

Cette communication ne peut être citée sans autorisation préalable de l'auteur.

Conseil International pour
l'Exploration de la Mer.

C.M. 1975/G : 6
Comité des Poissons de fond(sud)

Caractéristiques biologiques de la Daurade (Sparus auratus, L.)
des côtes catalanes (NE de l'Espagne).

par
P. SUAUX^x et J. LÓPEZ^x



SUMMARY

Sparus auratus is common along the Mediterranean coasts and is exploited using a number of different fishing gear. Young specimens are to be found in quantity all the year round in the bay of Alfaques, South of the Ebro mouth; older individuals disperse along the coastal waters, but in winter they concentrate in deeper water.

The expresion $y = 0.01077 x + 0.05176$ relates length of fish (x) and length of scales (y). On the basis of such relation, following lengths (in mm) for the stated ages have been computed

l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7
170	247	298	348	393	428	461

The growth parameters, using Bertalanffy equation of growth, are $L_{\infty} = 621.94$ mm, $K = 0.171$ and $t_0 = -0.631$ years.

Spawning time is November and December. The fishes spawn for the first time at two years age, and as males; later on, most individuals switch sex.

The contents of the digestive tract gives evidence of a wide food spectrum, although food composition may be related to size

^x Instituto de Investigaciones Pesqueras
Paseo Nacional
BARCELONA, 3
Espagne

Sparus auratus, L. (= Chrysophrys aurata, Cuv. et Val.), espèce présente en la Méditerranée et dans l'Atlantique dès l'Angleterre jusqu'à les îles Canaries, est fréquente dans la région catalane, où est pêchée avec hameçons, filets maillants, chalut et filets trainants. La plus grande partie des exemplaires que nous avons étudié ont été capturés avec des tremails.

Pendant toute l'année on en trouve près de la côte, même dans les lagunes littorales excepté en hiver, quand, probablement en relation avec la maturité sexuelle et la ponte, elle se déplace à une plus grande profondeur. Au sud de l'embouchure du fleuve Ebro, à l'intérieur de la baie des Alfaques, généralement elle est abondante pendant toute l'année bien qu'il s'agit d'exemplaires jeunes, âgés de moins d'une année.

L'échantillonnage résulte très laborieux par cause de la grande ségrégation de tailles et de l'irrégularité des captures. Ont été étudiés 1571 exemplaires, dès janvier 1973 jusqu'à janvier 1974, distribués en échantillons mensuels.

Nous avons considéré comme taille totale du poisson la longueur prise dès le museau jusqu'à le point moyen entre les deux lobes de la nageoire caudale (longueur totale moyenne bilobulaire). Dans la figure 1 vient représentée la distribution des tailles, groupées en classes de 5 en 5 cm, dont la valeur centrale correspond au demi centimètre le plus prochain. Est à noter l'abondance d'individus mesurant entre 14 et 27 cm et surtout entre 15 et 18 cm, que correspondent à des poids entre 50 et 80 gr.

Pratiquement la totalité des exemplaires jeunes procèdent des pêches réalisées dans la baie des Alfaques où, d'autre part, sont rares les adultes, tandis que, en dehors, il s'arrive le contraire. Il semble que la nouvelle génération se concentre à l'intérieur de cet espace, où elle reste jusqu'à le moment qu'elle atteint une taille déterminée, à partir de laquelle peuplent toute la zone côtière.

