

Cyprinodontiden-Studien in Gabun

Handwritten signature

I. Allgemeines — Nordwestgabun

Einleitung

Univ.-Doz. Dr. A. C. RADD
 Institut für Virologie
 der Universität, Kinderspital-
 gasse 15, A - 1095 Wien

Ing. J.-H. Huber
 Killi-Club de France
 25, rue de Cheverus
 F - 33 000 Bordeaux

Seit der Erstbeschreibung des *Epiplatys sexfasciatus* GILL (1862), *Haplochilus ansorgei* BLGR. (1911) und *Haplochilus striatus* BLGR. (1911) aus Nordgabun wurden an Cyprinodonten bis zur Sammeltätigkeit von LAMBERT u. GERY nach dem Zweiten Weltkrieg lediglich *Haplochilus calliurum australe* RACHOW (1921), der bekannte Kap Lopez-Prachtkärpfling, *Haplocheilichthys ngaensis* AHL (1924) aus dem äussersten Nordwesten, sowie *Haplochilus lujae ogoensis* PELLEGRIN (1930) vom Oberlauf des Ogewe aus dem äquatorialafrikanischen Staat beschrieben. LAMBERT und GERY fanden und beschrieben nicht nur eine Reihe von Arten der in Gabun endemischen Gattung *Plataplochilus*, sondern entdeckten auch zwei neue Arten der Gattung *Aphyosemion*, nämlich *A. georgiae* und *A. cyanosticum* und wiesen weitere *Aphyosemion*- und *Epiplatys*-Arten im Ivindo-Becken nach (LAMBERT und GERY, 1967).

In neuerer Zeit erregte nach umfangreichen Studien im benachbarten Kamerun Gabun in zunehmendem Masse das Interesse insbesondere von Killifisch-Liebhabern. Bereits die erste von W. HERZOG und F. BOCHTLER im Jahre 1972 durchgeführte Sammelreise nach Nordgabun führte zur Entdeckung zweier weiterer Arten von *Aphyosemion* (*A. herzogi* und *A. bochtleri*), und es gelang auch erstmals, weitere bisher in Europa kaum bekannte Arten von Rivulinen und Procatopodinen lebend mitzubringen. Es folgten weitere Sammelreisen von HERZOG im Jänner 1973 ins Gebiet von Lambarene - Mouila, in die Umgebung von Libreville und zu den Kristallbergen, sowie von BOCHTLER, K.-H. HAAS, W. GASPERS und B. UMFÄHRER wieder in das Gebiet von Mitzik bis östlich von Makokou in Nordgabun. Dabei gelang es abermals, einige weitere Formen der Gattung *Aphyosemion* zu entdecken (*A. gabunese*, *A. kunzi*, *A. fulgens*), beziehungsweise unsere Kenntnisse über die Verbreitung bereits bekannter Arten durch neue Fundorte zu erweitern (siehe RADD, 1975).

Durch Gewährung eines Forschungsstipendiums war es möglich, zwei Studien- und Sammelreisen nach Gabun* durchzuführen. Die erste führte den federführenden Autor im November/Dezember 1975 gemeinsam mit Herrn E. PÜRZL, Wien, in

* Die Sammelreisen wurden durch finanzielle Unterstützung durch den österreichischen Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Projekt Nr. 2457, ermöglicht.

die Gebiete von Bitam, Oyem, Mitzik, Zomoko, Koumameyong und Ovan in Nordgabun, die zweite führte uns im Juli/August 1976 von Libreville aus — wo auch in Richtung Kap Esterias gesammelt wurde — über mehr als 2300 km von Ndjolé - Ayem - Lastoursville - Franceville - Leconi - Moanda - Koulamoutou - Mimongo - Lebamba - Ndendé - Tchibanga - Mouila - Fougamou - Lambarene - Kango wieder zurück nach Libreville.

Weitere Informationen und Material einer Sammelreise, welche F. BOCHTLER und W. GASPERS im Jänner 1976 in die Gegend von Ndjolé bis Fougamou und von Booué nach Makokou durchführten, erhielten wir freundlicherweise von den Herren BOCHTLER, Rudersberg, und O. BÖHM, Wien.

Ueber die Ergebnisse dieser drei Studien- und Sammelreisen soll in fünf Folgen in dieser Zeitschrift berichtet werden.

