

Cercetări marine	I.R.C.M.	Nr.15	141 - 148	1982
------------------	----------	-------	-----------	------

OBSERVATIONS SUR L'ESPÈCE *Sepia officinalis officinalis* DE LA ZONE DE L'ATLANTIQUE CENTRE-EST

Cornelia Maxim

Institut Roumain de Recherches Marines - Constanța

ABSTRACT:

There are presented the surveys on Sepia officinalis officinalis caught in the coastal waters of the I.R. of Mauritania, during May-September 1982. There are calculated mantle length on total weight and nidamental glands length on mantle length relationships, sex ratio and von Bertalanffy growth parameters.

Les recherches sur la structure par espèces des céphalopodes ont mis en évidence la présence de six espèces de seiches dans la zone nord-ouest africaine (2,7). Parmi celles-ci, l'espèce Sepia officinalis LINNE est mieux représentée, par ses deux sous-espèces officinalis et hierredda, dont la distribution géographique le long des côtes africaines est différente. Leurs aires de distribution se superposent devant la Mauritanie (7).

En dépit de nombreuses études et recherches portées sur cette espèce, il y a encore des aspects assez peu connus, tels que le rythme de croissance, la structure par classes de longueur et poids ou la maturation sexuelle.

Ce travail présente les résultats des observations effectuées sur la structure du peuplement de Sepia officinalis officinalis qui a été dominante dans les captures des navires de pêche roumaines, où l'on a trouvé aussi, dans un taux réduit, Sepia officinalis hierredda.

MATERIEL ET METHODE

On a analysé la population de Sepia officinalis officinalis à l'occasion de la pêche côtière roumaine le long des côtes de la Mauritanie entre les latitudes de 20°36'N et 19°36'N, localisée en deux zones de pêche: sud Cap Timiris et Cap Blanc. On a pêché aux profondeurs allant de 8 à 30 m, en utilisant, sans exception, le chalut de fond. On a analysé 1094 exemplaires. La longueur du manteau a été mesurée en millimètres, et les centralsisations ont été faites au centimètre voisin. Le poids a été mesuré à intervalles de 5 grammes. Le sexe a été déterminé par dissection, et le degré de maturation selon l'échelle I-IV (7). On a déterminé les sous-espèces conformément aux critères proposés par ADAM (1), et la croissance selon l'équation de von BERTALANFFY. Les relations taille-poids et longueur glandes nidamentales-longueur manteau ont été calculées selon la méthode des plus petits carrés, à partir de l'équation de puissance $G = aL^b$, où: G = le poids individuel en grammes; L = la longueur en centimètres; a et b = coefficients de croissance (9).

RESULTATS OBTENUS

FREQUENCE PAR CLASSES DE LONGUEUR

L'amplitude de variation des longueurs chez Sepia officinalis officinalis pendant toute la période (mai-septembre) (Fig.1) a été comprise entre 7 et 45 cm, les mâles ayant toujours des dimensions plus grandes que les femelles. Dans la zone Cap Timiris la longueur moyenne a augmenté de 10,9 cm/126 g au mois de mai à 14,4 cm/271 g en juin. La longueur moyenne des individus dans le secteur Cap Blanc a eu une diminution continue, depuis 17,2 cm/439 g en juillet à 16,5 cm/422 g au mois d'août, et à 14,11 cm/276 g en septembre, comme suite du taux élevé d'exemplaires jeunes de la première génération.

