

# DKG – Arbeitsgruppe Chromaphyosemion

## Legros 2000

2. Distribution géographique des espèces au sud de la Sanaga - **Oliver Legros**  
Die Erstpublikation dieser Arbeit erfolgte an folgender Stelle: Killi-Contact AKFB 5-8 2000

Dieser Artikel wurde in Französisch geschrieben und von Monika Binkhof ins Deutsche übersetzt. Bearbeitung: Rudolf Pohlmann

### Geographisches Vorkommen der Arten im Süden des Sanaga

#### 2.1. Allgemeines

Das Vorkommen der Arten wird hier beschrieben, wobei als nördliche Grenze der Fluss Sanaga genommen wird (Kamerun). Zwei Arten gibt es wohl nördlich als auch südlich dieser Flüsse. *A. riggenbachi* und *A. splendopleure* Phänotyp „Dizangue“. Wir werden hauptsächlich ihr Vorkommen im Süden beschreiben.

#### 2.2. *A. riggenbachi* (Ahl, 1924)

Die Art hat ein bedeutendes Vorkommen nördlich des Sanaga, von Nkapa aus westlich bis Ouem zum rechten Ufer des Sanaga. Südlich des Flusses ist sie nur an der Konde gefunden worden, einem Nebenfluss des Sanaga (Amiet, 1987)

Der Phänotyp ist ziemlich vielseitig: rote Punktierung am Körper, grau- grüne Seiten bei den Arten von Bonepoupaq bis Yabassi; rote Streifen im Rücken und am Hinterteil, leicht bläuliche Seiten für diese vom Sanaga

#### 2.3. *A. loennbergii* (Boulender, 1903)

Diese Art kommt südlich des Sanaga bis zur Route Kribi- Lolodorf vor. Die West- und Ostgrenze scheint die Route Edea bis Kribi im Westen und die Kreuzung Edea- Eseka- Yaoundè bis Lolodorf zu sein.

Die Arten, die Amiet 1987 nördlich des Flusses Sanaga, 30 km südlich von Nkongsamba, aufgefunden hat und stromaufwärts an den Wasserfällen von Ekam, scheinen nicht dieser Art anzugehören. ( wir haben sie beim Referenten Amiet auf Dias gesehen.) Ein Stamm, der von Huijgevoort, Lambert und Malumbres stromaufwärts an den Wasserfällen von Ekom (HLM 99/1 aufgefunden wurde, ist mit *A. splendopleure* vergleichbar und ähnelt nicht Amiets Fisch. Die Art wurde vor einigen Jahren bis Ntem oder Äquatorialguinea für präsent gehalten. Wir wissen inzwischen, dass weitere Phänotypen südlich vorzufinden sind:

- *A. sp.* Nr. 7 in den Küstenregion Südöstlich von Kribi.
- *A. sp.* Nr. 6 östlich von Kribi Route Kribi- Akam II

Laut Amiet (1987) ist *A. loennbergii* wenig variabel, aber es scheint, dass die Art bedeutende Unterschiede zwischen den Küsten- und den Kontinentalpopulation aufweist. Scheel (1974b, p 315) hebt hervor: „Der Phänotyp ist höchst variabel und eine Unterverteilung ist wahrscheinlich möglich, wenn mehr Populationen erforscht werden“. Dieser Autor (1990, p126) veröffentlicht eine Karte, die die Verteilung der *A. loennbergii* aufnimmt und bezieht dort nicht die aus d' Eseka stammenden Arten mit ein. Ein Foto des Stammes steht bei Scheel (1968, S.121).

Was mich betrifft, so glaube ich, dass es mehr oder weniger wichtige Unterschiede zwischen den Küsten- und den Kontinentalpopulationen gibt. Die Kontinentalpopulationen könnten zum „taxon“ *A. pappenheimer* zählen, wenn dieser dem Phänotyp zugehören würde, Dennoch muss man sehr vorsichtig sein, weil die geographische Verteilung hauptsächlich im Zentrum nicht genügend bekannt ist. Zwischenphänotypen könnten gefunden werden! Der Zugang zu diesem Gebiet ist im Augenblick schwierig, weil es an Straßen fehlt.

