

Un nouveau Killi du Gabon nord-oriental

Aphyosemion abacinum nov. spec.

(Athériniforme, Cyprinodontidé, Rivuliné)

par J.H. Huber*



Fig. 1. - *Aphyosemion abacinum* nov. spec.

L. Seegers

INTRODUCTION.

Parmi les représentants du genre *Aphyosemion*, peu d'espèces sont caractérisées par un patron de coloration à bandes verticales. Celles-ci peuvent être classées en trois groupes.

- 1^o) - Le groupe de *A. walkeri* Boulenger 1911, originaire de la mine de Bokitsa au Ghana méridional, avec son allié (ou synonyme) *A. spurelli* Boulenger 1913 de la rivière Tano, au Ghana occidental, ainsi que la forme de Côte d'Ivoire rapportée provisoirement à *A. walkeri* et l'espèce *A. GH 2/74* récoltée récemment au Ghana.
- 2^o) - Le groupe *exiguum-bualanum*, connu par de nombreuses populations en Nigéria orientale et au Cameroun.
- 3^o) - *A. sjoestedti* Loennberg 1895, annuel présent dans les zones côtières de la Nigéria et du Cameroun occidental.

La petite espèce étudiée ici présente une alternance de bandes verticales bleues et rouges sur le corps et les nageoires. Compte tenu des conditions difficiles de l'expédition, elle n'a été récoltée par l'auteur qu'en une seule localité de la région de Mékambo, non loin de la frontière nord-orientale du Gabon. Le nom spécifique fait allusion

au patron de coloration très caractéristique : *abacinum*, qui signifie «de mosaïque», est issu d'*abacus*, l'abaque étant un système de lignes parallèles tracées sur un plan.

Aphyosemion abacinum (fig. 1)

Holotype ♂ : Longueur standard : 23,6 mm. Longueur totale : 28,4 mm.

Localité typique : à environ 30 km au nord de Mékambo (région de l'Ivindo, Gabon) sur la piste cyclable menant au Congo (piste d'Ego, Bouomo, Sembé). Coll. J.H. Huber, 22.08.76. Point de récolte n° 42.

Paratypes ♂ et ♀ : 27 exemplaires récoltés au même endroit que l'holotype dont 8 ont été étudiés en même temps que lui.

Les 9 types étudiés seront déposés au Laboratoire d'Ichthyologie générale et appliquée du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, France. Les autres au Musée de Zoologie de l'Université et de la Ville de Nancy.

Les proportions et données méristiques de l'holotype et des 8 paratypes figurent dans le tableau I.

* Musée de Zoologie, 34, rue Ste-Catherine 54000 Nancy-France.

DESCRIPTION.

Caractères morphologiques :

Un certain nombre d'entre eux se rencontrent chez trois autres espèces décrites de la même région. Ce sont, dans l'ordre d'importance que je leur accorde :

- taille petite, inférieure à celle de la plupart des espèces du genre.
- insertion des ventrales très en arrière du corps.
- écaillure frontale de type G (fig. 2).
- neuromastes frontaux situés dans des canaux à configuration ouverte, type trapézoïde. (fig. 2)
- superposition des nageoires dorsale et anale, la première étant parfois placée en avant de la seconde.
- nombre élevé de rayons à la pectorale.
- rayons des nageoires souvent divisés en 2 au 3/5ème de la longueur.
- au contraire, aucun prolongement filamenteux n'a été observé sur les nageoires impaires, tandis que les trois espèces précédemment citées en possèdent parfois de courts courts en aquarium.

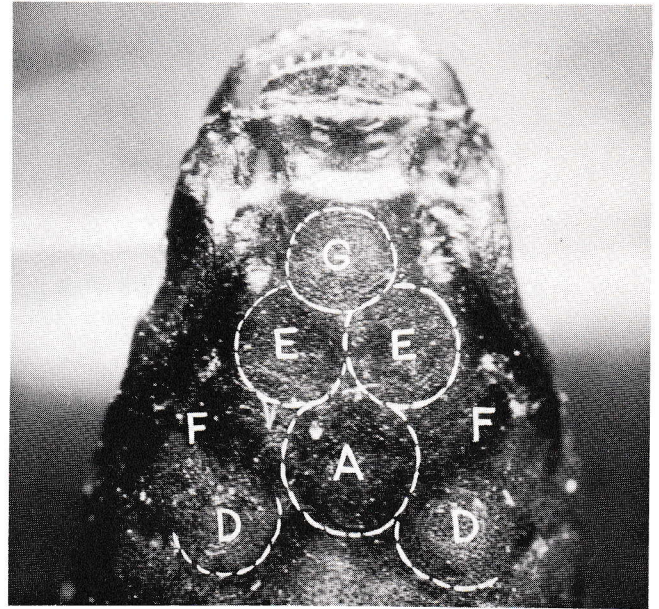


Fig. 2. - Ecaillure frontale (type G).

