

## BATRACHIA.

1799. *Batraciens (Batrachia)*, Brongniart, Mém. prés. à l'Institut. I. Paris 1805. p. 604.  
 1804. *Batrachii*, Latreille, Nouv. dict. d'hist. nat. XXIV. Tabl. méth. d'hist. nat. p. 61.  
 1816. *Nudipellifères. Amphibiens*, Blainville, Nouv. Bull. Soc. Philom. p. 115.  
 1820. *Batrachia*, Merrem, Tent. System. Amphib. p. 5.  
 1821. *Dipnoa*, Leuckart, Isis. Correspondenzblatt. p. 236.  
 1825. *Amphibia*, Latreille, Fam. nat. du Règne animal. p. 103.  
 1826. *Amphibia nuda*, J. Müller, Tiedemann u. Treviranus, Zeitschrift für Physiologie p. 199.  
 1838. *Batrachia*, Tschudi, Classification der Batrachier (Mém. Soc. Sc. nat. Neuchatel. II).  
 1841. *Reptiles Batraciens*, Duméril et Bibron, Erpét. gén. VIII.

Die Thiere dieser Unterklasse sind meistens nackt, seltener beschuppt oder beschildet. Gliedmassen gewöhnlich ohne Krallen, seltener bekrallt. Gelenkhöcker des Hinterhaupts doppelt. Gehörschnecke weniger entwickelt, aber vorhanden<sup>1)</sup>. Rippen wohlentwickelt, kurz, oder fehlend. Herz mit zwei äusserlich undeutlich getrennten Vorkammern; Aortenwurzel mit Muskelbelag. Meist ohne Copulationsorgane, wie *Sphenodon* unter den *Pholidota*. Entwicklung mit Allantois und meistens durch Metamorphose mit Kiemen, seltener (*Hylodes martinicensis*) ohne Metamorphose und ohne Kiemen, im Amnion des Eis<sup>2)</sup>. In dem letzteren Falle dient der temporäre Schwanzanhang als Athmungsorgan. Da man schon hat aufgeben müssen, die Batrachier „anallantoide“ zu benennen, werden Entdeckungen an anderen in ihrer Entwicklung noch unerforschten Formen ohne Zweifel auch dazu führen, die Eintheilung der Wirbelthiere nach der An- oder Abwesenheit des Amnion fallen zu lassen.

Bemerkenswerth ist der gänzliche Mangel von Urodelen und Cœcilien in Süd- und Ostafrika, während man von den letzteren schon drei Arten aus dem tropischen Westafrika kennt.

## ANURA.

## RANIFORMIA.

## R a n i n a.

## Rana, Linné.

## Rana oxyrhyncha, Sundevall.

*R. acervulis dentium vomerinarum seunctis, ad partem marginis choanarum anterioris internam extensis, naribus in rostri elongati medio utrinque positis; fissuris vocalibus externis*

<sup>1)</sup> Auch würde der Mangel der Schnecke keinen wesentlichen Unterschied von den *Pholidota* bilden, da, wie Parker neuerdings an *Chamaeleon* nachgewiesen hat, unter diesen auch der Mangel der Schnecke vorkommen kann.

<sup>2)</sup> Nach einer Mittheilung des Hrn. Professor E. Selenka wäre das Amnion hier nur physiologisch als solches zu bezeichnen, da es structurlos, ohne Kerne und nicht als Product des äusseren primären Keimblatts des Embryos selbst nachgewiesen sei.

*usque ad humeri basin extensis, scelidibus elongatis, crure medio rostri apicem attingente, podario latipalmato.*

Habitatio: Cabaceira, Zanzibar, Quellimane, Boror al.

1849. *Rana oxyrhynchus*, (Sundevall) Smith, Illustr. Zoology. South Africa. Rept. Taf. 77. Fig. 2.

Der Kopf ist viel, um ein Viertel, länger als breit, ungefähr so breit wie die Länge der Mundspalte. Die fast kegelförmige Schnauze ragt weit über das Maul hinaus; die Canthi rostrales sind deutlich, die Frenalgegend ist hoch, etwas schräg nach unten abfallend. Die Augenlider zeigen vorn eine Falte, hinten einen Ausschnitt und sind so breit wie ihre Distanz. Der Durchmesser des Trommelfells ist um ein Viertel kleiner, als der Augendurchmesser. Die Nasenlöcher liegen unter dem Canthus rostralis, einander näher, als der Schnauzenspitze und dieser kaum näher als dem Auge. Durch das durchsichtige untere Augenlid sieht man die etwas längliche horizontale Pupille. Der Unterkiefer ist vorn abgestumpft und mit einem mittleren, zwischen zwei Ausschnitten gelegenen dreieckigen Fortsatz versehen, dem eine Vertiefung der Zwischenkiefermitte entspricht. Die Choanen sind von einander so weit entfernt wie von der Mitte des Oberlippenrandes, rundlich, kaum so gross wie die Tubenöffnungen. Die Kieferzähne stehen dicht gedrängt, mit ihrer Spitze hakenförmig nach hinten gerichtet. Die Vomerzähne bilden jederseits eine quere oder ein wenig schief nach innen und hinten gerichtete Linie, welche am vorderen Rande der Choanen beginnt. Die Zunge, welche hinten tief ausgeschnitten erscheint, ist an den Seiten und im letzten Drittel frei. Die innere Spalte der Schallblase des Männchens liegt um ihre Länge von dem Winkel des Unterkiefers entfernt und ist halb so lang, wie die äussere Spalte, welche unter dem hinteren Theile des Auges und unter dem unteren Rande des Unterkiefers beginnt und, etwas schräg nach innen gehend, vor der Basis des Oberarms endigt.

Der Körper ist schlank, oben längsgefaltet, jederseits mit fünf bis sechs Längsfalten, unten, so wie die Kehlgegend, ganz glatt, der Bauch von der Brustgegend durch eine Querfalte getrennt.

Die vordere Extremität reicht, nach hinten gelegt, fast bis an den After. Nur die drei ersten Finger zeigen an der Basis eine rudimentäre Schwimmhaut; die drei länglichen Wülste der Handsohle sind mässig, die kleinen Wülste unter der Basis der Finger hervorspringend. Der erste Finger ist etwas kürzer als der zweite, welcher eben so weit vorragt wie der vierte, während der dritte bei weitem der längste ist. Die hintere Extremität überragt die Schnauze mit der Hälfte des Unterschenkels. Die Unterseite der Oberschenkel ist fein granulirt. Am inneren Rande des Metatarsus befindet sich ein schmaler wulstiger Saum. Die Zehen nehmen von der ersten bis vierten schnell an Länge zu und die fünfte, welche nur wenig die dritte überragt, ist um ein Drittel kürzer als die vierte. Unter der Basis des ersten Mittelfussknochens befindet sich ein deutlicher Vorsprung. Die Subdigitalwülste sind nur unter der Basis der Zehen

wohl entwickelt. Die Schwimmhäute sind wohlentwickelt und lassen die innere Seite des letzten Gliedes der zweiten und dritten Zehe frei, während sie nur bis an die Basis des vorletzten Gliedes der vierten Zehe gehen.

Oben braun, graubraun oder grünlich grau mit Reihen von kleineren, mehr oder weniger viereckigen, dunkelbraunen oder schwarzen Flecken und oft weissen Längslinien auf den seitlichen Längsfalten. Obere Seite der Schnauze bis zu der Mitte der Augen grünlichgrau, hinten scharf abgegrenzt durch eine dunklere Querbinde, welche sich auf die Augenlider ausdehnt. Frenalgegend dunkler, unter dem Canthus mit einem unregelmässigen schwarzen Streifen. Die Schläfengegend vor und hinter dem braunen Trommelfell, welches von einem gelblichen Rande umgeben ist, schwarz getüpfelt. Eine drüsige Wulst, welche von dem unteren Rande des Auges und unter dem Trommelfell über die Achsel geht, ist gelb. Rand der Unterlippe gelbweiss und schwarzbraun gefleckt. Körperseiten schwarz und gelb gefleckt. Die Gliedmassen sind aussen dunkel quergestreift, die Oberschenkel an der Hinterseite auf hellgelbem Grunde schwarz wurmförmig gezeichnet. Die Unterseite des Körpers und der Gliedmassen ist gelb.

Länge von der Schnauzenspitze bis zum Körperende 5 cm, Kopflänge 23 mm, Kopfbreite 18 mm; Länge der vorderen Extremität 3 cm; Länge der Hand 13 mm; Länge der hinteren Extremität 105 mm; Länge des Fusses bis zur Spitze der vierten Zehe 46 mm.

Auf der Halbinsel Cabaceira, gegenüber der Hauptstadt Mossambique, auf Zanzibar, in Quellimane, Boror u. a. O.

Der einheimische Name der Frösche ist in Mossambique *móme*, in Quellimane *nya-idwe*, in Sena *nya-dschidwe*, in Tette *schári*, in Inhambane *meye-kokula*, in Lourenço-Marques *mi-llam-scha*.

Ich kenne diese Art nur von der Ostküste Africas, denn diejenigen Exemplare, welche von West-Africa stammen und zu dieser gezählt worden sind, gehören, so weit ich sie gesehen habe, nicht zu derselben.

### **Rana mossambica**, Peters.

Tafel XXII. Fig. 1.

*R. acervulis dentium vomerinorum sejunctis, ad partem marginis choanarum anterioris internam extensis, naribus in parte rostri anteriore positis; fissuris vocalibus externis usque ad humeri basin extensis; scelidibus modicis, calcaneo rostri apicem attingente, podario brevipalmato.*

Habitatio: Cabaceira, Quellimane, Boror, Tette.

1854. *Rana mossambica*, Peters, Bericht der Kgl. Akad. der Wissensch. Berlin. p. 626.

Kopf länger als breit, mit vorragender stumpfconischer Schnauze und abgerundeten Canthi rostrales, unter denen die Naslöcher, um ein Drittel weiter von den Augen,

als von einander und von der Schnauzenspitze entfernt liegen. Die Augen haben eine länglichrunde Pupille, welche durch das durchsichtige dünne untere Augenlid deutlich zu erkennen ist; das obere Augenlid ist vorn durch eine Falte, hinten durch einen Einschnitt abgesetzt, so breit, wie der Interorbitalraum und wie der Durchmesser des Trommelfells, welches merklich kleiner ist, als das Auge. Der mittlere Fortsatz des Unterkiefers zwischen zwei bogenförmigen Ausschnitten, die Stellung der Choanen, welche den Gehörtuben wenigstens an Grösse gleichkommen, die Kieferzähne, die weit von einander getrennten, aussen an dem inneren Theile des vorderen Randes der Choanen liegenden Vomerzahnhaufen, die tief ausgerundete Form und Befestigung der Zunge und die Lage, Grösse und Richtung der Schallblasenöffnungen ist ganz ähnlich wie bei der vorhergehenden Art.

Der Körper ist oben längsgefaltet, jederseits mit fünf bis sechs Falten, an den Seiten grob granulirt, unten glatt und mit einer Querfalte, welche zwischen den vorderen Gliedmaßen liegt.

Die vordere Extremität reicht, nach hinten gelegt, wie bei der vorigen Art, fast bis zum After. Die Finger sind frei; der erste ist kaum kürzer als der zweite, welcher gleich weit vorragt wie der vierte, während der dritte alle weit überragt. Nur die Ballen unter der Fingerbasis sind hervorragend. Die hintere Extremität ragt nur mit dem Hacken bis an die Schnauzenspitze, so dass nur der Fuss über dieselbe hinausragt. Die Unterseite des Oberschenkels ist fein granulirt und der Tarsus hat an der inneren Seite einen sehr niedrigen wulstigen Rand. Die Zehen nehmen von der ersten bis vierten progressiv an Länge zu und die fünfte ist nicht, wie bei der vorhergehenden Art, länger, sondern ein wenig kürzer als die dritte und um den vierten Theil kürzer als die vierte. Ein Vorsprung unter der Basis des ersten Metatarsalknochens und die Vorsprünge unter der Basis der Zehen sind wohl entwickelt. Die Schwimmhäute sind sehr kurz; zwischen der ersten und zweiten Zehe findet sich nur eine Haut, welche sich über das erste Drittel der ersten Phalanx der ersten Zehe und über die Hälfte des zweiten Metatarsus ausdehnt; die zwischen der zweiten und dritten Zehe geht etwas über die Basis der zweiten Zehe und bis an die Mitte der ersten Phalanx der dritten Zehe; die zwischen der dritten, vierten und fünften Zehe gehen bis zur Mitte der zweiten Phalanx dieser drei Zehen.

Die Farbe ist oben grün (in Weingeist braun) mit schwarzbraunen Fleckenreihen und einer breiten weissen oder weissgelben Längsbinde von der Schnauze bis zum After, welche sich auf der Schnauze vor den Augen verbreitert. An den Seiten ist zuweilen eine der Längsfalten durch eine helle Linie ausgezeichnet und die Körperseiten sind schwarz und hellgelb gefleckt, während die ganze untere Seite schön hellgelb ist. Die Frenalgegend und die Schläfe ist dunkler gefärbt, unter dem Canthus fast schwarz. Die von der unteren Augengegend bis zur Axillargegend sich hinziehende Längswulst ist

zuweilen weissgelb und der Rand um das Trommelfell heller. Die Unterlippe ist braun und hellgelb gefleckt. Die Gliedmassen sind aussen dunkel gebändert. Die Hinterseite des Oberschenkels ist auf hellgelbem Grunde schwarz wurmförmig gezeichnet, zuweilen nach oben hin mit schwarzen Längslinien. Zuweilen findet sich auf der hinteren Seite des Unterschenkels eine weisse Längslinie, welche sich auf den äusseren Rand des Tarsus fortsetzt.

Länge von der Schnauzenspitze bis zum Körperende 45 mm, Kopflänge 20 mm, Kopfbreite 16 mm; vordere Extremität 32 mm; Hand 12 mm; hintere Extremität 10½ cm; Fuss 46 mm.

In Bezug auf den inneren Bau ist nichts besonderes zu bemerken. Der spindelförmige Magen enthielt nur Insecten, meistens Landkäfer.