#### Farbliche Unterschiede bei den Küsten- und Kontinentalpopulationen

Die Seiten können braun oder malvenfarbig sein (Küstenpopulation) oder blaugrün (Kontinentalpopulation). Bei der Küstenpopulation zeigen die Caudale und Anale Punkte und rote Flammen auf blauem Untergrund, während die Kontinentalformen auf der Anale große

orangefarbenen Zone aufweisen. Der äußerste Seitenstreifen der Anale und Caudale ist bei den Kontinentalpopulationen regelmäßiger. Die Flossen, der Kopf und der Hals sind mehr orangefarbig als bei den Küstenarten.

#### **2.4. A. pappenheimi (Ahl 1924)**

Die Beschreibung des Stammes von Scheel ist im 1. Kapitel gemacht worden und gehört ihm zufolge dieser Art an. Die Terra typica ist „Bipindihof“. „Bipindihof“ ist oft mit Gärten von Bipindi übersetzt worden. Es kann auch mit „Hof von Bipindi“ übersetzt werden.

Jaap Flaming, der diese Gegend gut kennt, denkt, dass diese Gärten im Besitz der Familie Zenker sind. Georg Zenker besaß sehr wichtige Gebiete um Bipindi herum, und es ist möglich, dass die Typen dort aufgefunden wurden. Nach Vlaming soll eine nicht auf der Karte eingezeichnete alte Straße bestehen, die Bipindi Richtung Westen der Route Akom II-Bipindi bis zur Route Bipindi-Kribi umgibt. Diese Straße soll eine Privatstraße sein, die das Zenker-Terrain durchquert. Sie ist wahrscheinlich verschwunden, aber es ist möglich, dass die Forschung sich sowohl auf dieses Gebiet richten muss als auch auf die Route Bipindi-Lolodorf, etwas weiter als Bipindi.

#### **2.5. A. splendopleure (Brüning 1929)**

Poliak (1986), dann Legros (1990-1992) haben gezeigt, dass der „taxon“ A. splendopleure tatsächlich drei verschiedene Phänotypen umfasst, die in Bezug auf die Farbgebung der Männchen und Weibchen sehr homogen sind. Sie besiedeln die Küstenebenen Kameruns.

##### **Phänotyp Meme:**

Vom Ekondo Titi bis zum Fluss Wouri. Umfasst zwei leicht unterschiedliche Gruppen, die sich aber ähnlicher sind als die beiden anderen Phänotypen. Intensive Gelbfärbung am Hals und an den Seiten, gelb-rote Färbung am Schwanzstiel, die unpaaren Flossen sind gelbgrün, mit zahlreichen Flammen und Flecken an der Caudale und Dorsale. Keine gepunktete Anale, nur am Ansatz. Der Schwanzstiel ist rosa oder violett bei den Fischen der Gebiete Mémé und Kumba, nordwestlich des Mont Cameroun.

##### **Phänotyp Kopongo:**

Gebiet um Bonépoupa-Kopongo und vielleicht nördlich von Dibeng (Sole, Touwata) ; intensive orangefarbene Koloration des Körpers und der unpaaren Flossen. Ungepunktete Anale bei den Männchen, gepunktete bei den Weibchen.

##### **Phänotyp Dizangue:**

Anzutreffen von Douala bis zum Norden von Kribi, Sytem des Dibamba Sanaga, Nyong und Lobé ; drei klar abgegrenzte Zonen auf dem Körper in der Prachtfärbung: Rückenbereich rostbraun, mittlerer Teil weißbläulich; Bauchbereich schwarz oder dunkelbraun, eine dunkle Narbe hinter den Kiemendeckel ist vorhanden.

Die verschiedenen Phänotypen von splendopleure können, vor allem der von dizangue, als Arten angesehen werden, die nicht beschrieben worden sind, weil sie leicht unterscheidbar sind von den typischen A. splendopleure Arten (Terra typica Tiko). Die Meinungen gehen darüber auseinander.

Scheel (1974 a, 1974 b) ging davon aus, dass alle Fische der Küste von Ekondo Titi bis südlich von Kribi demselben Phänotyp angehören, weil sie wenig unterschiedlich sind. 1990 dachte er sogar, dass alle Chromaphyosemion dieser Küste der selben Gattung angehören: A. bitaeniatum (Phänotyp, der wenig unterschiedlich ist und ähnlich Caryotype).

Im Verlauf von verschiedenen Fängen bestand die Tendenz zu glauben, dass der „taxon“ A. splendopleure mehrere Phänotypen umfasst (Veröffentlichungen von Poliak, Legros, Eberl).

