

**PRÉCISIONS CONCERNANT LE ROSTRE CHEZ
PALAEEMON ADSPERSUS RATHKE (CRUSTACEA-DECAPODA)
DE LA MER NOIRE, CONSIDÉRÉ COMME CRITÉRIUM
TAXONOMIQUE**

MODEST CUȚU

Comme résultat d'une étude détaillée du rostre chez la crevette *Palaemon adpersus* Rathke nous attirons l'attention sur la grande variabilité que peut présenter le nombre de denticules rostraux et nous proposons pour cette raison, le remplacement de ce caractère dans la clé de détermination par un autre élément plus constant, à savoir: la position du dernier denticule dorsal qui se trouve placé tous jours post-orbital.

En même temps l'étude peut constituer une base pour la comparaison avec les populations d'autres mers.

En étudiant la biologie du crevette *Palaemon adpersus* Rathke 1837 de la Mer Noire, à la suggestion du Dr. Doc. M. Băcescu — pour laquelle nous lui exprimons nos remerciements — l'attention nous a été retenue par la variabilité que présente le rostre de cette espèce. Vu que le rostre est considéré dans certains travaux parmi les caractères spécifiques pour la classification, étant introduit comme tel, même dans les clés dichotomiques de détermination, nous nous sommes proposés une analyse approfondie de celui-ci, pour établir aussi exactement que possible, les limites dans lesquelles on peut encadrer la population acclimatée dans le milieu pontique afin d'éviter d'éventuelles confusions dans la détermination de l'espèce.

L'étude a été effectuée sur une population de 100 individus adultes (mâles et femelles) d'une longueur comprise entre 4,5 cm et 5,5 cm, que nous avons collectés par le dragage du fond, aproximativement à 1 m. de profondeur, le 21 août 1969, dans les eaux qui baignent la plage de la Station de Biologie Marine « Professeur I. Borcea » d'Agigea, le Département de Constanța.

L'analyse de ce matériel nous a offert la possibilité de constater une large variabilité en ce qui concerne le nombre de denticules. En confrontant nos données aux celles de la littérature dont nous disposons, nous avons remarqué pourtant que dans les travaux déjà existants (1 — 6) cette variabilité n'est qu'assez incomplètement mise en évidence. En même temps,