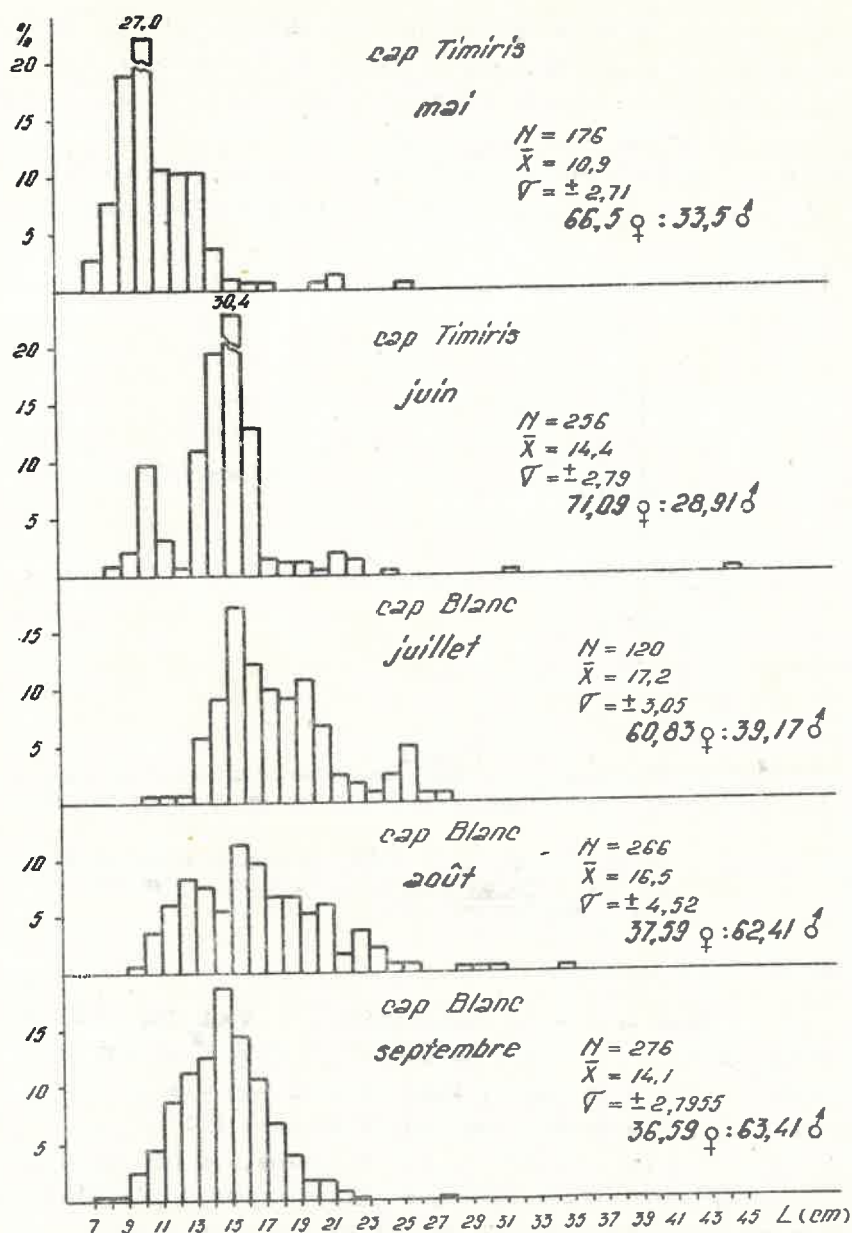


Fig.1 - Fréquence de distribution des longueurs chez Sepia officinalis officinalis, par mois et par secteurs de pêche, pendant la période mai - septembre 1982

Dans tout le secteur étudié on observe une distribution polymodale ayant un maximum évident à 15 cm de longueur et une valeur moyenne de 14,1 cm (Fig.2). Cette structure des longueurs diffère de celles obtenues par CORT et PEREZ-GANDARAS (4) et GUERRA (6), dû à la période différente d'observations et aux zones de recherche situées plus au nord dans le cas des auteurs cités.