Territorium, Bevölkerung, Topographie, Geologie, Klima und Vegetation von Gabun

Die Republik Gabun erstreckt sich beiderseits des Aequators vom 2. Grad nördlicher bis zum 3. Grad südlicher Breite sowie vom 9. bis zum 14. Grad östlicher Länge (Abb. 1). Auf einer Fläche von etwa 268 000 km² — die Bundesrepublik Deutschland ist um ein geringes Stück kleiner — lebt lediglich eine halbe Million Menschen. Gabun zählt mit einer Bevölkerungsdichte von 1,67 Menschen pro km² zu den am wenigsten dicht besiedelten Staaten der Welt. Ursprünglich bedingt durch die allgemeine Lebensfeindlichkeit des 85% des Landes bedeckenden Regenwaldes wurde die Bevölkerungsentwicklung in den vergangenen Jahrhunderten durch Sklavenhandel, Stammesfehden, Vielweiberei und Brautgeld stark beeinträchtigt und in diesem Jahrhundert durch Anwerbung von Waldarbeitern in den Holz verarbeitenden Betrieben sowie durch eine allgemeine Flucht in die Städte weiter hintangehalten. Dies alles macht sich heute dadurch bemerkbar, dass man in bestimmten Gegenden Gabuns oft viele Dutzende von Kilometern fahren kann, ohne eine Siedlung zu finden oder ohne überhaupt einem Menschen zu begegnen. In den Karten sind Dörfer verzeichnet, welche es nicht mehr gibt, oder die umgesiedelt worden sind.

Die Südgineaschwelle umrahmt in Gabun die Westseite des Kongobeckens und schliesst dieses mit seinen Hochebenen und Bergketten gegen den Ozean ab. Die Kristallberge im Norden des Ogowe sowie das Du Chaillu-Massiv im Zentrum und die Mayumbe-Ketten im Südwesten Gabuns haben Mittelgebirgscharakter mit Höhen von 600 bis 900 m bzw. mit fast 1600 m (Mont Ibundji). Ihre Streichrichtung verläuft von NW nach SO, und sie sind meist recht schroff gegliedert. Das Bateke-Plateau und die Hochebene von Woleu-Ntem sind mit Höhen von 300 bis 700 m sanfter gewellt, und die Täler sind weniger tief eingeschnitten. Die Küste nördlich von Kap Lopez weist sehr breite Aestuarien (Muni-, Mondah-, Gabun-, Ogowe-Bucht) auf. Süd-



Abb. 1:
**Die Lage von Gabun
in Afrika**

lich davon findet sich, durch die Flussablagerungen und den Benguella-Strom gebildet, eine Haffküste mit Lagunen und Dünen.

Das Küstenvorland ist eben bis schwach gewellt, erreicht eine Breite von 30 bis 200 km und Höhen bis etwa 300 m. Die Tal-senken des Ngunie und Nyanga stellen Fortsetzungen der Küstenebene nach Südosten dar.

Der Hauptstrom Gabuns ist der Ogowe (Ogooué), dessen Länge 1200 km beträgt. Er entwässert mit seinen zahlreichen Nebenflüssen (die grösseren rechtsseitigen sind: M'passa, Sebe, Ivin-do, Okano, Abanga; linksseitig: Leyou, Lolo, Offoué, Ngunie) den grössten Teil des Landes, sein Einzugsgebiet umfasst 216 000 km². Er entspringt 30 km östlich von Zanaga in der benachbarten Volksrepublik Kongo (Brazzaville), verläuft dann zunächst in nördlicher, dann in westlicher Richtung und entleert seine Wassermassen (bis zu 10 000 m³ pro Sekunde) schliesslich nach südwestlich gerichtetem Lauf bei Kap Lopez in den Atlantik. Nördlich des Ogowe entwässern in das Gabun-Aestuar vor allem Komo, Mbei, Rembue und Bokwe, in das Mondah-Aestuar sechs kleine Zuflüsse und in die Muni-Bucht der Noja und Temboni. Der Südwesten Gabuns wird vom 430 km langen Nyanga entwässert, drei weitere Flussysteme sind von geringerer Bedeutung. Woleu/Rio Benito und Ntem/Campo entspringen in der nördlichsten Provinz Gabuns, welcher sie ihre Namen gegeben haben.