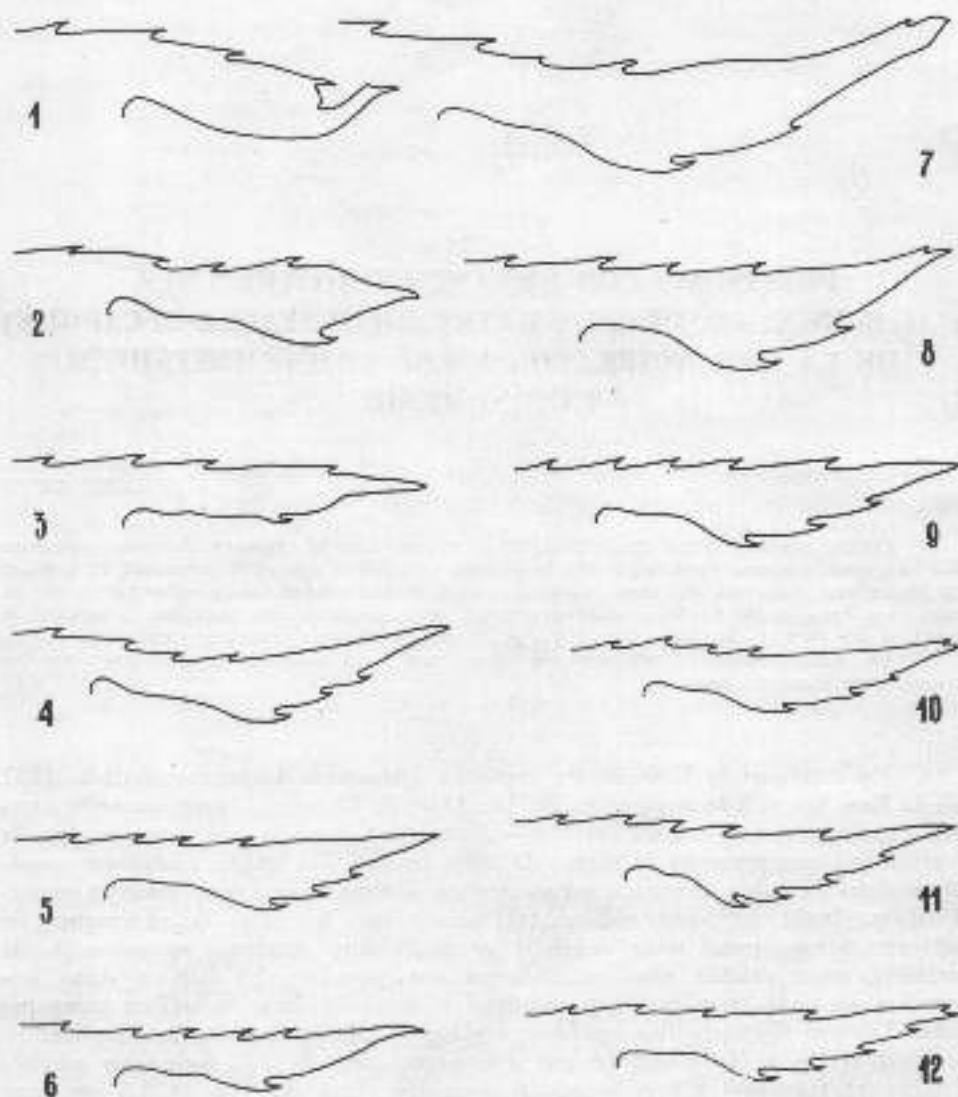


Fig. 1—12. Variabilité du rostre suivant le rapport denticules dorsaux/denticules ventraux chez *Palaemon adspersus*.

nous avons constaté que certaines variations dans la forme du rostre, le nombre de denticules et leur disposition, sont tellement marquées et différentes par rapport à la forme et à la formule prédominantes, qu'elles pourraient bien être considérées comme des anomalies (fig. 3, 7).