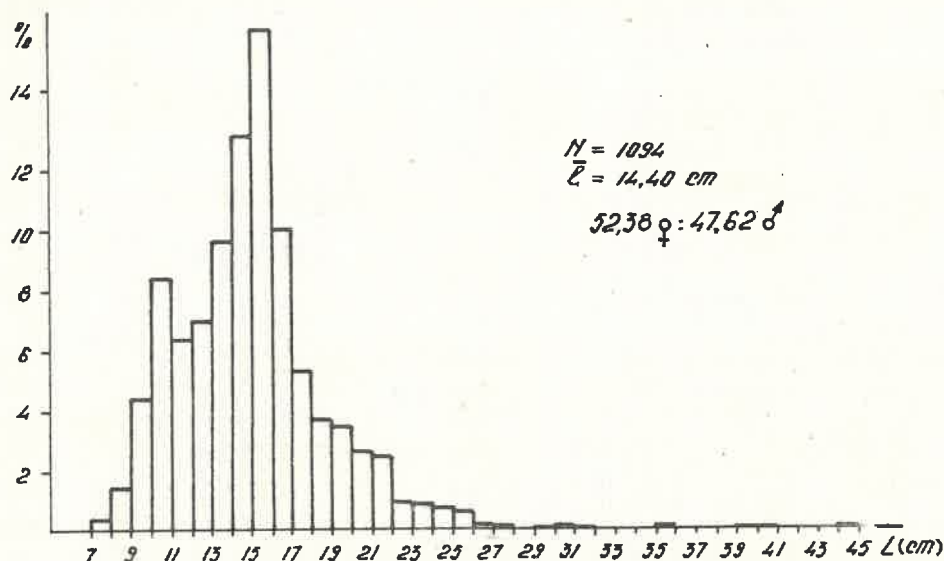


Fig.2 - Fréquence de distribution des longueurs chez Sepia officinalis officinalis capturée pendant la période mai - septembre 1982

RAPPORT ENTRE LES SEXES

Dans le secteur Cap Timiris le taux des femelles a nettement dominé celui des mâles (66,5% $\varnothing$: 33,5% σ en mai et 71,09% $\varnothing$: 29,91% σ au mois de juin). Dans la zone Cap Blanc, le rapport des sexes a subi des transformations d'un mois à l'autre. Si en juin ce rapport a été favorable aux femelles, 60,83% $\varnothing$: 39,17% σ , il devient nettement favorable aux mâles au cours des mois suivants, arrivant en septembre à 36,59% σ : 63,41% $\varnothing$ (Fig.1).

Pour toute la période analysée le rapport entre les sexes a la forme 52,38% $\varnothing$: 47,62% σ ($N = 1094$). GUERRA (6) trouve un rapport voisin (64,14% $\varnothing$: 35,86% σ , $N = 1004$) pour la même espèce, mais dans une zone située au nord.

RELATION LONGUEUR-POIDS

Pendant la période analysée, la relation longueur-poids que nous avons obtenue a la forme $G = 0,8359 L^{2,2042}$. Sa représentation graphique (Fig.3) indique une similitude avec celle résultée des mesures effectuées par CORT et PEREZ-GANDARAS (4) ($G = 0,1388 L^{2,2154}$), mais diffère de celle calculée par GUERRA (6) ($G = 0,1466 L^{2,9105}$) pour la même espèce, capturée dans la région nord COPACE.

