

Cyprinodontiden-Studien in Gabun

IV. Das Du Chaillu-Massiv

Das Gebiet des Du Chaillu-Massivs ist verkehrsmässig noch schlecht erschlossen. Die Haupt-Verbindungsstrasse führt von Lastoursville nach Mouila. Ihr Zustand leidet infolge des senkrecht zur Streichrichtung des Gebirges angelegten Verlaufes an den häufig sehr steilen Gelände-Neigungen und vor allem an durch Niederschläge bedingten Abtragungen. Aus diesem Gebiet wurde bisher nichts über ichthyologische Aufsammlungen bekannt, und unsere Erwartungen bezüglich der Killifisch-Fauna waren dementsprechend hoch. Wir wurden — dies sei hier gleich vorweggenommen — keineswegs enttäuscht. Bereits bei Sammelort Nr. G15/76, einem Bach des die östlichen Ausläufer des Du Chaillu-Massivs entwässernden Lékédi-Systems nahe Massango an der Strasse von Moanda nach Mounana fanden wir eine neue *Aphyosemion*-Art — unten als *Aphyosemion coeleste* sp. nov. beschrieben —, welche in ihrem Färbungs- und Zeichnungsmuster keinerlei Ähnlichkeit mit bisher bekannten Formen zeigte.

Bei Sammelort Nr. G18/76, einem Bach mit versumpften Ausständen, 14 km NO Koulamoutou, fanden wir eine Form des *Aphyosemion punctatum* RADDA und PÜRZL (1977), welche sich lediglich durch eine geringere Anzahl der roten Pigmentpunkte von den Populationen des Ivindo-Einzugsgebietes unterscheidet (siehe Abb. 1). Auch bei letzteren variiert die Zahl der meist in Reihen angeordneten Punkte beträchtlich. Als Begleitfauna konnten *Barbus* spec., *Ctenopoma* spec., eine Mormyriden-Art sowie Garnelen registriert werden.

Bei Sammelort Nr. G19/76, einem kleinen sumpfigen Bach bei dem Dorf Moulobia, konnten lediglich zwei juvenile Exemplare *Hepsetus odoë*, *Barbus trispilomimus* und Kaulquappen erbeutet werden, und an drei weiteren Sammelorten

* Die Sammelreise wurde teilweise mit finanzieller Unterstützung durch den österreichischen Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Projekt Nr. 2457, durchgeführt.

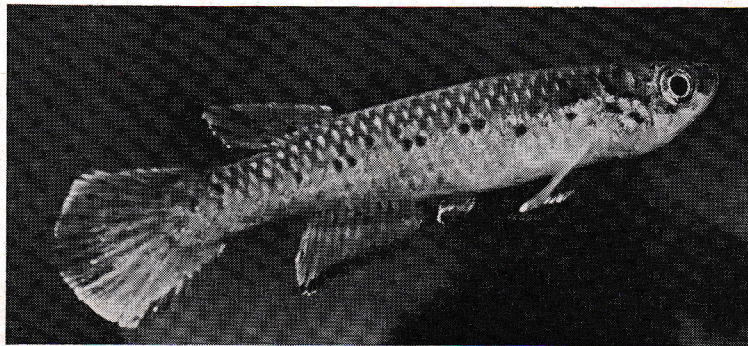
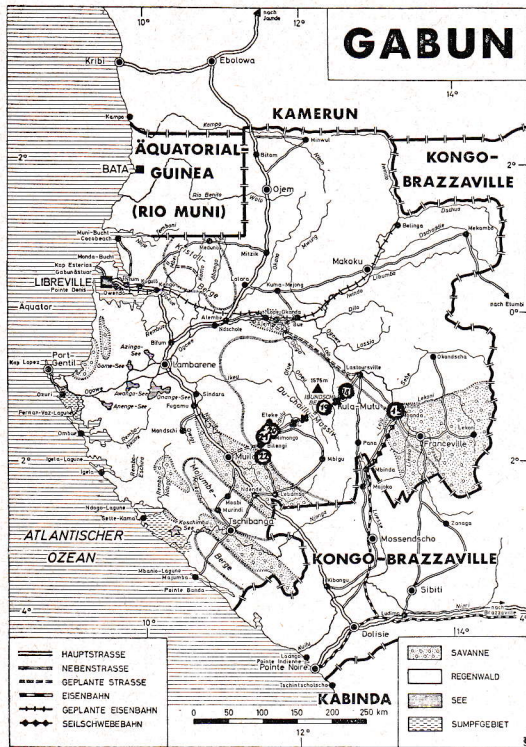


Abb. 1:

A. punctatum, ♂,
Wildfang von Sammelort
Nr. G18/76, 6 km NO Koula-
moutou. Foto: E. PÜRZL

ing. J. H. Huber
Musée de Zoologie
34, rue Ste-Catherine
F - 54000 Nancy

Univ.-Doz. Dr. A. C. Radda
Institut für Virologie
Universität Wien
Kinderspitalgasse 15
A - 1095 Wien



— in der Karte in Abbildung 2 als Kreuze markiert — konnten überhaupt keine Fische gefunden werden, was vermutlich auf das steile Gefälle dieser Gewässer zurückzuführen ist.

