

CONTRIBUTIONS SUR LA CONNAISSANCE DE LA MORPHOLOGIE ET DE
LA BIOLOGIE DU GERMON, Thunnus alalunga (Bonn.), DE LA ME-
DITERRANEE.

Pasquale ARENA, Antonio CEFALI, Antonio POTOSCHI
ESPI - Sezione di Ricerca per la Pesca
Messina

ABSTRACT

The results of biological observations on Albacore, Thunnus alalunga (Bonn.), caught in the South Tyrrhenian Sea are reported. Comparisons of morphometric features, such as head length, snout-2nd dorsal fin space and pectoral fin length, show some differences from those of the NE-atlantic populations. The third years age class is the most important in the exploited tyrrhenian stock. It shows a wider fork length range with a mean value of 75.4 cm. The maximum observed age is 4 years, with a mean fork length value of 78.1 cm. The first sexual maturity is reached at the age of 2 years and at fork length values of about 62 cm. Body increase is too fast in the first 6 months of life and quite similar to that of Bluefin tuna.

Dans le cadre de nos investigations sur les grands Scomberoidés de la Méditerranée, le Germon, Thunnus alalunga (Bonn.), a été considéré. Cette espèce est exploitée en deux périodes: d'Avril à Juillet et de Septembre à Décembre.

Nous avons conduit une première étude morphométrique sur des lots de Germons pêchés dans la Mer Tyrrhenienne méridionale de Mai à Juillet 1978 et 1979. Une confrontation de nos données par rapport à ceux de l'Atlantique de NE collectées par PRIOL (1944), indique que le Germon tyrrhéen présente la tête un peu plus allongée et la deuxième nageoire dorsale placée un peu plus à l'arrière. La nageoire pectorale est moins développée, d'une manière analogue à ce qui LA TOURASSE (1966) avait observé sur le Germon de la Mer Ligurienne (Fig.1).

Nous avons entrepris une étude préliminaire, par lecture

(*) Etude conduite sous contribution budgétaire du Conseil National des Recherches, Rome, project finalisé "Océanographie et Fonds marins", subproject "Ressources Biologiques".

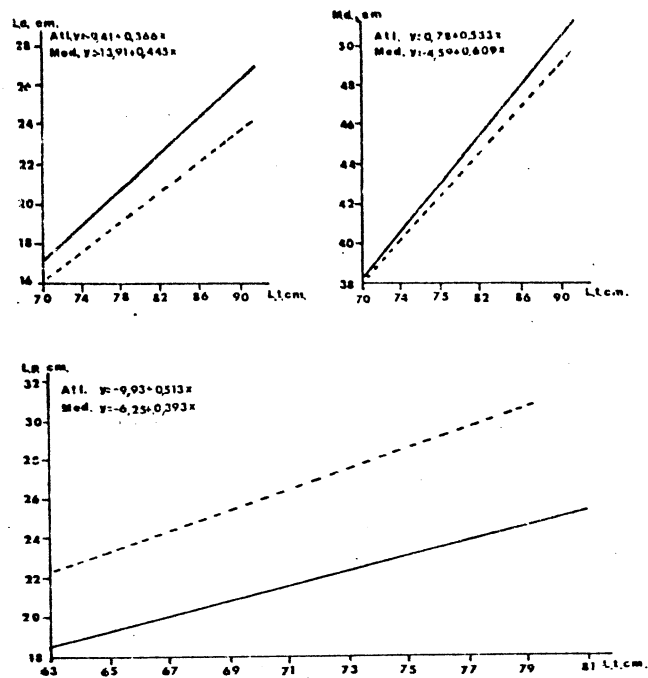


Fig. 1 - Comparaison de quelques paramètres morphologiques du Germon de la Méditerranée (—) et de l'Atlantique orientale (-----).

LC = longueur de la tête; MD_2 = distance du museau à la 2ème nageoire dorsale; LP = longueur de la nageoire pectorale; Lt = longueur totale.

d'écaillés, sur l'âge de quelques lots de Germons adultes pêchés de Mai à Juillet 1979. Un individu subadulte de 45 cm, capturé exceptionnellement en Mai 1980, et un lot de jeunes de 32-42 cm pêchés en Novembre-Décembre 1978, ont été inclus.

Les résultats de nos observations sont présentés dans le Tableau 1 suivant.

Age	Ind.	Long. à la fourche			Poids		
		min.	max.	moy.	min.	max.	moy.
ans	no.	cm	cm	cm	kg	kg	kg
0.5	19	32.0	41.0	38.3	0.55	1.25	1.01
1	1	45.0	45.0	45.0	1.60	1.60	1.60
2	7	62.0	70.5	66.3	4.70	6.70	5.48
3	75	61.5	85.0	75.4	4.60	12.00	8.78
4	20	72.0	88.0	78.1	8.00	11.40	9.06

Tabelle 1

On remarque une grande amplitude de l'intervalle des valeurs de longueurs et de poids, surtout à la troisième année d'âge. Cet intervalle on peut le comparer à celui rapporté par BELL (1962) pour le Germon du Pacifique oriental.

Les jeunes Germons du lot que nous avons déjà considéré ont été capturés parmi des groupes de jeunes Thons rouges, *Thunnus thynnus* (L.), à peu près du même âge et de la même taille. Cela montre une identité étho-écologique et une croissance pareille et très rapide pour les deux espèces, au moins pendant les premiers 6 mois de vie.

