

Les Archéogastéropodes (Mollusca - Gastropoda) du littoral Turc de la Mer Egée

Bilal ÖZTÜRK et Zeki ERGEN

*Université d' Egée, Faculté des Produits Aquacôle,
Département des Sciences Fondamentale, Bornova – Izmir, Turquie
E - mail: ozturk@sufak.ege.edu.tr ; ergen@sufak.ege.edu.tr*

En vue d'améliorer la connaissance des Archéogastéropodes du littoral Turc de la mer Egée, des prélèvements y ont été faits dans divers biotopes de 24 stations. Parmi les 31 espèces et les 5 sous-espèces identifiées, Jujubinus karpathoensis NORDSIECK, 1973 est nouvellement signalé pour la faune de Turquie; Gibbula rarilineata (MICHAUD, 1829) et Tricolia speciosa (von MUEHFELDT, 1824) sont nouveaux pour le littoral méditerranéen de la mer Egée, et 14 espèces et 1 sous-espèce sont nouveaux pour les côtes égéennes de la Turquie. Trois de ces espèces, Scissurella costata d'ORBIGNY, 1824, Sinezona cingulata (COSTA, O. G., 1861) et Jujubinus karpathoensis sont signalées pour la première fois du littoral du Nord de la mer Egée. L'analyse taxonomique est complétée par des données sur les particularités écologiques des espèces.

Mots - Clés: Archaeogastropoda, Mer Egée, Turquie, littoral

INTRODUCTION

La mer Egée (35° 41'N ; 23° 27'E) occupe une place importante dans l'écosystème méditerranéen, par sa structure géomorphologique et ses particularités hydrographiques et écologiques. Bien que cette région marine soit petite, elle constitue un bassin dont la variété biologique est considérable, lequel abrite environ 5000 espèces d'invertébrés (Gastéropodes compris) des eaux froides et chaudes (KOCATAŞ et BILECIK, 1992).

D'après SABELLI *et al.* (1990), 143 des 844 espèces de Gastéropodes Prosobranches de Méditerranée sont des Archéogastéropodes. KOUTSOUBAS *et al.* (1997) indiquent que, parmi les régions méditerranéennes, le bassin Méditerranéen occidental occupe la première

place avec ses 653 espèces de Prosobranches, et qu'il est suivi, avec 420 espèces de Prosobranches, par la mer Egée, au littoral accidenté et comportant un grand nombre d'îles et d'îlots. Mais c'est cette dernière qui, avec 73 espèces d'Archéogastéropodes, a le plus grand nombre de représentants de cet ordre signalé jusqu'à ce jour : 21 de ces espèces sont signalées par DEMETROPOULOS (1969), 49 par TORNARITIS (1987), 55 par BARASH et DANIN (1992) et 23 par ŠIMUNOVIĆ (1995).

Malgré les nombreuses recherches la systématique et les particularités écologiques de ces espèces du littoral méditerranéen (GAILLARD, 1953, 1954 a, b ; FISCHER-PIETTE et GAILLARD, 1959; GHISOTTI et MELONE, 1969, 1970, 1971, 1972, 1975; CHRISTIAENS, 1973; TORNARITIS, 1987; BARASH et DANIN,

1992; GIANNUZZI-SAVELLI *et al.*, 1994; ŠIMUNOVIĆ, 1995 ; BUZZURRO et GREPPI, 1996 *etc.*) le nombre de celles effectuées sur le littoral Turc de la mer Egée reste très limité. Ainsi, dans les principales recherches faites par FORBES (1844), KOCATAŞ (1978), AARTSEN et KINZELBACH (1990) et ÖZTÜRK et ERGEN (1999), le nombre d'Archéogastéropodes signalé n'est que de 19. C'est pour combler cette lacune, que le présent travail a été entrepris.

MATERIEL ET METHODES

Au total, les biotopes littoraux de 24 stations du littoral Turc de la mer Egée ont été prospectés (Fig. 1). Les échantillons ont été récoltés manuellement sur et sous les pierres et les roches, choisies au hasard dans les étages supralittoral et médiolittoral. Dans l'étage infralittoral supérieur, des substrats durs et des faciès d'algues : *Padina pavonica* (L) THIVY, 1960, *Cystoseira* spp., *Halopteris* spp; *Ulva rigida* C. AGARDH, 1824 et *Enteromorpha linza* (L) J. AGARDH, 1883 et de Phanérogames : *Posidonia oceanica* (L) DELILE, 1813, *Zostera* spp. et *Cymodocea nodosa* (UCRIA) ASCHERSON, 1869 ont été explorées en apnée jusque vers 6 mètres de profondeur. Des pierres et roches, ramassées au hasard entre la surface et 1 m de profondeur ont été immergées dans une solution de formol à 5% pour obtenir les espèces de petites dimensions. Des échantillons ont été récoltés quantitativement en utilisant un cadre de 20 x 20 cm.

La systématique des espèces déterminées a été donnée conformément à SABELLI *et al.* (1990).