Fünf Hauptformationen bilden den geologischen Aufbau Gabuns. Der Festlandsockel aus kristallinen Gesteinen (Gneis, Granit, Glimmer, Quarzit) des unteren Praekambriums nimmt den grössten Raum ein. Er bildet im Norden die Hochebene von Woleu-Ntem, die Kristallberge im Nordwesten, das Du Chaillu-Massiv in Zentral-Gabun sowie die Mayumbe-Berge im Südwesten des Landes. Eingebettet in diese Zonen sind die Eisenerzlager von Mekambo sowie Gold- und Diamant-Lager. Die Franceville-Schichten bestehen aus Sandsteinen, Schiefer und Quarziten des mittleren Praekambriums und bedecken den grössten Teil des mittleren und oberen Ogowe-Beckens. Aehnliche Formationen bilden den Untergrund des Streifens zwischen den Mayumbe-Bergen. Reiche Lagerstätten an Manganerz finden sich bei Moanda, solche mit Uranerz bei Munana. Aus dem oberen Praekambrium stammen die Schiefer-Kalk- und Schiefer-Sandstein-Systeme der Nyanga-Ngunie-Faltenmulde sowie ein schmaler Streifen westlich der Kristallberge. Das Küstenvorland bedecken marine und kontinentale Sedimentformationen aus Jura, Kreide, Tertiär und Quartär, bestehend aus Sandstein und Kalken mit Erdöl- und Erdgaslagern bei Kap Lopez sowie mit Kali-, Asphalt- und Bleivorkommen. Schliesslich wird das aus Sandsteinen bestehende, savannenbedeckte Bateke-Hochland im äussersten Südosten aus Sedimentgesteinen kontinentalen Ursprungs gebildet.

Die Böden entstanden aus den Verwitterungsprodukten der jeweiligen Muttergesteine und bestehen aus Lateriten und aus,

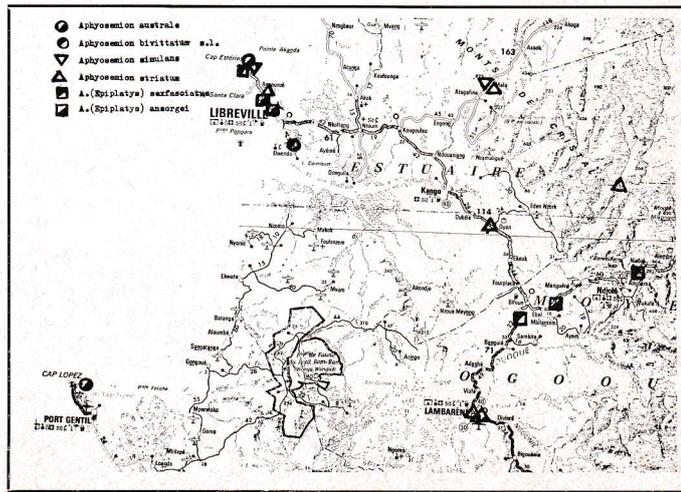
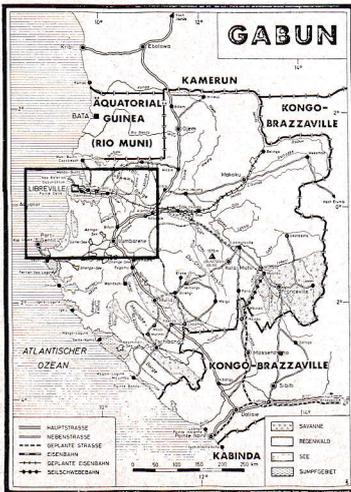
durch nicht ausgelaugte Eisen-Rückstände meist rot gefärbter Tonerde (Rot- und Braunlehme) und sind in der Regel sauer und nährstoffarm.

