

Pagellus erythrinus L., 1758 (PISCES SPARIDAE) :
REGIME ALIMENTAIRE DANS LE GOLFE DU LION.

Elisabeth ROSECCHI
Laboratoire d'Ichthyologie, USTL F-34060 MONTPELLIER

Abstract : The feeding of *Pagellus erythrinus* (L., 1758), was studied in the Gulf of Lions (Mediterranean sea). Morphological characteristics of the digestive tract (*sensu lato*) are summed up. The number of empty stomachs keeps rather low (30 % maximum). The chief constituents of the diet are Polychaeta, Crustacea Decapoda Macrura, Crustacea Amphipoda and Echinodermata. Some changes appearing along the seasons and also between different age-groups are discussed.

Resumen : El régimen del pagel (*Pagellus erythrinus* L., 1758) fue estudiado en el Golfo de León. Los principales caracteres anatómicos del tubo digestivo (*sensu lato*) están resumidos. El coeficiente de vacuidad de los estómagos se mantiene pequeño (30 % maximum) pero presenta, sin embargo una baja durante otoño. El régimen se compone principalmente de gusanos (Poliquetos), Crustáceos Decápodos, Crustáceos anfípodos (Gamaridos y Caprellidos) y de Ofiurideos. El porcentaje de esos componentes esta presentado en función de las estaciones y también en función de las edades. El pagel aparece como un predator de presas bénticas.

Le pageot (*Pagellus erythrinus* L., 1758) est une espèce abondante, dans le Golfe du Lion, dont l'éthologie alimentaire reste mal connue.

1.- Aspect anatomique : Le pageot paraît adapté à un régime de tendance carnivore : dents pointues en carde sur le devant des mâchoires et molaires à l'arrière ; branchiospines peu nombreuses (13 à 16) et traques ; longueur relative de l'intestin assez faible : 0,34 pour Lf* 50 mm et 0,6 pour Lf 180 mm (Lf* = longueur à la fourche).

2.- Aspects qualitatifs et quantitatifs :

a) Résultats globaux : Le coefficient de vacuité (CV = % estomacs vides/estomacs examinés) a été calculé sur 1400 individus provenant de chalutages entre Sète et le Grau-du-Roi, pour des classes de taille de Lf 45 à 300 mm. CV reste faible toute l'année (30 % maximum en mars) et présente une légère chute en automne, quelle que soit la classe de taille considérée ; l'état physiologique (période de maturité, de ponte ...) ne semble guère influencer la prise d'aliments. Mais CV ne saurait être réellement significatif, l'échantillonnage ne portant pas sur un cycle de 24 h. Le contenu de 230 estomacs (formolés) a été trié, pesé, identifié. Différents indices ont été retenus, selon la méthode mixte, (Hureau (1966)).

$$C_n = \% \frac{\text{Nombre d'individus d'un item}^* i}{\text{Nombre total de proies}} = \% \text{ en nombre}$$

$$C_p = \% \frac{\text{Poids de l'item } i}{\text{Poids total}}$$

= % en poids

$$f = \frac{\text{Estomacs contenant un item } i}{\text{Estomacs examinés}}$$

= indice de fréquence
d'une proie

$$Q = C_n \% \times C_p \%$$

= coefficient alimentaire

item* = selon le degré d'identification, i représente une espèce, un genre ou un groupe.

Les proies sont classées selon la technique de Geistdoerfer (1975) :

- * Proies principales préférentielles : $Q > 100$, $f > 0,3$
Annélides Polychètes, sédentaires et errantes.
- * Proies principales occasionnelles : $Q > 100$, $f < 0,3$
Crustacés Décapodes Macroures (Caridides, Callianassides), Brachyours (Portunides, ...) et Anomoures.
- * Proies secondaires fréquentes : $10 < Q < 100$, $f > 0,1$
Echinodermes (96 % d'Ophiurides) ; Amphipodes (Caprellides, Gammariens)
- * Proies secondaires accessoires : $10 < Q < 100$, $f < 0,1$; aucune.
- * Proies complémentaires de I^e ordre : $Q < 10$, $f > 0,1$; aucune.
- * Proies complémentaires de II^e ordre : $Q < 10$, $f < 0,1$; Isopodes, Stomatopodes, Ascidies, Poissons, ...

