

INSTITUTO GENERAL FRANCO
DE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN HISPANO-ÁRABE

FAUNA MOGREBICA

CRUSTÁCEOS DECÁPODOS

RECOGIDOS POR EL DR. RUTLLANT
EN AGUAS DE MELILLA

POR EL

Dr. RICARDO ZARIQUIEY ALVAREZ



EDITORA
MARROQUÍ

TETUÁN

1952

*ES PROPIEDAD
Reservados todos
los derechos.*

Durante varios años, el buen amigo y competente malacólogo Dr. Rutllant, me ha estado enviando crustáceos decápodos marinos, recogidos, bajo su dirección, por los pescadores de Melilla en aguas de aquella localidad, y si bien algunas de las formas interesantes han sido ya dadas a conocer por mí en otras publicaciones, el número de las especies recolectadas, el interés inédito de algunas de ellas y la escasez de trabajos sobre decápodos de tal localidad, justifican sobradamente esta recopilación, que ofrezco al Dr. Rutllant como agradecimiento por su labor y ayuda y por el celo con que la ha proseguido desde 1945.

Siendo la casi totalidad de los ejemplares de aguas de Melilla, sólo daré las fechas de captura y, eventualmente, el nombre de la localidad cuando ésta sea otra diferente.

No citaré bibliografía particular en cada especie; pero, en cambio, procuraré dar medidas y detalles de los ejemplares capturados, dando, no una simple lista de especies, sino algo vivo, real, sobre los ejemplares de esa localidad.

También aprovecharé esta circunstancia para rectificar diversos nombres de mi Manual sobre los decápodos mediterráneos, que, aunque admitidos hasta ahora por todos los carcinólogos, trabajos recientes han hecho pasar a sinonimia o modificado el concepto que de ellos se tenía.

Las medidas de las patas se refieren siempre a las tomadas en el borde externo o dorsal de los mismos.

Por último, debo agradecer la ayuda prestada en la determinación de especies dudosas a la Dra. Gordon y a los Drs. Fenner A. Chace y L. B. Holthuis, que con gran amabilidad y paciencia han atendido siempre mis consultas, y a la Delegación de Educación y Cultura de la Alta Comisaría de España en Marruecos que, en su encomiable interés por estimular y favorecer la investigación científica en nuestra Zona de Protectorado, ha tomado a su cargo la publicación de este estudio.

Se citan 99 especies

Penaeidae

SOLENOCERA MEMBRANACEA (H. M. Edwards, 1837)

II-46, tres ejemplares; III-46, un ejemplar; 1950, varios ejemplares.

Las medidas de uno de los ejemplares mayores son:

Long. del rostro: 7'3 mm. Long. pereión sin rostro: 22 mm.

Long. abdomen sin telson: 40'4 mm. Long. del telson: 12 mm.

Fórmula rostral: $\frac{1-5}{0}$

Pereiópodos	Primer par	Segundo par	Tercer par	Cuarto par	Quinto par
Isquio	3,3	4,6	4,0	4,5	4,5
Meros	6,8	9,2	12,8	7,5	11,2
Carpo	6,5	13,5	21,5	8,5	11,0
Propodos	2,0	2,5	2,5	6,5	10,4
Dactilos	3,0	3,3	3,5	4,0	5,0

PARAPENAEUS LONGIROSTRIS (Lucas, 1849)

II-46, un macho y dos hembras grandes; 1947, tres ejemplares; 1950, varios ejemplares de diversos tamaños.

	 - 1	 - 1	 - 2
	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Longitud rostro	13,0	19,0	22,7
Fórmula rostral:			
Long. pereión sin rostro	24,3	28,2	28,5
» abdomen	62,5	72,0	72,4
» del telson	17,0	18,0	19,5

