

Etude de la variabilité du nombre de vertèbres
et d'écaillés sur la ligne latérale chez Aphanius
fasciatus Nardo, 1827 (Poisson Cyprinodontidae)

p a r

BOUMAIZA M.¹, KTARI M.H.¹, QUIGNARD J.P.²

Summary : The means of the vertebral number of Aphanius fasciatus allow to distinguish three great ensembles of populations : the anatolian ensemble (elevated mean, higher than 29) ; the Corse -North Adriatic (Comacchio) ensemble (mean near or higher than 28) ; the maghrebin ensemble (Tunisia, mean lower than 27,5).

The means of the lateral line scales allow to separate radically the anatolian groupe of populations from the two other ensembles ; but on account of this character, the Corse, Adriatic and Tunisia populations were too near one another.

In each geographical sector, the number of the lateral line scales and vertebrae appears to be bound at the characteristics of the salinity factor (inverted relation between the salinity and the values of the means of these characters).

Aphanius fasciatus est présent dans tout le bassin occidental de la Méditerranée excepté sur les côtes marocaines, Ouest algériennes, espagnoles et continentales françaises ; dans le bassin oriental sa présence est quasi générale. Dans son aire de répartition ce poisson occupe des biotopes très variés (salinité 0 à 80 ‰) et constitue parfois des "populations" locales très abondantes, plus ou moins isolées géographiquement les unes des autres.

Nous avons étudié les moyennes vertébrales et celles des écaillés de la ligne latérale d'échantillons provenant de cinq biotopes des côtes tunisiennes et nous avons comparé nos résultats à ceux obtenus par S. Ozarslan (1958) en Anatolie et par A. Kiener et D. Schachter (1974) en Corse et dans le nord de l'Adriatique (Comacchio). Notons que ces deux dernières régions représentent les limites septentrionales de distribution de l'espèce.

Au point de vue des vertèbres (tableau n° 1, figure n° la) on peut distinguer trois grands ensembles de populations : l'ensemble anatolien (moyenne élevée, supérieure à 29) ; l'ensemble corse, auquel se rattache la population de Comacchio (moyenne proche ou supérieur à 28) ; l'ensemble maghrébin (Tunisie, moyenne inférieure à 27,5). Au sein de cet ensemble il y a une certaine opposition entre les populations marines ou sub-marines du nord de la Tunisie (lac Nord de Tunis : 27,2 Khénis : 27) et celles du sud (Sidi Mansour : 26,4, Cékhirra : 26,3).

Dans chacun des ensembles de populations on note des variations qui semblent étroitement liées aux facteurs salinité et peut-être température. Le nombre de vertèbres est maximal dans les eaux les moins salées qu'elles soient de type marin comme à Diana et Urbino (S ‰ 30-38) ou d'eau douce comme à Chénini (S ‰ 2-5) et il est minimal dans les eaux relativement très salées comme à Porto-Vecchio (S ‰ 58-77) et à Cékhirra (S ‰ 38-40). Les variations constatées en fonction de la salinité se font dans le même sens dans les secteurs Corse-Adriatique

(1) Laboratoire de Biologie Marine et lagunaire. Faculté des Sciences, Campus universitaire, Tunis, Tunisie.

(2) Laboratoire d'Ichthyologie et de Parasitologie générale. U.S.T.L., Place E. Bataillon, 34060 Montpellier, Cédex, France.

			24	25	26	27	28	29	30	N	m	\bar{m}	E.t.	
Présent travail	Tunis	V	-	-	17	78	27	6	1	129	27	27,194	0,750	
		E	-	2	46	37	3	-	-	88	26	26,465	0,605	
	Khénis	V	-	-	4	29	5	-	-	38	27	27,026	0,492	
		E	-	5	35	12	-	-	-	52	26	26,134	0,561	
	Sidi Mansour	V	-	2	52	46	1	-	-	101	26	26,455	0,557	
		E	-	34	70	7	-	-	-	111	26	25,756	0,559	
	Cékhira	V	-	3	22	14	1	-	-	40	26	26,325	0,655	
		E	-	-	-	61	37	-	-	98	27	27,378	0,487	
	Chénini	V	-	-	-	61	37	-	-	98	27	27,378	0,487	
		E	-	-	45	69	4	-	-	118	27	26,652	0,545	
	Kiener et Schachter (1974)	Bigulia	V	-	-	-	3	19	11	1	34	28	28,29	0,66
			E	-	4	15	19	2	-	-	40	27	26,47	0,70
Urbino		V	-	-	-	22	56	29	2	109	28	28,10	0,72	
		E	-	12	40	45	3	-	-	100	27	26,39	0,725	
Diana		V	-	-	-	2	13	7	1	23	28	28,30	0,68	
		E	-	-	-	2	11	24	8	45	28	27,84	0,75	
Porto-Vecchio		V	-	-	2	11	24	8	-	45	28	27,84	0,75	
		E	7	21	11	1	-	-	-	40	25	25,15	0,72	
Comacchio		V	-	-	-	7	28	17	2	54	28	28,25	0,72	
		E	-	1	6	3	-	-	-	10	26	26,20	0,60	
Anatolie Ozarslan (1958)		V	-	-	-	-	-	4	4	8	29-30	29,50	0,534	
		E	-	-	-	2	3	3	-	8	28,29	28,125	0,834	

Tableau N° 1 : Répartition du nombre des vertèbres et des écailles de la ligne latérale chez *A. Fasciatus* de diverses provenances. E = écailles, E.t. = écart-type, m = mode, \bar{m} = moyenne, N = effectif, V = vertèbres.

et Tunisie mais à des niveaux (moyennes vertébrales) différents ; la même salinité n'engendre pas la même moyenne vertébrale. Il existe donc certainement une divergence génétique entre ces deux groupes de populations.