Bei den Sammelorten Nr. G20, 21 und 22/76 fanden sich jeweils zwei *Aphyosemion*-Arten sympatrisch. Eine davon — an allen drei Stellen nachgewiesen und unten als *Aphyosemion joergenscheeli* sp. nov. beschrieben — scheint nach den meristischen Werten sowie nach dem Färbungs- und Zeichnungsmuster mit keiner der bisher bekannt gewordenen Arten näher verwandt zu sein, während die beiden anderen Arten, *Aphyosemion ocellatum* sp. nov. und *Aphyosemion citrineipinnis* sp. nov. gemeinsam mit *A. coeleste* eine Gruppe verwandter Arten bilden. Die vier neuen Arten werden in der Folge als für die Wissenschaft neu beschrieben.

Aphyosemion coeleste sp. nov.
Code-Bezeichnung: COL

Material:

Holotypus: adultes Männchen (33,0 mm Standardlänge), gesammelt von den Autoren am 7. 8. 1976 in einem Bach nahe Mas-sango (Seehöhe etwa 400 m), 13 km NW Moanda, an der Strasse nach Lastoursville (Abb. 3); fixiert nach Aquarienhaltung am 7. 2. 1977.

Abb. 2:
Übersichtskarte von Gabun mit den in dieser Folge behandelten Sammelorten im Du Chaillu-Massiv.

Abb. 3:
Sammelort Nr. G15/76, Habitat von *A. coeleste* sp. nov.
Foto: A. RADDA

Paratypen: Nr. 1: adultes Weibchen (35,0 mm Standardlänge), gesammelt von den Autoren zum selben Zeitpunkt am selben Ort wie Holotypus; fixiert am 7. 2. 1977. — Nr. 2 bis 3: ein Männchen, ein Weibchen, gesammelt von den Autoren am selben Ort zum selben Zeitpunkt wie Holotypus; fixiert im August 1976 nach Haltung im Aquarium. — Nr. 4: ein Männchen, gesammelt von den Autoren zum selben Zeitpunkt und am selben Ort wie Holotypus; fixiert im Oktober 1976 nach Haltung im Aquarium. Holotypus und Paratypus Nr. 1 im Naturhistorischen Museum (NHM) Wien, Fischsammlung; Paratypen Nr. 2 und 3 im Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Ichthyologie générale et appliquée (MNHN) Paris; Paratypus Nr. 4 im Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) Tervuren.

Meristische und morphometrische Daten (siehe auch Tab. 1) als Mittelwerte mit den Standardabweichungen in Klammern:

Dorsalstrahlen 11,2 (0,4); Analstrahlen 14,8 (0,4); Position des Beginnes der Dorsale über der Anale $1/8$; Schuppen-Längsreihe $30,2+2,8$ (0,8); Totallänge 120,3 (2,5); Praedorsallänge 63,4 (1,7); Praeanallänge 56,4 (1,9); Praeventrallänge 47,0 (1,6); Körperhöhe 20,6 (0,5); Kopflänge 23,8 (0,8); Augendurchmesser 8,6 (0,5); Schnauzenlänge 7,6 (0,5). D, A und C in beiden Geschlechtern gerundet, keine Ctenoidie; Muster der Seitenlinienorgane der Kopf-Oberseite offen, trapezoid, Beschuppung G-Typ.

Zeichnungs- (Abb. 4) und Färbungsmuster der Männchen:

Oberseite bräunlich, Bauchseite heller weisslich. Am Kopf und Operculum mit typischem rotem Bindenmuster, dieses bis über die Pectoralen als rote Punktreihen am Vorderkörper fortgesetzt. Dazwischen intensive messingfarbige Reflexe und dadurch «wundmalähnlich». Die übrigen Körperseiten mit intensivem himmelblauem Glanz (Name: *coeleste!*), einige Schuppen mit verwaschenen roten Punkten bzw. Rändern, aber ohne auffällige Zeichnung. Dorsale und Anale mit einem basalen, intensiv roten Streifen, erstere auch mit ebensolchem ganz feinem Aussensaum, sonst tiefgelb gefärbt, ohne Punkte oder Streifen. Caudale durch zwei rote Streifen dreigeteilt, Mittelteil himmelblau reflektierend, aussen tiefgelb, Ventralen basal tiefrot gebändert, sonst gelb, Pectoralen durchscheinend orange-gelb.

Zeichnungs- (Abb. 4) und Färbungsmuster der Weibchen:

Körperfärbung braun, oberseits dunkler, durch dunkle Schuppenränder genetzt erscheinend, an den Kreuzungspunkten mit braunroten Tüpfeln. In den unpaaren Flossen weinrote Makeln (D) und Punkte.