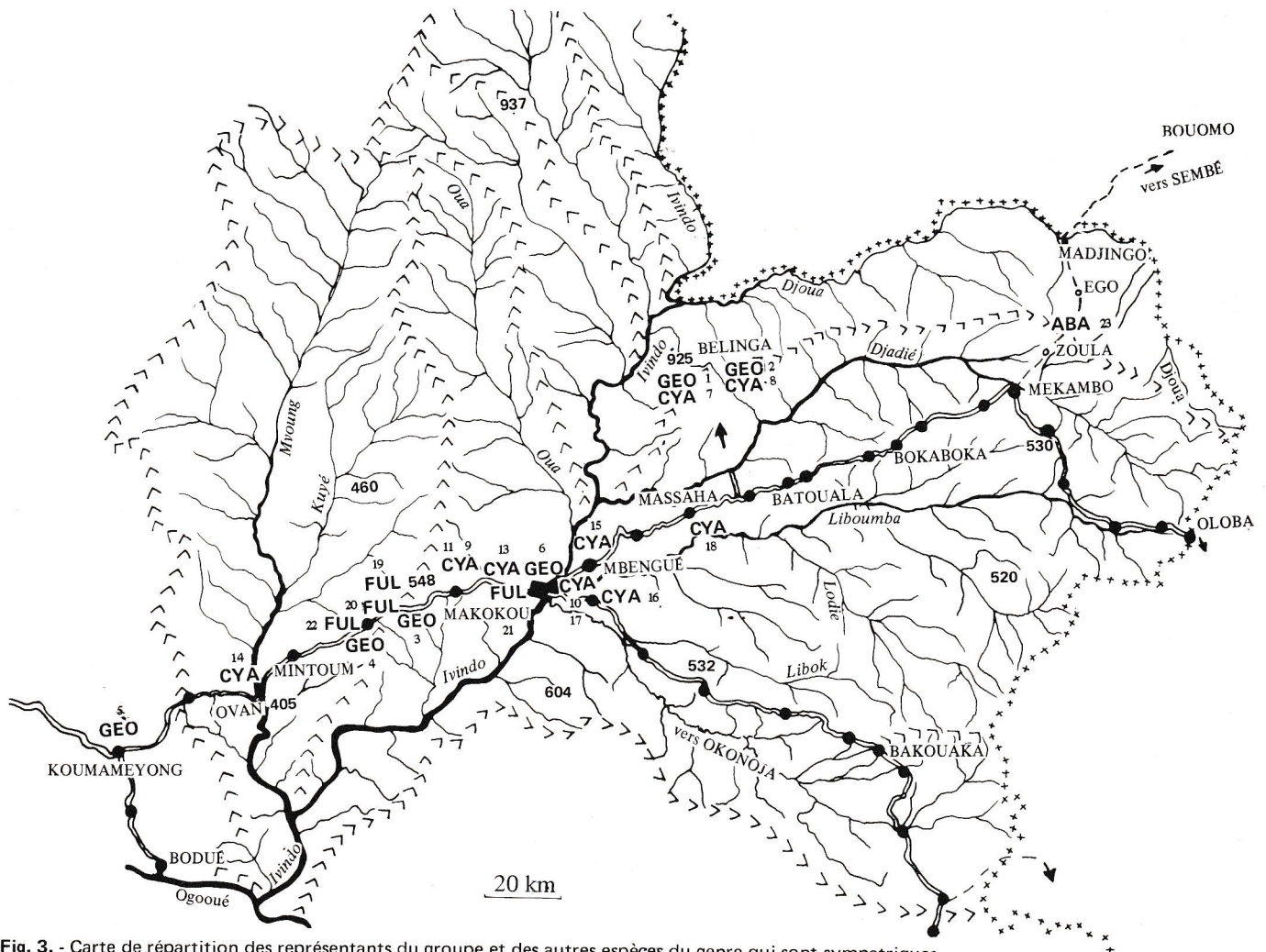
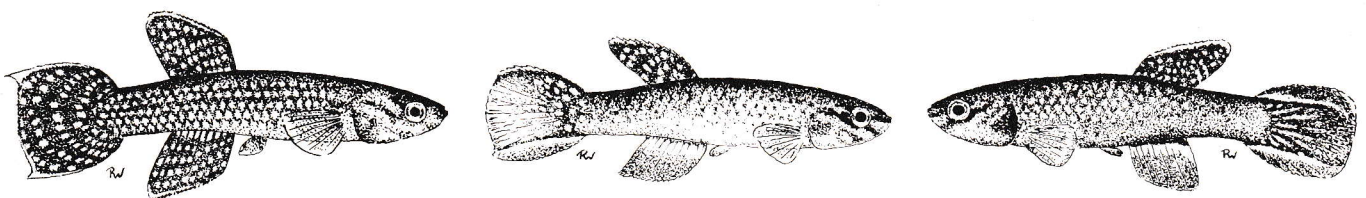


