

Fig. 1. - *A. georgiae* (en haut à gauche, photo L. Seegers), *A. fulgens* (en bas à gauche, photo O. Böhm), *A. cyanostictum* (en haut à droite, photo M. Chauche), *A. abacinum* (en bas à droite, photo L. Seegers). Les quatre espèces sont de la même taille.

DIAPTERON, nouveau sous-genre de *Aphyosemion* Myers

Par J.-H. HUBER* et L. SEEGERs**

INTRODUCTION.

Les Rivulinés du genre *Aphyosemion* semblent former des lignées indépendantes. Pour grouper les espèces, il est nécessaire de tenir compte des caractères morphologiques, de la répartition géographique, de la biologie, de l'éthologie et du caryotype. Le plus souvent, la définition des groupes est rendue difficile en raison d'évolutions parallèles ou convergentes qui embrouillent les relations phylétiques ; à titre d'exemple, les groupes *calliurum* et *cameronense* sont probablement hétérogènes.

Au contraire, les quatre espèces décrites des bassins de l'Ivindo et du Moyen Ogooué, au Gabon, sous les noms de *georgiae* Lambert et Géry, 1967, *cyanostictum* Lambert et Géry, 1967, *fulgens* Radda, 1975 et *abacinum* Huber, 1976 forment un groupe homogène et très particulier, comme l'avaient fait remarquer Lambert et Géry à propos des deux premières espèces. Ce groupe mérite la création d'un sous-genre avec, pour espèce-type, *A. georgiae*, première forme décrite de cette série.

DESCRIPTION DE DIAPTERON NOV. SUBGEN.

Morphologie :

Taille n'excedant pas 40 mm L.T., soit environ 120 % de L.S. Corps fortement comprimé verticalement (hauteur = 4 % de L.S.), Tête longue (30 % de L.S.), d'où une position nettement reculée des pectorales, Ecaillure de type «G» constante ; seuls deux exemplaires de *georgiae*, sur plusieurs dizaines examinés, présentaient une disposition différente,

apparentée au type «E». Neuromastes frontaux antérieurs «ouverts» (type trapézoïde), souvent fortement séparés. Les données morphométriques constituent un trait distinctif : la position de la dorsale par rapport à l'anale (D/A) montre un décalage vers l'avant de 1 (ou très rarement 2) rayon, une superposition ou un décalage vers l'arrière (rare) de 1 rayon (1). D'autre part, le nombre de rayons associés à ses deux nageoires est très faible et égal. On écrit schématiquement : $-1 \leq D/A \leq +1$, $D = A = 10 - 12$. Enfin, les pectorales sont formées d'un nombre élevé de rayons : 16 - 19.

Patron de coloration :

Très original, car inversé par rapport à celui des autres *Aphyosemion*, des chromatophores formant sur le corps et les nageoires des points, des taches irrégulières ou des fasciatures bleues sur fond rouge brique et non rouges sur fond bleu-vert. Seul l'examen du patron de coloration de la caudale permet de séparer les 4 espèces du groupe, les marques distinctives subsistant après fixation : points chez *cyanostictum*, barres chez *abacinum*, bande inférieure jaune-orange chez *georgiae*, bandes inférieure et supérieure jaunes à oranges chez *fulgens* (fig. 1 et clé de détermination, Huber, 1976).

Si l'on se réfère à la différenciation en phases biologiques bleues ou jaunes, fréquente chez *Aphyosemion*, il apparaît que *cyanostictum* et *abacinum* représentent des phases bleues, tandis que *georgiae* et *fulgens* correspondent à des jaunes.

(1) D'où l'origine du nom *Diapteron* qui signifie «nageoire décalée».

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

** Zoologisches Institut der Universität I. Lehrstuhl, Weyertal 119, 5000 Köln 41, B.R.D.

Caryotype :

Scheel (1974) n'a étudié que *cyanostictum* qui possède 17 chromosomes haploïdes et 25 bras, ce qui lui confère, selon l'auteur, une position plutôt primitive.