Oekologie und Biologie:

Sammelort Nr. G15/76 ist ein kleiner Bach im Regenwald, der durch den Strassenbau gestaut, dort einige sumpfige Ausstände bildete. Die Bettbreite betrug 1 bis 4 m, das Rinnsal war zum Untersuchungs-Zeitpunkt jedoch kaum über einen halben Meter breit und etwa 10 bis (in Kolken) 40 cm tief. Um 09.00 betrug die

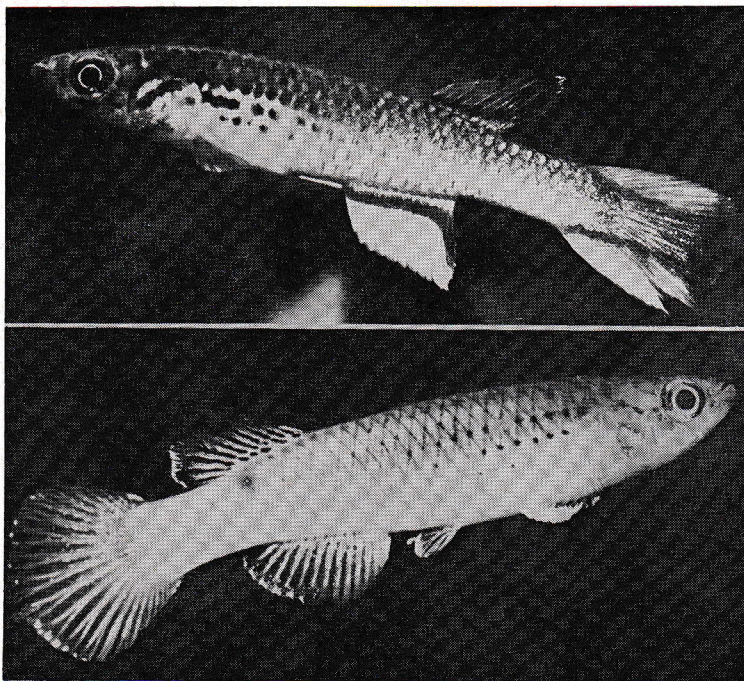


Abb. 4:

A. coeleste sp. nov.
♂ (oben) und ♀ (unten)
Wildfänge von der Terra
typica. Fotos: E. PÜRZL

Lufttemperatur 23 °C, die relative Feuchte 96%, das Wasser wies eine Temperatur von 20,5 °C, eine el. Leitfähigkeit von 38 μS^2 , eine Gesamthärte von etwa 0,8 °DH = 12 ppm CaCO_3 , sowie einen pH-Wert von etwa 5,2 auf (siehe auch Tab. 2). An Begleitfauna wurden registriert: *Procatopus cabindae*, *Barbus trispilomimus*, *Ctenopoma spec.* und *Hymenochirus spec.* Die Entwicklungsdauer der Eier in feuchtem Torf beträgt etwa 14 bis 21 Tage, es scheinen keine Diapausestadien vorzukommen. Nachzuchtmaterial von *A. coeleste* sp. nov. derzeit bei M. CHAUCHE, St. Oven, E. PÜRZL, Wien und W. WACHTERS, Tremelo.

Aphyosemion ocellatum sp. nov.

Code-Bezeichnung: OCE

Material:

Holotypus: Männchen (25,0 mm Standardlänge), gesammelt und fixiert von den Autoren am 9. 8. 1976 in einem schnellfließenden Bach im Regenwald, 6 km W Mimongo, an der Strasse nach Lebamba zwischen Magagara und Lamadou, Seehöhe etwa 500 m, Migoto-Ogoulou-System, Ngounié.

Paratypen: Nr. 1 bis 22 Männchen, Weibchen und Subadulte (26,0 mm bis 14,0 mm Standardlängen) gesammelt von den Autoren zum selben Zeitpunkt an derselben Lokalität.

Holotypus, Paratypen Nr. 1, 4 bis 11 NHM Wien, Paratypen Nr. 2 bis 3 KMMA, Tervuren, Paratypen Nr. 12 bis 15 MNHN Paris,

Paratypen Nr. 16 bis 22 Musée de Zoologie de l'Université et de la ville (MZUV) de Nancy.

Meristische und morphometrische Daten (siehe auch Tab. 3) als Mittelwerte mit den Standardabweichungen in Klammern:

Dorsalstrahlen 11,3 (0,5); Analstrahlen 15,6 (0,5); Position des Beginnes der Dorsale über der Anale 1/8 (-9); Schuppenlängsreihe 31,6+1,9 (0,7); Totallänge 126 (2,9); Praedorsallänge 69 (2,7); Praeanallänge 59 (1,7); Praeventrallänge 49 (1,3); Körperhöhe 21 (0,8); Kopflänge 28 (1,5); Augendurchmesser 9 (0,5); Schnauzenlänge 8,5 (0,6). D, A und C in beiden Geschlechtern gerundet, keine Ctenoidie; Muster der Seitenlinienorgane der Kopf-Oberseite offen, trapezoid; Beschuppung G-Typ.