Nach den letzten Entdeckungen südlich von Kribi wurden Populationen, die vorher zu dieser Gattung gehörten, unter der Bezeichnung sp. Nr. 4 und sp. Nr.7 zusammengefasst.

All diese Klassifizierungen richten sich nur nach der Farbgebung bei den Männchen und Weibchen und stützen sich auf keine weitere Studie. Es wäre sehr wünschenswert, vor der Beschreibung der neuen Arten folgende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen:

- den typischen Ort für A. splendopleure (Tiko) zu finden: die Flüsse rund um Tiko sind verseucht und enthalten keine Chromaphyosemion mehr. Amiet scheint der einzige zu sein, dem es gelungen ist, in Ombe River, südwestlich von Tiko, Exemplare zu fangen. Das bei ihm auf einem Dia gesehene Männchen ähnelt in

jeder Hinsicht der Population von Tiko, die seit mehr als 70 Jahren besteht. Man könnte befürchten, dass diese durch vielfältige Kreuzungen degeneriert ist, aber das scheint nicht der Fall zu sein. Ideal wäre es, um Tiko herum zu fischen, um sich über die Variabilität dieser Gattung an diesem Ort und auch in Richtung Douala einen Überblick zu verschaffen:

- die Exemplare der verschiedenen Phänotypen mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren. (DNA und „logiciels informatiques“ etc.)
- die Kenntnisse über das von den verschiedenen Phänotypen von *A. splendopleure* besiedelte Gebiet, über die möglichen zwischen ihnen bestehenden Interaktionen und über die Beziehungen zu den anderen Arten (*A. loennbergii*, *A. riggenbachi*, *A. lugens*, *A. sp. Nr. 4* und *7*) zu vertiefen, und das durch systematischen Fischfang.

Der Phänotyp Dizangue ist wenig variabel in Norden von Sanaga (Mangoule, Bonepoupa, Edea, Dizangue, in der Gegend von Mouanko) und im Süden (Fifinda, Elogbatindi) nach Poliak ( 1986 ). Dennoch ist Fischfang nötig, um diese Tatsache zu bestätigen, seltsamerweise ist auf der Route Edea- Kribi wenig gefischt worden.

Diese Fänge müssen drei Ziele verfolgen:

- die Variabilität des Phänotyps überprüfen;
- seine südliche Grenze erkennen und seine Beziehung zum Phänotyp *A. sp. Nr. 7* und zu den Chromaphyosemion des Lobé-Systems und der kleinen Küstenflüsse südlich von Kribi zu erkennen.
- überprüfen, ob er nicht mit *A. loennbergii* zusammen auftritt ( diese Art wurde in Fifinda angetroffen, genau wie der Phänotyp Dizangue, aber nicht an derselben Stelle ).

#### **2.6.A. (Chrom) sp. Koukoue CCP 82/9**

1982 gefischt von Couche und Poliak (Roberts+Perry 1993) in Koukoue, südlich von Edea, Strasse Richtung Kribi, hydrographischen System des Nyong

Dieser Phänotyp wurde anfangs mit *A. loennbergii* von Poliak in Verbindung gebracht, aber wir haben einen Rückzieher gemacht, um ihn entweder dem Phänotyp Kopongo oder Dizangue von *A. splendopleure* zuzuordnen. Im Augenblick glauben wir, dass er dem Phänotyp Dizangue aus drei Gründen ähnlich ist:

- ein in drei Zonen aufgeteilter Körper wie beim Phänotyp Dizangue (Rückenbereich rostbraun; mittlerer Bereich beige, Bauchbereich schwarz)
- sehr markante Narbe hinter den Kiemendeckel
- wird in derselben Zone wie der Phänotyp Dizangue vorgefunden.

Zu beachten ist, dass die Bauchzone mehr grau als schwarz ist (schwarz bei Dizangue ) und dass die Farbe orange das Blaugrün der Caudale von Dizangue ersetzt. Der Körper ist gräulich bis orangerot, wenig gefleckt. Die schwarzen Seitenstreifen sind oft sichtbar. Die Flossen sind blau-grünlich, aber die Caudale ist mehr orangefarbig. Die Anale ist blaugrün, wird in der Mitte orange. Das submarginale Band ist rot, das marginale Band blau. Die Anale ist nicht gepunktet. Die Brustflossen sind orange.