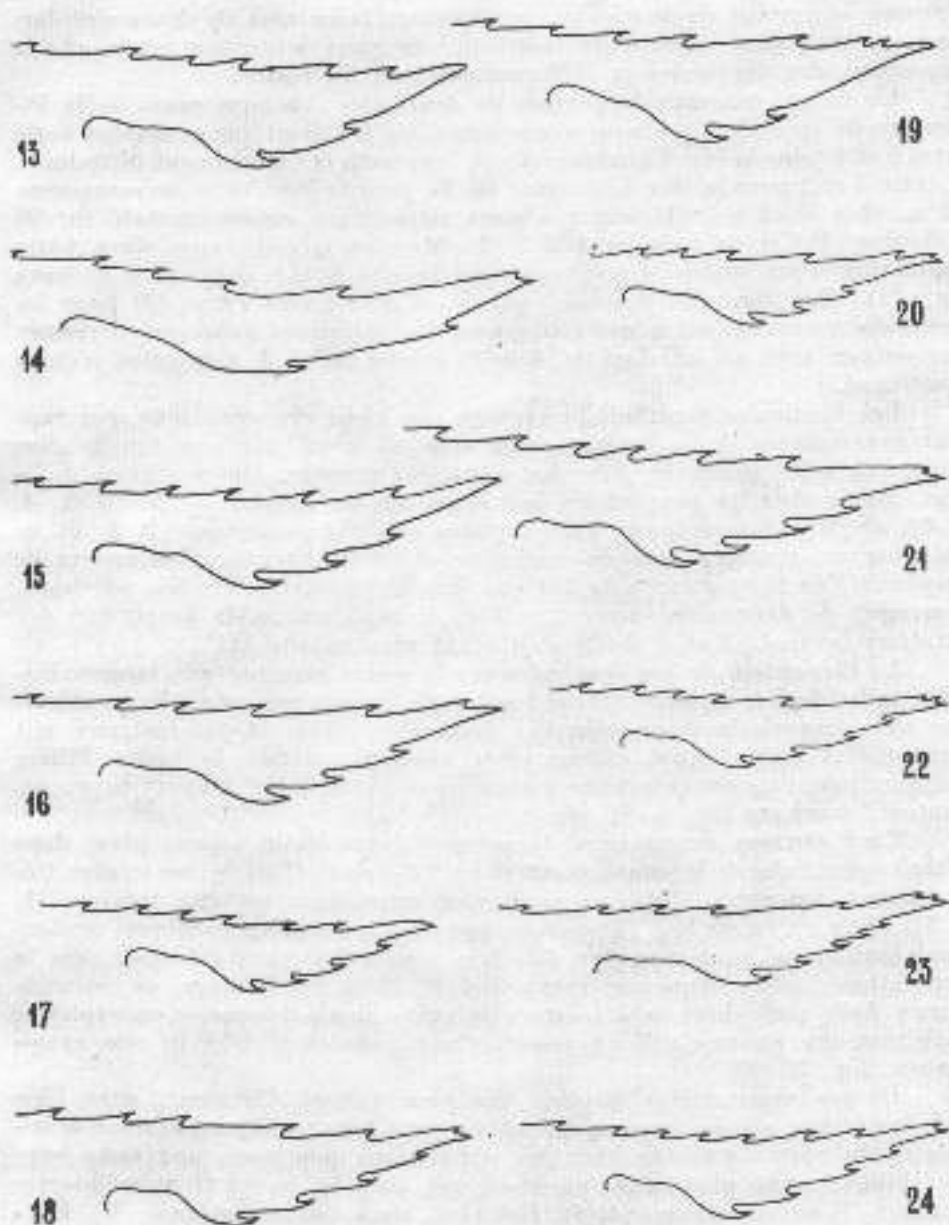


Fig. 13—24. Variabilité du rostre suivant le rapport denticules dorsaux/denticules ventraux chez *Palaeomon adspersus*.

Dans le but d'une représentation aussi claire que possible de ces variations, l'analyse du rostre a été faite en tenant compte de tous les aspects,

à savoir: le nombre de denticules, sub-apicaux, le nombre de denticules dorsaux et ventraux, le rapport denticules dorsaux/denticules ventraux, la disposition des denticules et la forme générale du rostre.

En ce qui concerne le nombre de denticules supra-rostraux, de la littérature de spécialité que nous avons consultée il ressort que ce nombre varie entre 5 et 6 pour la Mer Caspienne (6) où l'espèce a été récemment introduite, et entre 5 et 7 pour la Mer Adriatique (4, 5); pour la Mer Noire on mentionne un nombre de 5 à 7 (1) fait que nous même nous avons constaté sur 96 individus (96%), ou bien de 4 à 7 (2). Mais en même temps, dans notre population nous avons trouvé aussi un individu à 8 denticules dorsaux (fig. 24). Des formules données par V. Czerniavsky (3) pour les denticules rostraux, en ce qui concernent les variations pontiques il ressort que ceux-ci sont au nombre de 4 à 7, aucun cas à 8 denticules n'étant mentionné.

Les denticules ventraux présentent eux aussi des variations, par rapport aux données de la littérature (1 — 6) et même sur une échelle plus large que celle constatée pour les denticules dorsaux. On a affirmé qu'ils sont, même chez les populations pontiques, (3) au nombre de 3 à 4 (1, 4, 5, 6), chiffres donnés aussi dans certains clés dichotomiques (1, 5, 6), ce qui pourrait produire bien de confusions dans la détermination exacte de l'espèce si l'on tient compte du fait que dans la population étudiée par nous, le nombre de denticules varie entre 1 et 5; évidemment, la proportion des extrêmes (avec 1, 2 et 5 denticules) étant plus réduite (11%).