Zeichnungs- (Abb. 5) und Färbungsmuster der Männchen:

Oberseite rostbraun, Unterseite heller, Körperseiten durch Strukturfarben der Schuppen violett, am Vorderkörper — besonders um das sehr gross ausgebildete, tief purpurfarbene «Wundmal» (Name: *ocellatum*!) blau, sonst ohne auffällige Zeichnungen. Basale Teile der unpaaren und der Bauchflossen rostbraun, distale Teile dottergelb, mit mehr oder minder breiten tiefschwarzen Säumen. Pectoralen ebenfalls rostfarben.

Zeichnungs- (Abb. 5) und Färbungsmuster der Weibchen:

Körper bräunlich, oben dunkel, unten hell. Flossen farblos mit einigen schwach ausgeprägten Tüpfeln, besonders in der Dorsale.

Oekologie und Biologie

Sammelort Nr. G20/76 ist ein Bach im Regenwald, dessen Breite etwa 1 bis 2,5 m beträgt, die Wassertiefe etwa 10 bis 30 cm. Um 12.20 massen wir eine Lufttemperatur von 21,5 °C, eine

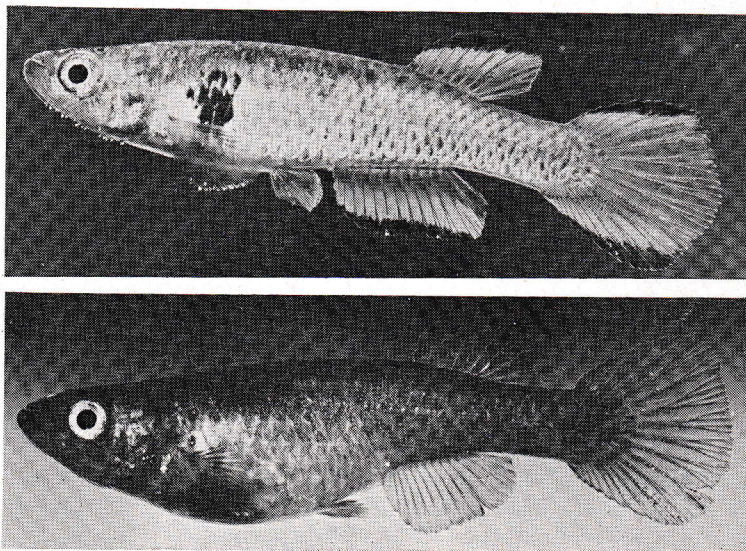


Abb. 5:
A. ocellatum sp. nov.,
♂ (oben) und ♀ (unten),
Wildfänge von Sammelort
Nr. G20/76.

Feuchte von 83%. Das Wasser hatte eine Temperatur von 20,5 °C, die el. Leitfähigkeit betrug 31 μS^{20} , die Gesamthärte war unter 0,25 °DH, der pH-Wert um 5. Neben *A. ocellatum* sp. nov. fanden wir auch das in der Folge zu beschreibende *A. joergenscheeli*, sowie *Barbus spec.* und Kaulquappen zweier verschiedener Anurenarten. Dieselbe Artenzusammensetzung registrierten wir auch bei Sammelort Nr. G22/76, einem Bach nahe Epamboua in Sekundärwald, 12 km an der Strasse Mimongo-Lebamba nach der Fähre über den Ogoulou bei Egoumbi, Ogoulou-System; Seehöhe etwa 250 m. Hier betrug die Breite etwa 2 bis 4 m, die Wassertiefe 20 bis 30 cm, die Luft hatte um 17.10 eine Temperatur von 22 °C und eine Feuchte von 94%, das Wasser zeigte 21,0 °C, eine el. Leitfähigkeit von 31 μS^{20} , eine Gesamthärte unter 0,2 °DH und einen pH-Wert von etwa 5. Auch bei *A. ocellatum* beträgt die Entwicklungsdauer der Eier etwa 2 bis 3 Wochen. Nachzuchten des Stammes von G20/76 bei E. PÜRZL und W. WACHERS, des Stammes von G22/76 bei E. PÜRZL.

Aphyosemion citrineipinnis sp. nov.
Code-Bezeichnung CIT

Material:

Holotypus: Männchen (27,0 mm Standardlänge), gesammelt und fixiert von den Autoren am 9. 8. 1976 in einem schnellfließenden Gebirgsfluss nahe Yéno, Mogambi, Ogoudou-Ogoulou-Subsystem des Ngounié; Seehöhe etwa 450 m.

Paratypus Nr. 1: adultes Weibchen (33,0 mm Standardlänge) gesammelt von den Autoren zum selben Zeitpunkt wie Holotypus, fixiert nach Aquarienhaltung im Jänner 1977. Paratypen Nr. 2 bis 4 ein Männchen, zwei Subadulte, gesammelt von den Autoren und fixiert zum selben Zeitpunkt und am selben Ort wie Holotypus.

Holotypus und Paratypus Nr. 1 im NHM Wien, Paratypen Nr. 2 und 3 MNHN Paris, Paratypus Nr. 4 KMMA Tervuren.