Fig. 3. - Carte de répartition des représentants du groupe et des autres espèces du genre qui sont sympatriques.



Dessins de R.H WILDEKAMP

Fig. 4 - Espèces apparentées : A. *cyanostictum* Lambert et Géry, A. *georgiae* Lambert et Géry, A. *fulgens* Radda.

TABLEAU I
DONNÉES MÉRISTIQUES ET PROPORTIONS
EN FONCTION DE LA LONGUEUR STANDARD DU TYPE ET DE 8 PARATYPES

	Sexe	D	A	P	L.L.	L.S. mm	L.T.		P.D.* %	P.A.* %	Tête* %	Oeil* %	Hauteur* %	Bandes
							mm	%						
Holotype	♂	10	10	17	31	23,6	28,4	120	62	63	31	8	4,2	9
Paratypes n° 1	♂	9	11	18	33	23,8	28,6	120	61	61	29	8	4,5	12
n° 2	♀	9	10	18	33	19,4	23,8	123	64	63	32	9	3,7	2
n° 3	♀	10	10	16	30	22,0	26,8	122	63	61	29	8	3,9	7
n° 4	♂	10	11	16	32	21,8	22,3	125	66	61	32	8	4,0	6
n° 5	♂	10	11	19	33	21,4	26,5	124	61	61	29	7	4,3	9
n° 6	♀	11	12	19	31	19,2	24,3	126	67	64	31	6	3,7	3
n° 7	♀	9	11	16	34	18,0	22,9	127	67	64	32	7	3,3	6
n° 8	♂	11	11	18	32	22,9	28,6	125	62	63	31	8	4,1	7
Moyenne		9,89	10,7	17,4	32,2	21,3	26,4	123,5	63,7	62,3	30,7	7,7	4,0	
Ecart type		0,78	0,67	1,24	1,23	2,05	2,18	2,51	2,45	1,33	1,33	0,87	0,36	

* Les longueurs ont été prises au 1/50 de mm pour le calcul des pourcentages.

Patron de coloration :

Il est unique dans le groupe des espèces qui ont la même morphologie que *A. abacinum*.

Spécimens fixés :

Les types ont été fixés dans une solution de formaline à 10 % de la solution du commerce à 40 %. Après quelques heures, presque toute la coloration a disparu, mais le patron demeure bien lisible le plus souvent. Les mâles présentent une coloration générale brunâtre sur le corps avec 6 à 12 barres verticales sombres, épaisses, parfois moins. Trois bandes rouges verticales subsistent sur la caudale, ainsi qu'à un moindre degré sur l'anale et la dorsale. Tous les rayons des nageoires sont foncés. Les femelles présentent également une coloration brunâtre du corps, avec quelques barres verticales sombres peu apparentes. Seule la nageoire dorsale possède des barres verticales noires.

Spécimens vivants :

La coloration du mâle est illustrée sur la figure 1. Les barres du corps sont indistinctes lorsque le Poisson est apeuré, laissant apparaître un simple fond brun.

Le patron de coloration des femelles est semblable à celui des spécimens conservés, mais les barres sont encore moins apparentes.

BIOLOGIE - ECOLOGIE.

A. abacinum n'est connu que d'une seule localité sur la piste cyclable du canton nord vers le poste frontière du Congo, à environ 30 km de Mékambo (2 h 1/2 de trajet à bicyclette, en comptant le passage en pirogue sur la Djadié... et les piqures douloureuses des fourous).