Gabun genießt tropisches Regenwaldklima mit nur geringen Schwankungen der Temperatur und der Feuchte, und zwar sowohl im Tages- als auch im Jahresablauf. In Libreville beträgt das Jahresmittel der Temperatur 26,6 °C, das jährliche Durchschnittsminimum 23,4 °C, das entsprechende Maximum 29,6 °C; die Gesamt-Niederschlagsmenge 2578 mm und die durchschnittliche relative Luftfeuchtigkeit 82,7%. Die hohen Niederschlagsmengen fallen — dem Lauf der Sonne folgend — einerseits von Mitte September bis anfang Dezember (kleine Regenzeit) und von Mitte Januar bis Mitte Mai (grosse Regenzeit). In den Monaten Juni, Juli und August gibt es die geringsten Niederschläge — aber auch bei starker Bedeckung die geringste Sonneneinstrahlung — während die sogenannte kleine Trockenzeit von Mitte Dezember bis Mitte Januar auch ganz ausfallen kann. In der ozeanischen Klimazone des Küstenvorlandes ist es bei etwas stärkerer Luftbewegung (Monsunwinde) ganz allgemein etwas wärmer, und es gibt, vom NW nach SO allerdings stark abnehmend, mehr Regen als im äquatorial-kontinentalen Bereich des Landesinnern mit den höheren Seehöhen.

Klima, Höhenlage und Bodenbeschaffenheit bestimmen die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften. Die hohen Niederschläge von etwa 1700 mm bis mehr als 2600 mm pro Jahr und die gleichmässig hohen Temperaturen bedingen die Bedeckung von 75% des Landes mit Regenwald; 10% bilden Uebergangsgesellschaften zur Guinea- oder Feuchtsavanne, welche die restlichen 15% des Landes einnimmt. In letzteren Gebieten bleiben die Niederschläge unter 1600 mm. Allerdings hat auch der Mensch in bestimmten Gebieten die Ausbreitung von Savannen gefördert.

Abb. 2 links
Übersichtskarte von Gabun mit markiertem Ausschnitt von Nordwestgabun.

Abb. 3 rechts
Ausschnitt einer Gabunkarte (siehe Abb. 2) mit den Fundorten der in dieser Folge behandelten Rivulinen.



Im unmittelbaren Küstenbereich wächst die artenarme Mangrove, welche im Binnenland durch Sumpfwälder ersetzt wird. Der sehr artenreiche tropische Regenwald — man findet in Gabun über 700 Arten von Holzgewächsen, die 58 verschiedenen Familien angehören — ist in vielen erschlossenen Teilen des Landes heute bereits durch die Okumé-Gewinnung sowie durch das Ausschlagern anderer Edelholzarten von einem wesentlich artenärmeren Sekundärwald ersetzt worden. Savanne findet sich — durch mehr oder minder hohe Gräser und Galeriewälder entlang den Flussläufen gekennzeichnet — im Südosten auf dem Bateke-Plateau sowie in zwei parallel verlaufenden Streifen des Ngunie- und Nyanga-Beckens im Südwesten von Gabun. Auch in einer westlich und südlich von Booué liegenden Zone sowie im Küstenbereich zwischen dem Gabun-Aestuar und Port Gentil hat sich Baumsavanne entwickelt (Abb. 2).

Die Cyprinodontidenfauna von Nordwestgabun

Die nordwestliche Region von Gabun umfasst die Provinzen Estuaire (Gabunästuar) und Moyen Ogooué (Mittelogowe). Nach Nordosten wird das Küstenflachland von den Höhenzügen der Kristallberge begrenzt und setzt sich nach Südosten bis zur Senke des Niari-Beckens im Kongo (Brazzaville) fort. Die Zahnkärpflingsfauna besteht aus mehreren Komponenten. In systematischer Hinsicht unterscheiden wir einerseits zwischen Leuchtaugenfischen (Procatopodinae) und Hechtlingen sowie Prachtkärpflingen (Rivulinae) andererseits. Von den ersteren wurden aus der Umgebung von N'koltang an der Nationalstrasse Nr. 1 von Libreville nach Kango *Plataplochilus mimus* LAMBERT (1967) und *Plataplochilus pulcher* LAMBERT (1967) beschrieben. Aus technischen Gründen konnte in dieser Gegend bei unserer Sammelreise nicht gesammelt werden.