Zwischen *A. sp. Koukoue* und *A. loennbergii* sind Kreuzungsversuche gemacht worden. Die Exemplare F 1 wiesen auf dem Rücken rötliche Flecken auf, und die Flossen waren denen von Koukoue ähnlich. Die F 1 waren fruchtbar und die F 2 lebensfähig. Unglücklicherweise wurden die F 2 nicht bis zum Erwachsenenstadium aufgezogen.

Der Fischfang um Koukoue ist wünschenswert, um zu sehen, ob dieser Phänotyp auf einen bestimmten Standort beschränkt ist oder auf eine größere Zone. Wir haben 1989 versucht, in Koukoue zu fischen, aber ohne Erfolg, weil auf der Route Idea- Kribi Straßenarbeiten durchgeführt wurden. Die Biotope konnten nicht aufgesucht werden.

#### **2.7.A. (Chrom) sp. Nr. 4 Bibabimvoto HJRK 92/16**

Die Geschichte dieser Population kann bei Legros (1995 ) und Eberl ( 1996 ) nachgelesen werden.

Dieser Phänotyp wurde erneut von Huijgevoort 1995 gefischt ( CSK 95/24), wahrscheinlich in der Nähe des Fundortes von 1992. Amiet hat ihn auch gefischt, wahrscheinlich als Erster. (Amiet, 1991).

Kommt wenige Kilometer östlich von Afan Essokie (Terra typica *A. lugens*) vor. Im Moment ist das Verbreitungsgebiet und die Variabilität des Phänotyps wenig bekannt. Die Beziehungen dieses Fisches mit den Chromaphyosemion der Nordküste (*A. sp. Likado*, (*A. sp. Campo*) im Südwesten und 8 Arten *sp. aus Äquatorialguinea* müssten näher erforscht werden.

Er unterscheidet sich von allen Chromaphyosemion Kameruns durch seine Caudale, die komplett mit roten Flecken markiert ist. Einige Flammen auf dem oberen Rand. Gewöhnlich haben die Chromaphyosemion Flecken auf dem vorderen Drittel der Caudale und Flammen auf den hinteren Zweidritteln. Die Anale ist komplett mit roten Punkten versehen. Sie hat ein submarginales rotes Band auf Anale und Caudale. Die Brustflossen sind orange. Auf den Seiten des Körpers gut sichtbar aneinander gereihte Flecken, der Hals ist leicht rot und oben eine Reihe blauer Schuppen, die in allen Farben schillern, (wie bei *A. alpha*, aber weit weniger intensiv).

### **2.8. A.(Chrom) sp Nr. Likado CSK 9523**

1998 von Huijgevoort gefischt im Fluss von Likado an der Küste zwischen Kribi und Campo. Lt. Sonnenberg (2000) gehört eine andere Population von Campo zu diesem Phänotyp. Der Fisch von Campo ist mit Hilfe eines Dia von W. Eigelshofen untersucht worden, aber wir haben keine handfeste Meinung zu diesem Thema. Die Beziehungen zu den anderen Chromaphyosemion müssten wie beim vorangegangenen Punkt präziser werden. Meine Meinung bezüglich *A.(chrom) sp. Likado* ist ziemlich zögernd, weil die Exemplare F 1, die von wilden Fischen abstammen, sehr unterschiedlich von den Eltern sind. Sie zeigen eine weitaus blässere Koloration und eine bläulichere.

Gemeinsam mit *A.(chrom) Bibabimvoto* eine sehr gepunktete Caudale, aber nicht mehr Flammen auf dem oberen und hinteren Rand. Gut sichtbar aneinander gereihte Flecken auf den Seiten, der Hals leicht rot und oben eine Reihe blauer Schuppen, die in allen Farben schillern (wie bei *A. alpha*, aber weit weniger intensiv).

