

Jacqueline GOY\*, Sami LAKKIS\*\* et Raimonde ZEIDANE\*\*

\* MNHN, 43 rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05 (France)

\*\* Centre de Recherches Marines, CNRS, Faculté des Sciences, U.L., B.P. 123, Jounieh (Liban)

Samples from the coasts of Liban contain 50 species of Medusae. Actually, 64 species are known from the eastern Mediterranean Basin, 10 with indo-pacific repartition (thick written in the list).

Depuis longtemps, on constate un déséquilibre dans la connaissance faunistique des deux bassins de la Méditerranée. La localisation des missions océanographiques et la position des laboratoires de recherches expliquent l'abondance des observations dans la partie occidentale. Aussi, toutes les données, même ponctuelles, sur la partie orientale deviennent très précieuses car elles comblent une lacune et sont susceptibles d'orienter des travaux dans ce secteur.

L'exemple est fourni par l'étude des méduses. Cinq publications, en vingt ans, apportent enfin quelques précisions sur le peuplement du bassin oriental. Dowidar et El Maghraby (1970, 1983) citent 17 espèces au large d'Alexandrie; Lakkis et Zeidane (1971, 1985) en citent 23 au nord de Beyrouth et Schmidt (1973) 15 dans une zone s'étendant à l'est du 26° E. Dans les échantillons pêchés en un an sur les côtes du Liban, 50 espèces ont été répertoriées dont 23 nouvelles dans ce secteur. Ces analyses font ressortir la richesse du Bassin Oriental avec 64 espèces connues. L'ensemble de ces travaux s'accorde sur les 2 périodes d'abondance: avril-mai et fin septembre, et fait ressortir le caractère tempéré et chaud de la majorité des espèces dont certaines ont une affinité avec la faune de l'Océan Indien (en gras dans la liste).

Liste des espèces	Dowidar	Schmidt	Lakkis et al.	Liban
<i>Diphyria ophiogaster</i>			x	x
<i>Sarsia eximia</i>				x
<i>Sarsia gemmifera</i>				x
<i>Ectopleura dumortieri</i>	x			x
<i>Euphyra aurata</i>				x
<i>Euphyrsora bigelowi</i>		x		x
<i>Pilemona borealis</i>				x
<i>Zanclea sessilis</i>			x	x
<i>Zanclea costata</i>				x
<i>Cytaeis tetrastyla</i>				x
<i>Paracystaeis octona</i>			x	x
<i>Oceania armata</i>			x	x
<i>Turritopsis nutricula</i>	x	x		x
<i>Podocoryne carnea</i>			x	x
<i>Podocoryne minuta</i>				x
<i>Bougainvillea ramosa</i>	x			x
<i>Bougainvillea platygaster</i>				x
<i>Thamnostoma</i> sp.				x
<i>Amphinema dimema</i>				x
<i>Halitira formosa</i>				x
<i>Meryia tergestina</i>				x
<i>Nidula densicinctulata</i>			x	x
<i>Pandea conica</i>	x	x		x
<i>Kantiella enigmatica</i>				x
<i>Laodicea filijana</i>		x		x
<i>Laodicea undulata</i> sp. ocellata			x	x
<i>Ocellia</i> spp.	x	x	x	x
<i>Phialidium hemisphaericum</i>	x	x		x
<i>Pseudoclytia pentata</i>				x
<i>Cirrhovella tetranema</i>			x	x
<i>Eucheilota paradoxica</i>				x
<i>Eucheilota ventricularis</i>			x	x
<i>Lovenella cirrata</i>	x			x
<i>Phialella quadrata</i>		x		x
<i>Eirene viridula</i>		x	x	x
<i>Helicocoryna schultzei</i>				x
<i>Eutima mira</i>	x	x		x
<i>Eutima gracilis</i>				x
<i>Aequorea aequorea</i>	x			x
<i>Aequorea conica</i>				x
<i>Rhoeris carina</i>			x	x
<i>Gosses corynetes</i>	x			x
<i>Pocella oligonema</i>				x
<i>Prosopelella ornata</i>				x
<i>Geryonia prosopeleidis</i>		x	x	x
<i>Lirioda tetraphylla</i>		x	x	x
<i>Hallitraghes juvenilis</i>				x
<i>Aglaurea hemistoma</i>		x	x	x
<i>Pantachegon haeci</i> sp. n.		x		x
<i>Persa incincta</i>				x
<i>Rhopilemona lunareum</i>	x			x
<i>Rhopilemona velatum</i>		x	x	x
<i>Smittinea eurygaster</i>				x
<i>Tetrorchis erythrogaster</i>			x	x
<i>Salmundella orienticulata</i>		x	x	x
<i>Cunina octonaria</i>		x		x
<i>Cunina</i> sp.			x	x
<i>Solmissus albescent</i>				x
<i>Nautilithe punctata</i>	x			x
<i>Pelagia noctiluca</i>				x
<i>Aurelia aurita</i>	x			x
<i>Cotylorhiza tuberculata</i>			x	x
<i>Rhizostoma pulmo</i>				x
<i>Cassiopea andromeda</i>				x
TOTAL	17	15	23	49
				dont 21 nouvelles

