

Übersetzt aus dem Französischen von Nastassja Günthner: <http://www.translations-24.com>

300

J.-L. PERRET

Anura (Salientia)

Pipidae

Diese Familie grenzen verschiedene Autoren innerhalb der Unterordnung der Aglossa ab. Sie ist durch folgende Merkmale charakterisiert: Fehlen der Zunge, das obere Augenlid fehlt oder ist unausgebildet, die Rippen sind fest mit den Rückenwirbeln Opisthocoel verbunden, die Kaulquappe hat zwei Spiracula auf jeder Körperseite.

Neben der Gattung *Pipa*, Amerika, besteht sie nur aus zwei afrikanischen Gattungen: *Xenopus* und *Hymenochirus*, beide sind durch mehrere Arten in Kamerun vertreten:

Die afrikanischen *Pipidae* sind sehr flache Amphibien mit viel längeren Hintergliedmaßen, ausgeprägten Schwimmhäuten, drei oder vier Zehen enden mit einer schwarzen hornartigen Krallen.

Sie leben ständig im Wasser oder vergraben sich im Schlamm, sind sehr gefräßig und häufig laichend. Sie laichen in der Regenzeit in temporären Gewässern und können sowohl in stehenden als auch in modernden Gewässern weiterleben. Die Gattung *Xenopus* bringt eine Larve mit einer zwei langen Barteln hervor, welche ihr ein welsartiges Aussehen verleiht. Ihre Eier legt sie ins Wasser, die Eier kleben an Pflanzenstengeln oder an anderen Haltemöglichkeiten unter Wasser, viele treiben aber oft auf der Wasseroberfläche.

Der Geschlechts-Dimorphismus der Gattung *Xenopus* ist bemerkenswert wo das Weibchen viel größer ist als das Männchen und besitzt eine Kloakenpapille, fehlend oder weniger auffallend beim Männchen. Der gleiche Dimorphismus besteht in der Gattung der *Hymenochirus*, jedoch nicht so ausgeprägt.

Schlüssel der Gattungen der *Pipidae* in Kamerun

1. Oberkieferüberbiß; glatte Haut; dünne Zehen, ohne Schwimmhaut ... *Xenopus*
2. Mit Zähnen in beiden Kiefern; körnige warzige Haut; Zehen mit Schwimmhaut ... *Hymenochirus*

...

304-308

...

Schlüssel des afrikanischen *Hymenochirus*

- A. Körperseiten sind mit Tuberkeln bedeckt; großer Kopf; ovaler Körper, verlängert; Rücken einfarbig gefärbt.
1. Schwimmhäute an Vorder- und Hinterbeinen sind bis zum Maximum ausgeprägt, sie reichen fast bis zu den vorderen Zehengliedern und den hinteren ausgenommen der 3. Zehe an der Körperinnenseite, wo 1,5 Zehenglieder frei von Schwimmhäuten sind; Schwimmhaut sehr fleckig, **glanduleuse**; Kopf-Rumpf-Länge: ♂ 42mm, ♀ 46mm. ehemaliges Französisch-Kongo (heute Äquatorial-Afrika) ... *feae*
 2. Schwimmhaut weniger ausgeprägt, besonders an den Vorderbeinen, wo 1,5 bis 2 Zehenglieder an der 3. Zehe frei von Schwimmhaut sind.
 - a) Entfernung Auge-Nasenrand (2,3 - 3 mm) immer größer als der Augendurchmesser; Kopf ist schmaler als das Verhältnis von Augendurchmesser zum Augenabstand, das durchschnittlich 37,6% ist; Schwimmhaut an Beinen durchschnittlich ausgeprägt, 3. Zehe (die Längste) an der Körperinnenseite frei bleibend, 1,5 bis 2 Zehenglieder, dünne, dunkle Schwimmhaut schwarz gefleckt; Kopf-Rumpf-Länge: ziemlich groß ♂♂ 32 - 35,5 mm, ♀♀ 35 - 40,5 mm. Von Kamerun bis zum Ituri (O-Zaire) ... *boettgeri boettgeri*
 - b) Entfernung Auge-Nasenrand (1,8 - 2,3 mm) gleich oder kaum größer als der Augendurchmesser; Kopf schmaler als der Augendurchmesser; Kopf schmaler, im Verhältnis zum Augendurchmesser im Bereich zwischen den Augen macht dies durchschnittlich 44,2 % aus. Schwimmhäute an Beinen gut ausgeprägt, fast soweit wie bei *feae*, an der Innenseite am 3. Zeh, 1,5 - 1,75 Zehenglieder ohne Schwimmhaut; Schwimmhaut hell, wenige Flecken, Körperwuchs ziemlich klein, m. 28 - 31 mm, m. 30 - 35 mm. Südwesten Kameruns und Kongo-Becken ... *boettgeri camerunensis*
- B. Körperseite gleichmäßig, ohne vergrößerte Tuberkeln; Kopf schmal; Körper birnenförmig, Rücken sehr fleckig.