### **2.9.a.(Chrom) sp. Bipaga CCPT 84/28**

Gefischt von Chauche, Poliak und Tanaka 1984 (Poliak 1985) im Norden von Lonji vielleicht am hydrographischen System an der Küste Bibelisso. Der Biotop befindet sich zwischen den Sedimentböden und den Basaltböden. Wurde von Poliak zur Gattung *loenbergii* gezählt, aber unterscheidet sich von diesen durch dunkelfuchsiges Flossen (blau bei *loenbergii*) sowie durch eine verschiedene Koloration der Seiten. Der weibliche Phänotyp ähnelt dagegen sehr dem *A loenbergii*. Sehr große Art: 8,5 cm

Meristische Angaben: D: 13; A: 12-13; LL: 28

Der Körper des Fisches ist insgesamt hauptsächlich orange, aber intensiver in der Bauchgegend und im Bereich des Kopfes ausgeprägt. Viele rote Flecken umrahmen die Schuppen am ganzen Körper. Die Brust ist orangefarbig. Die Caudale ist auf wassergrünem Untergrund mit roten Flecken bedeckt. Die beiden Flossen sind orange-rostrot. Die Dorsale und Anale weisen dasselbe Muster auf: ein orange-rostroter Untergrund mit braunen Flecken und Flammen. Ein marginales blaues oder grünes Band an der Anale und Caudale ist vorhanden, im Gegensatz wie normal bei Chromaphyosemion vorhandenes submarginales Band.

### **2.10.A. (Chrom) sp. Nr. 7**

Die Geschichte dieses Fisches ist komplex, weil er wahrscheinlich oft gefischt worden ist und häufig mit dem typischen *A. splendopleure* verglichen wurde. 1915 lässt Boulenger (Scheel, 1968) verlauten, dass in der Region von Kribi zwei verschiedene Phänotypen vorhanden sind: *A. loenbergii* und *A. bivittatum* (nicht *Loenberg*). Dieser Phänotyp ist wahrscheinlich zu diesem Zeitpunkt das erste Mal gefischt worden. Ein Stamm, genannt *A. splendopleure* Lobé, hat sich eine Zeit lang im Hobby (in den Jahren 70-80) aufgehoben.

1991 haben Eberl und Grell (CGE 91) diesen Fisch in der großen und kleinen Gegend von Nyangadjo auf der Route Krib- Ebolowa kurz hinter Kribi gefischt. Danach haben ihn Vlaming (1997), Kliesch, Eberl und Kämpf (1998) nochmals auf derselben Route vor Nyété (südöstlich von Kribi) gefischt. Exemplare rund um Mbodé Mb 610: 5 km NO Mbodé und Mb 611: 6 km SO Mbodé), die von Vlaming gefischt wurden, sind mit Hilfe von Fotos

erforscht worden. Sie könnten dieser Gattung angehören, aber das ist nicht sicher. Dieser Fisch unterscheidet sich von den anderen Chromaphyosmion durch seine beiden pechschwarzen Seitenstreifen. Beim Liebesspiel des Männchens verschwindet der obere Streifen, während der untere Streifen sehr groß wird und die ganze untere Hälfte des Fischkörpers umgibt. Dieses Phänomen ist auch beim Weibchen relevant.

Das Muster der Seiten ist auf drei Teile begrenzt, wie *A. splendopleure* Phänotyp Dizangue und *A. (Chrom.) sp. Koukoue*: bräunlicher Rücken, mittlerer Bereich: weiß-gelb, unterer Bereich: grün-gold, wenn der schwarze untere Streifen fehlt, oder kaum vorhanden ist. Anale und Caudale gelb-grün. Anale mit einem submarginalen Band, einigen Punkten im hinteren Bereich der Flosse und oben eine gepunktete Linie. Klassische Caudale mit Flecken auf dem vorderen Drittel, Flammen auf den hinten Teil der Flosse.

Die Verbreitung dieser Fische müsste hauptsächlich im Norden mit Phänotyp *A. splendopleure*, Phänotyp Dizangue präzisiert werden, der ihm im Bezug auf das Kolorationsmuster am ähnlichsten ist. Es wäre sehr übereilt, diesem Fisch einen Namen zu geben, ohne vorher diese Studie betrieben zu haben.

### **2.11.A. lugens Amiet, 1991**

Kommt ausschließlich in Afan Essokié, östlich dieses Ortes und im Massif des Mamelles in den hydrographischen Systemen von Ntem und von Lobé vor. 1997 und 1998 ist ein ähnlicher Phänotyp (*A. Chrom. sp. Nr. 6*) im Norden auf den Routen von Kribi-Ebolowa und Akon II-Bibindi (s. nächster Punkt) gefischt worden.