1 *Aristeus antennatus* (Bass 1816) 29- XII-55 ⁹

	♂ - 1	♀ - 1	♂ - 2
	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Primer par de patas :			
Isquio	3,8	4,0	4,0
Meros	6,0	6,5	6,7
Carpo	5,0	6,1	6,1
Propodos	2,0	1,9	2,2
Dactilos	3,1	3,6	3,4
Segundo par de patas :			
Isquio	3,5	4,7	4,5
Meros	8,0	9,0	9,7
Carpo	7,7	9,0	9,0
Propodos	2,5	2,8	3,0
Dactilos	3,5	3,6	3,8
Tercer par de patas :			
Isquio	4,5	4,7	5,6
Meros	10,4	11,0	12,0
Carpo	11,9	13,4	14,0
Propodos	4,1	4,3	4,8
Dactilos	3,6	4,2	4,1
Cuarto par de patas :			
Isquio	5,1	5,5	6,1
Meros	9,5	10,6	11,4
Carpo	10,1	10,7	11,3
Propodos	6,5	7,4	7,8
Dactilos	4,0	4,0	3,8
Quinto par de patas :			
Isquio	5,7	5,7	6,4
Meros	12,2	12,5	14,0
Carpo	12,0	14,0	14,0
Propodos	8,5	9,0	9,7
Dactilos	3,9	3,7	4,2

PENAEUS KERATHURUS (Forskäl, 1775) = P. TRISULCATUS Leach, 1815 = P. CARAMOTE Risso

Sinonimia establecida por Holthuis en 1947. I-46, seis ejemplares adultos; 1947, cuatro ejemplares adultos. De los diez ejemplares estudiados, el 60 % tenían por fórmula rostral $\frac{1-9}{1}$, el 30 % $\frac{1-10}{1}$ y el 10 % $\frac{1-11}{1}$. Diez ejemplares del Golfo de Rosas, cogidos al azar, presentaban las siguientes fórmulas rostrales: el 50 % $\frac{1-9}{1}$, el 30 % $\frac{1-10}{1}$, el 10 % $\frac{1-8}{1}$ y el 10 % restante $\frac{1-8}{0}$.

Las medidas de dos hembras capturadas en Melilla eran las siguientes:

	Milímetros	Milímetros
Longitud pereión sin rostro	51,6	49,0
Longitud del rostro	20,5	20,5
Longitud del abdomen	115,0	107,0
Longitud del telson	29,4	27,8
Primera pata : Isquio	6,5	6,0
Meros	8,7	8,5
Carpo	8,7	8,4
Propodos	3,3	3,0
Dactilos	5,5	5,4
Segunda pata : Isquio	8,0	6,9
Meros	12,8	12,1
Carpo	15,8	14,5
Propodos	4,0	3,4
Dactilos	5,4	5,2

CHLOROTOCUS CRASSICORNIS (Costa, 1871)

II - 46, diez ejemplares, con hembras ovígeras; III - 46, siete ejemplares; IX - 50, tres ejemplares. Longitud del pereión, sin rostro, en una hembra ovígera, 23'2 mm.; rostro, 11,8 mm.; abdomen, 47'6 mm.; huevos maduros, con embrión, 540 a 600 micras por 750.

Alpheidae

ATHANAS LAEVIRHINCUS (Risso, 1816)

Todas las *Athanas* de Europa se habían incluido hasta hace poco bajo la común denominación de *A. nitescens*. Mme. Nouvel, en 1941, afirma existen dos formas en el Atlántico y otra en el Mediterráneo, considerando a la de este mar como la típica *nitescens*; Holthuis, por su parte, también cree que la especie mediterránea es diferente de la atlántica, mas como *A. nitescens* fué descrita primeramente por Leach, 1814, de «the southern coast of Devonshire», la forma mediterránea ha de llevar otro nombre, siendo el de Risso el que debe dársele. VIII - 46, dos ejemplares.

SYNALPHEUS LAEVIMANUS (Heller, 1862)

XII - 45, dos ejemplares en una esponja; VIII - 46, ocho ejemplares, de unos 7'293 mm. de pereión los mayores y la mano del gran quelípedo de 6'935; huevos de 600 por 750 micras.

ALPHEUS GLABER (Olivi, 1792) = A. RUBER (autores)

Sinonimia establecida por Holthuis en 1947. III - 46, un ejemplar. - 1792 = 37

ALPHEUS DENTIPES (Guerin, 1832)

VII - 44, tres ejemplares, una hembra ovígera; I - 46, un ejemplar en una esponja; VIII - 46, bastantes ejemplares con hembras ovígeras. Las longitudes de algunas de estas últimas hembras van de 8'5 a 9'223 mm. de pereión con rostro; la mano del gran quelípedo de la de 9'223 de pereión mide 11 mm. y sus huevos de 360 a 450 micras.

Processidae

PROCESSA CANALICULATA Leach, 1815

II - 46, dos ejemplares pequeños.