De plus, on a mesuré la hauteur de coquille (h), le diamètre du dernier tour (D) chez les espèces en coquille spiralée; la grande longueur (D), la petite longueur ou la largeur (d) et la hauteur (h) chez les espèces ayant des coquilles coniques ou ovales non enroulées. On a alors calculé les valeurs moyennes (X) et les proportions h / D.

L'indice de fréquence (F) employé a été celui de SOYER (1970) : ($F = m \times 100 / M$), dans lequel m représente le nombre d'échantillonnages d'une

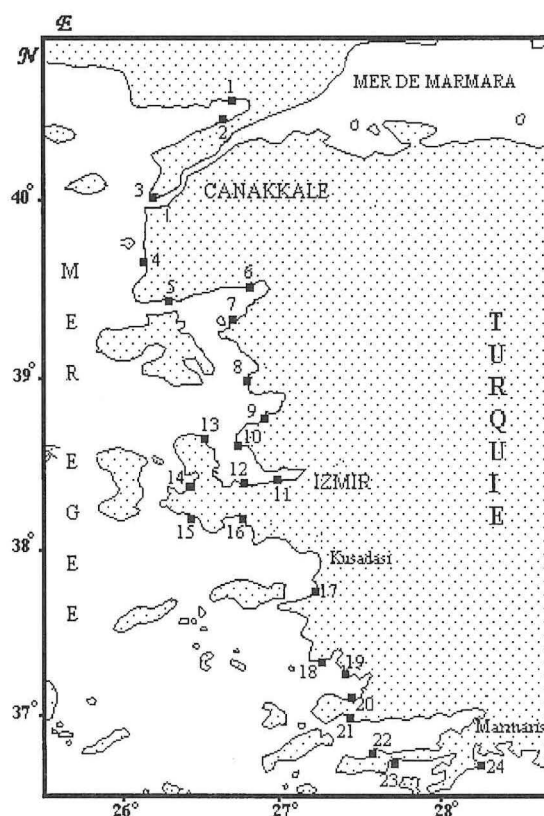


Fig. 1. Les stations d'échantillonnage

STATIONS

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. Sazlidere | 13. Karaburun |
| 2. Guneyli | 14. Ildir |
| 3. Anit (Canakkale) | 15. Alacati |
| 4. Odun Iskelesi | 16. Sigacik |
| 5. Behramkale | 17. Kusadasi |
| 6. Altınoluk | 18. Didim |
| 7. Ayvalik | 19. Gulluk |
| 8. Dikili | 20. Torba |
| 9. Sakran | 21. Bodrum |
| 10. Eski Foca | 22. Kormen Limani |
| 11. Inciralti | 23. Datca |
| 12. Urla | 24. Turunc |

espèce, et M le nombre total d'échantillonnages. Les résultats ont été appréciés selon l'échelle suivante : $F \geq 50$ diffus, $25 \leq F < 50$ continu, $F < 25$ rare. Par ailleurs, afin d'évaluer la similitude entre les stations, on a établi un dendrogramme sur la base de l'indice de similitude de SØRENSEN (1948) : ($I = 2C_{pq} / (n_p + n_q)$), dans lequel C_{pq} étant le nombre des espèces communes aux stations p et q, et n_p et n_q étant le nombre total d'espèces de ces stations.

RESULTATS ET DISCUSSION

Résultats systématiques

Nos 24 stations ont fourni 2608 individus appartenant à 3 ordres, 9 familles, 15 genres et 31 espèces avec 5 sous-espèces (Tableau 1). *Jujubinus karpathoensis* NORDSIECK, 1973 (Fig. 2) est une nouvelle signalisation pour la Turquie et il en est de même de *Gibbula rari-lineata* (MICHAUD, 1829) et *Tricolia speciosa* (Von MUEHFELDT, 1824) pour le littoral Egéen et Méditerranéen de la Turquie; 14 espèces et 3 sous-espèces sont nouvelles pour

les côtes égéennes de la Turquie. Les endémiques méditerranéennes sont au nombre de 14, et *J. karpathoensis* est endémique de mer Egée. Signalé pour la première fois par NORDSIECK (1973) sur le littoral de l'île de Karpathos, *J. karpathoensis* est représenté par 40 individus, en 5 de nos stations, à partir d'Eski Foca, en mer Egée du Sud. *Scissurella costata* d'ORBIGNY, 1824 et *Sinezona cingulata* (COSTA, O. G., 1861) sont, pour la première fois, signalées de mer Egée du Nord. Ainsi, le nombre des espèces rapportées de mer Egée du Nord atteint 60, alors que KOUTSOUBAS *et al.* (1997) signalaient 68 espèces d'Archéogastéropodes de mer Egée du Sud.