Ich fand diesen Frosch auf der Halbinsel Cabaceira, in Quellimane, Boror und Tette. Es fiel mir gleich die Verschiedenheit dieser Art, von der mir sonst derselbe einheimische Name angegeben wurde, von der vorhergehenden auf, wie ich auch aus meinen an Ort und Stelle aufgezeichneten Notizen ersehe, wo ich die vorhergehende mit *R. Delalandii*, die vorstehende mit *R. fasciata* verglichen hatte.

Diese Art hält sich mehr, als die vorhergehende, auf dem Lande auf.

Mit Unrecht habe ich später diese Art mit *R. nilotica* Seetzen und mit *R. Bibronii* Hallowell vereinigt, von denen sie in der That ganz verschieden ist, so wie auch diese beiden Arten nicht identisch sind. Denn *R. nilotica* (Descript. de l'Égypte. Rept. Suppl. Taf. 2. Fig. 11. 12) unterscheidet sich von ihr schon dadurch, dass die äusseren Schallblasenspalten der Männchen ganz ebenso wie bei *R. mascareniensis* Dum. Bibr. viel mehr nach aussen, parallel dem Rande des Unterkiefers und nicht schief nach unten und innen verlaufen, daher so hoch wie die Achsel liegen und dass die fünfte Zehe nicht kürzer, sondern etwas länger als die dritte ist. *R. Bibronii* (= *R. superciliaris* Günther, Catal. Batrach. Sal. Taf. 1. Fig. B.) unterscheidet sich nach Vergleichung mehrerer aus Liberia stammender Exemplare, wo auch Hallowells und Günthers typische Exemplare gefunden wurden, durch die viel mehr nach innen liegenden äusseren Schallblasenspalten, deren hinteres Ende weiter nach innen liegt, als der innere Rand des Oberarms, und durch die mehr entwickelten Schwimmhäute der Zehen. *R. abyssinica* Ptrs. und *R. porosissima* Steindachner haben die Schallblasenspalten, wie bei *R. Bibronii* gelegen, während *R. fuscigula*, *Delalandii*, *angolensis* und *subsigillata* keine äusseren Schallblasenspalten besitzen. Am nächsten steht unserer Art die *R. Anchietae* Bocage, welche vielleicht mit ihr zu vereinigen ist. (Vgl. Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. 1881. p. 162.)

**Pyxicephalus, Tschudi.**

1837. *Pyxicephalus*, Tschudi, Classification der Batrachier (Mém. Soc. sc. nat. Neuchat. II.) p. 83.

1841. *Pyxicephalus*, Duméril et Bibron, Erp. gén. VIII. p. 442.

1858. *Tomopterna*, Günther, Catal. Batrach. Salient. p. 7. (non Fitzinger)<sup>1)</sup>.

Mit *Rana* übereinstimmend durch die Bezahnung des Oberkiefers und Vomers, die allgemeine Form der, zwar gewöhnlich hinten weniger tief ausgeschnittenen, Zunge, die Entwicklung des Gehörorgans, die Schwimmhaut der Zehen, die cylindrischen Fortsätze des Os sacrum, die Bildung des Sternalapparates und die Anwesenheit innerer Schallspalten. Sie unterscheiden sich äusserlich durch ihre plumpe Gestalt, und die Entwicklung einer schneidenden Schwiele an der inneren Seite des Metatarsus. Im Skelet unterscheiden sie sich zum Theil (wie *P. edulis*) durch die Granulation der oberen und seitlichen Kopfknochen und die Entwicklung eines Processus postorbitalis. Die Arten sind über Africa und Ostindien vertheilt.

**Pyxicephalus edulis, Peters.**

Tafel XXIII. Fig. 1. Tafel XXVI. Fig. 1.

*P. acervulis dentium vomerinorum inter marginem choanarum anteriorem positus; processibus mandibularibus mediis dentiformibus tribus; pedibus longitudine corpori fere aequalibus; olivaceo-viridis, fuscomaculatus, plerumque linea dorsali flava, subtus flavus unicolor, vel ingluvie maculata.*

Habitatio: Mossambique, Boror, Sena, Tette.

1845. *Pyxicephalus adspersus*, Smith, Illustr. Zool. South Africa. Rept. Taf. 49. (non Duméril et Bibron.)

1854. *Pyxicephalus edulis*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 626.

Vom Ansehen eines plumpen kurzbeinigen Frosches. Der Kopf ist breiter als lang, mit convexer, abgerundeter und ziemlich kurzer Schnauze, da sie kaum länger als ein Augendurchmesser ist; die Canthi rostrales sind abgerundet und die Nasenlöcher liegen eben so weit von einander wie von den Augen, ein wenig mehr aber von dem Lippenrande entfernt. Die Augen, mit horizontaler ovaler Pupille, sind gross, das untere Augenlid ist grösstentheils durchsichtig, das obere Augenlid breiter als der etwas concave Interorbitalraum, vorn und hinten mit einer Querfalte und einem Einschnitt. Das Trommelfell ist merklich höher als breit, sein grösster Durchmesser um ein Viertel kleiner als der des Auges. Jede Unterkieferhälfte hat vorn einen starken spitzen knöchernen Fortsatz, der von einem schwächeren mittleren Fortsatz durch einen bogenförmigen Ausschnitt getrennt ist; drei Vertiefungen des Zwischenkiefers entsprechen diesen Fortsätzen. Die Choanen sind etwas grösser als die dreieckigen Tubenöffnungen. Die

<sup>1)</sup> Da Tschudi die Gattung *Pyxicephalus* nur für zwei africanische Arten, nämlich *P. adspersus* und *P. Lalandii* aufgestellt hat, so liegt gar kein Grund vor, den von Fitzinger 1843 auf den *P. americanus* (Dum. Bibr.) beschränkten Namen auf die africanischen Arten zu übertragen und den Tschudischen Namen für eine, diesem gar nicht bekannte, Art aus America zu verwenden.

Kieferzähne sind mit ihrer gekrümmten Spitze nach hinten und innen gewandt. Die queren Vomerzahnhaufen zeigen nur je zwei bis vier spitze Zähne und stehen zwischen dem vorderen Rande der Choanen, nahe denselben. Der Rand der Gaumenbeine hinter den Choanen springt scharf oder crenulirt hervor. Die Zunge ist hinten ausgeschnitten, aber weniger als gewöhnlich bei *Rana*. Die mittlere Befestigung der Zunge lässt das hintere Drittel derselben frei. Die grossen Schallblasenspalten des Männchens liegen in der Mitte zwischen dem Unterkiefer und der Basis der Zunge und führen jederseits in eine besondere Höhle; äussere Spalten fehlen.

Der Körper erscheint sehr plump, da die Seitenhaut noch den ganzen Oberschenkel einschliesst. Die Oberseite ist, je nach dem Alter, mehr oder weniger oben durch Längsfalten und Granulationen ausgezeichnet, während die Unterseite glatt erscheint.

Die vordere Extremität reicht mit dem längsten dritten Finger höchstens bis zur Schenkelbeuge. Unter dem Metacarpus des ersten Fingers befindet sich eine grössere, unter der Hand stehen zwei kleinere Längswülste. Die kurzen Finger sind frei, der erste ist länger als der zweite und ebenso lang wie der vierte, obgleich dieser wie der dritte drei, jener dagegen wie der zweite nur zwei Phalangen hat. Die hintere Extremität erreicht, nach vorn gelegt, mit der längsten vierten Zehe das Schnauzenende. Die Analgegend und der hintere innere Theil der Oberschenkel zeigen mehr oder weniger gedrängte Wärzchen. An der inneren Seite des Metatarsus befindet sich eine schneidende Hornwulst, welche einen ähnlich geformten Knochen umschliesst. Sonst erscheint die Fusssohle glatt. Die Länge der Zehen nimmt von der ersten bis vierten sehr schnell an Länge zu und die fünfte ist merklich kürzer als die dritte. Die Schwimmhäute erscheinen bei der Kürze der Zehen nur wenig entwickelt; sie gehen von der Mitte der letzten zweiten Phalanx der ersten Zehe zu der Mitte der ersten Phalanx der zweiten Zehe, von der Mitte der letzten zweiten Phalanx der zweiten Zehe an die Basis der vorletzten zweiten Phalanx der dritten Zehe, von der Mitte dieser Phalanx an die Basis der zweiten Phalanx der vierten Zehe und von dem zweiten Drittel der ersten Phalanx dieser Zehe an die Mitte der vorletzten zweiten Phalanx der fünften Zehe, so dass die drei letzten Phalangen der vierten Zehe frei bleiben.

Im Leben oben olivengrün mit grossen braunen Flecken und gewöhnlich einer mittleren hellgelben Längslinie. Bauch weiss. Submentalgegend, Seiten der Kehle und der Inguinalgegend schön orangegeb. Iris und ein Fleck auf dem Trommelfell metallisch goldig.

Die Wirbelsäule hat die grösste Ähnlichkeit mit der von *Rana esculenta*, auch sind die Querfortsätze des sechsten, siebenten und achten Wirbels nicht bei dieser Art nach vorn gerichtet, wie es Duméril et Bibron (l. c. p. 443) im allgemeinen von *Pyxicephalus* angeben. Die Dornfortsätze sind aber mehr entwickelt, die Knorpelplatte

des Sternums ist ganzrandig und nicht gespalten, wie bei *Rana*. Die drei Phalangen des dritten Fingers sind zusammen so lang wie sein Metacarpus, die übrigen Finger merklich kürzer als ihr Metacarpus. Der Unterschenkel ist ein wenig kürzer als der Oberschenkel und genau so lang, wie Tarsus und Metatarsus zusammen. Der längste Metatarsus der vierten Zehe ist so lang, wie die drei ersten Zehenphalangen desselben, während die übrigen Metatarsalknochen viel länger sind, als die zu ihnen gehörigen Zehen.

Die Schädelknochen der Oberseite sind, wenigstens bei dem ausgewachsenen, wie bei *Pelobates*, rauh. Die Parietalia und Frontalia sind zu einem einzigen Knochen verschmolzen ohne Mittelnabt und bilden auch, wie bei *Pelobates*, einen Processus post-orbitalis. Das Ethmoideum ist oben entweder ganz verdeckt, oder zum Theil sichtbar. Wie bei derselben Gattung sendet das Tympanicum (Temporo-mastoideum Dugès) einen vorderen Fortsatz zur Verbindung mit dem Oberkiefer und dem Processus orbitalis anterior, welcher mit dem Präfronto-nasale und dem Frontale so einen nur hinten offenen Augenring bildet. Das Dentale des Unterkiefers ist stark entwickelt.

Die Form des dickwandigen, spindelförmigen Magens, des mässig langen, von dem dicken Rectum abgesetzten Dünndarms, die jederseits zweilappige Leber, das platte Pancreas, die compacte Milz sind ganz ähnlich, wie bei *Rana*. Das Rectum enthielt Reste von Insecten.

Totallänge 10 cm, Kopflänge 37 mm, Kopfbreite 42 mm; vordere Extremität 48 mm, Hand bis Spitze des dritten Fingers 20 mm; hintere Extremität 10 cm, Fuss bis Spitze der vierten Zehe 46 mm. Es sind dieses die Maße eines ausgewachsenen Männchens, man findet aber noch einzelne beträchtlich grössere Exemplare.

In den Teichen des Festlandes, der Insel Mossambique gegenüber, namentlich auf der Halbinsel Cabaceira, in Boror und bei Tette fand ich diese Art nicht selten, welche viel von den Bewohnern gegessen wird und mir mit demselben allgemeinen Namen der Frösche bezeichnet wurde, welchen ich bei *Rana oxyrhyncha* angegeben habe. Sie kommt auch noch viel weiter nördlich vor, wie ein Exemplar beweist, welches das Berliner Museum durch Brenner aus dem Gallalande erhalten hat.

Ich zweifle nicht mehr daran, dass diese Art mit der von Smith als *Pyxicephalus adpersus* vortrefflich beschriebenen und abgebildeten übereinstimmt, besonders nachdem ich die von Wahlberg bei Port Natal gesammelten Exemplare habe vergleichen können. Jedoch kann sie nicht zu der von Duméril et Bibron als *Pyxicephalus adpersus* beschriebenen Art gehören, da diese die Vomerzahnhaufen viel näher an einander gerückt, entfernter von den Choanen und weiter nach hinten gelegen, ferner bei Vergleichung von gleich grossen Exemplaren beider Arten eine merklich breitere und kürzere Schnauze hat. Auch sollen die Querfortsätze des sechsten bis achten Wirbels, wie bei *Alytes* und *Bombinator*, nach vorn gerichtet sein und von der granulirten Beschaffenheit der Kopfknochen, wie bei *P. edulis*, wird nichts erwähnt.

**Pyxicephalus marmoratus**, Peters.

Tafel XXIII. Fig. 2. Tafel XXVI. Fig. 2.

*P. seriebus dentium vomerinarum a margine choanarum anteriore ortis convergentibus; processu mandibulari medio unico; pedibus corpore paullo longioribus; supra fusco-iridis, obsolete fusco marmoratus, subtus sordide albus, ingluvie lateribusque flavis.*

Habitatio: Boror.

1854. *Pyxicephalus marmoratus*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 626.

Schlanker und langbeiniger als die vorhergehende Art. Der Kopf ist merklich breiter als lang, die Interorbitalgegend und die Schnauzenmitte etwas vertieft, die Canthi rostrales sind deutlich, die Frenalgegend ist vertieft, die Schnauze vor den Nasenlöchern senkrecht abgestumpft, die Nasenlöcher stehen etwas weiter von einander, als von den Augen entfernt. Der Durchmesser der Augen ist länger als die Schnauze, das obere Augenlid ohne Querfalten und ohne Einschnitte vorn und hinten und die Pupille horizontal länglich. Das Trommelfell ist von gefärbter Haut bedeckt, etwas höher als lang und nur halb so gross, wie das Auge. Die Mitte des Unterkiefers zeigt einen knorpeligen Fortsatz, begrenzt von zwei bogenförmigen Ausschnitten. Die Choanen sind merklich weiter von einander, als von dem Schnauzenende entfernt, merklich grösser als die Mündungen der Gehörtuben. Die Kieferzähne bilden eine dichtgedrängte Reihe und sind an ihrer Spitze gekrümmt. Die Vomerzähne stehen auf einer, von dem inneren Theile des vorderen Randes der Choanen entspringenden Leiste, welche mit der der anderen Seite stark convergirt, ohne mit ihr zusammenzustossen und ohne nach hinten über die Querlinie des hinteren Randes der Choanen hinauszutreten; die zahlreichen Zähne sind stumpfkörnig und bilden in der Mitte der Leiste drei Reihen. Die Zunge erscheint hinten tiefer gabelig getheilt, als bei der vorigen Art, ist aber, wie bei jener, an den Seiten und im hinteren Drittel frei.