Meristische und morphometrische Daten (siehe auch Tab. 4) als Mittelwerte mit den Standardabweichungen in Klammern:

Dorsalstrahlen 11,2 (0,4); Analstrahlen 15,2 (0,4); Position des Beginnes der Dorsale über der Anale 1/(7)-8; Schuppenlängsreihe 29,8+2,4 (0,5); Totallänge 124,8 (0,9); Praedorsallänge 66,0 (1,0); Praeanallänge 57,4 (0,5); Praeventrallänge 47,6 (0,9); Körperhöhe 21,0 (1,0); Kopflänge 25,8 (0,8); Augendurchmesser 8,6 (0,5); Schnauzenlänge 7,6 (0,5). D, A und C in beiden Geschlechtern gerundet, keine Ctenoidie; Muster der Seitenlinienorgane der Kopf-Oberseite offen, trapezoid; Beschuppung G-Typ.

Zeichnungs- (Abb. 6) und Färbungsmuster der Männchen:

Oberseite braun, Unterseite hell beige, Körperseiten bei Wohlbefinden intensiv blau gefärbt (Strukturfarben), in den Schuppen violette Reflexe. Dorsale bis auf die proximalsten Teile, welche

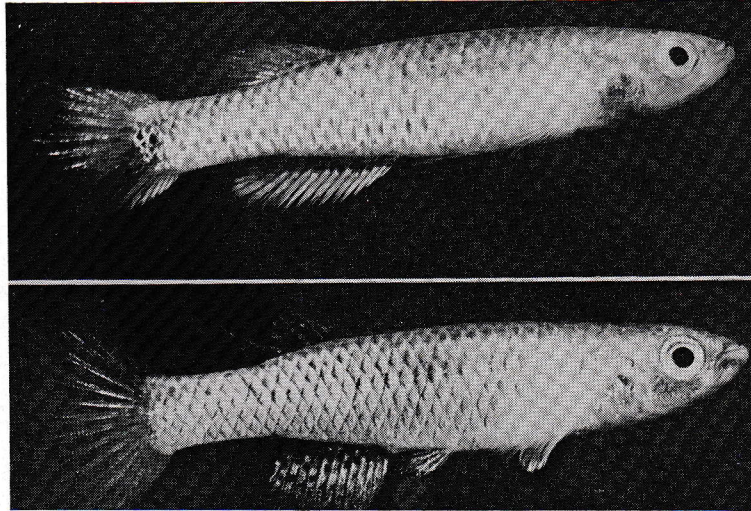


Abb. 6:
***A. citrineipinnis* sp. nov.**
 ♂ (oben) und ♀ (unten)
 Wildfänge von der Terra
typica. Fotos: E. PÜRZL

bläulich schimmern, gelb, Anale an der Basis blau mit einem in einer Linie angeordneten violetten Punktmuster, sonst gelb (Name: *citrineipinnis*!), Caudale zumindest in den oberen und unteren Teilen gelb, ebenso die Ventralen, Pectoralen farblos. Ein dunkles Wundmal, welches hier aber wesentlich kleiner ausgebildet ist als bei *A. ocellatum*, kann zeitweilig in Erscheinung treten. Sonst keine spezielle Zeichnung am Körper und auf den Flossen.

Zeichnungs- (Abb. 6) und Färbungsmuster der Weibchen:

Körper braungrau, oberseits dunkler, unterseits heller, durch dunkle Schuppenränder bedingte Netzung der Körperseiten. Unpaare Flossen mit dunklen Tüpfeln auf farblosem Grund.

Oekologie und Biologie

Sammelort Nr. G21/76 ist ein rasch strömender Gebirgsfluss mit einer Bettbreite von 2 bis 12 m, der an der Strasse für die Zwecke eines Waschplatzes gestaut wurde, die Wassertiefe betrug 10 bis 60 cm. Um 15.30 wurde eine Lufttemperatur von 24 °C, eine relative Feuchte von 86% gemessen. Die Wassertemperatur betrug 20,5 °C, die el. Leitfähigkeit 24 μS^2 , die Gesamthärte etwa 0,5 °DH und der pH-Wert etwa 5,5 (siehe auch Tab. 2). Neben *A. citrineipinnis* sp. nov. fingen wir auch *A. joergenscheeli*. Die Entwicklungszeit der Eier beträgt wie bei den beiden oben beschriebenen Arten etwa 2 bis 3 Wochen. Einige Nachzuchttiere bei E. PÜRZL.

Aphyosemion joergenscheeli sp. nov.

Code-Bezeichnung: JSC

Material:

Holotypus: adultes Männchen (35,0 mm Standardlänge), gesammelt von den Autoren bei Sammelort Nr. G20/76, einem schnellfließenden Bach im Regenwald, 6 km W Mimongo, an der

Strasse nach Lebamba zwischen Magagara und Lamadou, Seehöhe etwa 500 m; Migoto-Ogoulou-Subsystem des Ngounié, am 9. 8. 1976.

Paratypen Nr. 1 bis 8: Männchen und Subadulte, gesammelt und fixiert von den Autoren am selben Ort und zum selben Zeitpunkt wie Holotypus.