Tableau 1. Les espèces et leurs particularités: N = nombre d'individus, Max = dimensions du plus grand individu désigné ($h + D + d$), h/D = hauteur moyenne / diamètre moyen, S = étage supralittoral, M = étage mediolittoral, I = étage infralittoral, Z = Zoogéographie (A - Atlantique, M - Méditerranée, E - endémique de Méditerranée, Ee - endémique de la mer Egée), * - nouvelle pour la faune de Gastropoda de Turquie, ** - nouvelle pour le littoral méditerranéen et égéen de la Turquie, *** - nouvelle pour le littoral égéen de la Turquie, o - nouvelle pour la mer Egée du Nord

CLASSIFICATION	N	DIMENSIONS		STATIONS	ETAGE			Z
		Max (mm)	h/D		S	M	I	
DOCOGLOSSA								
Patellidae								
<i>Patella caerulea</i>	406	14x49x36	0.26	Toutes		+	+	AM
<i>Patella ulyssiponensis</i>	35	14x44x36	0.25	1, 2, 10,12, 18, 22		+	+	AM
<i>Patella rustica</i>	29	13x36x31	0.33	1, 2 5, 10, 17, 22	+	+		AM
NERITOPSINA								
Neritidae								
<i>Smaragdia viridis</i>	2	6.1 x 3.7	1.4	16, 21			+	AM
VETIGASTROPODA								
Fissurellidae								
<i>Diodora gibberula</i>	39	7 x 20 x 11	0.33	2, 3, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24			+	AM
*** <i>Diodora graeca</i>	2	8 x 18 x 12	0.44	5, 10			+	AM
** <i>Diodora italica</i>	6	27x54x38	0.38	3, 9, 10, 17, 21			+	E

Tableau 1. (suite)

CLASSIFICATION	N	DIMENSIONS		STATIONS	ETAGE			Z
		Max (mm)	h/D		S	M	I	
<i>Emarginula octaviana</i>	2	4 x 10 x 6	0.40	10, 24			+	AM
<i>Emarginula sicula</i>	1	5 x 11 x 8	0.45	21			+	AM
<i>Emarginella huzardii</i>	2	3 x 9 x 6	0.31	12, 24			+	AM
Scissurellidae								
^o <i>Scissurella costata</i>	13	0.820 x 1.0	0.77	5, 8, 12, 14, 17, 20, 24			+	AM
^o *** <i>Sinezona cingulata</i>	22	0.790 x 1.0	0.79	5, 8, 12, 16, 17 21, 23, 24			+	AM
Haliotidae								
<i>Haliotis tuberculata lamellosa</i>	59	11x48x31	0.22	5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24			+	E
Trochidae								
*** <i>Clanculus corallinus</i>	38	9.8 x 9.7	1.0	2, 3, 5, 8, 10, 13, 14, 17, 20, 21			+	AM
** * <i>Clanculus cruciatus</i>	86	10.6 x 9.5	1.0	2, 5, 6, 7, 8, 10 12, 14, 17, 18, 11, 19, 20, 21, 23, 24			+	AM
*** <i>Clanculus jussieui</i>	13	7.5 x 8.8	0.9	8, 10, 13, 16, 17, 20, 21			+	E
*** <i>Calliostoma laugierii laugierii</i>	25	9 x 8	1.2	3, 5, 10, 12, 14 20, 21, 23, 24			+	AM
*** <i>Gibbula adansonii adansonii</i>	865	7 x 6	1.0	Toutes (sauf station 4)		+	+	E
*** <i>Gibbula albida</i>	20	16 x 15	1.0	2, 12, 14				E
<i>Gibbula ardens</i>	39	10 x 9	1.1	2, 3, 5, 7, 9, 10 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24		+	+	AM
*** <i>Gibbula divaricata</i>	73	16.9 x 14.6	1.1	1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24		+	+	AM
*** <i>Gibbula fanulum</i>	3	11.3 x 9.2	1.2	3, 24			+	AM
** <i>Gibbula rarilineata</i>	19	10.3 x 10.9	0.9	1, 2, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 16, 21, 22, 23			+	E

Tableau 1. (suite)

CLASSIFICATION	N	DIMENSIONS		STATIONS	ETAGE			Z
		Max (mm)	h/D		S	M	I	
<i>Gibbula richardi</i>	45	14.7 x 16.3	0.9	2, 3, 4, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23	S	+	+	AM
*** <i>Gibbula turbinoides</i>	15	5.4 x 4.6	1.0	3, 13, 14, 21, 22, 24		+	+	E
*** <i>Gibbula umbilicaris</i>	43	10.9 x 11.9	1.0	1, 2, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23			+	E
<i>Gibbula varia</i>	54	10.1 x 10.8	0.9	2, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 23		+	+	AM
<i>Monodonta articulata</i>	135	23.5 x 17.9	1.2	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 22, 23			+	AM
<i>Monodonta turbinata</i>	180	24.3 x 23.9	1.0	Toutes (sauf station 4)			+	AM
<i>Jujubinus exasperatus</i>	41	8.7 x 6.6	1.3	2, 3, 6, 7, 10, 13, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24			+	AM
° * <i>Jujubinus karpathoensis</i>	40	4.4 x 4.0	1.2	10, 17, 19, 21, 24			+	Ee
*** <i>Jujubinus striatus striatus</i>	92	9.0 x 6.0	1.3	1, 2, 3, 7, 10, 12, 13, 16, 17, 21			+	AM
Collonidae								
<i>Homalopoma sanguineum</i>	2	5.2 x 5.6	0.9	24			+	AM
Tricoliidae								
<i>Tricolia pullus pullus</i>	134	7.8 x 4.5	1.5	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24			+	E
<i>Tricolia tenuis</i>	13	8.8 x 5.1	1.7	3, 10, 13, 14, 16, 19, 24			+	AM
** <i>Tricolia speciosa</i>	8	13.8 x 6.2	2.2	3, 7, 13			+	E