Oeuf :

Sur la base de l'étude par l'un de nous (L.S.) de la structure de la membrane externe de l'oeuf des Rivulinés et des caractères systématiques que l'on peut en tirer, on constate qu'une ornementation très particulière sépare le nouveau sous-genre des autres *Aphyosemion*. Alors qu'un patron polygonal est de règle, la structure présente ici un aspect granuleux (fig. 2).

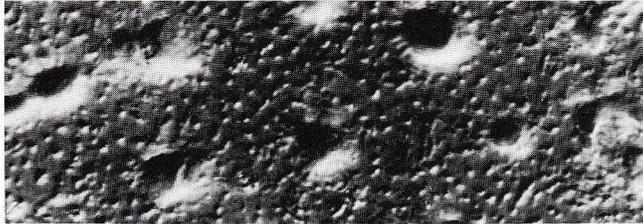


Fig. 2. - Structure de la membrane externe de l'oeuf de *A. georgiae*.
Objectif à immersion et contraste de phase. L. Seegers.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE.

Les membres du sous-genre *Diapteron* occupent le plateau intérieur du Gabon septentrional. Ils sont absents des régions côtières et, probablement, des Monts de Cristal. En fait, leur aire de distribution (une trentaine de stations, Huber, 76) est une bande de 150 km de large et 300 km de long, perpendiculaire à la ligne de la côte, et suivant grossièrement le cours de l'Ivindo, tandis que les autres représentants d'*Aphyosemion* sont distribués le plus souvent parallèlement à la côte. Deux hypothèses peuvent expliquer cette distribution originale : nos connaissances sont trop fragmentaires et l'origine du groupe pourrait se situer au Congo, plutôt qu'au Gabon ; ou bien le groupe est un endémique de l'Ivindo, ses espèces étant des reliques.

L'absence de récoltes dans les régions du Woleu-Ntem, au nord de l'Ivindo, et du Congo, à l'est de la Djoua, ne nous permet pas de soutenir l'une ou l'autre de ces hypothèses.

BIOLOGIE.

Biotope :

Le biotope préférentiel est un marigot légèrement courant, à eau limpide, claire ou «noire». Cependant, certaines stations ont une tendance marécageuse consécutive aux barrages artificiels créés par la construction des routes de latérite. Dans le premier cas, les Poissons sont très abondants, par exemple plusieurs centaines sur quelques m², dans la localité-type d'*abacinum*. Dans le second cas, ils sont moins nombreux, parfois rares.

La zone la plus peuplée se situe près des bords où la densité de feuilles mortes et de racines est forte, les Poissons s'y cachant pendant le jour.

Concurrence vitale et éthologie :

Sur le plan local, il apparaît que les espèces se remplacent anarchiquement d'un marigot à l'autre, et même qu'une espèce en remplace une autre, au même endroit, d'une année sur l'autre.

Cependant, au niveau régional, on constate que les Poissons sont le plus souvent allopatriques, les phases jaunes étant plutôt occidentales et les phases bleues orientales. Le hasard provoque accidentellement la sympatrie : celle de *cyanostictum* et de *georgiae* est assez fréquente, mais celle de *georgiae* et de *fulgens*, rapportée récemment (Radda et Pürzl, 1977), est un cas unique. L'éthologie confirme le caractère occasionnel de ces cohabitations : *cyanostictum* et *georgiae*, bien qu'appartenant à des phases opposées, se repoussent sévèrement lorsqu'ils sont sympatriques ; les femelles assurent l'isolement reproducteur, par leur agressi-

tivité vis-à-vis des mâles de l'autre espèce ; les mâles *cyanostictum*, semblent, à égalité de taille, l'emporter sur les mâles de *georgiae*.

Le comportement social a été observé à la lampe torche par l'un de nous (J.H. Huber) chez *abacinum*, dans la localité typique, et chez *cyanostictum-georgiae* ; A. Brosset (com. pers.) a corroboré et affiné nos résultats : il existe une structure hiérarchique comprenant un mâle dominant et des subordonnés, à coloration atténuée, ou subadultes. L'agressivité est marquée, mais non mortelle.