b) Variations en fonction de la classe de taille : Si l'on considère le C_n des différentes proies, on constate que le nombre de proies par estomac baisse quand la taille du poisson augmente, les petits individus s'attaquant de préférence à de nombreuses petites proies. On note l'apparition d'Ophiurides dans le régime des individus de taille $L_f > 150$ mm. Ceci relève-t-il d'une évolution des préférences, d'un changement d'habitat, ou d'une correspondance entre la taille de la proie et celle de la bouche.

c) Variations en fonction des saisons : Chez les individus de la classe L_f 45-150 mm, la seule différence notable est la baisse du nombre de Décapodes dans le régime, du printemps jusqu'à l'hiver. Chez les individus de la classe $L_f > 150$ mm, le taux de Crustacés et d'Echinodermes baisse et parallèlement celui des Mollusques augmente du printemps jusqu'à l'hiver. Les légères différences observées pourraient provenir d'un changement d'habitat ; de nombreux auteurs signalent que le pageot passerait l'été sur fonds vaseux et le reste de l'année sur fonds sablo-rocheux.

3.- Conclusion : Le pageot, quel que soit le secteur considéré, apparaît comme macrobenthophage dès son plus jeune âge (L_f 45 mm).

BIBLIOGRAPHIE :

GEISTDOERFER P., 1975.- Ecologie alimentaire des Macrouridae. Téléostéens Gadiformes. Thèse Doctorat d'Etat, Université de Paris VI : 315 p.

HUREAU J.C., 1966.- Biologie comparée de quelques poissons antarctiques (Nototheniidae). Bull. Inst. Océanogr. Monaco, 68, n° 1391, 244 p.

CROISSANCE DE *DIPLODUS SARGUS* (Pisces, Sparidae)
DANS LES ETANGS LANGUEDOCIENS DE MAUGUIO ET DU PREVOST

par J.-P. QUIGNARD et R. MAN-WAI
Lab. d'Ichthyologie, U.S.T.L., F.-34060 Montpellier Cedex

Abstract : Growth (length and weight) of *D. sargus* 0⁺ (sea bream) from brackish ponds of the south of France has been studied and compared with data obtained in aquaculture system and on the coast of Lebanon.

Cette étude concerne la croissance linéaire et pondérale des *D. sargus* 0⁺ qui occupent de juin à octobre deux étangs salés peu profonds des environs de Montpellier (France). Les indications que nous donnons pour les cohortes 1979 et 1980 ont d'autant plus d'intérêt que les premiers résultats concernant les possibilités d'élevage de ce poisson ont été publiés en 1980 par Kentouri et al.

A. Relations taille-poids (tab. I, fig. 1) : Il existe peu de fluctuations d'une année à l'autre. Aucune différence appréciable n'est décelable entre les Sars des étangs et ceux d'élevage pour des tailles inférieures à 120 mm (Lt) et ceci jusqu'à l'automne. Les Sars du Liban (Mouneimné, 1978) semblent, à taille égale, plus lourds que ceux des étangs principalement dans les premières classes de tailles.

B. Croissance en longueur (tab. II, fig. 2, 3) : La croissance diffère peu entre les cohortes 1979 et 1980 des deux étangs (fig. 2). La comparaison avec les sars d'élevage ne révèle pas de différence notable jusqu'à l'automne (fig. 3). Sur les côtes du Liban, la croissance est plus lente que dans les deux cas précédents.

Notons (fig. 3) que les Sars des étangs qui migrent en mer à l'automne voient leur croissance quasiment arrêtée jusqu'au printemps suivant alors que celle des individus du Liban et d'élevage se poursuit.

CONCLUSION : Les *D. sargus* 0⁺ qui séjournent à partir de juin dans les étangs de Mauguio et du Prévost atteignent en octobre, au moment de la migration en mer, une taille et un poids équivalents à ceux enregistrés à la même date pour les individus des côtes du Liban et ceux provenant d'élevage.

ABREVIATIONS UTILISEES : Lt : longueur totale en millimètre ; N : effectif ; r : coefficient de corrélation ; Wb : poids brut calculé ; Wo : poids brut observé ; σn^2 : variance de la pente.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- KENTOURI et al., 1980 - Données préliminaires sur le comportement, la croissance et la survie du Sar *D. sargus* L. en élevage. Etud. et Rev. Cons. Gen. Pêches Médit. 57 : 33-51.
- MOUNEIMNE, N., 1978 - Poissons des côtes du Liban. Biologie et pêche. Thèse Doctorat d'Etat, Paris VI : 490 pp.