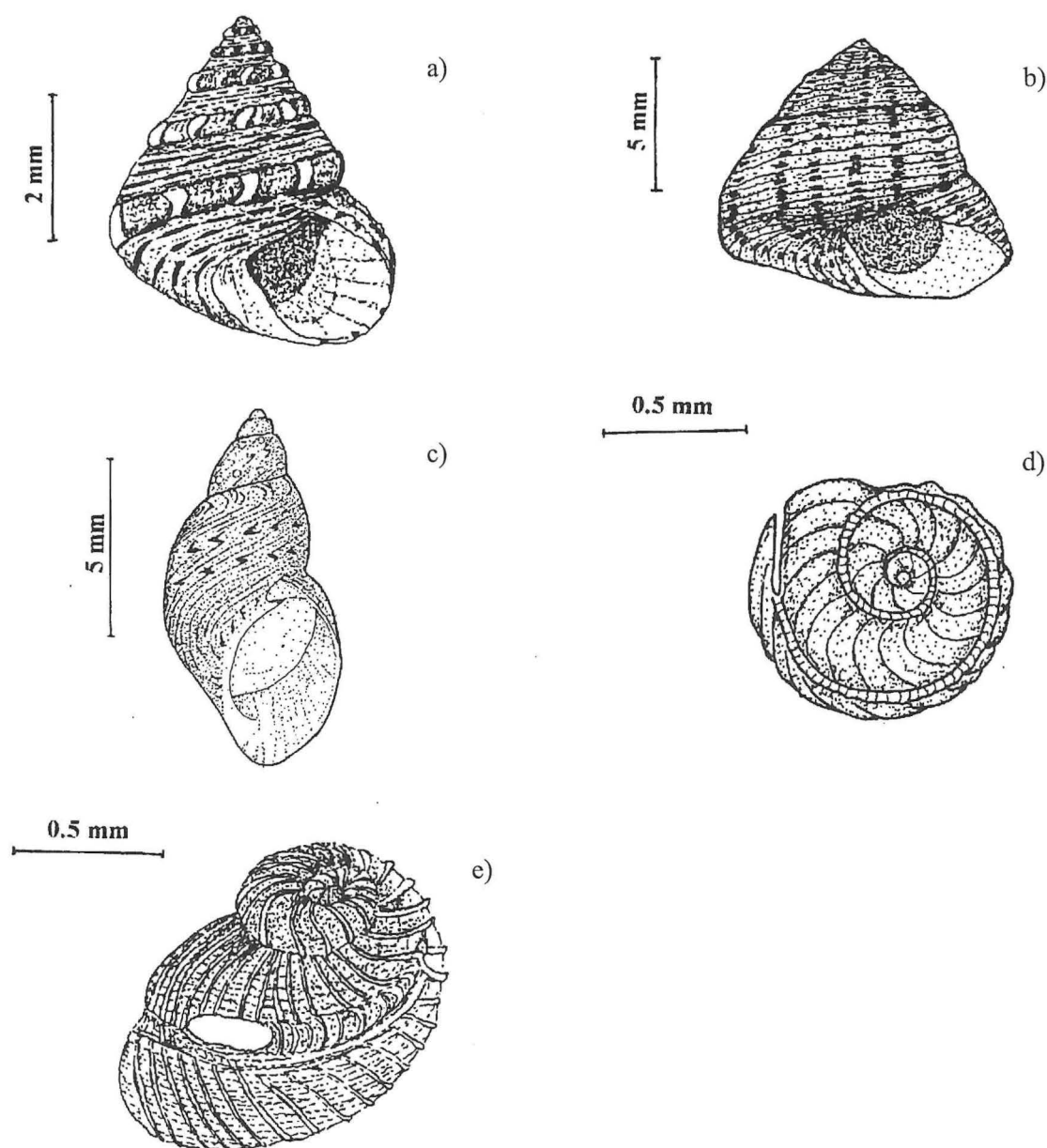


Fig. 2. Les espèces nouvellement signalées : a) *Jujubinus karpathoensis* NORDSIECK, 1973 ; b) *Gibbula rarilineata* (MICHAUD, 1829) ; c) *Tricolia speciosa* (von MUEHFELDT, 1824) ; d) *Scissurella costata* d'ORBIGNY, 1824 ; e) *Sinezona cingulata* (COSTA, O. G., 1861)