Les lots de Germons adultes par nous observés comprenaient dans leur ensemble des individus de 61.5 à 88 cm en longueur et de 4.6 à 12.3 kg en poids. Ils représentent un échantillon typique des captures printanières-estivales de la pêche germonière tyrrhèneenne. Une présence occasionnelle de Germons bien plus grands, jusqu'à 25 kg en poids, a été parfois signalée par les pêcheurs dans la zone de mer considérée, au large des îles Eoliennes.

Une analyse des fréquences de tailles a été faite sur les lots de poissons adultes que nous avons eu à notre disposition (Fig.2). Les classes de longueur à la fourche plus fréquents ont été comprises entre 70 et 80 cm. Par rapport aux évaluations d'âges déjà exposées cela indique que la classe d'âge des trois années est la mieux représentée dans les captures.

Les paramètres de croissance, calculés selon la formule de Von Bertalanffy, ont été les suivants:

$$k = 0.4063; \quad L_{\infty} = 98.55; \quad t_0 = 0.6258$$

La courbe qui en dérive est très voisine aux valeurs moyens observés par lecture d'écaillés (Fig.3).

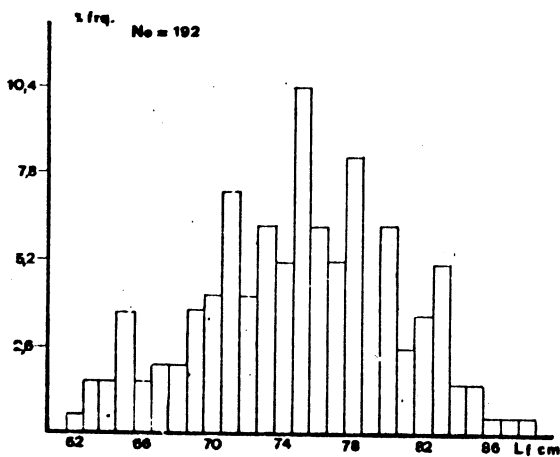


Fig. 2 - Histogramme des fréquences de tailles observées

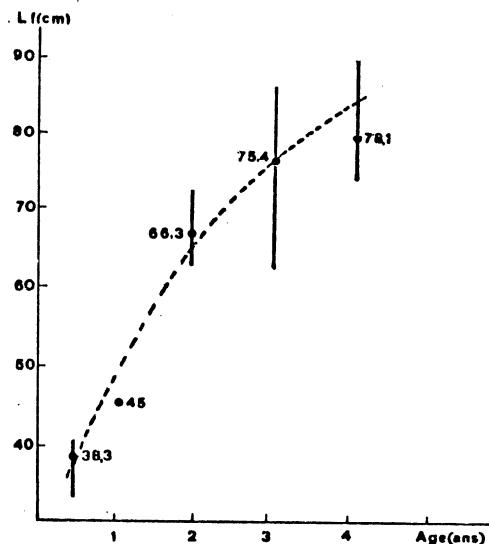


Fig. 3 - Corrélations âge-longueurs observées (—) avec valeurs moyens et courbe théorique de croissance.

Selon les valeurs comparées dans le Tableau 2, on peut supposer qu'il-y-ait une croissance analogue entre le Germon de la Méditerranée et ceux de l'Atlantique et du Pacifique.

Zone	Age (ans)				Param.de croiss.		
	1	2	3	4	k	L_{∞}	t_0
Pacifique BELL,1962	cm 56.4	cm 67.0	cm 75.4	cm 82.1	0.225	109	-2.27
Atlantique BARD.....1979	50	63	74	84	0.228	125	-0.99
Méditerranée Cette étude	47.6	64.6	75.6	83.5	0.406	98.5	-0.62

Tableau 2

Les Germons adultes observés pendant la saison printanière-estivale avaient toujours les gonades en une phase de maturité plus ou moins avancée. Selon nos observations, faites aussi par des méthodes histologiques et par des essais de fécondation artificielle, il en résulte pourtant que le Germon de la Méditerranée atteint sa première maturité sexuelle pendant la deuxième année de vie, à débiter d'une taille de presque 62 cm en longueur.

Dans l'Atlantique cette maturité est atteinte à l'âge de 5 ans et à une taille de 94 cm, selon BARD et AL.(1979).

BIBLIOGRAPHIE

- BARD F.X., COMPEAN-JIMENEZ J., 1979. Conséquences pour l'évaluation du taux d'exploitation du Germon (Thunnus alalunga) Nord atlantique d'une courbe de croissance déduite de la lecture de sections du rayon épineux. ICCAT Coll.Vol.Sci.Pan., 2(2):365-375;
- BELL R.R., 1962. Age determination of the Pacific Albacore of the California Coast. Calif.Fish and Game, 48(1): 39-48;
- LA TOURASSE G. (de), 1966. Le Germon de la Méditerranée se distingue morphologiquement de celui de l'Atlantique. Bull.Inst.Océan.Monaco, 66: 1-12;
- PRIOL E.P., 1944. Observations sur les Germons et le Thons rouges capturés par les pêcheurs bretons. Rev.Trav. Off.Sci.et Tech.Pêches Marit., 13(1-4): 387-439.