Les moyennes du nombre d'écailles (tableau n° 1, figure n° 1b) sur la ligne latérale permet de séparer radicalement l'ensemble anatolien des deux autres mais pour ce caractère les populations de la Corse, de l'Adriatique et de la Tunisie sont très proches les unes des autres. On note quand même, comme pour les vertèbres, dans chaque secteur géographique des variations en fonction de la salinité (relation inverse entre l'augmentation de la salinité et les valeurs des moyennes des caractères étudiés).

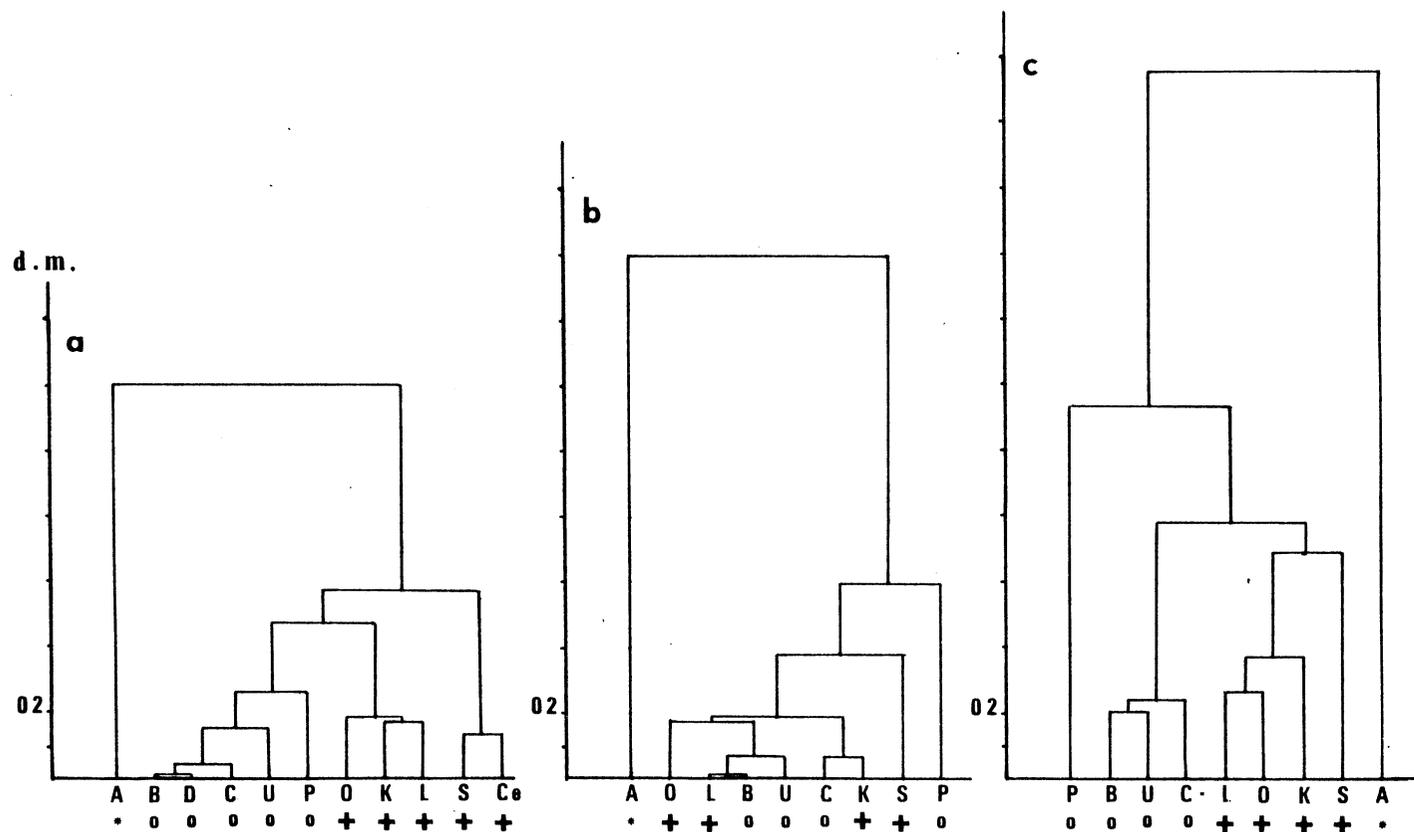


Fig.1: Classification hiérarchique ascendante tenant compte des distances minimums (d.m.).

a: nombre de vertèbres ; **b**: nombre d'écaillés sur la ligne latérale ; **c**: combinaison des deux précédents caractères (a + b). B = Bigulia ; C = Comacchio ; D = Diana ; P = Porto-Vecchio ; U = Urbino ; Co = Côte de Cékira ; K = Côte de Khénis ; L = Lac Nord de Tunis ; O = Oasis de Chénini ; S = Côte de Sidi Mansour ; A = Anatolie ; o = Corse-Comacchio ; + = Tunisie ; * = Turquie .

Le dendrogramme de la figure n° 10 indique la place respective des diverses populations en tenant compte des deux caractères nombre de vertèbres et nombre d'écaillés sur la ligne latérale.

Bibliographie :

KIENER A., SCHACHTER D., 1974.- Polymorphisme d'Aphanius fasciatus Nardo, 1827 (Poisson Cyprinodontidae) des eaux saumâtres. (Populations de Corse et de la lagune italienne de Comacchio). Bull.Mus.Nat.Hist.Nat. 3e série, 142 (212) : 317-339.

OZARSLAN, S., 1958.- Recherches anatomiques et morphologiques sur le degré de parenté des Cyprinodontidés de l'Anatolie. Istanb. Univ.Fen Fak.Mecm., sér.B, 19 : 245-280.