Dowidar N.M. and El-Maghraby, 1970 - The neritic zooplankton of the South Eastern Mediterranean at Alexandria. Bull. Inst. Oceanogr. Fish, 1: 227-273.

Dowidar N.M., 1983 - Medusae of the Egyptian Mediterranean waters. Workshop on Jellyfish Blooms in the Mediterranean. Athens, 1983: 9-16.

Lakkis S., 1971 - Contribution à l'étude du zooplancton des eaux libanaises. Mar. Biol., 11 (2): 138-148.

Lakkis S. et Zeidane R., 1985 - Les Hydroméduses des eaux néritiques libanaises. Rapp. Proc.-verb. Comm. int. Mer Médit., 29 (9): 179-180.

Schmidt H.E., 1973 - Hydromedusae from the Eastern Mediterranean Sea. Israel Jour. Zool., 22: 151-167.

## Vingt ans d'observations sur le plancton des eaux Libanaises : comparaison avec le plancton de la mer Rouge

Sami LAKKIS

Centre de Recherches Marines, CNRS, Faculté des Sciences, Université Libanaise, B.P. 123, Jounieh (Liban)

Les données sur le plancton du secteur libanais sont relativement récentes. Avant 1968, elles étaient presque inexistantes (Lakkis, 1971). Depuis cette date, des prélèvements quasi mensuels sont effectués au moyen de filets planctoniques standards de différentes mailles (50, 200, 300 et 500 microns) en plusieurs stations côtières et au large de la côte libanaise ayant pour but d'étudier la composition et les cycles annuels ainsi que les variations d'abondance saisonnières des différents groupes du Phytoplancton et du Zooplancton. Les résultats ont été rapportés par étapes suivant l'avancement des recherches (Lakkis, 1973, 1976, 1980, 1983, 1984; Lakkis et Novel-Lakkis, 1981, 1985). Dans cette note, nous présentons une synthèse de la composition et de la répartition du plancton libanais avec une comparaison générale avec le plancton de la mer Rouge, fondée sur les espèces indo-pacifiques et érythréennes migratrices formant des éléments importants du plancton levantin.

Le secteur libanais est caractérisé par un plateau continental étroit une eau à salinité élevée (moyenne S=39,20‰) et une température variant en surface entre 16°C en février et 30°C en août. La circulation générale comprend un courant de surface sud-nord parallèle à la côte, duquel se détachent des courants cycloniques locaux, suivant la configuration topographique de celle-ci. Le plancton des eaux libanaises est de type méditerranéen tempéré avec une certaine affinité subtropicale due aux conditions hydrologiques locales, notamment T°C, S‰ ainsi qu'aux apports d'espèces indo-pacifiques et érythréennes venues au cours des années des formes endémiques du Bassin Levantin. En effet, l'influence du canal de Suez sur la faune et la flore planctoniques est prépondérante, car l'émigration vers la Méditerranée orientale est quasi continue. Par ailleurs, la régularisation des eaux du Nil depuis 1965 par le Haut Barrage d'Assouan semble avoir des répercussions sur l'écologie entière du Bassin Levantin.