La région de Mékambo se présente comme un immense enchevêtrement de marigots affluents de la Djadié et de la Djoua. Beaucoup d'entre eux sont stagnants. Le ruisseau qu'habite l'espèce nouvelle coule assez rapidement à travers la forêt, près de la ligne de partage des eaux de ces deux rivières. Il a une largeur de 0,30 à 5 m avec, pendant la saison sèche, de nombreux bras enchevêtrés. La profondeur

atteignait au plus 0,30 m, mais elle doit augmenter sensiblement lorsque l'ensemble de la forêt est submergé, pendant la grande saison des pluies qui débute vers le 15 septembre.

Le jour de la récolte, 22 août 1976, la température de l'air était de 23 °C et celle de l'eau de 20,5 °C. L'eau s'écoulant sur un tapis de feuilles était de couleur brune. Peu de lumière parvenait à traverser la voûte des arbres. Les données physico-chimiques de l'eau sont présentées sur le tableau II. Le peuplement du ruisseau peut être schématisé en quatre zones :

— Les berges, où poussent des plantes terrestres qui retombent dans l'eau et, au milieu du courant, des zones ponctuelles avec des plantes amphibies du genre *Anubias*. Ce biotope sert de refuge à des Cyprinidés, des Characidés et de jeunes Cichlidés (une espèce de chaque) qui ont été observés dans la Djadié peu après.

— La zone à courant rapide, en pleine eau, où sont présents des *Grasseichthys gabonensis* Géry et une espèce non identifiée de Procatopodiné.

— La zone à courant lent ou nul, en pleine eau, où sont pêchés des *Epiplatys* aff. *sangmelinensis* Ahl.

— Les bords très calmes, sans plante, à forte densité de feuilles mortes (profondeur maximum 15 cm), où se trouvent les deux espèces d'*Aphyosemion* ainsi qu'une espèce de Mormyre rare. Les deux *Aphyosemion* sont *A. kunzi* Radda 1976 qui n'est présent que par couple ou trio et la nouvelle espèce qui est très abondante.

TABLEAU II
DONNÉES PHYSICOCHIMIQUES SUR L'EAU

— Analyses effectuées sur place, au moment du prélèvement. pH : 6,0 T.H. < 0,50 français	
— Analyses effectuées en laboratoire, un mois après prélèvement. (flacon opaque, sans conservateur). NH ₄ ⁺ : 3,2 ppm ; NO ₂ ⁻ : 10,02 ppm ; PO ₄ ⁻ : 3,3 ppm	

TABLEAU III : LOCALISATION DU GROUPE ET DES RIVULINÉS SYMPATRIQUES

N°	Station	Espèce	Localisation	Collecteurs	Année	Espèces sympatriques CAM/BOC/aff SAN/KUN/sp/CYA/GEO			
1	15	GEO	Terminus chemin de fer de Bélinga	L. et G.	1964	+			+
2	15	GEO	Village de Bélinga	L. et G.	1964	+			+
3	23b	GEO	40 km ouest de Makokou près d'Eyameyong	L. et G.	1964				
4	7	GEO	69 km à l'ouest de Makokou	H. et B.	1972	+			
5	4	GEO	160 km à l'ouest de Makokou	B. et Al.	1974	+			
6	10	GEO	Makokou	B. et Al.	1974		+		+
7	15	CYA	Terminus chemin de fer de Bélinga	L. et G.	1964	+			+
8	15	CYA	Village de Bélinga	L. et G.	1964	+			+
9	6	CYA	16 km à l'ouest de Makokou, avant Ybiegn	L. et G.	1964	+	+	+	
10	3a	CYA	Affluent de l'Itsébaghé, près de Makokou	L. et G.	1964	+	+		
11	6b	CYA	Après Ybiegn, PK 19 de la route Makokou, Libreville	L. et G.	1964		+		
12	21	CYA	PK 25 de la piste du Bouéni (non trouvé sur la carte)	L. et G.	1964				
13	8	CYA	13 km à l'ouest de Makokou	H. et B.	1972	+		+	
14	5	CYA	Près Ovan	B. et Al.	1974	+	+		
15	7	CYA	20 km est de Makokou à Mbengué	B. et Al.	1974		+	+	+
16	8,9	CYA	20 km est de Makokou vers Okondja	B. et Al.	1974		+	+	+
17	37	CYA	Makokou	Huber	1976		+		
18	39	CYA	Village de Massaha à 40 km de Makokou vers Mékambo	Huber	1976		+		+
19	6	FUL	30 km à l'ouest de Makokou	H. et B.	1972	+			
20	6	FUL	52 km à l'ouest de Makokou	B. et Al.	1974	+	+	+	+
21	11	FUL	13 km à l'ouest de Makokou	B. et Al.	1974	+	+		
22	12	FUL	68 km à l'ouest de Makokou	B. et Al.	1974	+	+		
23	42	ABA	Env. 30 km de Mékambo vers le nord	Huber	1976			+	+