Der Körper erscheint weniger plump, als bei der vorigen Art, da die Oberschenkel viel freier hervortreten; an dem Rücken bemerkt man keine Längsfalten, aber zerstreute Körner, während die ganze Unterseite glatt ist.

Die vordere Extremität reicht, nach hinten gelegt, an die Inguinalgrube; die Finger sind frei, der erste ist länger als der zweite, welcher über den vierten hinausragt. Die Wülste der Handsohle und unter den Fingergelenken sind wohl entwickelt. Die hintere Extremität reicht mit der zweiten Zehe an das Schnauzenende, ist daher etwas länger als bei der vorigen Art, hat aber die fünfte Zehe ebenfalls merklich kürzer als die dritte. Sie ist mit etwas längeren Schwimmhäuten versehen, indem sie an die Basis des letzten dritten Gliedes der fünften Zehe, von der Basis der letzten zweiten Phalanx der ersten Zehe an die Mitte der ersten Phalanx der zweiten Zehe, von der Basis der zweiten letzten Phalanx der zweiten Zehe an die Basis der zweiten Phalanx der dritten

Zehe und von der Mitte dieser Phalanx an die Basis der zweiten Phalanx der vierten Zehe gehen, so dass von der vierten Zehe auch hier drei Phalangen frei sind. Die Wülste der Sohlen und Zehen sind wohl entwickelt.

Im Leben oben dunkel schwärzlichgrün mit undeutlicher dunkler Marmorirung. Bauch schmutzig weiss, Kehle, Unterarm und Körperseiten gelb; Gliedmaßen dunkel gebändert. In Weingeist erscheint die Oberseite braun, mit deutlicher hervortretender dunkler Marmorirung.

Totallänge 48 mm, Kopflänge 16 mm, Kopfbreite 19 mm; vordere Extremität 28 mm; Hand mit drittem Finger 11 mm; hintere Extremität 60 mm; Fuss mit vierter Zehe 29 mm.

Von dieser Art habe ich nur ein einziges weibliches Exemplar in dem Prazo Boror, am 14. März 1846, erhalten. Andere Exemplare, die mir damit übereinzustimmen scheinen, erhielt ich aus Otjimbingue (Damaraland) in Westafrika und aus Keren (Abyssinien).

Sie ist offenbar dem *P. Delalandii* Dum. Bibr. sehr nahe stehend, unterscheidet sich aber von diesem durch die weiter nach vorn liegenden zahlreicheren Vomerzähne, die etwas weniger convexe Schnauze, das etwas kleinere Trommelfell und die etwas kürzeren Füsse.

### Phrynobatrachus, Günther.

1849. *Stenorhynchus*, Smith, Illustr. Zool. S. Africa. Reptilia. Appendix p. 24. (non Lamarek).

1862. *Phrynobatrachus*, Günther, Proceed. Zool. Soc. Lond. p. 190; ibid. 1864. p. 480.

1862. *Dicroglossus*, Cope, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia. p. 341.

1863. *Leptoparius*, Peters, Monatsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 452.

Diese Gruppe steht zwar, wie schon Cope erkannt hat, dem *Dicroglossus* Gthr. aus Ostindien sehr nahe, näher noch aber, wie schon A. Smith angibt, den africanischen *Arthroleptis*. Sie stimmt mit beiden durch den Mangel der Zähne am Gaumen überein, hat äusserlich den Höcker in der Mitte des Tarsus, wie *Arthroleptis*, schliesst sich aber auch den *Rana* durch die Form des Sternalapparates an.

### Phrynobatrachus natalensis, Smith.

1849. *Stenorhynchus natalensis*, Smith l. c.

1862. *Phrynobatrachus natalensis*, Günther l. c.

1862. *Dicroglossus angustirostris*, Cope l. c.

Wie ein kleiner Frosch, mit grossen Tuberkeln der Haut, aber ohne Parotoiden.

Eine sehr weit verbreitete Art, indem sie in Port Natal, auf dem Festlande von Zanzibar, im Innern in Taita und an der Westküste in Angola (Duque de Bragança) verbreitet ist. Ich habe in meiner Sammlung nur ein kleines Exemplar gefunden, welches aus der Umgebung von Tette her stammt.

**Cassina, Girard.**

1841. *Cystignathus*, (Wagler) Duméril et Bibron, Erp. gén. VIII p. 392 (partim).  
 1853. *Cassina*, Girard, Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia. VIII. p. 421.  
 1865. *Cassina*, Cope, Natur. Hist. Review. V. p. 115.

Zähne im oberen Kieferrande und an den Pflugscharbeinen; Zunge herzförmig, hinten ausgerandet; Pupille senkrecht; Trommelfell mehr oder weniger sichtbar; nur innere Spalten der Schallblasen. Finger und Zehen frei, an der Spitze ein wenig kugelförmig angeschwollen; Querfortsätze des Sacralwirbels nicht plattenförmig verbreitert; knöchernes Manubrium sterni wohl entwickelt, an der Basis gabelförmig, Clavicula und Coracoideum (Coracoideum und Epicoracoideum al.) parallel, nicht divergirend und ohne bogenförmige Knorpel, Sternum ganz knorpelig, schmal.

Diese Gattung ist zuerst für den *Cystignathus senegalensis* Dum. Bibr. von Girard ohne hinreichende Gründe aufgestellt worden. Gewichtige Gründe für ihre Trennung von den amerikanischen *Cystignathus* sind erst von Cope nachgewiesen, indem er zeigte, dass sie sich von denselben durch den Bau des Sternalapparats unterscheidet und viel mehr den *Ranae* anschliesst.

**Cassina argyreivittis, Peters.**

Tafel XXII. Fig. 2. Tafel XXVI. Fig. 3.

*C. dentibus vomerinis inter choanas convergentibus, membrana tympani distincta; supra nigra argenteovittata, vel argentea nigrovittata, subtus alba.*

Habitatio: Cabaceira, Boror.

1854. *Cystignathus argyreivittis*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berl. p. 626.  
 1864. *Cassina senegalensis*, Günther, Proc. Zoolog. Soc. London. p. 307 (non Duméril et Bibron).

Der Kopf ist etwas länger als breit, die Schnauze abgerundet, etwas länger als der Augendurchmesser. Die Nasenlöcher liegen unter dem vorderen Ende des Canthus rostralis, dem Schnauzenende nahe, viel näher als den Augen. Die Augenlider haben vorn und hinten eine Falte, sind ebenso breit wie der Interorbitalraum und die Distanz der Nasenlöcher. Die Pupille ist senkrecht elliptisch. Das Trommelfell ist sehr deutlich, höher als breit und nur halb so gross, wie das Auge. Der Rand des Unterkiefers ist in der Mitte eingebuchtet, die Choanen stehen nahe dem Kieferrande und sind ein wenig grösser als die Öffnung der Gehörtuben. Die schwachen Vomerzahnhaufen stehen zwischen den Choanen, vorn eben so weit von einander, wie von jenen, nach hinten convergirend. Die herzförmige Zunge ist hinten winkelförmig eingebuchtet.

Der Körper ist oben ganz glatt, die hintere Bauchgegend und die Unterseite der Oberschenkel gekörnt.

Die vordere Extremität reicht nicht ganz bis an den After. Die Finger sind ganz frei, mit wohlentwickelten subarticulären Höckern und am Ende ein wenig kugelförmig

angeschwollen; der erste Finger ist ein wenig kürzer als der zweite, der vierte merklich länger als dieser letztere und der dritte, wie gewöhnlich, der längste. Die hintere Extremität überragt die Schnauze mit den drei letzten Zehen. Von letzteren wird die dritte von der fünften überragt, welche die Mitte der zweiten Phalanx der vierten Zehe erreicht; nur zwischen diesen beiden letzten Zehen findet sich eine Schwimmhaut, welche die erste Phalanx derselben mit einander verbindet. Ein Höcker unter der Basis des Metatarsus der ersten Zehe ist nicht grösser als die unter den Zehenphalangen.

Oben schwarz mit vier silbernen Binden, von denen je zwei seitliche sich über den Augen mit einander verbinden und die insgesamt auf der Schnauze zusammen-treten. Am Rande der Oberlippe, ein Fleck unter dem Auge, so wie eine untere unregelmässige Körperseitenbinde ebenfalls silberig. Gliedmassen ebenfalls schwarz mit silberigen Flecken oder Binden. In anderen Fällen bildet das Silberige mehr den Grund für die schwarzen Zeichnungen. Unterseits weisslich, die Submentalgegend nach dem Rande hin dunkel gefleckt. Iris bronzefarbig.

Der Sternalapparat hat, wie Cope l. c. schon von *C. senegalensis* angibt, die Basis des Manubrium sterni gabelförmig, so dass zwischen ihm und den Knorpeln ein dreieckiges Foramen bleibt. Das Sternum ist ganz knorpelig, abgeplattet, schmal, am verbreiterten Ende abgerundet und nicht gespalten. Der Magen, Darm, die Leber u. s. w. bieten keine bemerkbaren Eigenthümlichkeiten dar.

Totallänge 38 mm, Kopflänge 12 mm, Kopfbreite 11 mm, vordere Extremität 26 mm, Hand 8 mm, hintere Extremität 42 mm, Fuss 20 mm.

Von dieser schönen Art fand ich nur drei weibliche Exemplare, eins auf der Halbinsel Cabaceira, zwei in Boror, während des Märzmonats, in feuchtem Grase.

*C. senegalensis* Dum. Bibr. unterscheidet sich, nach directer Vergleichung, von dieser Art durch die schmalere Schnauze, die einander mehr genäherten Nasenlöcher und Vomerzahnhaufen, so wie durch das kleinere und mehr versteckte Trommelfell.

## Polypedatidae.

### Hylambates, Duméril.

1853. *Hylambates*, A. Duméril, Annal. Scienc. natur. Zoologie. 3. sér. XIX. p. 162.

1858. *Leptopetis*, Günther, Catal. Batrach. sal. p. 89.

Zähne an dem oberen Kieferrande und den Pflugscharbeinen; Zunge herzförmig, hinten eingeschnitten; Pupille senkrecht elliptisch; Trommelfell mehr oder weniger sichtbar; Finger frei, Zehen nur an der Basis mit Schwimmhäuten versehen<sup>1)</sup>; die äusseren

<sup>1)</sup> Die Arten mit mehr entwickelten Schwimmhäuten, wie *Hylambates palmatus* Peters und *Hylambates viridis* Günther aus Westafrika gehören nach der Bildung des Sternalapparats nicht zu dieser Gattung, sondern zu *Rhacophorus* (s. *Rhacophorus madagascariensis* Ptrs. Monatsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. 1874. p. 624. Taf. 1. Fig. 3b).

Metatarsalia durch eine schmale, aber durchsichtige Schwimmhaut mit einander vereinigt; wohlentwickelte Haftscheiben an Fingern und Zehen, welche, wie bei *Platymantis*, durch eine halbkreisförmige Furche von dem vorderen Hautrande abgesetzt sind; Querfortsätze des Sacralwirbels nicht breit abgeplattet; knöchernes Manubrium sterni wohlentwickelt, an der Basis gabelförmig; Clavicula und Coracoideum parallel, durch einen Zwischenknorpel vereinigt, nicht mit bogenförmigen Knorpeln; knöchernes Sternum fehlend, Xiphoidknorpel breit herzförmig, hinten eingebuchtet. Finger mit 3, 3, 4, 4, Zehen mit 3, 3, 4, 5, 4 Phalangen.

**Hylambates maculatus**, Duméril.

Tafel XXVI Fig. 4. (Sternalapparat.)

1853. *Hylambates maculatus*, A. Duméril, l. c. p. 165. Taf. 7. Fig. 1, 1a, 1b, 4.

Mit grossen schwarzbraunen, rothgeränderten Flecken; Gliedmaßen schwarzbraun und roth gebändert. Kopf ein wenig länger als breit, Vomerzahnhaufen einander genähert, weiter zurück als die Choanen, welche wenig grösser sind, als die Gehörtuben. Schnauze und Canthi rostrales abgerundet, Nasenlöcher unter dem vordern Ende der letzteren. Trommelfell deutlich, im grössten Durchmesser nicht halb so gross, wie das Auge. Eine grosse innere Schallblase bei den Männchen, welche an der Kehle, jederseits hinter einer Submentalscheibe, eine äussere Aussackung bildet. Der erste Finger ist viel kürzer als der zweite, welcher um ebenso viel kürzer als der vierte ist, der mit seiner Haftscheibe an die des dritten reicht. An der hinteren Extremität ist die fünfte Zehe kaum länger als die dritte und die Schwimmhaut geht nur an die Basis der ersten Phalanx der zweiten Zehe, während sie zwischen den drei letzten Zehen bis an die Basis der zweiten Phalanx geht.

Diesen schönen Laubfrosch fand ich auf der Halbinsel Cabaceira im Juni zwischen dem Grase. Später erhielt ich ihn, eben so wie das Pariser Museum, von der Insel Zanzibar.

**Megalixalus**, Günther.

1868. *Megalixalus*, Günther, *Proceed. Zool. Soc. London*. p. 485.

Zähne am oberen Kiefferrande, keine am Gaumen; Zunge herzförmig, hinten eingeschnitten; Pupille elliptisch senkrecht; Trommelfell klein, mehr oder weniger versteckt; Finger an der Basis, Zehen mit mehr entwickelten Schwimmhäuten versehen; wohlentwickelte Haftscheiben; Querfortsätze des Kreuzbeins nicht verbreitert, Manubrium sterni an der Basis gabelförmig, Xiphoidknorpel herzförmig an einem längeren platten Stiel. Phalangen der Finger, ohne die Mittelhandglieder, 3, 3, 4, 4, der Zehen, ohne die Mittelfussglieder, 3, 3, 4, 5, 4, von denen die vorletzten sehr kurz, die letzten am Ende einfach zugespitzt sind. Der Gattung *Hyperolius* am nächsten stehend, verschieden von ihr durch die senkrechte Pupille. Die Zunge ist dagegen hinten kaum tiefer eingeschnitten, als bei jener Gattung. Die Art, auf welcher Dr. Günther die Gattung gründete,

wurde zuerst auch von Duméril et Bibron zu dem *Hyperolius* gestellt. Denn *Megalixalus subrufus* Günther ist ohne Zweifel identisch mit *Eucnemis seychellensis* Duméril et Bibron.