1. Tibia-Länge ist 2,5 – 2,75 mal in der Kopf-Rumpf-Länge; Tibiotarsal-Gelenk reicht bis zum Auge oder ein bißchen darüber hinaus; Kopf-Rumpf-Länge: 27 mm. Uélé, nördliches Zentral-Kongo (heute Zaire) ... *boulengeri*
2. Tibia-Länge ist 2,75 – 3 mal in der Kopf-Rumpf-Länge; Tibiotarsal-Gelenk reicht nur bis zur Schulter oder ein bißchen darüber hinaus. Kopf-Rumpf-Länge klein: 24 – 28 mm. Unterer Kongo ... *curtipes*

Hymenochirus BOULENGER

Ich konnte vergleichsweise die fünf bekannten Arten von *Hymenochirus* untersuchen, dank meiner Funde und einer Leihgabe (*H. feae*, Museum de Gênes). Außerdem konnte ich 37 *Hymenochirus boettgeri boettgeri* aus Bamenda, westliches Kamerun aus der Sammlung A. SCHIØTZ, Kopenhagen, untersuchen und ich selbst habe die typische Form dieser letzten Art in den verschiedensten Gebieten Kameruns beobachtet. Meine große Serie der *Hymenochirus boettgeri camerunensis* zeigt die Vorlieben auf, aber ständig unterschiedlich. Diese Unterart kommt im angrenzenden Kamerun, in einem südlichen Waldstück vor, jedoch wurden einige Exemplare des Kongobecken (Equator) in Tervuren erhalten. Ihr Verbreitungsgebiet ähnelt dem vom Laubfrosch *Africalus conigicus equatorialis*. Mir scheint, daß der *H. feae* eine eindeutige Art darstellt und keine Unterart vom *boettgeri* ist, wie es uns früher erschien. (PERRET UND MERTENS, 1957)

Hymenochirus boettgeri boettgeri (Tornier) (Abb. 9 und 10)

Xenopus boettgeri TORNIER, Kriecht. Deutsch-Ost. Afr. S. 163, Abb. L, 1896 (korrigiert). Wandesoma, Ituri, Congo.

Hymenochirus boettgeri boettgeri PERRET UND MERTENS, Bull. I.F.A.N., sér A 19, 554, 1957.

Material: 9 Exemplare.

♂♂. 993.81-83 und ♀♀. 993.84-86 in Bamenda 1958, Samm. SCHIØTZ; ♀. 993.87 in Bibia 1959; ♀. 993.88 in Ndikiniméki 1960; ♀. 715.71 vom Riv. Ja 1907.

Diese Art verteilt sich vom westlichen Kamerun bis Ituri, aber man begegnet einer Unterart im Kongobecken, in Gabun und in einem Teil von Südkamerun.

Ich weise weit mehr, im Vergleich zur Unterart *camerunensis*, auf die Maße und die diagnostizierten Ergebnisse hin.

Hymenochirus boettgeri camerunensis PERRET UND MERTENS (Abb. 8,9,10)

Hymenochirus boettgeri camerunensis PERRET UND MERTENS, Bull. I.F.A.N. sér. A 19, 552 (korrigiert), fig. 1, 1957 Foulassi, Kamerun.