Cette dernière génération apparaît dans les échantillons

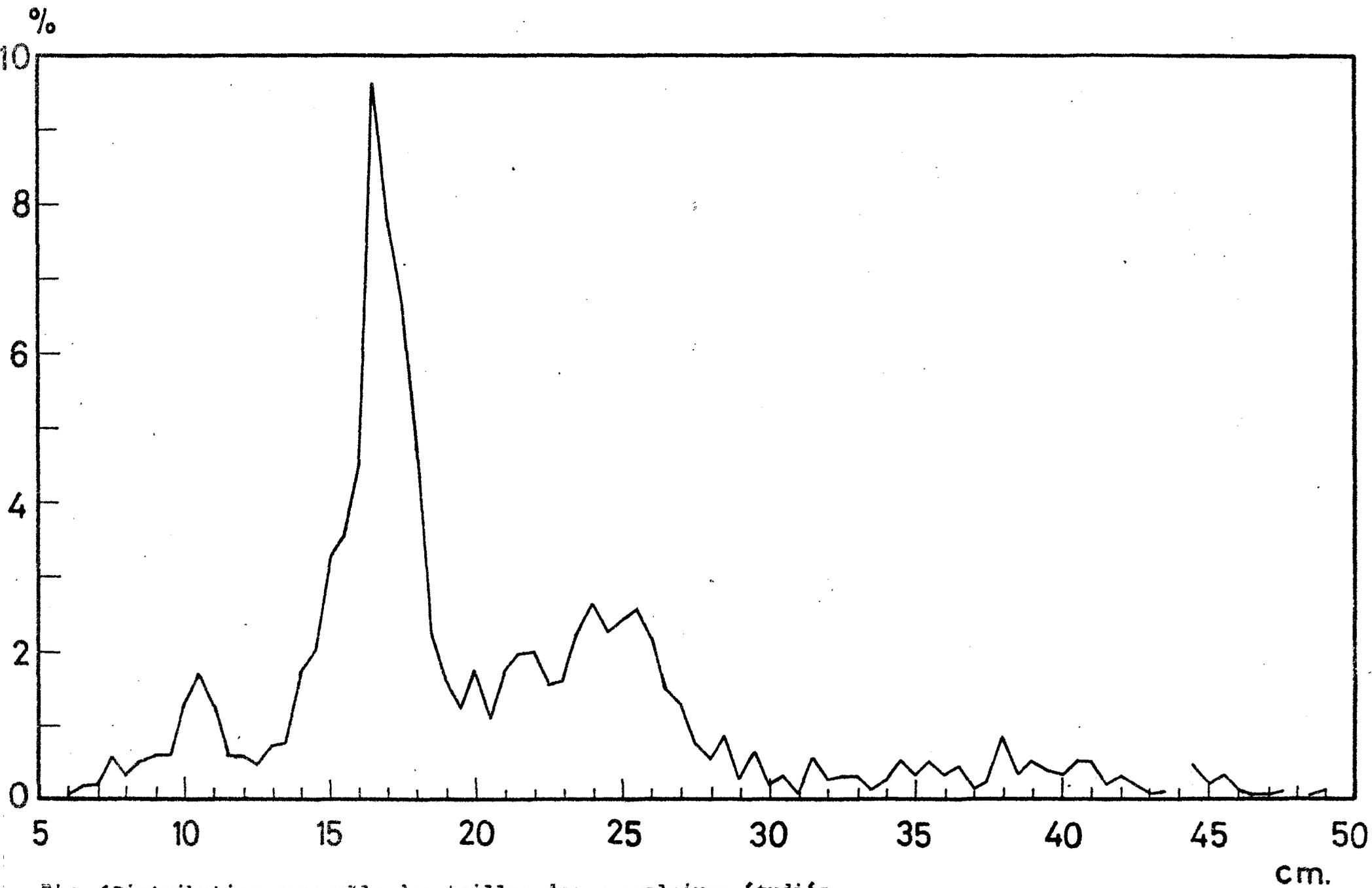


Fig.-1 Distribution mensuelle des tailles des exemplaires étudiés.

dans le mois de juin avec une valeur modale de 9-10 cm et en décembre, quand elle accomplit une année, atteint 17 cm. Aux deux années elle mesure 25 cm, 29 cm aux trois années et 34 aux quatre, n'étant pas possible de déduire les tailles aux âges supérieures à cause de la manque d'exemplaires plus âgés.