Auf den Seychellen, Madagascar nebst den dazu gehörigen Inseln und auf dem Continente von Africa.

**Megalixalus Fornasinii**, Bianconi.

Tafel XXIV. Fig. 2. Tafel XXVI. Fig. 6.

*M. ferrugineofuscus, albopunctulatus, vitta laterali cruralique argenteis nigropunctulatis; subtus ex flavo virescens.*

Habitatio: Boror, Inhambane.

1848. *Eucnemis Fornasinii*, Bianconi, Specimina zoolog. Mosamb. p. 23. Reptil. Taf. 5. Fig. 1.

1854. *Hyperolius bicittatus*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 627.

Der Kopf ist kaum breiter als lang, die Schnauze nicht länger als ein Augendurchmesser, dreieckig, vorn abgestumpft, mit abgerundeten Canthi und fast senkrechter Frenalgegend. Die Nasenlöcher liegen unter dem vorderen Ende der Canthi rostrales, hinter dem Schnauzenende. Der Interorbitalraum ist wenig grösser als die Breite des oberen Augenlides. Die Pupille der sehr vorspringenden Augen ist senkrecht elliptisch, im erweiterten Zustande (im Leben) fast rund. Das Trommelfell ist klein, sein Durchmesser kaum halb so gross, wie der des Auges, im Leben durch die gefärbte Haut durchscheinend, an Weingeistexemplaren versteckt. Der mittleren Einbuchtung des Unterkiefers entspricht eine Erhabenheit des Zwischenkiefers. Die spitzigen Zähne des oberen Kieferrandes stehen gedrängt. Die Choanen sind klein, die Tubenöffnungen aber noch viel kleiner und die herzförmige Zunge ist hinten winklig ausgeschnitten, an den Seiten und an der hinteren Hälfte frei.

Der schlanke Körper ist oben glatt, mit zerstreuten punktförmigen oder ringförmigen Vertiefungen versehen, unten, mit Ausnahme der Submentalgegend, dicht granulirt.

Die vordere Extremität ragt bis an den Steiss; der erste bis dritte Finger nehmen progressiv an Länge zu und der vierte überragt den zweiten; die Schwimmhäute gehen an die Basis der ersten Phalanx des ersten und zweiten Fingers, an die Mitte der inneren Seite der ersten Phalanx des dritten Fingers und zwischen diesem und dem vierten Finger bis an die Basis der zweiten Phalanx derselben. Die hintere Extremität ragt mit dem Hacken bis zu der Mitte des Auges und mit einem Theil der Fusswurzel über die Schnauze hinaus. Die Unterseite der Schenkel ist dicht granulirt. Die fünfte Zehe überragt die dritte und die Schwimmhäute verbinden die Mitte der ersten Phalanx der ersten mit dem ersten Drittel der ersten Phalanx der zweiten Zehe, die ganze erste Phalanx der zweiten und dritten, die beiden ersten Phalangen der dritten, vierten und fünften Zehe, so dass die beiden letzten Phalangen der vierten Zehe frei bleiben. Die

Mittelfussknochen der vierten und fünften Zehe sind, wie auch bei *Hyperolius*, enger mit einander verbunden, so dass ich hierin keinen Unterschied von *Hylambates* oder *Cassina* finden kann.

Im Leben ist die Oberseite des Körpers und der Gliedmaßen lederbraun mit einer silbernen Binde auf jeder Seite des Rückens, welche die oberen Augenlider einschliesst und sich auf der Schnauze mit einander vereinigt. Eine eben solche silberne Längsbinde findet sich auf dem Unterschenkel. Der braune Grund ist weiss, die silbernen Binden sind schwarzpunktirt und die Punkte entsprechen den punkt- oder kreisförmigen Vertiefungen. Die Unterseite, auch der Gliedmaßen, ist grüngelb. Iris metallisch glänzend.

Die Eingeweide bieten keine bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten dar. Im Magen und im Darm fand ich nur Reste von Insecten.

Totallänge 35 mm; Kopflänge 10 mm; Kopfbreite 11 mm; vordere Extremität 25 mm; Hand mit 3. Finger 10 mm; hintere Extremität 52 mm; Fuss mit 4. Zehe 24 mm.

Nicht selten fand ich im März 1846 diese Art im Grase und auf dem Gebüsch in dem Prazo Boror (nordwestlich von Quellimane) und das Museum zu Bologna erhielt sie aus der Umgebung von Inhambane. Die ihr entsprechende Art in Westafrika ist der *M. dorsalis* (Monatsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. 1875. p. 206. Taf. 1. Fig. 2) aus Guinea, wo sich noch zwei Arten dieser Gruppe, *M. spinosus* und *M. leptosomus* (l. c. p. 208. Taf. 1. Fig. 3 und ib. 1877. p. 619. Taf. Fig. 5) finden.

### Hyperolius, Rapp.

1837. *Eucnemis*, Tschudi, Classification der Batrachier p. 76 (non Ahrens).

1841. *Eucnemis*, Duméril et Bibron, Erp. gén. VIII. p. 525.

1842. *Hyperolius*, Rapp, Archiv für Naturgeschichte p. 289.

1865. *Roppia*, Günther, Zoological Record. I. p. 130<sup>1)</sup>.

Zähne am Oberkieferrande, keine am Gaumen; Zunge herzförmig, hinten eingeschnitten; Pupille elliptisch horizontal; Trommelfell versteckt oder wenig sichtbar; Finger an der Basis, Zehen mit mehr entwickelten Schwimmhäuten versehen; wohlentwickelte Haftscheiben; Querfortsätze des Kreuzbeins nicht verbreitert; Manubrium sterni an der Basis gabelförmig, Sternum oder Processus xiphoideus herzförmig breit. Phalangen der Finger 3, 3, 4, 4, der Zehen 3, 3, 4, 5, 4; die Enden der letzten einfach zugespitzt.

### Hyperolius granulatus, Peters.

Tafel XXII. Fig. 3.

*H. membrana tympani obducta; supra sublusque granulatus. Supra ex cinereo virrescens, verrucis nigrescentibus; sublus albus; femore artubusque reliquis sublus rubris.*

<sup>1)</sup> Vorgeschlagen, weil Gray eine andere Gattung der Batrachier *Uperoleia* (*Hyperolia*) genannt hat. Nothwendig ist daher diese Änderung offenbar nicht.

Peters, Reise nach Mossambique. Amphibien.

Habitatio: Capanga.

1866. *Hyperolius granulatus*, Peters, Monatsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 891.

Der Kopf ist breiter als lang, die Schnauze länger als die hervorragenden Augen, mit abgerundeten Canthi rostrales und fast senkrechter Frenalgegend. Die Nasenlöcher sind fast doppelt so weit von den Augen, wie von dem abgestumpften Schnauzenende entfernt. Die Frontalgegend ist flach, der Interorbitalraum doppelt so breit wie ein oberes Augenlid. Die Pupille ist horizontal, das Trommelfell vollständig versteckt. Die Choanen sind queroval, klein, aber doppelt so gross wie die punktförmigen Tubenöffnungen. Die Zunge ist herzförmig, fast rautenförmig, hinten tief ausgeschnitten.

Der Körper ist oben fein granulirt, mit zerstreuten grösseren Wärzchen, die Submentalgegend, der Bauch und eine Area der Unterseite des Oberschenkels dicht grob granulirt. Die fein granulirten Körperseiten werden oben durch eine temporo-crutale Falte, unten durch die Abdominalfalte begrenzt, welche letztere mit der der anderen Seite das Abdomen birnförmig, in der Schamgegend zugespitzt, umgibt. Eine bogenförmige starke Kehlfalte vor und eine andere ähnliche hinter der Brustgegend.

Die vordere Extremität reicht bis zu der Schamgegend; der erste Finger ist viel kürzer als der zweite, welcher wieder von dem vierten überragt wird, der über die Mitte der vorletzten Phalanx des dritten Fingers hinausreicht; die Schwimmhäute verbinden nur die erste Phalanx des dritten und vierten Fingers, während sie zwischen den anderen nicht über die Mittelhand hinausgehen. Die hintere Extremität erreicht, nach vorn gelegt, mit dem Hacken die Mitte des Auges. Die Schwimmhäute verbinden die ganze oder die halbe erste Phalanx der ersten Zehe mit der Basis der ersten Phalanx der zweiten Zehe, die ganze erste Phalanx der zweiten mit der Basis der zweiten Phalanx der dritten, und die ganze zweite Phalanx der dritten und fünften Zehe mit der Basis der dritten Phalanx der vierten Zehe.

Oben graubraun oder graugelb mit grünlichem Schein und den grösseren Wärzchen schwärzlich; Bauch weiss, der Oberschenkel und die ganze Unterseite der Extremitäten roth.

Totallänge 23 mm; Kopflänge 7 mm; Kopfbreite 8 mm; vordere Extremität 14 mm; Hand mit 3. Finger 6 mm; hintere Extremität 35 mm; Fuss mit 4. Zehe 15 mm.

Von dieser kleinen Art erhielt ich nur zwei etwas verschieden gefärbte Exemplare aus Capanga am Flüsschen Mutizi, östlich von Tette, wohin ich am 8. August 1845 gegangen war, um die dort befindlichen Kohlenlager zu sehen.

Am meisten verwandt ist mit ihr der von Cope (Proceed. Acad. Natur. Scienc. Philadelphia. 1862. p. 342) beschriebene *Hyperolius cinctiventris* aus Umvoti in Natal, welcher aber, nach der kurzen Beschreibung zu urtheilen, durch die Convexität der Stirngegend, die glatte Submentalgegend, eine dunkle Linie durch das Auge und die schwarze Färbung des Oberschenkels und der Unterseite der Extremitäten, wie des

ringförmigen Raums zwischen dem Abdomen, den Kehll- und seitlichen Körperfalten verschieden ist.

#### **Hyperolius citrinus, Günther.**

1864. *Hyperolius citrinus*, Günther, Proceed. Zoolog. Soc. Lond. p. 311. Taf. 27. Fig. 2.

1866. *Hyperolius citrinus*, Peters, Monatsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 891.

Mit der vorigen Art durch das versteckte Trommelfell, die Granulation der Körperhaut, die Anwesenheit derselben Hautfalten, so wie auch durch die gelbliche und sparsam punktirte Färbung übereinstimmend, aber verschieden durch die kürzere Schnauze, die feinere Granulation, die geringere Entwicklung der Körperhautfalten und der Schwimmhäute.

Das British Museum erhielt ein Exemplar durch Dr. Kirk von dem Ufer des Zambeze, während mir dieselbe dort nicht vorgekommen ist. Dagegen hat das Berliner Museum ein Exemplar durch die Expedition des unglücklichen Barons Claus von der Decken aus Mombassa erhalten. Dieselbe Art kommt auch am Senegal vor, wenn das von Dr. Günther erwähnte Exemplar von daher wirklich zu derselben und nicht zu einer verwandten anderen Art gehört.

#### **Hyperolius flavoviridis, Peters.**

Tafel XXII. Fig. 4. 5.

*H. membrana tympani oblecta, visibili; supra flavoviridis, taenia aurantiaca nigromarginata utrinque a nasi apice supra oculum ad anum ducta, subtus flavidus.*

Habitatio: Cabaceira, Boror, Tette.

1854. *Hyperolius flavoviridis et tettensis*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. p. 628.

1864. *Hyperolius microps*, Günther, Proc. Zool. Soc. London. p. 311. Taf. 27. Fig. 3.

Der Kopf ist breiter als lang, die Schnauzenlänge gleich der Breite des Interorbitalraums; die Nasenlöcher sind von den Augen um einen Durchmesser dieser letzteren entfernt, die Canthi rostrales deutlich, aber abgerundet. Die Pupille ist elliptisch horizontal, das kleine Trommelfell unter der Körperhaut gelegen, aber durchscheinend. Die herzförmige Zunge ist hinten spitzwinkelig eingeschnitten; die Choanen sind klein, kaum grösser als die Tubenöffnungen. Bei dem Männchen befindet sich an der Submentalgegend eine runde glatte Scheibe und inwendig eine grosse Schallblase, deren Ausgänge an der inneren Seite neben dem Mundwinkel liegen.

Körper oben glatt, am Bauche granulirt, mit denselben, aber weniger ausgebildeten, Quer- und Längsfalten, wie bei *H. granulatus*. Auch die Proportionen der Finger und Zehen, so wie die Entwicklung der Schwimmhäute sind ganz ähnlich, wie bei dieser Art.

Einfach gelbgrün oder grün mit zerstreuten schwarzen Punkten, mit einer schwarz eingefassten orangefarbigem Binde, jederseits von der Schnauzenspitze nach dem oberen

Augenlide gehend und von dort aus, ohne dunkle Einfassung, auf der Rückenseite verlaufend. Bauchseite gelb.

Totallänge 26 mm; Kopflänge 8 mm; Kopfbreite 9 mm; vordere Extremität 17 mm; Hand mit 3. Finger 6 mm; hintere Extremität 41 mm; Fuss mit 4. Zehe 18 mm.

Von dieser Art erhielt ich auf der Halbinsel Cabaceira und bei Tette je ein weibliches, in dem Prazo Boror ein männliches Exemplar. Wegen der im Leben verschiedenen Färbung hielt ich sie früher für zwei verschiedene Arten. Da sie aber sonst ganz mit einander übereinstimmen, kann ich sie nur für Varietäten derselben Art halten. Auch *H. microps*, weiter nördlicher, an der Rovuma Bai, gefunden, kann ich nicht für verschieden halten.

Die ihr entsprechende westafrikanische Art ist der *Hyperolius fimbriolatus* Buchholz et Peters (Monatsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. 1876. p. 121).

#### **Hyperolius concolor, Hallowell.**

1857. *Hyperolius concolor*, Hallowell, Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia. p. 72.