Holotypus im NHM Wien, Paratypus Nr. 1 KMMA Tervuren, Paratypen Nr. 2 bis 3 MNHN Paris, Paratypen Nr. 4 bis 8 MZUV Nancy.

Meristische und morphometrische Daten (siehe auch Tab. 5) als Mittelwerte mit den Standardabweichungen in Klammern:

Dorsalstrahlen 12,3 (0,5); Analstrahlen 14,5 (0,6); Position des Beginnes der Dorsale über der Anale 1/4; Schuppenlängsreihe 28,5+2,5 (0,6); Totallänge 121,8 (1,7); Praedorsallänge 64,0 (0,0); Praeanallänge 61,0 (0,8); Praeventrallänge 51,8 (1,2); Körperhöhe 21,0 (0,0); Kopflänge 30,0 (1,2); Augendurchmesser 9,3 (0,5); Schnauzenlänge 9,0 (0,0). D, A und C in beiden Geschlechtern gerundet, keine Ctenoidie; Muster der Seitenlinienorgane der Kopf-Oberseite offen, trapezoid; Beschuppung G-Typ.

Zeichnungs- (Abb. 7) und Färbungsmuster der Männchen:

Körper hellbraun, oben dunkler, unten hell, auf perlmuttelfarben bis blauem Strukturfarben-Untergrund rote Pigmentierung der Schuppenränder deutlich kontrastierend, am Hinterkörper eine unregelmässige Querbinden-Zeichnung bildend. Am Unterkiefer, Kopf und Operculum drei tiefrote Binden. Unpaare und Bauchflossen auf tiefblau schimmerndem Untergrund tiefrot gemakelt und gepunktet und mit einer ebensolchen submarginalen und

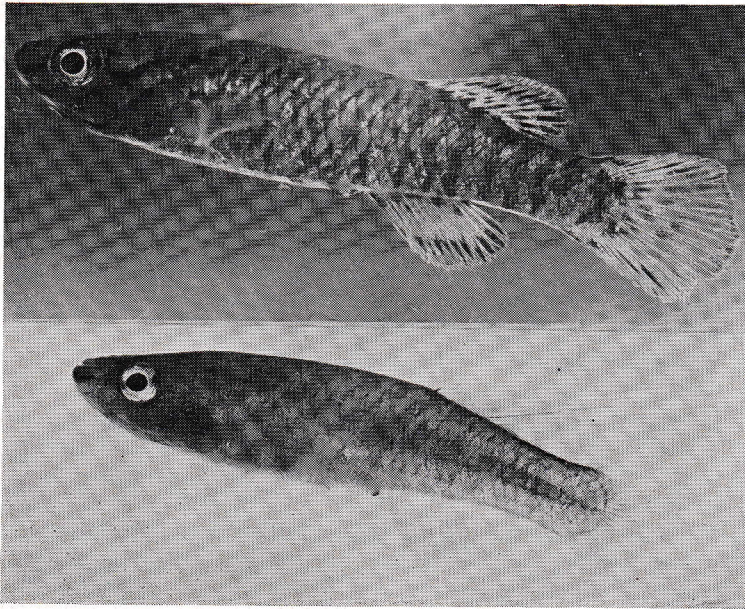


Abb. 7:

A. joergenscheeli sp.
nov., ♂ (oben) und ♀ (unten)
Wildfänge von Sammelort
Nr. G20/76. Fotos: E. PÜRZL

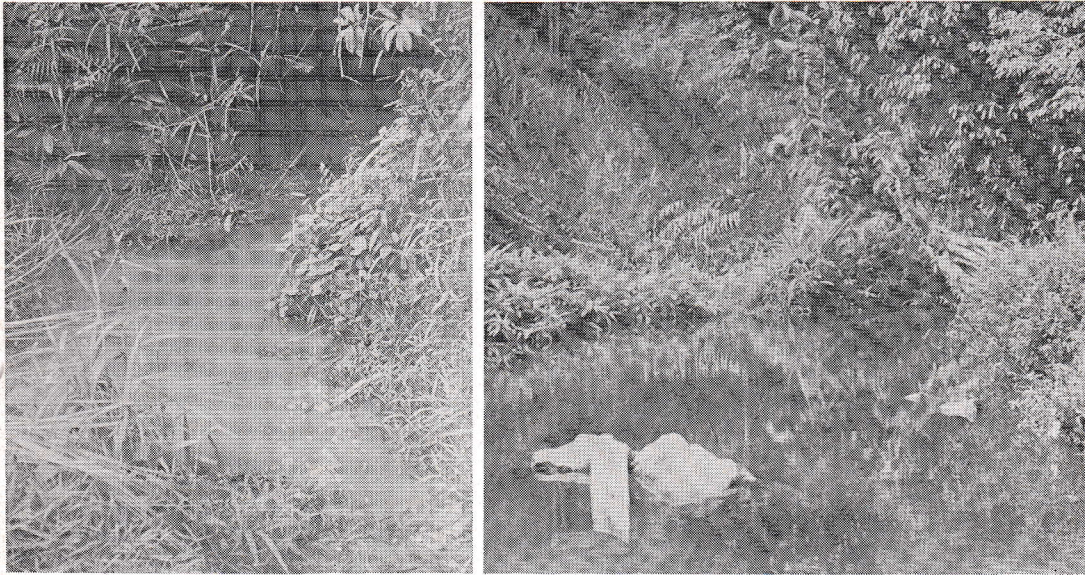


Abb. 8:
Sammelort Nr. G20/76,
Habitat von *A. ocellatum*
und *A. joergenscheeli*.
Foto: A. RADDA