CAM = *A. cameronense* Boul. - BOC = *A. bochtleri* Radda - aff SAN = *Ep. aff sangmelinensis* Ahl - KUN = *A. kunzi* Radda - Sp = *A. striatum ogoense sensu* L. et G. 1967 - CYA = *A. cyanostictum* L. et G. - GEO = *A. georgiae* L. et G. - ABA = *A. abacinum* nov. sp. Collecteurs : Lambert et Gery 1964 - Herzog et Bochtler 1972 - Bochtler et Al. 1974.

On note que dans ce ruisseau très riche en espèces différentes, cinq sur neuf possèdent un patron plus ou moins régulier de bandes verticales. Ce phénomène peut être vraisemblablement attribué à une évolution convergente.

POSITION SYSTEMATIQUE.

S'il existe quelques espèces (citées dans l'introduction) qui possèdent un patron de barres verticales alternées, il n'en est pas moins certain que, d'un point de vue phylogénétique, *A. abacinum* en est très éloigné.

La nouvelle espèce se rapproche morphologiquement de trois autres espèces du bassin de l'Ivindo : *A. georgiae* Lambert et Gery 1967, *A. cyanostictum* Lambert et Gery 1967, et *A. fulgens* Radda 1976 que j'élève ici au rang spécifique *

Le tableau III résume l'ensemble des points de capture des représentants du groupe et des autres espèces du genre qui sont sympatriques. Les récoltes ne peuvent être faites qu'au bord des routes, si bien qu'il est difficile de préciser la distribution géographique réelle. Sur la figure 3, il apparaît que les 4 espèces du groupe se remplacent allopatricquement, quelquefois dans le même ruisseau, d'une année sur l'autre. Lambert et Gery 1967 (*op. cit.*) signalent que les deux premières espèces étaient sympatriques en deux endroits, près de Bélinga. Le présent travail étend de façon importante leur aire de distribution. Le groupe discuté ici n'est proche d'aucun autre et sa position semble isolée dans le genre *Aphyosemion*. Une meilleure connaissance de la région nord est nécessaire, mais les routes y sont encore absentes (voir également fig. 4).

Compte tenu des données précédentes, je propose la clé de détermination suivante, fondée sur la coloration et le dessin.

1 - Corps rouge brique, ponctué de bleu.

- Pas de bande blanche sur la caudale, les nageoires impaires rouges ponctuées de bleu. *A. cyanostictum* Lambert et Gery.
- Une double bande inférieure blanche et orangée sur la caudale, anale orangée. *A. georgiae* Lambert et Gery.
- Une bande inférieure et une bande supérieure orangées sur la caudale, anale orangée *A. fulgens* Radda (sub *georgiae fulgens*).

2 - Corps et nageoires impaires rouge brique, portant des barres bleues verticales *A. abacinum* nov. sp.

* Le taxon a été décrit comme sous-espèce de *A. georgiae*, mais étant donné l'isolement génétique poussé des *Aphyosemion*, il semble qu'il faille ne considérer la notion de sous-espèce qu'avec des réserves. La possibilité d'un variant de couleur allopatrique, bien qu'improbable, n'est pas exclue. D'après Radda (1976 : 19), le polymorphisme peut être écarté à cause du patron de coloration remarquablement constant dans les générations obtenues en aquarium.

SUMMARY.

A new species of the genus *Aphyosemion* (Altherini-formes, *Cyprinodontidae*, *Rivulinae*) from Gabon is described : *A. abacinum* nov. sp. shows a distinct colour-pattern of blue cross-bars on a red body and fins. The data on biology and chemistry of the type locality are given and the systematic position of the new species, with an identification key, is proposed.

BIBLIOGRAPHIE

- Lambert (J.) et Gery (J.), 1967. - *Biologica Gabonica*, 3 (4) : 291-318 (pls I - III).
Radda (A.C.), 1976. - *BKA Separatum* : 1-20.