1858. *Hyperolius modestus*, (Schlegel) Günther, Catalogue of the Batrachia Salientia. p. 88. 144.

1862. *Hyperolius concolor*, (Hallowell) Cope, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 342.

Nach Dr. Günther (Proc. Zool. Soc. London. 1864. p. 307) hat Dr. Kirk diese früher nur aus Westafrika bekannte Art bei Quellimane gefunden. Mir ist dieselbe nicht vorgekommen, weshalb ich kein eigenes Urtheil über die vollkommene Übereinstimmung der Exemplare aus beiden Regionen fällen kann.

#### **Hyperolius argus, Peters.**

Tafel XXII. Fig. 6.

*H. membrana tympani parva oblecta, vix visibili; fuscus, vitta fulva nigromarginata a rostri apice ad supracilium ducta; ocellis fulvis nigromarginatis dorsalibus; parte artuum inferiore femoribusque totis rubris; gastraeo albo, ingluvie virescente.*

Habitatio: Boror.

1854. *Hyperolius argus*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 628.

Der Kopf ist breiter als lang, die Schnauze um die Hälfte länger als ein Augendurchmesser, kürzer als die Breite des Interorbitalraums und mit verstrichenen Canthi rostrales. Die Nasenlöcher eben so weit von einander, wie von den Augen und halb so weit von dem abgerundeten Schnauzenende entfernt. Die Pupille ist elliptisch horizontal, das Trommelfell sehr klein und wenig sichtbar durch die gefärbte Haut. Die herzförmige Zunge ist hinten tief winkelig eingebuchtet und, wie gewöhnlich, an den Seiten und in der hinteren Hälfte frei. Die Choanen sind klein, aber viel grösser als die Tubenöffnungen.

Der Körper ist oben und in der Submentalgegend glatt, am Bauche granulirt, mit wenig entwickelten Querfalten vor und hinter der Brust.

Die vordere Extremität reicht bis an den After, die hintere Extremität überragt, nach vorn gelegt, die Schnauze mit dem ganzen Fusse. Der erste und zweite Finger sind frei, da die Schwimmhaut zwischen den Mittelhandgliedern nur an die Basis der Phalangen dieser Finger geht. Sie geht von der Basis des zweiten Fingers an die Mitte der ersten Phalanx des dritten und zwischen dem dritten und vierten Finger nur bis an die Basis der zweiten Phalanx dieser Finger. Die Schwimmhäute der hinteren Extremität lassen von der ersten Zehe das Ende der ersten Phalanx frei, gehen an die Basis der inneren Seite und an das Ende der äusseren Seite der ersten Phalanx der zweiten Zehe, an die Basis der inneren Seite und das Ende der äusseren Seite der zweiten Phalanx der dritten Zehe, an die Basis der inneren und das Ende der äusseren Seite der dritten Phalanx der vierten Zehe und an das Ende der inneren Seite der zweiten Phalanx der fünften Zehe.

Die Grundfarbe ist dunkelbraun. Eine goldgelbe, schwarz eingefasste Binde auf dem oberen Augenlide geht nach dem Schnauzenende, um sich auf demselben mit dem der anderen Seite in einem Winkel zu vereinigen. Auf dem Rücken einige (6 bis 8) schwarzgesäumte, goldgelbe Ocellenflecke. Die Unterseite ist weiss, die Submentalgegend mit grünlichem Anfluge. Die Oberseite der Gliedmassen, mit Ausnahme des Oberschenkels, ist braun, wie der Körper und zeigt an einem Exemplar an der Aussenseite des Hackens einen goldgelben schwarzgeränderten Ocellenfleck, an einem anderen Exemplar einen solchen Fleck auch an der Aussenseite des Knies und an dem rechten Ellbogen, während ein drittes Exemplar an den Extremitäten keine Ocellenflecke zeigt. Die Unterseite der Gliedmassen, der ganze Oberschenkel und die drei ersten so wie die innere Hälfte der vierten Zehe sind roth.

Totallänge 27 mm; Kopflänge 9 mm; Kopfbreite 10 mm; vordere Extremität 18 mm; Hand mit 3. Finger 7 mm; hintere Extremität 47 mm; Fuss mit 4. Zehe 20 mm.

Von dieser schönen Art fing ich im März 1846 zu Boror zwei Exemplare unter Gebüsch an einem Waldrande. Dr. Kirk fand sie am Ufer des Zambeze und durch J. M. Hildebrandt erhielten wir ein Exemplar von der Zanzibarküste.

### *Hyperolius marginatus*, Peters.

Tafel XXII. Fig. 8.

*H. membrana tympani oblecta; rostro obtuso, cantho rostrali obsoleto; supra fulvus, lateribus, brachiis cruribusque maculis punctisque nigro-rubris; abdomine femoribusque carneis.*

Habitatio: Macanga.

1854. *Hyperolius marginatus*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. p. 627.

Der Kopf ist breiter als lang, die abgestumpfte Schnauze kürzer als der Augendurchmesser und die Breite des Interorbitalraums. Die sehr kleinen, schräg ovalen Nasenlöcher liegen gleich hinter dem Ende der Schnauze unter den abgerundeten Canthi

rostrales. Die Augen sind gross mit elliptischer horizontaler Pupille. Das Trommelfell ist unter der gefärbten Haut versteckt. Die herzförmige Zunge ist hinten tief winkelig ausgeschnitten und die Choanen sind wenig weiter, als die Tubenöffnungen.

Der Körper ist oben glatt, der Bauch, namentlich an den Seiten, stark granulirt, die Postgularfalte, die Anteabdominalfalte und die Temporofemoralfalte wohl entwickelt.

Die vordere Extremität ragt bis zur Inguinalgegend, die hintere Extremität mit dem Hacken an den vorderen Theil des Auges. Der erste Finger ist viel kürzer als der zweite, welcher wieder hinter dem vierten zurücksteht, der fast bis zur Haftscheibe des dritten reicht. Die Schwimmhäute setzen sich nur über die erste Phalanx des dritten und vierten Fingers fort, während sie nicht über das Mittelhandglied des ersten und zweiten Fingers hinausgehen. Die Schwimmhäute der Zehen gehen zwischen der ersten und zweiten nur an die Basis der ersten Phalanx, von der Haftscheibe der zweiten an die Basis der zweiten Phalanx der dritten, von den Haftscheiben der dritten und fünften an die Basis der zweiten Phalanx der vierten, von wo sie sich durch einen schmalen Saum bis zu der Haftscheibe derselben fortsetzen.

Oben goldgelb, die Kopf- und Körperseiten, die Aussenseite der ganzen vorderen und der hinteren Extremität vom Knie an schwarzroth gefleckt und punktirt. Die Bauchseite, die ganzen Oberschenkel, die Innenseite der übrigen Theile der Gliedmassen und die vier inneren Zehen sind roth fleischfarbig. Die Submentalgegend ist schwarzroth kleingefleckt. Alle Theile sind, mit der Loupe betrachtet, fein punktirt. Die Iris ist bronzefarben.

Totallänge 28 mm; Kopflänge 9 mm; Kopfbreite 10 mm; vordere Extremität 19 mm; Hand mit 3. Finger 8 mm; hintere Extremität 44 mm; Fuss mit 4. Finger 20 mm.

Nur ein einziges weibliches Exemplar dieser zierlichen Art fing ich am 12. Juni 1845 in Macanga am Pomfeffusse.

### *Hyperolius taeniatus*, Peters.

Tafel XXII. Fig. 7.

*H. membrana tympani mediocri, vix visibili; fuleus, vittis quatuor dorsalibus in rostro confluentibus nigris; ingluvie nigro rubroque vittata; abdomine albo; humero, antibrachio, cruribus pedibusque externe fulvis, nigrofusco vittatis, reliquis femoribusque sanguineis.*

Habitatio: Boror; ad flumen Zambeze; Inhambane.

1847. *Euchnemis viridiflavus*, (Dum. Bibr.) Bianconi, Specimina zoologica Mosambicana p. 15. Taf. 5. Fig. 3. (excl. synonym.)

1854. *Hyperolius taeniatus*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 627.

Der Kopf ist so lang wie breit, die abgerundete Schnauze an Länge gleich einem Augendurchmesser und der Augendistanz. Die Augen springen bei demselben Individuum bald sehr, bald gar nicht hervor. Die schief ovalen Nasenlöcher liegen unter

dem vorderen Ende der abgerundeten Canthi rostrales. Die Pupille ist elliptisch horizontal, das mittelgrosse Trommelfell kaum erkennbar. Die Zunge ist hinten winkelig ausgeschnitten, in der hinteren Hälfte und an den Seiten frei. Die Choanen sind rund und um die Hälfte grösser, als die Tubenöffnungen.

Der Körper ist oben glatt, am ganzen Bauche granulirt, mit wohlentwickelter Postgular-, Postpectoral- und Temporofemoralfalte.

Die Proportion der Gliedmaßen und die Entwicklung der Schwimmhäute ist ganz ähnlich, wie bei *H. argus*.

Die Grundfarbe ist oben goldgelb mit vier, am Rande etwas helleren schwarzen Längsbinden, von welchen zuerst zwei über dem Auge und dann alle am Schnauzenende zusammenfliessen. An jeder Körperseite eine aus kleinen schwarzen und rothen Flecken zusammengesetzte Binde. Das granulirte Unterkinn ist mit rothen und schwärzlichen Längsbinden geziert, der Bauch weiss. Die Aussenseite des Unterschenkels und der vorderen Extremität ist gelb mit schwarzer Längsbinde, die der übrigen Theile der Extremitäten roth und schwarz melirt, der ganze Oberschenkel und die Unterseite sämtlicher Gliedmaßen sind blutroth. Die metallischglänzende Iris bildet eine elliptische horizontale Pupille.

Das von mir in Boror gefundene Exemplar hat eine Totallänge von 20 mm; Kopflänge 7 mm; Kopfbreite 7 mm; vordere Extremität 14 mm; Hand mit 3. Finger 5 mm; hintere Extremität 33 mm; Fuss 14 mm. Ein anderes Exemplar der Berliner Sammlung von dem Shirefluss ist 28 mm lang, hat den Kopf 8,5 mm lang und breit, die vordere Extremität 18 mm, die Hand 8 mm, die hintere Extremität 45 mm und den Fuss allein 19 mm lang.

Auch von dieser Art erhielt ich nur ein einziges Exemplar im März 1846 in Boror, während das Museum zu Bologna dieselbe Art aus Inhambane erhielt, Dr. Kirk andere Exemplare an den Ufern des Zambeze und des Shireflusses fand.

Die ihr entsprechende Art von der Westküste Africas ist der von mir (Monatsber. d. Berl. Akad. d. Wissensch. 1876. p. 122) aus Liberia beschriebene *Hyperolius vittiger*.

#### *Hyperolius variegatus*, Peters.

*H. membrana tympani parva obducta, viz visibili; fusconiger, fulco variegatus; subtus sanguineus, ingluvie flavo marmorata; labiis, lateribus, antibrachiis, cruribus pedibusque externe ocellis fulvis rubropupillatis; humero, femore internaque artuum parte sanguineis.*

Habitatio: Cabaceira, Quellimane, Boror.

1847. *Euchnemis viridiflavus*, Bianconi, Specimina zoologica mosambicana. p. 15. Taf. 5. Fig. 3a. (excl. Synon.)

1854. *Hyperolius marmoratus*, (Rapp) Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 627.

1882. *Hyperolius variegatus*, Peters, Sitzungsber. d. Gesellsch. Naturforschender Freunde zu Berlin. p. 8.

Der Kopf ist flach, so lang wie breit, die am Ende abgestutzte Schnauze von der Länge des Augendurchmessers und länger als die Breite des Interorbitalraums. Die

schräg ovalen Nasenlöcher liegen kaum halb so weit von dem Schnauzenende, wie von den Augen entfernt, nahe unter dem vorderen Ende der von vorn nach hinten etwas concaven Canthi rostrales. Die Pupille der Augen ist im Leben horizontal elliptisch, das sehr kleine Trommelfell kaum sichtbar, die Zunge hinten tief winkelig ausgeschnitten. Die queren Tubenöffnungen erscheinen grösser als die Choanen.

Wie bei der vorhergehenden Art ist der Körper oben glatt, am Bauche und an der Unterseite der Oberschenkel dicht granulirt, mit der Jugularfalte, der Postpectoralfalte und der Temporofemoralfalte wohl entwickelt.

Die vordere Extremität ist nicht länger, als bei der vorhergehenden Art, während die hintere mehr gestreckt ist, da sie mit dem ganzen Fuss über die Schnauze hinausragt. Der erste Finger ist, wie auch bei anderen Arten dieser Gattung, den übrigen entgegengestellt und mit einer kleineren Haftscheibe versehen; nur die erste Phalanx des dritten und vierten Fingers sind durch eine Schwimmhaut verbunden, während die zwischen dem ersten und zweiten und dem zweiten und dritten Finger nicht über die Mittelhandglieder hinausgehen. Die Schwimmhäute der hinteren Extremität sind fast vollständig; sie gehen von der Basis der dritten die Haftscheibe tragenden Phalanx der ersten Zehe an die Basis der ersten Phalanx der zweiten, von der Basis der zweiten Phalanx der zweiten Zehe an die Basis der zweiten Phalanx der dritten, von der Basis der dritten Phalanx der dritten und fünften Zehe an die Basis der dritten Phalanx der vierten Zehe, um sich von da bis an die letzte Phalanx derselben in einem schmalen Saum fortzusetzen.

Die Farbe der Oberseite ist braunschwarz, mit grossen goldgelben Flecken und Streifen, der Lippenrand, die Aussenseite des Vorderarms, des Unterschenkels und des Fusses ebenfalls schwarz mit goldgelben rothpupillirten Flecken. Der Oberarm, der Oberschenkel, die Unterseite des Körpers und der übrigen Theile der Gliedmassen ist blutroth, die Submentalgegend gelb marmorirt. Die Iris metallisch.

Totallänge 28 mm; Kopflänge und Kopfbreite 8,5 mm; vordere Extremität 18 mm; Hand mit 3. Finger 6,5 mm; hintere Extremität 44 mm; Fuss mit 4. Zehe 19 mm.

