

Dans le cadre des inventaires faunistiques du plancton du Liban, il est intéressant d'étudier les Hypérides qui, malgré leur faible biomasse, possèdent une grande richesse spécifique. Les résultats sont basés sur l'analyse d'un très grand nombre de prélèvements effectués au filet WP2 200 microns entre 1970 et 1990 en surface et en profondeur (600-0m) et en divers points de la côte libanaise (LAKKIS, 1990). Pour la détermination des espèces, nous avons eu recours aux travaux de CHEVREUX et FAGE (1925), SHIH et DUNBAR (1963), STEPHENSON (1918) et BOWMAN, (1978).

Sur les 40 espèces d'Hypérides recensées en Méditerranée occidentale (LAVAL, 1968a) et en Adriatique (HURE *et al.*, 1969), 25 sont trouvées dans les eaux libanaises, la plupart rencontrées dans des pêches profondes à l'état libre. LAVAL (1980) considère que les Hypérides parasitent les organismes gélatineux (méduses, siphonophores, salpes et doliolles) avec un choix préférentiel de l'hôte, selon l'espèce parasite. La plupart des espèces rencontrées ne présentent pas une distribution saisonnière particulière; elles sont plus fréquentes en surface durant la période hivernale d'homothermie (décembre-mars). Une seule espèce, *Tetrathyrus forcipatus* montre toutefois une population en juin. Les espèces les plus fréquentes sont : *Eupronoë minuta*, *Primno macropa*, *Lestrigonus schizogeneios*, *Phronima sedentaria* et *Vibilia armata*, les trois premières étant également les plus fréquentes en Adriatique méridionale. Sur les 25 espèces trouvées dans nos eaux libanaises, une seule, *Themisto obliqua*, n'est pas en Méditerranée occidentale et une espèce *Phronima sedentaria* serait commune avec la faune de la mer Rouge (HALIM, 1969). 18 espèces existantes sont aussi signalées dans l'Indo-pacifique (REPELIN, 1978). La liste complète et leur distribution saisonnière figurent au Tableau. En février, on note la richesse en espèces la plus élevée (15 en moyenne sur 20 ans), puis en juin (12). Par contre en été durant la période thermique chaude coïncidant avec la stratification hydrologique et la thermocline (juin-octobre), les pêches de surface sont pauvres en espèces, la plupart des Hypérides restant confinés aux couches plus profondes. D'ailleurs la plupart des individus pêchés dans la couche 50-0m sont surtout des juvéniles ou des immatures.

La pauvreté relative en espèces et en nombre d'individus chez les Hypérides, serait inhérente aux lacunes dans les méthodes de pêche. En effet les pêches profondes n'ont pas été fréquentes et régulières et les pêches superficielles n'ont apporté que très peu de spécimens. Par ailleurs la vie parasitaire implique des précautions particulières dans la pêche pour éviter le colmatage du filet qui provoque une détérioration des spécimens. Ainsi, d'après LAVAL (1980), les prélèvements des Hypérides devraient être effectués au moyen du filet Isaacs-Kidd ou par plongées, pêches nocturnes etc... De telles méthodes de pêche qui nous manquaient, auraient donné les résultats souhaités; chose que l'on tentera d'obtenir dans un avenir proche.

Liste et distributions saisonnières des Hypérides rencontrés dans les eaux libanaises entre 1970 et 1990.