Palaemonidae

PALAEMON SERRATUS (Pennant)

Holthuis (7) considera que el nombre genérico de *Palaemon* debe aplicarse a las especies europeas que recientemente se incluían por los autores en el gén. *Leander*. Considera igualmente a *treillianus* Risso, como idéntico a *P. serratus*, cosa que mi padre (14), después de un detallado estudio de los *Leander* mediterráneos, ya daba como posible al citar (pág. 278) «finalmente que no nos extrañaría que cualquier día, al hacer la revisión a fondo de los *Leander*, el *treillianus*, así como ha desaparecido como especie, desapareciese también como variedad y pasase a ser sinonimia de *serratus*».

VII - 34, varios ejemplares; VI - 46, tres ejemplares muy pequeños.

①

Processa parva Holthuis - 10-XI-55

84 15

(152)

Processa idulii

1-60 - ② ③ ④

PALAEEMON (PALAEANDER) ELEGANS Rathke, 1837

P. SQUILLA (autores)

Holthuis describe dentro del gén. *Palaemon* el subgénero *Palaeander*, caracterizado por tener el palpo mandibular de sólo dos artejos; *P. elegans* ha sido conocido hasta ahora por todos los autores como *Palaemon* o *Leander squilla*, mas Holthuis (7) considera que el verdadero *Cancer squilla*, de Linneo 1758, es el *Palaemon adspersus* Rathke, pues si bien la descripción original puede aplicarse a ambas especies, la indicación de «Habitat in mari Balthico» excluye pueda tratarse del *P. squilla* autores, que no se encuentra en dicho mar.

VII - 34, varios ejemplares; III - 46, un ejemplar; VI - 46, cinco ejemplares, entre ellos una hembra ovígera de 12 mm. de pereión sin rostro, 9/2 de éste y con huevos maduros que variaban de 480 por 630 micras a 540 por 630; trimestre 1.º de 1950, un ejemplar. Ceuta, algún ejemplar (*M. Ferrer*!).

PALAEEMONETES VARIANS (Leach, 1814)

1934, veinticinco ejemplares de Mar Chica, de los cuales el 60 % tienen un solo diente en el borde inferior y el 40 % dos. Los veinticinco tienen un solo diente post-orbitario, el 60 % no tiene diente apical, el 8 % tienen tres dientes en el borde superior, el 20 % tienen cuatro, el 40 % cinco, el 28 % seis y siete sólo el 4 %. Comparados con cincuenta ejemplares de Santander, vemos que en éstos el 92 % tienen dos dientes inferiores, el 40 % no tienen diente apical, el 12 % tienen siete dientes en el borde superior, el 40 % tienen seis, cinco el 32 %, cuatro el 14 % y sólo el 2 % tienen tres. El residuo salino del agua de Mar Chica, recibida al mismo tiempo que los *Palaemonetes*, era de 46'62 gramos por litro.

**PONTONIA PINNOPHYLAX (Otto, 1821) = P. CUSTOS
Forskael.**

Sinonimia establecida por Holthuis en 1947. Varios ejemplares en las *Pinna nobilis* de las islas Chafarinas, IX - 44; un macho de 14'8 mm. de pereión con rostro y 25 mm. la mano del quelípodo mayor y 19'7 la del menor; una hembra madura, pero sin huevos, de 16 mm. de pereión con rostro, 18'2 mm. la mano del quelípodo mayor y 14 mm. la del menor.

PONTOCARIS CATAPHRACTUS (Olivi, 1792)

III - 46, un ejemplar; VI - 46, numerosos ejemplares; 1950, varios ejemplares: una hembra ovígera mide 41 mm. de longitud y sus huevos, esféricos, tienen un diámetro de 375 a 390 micras. El nombre genérico de *Aegeon*, Risso 1813, que hasta ahora se usaba, está, según Holthuis, preocupado por *Egeon*, Montfort 1808, foraminífero, siendo *Pontocaris* Bate, el primer nombre válido que puede emplearse.

PONTOCARIS LACAZEI (Gourret, 1887)

II - 46, un ejemplar adulto; III - 46, dos ejemplares.

PNOTOPHILUS TRISPINOSUS (Hailstone, 1835)

II - 46, una hembra ovígera de 5'934 mm. de pereión, otro ejemplar algo menor.

PONTOPHILUS FASCIATUS Risso, 1816

II-46, tres ejemplares; IV-46, una hembra ovígera de 20'877 mm. de longitud total, con 5 mm. de pereión y huevos de 270 a 330 micras.