Ich fand kleine Exemplare dieser Art zuerst im Juni 1843 auf der Halbinsel Cabaceira auf Gebüsch, im Januar 1846 ein schönes ausgewachsenes Exemplar auf einem Maulbeerbaum in Quellimane und im März auf dem Prazo Boror.

Bianconi erhielt diese und die vorhergehende Art aus Inhambane, wo ich sie nicht angetroffen habe. Er hielt sie beide für dieselbe und zwar für die von Duméril et Bibron aus Nordafrika als *Eucnemis viridiflavus* beschriebene, aber sehr verschiedene Art. Sie haben zwar manche Ähnlichkeit mit einander, aber die grösseren Tubenöffnungen, der schmalere Interorbitalraum und die verschiedene Form der Schnauze unterscheiden die vorstehende Art hinreichend von *H. taeniatus*. Ich selbst hielt sie früher für den *Hyperolius marmoratus* Rapp, zu einer Zeit, wo ich noch keine directe Vergleichung mit demselben anstellen konnte.

**Hyperolius Salinae**, Bianconi.1848. *Euchnemis Salinae*, Bianconi, Specimina zoologica Mosambicana. p. 24. Taf. 5. Fig. 2.1854. *Hyperolius salinae*, (Bianconi) Günther, Proceed. Zool. Soc. Lond. p. 307.

Die Schnauze ist so lang wie der Augendurchmesser, vorn stumpf, abgerundet, mit deutlichen Canthi rostrales. Die Nasenlöcher liegen seitlich unter den letzteren. Der Mundwinkel ist mit Granulationen umgeben, das Trommelfell versteckt und die Pupille horizontal. Die herzförmige Zunge ist hinten ziemlich tief ausgeschnitten und die Choanen sind merklich grösser als die Tubenöffnungen.

Der Körper ist oben glatt, vor der Brust mit einer wohlentwickelten Querfalte, am Bauche granulirt, was allmählig sich an den Seiten verliert.

Die Finger sind halbfrei mit wohlentwickelten Haftscheiben, so gross wie die der Zehen. Die Schwimmhäute der Zehen gehen mit einem schmalen Saume bis an die Haftscheiben; die Unterseite der Oberschenkel ist granulirt.

Oben einfarbig schmutzig grün, unten grünlichbraun, Kehle und Lippen heller.

Totallänge 31 mm; Kopflänge 10 mm; Kopfbreite 13 mm; vordere Extremität 20 mm; Hand mit 3. Finger 9 mm; hintere Extremität 48 mm; Fuss mit 4. Zehe 22 mm.

Das Museum zu Bologna erhielt ein Exemplar aus Inhambane, welches ich durch die Güte des Hrn. Trinchese habe untersuchen können. Ein anderes Exemplar von dem Ufer des Zambeze fand sich nach Dr. Günther in der Sammlung des Dr. Kirk.

**Chiromantis**, Peters.

*Dentes maxillares, intermaxillares, vomerini. Pupilla horizontalis. Membrana tympani distincta. Lingua cordiformis, postice bifurca. Processus sacrales transversi haud dilatati. Manubrium sterni simplex, basi vix furcillatum, sternum styloforme, cartilagine xiphoides transeversa, reniformi. Glandulae parotoides nullae. Apices digitorum dilatati. Digi palmarum bini interni basi palmati externis semipalmatis oppositi, plantarum totipalmati.*

1854. *Chiromantis*'), Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 626.

Im Habitus hat diese Gattung, abgesehen von der ganz eigenthümlichen Bildung der vorderen Extremität, am meisten Übereinstimmung mit manchen Arten von *Polypedates*. Sie hat die Oberkiefer, Zwischenkiefer und Pflugscharbeine wohlbezahnt, die Pupille elliptisch horizontal, das Trommelfell und die Tuben wohl entwickelt, die herzförmige Zunge hinten gabelförmig gespalten, keine Parotiden, die Haftscheiben an der Spitze der Finger und Zehen wohlentwickelt, die Finger einander paarweise gegenüber gestellt und die Zehen durch vollständige Schwimmhäute verbunden. Die Querfortsätze des Kreuzbeins sind griffelförmig, nicht verbreitert, die Clavicula und das Coracoideum

') *Xείρ, μάρτις.*

Peters, Reise nach Mossambique. Amphibien.

parallel, mit denen der anderen Seite durch einen Zwischenknorpel vereinigt. Der knöcherne Basaltheil des Manubrium sterni ist an der Basis schwach gabelförmig, das Sternum lang, griffelförmig und am Ende mit einem queren nierenförmigen Xiphoidknorpel versehen. Sämmtliche Finger und Zehen um eine kurze vorletzte Phalanx vermehrt; die Finger haben also, 3, 3, 4, 4, die Zehen 3, 3, 4, 5, 4 Phalangen. Das letzte Glied der Phalangen ist am Ende verbreitert, zweispitzig.

Sie kommt an der Ost- und Westküste des tropischen Africas vor und der leider so früh verstorbene Professor Dr. Reinhold Buchholz hat an einer westafricanischen Art die eigenthümliche Entwicklung der Larven beobachtet. Das Weibchen legt nämlich die Eier nicht in das Wasser, sondern in einer eiweissartigen Schaummasse auf Baumblätter (s. Monatsberichte der Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. 1875. p. 204 und 1876. p. 714. Tafel 2).

**Chiromantis xerampelina, Peters.**

Tafel XXIV. Fig. 1. Tafel XXVI. Fig. 8.

*Ch. xerampelina, maculis fasciisque laterum artuumque ferrugineis.*

Habitatio: Sena, Tette.

1854. *Chiromantis xerampelina*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 627.

Der Kopf ist breiter als lang, die Schnauze kürzer als der Augendurchmesser, vorn abgestutzt, mit abgerundeten Canthi rostrales und fast senkrechter Frenalgegend. Die rundlichen Nasenlöcher liegen nahe dem vorderen Schnauzenende unter dem vorderen Ende der Canthi rostrales. Die Augen stehen um einen Augendurchmesser von einander entfernt und haben eine horizontale ovale Pupille; die Augenlider sind vorn und hinten mit einer Querfalte versehen. Das rundliche Trommelfell liegt frei, ist oben von einer Hautfalte begrenzt und kommt im Durchmesser nur zwei Dritteln des Auges gleich. Die Kieferzähne bilden eine dichtgedrängte Reihe und haben ihre Spitzen nach innen gekrümmt. Die Vomerzähne bilden zwei nach hinten convergirende Haufen zwischen den Choanen; mit ihrem vorderen Ende stehen sie fast auf gleicher Querlinie mit dem vorderen Rande der Choanen, viel weiter von einander als von diesen entfernt. Die Tubenöffnungen sind ebenso weit, wie die Choanen. Die Zunge ist hinten eben so tief gabelförmig gespalten, wie bei den Fröschen, in der hinteren Hälfte und an den Seiten frei. Die obere Seite des Kopfes, die Augenlider und die Submentalgegend sind mit zerstreuten oder gedrängten Körnchen versehen.

Der Körper und die Gliedmaßen sind oben mit zerstreuten, unten, namentlich am ganzen Bauche, an der Brust, an den Armen bis zu der Handsohle und an den Oberschenkeln mit dichtgedrängten Granulationen bedeckt. Die Brust ist von dem Bauche durch eine deutliche Querfalte abgesetzt.

Die vordere Extremität reicht bis an das Körperende; die beiden ersten Finger

sind die kürzesten und mit viel kleineren Haftscheiben versehen; der erste Finger reicht bis an die Haftscheibe des zweiten, ebenso wie der vierte bis an die des dritten längsten Fingers reicht. Die Bindehäute zwischen den drei ersten Fingern gehen nur an die Basis der Fingerphalangen, sind aber zwischen dem zweiten und dritten viel tiefer eingebuchtet und zugleich an der Basis viel breiter, so dass diese Finger sich sehr weit von einander entfernen können; die Bindehaut zwischen dem dritten und vierten Finger geht dagegen bis über die Basis der zweiten Phalanx dieser Finger. Die Handsohlen sind granuliert und die Tuberkeln unter den Fingergelenken wohl entwickelt. Die hintere Extremität ragt, nach vorn gelegt, mit dem Hacken an die Zügelgegend; die Zehen sind durch vollständige Schwimmhäute mit einander verbunden, welche aber an der inneren Seite der beiden letzten Phalangen der drei mittleren Zehen nur einen schmalen Saum bilden. Die Subarticulartuberkeln der Zehen sind wohl entwickelt und die Fusssohlen granuliert.

Die Farbe erinnert an die welken Blätter; sie ist obenher grau oder braungrau mit ochergelber Färbung der Tuberkeln und zuweilen mit dunkleren Querbinden; an den Seiten des Körpers und auf den Gliedmassen mehr oder weniger dunkle Querbinden. Iris silberglänzend.

Der Schädel und das ganze Skelet zeigt die grösste Übereinstimmung mit *Poly-pedates (Schlegelii)*<sup>1)</sup>. Die Frontoparietalia sind breit, die Präfrontalia durch das breit vortretende Ethmoideum weit von einander getrennt und die Schläfenbögen ganz ähnlich, wie bei jener Gattung entwickelt. Die Querfortsätze des 3. und 4. Wirbels sind am Ende etwas breiter abgeplattet, das Manubrium sterni breiter und an der Basis deutlicher gabelförmig, das Sternum dünner und länger, die Claviculae und Coracoidea dagegen ganz übereinstimmend. Auch stimmen sie in der Bildung der Finger und Zehen, durch die Anwesenheit zweier kurzer Phalangen, von denen die letzte am Ende gabelförmig ist, mit einander überein und weichen auch dadurch von anderen Laubfröschen, z. B. *Hyla*, ab, da diese die gewöhnliche Zahl der Phalangen, der Finger 2, 2, 3, 3, der Zehen 2, 2, 3, 4, 3 und das Ende der letzten Phalanx zugespitzt haben.

Die Eingeweide, die in zwei Lappen getheilte Leber, von denen der rechte der längste ist, der spindelförmige, bogenförmig gekrümmte Magen, die Form des Dünndarms und des plötzlich erweiterten Dickdarms zeigen auch keine irgendwie bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten.

Totallänge 66 mm; Kopflänge 18 mm; Kopfbreite 22 mm; vordere Extremität 48 mm; Hand mit 3. Zehe 20 mm; hintere Extremität 102 mm; Fuss mit 4. Zehe 43 mm.

Ich erhielt diese merkwürdige Gattung auf Gebüsch in der Nähe von Sena und Tette. Mein unglücklicher Freund Wahlberg fand sie im Damaralande, später

<sup>1)</sup> Wir verdanken das Skelet dieser Art aus Yedo dem Hrn. Dr. F. Hilgendorf, der auch die meisten der hier angeführten Batrachierskelete feiner auspräparirt hat.

J. M. Hildebrandt in Mombas und Taita und ganz neuerdings mein junger Freund, Dr. Richard Böhm bei Cacoma (östlich von dem Tanga-Njika-See). Der einheimische Name bei Tette ist *schüre* oder *tschüre*.

#### BUFONIFORMIA.

#### Engystomata.

#### Phrynomantis, Peters.

1847. *Brachymerus*, Smith, Illustr. Zool. South Africa. Rept. Taf. 63. Text. (non Dejean, Coleoptera. 1834.)  
 1867. *Phrynomantis*, Peters, Monatsber. d. Kgl. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 35.

Kiefer schwach, eben so wie der Gaumen, zahnlos. Schnauze kurz, Maulspalte klein. Zunge breit herzförmig, hinten tief eingeschnitten, hier, wie an der Seite, frei. Trommelfell wohl entwickelt, aber unter der Haut versteckt. Sternalapparat ohne Manubrium und ohne Claviculae, wie bei *Diplopelma*, *Engystoma* und *Systoma*; das stielförmige Sternum trägt einen sehr grossen breiten Xiphoidknorpel. Keine Parotiden, aber über dem Steiss und der hinteren Beckengegend eine grosse längliche Hautdrüse. Wohlentwickelte, am Ende abgestutzte Haftscheiben, welche an dem zweiten bis vierten Finger grösser sind, als an den Zehen. Das Skelet der Endphalangen ist gabelig. Die Leber zerfällt in zwei grosse Lappen, von denen der rechte die rundliche Gallenblase in einer Vertiefung seiner concaven Seite trägt. Der Magen bildet einen grossen Sack, aus dessen unterem rechten Ende der Darm hervorgeht.

#### Phrynomantis bifasciata, Smith.

Tafel XXVI. Fig. 9. (Sternalapparat und Becken).

1847. *Brachymerus bifasciatus*, Smith, l. c.  
 1848. *Dendrobates Inhambanensis*, Bianconi, Specimina zoologica Mosambicana. p. 26. Taf. 5. Fig. 4.  
 1867. *Phrynomantis bifasciata*, Peters, l. c. p. 36.

Im Leben ist die Grundfarbe oben schwarz, die sich auf dem Schnauzenende vereinigenden Seitenbinden, der grosse Fleck auf der hinteren Beckengegend und die Querbinden oder Flecken sind dagegen blutroth und nicht gelb, wie es die sonst treffliche Abbildung von Ford im Smith'schen Werke zeigt. Die Unterseite ist schmutzig grau und röthlich punktirt. In Weingeist wird das Rothe weiss.

Die krötenförmige Gestalt, die enge Maulöffnung, die am Ende verbreiterten Finger und Zehen und die so auffallende Färbung lassen diese Art leicht erkennen.

Ich habe sie nur bei Tette, im Mai 1845, in feuchter Gegend gefunden. Bianconi erhielt sie aus Inhambane, Smith fand sie in einer Baumhöhle am Limpopoflusse unter dem Wendekreise des Steinbocks und Dr. G. A. Fischer sandte ein kleines Exemplar aus Wito am Tanafusse.

**Hemius**, Günther.

1842. *Engystoma* sp., Rapp, Archiv für Naturgeschichte. I. p. 290.  
 1858. *Hemius*, Günther, Catalogue of the Batrachia salientia. p. 47.  
 1863. *Kakophrymus*, Steindachner, Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. Wien. XLVIII. p. 191.  
 1864. *Hemius*, Steindachner, Verhandl. d. k. k. zoolog. botan. Gesellsch. in Wien. p. 284.