ESPECES/ MOIS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	%Fréq.
SCINIDAE													
1-Scina Grassicornis (Fabr.)...	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	5
VIBILIIDAE													
2-Vibilia armata Bovallius...	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	33
3-Vibilia viatrix Bovallius...	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	25
PARAPHRONIMIDAE													
4-Paraphronima crassipes Cl.	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
HYPERIIDAE													
5-Lestrigonus schizogenes Steb.	x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	x	x	42
6-L. latissima Bovallius....	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
7-Hyperioides longipes Chev.	-	x	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	25
8-Themisto obliqua (Krøyer)...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	17
LYCAEIDAE													
9-Lycaea pulex Marion.....	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	25
PHRONIMIDAE													
10-Phronimopsis spinifera (Cl.)	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	25
11-Phronima atlantica Guérin...	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	25
12-Phronima sedentaria (Fors.)	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	25
13-Phronimella elongata (Claus)	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	17
PHROSINIDAE													
14-Anchylomera blossevillei ME	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	8
15-Prosina semilunata Risso...	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
16-Primno macropa (Guérin)...	-	x	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	50
LYCAEOPSIDAE													
17-Lycaeopsis themistoides Cl.	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
18-Eupronoë minuta Claus....	x	x	-	-	-	x	-	-	-	x	x	-	50
19-Eupronoë maculata Claus...	x	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	25
BRACHYSCALIDAE													
20-Brachyscalus crusculum Bate	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
OXYCEPHALIDAE													
21-Oxycephalus piscator M.-Ed.	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
22-Rhabdosoma brevicaudatum St.	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
PLATYSCALIDAE													
23-Platyscalus serratulus Steb.	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
24-Amphithyrus sculpturatus S.	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	17
25-Tetrathyrus forcipatus Cl.	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	25

REFERENCES

BOWMAN T.E., 1978.-*Smithsonian Contrib. Zoology*, 275, 23p.
 CHEVREUX E. et FAGE L., 1925.-*Faune de France*, 9: 1-488.
 HALIM Y., 1969.-*Océanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.*, 7:231-275.
 HURE J., SCOTTO DI CARLO B. et BASILE A., 1969.-*Publ. Staz. Zool. Napoli*, 37.
 LAKKIS S., 1990.-*Bull. Inst. Océanogr. N° Special* 7:79-89.
 LAVAL P., 1968a.-*Arch. Zool. exp. gén.*, 109:25-67.
 LAVAL P., 1980.-*Océanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.*, 18:11-56.
 REPELIN R., 1978.-*Travaux et Documents. ORSTOM*, 86:1-381.
 SHIH C.T. and DUNBAR M.G., 1963.-*CIEM, Fiches d'ident. Zool.*, 104.
 STEPHENSON K., 1918.-*Rep. Dan. oceanogr. Exped. Médit.*, II, Biol. D, 2:1-70.

Travail subventionné par UNEP/FAO, Programme MEDPOL, Phase II.

Dans nos inventaires faunistiques du zooplancton du Liban, 10 espèces de Chaetognaths sont mentionnées avec une prédominance de *S. friderici* (85%) suivie de *S. enflata* (10%) (LAKKIS, 1977). Etant donné l'importance de ces deux espèces, il était intéressant de connaître les variations biométriques de la taille et des ovaires au cours d'un cycle annuel.

Deux lots de 500 individus chacun ont été triés dans les échantillons planctoniques prélevés au filet WP2 de 200 microns en plusieurs stations côtières et au large en traits de surface et verticaux (50-0m) entre 1988 et 1989 (LAKKIS, 1989). Ces spécimens ont fait l'objet de mesures biométriques concernant la longueur totale (LT) et les ovaires (OV), ainsi que le rapport entre ces deux variables.

Sagitta friderici Ritter-Zahony, 1911. La répartition saisonnière présente 3 pics annuels, le plus important étant en avril-mai (50 ind./m³); les deux autres sont observés en septembre et en février. Des individus sexuellement mârs persistent en février et mars pour donner une population printanière de taille 7-8mm et une autre estivale entre 6 et 7mm en juillet-août. En septembre, la taille moyenne est la plus petite de l'année (6mm). Des individus de grande taille sexuellement mârs réapparaissent en octobre-novembre; alors que la population de décembre est hétérogène comprenant des individus jeunes ainsi que des adultes (Fig.1). Ce cycle annuel chez *S. friderici* est comparable à celui trouvé dans les eaux d'Alexandrie (HALIM et GUERGUESS, 1973). Les 5 groupes de taille les plus fréquents rencontrés sont ceux de 6, 7, 8, 9 et 10mm (Moyenne 8,5mm); les tailles supérieures à 10mm ne représentent que 3% de l'ensemble de la population (Fig.2). Le rapport % Ov/LT qui est un critère morphométrique et sexuel est plus grand chez la population de la Méditerranée orientale (9-15%) que celle de l'Atlantique marocain où il est 3-10% (FAURE, 1952). Une légère baisse de ce rapport est notée dans les deux secteurs pour l'intervalle de taille 11-13mm en Atlantique et 10-12mm dans les eaux libanaises (Fig. 3.). Le tableau suivant montre les variations mensuelles de ce rapport :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
X LTmm	8,3	10	11,1	9,6	8,2	7,9	7	7,1	6,1	8,4	8,9	8,2
%Ov/LT	4	19	13	12	13	12	13	13	12	16	12	12