Material: 134 Exemplare

♀♀. 917.94-95, Paratypen in Foulassi 1954-1955; ♂♂♀♀. 954.42-68 in Foulassi 1957; ♀. 954.69 in Asso'oseng, Ebolowa 1957; ♂♂♀♀. 992.1-100, 993.1-4 in Foulassi 1960-1961; 982,6-10 in Bonguma, Equator, Kongo, Samm. TERVUREN 1960.

Biologischer Kreislauf:

Während die Larven von *Xenopus* in der Regenzeit überall in den kleinsten Tümpel reichlich vorhanden sind, scheinen die von *Hymenochirus* schwer zu finden zu sein, so dass ich dachte unter zahlreichen Fischfängen, die ich machte, nur einen einzigen zu finden. Ich konnte einen identifizieren, dessen Entwicklung weit genug fortgeschritten war, um vier Gliedmaßen zu beobachten und besonders die Schwimmhäute an den Fingern, die für diese Gattung charakteristisch sind. Ich habe auch wiederholt lebende Exemplare von *Hymenochirus boettgeri camerunensis* ins Laboratorium für Reptilien und Fische ins Naturhistorische Museum Paris geschickt, wo es J. ARNOULT, nach mehreren Misserfolgen gelang, diese Art im Aquarium zu vermehren.

Die Paarung dauert ca. 10 Stunden, das Ablaichen findet in der Nacht oder in der Morgendämmerung statt, das Paar steigt an die Oberfläche, wendet sich um und gibt einige Eier von sehr geringer Größe (0,5 mm) ab, die einzeln wie Öltropfen auf dem Wasser treiben.

Der Laich umfasst ca. 200 Eier. Das Ausschlüpfen beginnt ca. 48 Stunden später, es treten winzige schwimmende Larven hervor, die mehr Ähnlichkeit mit einer Fischbrut als mit Kaulquappen haben. Diese sehr zeitigen Larven jagen kleine lebende Beute: Rädertierchen und Infusorien. Die Entwicklung geht sehr schnell voran und das Abfallen des Schwanzes geschieht nach einem Monat. Das Besondere der Kaulquappe ist das

Maul, das sich am Kopf über der Augenhöhe öffnet; das Unterkiefer sitzt ganz vorne am Kopf und macht eine Kurve oder ist fast senkrecht, dies verleiht dieser kuriosen Larve ein etwas „verstümmelten“ Aussehen in der Profil-Ansicht. Sie hat keine Barteln wie die Larve des *Xenopus*, aber trotz ihres unterschiedlichen Aussehens kommt gibt es mehrere gemeinsame Merkmale: die Form **mandibule**, die großen **Ceratomyia**, die reduzierten und nicht funktionsfähigen Außenkiemen, die paarigen Spiracula, der langsame Schwimmstil mittels der Schwanzmuskulaturbewegung. Während diese Beobachtungen gemacht wurden, veröffentlichte SOKOL (1959) seine Ergebnisse über die Entwicklung der Larve *Hymenichorus curtipes*, welche, bis vielleicht auf das Abbläuen an Wasserpflanzen, ähnlich ist.

Ökologie

Die *Hymenochirus* leben in Tümpeln und in stehenden Gewässern im Wald; sie mögen es schattiger als die *Xenopus*; man findet sie im Schlamm oder in welchem feuchten Laub in der Umgebung der Tümpel.

...

306

Maßangaben in mm und gegebenen Angaben.

	<i>boettgeri camerunensis</i>	<i>boettgeri boettgeri</i>
Kopf-Rumpf-Länge	♂♂: 28 – 31 ♀♀: 30 – 35	♂♂: 32 – 35,5 ♀♀: 35 – 40,5
Horizontaler Augendurchmesser	1,7 – 2; Durchschnitt: 1,9	1,9 – 2,1; Durchschnitt: 2
Zwischenraum der Augen	3,8 – 4,8; Durchschnitt: 4,3	4,8 – 5,8; Durchschnitt: 5,3
Augendurchmesser / Augenabstand in %	44,2 %	37,6 %
Entfernung Auge-Nasenloch	1,8 – 2,3 Gleich oder kaum größer als der Augendurchmesser	2,3 – 3 immer größer als der Augendurchmesser
Schwimmhaut an den Füßen		
1. Zehe	innen: 0 außen: 0,5	innen: 0 außen: 0,5
2. Zehe	innen: 1,5 – 1,75 außen: 0,5 – 1	innen: 1,75 außen: 1
3. Zehe	innen: 1,5 – 1,75 außen: 0,5 – 1	innen: 1,75 – 2 außen: 1 – 1,25
4. Zehe	innen: 0,5 – 1 außen: 0,5 – 1	innen: 1 – 1,5 außen: 1 – 1,5
5. Zehe	innen: 0,25 – 0,5 außen: 0	innen: 0,5 – 1 außen: 0

...