Von der letzteren Gruppe seien zunächst die Hechtlinge der Gattung *Aplocheilus* behandelt. *Aplocheilus* (*Epiplatys*) *sexfasciatus sexfasciatus* GILL (1862) konnte in ruhigen Ausständen eines Baches nahe Kap Esterias bei Sammelort Nr. 1 gesammelt werden. Er lebt dort sympatrisch mit einer unten zu behandelnden *Aphyosemion*-Art. Der Sechsband-Hechtling, dessen *Terra typica* in Nordwest-Gabun liegt, wurde weiters bei Sammelort Nr. 6 in einem schnellfließenden Bach nahe Anibié (Niabé), 18 km nordöstlich von Ndjolé nachgewiesen, und zwar gemeinsam mit *Plataplochilus* cf. *chalcopyrus*, *Nannaethiops unitaeniatus*, *Micralestes spec.*, *Barbus holotaenia*, Kaulquappen und Garnelen, sowie bei Sammelort Nr. 34, in einer grossen Restwasserpflütze eines austrocknenden Baches an der Strasse Lambarene-Bifoun, 9 km südwestlich von Bifoun, dort gemeinsam mit einer Form von *Aphyosemion gabunense*, *Plataplochilus* cf. *chalcopyrus*, *Neolebias ansorgei* sowie einer Art der Gattung *Chromidotilapia*

und *Hemichromis fasciatus*. Zusammen mit älteren Nachweisen kann für diese in Westafrika von Togo über Nigeria, Kamerun, Äquatorial-Guinea und Gabun weit verbreitete Art nun somit eine südliche Verbreitungsgrenze angegeben werden, welche mit grösster Wahrscheinlichkeit der Ogowe darstellt. Südlich des Ogowe scheint der Sechsbandhechtling durch den sehr nahe verwandten und in seinen Umwelt-Ansprüchen sehr ähnlichen *Aplocheilus (Epiplatys) multifasciatus* (BLGR, 1913) ersetzt zu sein, auf welchen in der letzten Folge dieser Publikationsreihe noch näher eingegangen wird.

Aus der *A. (E.) grahami-macrostigma*-Gruppe vertritt *Aplocheilus (Epiplatys) ansorgei* (BLGR., 1911) in Nordwestgabun den weiter nördlich in den Küstenwäldern von Kamerun und Nigeria verbreiteten Graham's-Hechtling. Wie dieser bevorzugt Ansorge's-Hechtling eher ruhige Ausstände seiner Heimatgewässer mit sumpfigem Untergrund. Wir fanden diese Art sympatrisch mit *Aphyosemion striatum* bei Sammelort Nr. 3 in Restwasserpflüzen eines Baches an der Strasse von Libreville nach Kap Esterias (Abb. 4), weiters als einzige Cyprinodontiden-Art in einem Raphiasumpf des Dorfes Ekoreda, 17 km östlich von Bifoun an der Strasse nach Ndjolé (Sammelort Nr. 5) (Abb. 4). HERZOG und BOCHTLER konnten 1972 diesen Hechtling in einem Sumpfloch in der Nähe des Leon Mba-Flughafens von Libreville sammeln. Das Verbreitungsareal des Ansorge-Hechtlings reicht über den Ogowe weit nach



Abb. 4:
Aplocheilus (Epiplatys) ansorgei. ♂,
Wildfang von Sammelort Nr. 3
(oben); ♀ (Mitte) und ♂
(unten), Wildfänge von Sam-
melort Nr. 5.

Fotos: E. PÜRZL

Süden, und er findet sich dort in denselben Biotopen wie im Norden auch teilweise syntop mit *A. (E.) multifasciatus*, worauf ebenfalls noch in einer späteren Folge eingegangen wird.

Dasselbe Verbreitungsschema wie die beiden genannten Hechtlingsarten weisen auch zwei, in den warmen Regenwäldern der Küstenebene häufig vorkommende Vertreter der Gattung *Aphyosemion* auf. Es sind dies einerseits aus der Unter-gattung *Chromaphyosemion* RADDA (1971) *A. splendopleure* (MEINKEN, 1930) von der über Togo, Nigeria, Aequatorial-Guinea und Kamerun bis Gabun verbreiteten Super-spezies *A. bivittatum* s.l., und andererseits aus der *A. calliurum*-Gruppe *Aphyosemion australe* (RACHOW, 1921). Der Kap Lopez-Prachtkärppling vertritt im Küstengebiet des nördlichen Gabun die in Nigeria und Kamerun verbreiteten Arten *A. calliurum* (BLGR., 1911) beziehungsweise *A. ahli* (MYERS, 1933). Er lebt sympatrisch, aber offensichtlich nicht syntop mit in Gabun autochthonen *Aphyosemion*-Formen aus der *A. striatum*-Gruppe. Wir fanden ihn als einzigen Fisch bei Sammelort Nr. 2, in einem Sumpfloch mit *Raphia*-Dickicht bei Kap Esterias, einige hundert Meter von einem Bach entfernt, in welchem eine unten zu beschreibende neue *Aphyosemion*-Art gemeinsam mit Sechsbandhechtlingen lebt.