Résultats écologiques

On observe que les Archéogastéropodes vivent surtout à la surface des pierres (Tableau 2) : du point de vue des espèces comme des individus, les habitats rocheux prennent en effet le premier rang avec 34 espèces et 1365 individus. *Posidonia oceanica* se place au deuxième rang

du point de vue du nombre d'espèces et *Padina pavonica* partage le même rang pour le nombre de ses individus (Fig. 3). Alors que les espèces appartenant aux genres *Patella* et *Monodonta* ne se trouvent que dans les habitats pierreux, on a trouvé *G. adansonii adansonii* dans tous les habitats.

Tableau 2. Abondance des espèces selon les habitats

ESPECES	H A B I T A T S								
	Pierres et roches à petites algues	<i>Padina</i> <i>pavonica</i>	<i>Cystoseira</i> spp.	<i>Halopteris</i> spp.	<i>Ulva</i> <i>rigida</i>	<i>Enteromorpha</i> <i>linza</i>	<i>Posidonia</i> <i>oceanica</i>	<i>Zostera</i> spp.	<i>Cymodocea</i> <i>nodosa</i>
<i>Patella caerulea</i>	406	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Patella ulyssiponensis</i>	35	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Patella rustica</i>	29	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smaragdia viridis</i>	-	1	-	-	-	-	1	-	-
<i>Diodora graeca</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Diodora italica</i>	4	1	-	-	-	-	1	-	-
<i>Diodora gibberula</i>	26	1	5	-	-	-	7	-	-
<i>Emarginula octaviana</i>	1	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Emarginula sicula</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Emarginella huzardii</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scissurella costata</i>	3	2	2	-	-	-	6	-	-
<i>Sinezona cingulata</i>	3	12	6	-	-	-	1	-	-
<i>Haliotis tuberculata lamellosa</i>	49	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Clanculus corallinus</i>	24	-	-	-	-	-	14	-	-
<i>Clanculus cruciatus</i>	42	13	8	-	-	-	23	-	-
<i>Clanculus jussieui</i>	12	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Calliostoma laugierii laugierii</i>	13	-	9	-	-	-	3	-	-
<i>Gibbula adansonii adansonii</i>	146	527	99	45	1	8	31	8	-
<i>Gibbula albida</i>	5	2	2	-	-	-	2	9	-
<i>Gibbula ardens</i>	17	5	2	-	-	-	3	8	-
<i>Gibbula divaricata</i>	60	13	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gibbula fanulum</i>	2	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Gibbula rarilineata</i>	18	1	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 2. (suite)

ESPECES	H A B I T A T S								
	Pierres et roches à petites algues	<i>Padina pavonica</i>	<i>Cystoseira spp.</i>	<i>Halopteris spp.</i>	<i>Ulva rigida</i>	<i>Enteromorpha linza</i>	<i>Posidonia oceanica</i>	<i>Zostera spp.</i>	<i>Cymodocea nodosa</i>
<i>Gibbula richardi</i>	45	5	-	1	-	-	-	-	-
<i>Gibbula turbinoides</i>	2	-	11	2	-	-	-	-	-
<i>Gibbula umbilicaris</i>	19	2	7	-	-	-	14	1	-
<i>Gibbula varia</i>	41	5	6	-	-	-	1	1	-
<i>Monodonta turbinata</i>	180	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Monodonta articulata</i>	135	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jujubinus exasperatus</i>	7	2	15	-	-	-	17	-	1
<i>Jujubinus karpathoensis</i>	8	8	22	2	-	-	-	-	-
<i>Jujubinus striatus striatus</i>	13	12	28	-	-	-	31	8	-
<i>Homalopoma sanguineum</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tricolia pullus pullus</i>	13	23	37	16	-	-	35	9	1
<i>Tricolia tenuis</i>	1	2	5	1	-	-	4	-	-
<i>Tricolia speciosa</i>	-	-	-	-	-	-	8	-	-
TOTAL	1365	637	265	67	1	8	215	44	6