Pontophilus spinosus 4 9- 17

1^o *craterium* de 1950

Homaridae

NEPHROPS NORVEGICUS V. MERIDIONALIS Zariquiey Cenarro, 1935

Diversos ejemplares en los diferentes lotes recibidos. Holthuis, en 1945, considera idénticos a *norvegicus* y *meridionalis*, pues halla ejemplares con y sin podobranquia en el segundo maxilípido, tanto en los ejemplares del Atlántico norte como en los del Mediterráneo. En el numeroso material que he estudiado de las costas catalanas todos los ejemplares presentan esta podobranquia.

PALINURUS MAURITANICUS Gruvel, 1911

II - 46, un ejemplar joven; III - 46, tres ejemplares jóvenes; VI - 46, varios ejemplares, también pequeños, todos machos.

Longitud del pereión:

37,5 - 29,2 - 25,0 - 24,5 - 24,5 - 24,2 - 24 - 23,8 - 22,1

Longitud del abdomen:

68,0 - 56,7 - 44,2 - 47,5 - 45,7 - 45,0 - 45 - 44,5 - 41,6

Las longitudes de las patas en el ejemplar de 29'2 mm. de longitud de pereión:

	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta	Quinta
Isquio	0,8	1,4	2,7	2,3	2,9
Meros	12,0	15,5	16,5	17,0	14,3
Carpó	5,5	5,7	6,0	5,9	5,9
Propodos	6,3	10,0	12,1	14,0	13,5
Dactilos	5,1	5,1	6,3	8,0	6,1

PALINURUS ELEPHAS (Fabricius, 1787) = P. VULGARIS, Latr., 1804

Sinonimia establecida por Holthuis en 1947. Un gran pereión, desecado, de 160 mm. de longitud.

Scyllaridae

SCYLLARUS ARCTUS (Linné, 1767)

I - 46, dos ejemplares pequeños; II - 46, un ejemplar pequeño; VI - 46, una hembra adulta de 32 mm. de pereión y otro ejemplar joven.; VI-50 - 1 ej. adulto

64

Axiidae

CALLOCARIS MECANDREAE Bell, 1853

III - 46, un solo ejemplar.

Callianassidae

CALLIANASSA (TRYPAEA) TRUNCATA Giard y Bonnier, 1890)

VI - 46, un ejemplar macho de 20'17 mm. de longitud total y 5'04 de pereión; especie sumamente rara que describí con todo detalle (15), se caracteriza por su telson más largo que ancho, a bordes laterales rectos y convergentes y borde posterior sub-truncado, casi tan largo como los urópodos y por el tercer maxilípodo ensanchado y operculiforme.

Paguridae

PAGURISTES OCULATUS (Fabricius, 1781)

VI - 46, gran número de ejemplares con alguna hembra ovígera; una de ellas, de 10'5 mm. de pereión; 1947, un ejemplar en la esponja, *Suberites domuncula*; I - III de 1950, varios ejemplares con una hembra ovígera; IX - 50, un ejemplar.

61. Scyllarus pygmaeus

CLIBANARIUS MISANTHROPUS (Risso, 1826)

1934, tres machos grandes, una hembra y varios ejemplares jóvenes cogidos en Mar Chica. Sus medidas son:

	♂	♂	♂	♀ +
Pereión:				
Long. delante surco cervical .	8,0	8,9	8,2	6,0
» detrás » » ..	6,5	7,1	7,0	5,3
Patas lado izquierdo :				
2. ^a pata : Meros	7,0	7,8	7,6	5,5
Carpo	4,7	5,0	5,5	3,6
Propodos	6,9	8,0	8,0	5,6
Dactilos.	6,2	6,5	6,7	4,5
3. ^a pata : Meros	6,1	7,0	6,7	5,0
Carpo	4,5	5,0	5,1	4,0
Propodos	5,4	6,5	6,5	5,0
Dactilos	5,0	5,1	6,0	4,2
Patas lado derecho :				
2. ^a pata : Meros	6,9	8,2	8,0	5,7
Carpo	4,7	5,6	5,2	4,0
Propodos	7,5	9,0	8,5	5,7
Dactilos	6,3	7,2	7,0	4,7
3. ^a pata : Meros	6,2	7,5	7,0	5,2
Carpo	4,5	5,5	5,4	4,0
Propodos	6,5	8,0	7,5	5,5
Dactilos	5,6	6,5	6,4	4,9

CALCINUS ORNATUS (Roux, 1828)

VI - 46, un ejemplar de pequeño tamaño.