Abb. 5:

Aphyosemion striatum. ♂ (oben), Wildfang von Sammelort Nr. 3; ♀ (Mitte) und ♂ (unten), Wildfänge von Sammelort Nr. 33. Man beachte die Unterschiede im Zeichnungsmuster der Analen und Caudalen der beiden Männchen.

Fotos: E. PÜRZL



Aphyosemion striatum (BLGR., 1911), dessen Terra typica der Abanga-Fluss ist, wurde, wie bereits erwähnt, bei Sammelort Nr. 3, in Wasserlöchern eines Baches an der Strasse von Libreville nach Kap Esterias gemeinsam mit Ansorge's Hechtlingen gesammelt. Weiters konnte der Streifen-Prachtkärpfling auch noch in einem Bach an der nördlichen Peripherie von Lambarene (Sammelort Nr. 33) sowie bei Sammelort Nr. 35, in Wasserlöchern eines austrocknenden Baches bei Gricole an der Strasse von Bifoun nach Kango nachgewiesen werden (siehe Abb. 5). In diesen Habitaten fand sich auch häufig *Neolebias ansorgei* und eine Gobiiden-Art.

HERZOG fand 1973 in den Kristallbergen zwischen Atogafina u. Mala A. *striatum* sympatrisch mit einer weiteren *Aphyosemion*-Art, welche in ihren meristischen Daten sowie im Zeichnungs- und Färbungsmuster *Aphyosemion microphthalmum* LAMBERT et GERY (1967) überaus ähnlich ist. Wir fanden diese Art auch bei unserer Sammelreise, und zwar bei Sammelort Nr. 1, in einem Bach bei Kap Esterias gemeinsam mit Sechsbandhechtlingen, *Hemichromis fasciatus* und Süßwasser-Garnelen. Da *A. microphthalmum* in den Einzugsgebieten des Kouilou und Tchiloango in der Volksrepublik Kongo bzw. in Zaïre verbreitet ist — es liegen etwa 600 bis 800 km Entfernung zwischen seinem Areal und dem unseres *Aphyosemion* aus Nordwestgabun — und in den dazwischenliegenden Gebieten völlig andere *Aphyosemion*-Arten verbreitet sind, auf die in den weiteren Folgen noch eingegangen werden wird, muss dieses als neue Art, *Aphyosemion simulans* sp. nov. beschrieben werden. BOCHTLER und GASPERS fanden im Januar 1976 dieselbe Art auch in einem Bach an der Strasse von Biguena nach Mora. *A. striatum* und *A. simulans* sp. nov. sind zwei in Nordwestgabun sympatrisch verbreitete, autochthone Vertreter der Gabun-Fauna aus der mit der *A. camerounense-gardneri*-Gruppe verwandten *A. striatum*-Gruppe. *A. escherichi* (AHL, 1924) aus Atogondema vom Grenzgebiet zwischen Aequatorial-Guinea und Gabun scheint ein Synonym von *A. striatum* zu sein.

Neubeschreibung von *Aphyosemion simulans* sp. nov.

Aphyosemion cf. *microphthalmum* RADDA (1975)

Holotypus: adultes Weibchen (Körperlänge 39,5 mm, Gesamtlänge 48,0 mm), gesammelt und fixiert am 1. 8. 1976 um 11.40 in einem Bach im Regenwald an der Strasse von Libreville nach Kap Esterias, nahe Kap Esterias, von den Autoren.

Allotypus: Männchen (Körperlänge 28,0 mm, Gesamtlänge 35,5 mm) gesammelt und fixiert zum selben Zeitpunkt am selben Ort von den Autoren.