Abb. 9:
Sammelort Nr. G21/76, Habitat
von *A. citrineipinnis*
und *A. joergenscheeli*.
Foto: A. RADDA

gebogenen, bzw. in der Caudale geschlossenen breiten Binde versehen. Pectoralen farblos, am Aussenrand bläulich schimmernd. Sexuell aktive Männchen zeigen ein sehr intensives Färbungs- und Zeichnungsmuster, welches stark an jenes von *Nothobranchius rachowi* AHL (1926) erinnert.

Zeichnungs- (Abb. 7) und Färbungsmuster der Weibchen:

Körper braun, oberseits dunkler, bauchseitig heller, mit einigen Tüpfeln an den Kreuzungspunkten der Schuppen, unpaare Flossen deutlich gelb getönt.

Wir widmen diese Art unserem Lehrer und Freund Oberst i. R. Dr J. J. SCHEEL, Les Lavandes.

Oekologie und Biologie

Die drei Sammelorte Nr. G20, 21 und 22/76 wurden bereits oben bei der Beschreibung von *A. ocellatum* bzw. *A. citrineipinnis* charakterisiert (Abb. 8 und 9). Die Daten von Laboranalysen der Wasserproben dieser Lokalitäten sind auch Tab. 2 zu entnehmen. Nachzuchten konnten bisher bei *A. joergenscheeli* noch nicht erzielt werden, sodass über dessen Biologie zur Zeit noch nichts mitgeteilt werden kann.

Systematische Beziehungen

Wie bereits eingangs erwähnt, bilden *A. coeleste* sp. nov., *A. ocellatum* sp. nov. und *A. citrineipinnis* sp. nov. auf Grund ihrer meristischen und morphometrischen Werte sowie ihres charakteristischen Färbungsmusters ohne markante Pigmentzeichnung der Körperseiten eine Gruppe verwandter Formen. Dem mit den beiden letzteren Arten sympatrisch und syntop verbreiteten *A. joergenscheeli* sp. nov. ist erstens

aus diesem Grunde sowie zweitens wegen der völlig unterschiedlichen Meristika und Farbmusterung eine isolierte Stellung innerhalb des Genus einzuräumen; seine Position zu anderen Arten wird erst nach cytogenetischen Untersuchungen näher aufzuklären sein (siehe auch Abb. 10).

Résumé

Les auteurs décrivent quatre espèces nouvelles du genre *Aphyosemion* MYERS (Osteichthyes, Atheriniformes, Cyprinodontidae) venant du Massif de Chaillu au Gabon. *A. coeleste* sp. nov. se trouve près de Massango dans les ruisseaux alliés au fleuve Lékédi, *A. ocellatum* sp. nov., *A. citrineipinnis* sp. nov. et *A. joergenscheeli* sp. nov. sont répartis sympatrique entre Mimongo et Mouyamba dans le système Ogoulou.

Summary

Four new species of the genus *Aphyosemion* MYERS (Osteichthyes, Atheriniformes, Cyprinodontidae) from the De Chaillu mountains in Gabon are described in this paper. *A. coeleste* sp. nov. was found near Massango in small brooks of the Lékédi River, *A. ocellatum* sp. nov., *A. citrineipinnis* sp. nov. and *A. joergenscheeli* are distributed sympatric between Mimongo and Mouyamba in the Ogoulou system.

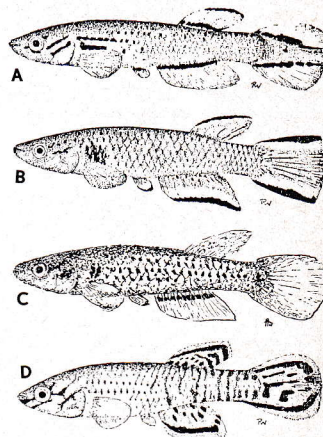


Abb. 10:

A ♂ von *A. coeleste*,
B ♂ von *A. ocellatum*,
C ♂ v. *A. citrineipinnis*,
D ♂ von *A. joergenscheeli* zum Vergleich vor allem des Zeichnungsmusters.

Die Zeichnungen von COL, OCE und JSC fertigte Herr R. H. WILDEKAMP, Gemert, an, wofür wir ihm zu herzlichem Dank verpflichtet sind.

Tabelle 1: *A. coeleste* sp. nov.