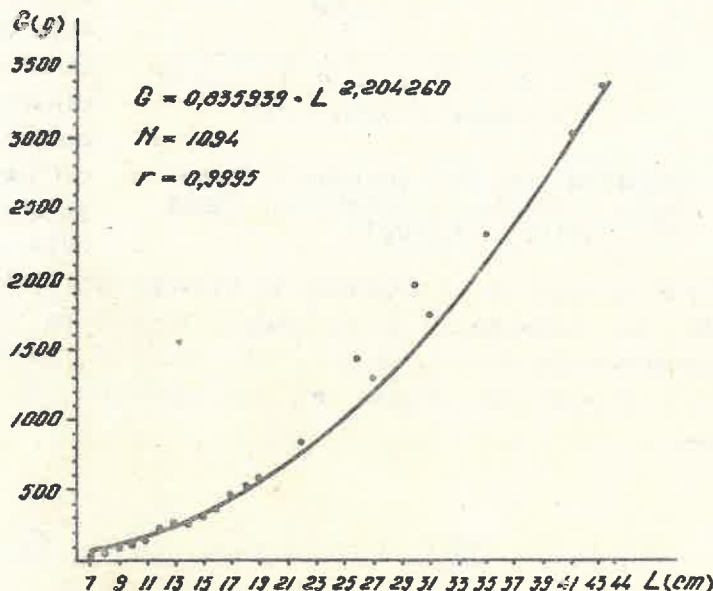


Fig.3 - Relation longueur - poids chez Sepia officinalis

RELATION LONGUEUR GLANDES NIDAMENTALES - LONGUEUR MANTEAU

Cette relation a été calculée pour les classes de longueur comprises entre 8 et 21 cm, et on a obtenu une équation ayant la forme:

$$L_{gn} = 0,337 L_m - 0,468 \text{ (Fig.4).}$$

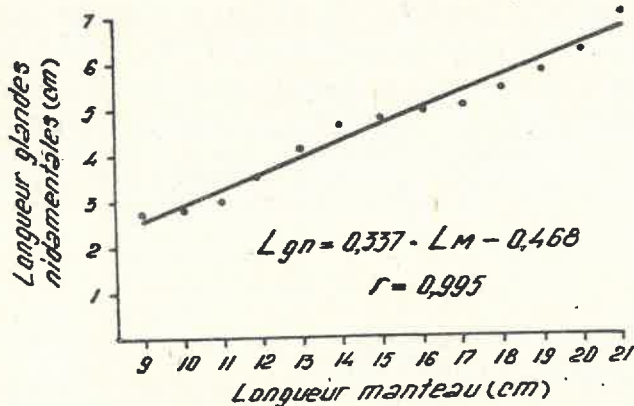


Fig.4 - Relation longueur glandes nidamentales - longueur manteau chez Sepia officinalis officinalis

et de ceux en train de maturation. Ce mélange des générations représente une conséquence de la longue période de reproduction (approximativement toute l'année), qui offre au stock un apport continu d'individus d'âges et, implicitement, de dimensions variées.

MATURATION

Au cours des mois mai, juin et juillet on observe la nette domination des femelles mûres et des mâles en phase de pré-maturation sexuelle (Fig.5). Dès le mois d'août, on constate l'apparition dans les captures des individus jeunes, à côté des adultes

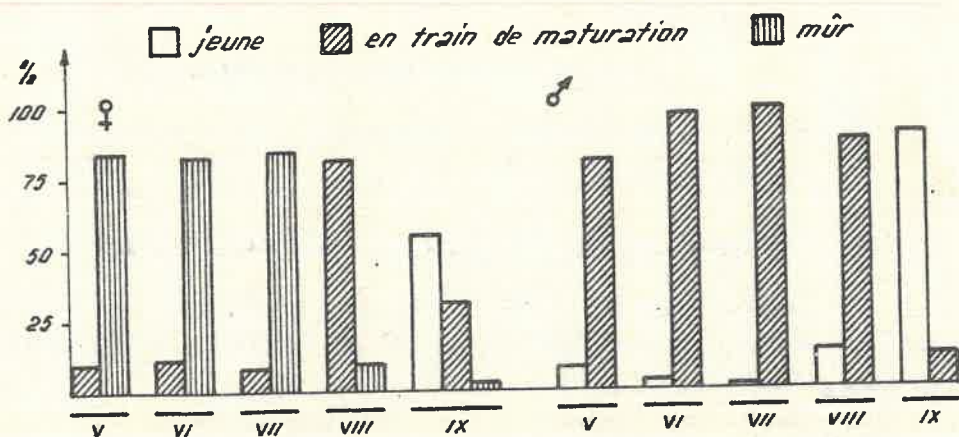


Fig.5 - Stades de maturation, par sexes et nombre d'exemplaires (%), chez Sepia officinalis officinalis capturée pendant la période mai-septembre 1982