Au tableau I, nous présentons les données relatives à la composition et à l'abondance saisonnière des différents groupes planctoniques ainsi que le nombre d'espèces présentes en comparaison avec le plancton de la mer Rouge et du canal de Suez. Les espèces indo-pacifiques et érythréennes présentes dans les eaux libanaises suscitent un intérêt écologique particulier. On distingue les espèces qui forment des populations, surtout entre août et novembre; citons parmi elles *Myas coarctatus*, *Ceratum egyptiacum*, *Rhabdonella valdesiata*, *Tintinnopsis* spp., *Labidocera pavo*, *Corycaeus minimus indicus*, *Tetrorchis erythrogaster*, *Leucifer hansenii*, *Albunea carabus*, *Cassiopea polypoides*. Un autre groupe d'espèces indo-pacifiques est formé d'espèces présentes dans nos eaux levantines en petit nombre, mais d'une façon régulière et toujours durant la même période août-novembre. Parmi celles-ci, signalons *Propylectella perpusilla*, *Protorhabdonella simplex*, *Labidocera pectinata* group, *Labidocera madurae*, *Calanopia elliptica*, *C. media*, *Acartia fossae*, *Palaemonidae* spp., *Processa* spp., *Stenopus hispidus*. Les espèces phytoplanctoniques d'origine érythréenne présentes dans les eaux levantines montrent leur poussée saisonnière en août contrairement aux espèces méditerranéennes dont le pic printannier en avril-mai est régulier. Les tintinninides et les espèces zooplanctoniques d'origine érythréenne et indo-pacifique ont toujours leur pic saisonnier entre octobre et novembre lorsque les conditions hydrologiques locales coïncident avec celles de la mer Rouge: température 26°C, salinité 39,30‰. Par ailleurs, la majorité des espèces migratrices présentes dans les eaux levantines sont plus fréquentes dans les eaux du large ainsi que dans les prélèvements verticaux; seule la grande schyphoméduse *Cassiopea polypoides* se rencontre dans les eaux côtières et portuaires entre août et septembre.

En conclusion, on peut dire qu'environ 50% des espèces microplanctoniques et 37% des espèces zooplanctoniques sont communes aux deux milieux marins, Bassin Levantin et mer Rouge (Halim, 1969; Lakkis, 1980; Dowidar, 1985). Il est évident que ces formes indo-pacifiques et érythréennes, qui ont pu migrer à travers le canal de Suez, sont devenues pour la plupart des espèces endémiques étant donné les conditions hydrologiques favorables dans le Bassin Levantin.

Tableau I. Données comparatives entre le plancton des eaux libanaises (Bassin Levantin) et celui de la mer Rouge (moyennes générales).

GROUPES	Nomb. d'esp.	Espèces communes	hiver	Print.	Etd.	Aut.	% relat.
Diatomées (cel/l)...	107	31	60000	250000	15000	75000	70%
Dinoflagellés (l/l)...	157	63	10000	35000	20000	23000	30%
Foraminifères (N/m <sup>3</sup> )...	5	7	20	45	75	68	-
Acartia (N/m <sup>3</sup> )...	4	7	10	20	30	32	-
Radiolaires (N/m <sup>3</sup> )...	3	7	1500	2400	1800	2000	-
Tintinninides (N/m <sup>3</sup> )...	76	31	6000	15000	11000	16000	-
Copepodes (N/m <sup>3</sup> )...	57	51	1600	6000	2000	1500	61%
larves de Copepodes...	106	7	10	35	1100	50	8%
Ichtyoplankton...	50	8	22	18	13	33	-
Méduses...	37	10	11	20	13	18	24%
Siphonophores...	26	14	10	27	9	383	21
Amphipodes...	28	2	1	2	2	2	-
Apseudoscalopes...	13	8	91	394	230	85	55%
Chaetognaths...	10	5	46	175	107	174	41%
Pteropodes...	8	5	18	108	20	6	12%
Cladocères...	6	3	1	178	765	185	41%
Ostracodes...	4	5	3	1	2	2	-
Solpes...	3	1	2	23	3	3	12%
Dolioles...	3	2	1	1	1	1	-
Ctenophores...	3	2	3	2	1	3	-
Bupillia de Ctenophores...	2	2	156	58	48	18	35%
larves de Ctenophores...	2	2	10	570	250	15	65%

### Références.

- DOWIDAR, N.M., 1985 - Rapp. Comm. int. Mer Médit., 29 (9), 239-243.  
 HALIM, Y., 1969 - Mar. Biol. Ann. Rev., 7, 231-276.  
 LAKKIS, S., 1971 - Mar. Biol., 11, 138-148.  
 LAKKIS, S., 1971b - Thal. Jugosl., 7 (1), 159-170.  
 LAKKIS, S., 1976 - Acta Adriatica, 18, 39-53.  
 LAKKIS, S., 1980 - Khartoum Symposium on Red sea, UNESCO publ. vol. II, 502-525.  
 LAKKIS, S., 1983 - Thèse Doct. d'Etat, Univ. Paris VI, 504p.  
 LAKKIS, S., 1984 - Crustaceana, Suppl. 7, 286-304.  
 LAKKIS, S. & V. NOVEL-LAKKIS, 1981 - Journal Plankton Res., 3, 123-136.  
 LAKKIS, S. & V. NOVEL-LAKKIS, 1985 - Leb. Sc. Bull., 1, 32-48.