Meristische und morphometrische Daten

	Holotypus	Paratypen Nr.			
		1	2	3	4
Geschlecht	♂	♀	♂	♀	♂
Standardlänge (mm)	33,0	35,0	28,0	32,5	30,0
Dorsalstrahlen	11	12	11	11	11
Analstrahlen	15	15	14	15	15
D/A Position	1/8	1/8	1/7-8	1/8	1/8
Schuppen-Längsreihe	31+2	31+3	30+3	29+3	30+3
Totallänge (%)	117	121	123	—	120
Praedorsallänge (%)	62	66	64	62	63
Praeanallänge (%)	54	59	57	55	57
Praeventrallänge (%)	45	49	48	46	47
Körperhöhe (%)	21	21	21	20	20
Kopflänge (%)	24	24	25	23	23
Augendurchmesser (%)	8	9	9	9	8
Schnauzenlänge (%)	7	8	7	8	8

Tabelle 2: Hydrochemische und hydrophysikalische Daten von vier Wasserproben aus dem De Chaillu-Massiv in Gabun

Sammelort Nr.		15	18	20	21
Aphyosemion-Art		COL	PUC	OCE JSC	CIT JSC
Datum		7. 8.	8. 8.	9. 8.	9. 8.
Uhrzeit		09.00	17.30	12.20	15.30
pH-Wert		6,0	6,7	6,6	6,7
el. Leitfähigkeit	μS^{20}	16	41	31	17
Gesamthärte	$^{\circ}\text{DH}$	0,25	0,81	0,31	0,25
Ca ⁺⁺	$^{\circ}\text{DH}$	0,11	0,56	0,17	0,14
Mg ⁺⁺	$^{\circ}\text{DH}$	0,14	0,25	0,14	0,11
NH ₄ ⁺	mg/l	0,25	0,30	0,40	0,15
NO ₂ '	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00
NO ₃ '	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cl'	mg/l	2,1	2,1	3,5	2,8
KMnO ₄ -Verbrauch	mg/l	7	28	7	8

Tabelle 3: *A. ocellatum* sp. nov.

Meristische und morphometrische Daten

	Holotypus	Paratypen Nr.						
		1	2	3	12	13	14	15
Geschlecht	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♀	♀
Standardlänge (mm)	25,0	24,0	20,5	20,0	28,0	26,0	32,0	28,0
Dorsalstrahlen	12	11	11	11	11	11	11	12
Analstrahlen	16	15	16	16	15	16	15	16
D/A Position	1/8	1/8-9	1/8-9	1/8-9	1/8-9	1/8	1/8	1/8
Schuppen-Längsreihe	32+2	31+2	32+2	31+2	33+2	31+3	32+0	31+2
Totallänge (%)	124	125	129	130	126	121	124	128
Praedorsallänge (%)	64	67	71	70	71	66	68	71
Praeanallänge (%)	56	58	61	60	60	60	59	61
Praeventrallänge (%)	48	50	51	50	47	49	49	48
Körperhöhe (%)	20	21	22	20	22	21	21	21
Kopflänge (%)	28	29	30	30	27	27	27	26
Augendurchmesser (%)	8	8	9	9	9	9	9	8
Schnauzenlänge (%)	8	8	9	9	—	—	—	—

Tabelle 4: *A. citrineipinnis* sp. nov.

Meristische und morphometrische Daten

	Holotypus	Paratypen Nr.			
		1*	2	3	4
Geschlecht	♂	♀	♂	♀?	♀?
Standardlänge (mm)	27,0	22,0	26,0	22,0	23,0
Dorsalstrahlen	12	11	11	11	11
Analstrahlen	16	15	15	15	15
D/A Position	1/7-8	1/8	1/8	1/8	1/8
Schuppen-Längsreihe	30+2	30+3	30+2	29+3	30+3
Totallänge (%)	126	124	—	125	124
Praedorsallänge (%)	67	67	65	66	65
Praeanallänge (%)	57	58	58	57	57
Praeventrallänge (%)	48	48	46	48	48
Körperhöhe (%)	22	20	21	20	22
Kopflänge (%)	26	27	25	25	26
Augendurchmesser (%)	8	9	8	9	9
Schnauzenlänge (%)	7	8	7	8	8

* beschädigt

Tabelle 5: *A. joergenscheeli* sp. nov.

Meristische und morphometrische Daten

	Holotypus	Paratypen Nr.		
		1	2	3
Geschlecht	♂	♂	♂	♂
Standardlänge (mm)	35,0	29,0	32,0	31,0
Dorsalstrahlen	12	13	12	12
Analstrahlen	14	15	14	15
D/A Position	1/4	1/4	1/4	1/4
Schuppen-Längsreihe	28+3	28+2	29+2	29+3
Totallänge (%)	124	121	120	122
Praedorsallänge (%)	64	64	64	64
Praeanallänge (%)	61	60	61	62
Praeventrallänge (%)	53	50	52	52
Körperhöhe (%)	21	21	21	21
Kopflänge (%)	31	29	29	31
Augendurchmesser (%)	9	10	9	9
Schnauzenlänge (%)	9	9	—	—