La disposition de ces denticules sur le rostre présente une large variabilité individuelle; on peut affirmer qu'on ne trouve pas même deux individus chez lesquels la disposition des denticules supra- et sub-rostraux soit identique et même si par ailleurs cette identité existait, le rostre diffère toujours par d'autres caractères comme, par exemple, le rapport longueur/hauteur, courbure (fig. 4, 5), etc.

Chez certains exemplaires, le premier denticule se trouve placé dans l'étroite proximité de la pointe, étant donc sub-apical. C'est le cas le plus fréquemment rencontré (76%) et mentionné aussi dans certains travaux (1, 4, 5). Czerniavsky (3) montre que chez les espèces pontiques ce denticule sub-apical peut manquer, fait que nous avons constaté aussi chez la population étudiée, dans une proportion de 22%. En échange, on ne mentionne nulle part dans la littérature le cas à deux denticules sub-apicaux suggérant une pointe « trifide », observée par nous chez deux de nos exemplaires (fig. 22, 23).

De ces observations directes que nous venons d'exposer, aussi bien que des dessins qui les accompagnent, on peut bien voir que l'armure denticulaire du rostre présente chez les populations pontiques une assez large variabilité, même plus large, paraît-il, que chez les populations méditerranéennes (?) ou adriatiques (4, 5). Pourtant, ainsi que le remarque M. Băcescu (1), il y a un caractère qui reste constant chez les populations de la Mer Noire; il s'agit du dernier denticule supra-rostral qui se trouve toujours placé, visiblement, dans une position post-orbitale, sur la crête médiane de la carapace, l'avant-dernier étant tout au plus supra-orbital (fig. 3—24), fait observé même dans les cas d'anomalies (fig. 1, 2).

Dans le tableau statistique ci-dessous, nous présentons la variabilité du nombre de denticules considérée sous tous les aspects.

Classification du rostre selon:																				Total						
nombre de denticules sub-apicaux	rapport $\frac{\text{denticules dorsaux}}{\text{denticules ventraux}}$													nombre de denticules dorsaux				nombre de denticules ventraux								
	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8	4	5	6	7		8	1	2	3	4	5
sans denticules	1	—	2	1	2	3	5	2	3	2	1	—	—	—	—	3	11	7	1	—	2	5	8	7	—	22
à un seul denticule	—	—	—	—	2	2	2	1	13	36	—	5	14	—	1	—	6	50	19	1	—	3	20	53	—	76
à deux denticules	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2	—	—	—	—	1	1	—	2
Total	1	—	2	1	4	5	7	3	16	38	1	5	15	1	1	3	17	57	22	1	2	8	28	61	1	100

En comparant nos données aux formules de Czerniavsky¹, nous avons trouvé encore les suivantes possibilités: $\frac{4+0}{1}$, $\frac{5+0}{1}$, $\frac{5+0}{2}$, $\frac{6+0}{2}$, $\frac{7+0}{2}$, $\frac{5+0}{4}$, $\frac{6+0}{4}$, $\frac{4+1}{2}$, $\frac{5+1}{2}$, $\frac{7+1}{2}$, $\frac{5+2}{4}$ et $\frac{5+2}{5}$. Bien que nous n'avons trouvé aucun exemplaire exprimant la formule $\frac{4+0}{2}$, nous avons pourtant la certitude qu'il existe dans la nature, étant donné que les exemplaires exprimant des formules très proches, comme $\frac{4+0}{1}$, $\frac{4+0}{3}$ ou $\frac{5+0}{2}$, $\frac{6+0}{2}$ et $\frac{7+0}{2}$, se trouvent aussi. Si nous généralisons, des données de Czerniavsky on obtient la formule $\frac{4-7}{3-4}$ par rapport à $\frac{4-8}{1-5}$ la formule obtenue par nous.