En faisant la lecture des écailles de 611 exemplaires nous avons pu identifier jusqu'à sept anneaux hivernaux et trouver la relation entre la longueur de l'écaille (y) et la taille du poisson (x) dont l'équation est $y = 0,01077 x + 0,05176$. Tenant compte des valeurs déduites au moyen de cette équation et de ceux qui correspondent aux tailles des poissons, nous avons déduit les tailles atteintes chaque année:

l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7
170	247	298	348	393	428	461 mm

Ces valeurs sont notablement inférieures à celles trouvées par autres auteurs parmi différentes populations méditerranéennes, bien qu'il faut signaler que la population étudiée par nous développe la totalité de son cycle biologique dans la mer, tandis que celles-là passent une partie de sa vie dans les lacunes littorales.

La relation entre la taille et le poids vient donnée par l'équation $P = 112 \cdot 10^{-7} \cdot L^{3,055}$, d'où nous avons calculé les poids correspondants à chaque âge et nous avons trouvé:

Années	1	2	3	4	5	6	7
Poids(gr)	73	227	404	650	938	1222	1528

Les constantes d'accroissement déduites au moyen de l'équation de Bertalanffy sont: $L_{\infty} = 621,94$ mm, $K = 0,171$ et $t_0 = -0,631$ années.

L'étude du cycle sexuel nous l'avons effectué au moyen de l'observation directe des gonades et à travers de l'index gonosomatique ($p \cdot 100/P$) (fig. 2), en déduisant que la maturation commence le mois de septembre et la ponte se donne pendant les mois de novembre et décembre. Les plus petits exemplaires mûrs ou en état de maturation que nous avons trouvés mesuraient 217 mm, ce que