CROISSANCE

La distribution des fréquences cumulées par classes de longueur, représentée sur un papier de probabilité (3) a mis en évidence la présence de trois valeurs moyennes des longueurs, respectivement 14,1 cm, 27,3 cm et 35,8 cm. Tenant compte du rythme de croissance présenté par MANGOLD-WIRZ (8), ainsi que des résultats

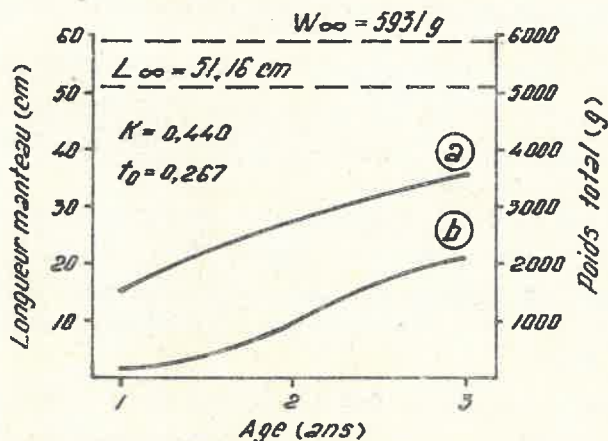


Fig.6 - Courbes de croissance en longueur (a) et poids (b) chez Sepia officinalis officinalis

cités par CORT et PEREZ-GANDARAS (4), nous avons considéré les longueurs obtenues correspondantes aux classes d'âge de 1+, 2+ et 3+. A l'aide de ces longueurs par classes d'âge et des poids moyens correspondants on a calculé les constantes de l'équation de croissance, dont voici les valeurs: $K = 0,440$;

$t_0 = 0,267$; $L_{\infty} = 51,16$; $W_{\infty} = 5931 \text{ g}$ (Fig.6).

BIBLIOGRAPHIE:

1. ADAM W., 1941 - Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge "Mercator". III(4), Cephalopoda. Mem. mus.r.Hist.Nat.Belg., sér.2, 21: 84 - 107.
2. CABRERA R.C.G., 1970 - Espèces du genre Sepia du Sahara espagnol. Rapp.P.-v.Réun.Cons.Int.Explor.Mer., 159: 132-139.
3. CASSIE R.M., 1954 - Some uses of probability paper in the analysis of frequency distributions. Aust. J.Mar. Freshw. Res., 5: 513 - 522.

4. CORT J.L., PEREZ-GANDARAS G., 1973 - Estudios de pesca de los cefalopodos (Octopus vulgaris, Sepia officinalis hierredda y Loligo vulgaris) del banco pesquero sahariano. Bol.Inst.Esp.Oceanogr., 173: 1-63.
5. GUERRA A., 1978 - Sobre Sepia officinalis del Atlantico Centro-oriental (26°10'N - 23°30'N). Rapp.du groupe de travail ad-hoc sur l'évaluation des stocks de céphalopodes. COPACE/PACE séries 78/II: 113 - 120.
6. GUERRA A., 1979 - Sobre Sepia officinalis del Atlantico centro-oriental (26°10'N - 23°30'N). Rapp.du groupe de travail ad-hoc sur l'évaluation des stocks de céphalopodes. COPACE/PACE séries 78/III.
7. HATANAKA H., 1979 - Geographical distribution of two subspecies of Sepia officinalis LINNE off the northwestern coast of Africa. Rapp.du groupe de travail ad-hoc sur l'évaluation des stocks de céphalopodes. COPACE/PACE séries 78(II): 41 - 43.
8. MANGOLD-WIRZ K., 1963 - Biologie des céphalopodes benthiques et nectoniques de la mer Catalane. Vie et milieu, 13: 1 - 385.
9. SNEDECOR G., 1968 - Metode statistice aplicate în cercetările de agricultură și biologie. București: 1 - 585.