### **2. 12. A. (Chrom) sp. Nr. 6**

1992 haben die Deutschen Herzog und Roth ( HJRK 92 ) einen Chromaphyosemion mit tiefschwarzer Farbe in einem Fluss in der Nähe von Akok, Route von Kribi nach Ebolowa, gefischt. Dieser Fisch wurde aufgrund der sehr dunklen Farbgebung von den Fischern *A. (Chrom.) sp. „Black Molly“* genannt. Zwei Paare kamen nach Deutschland, aber die beiden Männchen starben einige Tage später. 1997 entdeckte Vlaming in der Nähe desselben Ortes einen Fisch, der dem *A. lugens* ähnelte. 1998 erforschten Kliesch, Eberl und Kämpf (KEK 98) den Fundort, der 1992 von der deutschen Expedition gefischt worden war. Weil sie nicht denselben Fluss finden konnten, fischten sie in der Nähe von Akok und Fenda Fische, die denen von Vlaming ähnlich waren. Sie fanden davon auch einige auf der Route Akom II - Bibindi bis Toko (zwischen Malomba und Nlonkeng, 20-30 km nördlich von Akom II), wo er zusammen mit *A. loenbergii* vorkommt. Es ist der einzige Ort, wo bis heute zwei Chromaphyosemion zusammen gefischt worden sind.. Weil Toko südlich von Bipindi liegt, haben Eberl und andere vermutet, dass dieser Fisch *A. pappenheimi* sein könnte. Fischfang wurde rund um Bipindi betrieben, aber nur *A. loenbergii* wurde ausfindig gemacht. Eberl und andere nannten diesen Fisch *A. sp. Nr. 6*.

Dieser Fisch ist *A. lugens* sehr ähnlich und unterscheidet sich von ihm nur geringfügig in der Farbgebung der Dorsale und an der Anale. Die beiden Seiten sind identisch und weisen ein Muster von aneinander gereihten Flecken auf, das identisch ist mit *A. lugens*, wie Amiet es beschrieben hat ( 1991, S. 87). Die Dorsale und die Anale sind hauptsächlich blau-orange (anstatt blau-grün oder grün- gold bei *A. lugens*). Das dunkle Muster beim Liebesspiel ist identisch mit *A. lugens*.

Aus diesem Grund, und nachdem wir die Meinung von Prof. Amiet kennen, denken wir, dass dieser Phänotyp der Art *A. lugens* angehört oder eine Unterart von *A. lugens* ist. Ich bin der Meinung, dass es nicht genügend Unterschiede gibt, um diesen Fisch von *A. lugens* zu trennen, und wir haben diese Bezeichnung nur gewählt, damit sich die Killifischfreunde besser zurechtfinden.

Außer den Exemplaren des Massif des Mamelles (mir von Fotos bekannt) ist *A. lugens* nur von Afan Essokie bekannt, dem Gebiet, das wahrscheinlich eines der südlichsten Verbreitungsgebiete ist. Wir haben überhaupt keine Kenntnisse über die Populationen zwischen Afan Essokie und den Standorten von *A. Chrom. sp. Nr. 6*.

Wie es auch bei den anderen Repräsentanten einer Untergattung zutrifft, sind die Populationen am Rande des Verbreitungsgebietes weniger homogen als die des Zentrums. Es ist also normal zu beobachten, dass es eine ziemlich große Variabilität bei den Exemplaren

der Nordgrenze (Toko) und Südgrenze (Afan Essokie) gibt. Wenn auch das Muster ziemlich ähnlich ist, muss festgestellt werden, dass das Muster des Weibchens es nicht ist.

Die Weibchen von A.Chrom sp. Nr. 6 weisen eine charakteristische orangefarbene Rückenpartie auf, während die von A. lugens braun ist. (Foto bei Vlaming, 1998, S. 72, MB 607)

Die Weibchen von A. lugens sind auch variabel. Orangefarbener Bereich an Anale und Caudale bei den Exemplaren von Amiet; dieselben Bereiche sind bläulich bei denen von Eberl, obwohl aus demselben Gebiet stammend.

Es ist also wichtig, das Gebiet zwischen Afan Essokie und der Roete Kribi-Ebolowa (Gebiet von Akok und Akom II) zu erkunden, um Aufschluss über die Variabilität der beiden Formen zu erhalten. Es wäre auch interessant, den Biotop von Toko zu besuchen, um das mögliche Zusammentreffen von A. loenbergi und A. Chrom sp Nr. 6 zu beobachten.