Paratypus Nr. 1: adultes Weibchen (Körperlänge 36,0 mm, Gesamtlänge 45,5 mm), gesammelt und fixiert zum selben Zeitpunkt am selben Ort wie Holo- und Allotypus von den Autoren. Holo-,

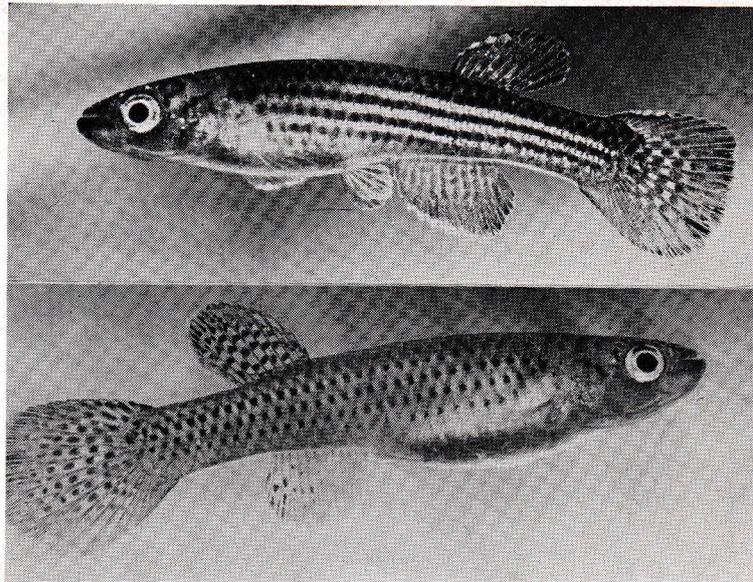


Abb. 6:

Aphyosemion simu-
lans sp. nov. ♂ (oben) und
♀ (unten); Wildfänge von
der Terra typica (Sammel-
ort Nr. 1 bei Kap Esterias).

Fotos: E. PÜRZL

Allo- und Paratypus Nr. 1 in Fischsammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.

Paratypus Nr. 2 und 3: zwei Weibchen (Körperlänge 35,0 mm bzw. 35,0 mm, Gesamtlängen 44,0 mm, 44,5 mm) gesammelt und fixiert zum selben Zeitpunkt und am selben Ort wie die anderen Typen von den Autoren. Paratypus Nr. 4: Männchen (Körperlänge 32,0 mm, Gesamtlänge 38,5 mm) gesammelt von W. HERZOG am 23. 1. 1973 zwischen Atogafina und Mala an der Strasse von Kougouneu nach Medouneu, Kristallberge, NW-Gabun. Paratypen Nr. 2 bis 4 im Museum für Zentralafrika, Tervuren, Belgien.

Morphometrisch-meristische Daten und eidonomische Charakterisierung:

Daten des Holotypus sowie der anderen Typen (in Klammern; angegeben sind die jeweiligen Minimal- und Maximalwerte) in Prozenten der Körperlänge: Gesamtlänge 122 (120-127); Körperhöhe 20 (19-21); Kopflänge 28 (27-28); Schwanzstiellänge 41 (43-44); geringste Schwanzstielhöhe 13 (13); Augendurchmesser 6 (6-7); Zwischenaugenbreite 13 (13-14); Abstand zwischen Schnauze und vorderem Dorsalansatz 70 (69-70); Abstand zwischen Schnauze und vorderem Ansatz der Anale 61 (61-63); Abstand zwischen Schnauze und Ansatz der Ventralen 50 (50-52).

Es stehen 11 (11) Strahlen in der Dorsale. Der vorderste Dorsalstrahl steht über dem 6. (6. bis 6.-7.) Analstrahl. Die Anale wird von 14 (14-15 *) Strahlen gestützt. Alle Flossen sind in beiden Geschlechtern gerundet. Es stehen 31+3 (31+2 bis 32+3)

* nur Paratypus Nr. 2

Schuppen in einer mittleren Längsreihe an den Körperseiten, wobei diese keine Ctenoidie zeigen. Das Muster der Seitenlinienorgane der Kopf-Oberseite ist offen, die Beschuppung letzterer vom G-Typ.