Tableau I : Equations des relations taille-poids

PREVOST : Cohorte 1979			MAUGUIO : Cohorte 1979		ELEVAGE : Kantouri & al., (1980)	LIBAN : Mouneimné (1978)
$W_b = 6,40 \cdot 10^{-6} L_t^{3,222}$			$W_b = 4,671 \cdot 10^{-6} L_t^{3,310}$		$W_b = 6,66 \cdot 10^{-6} L_t^{3,221}$	$W_b = 2,22 \cdot 10^{-5} L_t^{2,944}$
N = 748 r : 0,96 Sn : 0,092 Sdy : 0,374			N = 1016 r : 0,98 Sn : 0,097 Sdy : 0,249			
Valeurs extrêmes : L_t : 17 - 117 mm W_o : 0,09-30 g			Valeurs extrêmes : L_t : 19 - 115 mm W_o : 0,05-29,9 g		Valeurs extrêmes : L_t : 19 - 220 mm environ W_o : 0,05-152 g environ	Valeurs extrêmes : L_t : 25 - 255 mm
Cohorte 1980			Cohorte 1980			
$W_b = 1,438 \cdot 10^{-5} L_t^{3,048}$			$W_b = 9,210 \cdot 10^{-6} L_t^{3,147}$			
N = 361 r : 0,98 Sn : 0,161 Sdy : 0,286			N = 75 r : 0,99 Sn : 0,353 Sdy : 0,193			
Valeurs extrêmes : L_t : 25 - 115 mm W_o : 0,12-30 g			Valeurs extrêmes : L_t : 31 - 117 mm W_o : 0,6-31,5 g			
L_t (mm)	Wb (g) Prévost 79	Wb (g) Prévost 80	Wb (g) Mauguio 79	Wb (g) Mauguio 80	Wb (g) Elevage	Wb (g) Liban
35	0.60	0.73	0.60	0.64	0.63	0.78
45	1.35	1.57	1.38	1.43	1.41	1.63
55	2.58	2.90	2.69	2.68	2.70	2.95
75	7.02	7.46	7.51	7.11	7.32	7.35
85	10.51	10.93	11.37	10.53	10.95	10.63
95	15.04	15.35	16.43	14.93	15.67	14.75
105	20.70	20.82	22.88	20.45	21.64	19.80
115	27.84	27.47	30.92	27.21	29.0	25.88

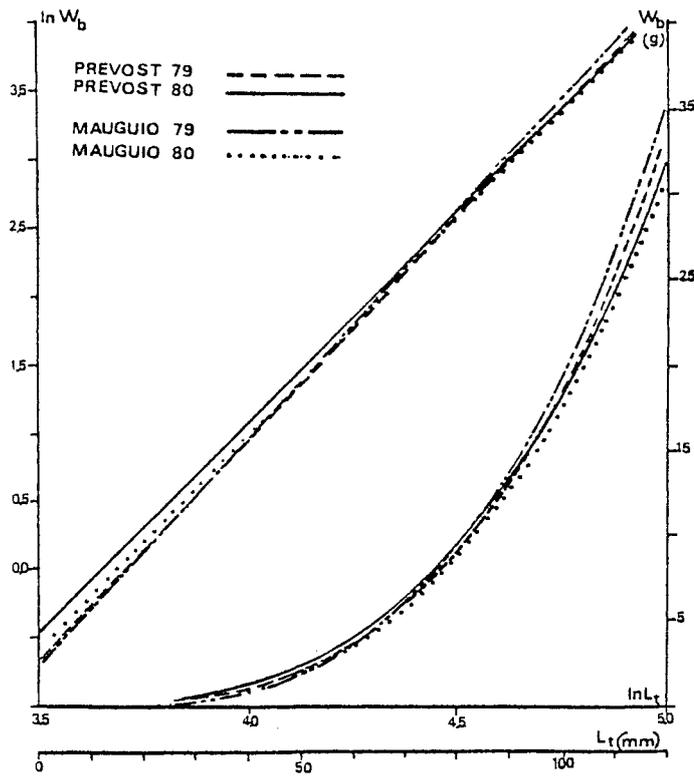


Figure 1 : Relations taille-poids

Tableau II : Equations de croissance (Von Gompertz) en longueur

Date de naissance admise : 15 Mai.