Kiefer und Gaumen zahnlos. Schnauze zugespitzt, vorspringend; Maulspalte klein. Unterkiefer in der Mitte mit zwei bogenförmigen Einbuchtungen. Die Zunge ist bei dem grossen Original Exemplar von *H. guttatus* breit nierenförmig, am vorderen Rande concav, am hinteren Rande convex, bei *H. marmoratus* breit herzförmig, hinten ein wenig ausgezogen, mit einem kleinen mittleren Einschnitt und am seitlichen Rande und hinten frei. Die von Steindachner beschriebenen und abgebildeten beiden napfförmigen Fortsätze unter der Zunge nahe dem hinteren Rande, ebenso wie die von Cope erwähnte hintere Querspalte, in welche die Zunge zurückziehbar sei, scheinen mir nur Kunstproducte, durch Zerreissung, zu sein. Die Augen sind klein, im Leben mit elliptisch senkrechter Pupille; Trommelfell, Trommelhöhle und Gehörtuben fehlend. Querfortsätze des Sacralwirbels griffelförmig, nicht mehr nach aussen verbreitert, als bei *Rana*<sup>1)</sup>. Sternalapparat mit starken, grade nach innen gehenden Claviculae, mit nach hinten stark divergirenden Coracoidea<sup>2)</sup>, mit einem entwickelten knöchernen Manubrium, dagegen kein eigentliches Sternum und keinen Xiphoidknorpel. Keine Parotiden. Finger und Zehen kurz, frei und zugespitzt. Unter dem ersten Metatarsalgliede eine schneidende Schaufelwulst, wie bei *Pelobates*. Die beiden Leberlappen werden an der Basis durch den Herzbeutel auseinander gedrängt, treten aber an der Ventralseite zusammen; die rechte nimmt in eine Grube neben dem Einschnitte die rundliche Gallenblase auf. Der Magen ist gross sackförmig.

**Hemius marmoratus**, Peters.

Tafel XXV. Fig. 1. Tafel XXVI. Fig. 10.

*H. sordide viridis vel fuscoviridis, nigromarmoratus, subfus albus; digito primo secundo via brevior.*

Habitatio: Cabaceira, Boror.

1854. *Engystoma marmoratum*, Peters, Bericht d. Kgl. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 628.

Der Kopf ist in der Schläfengegend ebenso breit wie lang, die Schnauze breiter als lang, dreieckig, mit abgerundeter Spitze, weit über die Maulöffnung vorspringend.

<sup>1)</sup> Obgleich Dr. Steindachner bereits bemerkt hatte, dass die Sacralfortsätze nicht verbreitert seien, bestand Dr. Günther doch darauf. Ihm hat sich Cope angeschlossen und bemerkt noch dazu, dass *Hemius* mit Schwimmhäuten versehen sei und keine Schaufelwulst am Fusse habe. (Journ. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia. VI. p. 198).

<sup>2)</sup> Cope betrachtet diese Knochen als eigenthümliche Postcoracoidea und den mittleren Verbindungsknorpel als das eigentliche Sternum.

Die Entfernung der Nasenlöcher, welche seitlich gleich hinter der Nasenspitze liegen, sind um einen Augendurchmesser von den Augen entfernt, während der Interorbitalraum die letzteren etwas weiter von einander trennt. Das Maul ist so wenig gespalten, dass die Mundwinkel noch vor der Mitte des Auges liegen. Von den durch die beiden Einbuchtungen am Vorderende des Unterkiefers gebildeten drei Hervorragungen ist die mittlere viel niedriger als die seitlichen. Die Zunge ist gross, länger als breit, an den Seiten und hinten frei. Die Choanen befinden sich am Rande des Gaumens, weiter von einander, als von der Schnauzenspitze, entfernt. Der Körper ist ganz glatt, mit einer starken pectoralen Querfalte versehen.

Die kurze vordere Extremität überragt, nach vorn gelegt, nur mit dem dritten Finger die Schnauze. Der erste Finger ist ein ganz wenig kürzer als der zweite, der vierte dickste dagegen der kürzeste und der dritte der längste von allen. Nur die Mittelhandglieder sind durch Bindehäute vereinigt. Die Handfläche zeigt eine grosse längliche Schwiele, die Finger nur schwache rundliche Ballen. Die hintere Extremität erreicht die Schnauzenspitze mit dem Ende der zweiten Zehe. Die erste bis dritte Zehe nehmen progressiv an Länge zu, während die vierte mit ihren drei letzten Phalangen über alle hinausragt; die fünfte überragt die zweite um eben so viel, wie sie hinter der dritten zurücksteht. Die Schwimmhäute reichen nicht über die Mittelfussglieder hinaus. Unter dem ersten Mittelfussgliede eine schaufelförmige halbmondförmige Wulst; eine zweite daneben, welche bei anderen Arten deutlich vorkommt, ist im frischen Zustande gar nicht, an Weingeistexemplaren nur als eine flach convexe Stelle erkennbar. Auch unter den Gelenken der Zehen befinden sich keine bemerkbaren Höcker.

Im Leben ist diese Art schmutzig grün, oder auch braungrün mit schwarzen Marmorirungen, die Gegend unter den Augen bis zu der Schultergegend gelb. Auf den Gliedmassen erscheint die mehr punktförmig hervortretende Grundfarbe nicht grün, sondern gelb, und die Unterseite weiss. Die Iris ist bronzefarbig, metallisch glänzend.

Totallänge 30 mm; Kopflänge 9 mm; Kopfbreite 9 mm; vordere Extremität 15 mm; Hand mit 3. Finger 7 mm; hintere Extremität 39 mm; Fuss mit 4. Zehe 18 mm.

Ich fand diese Art im Januar 1844 auf der Halbinsel Cabaceira im Sande und in der Erde und ebenso in Boror während des Märzmonats 1846. Das kleine Thierchen hüpfte mit Schnelligkeit, wie ein Frosch. In der Makúasprache wurde es *napálo* genannt.

Die von Rapp (l. c. Taf. VI. Fig. 3. 4) veröffentlichte Art, *Hemisus guttatus*, unterscheidet sich durch eine etwas längere Schnauze, den ersten merklich kürzeren Finger, die schwächere, kaum schaufelförmige Wulst an der Fusssohle und die schwarzbraune Farbe mit weissen Flecken. Bei einem trächtigen Weibchen meiner Art ist die schneidende Wulst sogar etwas grösser als bei dem doppelt so grossen, 60 cm langen Rapp'schen Original Exemplar, dessen Untersuchung mir durch Hrn. Eimer's Güte ermöglicht

wurde. Von einem zweiten Nebenhöcker zeigt übrigens die Fußsohle dieses Exemplars keine Spur.

*Hemius sudanensis* Steindachner ist nach der von diesem Autor gegebenen Darstellung und nach Vergleichung eines Exemplars der Berliner Sammlung aus dem Sennar durch eine merklich längere Schnauze, durch den ersten Finger, welcher nicht kürzer, sondern merklich länger als der zweite ist und durch die schwarze Fleckung verschieden. Sie stimmt bei gleich grossen Exemplaren durch die Länge der hinteren Gliedmaßen und besonders auch der Zehen, ganz mit unserer Art überein.

Eine aus Ashanti stammende Art, welche Schlegel *Engystoma vermiculatum* benannt, aber nicht beschrieben hat, zeigt ebenfalls den ersten Finger etwas länger als den zweiten, eine zweite Wulst unter dem Mittelfuss aber nicht erkennbar, die Zehen etwas länger und die schwarze Marmorirung auf dem Körper und den Gliedmaßen viel dickadrig, die Schnauze aber nicht länger, als bei der vorstehenden Art.

Aus Taita (Ostafrika) besitzt das Berliner Museum durch J. M. Hildebrandt ein Exemplar einer noch anderen Art, *Hemius taitanus* Ptrs. Sie hat den ersten Finger länger als den zweiten, nur eine einzige schaufelförmige Wulst an der Fußsohle, die Schnauze nicht länger, als bei *H. guttatus*. Der Körper ist oben graubraun mit unregelmässigen schwarzen, zum Theil zusammenfliessenden Flecken, auf der Hinterseite der Oberschenkel auf schwarzem Grunde mit einer weissen Längslinie versehen. Die Unterseite ist gelbbraun, in der Submentalgegend heller punktirt.

### Breviceps, Merrem.

1820. *Breviceps*, Merrem, Tentamen System. Amphibiorum. p. 177.<sup>1)</sup>

1841. *Breviceps*, Duméril et Bibron, Erpét. gén. VIII. p. 752.

Kiefer und Gaumen zahnlos. Schnauze ganz kurz oder gar nicht entwickelt, Maul eng. Oberarm und Oberschenkel von der Körperhaut umschlossen. Zunge breit oval, ganzrandig, hinten schmaler und, wie an den Seiten, wenig frei, nicht hervorstülplbar, Augen klein, im Leben mit horizontaler elliptischer Pupille. Trommelfell ganz unter der Haut versteckt, Tubenöffnungen klein. Querfortsätze des Sacralwirbels breit plattenförmig. Wie Stannius (Handbuch der Zootomie. 2. Auflage. II. 1856. p. 16 u. a. O.) gezeigt, besteht durch Verschmelzung des 1. und 2., so wie des 9. und 10. Wirbels die Wirbelsäule nur aus acht Körpern. Ossa parietalia schmal und neben einer mittleren

<sup>1)</sup> Ich hatte Gelegenheit (s. Monatsber. d. Berl. Akad. 1867. p. 37) durch Untersuchung des Original-exemplars nachzuweisen, dass *Myobatrachus paradoxus* Schlegel aus Australien in der That mit *Breviceps Gouldii* Gray, für den Günther (Cat. Batr. Sal. p. 53) den Manuskriptnamen Gray's *Chelydobatrachus* eingeführt hatte, identisch sei, wie auch Gray selbst (Proc. Zool. Soc. Lond. 1850. p. 10) bereits früher diese Identität anerkannt und seine Art daher *Myobatrachus Gouldii* benannt hatte. Daraus hat nun aber Cope entnommen und drucken lassen (Journ. Acad. Nat. Science. Philadelphia. VI. p. 193), dass ich zwar richtig *Myobatrachus paradoxus* mit *Chelydobatrachus Gouldii*, aber fälschlich „*Chelydobatrachus*“ mit „*Breviceps*“, zwei Gattungen aus verschiedenen Familien (die australische Gattung *Myobatrachus* mit der africanischen Gattung *Breviceps*) vereinigt hätte!

Fontanelle; Präfrontalia klein, weit von einander getrennt; besondere Nasalia. Intermaxillaria abortiv, Oberkiefer kurz; Palatina abortiv; kein Quadratojugale; Tympanicum abortiv und Verknöcherung einer knorpeligen Anlage unter demselben. Zungenbeinkörper zeigt zwei hinter einander liegende Abschnitte. Claviculae wohl entwickelt, sehr breite schildförmige Coracoidea, kein Manubrium sterni und nur einen sehr kurzen Xiphoidknorpel. Die Phalangenzahl der Finger ist normal: 2, 2, 3, 3; die der Zehen dagegen von der ersten bis fünften 2, 2, 3, 4, 2, so dass die fünfte eine Phalanx weniger, als gewöhnlich hat. Keine Parotoiden. Finger und Zehen kurz, zugespitzt und frei; unter dem ersten Mittelfussknochen eine schaufelförmige Wulst. Leber zweilappig, mit der Gallenblase am rechten Lappen. Der Magen gross, sackförmig.

Bis jetzt in Süd-, Südost- und Südwestafrika gefunden.

**Breviceps mossambicus**, Peters.

Tafel XXV. Fig. 2. Tafel XXVI. Fig. 11.

*B. glaber, rostro distincto; supra sordide ferrugineus, plerumque linea spinali flavida, lateribus ochraceis, nigromaculatis, plaga infraorbitali nigra, ingluvie nigrofusca, gastraeo reliquo sordide albo.*

Habitatio: Insula Mossambique; Sena.

1854. *Breviceps mossambicus*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 628.

Die Schnauze springt merklich weiter vor, als bei *B. gibbosus*, jedoch ist die Entfernung von dem Auge bis zu ihrer Mitte nicht gleich einem Augendurchmesser. Die Nasenlöcher liegen seitlich und zu gleicher Zeit nach vorn und etwas nach unten gerichtet, kaum weiter von einander als von den Augen entfernt. Der Interorbitalraum ist wenig breiter als ein Augenlid. Die Maulspalte reicht bis unter die Mitte der Augen. Die Zunge ist breit oval, an den Seiten und dem hinteren Rande nur wenig frei, so dass sie nicht hervorgestülpt werden kann. Die Choanen sind querlänglich, klein, aber doch wenigstens doppelt so gross, wie die Tubenöffnungen.

Der Körper erscheint glatt, am Bauche, mit der Loupe betrachtet, fein gefaltet und granulirt. Grosse Hautfalten an dem fast sackförmigen Körper fehlen ganz.

Die Oberarme und Oberschenkel sind von dem Körpersack umschlossen, so dass die Gliedmassen sehr kurz und das ganze Thier sehr unbeholfen erscheint. Der erste Finger ist merklich kürzer als der zweite, zugleich viel länger, aber nicht so weit vorragend wie der vierte, während der dritte bei weitem der längste ist. Die Phalangen der Finger sind frei, während ihre Mittelhandglieder in der Haut stecken. Zwei Wülste der Handsoble und auch die unter den Fingern sind wohl entwickelt. Von den Zehen sind die innerste und äusserste sehr kurz und ragen nur eben aus der wulstigen Verbindungshaut des Mittelfusses hervor; die zweite, ebenfalls sehr kurze, wird von der dritten sehr überragt, aber doch nicht so sehr, wie diese von der vierten. Eine schnei-

dende schiefe Schaufelwulst geht unter den drei ersten Mittelfussgliedern hin und neben denselben befindet sich eine rundliche Wulst unter der Basis des vierten Mittelfussgliedes. Die Höcker an der Unterseite der Zehen sind ebenfalls wohl entwickelt.

Oben schmutzig rostbraun, an den Seiten ins Gelbbraune übergehend. Meistens eine schmale, oft nur hinten sichtbare gelbe Spinallinie. Zerstreute schwarze Flecke auf dem Vorderrücken und den Körperseiten. Eine schwarze Binde steigt von dem Auge nach unten und hinten herab. Unten schmutzig weiss, mit Ausnahme der Submentalgegend, welche von einem grossen schwarzen Fleck bedeckt ist, hinter welchem sich kleinere, zuweilen bis auf die Brust ausgedehnte Flecke finden.