1. Czerniavsky donne les suivantes formules pour les variations des espèces pontiques: $\frac{\text{denticules dorsaux}}{\text{denticules ventraux}} = \frac{4+0}{3}$, $\frac{5+0}{3}$, $\frac{6+0}{3}$, $\frac{4+1}{3}$, $\frac{5+1}{3}$, $\frac{6+1}{3}$, $\frac{4+1}{3}$, $\frac{5+1}{3}$, $\frac{6+1}{3}$. (Le deuxième chiffre du numérateur représente les denticules sub-apicaux).

K. Bulgurkov (2) indique aussi d'autres possibilités pour l'organisation des denticules rostraux, à savoir $\frac{3+1}{1}$ et $\frac{5+1}{1}$ que Czerniavsky n'a pas mentionnées et que nous n'avons pas trouvées non plus dans le matériel étudié.

Ces variations sont présentées aussi dans le graphique d'où l'on peut voir que les exemplaires dépourvus de denticule sub-apical ont en général, le nombre de denticules plus réduit (fig. 25).

La variabilité par sexes n'a pas pu faire l'objet d'une analyse comparative à cause de la trop grande différence entre le nombre d'exemplaires femelles et mâles.

De l'examen détaillé de la forme du rostre, il résulte (fig. 3-24) que celle-ci présente une variabilité moins accusée, la crête dorsale du rostre

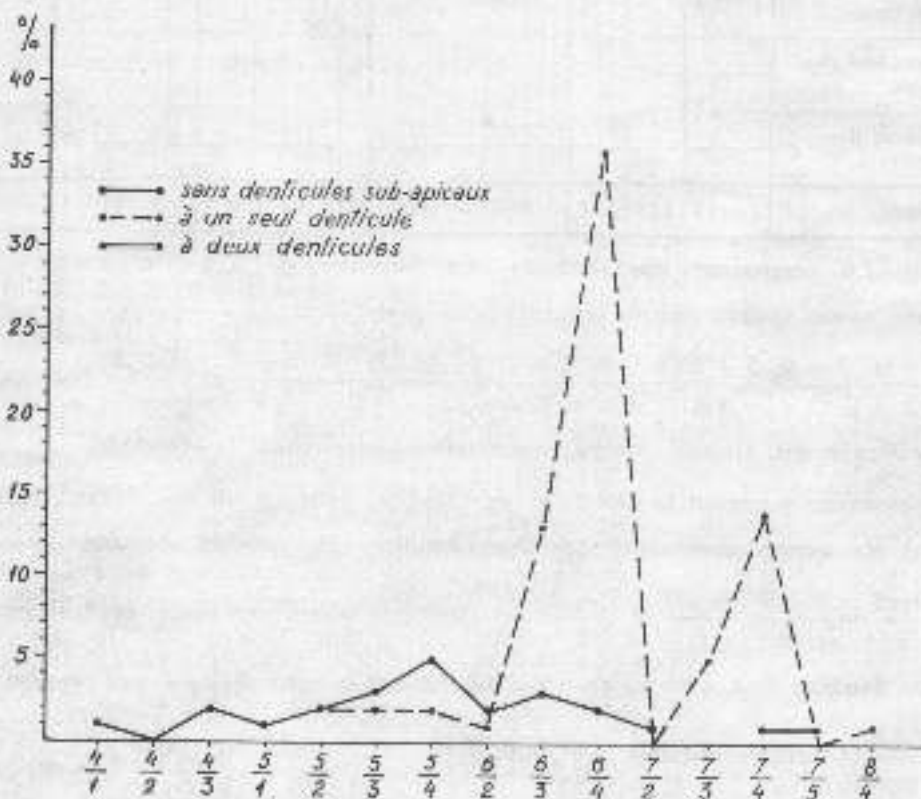


Fig. 25. La variation du rostre dans une population de *Palaeon adspersus*.

suivant en général, indifféremment du nombre de denticules dorsaux ou ventraux, la ligne presque droite caractéristique à l'espèce et qui rarement présente une légère courbure vers le haut (fig. 4, 7, 9). Nous avons rencontré

pourtant quelques exemplaires ayant une forme particulière du rostre (fig. 1, 2) et qui se caractérisent par un nombre plus réduit de denticules dont les ventraux manquent parfois complètement (fig. 1). Nous croyons que ces modifications sont dues à quelque traumatisme survenu à un âge assez précoce, ce qui explique d'une part l'absence de cicatrices au moment de l'examen, et d'autre part les modifications que la régénération a certainement apporté à la forme. C'est justement pourquoi ces deux exemplaires, que nous avons considérés comme des anomalies, n'ont pas été inclus dans le tableau statistique que nous avons élaboré (fig. 1, 2).