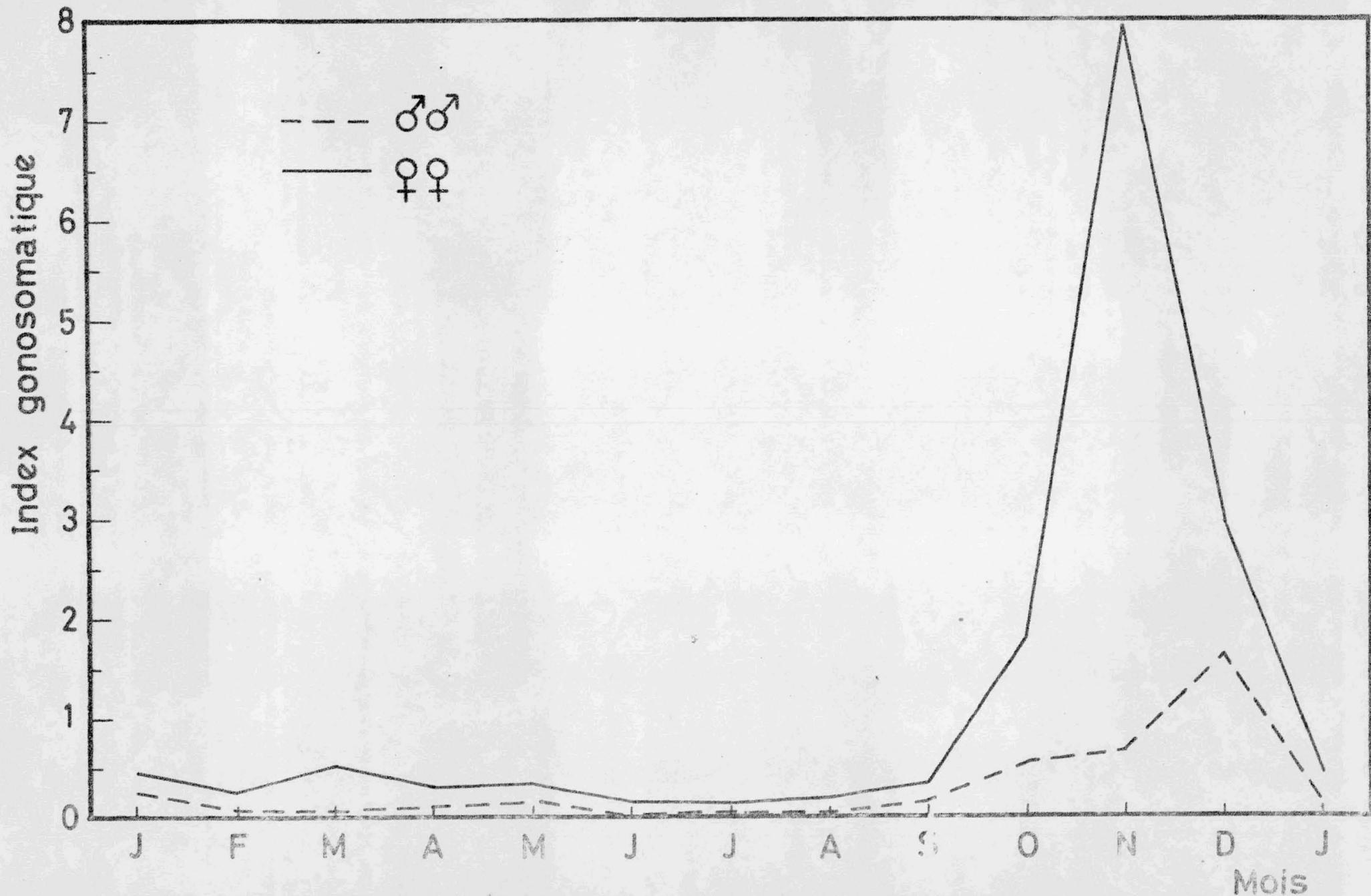


Fig. 2 Variation mensuelle des états sexuels.

nous permet arriver à la conclusion que cette espèce pond par la première fois quand elle accomplit les deux années.

De même qu'il s'arrive dans d'autres espèces, comme il a été cité par divers auteurs, la daurade subit une inversion sexuelle, tel que se représente sur la figure 3, en se transformant les individus, qui réalisent la première ponte comme mâles, en femelles bien que cette transformation peut ne se donner en la totalité des exemplaires après cette première ponte, mais seulement dans une grande majorité, tandis que les restants souffrent l'inversion après de successives pontes et même dans quelques uns n'arrive pas à se manifester.

L'analyse quantitatif des contenus gastrointestinaux montre que l'alimentation est plus intense à partir du mois de mai et elle diminue au mois de novembre en coïncidant avec le commencement de la ponte; l'étude de ces contenus met en évidence que la diète est très variée d'accord avec la taille du poisson. Dans les plus jeunes abondent les Polychètes et les Crustacés de petite taille tandis que les plus grands se nourrissent surtout de Mollusques Lamelibranches ou Gastéropodes et Crustacés spécialement Brachyours, ainsi que Echinodermes et Ascidiacés .

Il faut signaler la fréquence de l'apparition de sable, ce que confirme l'habitude de prendre les aliments du fond.