DIOGENES PUGILATOR (Roux, 1828)

I - 46, un ejemplar pequeño; VI - 46, varios ejemplares; 1948, un ejemplar; IX - 50, gran número de ejemplares.

DARDANUS ARROSOR (Herbst, 1796)

I - 46, dos machos, uno de 34 mm. de pereión, y dos hembras; II - 46, dos ejemplares uno de gran tamaño; III - 46, cinco ejemplares de diversos tamaños; VI - 46, gran cantidad de ejemplares pequeños; 1947, siete ejemplares; 1948, dos ejemplares; I - III - 50, bastantes ejemplares jóvenes; IX - 50, varios jóvenes.

DARDANUS ARROSOR ssp. DIVERGENS (Moreira, 1906)

(Figs. 1.^a y 2.^a)

Entre un lote de *Dardanus arrosor* de gran tamaño, recibido en 1946, el mayor, un macho de unos 60 mm. de longitud de pereión, me llamó enseguida la atención por la escultura de su quelípodo izquierdo, completamente diferente de la típica de esta especie; envié una foto a Miss Gordon, quien me dijo (X - 46) podía ser la forma *divergens* de Moreira: Mr. F. A. Chace, Jr. tuvo la amabilidad de enviarme fotocopias de la descripción original de Moreira y de las páginas de un trabajo de Mr. Schmitt, 1926, en que estudia el *Dardanus pectinatus* (Ortmann); posteriormente pude conseguir, por mediación del Sr. Clermont, el trabajo de Moreira, y, en efecto, el ejemplar de Melilla coincide con la descripción y dibujo de este autor brasileño. Es en todo análogo a *Dardanus arrosor* s. str., menos en los siguientes caracteres: Quelípodo izquierdo, cara súpero-externa del propodos cubierta de escamas aplanadas, imbricadas, a borde anterior festoneado y orlado de densa hilera de cerdas cortas y oscuras; las escamas

(1) *Dardanus calidus* 1 ♀ grande - strans 1952

de la parte superior tienen las ondulaciones del borde más levantadas y en cada una de ellas hay uno o más dientes algo dirigidos hacia adelante, cónicos, robustos y cortos los más próximos a la parte dorsal del mismo y borde superior del dedo fijo, algo más finos y pequeños los que se extienden hasta la mitad de la mano; las escamas se hacen más cortas cuanto más distales, y junto a la punta del dedo fijo sólo se ven la pilosidad del borde anterior de las mismas y los dientes que en ellos se implantan. Las escamas que recubren las caras externa y dorsal del dedo móvil están mucho más levantadas, sus bordes son más espinosos y la pilosidad más larga y densa. La cara interna del propodoso lisa, con alguna escama suelta en su mitad superior y varias hileras longitudinales de dientes cortos y cónicos en su mitad inferior; las escamas de la mitad superior son ciliadas y festoneadas igualmente, pero el festoneado es bastante abultado en las más próximas al borde superior y con varios dientes en las otras; en muchas de ellas hay también en su borde anterior una cerda larga, rígida y erecta; junto a los bordes de ambos dactilos, en sus dos caras externa e interna, varios mechones de cerdas largas, rígidas, levantadas y de color rojo cobrizo; cinco o seis gruesos dientes, bajos, romos, blanquecinos en cada dactilo; las uñas negras.

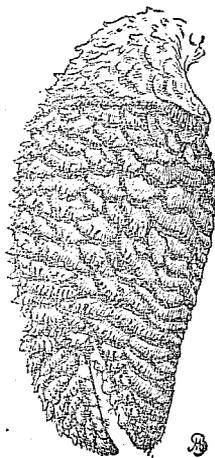


Figura 1

Dardanus arrosor
ssp. divergens
(Moreira): Mano
izquierda.

Carpó también cubierto de escamas cortas, festoneadas y ciliadas, no tan espesas como en la mano, y la mayoría terminadas en diente cónico, agudo, corto y encorvado hacia adelante.