Rivulinés sympatriques :

La faune des Rivulinés de l'Ivindo est assez bien connue. Dans une station au moins une des 4 formes du groupe : *georgiae* est sympatrique avec au moins une des espèces suivantes : *A. punctatum* Radda et Pürzl, 1977 (= *A. sp.*, in Huber, 1976), *kunzi* s. lat. Radda, 1975, *bochtleri* Radda 1975, *cameronense* Boul., 1903 et *Epiplatys aff. sangmelinensis* (Ahl, 1928).

DISCUSSION.

Le sous-genre *Diapteron* apparaît comme une entité particulièrement homogène par le phénotype, la membrane externe de l'oeuf, la distribution, la biologie et l'éthologie.

La formule $D = A$ et $D/A = 0$, rapproche *Diapteron* de *Chromaphyosemion* Radda 1971 et des superespèces annuelles, et le sépare de toutes les autres chez lesquelles $D = A + 2$ au moins. *Diapteron* est nettement distinct de *Chromaphyosemion* par sa distribution géographique (intérieure et non côtière), son patron de coloration qui ne présente jamais de bandes foncées temporaires, l'absence presque complète de filaments aux nageoires et, selon Scheel (*op. cit.*), par le caryotype.

Diapteron se distingue encore de toutes les espèces annuelles par sa biologie, sa taille plus petite (à l'exception des superespèces *arnoldi* et *filamentosum*) et sa forme non massive, ainsi que par le nombre plus faible de rayons à la dorsale et à l'anale, soit $D = A = 10 - 12$ contre $D = A = 15 - 20$. Par les caractères de l'oeuf et le patron de points bleus, *Diapteron* est séparé de tous les *Aphyosemion* et pourrait s'apparenter aux représentants du genre *Aplocheilichthys*.

Compte tenu des connaissances encore fragmentaires sur le genre *Aphyosemion* et sur ses relations avec les genres voisins *Fundulosoma* et *Nothobranchius*, par l'intermédiaire des superespèces *arnoldi* et *filamentosum*, nous préférons ne pas le diviser. Il est cependant possible qu'une distinction générique entre *Aphyosemion* et *Diapteron* soit un jour nécessaire.

ZUSAMMENFASSUNG.

Aufgrund der besonderen meristischen Werte, des Farbmusters, der charakteristischen Eioberflächenstruktur, der speziellen ökologischen Lebensweise und der Ethologie werden die Arten *georgiae* Lambert et Géry, 1967, *cyanostictum* Lambert et Géry, 1967, *fulgens* Radda, 1975 und *abacinum* Huber, 1976 aus dem Ivindo-Gebiet innerhalb des Genus *Aphyosemion* Myers, 1924 zum Subgenus *Diapteron* zusammengefasst.

BIBLIOGRAPHIE

- Huber (J.H.), 1976. - Un nouveau Killi du Gabon nord-oriental *Aphyosemion abacinum* nov. spec. (Athériniforme, Cyprinodontidé, Rivuliné). *Rev. fr. Aquariol.*, 3 (3) : 79-82.
- Lambert (J.) et Géry (J.), 1967. - Poissons du bassin de l'Ivindo III. Le genre *Aphyosemion*. *Biologia Gabonica*, 3 (4) : 291-318, Pl. I-III.
- Radda (A.C.), 1975. - Contribution to the knowledge of Cyprinodonts in Gabon. *BKA-Separatum* : 1-20.
- Radda (A.C.) et Pürzl (E.), 1977. - Cyprinodontiden Studien in Gabon II. *Aquaria*, 24 : 21-31.
- Scheel (J.J.), 1974. - Rivuline Studies. Ann. sér. in-8°, Ann. Sci. Zool. n° 211, *Mus. Royal Afr. Centr.* Tervuren, Belg., 148 pp.