Toujours en ce qui concerne la forme du rostre nous faisons remarquer qu'aucun rapport ne peut être établi entre sa longueur (considérée depuis la base de l'oeil à son bout) et son hauteur, étant donné que ces éléments présentent aussi des variations (fig. 3—24). Des exemplaires ayant un même nombre de denticules supra- et sub-rostraux et une même longueur du rostre, diffèrent bien souvent par la hauteur de celui-ci.

De la littérature de spécialité (1, 5, 6) on constate que la clé de détermination pour l'espèce *Palaemon adspersus* Rathke utilise le nombre de denticules dorsaux et ventraux du rostre comme élément de détermination. Or, des données dont nous venons de faire l'analyse, il en résulte que justement cet élément présente une variabilité très prononcée. L'évidence de ce fait étant indéniable, nous proposons, en conclusion, que ce caractère, représenté par le nombre de denticules dorsaux et ventraux du rostre, ne soit plus considéré dans la clé dichotomique comme élément de détermination et qu'on utilise dans ce but — ainsi qu'on le fait d'ailleurs — les caractères les plus stables, comme par exemple le rapport entre le dactyle du II^e périopode et la palme du propode; à cet élément on pourrait ajouter aussi le seul caractère constant du rostre, le dernier denticule dorsal, qui est toujours placé dans une position post-orbitale sur la partie médiane de la carapace, le denticule précédent étant placé tout au plus au-dessus de l'oeil.

Les formules et les figures élaborées par nous — et qui établissent la variabilité de l'armure et de la forme du rostre chez une population pontique d'été de *Palaemon adspersus* — peuvent constituer aussi une bonne base de comparaison avec les populations existantes dans d'autres mers.

PRECIZĂRI PRIVIND ROSTRUL LA *PALAEEMON ADSPERSUS* RATHKE (CRUSTACEA-DECAPODA) DIN MAREA NEAGRĂ, CA CRITERIU TAXONOMIC

REZUMAT

Pe baza unui număr de 100 exemplare se procedează la un studiu amănunțit asupra rostrului la crevetă *Palaemon adspersus* Rathke, de pe litoralul românesc al Mării Negre, dându-se formule noi de organizare a denticulilor rostrali, ce pot fi urmărite și din descențele ce însoțesc înțerarea.

În urma studiului se atrage atenția asupra variabilității largi ce o prezintă numărul denticulilor rostrali, propunându-se înlocuirea acestui caracter din cheia de determinare, cu unul constant, indicându-se în acest

sens poziția ultimului denticul dorsal, care se găsește situat întotdeauna post-orbital. Totodată studiul poate fi o bună bază de comparație cu populații din alte mări.

BIBLIOGRAPHIE

1. BĂCESCU (M.), 1957. — Crustacee-Decapoda. *Fauna Republicii Socialiste România*, 4, 9.
2. BULGURKOV (K.), 1938. — Some Fresh — and Saltwater Decapoda from the vicinity of Varna and Sozopol. *Arch. Biol. Meerest. Varna*, 7.
3. CZERNIAVSKY (V.), 1884. — Crustacea Decapoda Pontica littoralis, *Harlow*.
4. PESTA (O.), 1918. — Die Decapodenfauna der Adria, *Leipzig und Vism.*
5. RIEDL (R.), 1963. — Decapoda. *In Fauna und Flora der Adria, Hamburg und Berlin*.
6. VINOGRADOV (L. G.), 1968. — Decapoda. *In Atlas besposredniciaii Kaspiskogo Moria, Moskau*.