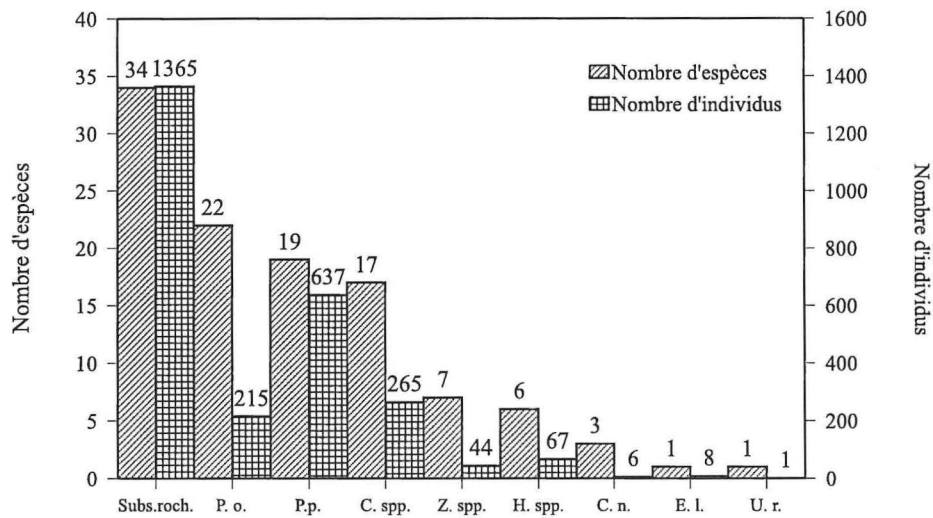


Fig. 3. Nombre d'espèces et d'individus suivant les habitats

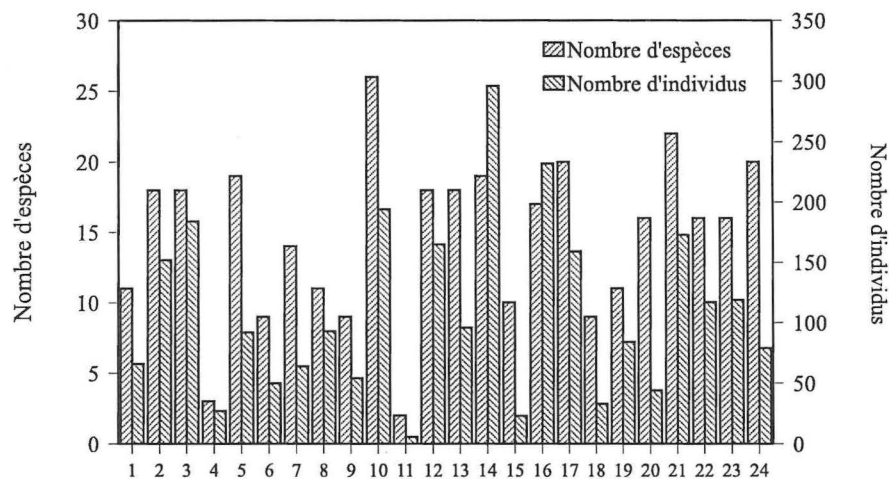


Fig. 4. Nombre d'espèces et d'individus suivant les stations

Du point de vue de la richesse spécifique, la station d'Eski Foca (station 10) arrive en tête pour le nombre d'espèces, mais c'est celle d'Ildir (station 14) qui est la première pour le nombre des individus (Fig. 4). Le nombre élevé d'individus dans la station d'Ildir et dans celle de Sigacik (station 16) qui la suit, provient de la ressemblance de biotopes et généralement de l'abondance de *Gibbula adansonii adansonii* (Ildir: 223 individus; Sigacik: 113) dans la faciès de *Padina pavonica*. Les nombres les plus faibles d'espèces et d'individus en quantité ont été observés à Odun Iskelesi, un biotope sableux

d'aspect homogène, et à Inciralti qui est soumis à pollution.

Les valeurs de l'indice de fréquence (F) des 36 espèces déterminées permet de distinguer trois types de distribution :

- 15 espèces ont une distribution diffuse : *Patella caerulea*, *Diodora gibberula*, *Haliotis tuberculata lamellosa*, *Clanculus cruciatus*, *Gibbula ardens*, *Gibbula adansonii adansonii*, *Gibbula richardi*, *Gibbula varia*, *Gibbula divaricata*, *Gibbula rarilineata*, *Gibbula umbilicaris*, *Monodonta turbinata*, *Monodonta articulata*, *Jujubinus exasperatus*, *Tricolia pullus pullus*