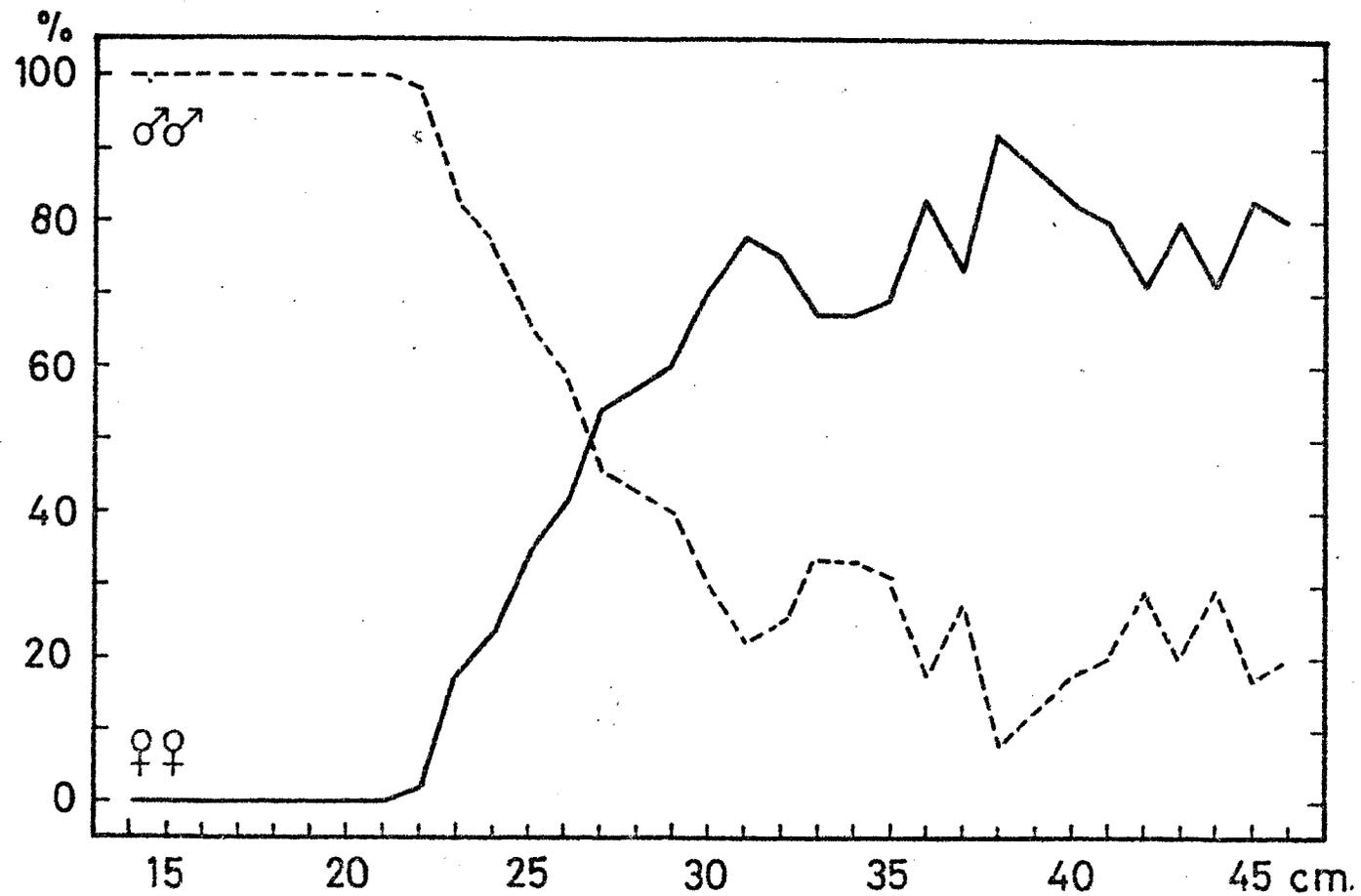


Fig. 3 Proportion de mâles et femelles, selon classes de taille.

BIBLIOGRAPHIE

- AUDOUIN, J.- 1962. La daurade de l'etang de Thau (Chrysophrys aurata (Linné)) Rev. Trav. Inst. Pêches Marit., 26(1):105-126
- COLMAN, J.A.- 1972. Food of Snapper, Chrysophrys auratus (Forster), in the Hauraki Gulf, New Zealand. New Zealand Journal of Mar. and Freshwater Res. 6(3):221-239.
- D'ANCONA, U.- 1950. Il differenziamento della gonade e l'inversione sessuale degli Sparidi. Arch. Ocean. Limnol., Anno VI, II-III:97-163.
- HELDT, H.- 1943. Études sur le Thon, la Daurade et le Muge. Bull. Stat. Océan. de Salambô, 1:1-40
- MATHIAS, P. y J. SALVY.- 1958. La daurade du bassin de Thau. C.I.E.S.M. Rapp. et Proc-verb. des Reunions, XIV (n.s.): 583-589.
- SUAU, P. y J. LÓPEZ.- 1975. Contribución al estudio de la biología de la dorada, Sparus auratus L. Inv. Pesq. (Sous presse).