Totallänge 48 mm; Kopfbreite 14 mm; Vorragung der Schnauze 2,5 mm; von dem Ellbogen bis zur 3. Fingerspitze 20 mm; Hand mit 3. Finger 10 mm; Fuss mit 4. Zehe 21 mm; 4. Zehe mit dem Metatarsalglied 14 mm.

Zuerst begegnete ich diesem sonderbaren Batrachier Ende December 1843 auf der kleinen Insel Mossambique, wo er während des Regens in ungeheurer Zahl aus der Erde hervorkam und nachher wieder ebenso plötzlich verschwand. Er war sehr unbehülflich und konnte nicht hüpfen, sondern bewegte sich nur sehr langsam kriechend. Später fand ich dieselbe Art, ebenfalls im December, bei Sena. Der einheimische Name ist *injacatumbási*.

*Breviceps gibbosus* Linné aus dem Caplande unterscheidet sich von dieser Art durch einen merklich breiteren Kopf, grösseren Abstand der Augen, noch kürzere Schnauze und die breite helle, am Rande gezackte Rückenbinde, wie es auch ein kleines Exemplar des Berliner Museums zeigt, welches aus der Sammlung von Bergius stammt.

*Breviceps verrucosus* Rapp, von dem ich durch die Güte von Krauss ein Original Exemplar des Stuttgarter Cabinets untersuchen konnte und von dem das Berliner Museum auch zwei Exemplare aus Port Natal besitzt, hat ebenfalls einen viel breiteren Kopf, einen auffallenden queren Eindruck hinter den Augen und eine merklich kürzere Schnauze. Der Oberkopf, der Rücken und die Unterseite zeigen bei den hiesigen Exemplaren kleine strichel- oder wurmförmige dunkle Flecke, während das von Rapp beschriebene Exemplar oben ungefleckt dunkelbraun war.

Eine andere, noch unbeschriebene Art ist *Breviceps adpersus* Ptrs., welche ich sowohl aus dem Damaralande (Westafrika), als aus Transvaal, zwischen dem 25. und 26.° S.Br. erhalten habe. Auf dem Rücken, namentlich aber auf den Körperseiten finden sich zerstreute Körnchen, während die Bauchseite glatt ist. Diejenigen Exemplare, deren Farbe wohl erhalten ist, zeigen eine weisse, schwarz geränderte Querbinde zwischen dem vorderen oberen Theile der Augen, ein Paar grosse helle Flecke zwischen den Schultern, ein Paar derartige grössere auf der Sacralgegend, viele kleinere auf den Seiten des Rückens und zuweilen eine helle Spinallinie. Die Körperseiten erscheinen weiss besprengt, indem die Körnchen an der Spitze weiss sind. Hinter und unter den

Augen sieht man, wie bei *B. gibbosus*, einen braunen, unregelmässig dreieckigen Fleck. Die Unterseite ist gelblich und auf jeder Seite der Submentalgegend befindet sich eine unregelmässige wellenförmige breite braune Längsbinde.

### Bufones.

#### Bufo.

1768. *Bufo*, Laurenti, Synopsis Reptilium. p. 25. (ex p.).  
 1820. *Bufo*, Merrem, Tentamen systematis Amphibiorum. p. 80.  
 1830. *Bufo*, Wagler, Natürl. System der Amphibien. p. 206.  
 1841. *Bufo*, Duméril et Bibron, Erpétologie générale. VIII. p. 662.

Keine Zähne; Ohr und Parotoiden entwickelt; Zunge lang elliptisch, hinten frei. Keine Haftscheiben. Sacralfortsätze plattenförmig verbreitert; Sternalapparat ohne Manubrium, mit bogenförmigen Knorpelbögen.

#### *Bufo regularis*, Reuss.

1809. *Crapaud (Grenouille ponctuée)*, Geoffroy St. Hilaire, Descript. Égypte, Hist. Nat. Rept. Vol. I. pt. I. p. 106. Taf. 4. Fig. 1—2.  
 1834. *Bufo regularis*, Reuss, Museum Senckenberg. I. p. 60.  
 1841. *Bufo pantherinus*, (Boie) Duméril et Bibron, Erp. gén. VIII. p. 687. (ex p.).  
 1858. *Bufo guineensis*, Günther, Catal. Batr. Sal. p. 59.  
 1880. *Bufo regularis*, Boulenger, Proceed. Zoolog. Soc. Lond. p. 560. Taf. 52.

Diese über ganz Africa verbreitete Kröte, welche neuerdings Hr. G. A. Boulenger wieder genau beschrieben hat, fand ich allenthalben an der Küste und im Innern von Mossambique. Die Länge des ersten, den zweiten merklich überragenden Fingers, das grosse senkrecht ovale Trommelfell, dessen Durchmesser zwei Drittel der Augenspalte ist, die langgestreckten Parotoiden, die zahlreichen unregelmässigen Warzen der Oberseite, die dicht granulirte Unterseite, die Hautfalte an der inneren Seite des Tarsus und die grossen paarweise stehenden dunkeln Rückenflecken lassen sie leicht unterscheiden.

Ein Exemplar, welches ich im September 1844 bei Quellimane fand, war im Leben aschgrau, hatte eine gelbe Spinallinie und grosse dunkle Flecke auf dem Körper und den Gliedmassen. Auf dem hinteren Theil des Oberschenkels befanden sich blutrothe Flecke und die ganze Unterseite war schmutzig weiss. Andere Exemplare die ich in Boror, bei Tette und auf der Halbinsel Cabaceira sah, hatten eine mehr grünliche Grundfarbe.

In Mossambique heisst die Kröte (wie *Hemisis*) *napúlo* oder *numeu*, in Sena *tése*, in Tette *sési*, auf den Inseln des Cap Delgado *ráme*, in Inhambane *likelle*, in Lourenço Marques *makelle*.

**Bufo angusticeps, Smith.**1848. *Bufo angusticeps et gariensis*, A. Smith, Illustr. Zool. South Africa. Rept. Taf. 69.1880. *Bufo angusticeps*, Boulenger, Proceed. Zoolog. Soc. London. p. 564.

Verschieden von der vorhergehenden Art vorzüglich durch das sehr kleine Trommelfell, den schmälern Interorbitalraum und den kürzeren ersten Finger, welcher kürzer oder wenigstens nicht länger als der zweite ist. Sonst erscheint sie jungen Exemplaren derselben sehr ähnlich. Daher hatte ich sie mit *B. regularis (pantherinus)* wieder vereinigt, nachdem ich sie bereits an den Fundorten für verschieden gehalten hatte.

Hr. G. A. Boulenger ist nach genauerer Untersuchung der Smith'schen Original-exemplare zu dem Resultat gekommen, dass sie in der That eine besondere Art bilden und hat die oben angeführten Merkmale zur Unterscheidung derselben hervorgehoben. Nach wiederholter Untersuchung meiner Exemplare und eines von Bergius aus dem Caplande kann ich nur ihm beistimmen.

Im frischen Zustande ist die Grundfarbe der Oberseite schmutzig graugrün, mit den bekannten schwarzen Flecken und Marmorirungen. Auf dem Kopfe, den Schultern, dem Kreuzbein und den Gliedmaßen sieht man braunrothe Flecke, welche in Weingeist verschwinden. Eins der drei Exemplare ist mit einer gelben Spinallinie und an der Bauchseite, wie Smith's *B. gariensis*, mit schwarzen Flecken gezeichnet.

Diese Thierchen, welche ich im December 1844 bei Tette erhielt, hüpfen sehr schnell, wie die Frösche.

## AGLOSSA.

**Dactylethrae.****Xenopus, Wagler. Krallenfrosch.**1827. *Xenopus*, Wagler, Isis. p. 726.1829. *Dactylethra*, Cuvier, Règne animal. 2. éd. II. p. 107.1835. *Leptopus et Oxydactylus*, Mayer, Analecten für vergleichende Anatomie. p. 34.1841. *Dactylethra*, Duméril et Bibron, Erpétol. gén. VIII. p. 762.

Kopf und Körper abgeplattet, Schnauze abgerundet, Kopf und Körperseiten mit Reihen von länglichen Drüsenöffnungen. Trommelfell versteckt. Maulöffnung klein. Zwischen- und Oberkiefer bezahnt. Gaumen zahnlos. Öffnungen der Ohrtrompeten hinten am Gaumen in der Mitte vereinigt. Zunge fehlend. Die Finger frei, zugespitzt. Die spitzen Zehen mit vollständigen Schwimmhäuten, die drei ersten mit einer Kralle. Die Sacralfortsätze sehr verbreitert; Schwanzbasis mit dem Sacralwirbel verschmolzen. Der Querfortsätze des dritten und vierten Wirbels sehr verlängert, nach hinten gerichtet, der letzte am Ende eine breite Knorpelplatte tragend. Querfortsätze des 5. bis 8. Wirbels nach vorn gerichtet. Claviculae nach innen verbreitert, an einander stossend; Coracoidea mit den Claviculae verschmolzen, nach hinten convergirend, durch Knorpel

von einander getrennt. Kein Manubrium sterni, ein sehr breiter Xiphoidknorpel. In der Bauchmuskelwand ein von dem vorderen Beckenrande entspringender breiter Knorpel mit schmaler Basis. Die Zahl der Phalangen der Finger, 2, 2, 3, 3 und der Zehen, 2, 2, 3, 4, 3 ist die gewöhnliche. Die Leber ist zweilappig und die rundliche Gallenblase liegt an der concaven Seite des grössten rechten Lappens. Der Dünndarm ist nach dem Ende hin erweitert. Dem Kehlkopf fehlen, nach Mayer, Stimmbänder; an ihrer Stelle finden sich kugelförmige an einem Stil hängende Fortsätze der Arytaenoidknorpel. Aus dem Kehlkopf gehen lange, durch eine knorpelige Platte gestützte Bronchien hervor, welche jederseits in eine einfache sackförmige Lunge gehen.

Die Merkmale dieser Gattung sind zuerst von Wagler im Jahre 1827 richtig angegeben. Später in seinem „Natürlichen System der Amphibien“ gibt er sie fälschlich als zahnlos und mit einer Zunge versehen an. Letzteres ist auch von Cuvier geschehen.

#### **Xenopus Mülleri, Peters.**

Tafel XXV. Fig. 3. Tafel XXVI. Fig. 12.

*X. tentaculo suborbitali, tuberculo prominente submetatarsali inermi. Supra fumigata, nigromaculata, subtilis flavida, nigromarmorata.*

Habitatio: Cabaceira, Mesuril, Quellimane, Boror, Sena, Tette, Zanzibar.

1844. *Dactylethra Mülleri*, Peters, Bericht d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin. p. 37.

Im Habitus stimmt diese Art ganz mit *X. laevis* überein. Die ovale, oben schwach convexe, unten flache Körperform, der durch seine Breite die Länge übertreffende Kopf, die um ihren doppelten Durchmesser von einander entfernten Augen, die kurze, nur wenig einen Augendurchmesser an Länge übertreffende Schnauze, die Bezahnung der Kiefer, die weit abstehenden Choanen, die zwischen ihnen und der Ohrtube befindliche bogenförmige Furche, der das Auge umgebende Drüsenring, die Ordnung der Drüsenreihen des Kopfes und Körpers und die Proportionen der Gliedmaßen sind ganz ähnlich, wie bei jener Art. Aber ein Tentakel unter dem Auge von, oder fast von der Länge des Augendurchmessers, so wie ein sehr vorspringender Höcker unter der Basis des Mittelfussgliedes der ersten Zehe lassen sie gleich unterscheiden, indem bei *X. laevis* nur ein Knötchen unter dem Auge und kein vorspringender Höcker unter dem Mittelfusse vorhanden ist.

Im Leben ist der Rücken dunkel braungrau, mit grossen dunkeln Flecken, welche in der Mitte heller sind. In Weingeist wird der obere Theil schwarzgrau und die Flecke werden unkenntlich. Der Unterleib ist weissgelb, schwärzlich marmorirt, die Unterseite der Gliedmaßen concentrirter gelb mit schwarzen Flecken. Zur Zeit der Paarung sind die Schenkel röthlich angeflogen. Aus den länglichen Drüsenöffnungen ergiesst sich ein weisser Saft.

Totallänge 6½ cm; Kopflänge 18 mm; Kopfbreite 22 mm; vordere Extremität 34 mm; Hand 15 mm; hintere Extremität 8 cm; Fuss 41 mm.

Diese Art hält sich an feuchten Orten auf, während man die Larven, welche durch lange Bartfäden am Mundwinkel ausgezeichnet sind, im Wasser antrifft. Diese Larven haben J. E. Gray zur Aufstellung einer besonderen Gattung, *Silurana*, Veranlassung gegeben.

Ich fand sie nicht selten im Juni 1843 auf der Halbinsel Cabaceira und bei Mesuril, später bei Quellimane, Boror, Sena, Tette und auf der Insel Zanzibar. Der Baron C. von der Decken brachte sie aus Mombas und J. M. Hildebrandt auch von dem Festlande, der Insel Zanzibar gegenüber.

Der einheimische Name ist *camusónde*.

Hr. Barboza du Bocage erhielt Exemplare aus Benguella, welche der vorstehenden Art durch die Färbung sehr ähnlich sind, aber das suborbitale Tentakel und auch den metatarsalen Höcker merklich kürzer haben. Vielleicht gehören sie daher noch einer anderen Art an.

Nördlich von dem Congo in Gabun, Cameruns u. a. O. kommt dagegen eine andere, von mir *X. calcaratus* genannte, Art vor, welche A. Duméril mit der ost-africanischen Art vereinigte (Archives du Muséum. X. p. 232. Taf. XVIII. Fig. 5). Wie ich aber nachgewiesen habe (Monatsber. d. Kgl. Akad. d. Wissensch. Berlin. 1875. p. 200), unterscheidet sich diese durch kleinere Augen, kürzere Schnauze und Gliedmaßen, dunklere Färbung und besonders dadurch, dass der Metatarsalhöcker mit einem Krallennagel, wie die drei ersten Zehen, bewaffnet ist, was die Ansicht unterstützt, dass dieser Höcker einer sechsten Zehe entspricht.