### **2. 13. A. (Chrom)sp. Rio Mun**

Die ersten aufgezeichneten Fischfänge aus Äquatorial – Guinea sind von B. Roman (1966, zwei Fundorte) und von Scheel (1968, drei Fundorte, von denen einer in „Rivuline Studies“ nicht aufgeführt ist).

G. van Huijgevoort, Malumbres und San Juan haben 15 Biotope entdeckt, die von Chromaphyosemion besiedelt sind: 13 im Norden des Flusse Mbini und 2 im Süden. Alle diese Fundorte liegen an der Küste (Sedimentböden) mit Ausnahme des Fundortes von GEMHS-25), der sich auf einer Höhe von 235m befindet (Basaltböden).

Nach Erforschung von drei Stämmen im Aquarium scheint es, dass drei Phänotypen die Küste von Rio Muni besiedeln. Davon beschreiben wir hier die Hauptcharakteristischen.

Wir wollten diese beiden Phänotypen beschreiben, aber nach reiflichem Nachdenken ziehen wir es vor, neue Fischfänge abzuwarten, um ihre Variabilität kennen zu lernen und zu sehen, ob es Zwischenpopulationen von A. kouamense , A. Alpha im Süden, A.(Chrom) sp. Nr.4 und A. (Chrom) sp. Nr 7 im Norden gibt.

Wir wissen nichts Genaues über die Verteilung dieser beiden Phänotypen, besonders ob sie auf gleiche Weise verbreitet sind wie im Süden Kameruns (eine Küsten- und eine Kontinentalart), oder ob sie durch hydrographische Netze getrennt sind. Ganze Gebiete müssen noch erforscht werden, besonders zwischen Rio Ecuu und dem Fluss Mbini und im Süden vom Fluss Mbini ausgehend bis zur Grenze nach Gabun.

#### **Phänotyp GEMHS-31**

Dieser Phänotyp kann mit A.(Chrom) sp. Nr. 4 Bibabimvoto, geographisch nahe dabei in Verbindung gebracht werden.

Männchen: Brauner Rücken , weiße Seiten mit blau schimmerndem Glanz, schwarzer Bauch, die schwarzen Seitenstreifen sind oft vorhanden. Caudale mit blau-grünem Untergrund, Flecken wie A. (Chrom) Sp. Nr. 4, Das submarginale Band ist rot und das marginale blau-grün. Anale mit blau-grünem Hintergrund, orangefarbener Bereich in der Mitte, schwarze Linie am oberen Rand und Flecken darunter. Fehlen eines submarginalen Bandes, das durch eine geflammte Linie ersetzt wird. Das marginale Band ist blau und die Bauchflosse orange.

Weibchen: Gepunktete Linie auf dem Körper, oft sichtbare schwarze Seitenstreifen.

Durchsichtige Anale Caudale: Flecken am oberen Rand, orangefarbener Bereich am unteren Rand. Orangefarbene Dorsale mit blau-grünem Schimmer.

#### **Phänotyp GEMHS-25**

Männchen: Bräunlicher Rücken, braune Seiten mit leichten blauen Glanzschuppen, Bauchbereich orange- braun. Wenig sichtbare schwarze Seitenbänder.

Caudale: orangefarben mit blauen Bereich, dicht mit kleinen Flecken punktiert, der äußere Bereich der Flosse ist rot geflammt. Das submarginale Band ist rot und das marginale blau. Dorsale: braun- orange, Brustflosse orange.

Weibchen: deutliche punktierte rote Linie auf dem Körper, wenig sichtbare Seitenstreifen. Durchsichtige Anale. Caudale: Flecken am oberen Rand, am unteren Rand orangefarbener Bereich.

#### **Phänotyp GEMHS- 35**

Männchen: gelb- orangefarbiger Rücken, 2 Reihen grüne Glanzschuppen. Seiten und Bauch gelb- orange. Wenig sichtbare schwarze Seitenstreifen. Caudale: oberer und unterer Bereich orange, oben geflammt, blaugrüner Hintergrund, viele Flecken, das submarginale Band ist rot und das marginale blau. Anale: orange, dicht gepunktet, das submarginale Band ist rot geflammt und das marginale blau. Dorsale orange. Bauchflosse orange, bläulicher Rand.  
Weibchen: dunkelrot gepunktete Linien auf dem Körper. Wenig sichtbare Seitenstreifen. Anale durchsichtig. Sehr dicht punktierte Caudale, orangefarbige Zone am unteren Rand. Gelbgrüner Rücken.