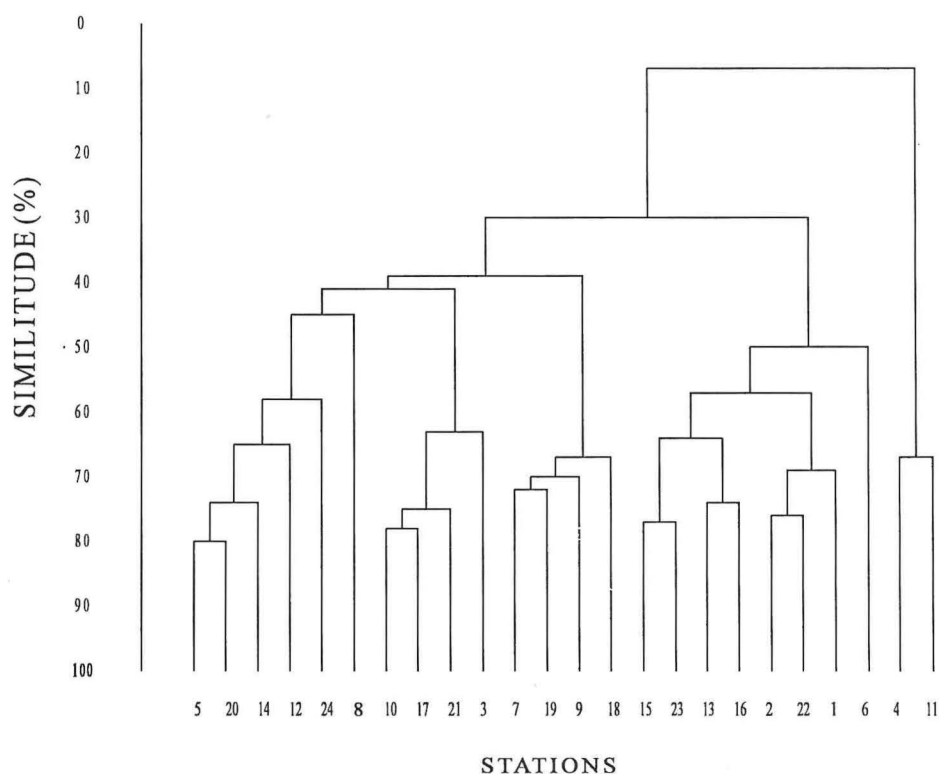


Fig. 5. Similitude entre stations

- 10 ont une distribution continue : *Patella ulyssiponensis*, *Patella rustica*, *Scissurella costata*, *Sinezona cingulata*, *Clanculus corallinus*, *Clanculus jussieui*, *Calliostoma laugierii*, *Gibbula turbinoides*, *Jujubinus striatus striatus*, *Tricolia tenuis*

- et 11 sont rares : *Smaragdia viridis*, *Diodora graeca*, *Diodora italica*, *Emarginula octaviana*, *Emarginula sicula*, *Emarginula huzardii*, *Gibbula albida*, *Gibbula fanulum*, *Jujubinus karpathoensis*, *Homalopoma sanguineum*, *Tricolia speciosa*.

Si, à l'aide de l'indice de SØRENSEN, on compare entre elles les stations sur la base d'un niveau de similitude de 50 %, on voit que les stations se réunissent en 5 groupes (Fig. 5) et que la similitude la plus élevée (80%) est entre les stations de Behramkale et de Torba qui se placent dans le premier groupe.

La similitude entre les stations d'Odun Iskelesi et d'Inciralti, qui font partie dans le cinquième groupe, est d'environ 65%, mais leur similitude avec les autres stations est faible.

Ces résultats montrent que les Archéogastéropodes vivent généralement dans des habitats déterminés. Si les stations se placent en 5 groupes différents du point de vue de la similitude spécifique, c'est parce que les espèces rares n'ont été déterminées que dans des stations précises. La similitude des stations d'Odun Iskelesi et d'Inciralti avec les autres stations est faible, parce que l'habitat favorable aux Archéogastéropodes est limité; quant à la station Inciralti, l'eau de mer y est polluée.

REMERCIEMENT

Je remercie particulièrement le Dr. Patrick ARNAUD qui m'a aidé à réunir diverses publications nécessaires à ce travail et a accepté de relire ce texte, le Dr. Henk MIENIS qui m'a aussi adressé des documents utiles, de M. Giovanni BUZZURRO qui a identifié *J. karpathoensis* et le Dr. Veysel AYSEL qui a déterminé les algues.