Meros con el borde dorsal escamoso, las apicales ciliadas y terminadas en dientes algo más largos que los del carpo e inclinados hacia adelante, todas las otras en lugar de las pestañas de

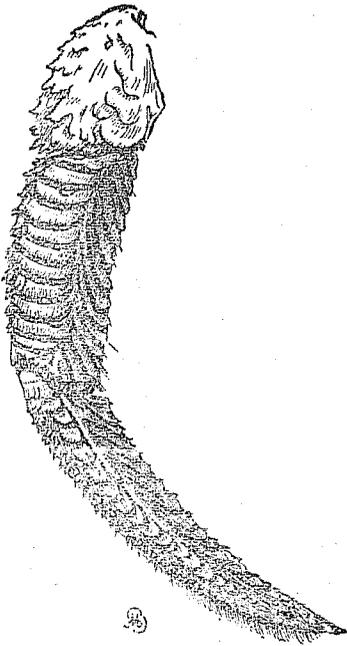


Figura 2

Dardenus arrosor ssp. divergens
(Moreira): Tercer pereiópodo
izquierdo.

su borde anterior, hileras de cerdas rígidas, largas, erectas, de color amarillo pardo; en la cara externa una hilera de escamas lisas, ciliadas, junto al borde apical, y diversas otras, separadas entre sí, muy atenuadas, reducidas al borde anterior, algo saliente, con hileras de largas cerdas esparcidas por toda la superficie de esta cara.

El quelípodo derecho y las patas ambulatorias son de análogo dibujo que en *arrosor*, sólo la pilosidad del borde de las estrias es más densa y oscura y el dactilo del tercer par tiene mayor número de dientes y más marcados; los dientes del borde inferior del meros del segundo par izquierdo y borde infero-interno del isquio del quelípodo del mismo lado, son también más acentuados y numerosos. La apófisis esternal del tercer par de patas es de forma triangular, aplastada lateralmente en *divergens*, más estrechas y cilíndrica en *arrosor*.

HABITAT: Costa norte del Brasil, un macho de 34 mm. de pereión, el tipo, en el Museo Nacional de Río de Janeiro; otro ejemplar menor y en mal estado de conservación, en el mismo Museo.

Mar Mediterráneo, Melilla 1946, un macho de 60 mm. de pereión, enviado por el Dr. Rutllant, en mi colección. No conozco ninguna otra cita.

* * *

Tres variedades se conocen de *Dardanus arrosor*: *pectinatus* (Ortmann, 1892) de las costas de Brasil y de Africa (San Pablo de Loanda), bien estudiado por Schmitt, en 1926, que lo considera como especie distinta, caracterizado por la forma del quelípodo izquierdo, más corto y ancho en su base, mucho más espinoso y con las estrías más densas y por el propodos del tercer pereiópodo más corto y ancho y con una depresión longitudinal media; *insignis* (Saussure, 1858) (= *petersi*, Milne Edwards y Bouvier, 1893, según Schmitt) caracterizado por una depresión profunda y peluda en la parte proximal del borde dorsal del dedo móvil, y encontrada en las costas americanas, desde las Antillas hasta Río de Janeiro, y *divergens* (Moreira, 1906) que, como acabamos de ver también, como *pectinatus*, se encuentra a ambos lados del Atlántico.

Dada la identidad de los otros caracteres, forma del pereión, globos oculares, escamas oftálmicas, antenas, etc., no creo pueda separarse específicamente de *arrosor* mientras el estudio de un mayor número de ejemplares o la cría *ex ovo* no nos demuestre lo contrario.

Dardanus 	Divergens	Arrosor	Arrosor
	Melilla	Melilla	Melilla
	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Pereión: Long. por delante surco cervical.	26,50	22,00	21,00
» Long. total hasta borde posterior	51,50	45,00	43,00
» Anchura borde anterior	20,90	17,50	18,00
Oftalmópodo: longitud	11,80	11,00	12,00
» anchura	4,00	3,40	3,20
Quelípedo izquierdo:			
Propodos, Longitud	45,40	38,00	38,00
» Ancho base	25,00	22,00	22,00
» nivel dedo	22,80	21,50	21,00
» $\frac{l}{\text{ancho base}} =$	1,8	1,74	1,71
Segundo períopodo izquierdo:			
Propodos: longitud	28,00	23,70	24,20
» anchura	9,00	8,70	8,50
Dactilos: longitud	45,50	40,20	41,80
» anchura máxima	6,00	6,20	6,00
Tercer períopodo izquierdo:			
Meros, longitud	26,50	23,00	21,00
» anchura	17,00	13,00	12,50
» $\frac{l}{a} =$	1,558	1,769	1,68
Propodos, longitud	30,60	24,00	23,00
» anchura	14,00	11,10	11,00
» $\frac{l}{a} =$	2,185	2,20	2,181
Dactilos, longitud	44,50	44,00	42,80
» ancho base	9,50	8,00	8,00
» $\frac{l}{a} =$	4,68	5,13	5,25