#### **2.14. A. alpha Huber, 1998**

Gibt es nur am Cap Esterias und im Süden von Libreville (Owendo). Seit Erscheinen der ursprünglichen Beschreibung, ist nur ein Fischfang entdeckt worden, aber immer am Cap Esterias: WP 78 Santa Clara N 00 32,710 E 09 20,409; Guggenbühl, Juhl, Sewer (GJS 00/34). Es wäre dennoch interessant, den Osten zu erfischen ( Beziehung zu A. kouamense, zu Cocobeach (Beziehung sp. Rio Muni) und den Süden bis zur Pointe Pongara, um die Südgrenze der Untergattung kennen zu lernen.

#### **2.15. A. kouamense Legros, 1999**

Ist nur bekannt aus dem Gebiet vor dem Mont de Cristal, nahe Engong Kouame , zwischen Nzog Bizeng und Mvang Ayong, Route Kougouleu- Medouneu. Hydrographisches System von Komo. Seit dem ursprünglichen Erscheinen ist nur ein Fundort entdeckt worden, einige Kilometer nordöstlich von d'Assong Essala (Blum, Bitter, Sewer BBS 99/29). Es würde sich lohnen, seine Verbreitung bis zum Fluss Komo zu überprüfen und darüber hinaus den Verlauf des Flusses bis Lambarene, zum Weiteren bis Libreville (Beziehung zu A. alpha) und zum Norden (Beziehung zu A. sp. Rio Muni).

#### **2.16. A. (Chrom) sp. Bioko**

1964 fischte Thys van Audenaerde diesen Phänotyp an 3 Fundorten nordwestlich von Bioko und an einem Fundort im Südöstlich, in der Nähe von Conception. Scheel fing diesen Fisch 1968 und 1969 im Nordwesten, in der Nähe von Malabo (3Fundorte) Kein Fisch war lebendig, und wir haben die Expedition von Huijgevoort, Malumbre und SanJuan im Jahre 2000 abwarten müssen, um lebendige Fische beobachten zu können (3Fundorte im Südwesten von Malabo)

Der Süden der Insel bietet nur wenige Biotope, die für Chromaphyosemion geeignet sind : steile Hänge, Bäche mit schnellem Wasserlauf.(van Huijgevoort) Wir schätzen, dass die Populationen von Chromaphyosemion, die auf der Insel leben und gemäß der Autoren unter dem Namen A. bitaeniatum oder splendopleure bekannt sind, eine Art bilden, die sich von den letzteren unterscheidet. Wir nennen hier die hauptsächlichen Farbcharakteristika und behalten uns vor, diese Art als letzte zu nennen.

Männchen: Braun- orangefarbiger Rücken, am hintern Teil 2 Reihen orangefarbige Schuppen. Weiß- beige Seiten. Der Bauch wird von einem unterem Seitenband, das fast ständig da ist, überquert, Vorhandensein einiger blau schimmernde Schuppen. Kiemendeckel gelb- gold. Keine Punktierung auf den Seiten, außer einiger Längsstreifen nach der Narbe. Brustflossen orange. Caudale: untere und obere Bereiche orange. Hintergrund blau- grün, lange Flammen, submarginale Band rot, sehr fein, marginale Band blau. Der schwarze Seitenstreifen verlängert sich in der Caudale in 3-4 Strahlen. Anale mit nicht gepunktetem blaugrünen Hintergrund, das submarginale sehr feine rote Band ist kaum sichtbar, das marginale Band ist blau. Große orangefarbige Fläche oberhalb des äußeren Seitenstreifens. Dorsale mit blaugrünem Hintergrund.

Weibchen: Fehlende Punktierung auf dem Körper, mit Ausnahme einer Narbe hinter den Kiemen. Schwarze Seitenstreifen, meist sichtbar. Anale am Rand orangefarbig, schwarze Punktierung am oberen Rand der Flosse. Blaugrüner Hintergrund. Caudale oben gepunktet, orangefarbiger Bereich am unteren Rand. Blaugrüner Hintergrund, Dorsale gepunktet.