Sagitta enflata Grassi, 1881. Quatre pics annuels d'abondance sont observés dont le principal en mai-juin (80 ind./m³) et 3 autres modérés en février, septembre et décembre (Fig. 4). Rappelons que *S. enflata* a une affinité pour les eaux chaudes (FURNESTIN, 1957), d'où son développement estival. A ces 4 pics d'abondance correspondent 4 groupes de taille dont la moyenne est supérieure à 16mm. Les groupes de taille les plus fréquents sont ceux situés entre 16 et 18mm, les tailles les plus grandes étant observées en février et novembre (20 et 30mm), mais avec des variabilités beaucoup plus grandes que pour les groupes de taille plus petite (Fig. 5). Les tailles les plus grandes représentent 12% de l'ensemble de la population. La majorité des individus examinés (60%) sont à ovaires courts, comme c'est le cas pour la population méditerranéenne (FURNESTIN, 1957). Les variations mensuelles du rapport % Ov/LT donnent les résultats suivants :

MOIS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
X LTmm	14,5	20,3	17,5	18,5	17,5	15,6	15	15,5	14,3	12,9	18,5	15,5
%Ov/LT	4	8	5	3	9	7	7	6	5	3	4	4

Conclusion. La population de *S. friderici* dans les eaux libanaises est caractérisée par des ovaires plus longs que ceux de l'Atlantique; cette différence serait due à des facteurs biogéographiques et hydrologiques différents dans les deux secteurs. Alors que *S. enflata* est à ovaires courts comme la population méditerranéenne. Les deux espèces présentent la taille maximale en hiver et en automne.

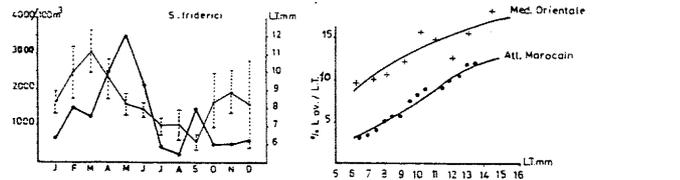


Fig. 1 et 4. Variations mensuelles de l'abondance et de la taille chez *S. friderici* et *S. enflata* (n=500 ind.)

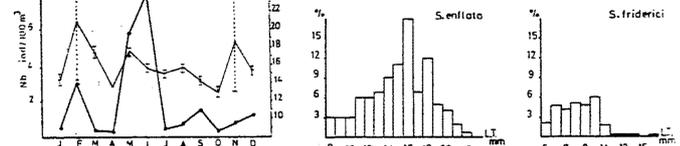


Fig. 2. Histogramme de fréquence de la taille chez *S. friderici* (n=500 ind.)
 Fig. 3. Histogramme de fréquence de la taille chez *S. enflata* (n=500 ind.)

REFERENCES

FAURE W.L., 1952.- *Vie et Milieu*, III (1) : 25-43.
 FURNESTIN M.L., 1957.- *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, 21(1/2) :1-356.
 HALIM Y. et GUERGUESS S.K., 1973.- *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 21(8) : 493-496.
 LAKKIS S., 1977.- *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 24 (10) : 137-138.
 LAKKIS S. et ZEIDANE R., 1989.- *Leb. Sci. Bull.*, 5 (2) : 17-42.