...

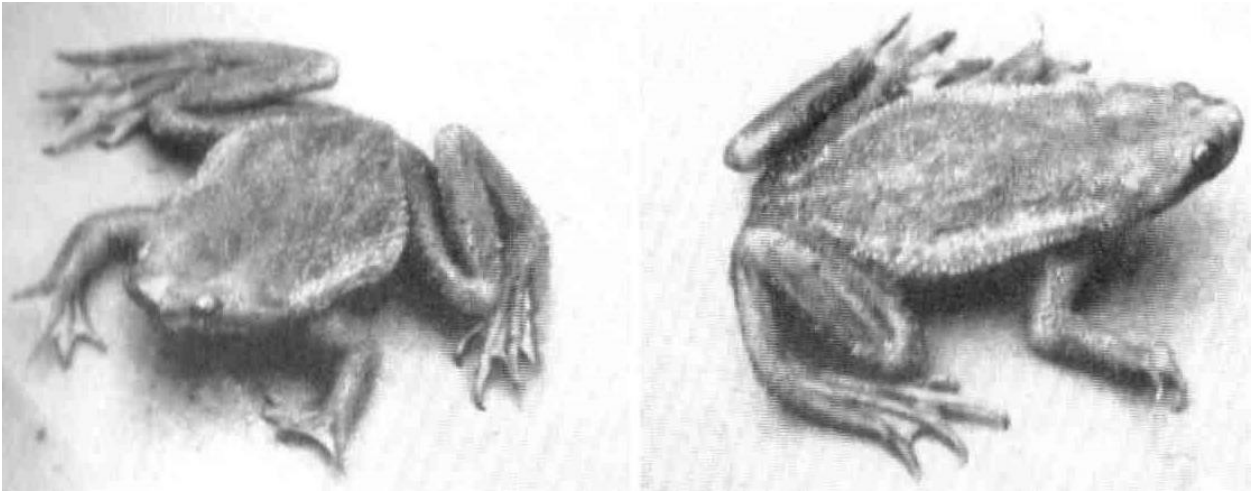


Abb. 8 *Hymenochirus boettgeri camerunensis* PERRET & MERTENS, man erkennt die Schwimmhaut der Finger und die Krallen an den Zehen, sowie die Tuberkel auf der Körperseite. 1/1

...

...

