Museum, Bloemfontein, Deel II, Sesde Stuk. Seite 67–101, mit 19 Textfiguren.

Von Huene, F. (1923), Zur Osteologie des *Dicynodon*-Schädels. Paläontolog. Zeitschrift, Berlin. V. Band S. 58–71, mit 4 Abbildungen.

— (1925), Die südafrikanische Karrooformation als geologisches und faunistisches Lebensbild. Fortschritte der Geologie und Paläontologie; herausgegeben von W. Soergel. Heft 12. Berlin. S. 1–124, mit 50 Abbildungen und 1 Karte.

— (1931), Beitrag zur Kenntnis der Südafrikanischen Karrooformation. Geolog. u. paläontolog. Abhandlungen, Jena. Neue Folge Band 18 (der ganzen Reihe Band 22). Heft 3 S. 1–72, mit 7 Tafeln und 46 Figuren.

Huxley, T. H. (1868), On „*Saurosternum bairdi*“ and „*Pristerodon mackayi*“, two new fossil lacertilian Reptiles from South Africa. Geological Magazine, London. Band V S. 201–205.

Lydekker, R. (1890), Catalogue of the Fossil Amphibians and Reptiles in the British Museum. London Part IV S. 1–295, mit 66 Textfiguren.

Pearson, H. S. (1924), The Skull of the Dicynodont Reptile *Kannemeyeria*. Proceed. of the Zoological Society, London. Jahrgang 1924 S. 793–826, mit 18 Textfiguren.

Seeley, H. G. (1894), Researches on the Structure, Organisation, and Classification of the Fossil Reptilia. — Part IX., Section 1. On the Therosuchia. Philos. Transactions of the Royal Society of London. Ser. B Vol. 185 S. 987–1018, mit 1 Tafel u. 2 Textfiguren.

Sollas, I. B. J. und W. J. (1913), A Study of the Skull of a Dicynodon by means of serial Sections. Philosoph. Transactions of the Royal Society of London. Ser. B, Vol. 204 S. 201–225, mit 9 Textfiguren und 2 Tafeln.

Watson, D. M. S. (1912), On some Reptilian Lower Jaws. Annals and Magazine of Natural History Ser. 8, Vol. X, December 1912 S. 573–587, mit 6 Textfiguren.

— (1914), On the Skull of a Pareiasaurian Reptile, and the Relationship of that Type. Proceedings of the Zoological Society, London. Jahrgang 1914 S. 155–180, mit 7 Textfiguren.