RÉFÉRENCES

- AARTSEN, J. J. van et R. KINZELBACH. 1990. Marine molluscs from the Iztuzu beach near Dalyan (Mediterranean coast of Turkey). *Zoology in the Middle East*, 4: 103-112.
- BARASH, A. et Z. DANIN. 1992. Fauna Palestina, Mollusca I. Annotated list of Mediterranean Molluscs of Israel and Sinai. Jerusalem, Israel Academy of Sciences and Humanities, 405 pp.
- BUZZURRO, G. et E. GREPPI. 1996. The lessepsian molluscs of Tasucu (Sout-East Turkey). *La Conchiglia*, Year 28, 279 (Suppl.) : 3-22.
- CHRISTIAENS, J. 1973. Révision du genre *Patella* (Mollusca, Gastropoda). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 3 (182) 1305-1392.
- DEMETROPOULOS, A. 1969. Marine molluscs of Cyprus. Ministry of Agriculture and natural Resources, Fisheries Department. Fisheries Bulletin, 2, Part A : 66 pp.
- FISCHER-PIETTE, E. et M. GAILLARD. 1959. Les patelles au long des côtes atlantiques, ibériques et nord-marocaines. *Journal de Conchyliologie*, 99 (4) : 135-200.
- FORBES, E. 1844. Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea, and on their distribution, considering as bearing on geology. Report of the 13th Meeting of the British Association for the Advancement of Science, London, 13, pp. 130-193.
- GAILLARD, M. 1953. Révision des espèces des côtes de France du genre *Gibbula* Risso (Mollusque Prosobranch). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e série, 25 (6): 585-593.
- GAILLARD, M. 1954 a. Révision des espèces des côtes de France du genre *Gibbula* Risso (Mollusque Prosobranch). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e série, 26 (2): 238-243.
- GAILLARD, M. 1954 b. Révision des espèces des côtes de France du genre *Gibbula* Risso (Mollusque Prosobranch). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e série, 26 (3): 370-375.
- GHISOTTI, M. et G. C. MELONE. 1969. Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo 1. Conchiglie, 5 (11-12) :11-28.
- GHISOTTI, M. et G. C. MELONE. 1970. Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo 2. Conchiglie, 6 (3-4) :29-46.
- GHISOTTI, M. et G. C. MELONE. 1971. Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo 3. Conchiglie, 7(1-2) :52-76.
- GHISOTTI, M. et G. C. MELONE. 1972. Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo 4. Conchiglie, 8 (11-12) :79-145.
- GHISOTTI, M. et G. C. MELONE. 1975. Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo 5. Conchiglie, 11(11-12) :147-208.
- GIANNUZZI-SAVELLI, R., F. PUSATERI, A. PALMERI et C. EBREO. 1994. Atlante delle conchiglie marine del Mediterraneo, Roma. La Conchiglia (Editor), 125 pp.
- GOFAS, S. 1984. Taxonomie des *Tricolia* méditerranéennes. Lavori S. I. M., Atti Congr. Palermo 13-16 sett., Palermo, 22, pp.179-194.
- KOCATAŞ, A. 1978. Izmir Körfezinin kayalik sahillerinin bentik formlari uzerinde kalitatif ve kantitatif arastirmalar. EgeUniv. Fen Fakultesi. Monogr. Ser.,12:1-93.
- KOCATAŞ, A. et N. BILECIK. 1992. Ege Denizi ve canli kaynaklari. Tarim ve Koyisleri Bakanligi, Séri A, 7: 88 pp.
- KOUTSOUBAS, D., A. KOUKOURAS et E. V. KOUKOURA. 1997. Prosobranch molluscs fauna of the Aegean sea: new information, checklist, distribution. *Israel Journal of Zoology*, 43: 19-54.
- NORDSIECK, F. 1973. The genus *Jujubinus* Monterosato, 1884 in Europa. *Conchiglia*, 5 (50), 6/7: 10-13.
- ÖZTÜRK, B. et Z. ERGEN. 1999. Saros Körfezi'nde (Kuzey Ege Denizi) dagilim gosteren *Patella* (Archaeogastropoda) tur-

- leri. T. J. of Zoology, TUBITAK, Ek sayı, 2 : 513-519.
- SABELLI, B., R. GIANNUZZI-SAVELLI et D. BEDULLI. 1990. Catalogo annotato dei Molluschi marini del Mediterraneo. Libreria naturalistica Bolognese. Bologna, 348 pp.
- ŠIMUNOVIĆ, A. 1995. Ecological study of Prosobranchiata (Gastropoda) in the eastern part of the Adriatic Sea and their relationship to benthic biocoenoses. Acta Adriat., 36 (1/2): 3-162.
- SØRENSEN, T. 1948. A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similar species content and its application to analyses of vegetation on Danish commons. Biologiske Skrifter, 5: 1-34.
- SOYER, J. 1970. Bionomie benthique du plateau continental de la côte catalane française III. Les peuplements de Copépodes harpacticoides (Crustacea). Vie et Milieu, 21: 337-511.
- TORNARITIS, G. 1987. Mollusca of the Mediterranean sea. Proodos Printing and Publishing Co. Ltd., Nicosia: 119 pp.
- SØRENSEN, T. 1948. A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology

Accepté: Le 8 Juin 2000

Archeogastropoda (Mollusca – Gastropoda) turskog litorala Egejskog mora

Bilal ÖZTÜRK i Zeki ERGEN

*Egejsko sveučilište, Fakultet za akvakulturnu proizvodnju,
Odjel fundamentalnih znanosti, Bornova - Izmir, Turska
E - mail: ozturk@sufak.ege.edu.tr ; ergen@sufak.ege.edu.tr*

SAŽETAK

U svrhu boljeg poznavanja arheogastropoda turskog litorala Egejskog mora, na 24 su postaje izvršena uzorkovanja u različitim biotopima. Među 31 podvrstom i 5 određenih podvrsta, *Jujubinus karpathoensis* NORDSIEK, 1973 predstavlja novi nalaz za tursku faunu, *Gibbula rarilineata* (MICHAUD, 1829) i *Tricolia speciosa* (von MUEHFELDT, 1824) nove su vrste za mediteranski litoral Egejskog mora, a 14 vrsta i 1 podvrsta nove su za egejske obale Turske. Tri vrste među njima, *Scissurella costata* (d'ORBIGNY, 1824), *Sinezona cingulata* (COSTA, O. G., 1861) i *Jujubinus karpathoensis* po prvi put nađene u litoralu sjevernog Egejskog mora. Taksonomske analize su nadopunjene s podacima o ekološkim osobinama vrsta.