	EQUATIONS		Validite des Equations		Effectifs
			Tailles extremes Lt (mm)	Temps (semaine)	
Mauguio	COHORTE 1979	$L_t = 122,21657 (0,02707)^{0,88022 (t+0,1)}$	19 - 111	5°-20°	1076
	COHORTE 1980	$L_t = 124,03187 (0,00552)^{0,88891 (t+2,5)}$	31 - 115	6°-23°	75
Prevost	COHORTE 1979	$L_t = 103,82750 (0,00138)^{0,85091 (t+3)}$	17 - 117	6°-24°	766
	COHORTE 1980	$L_t = 124,031875 (0,000897)^{0,89767 (t+3)}$	25 - 117	8°-24°	364

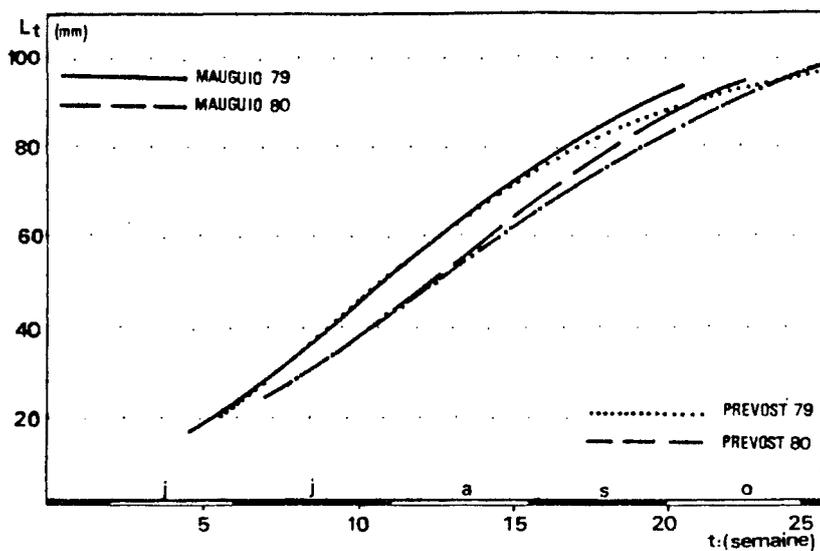


Figure 2 : Croissance en longueur dans les étangs

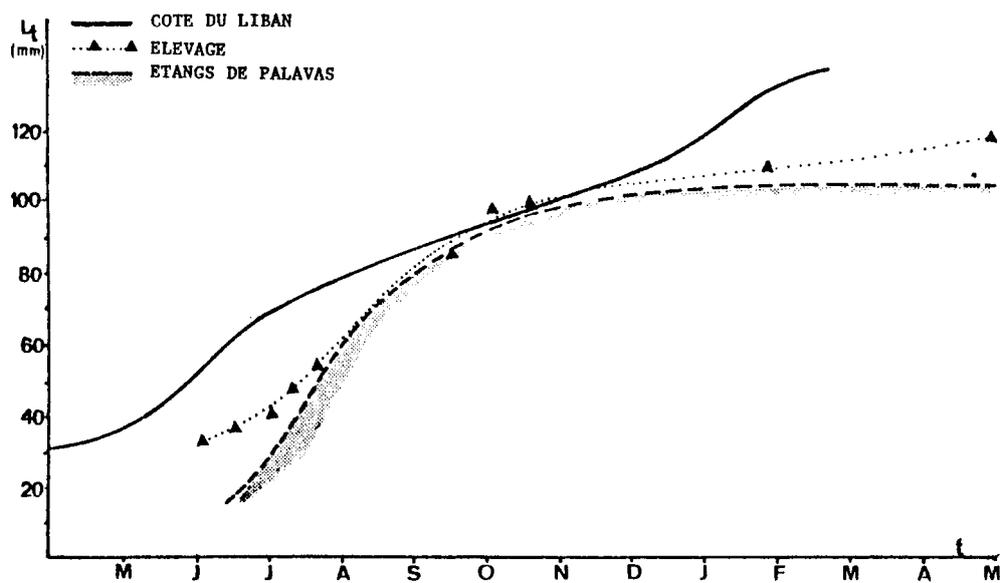


Figure 3 : Comparaison de la croissance en longueur (12 mois)