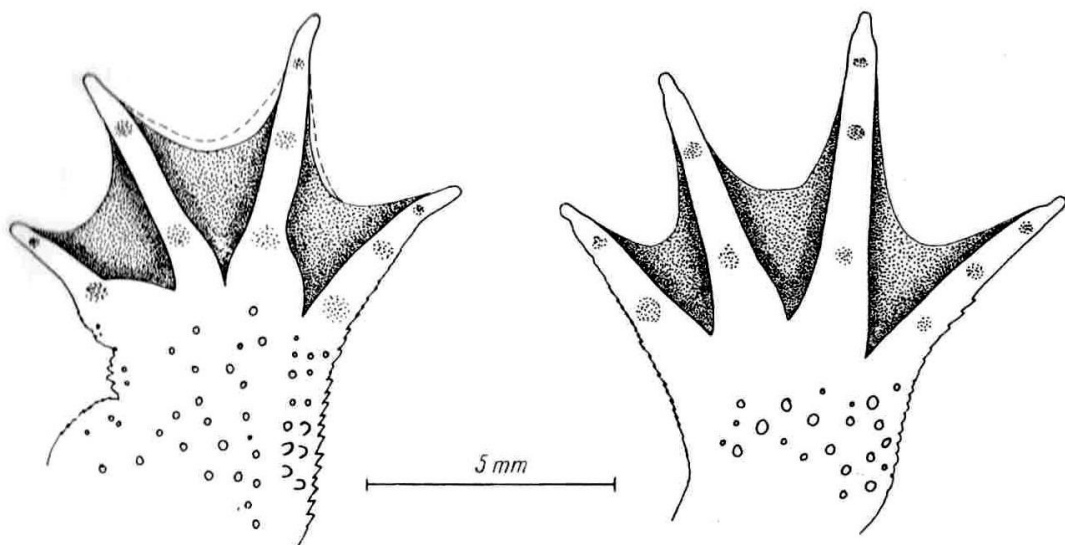


Abb. 9 Schwimmhaut an den Fingern weiter entwickelt bei *Hymenochirus boettgeri camerunensis* PERRET & MERTENS, links, als bei *Hymenochirus boettgeri boettgeri* (TORNIER), rechts. Die gestrichelte Linie zeigt die maximale Entwicklung der Schwimmhaut.

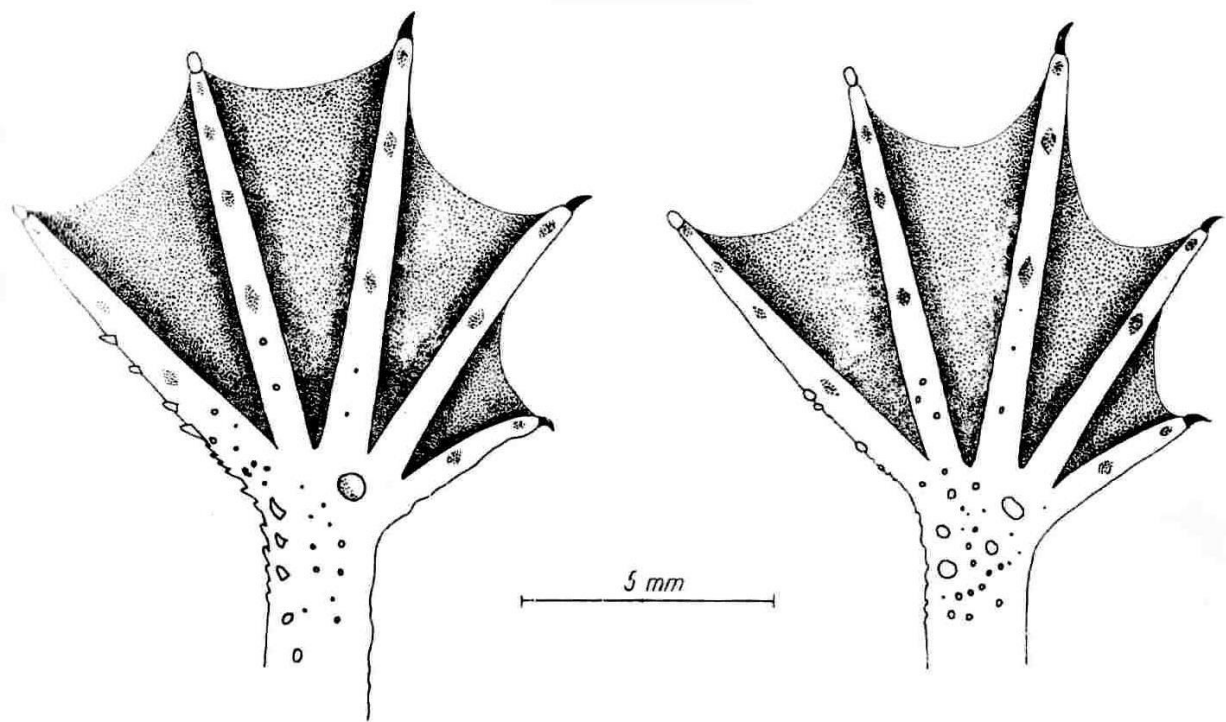


Abb. 10 Schwimmhaut an den Füßen weiter entwickelt bei *Hymenochirus boettgeri camerunensis* PERRET & MERTENS, links, als bei *Hymenochirus boettgeri boettgeri* (TORNIER), rechts.