Zeichnungs- (siehe Abb. 6) und Färbungsmuster des Männchens: Körper oberseitig dunkelbraun bis grau, unterseits stark aufgehellt, an den Seiten vier Linien von zusammenfließenden dunkelroten Punkten, dazwischen hell grünblaue, reflexfarbene Linien. Dunkelrote wurmförmige Makeln nicht immer ganz deutlich ausgeprägt auf den Kiemendeckeln und am Kopf. Die unpaaren Flossen tragen eine Makelung aus roten Tüpfeln und hell grünbläulich irisierenden Reflexfarben. Ganz aussen feine hyalin schimmernde Säume, Dorsale und oberer Caudalenrand noch zusätzlich fein dunkel gesäumt. Die Ventralen zeigen auf grünblauem Grund einige rote Punkte, die Pectoralen sind farblos.

Zeichnungs- (siehe Abb. 6) und Färbungsmuster des Weibchens: Körperseiten braun, oberseits dunkler, unterseits sehr stark aufgehellt. Es stehen wie beim Männchen rote Punkte an den Kreuzungspunkten der Schuppenkanten in vier Reihen, diese fließen hier aber nicht zu einem Streifenmuster zusammen. Die unpaaren Flossen, insbesondere Dorsale und Caudale mit kräftigen dunkelrotbraunen Punkten versehen, Ventralen und Pectoralen farblos.

Systematische Stellung von *A. simulans* sp. nov.:

Wie bereits oben erwähnt wurde, stimmt das Färbungs- und Zeichnungsmuster der Männchen der neuen Art bis in Details mit demjenigen von *A. microphthalmum* überein. Da auch die meristischen und morphometrischen Daten beider Fische völlig übereinstimmen, waren wir ursprünglich der Meinung, dass eben *A. microphthalmum* ein sehr grosses Verbreitungsgebiet einnehme. Im Verlaufe unserer Sammelreise fanden wir aber dann im Küstenflachland von Gabun eine Reihe weiterer Arten aus der *A. striatum*-Gruppe, welche ganz andere Färbungs- und Zeichnungsmuster zeigen und auch sonst meristisch-morphologische Unterschiede erkennen lassen. Weiters zeigte sich ein deutlicher Unterschied im Zeichnungs- und Färbungsmuster der Weibchen von *A. simulans* und *A. microphthalmum*. Die sehr kräftige, sonst nur bei Männchen von *Aphyosemion* vorhandene Tüpfelung der ersten Art fehlt den Weibchen der letzteren so gut wie völlig. Dagegen zeigen die *A. microphthalmum*-Weibchen eine sehr starke, durch eine dunkle Randung der Schuppen der Körperseiten bedingte Netzung, welche bei den *A. simulans*-Weibchen in nur geringem Masse ausgeprägt erscheint. Aus den oben dargestellten Gründen entschlossen wir uns zur Neubeschreibung von *A. simulans*. Wir werden auf die verwandtschaftlichen Beziehungen dieses Fisches nochmals in der letzten Folge dieser Serie zu sprechen kommen.

Oekologische Daten:

A. simulans sp. nov. fanden wir an der Terra typica gemeinsam mit *A. (E.) sexfasciatus*, *Hemichromis fasciatus* und Garnelen. Das Bachbett hat eine Breite von einem bis etwa 2,50 m, die Wassertiefe betrug am 1. 8. 1976 etwa 5 bis 40 cm, an einem etwa 60 m bachabwärts gelegenen Abschnitt war das Wasser künstlich gestaut worden und die Bachbreite betrug etwa 4 bis 6 m und die Tiefe maximal 70 cm. Um 11.40 verzeichneten wir eine Lufttemperatur von 24 °C und eine relative Feuchte von 75%. Die Wassertemperatur betrug 22,6 °C, die Gesamt-Härte 1,1 °DH bzw. 19 ppm CaCO₃, die elektrische Leitfähigkeit 62 µSiemens²⁰.

Eine Wasseranalyse einer Probe eines Habitats von *A. simulans* in den Kristallbergen findet sich bei RADDA (1975).

Literatur

- LAMBERT, J. G. et J. GERY: Poissons du Bassin de l'Ivindo. III Le Genre *Aphyosemion* Rev. Biol. Gabonica **3**, (4), 291-318 (1967)
- RADDA, A. C.: Contribution of the Knowledge to the Cyprinodonts of Gabon. With the Description of four new species and one new subspecies of the Genus MYERS. B. K. A. Publ. 1-20 (1975).