Dardanus  	Divergens	Árrosor	Árrosor
	Melilla	Melilla	Melilla
	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Quelípedo derecho:			
Propodos, longitud	35,00	31,00	28,50
» ancho en la base	19,50	15,50	16,00
» ancho al nivel del dedo ..	16,00	14,70	14,00
» $\frac{l}{\text{ancho base}} =$	1,794	2,00	1,781
Segundo pereiópodo derecho:			
Propodos, longitud	28,00	24,00	24,50
» anchura	10,20	9,80	8,80
Dactilos, longitud	43,70	41,50	41,80
» anchura máxima	6,50	5,70	5,70
Tercer pereiópodo derecho:			
Propodos, longitud	30,00	24,50	25,20
» anchura	10,20	9,30	9,00
» $\frac{l}{a} =$	2,94	2,63	2,80
Dactilos, longitud	51,70	46,10	46,00
» anchura máxima	7,00	6,40	6,00
» $\frac{l}{\text{anchura máx.}} =$	7,38	7,20	7,66

PAGURUS METICULOSUS Roux, 1829

VI-46, tres ejemplares, entre ellos una hembra ovígera de 12 mm. de pereión y huevos de 555 a 600 micras de diámetro y un macho de 10'5 mm. de pereión; 1947, una hembra ovígera, cuyo pereión tiene 5 mm. de longitud por delante del surco cervical y 4'1 por detrás, los huevos 600 por 600 micras; IX-50, otra hembra ovígera.

26 *Pagurus excavatus* = *alatus*
 un ej. 1^{er} ejemplar 1950
 10-4-50

PAGURUS VARIABILIS M. Edw. y Bouv. 1892

XII-45, un macho; VI-46, una hembra de 10 mm. de pereión; 1947, cuatro ejemplares; 1948, un ejemplar.

Medidas de una hembra de 17'7 mm. de pereión

	Milímetros	Milímetros
Segundo par de patas: Meros	10,5	11,5
Carpo	7,5	8,8
Propodos	8,0	10,1
Dactilos	14,5	15,0
Tercer par de patas: Meros	9,2	10,1
Carpo	7,5	8,9
Propodos	8,5	10,5
Dactilos	15,0	15,5

La mano derecha mide 17 mm. de largo por 10 de anchura máxima; los huevos 810 por 720 micras.

PAGURUS ANACHORETUS Risso, 1826

VI-46, dos ejemplares pequeños.

PAGURUS CUANENSIS Thompson, 1843

VI-46, un ejemplar de 6'434 mm. de pereión, de los que 3'932 son por delante del surco cervical.

PAGURUS PRIDEAUXI Leach, 1815

II-46, un ejemplar; VI-46, varios ejemplares; I-II-50, un ejemplar.

PAGURUS SCULPTIMANUS Lucas, 1849

VI-46, dos ejemplares de 6 y 7'2 mm. de pereión.

Galatheidæ

GALATHEA SQUAMIFERA Leach, 1815

XI-45, un ejemplar; I-46, una hembra ovígera; I-III-50, dos ejemplares.

GALATHEA DISPERSA Bate, 1859

IX-50, un ejemplar.

GALATHEA INTERMEDIA Lilljeborj, 1851

II-46, cinco ejemplares; 1948, una hembra ovígera; IX-50, varios ejemplares, machos y hembras.

MUNIDA IRIS ssp. RUTLLANTI nov.

Holotipo: macho núm. 1, Melilla, II-46.

Alotipo: hembra núm. 5, Melilla, II-46.

Esta forma será descrita con todo detalle en un trabajo posterior dedicado a las *Munida* europeas; aquí nos limitaremos a dar una somera descripción.

Por la pilosidad irisada de estrías y escamas se separa a primera vista de todas las otras especies mediterráneas. De *iris* s. str. se diferencia por el menor número de estrías transversales, tanto del pereión como de los primeros tergites; por tener mayor número de espinas en el borde anterior del segundo tergite, de 7 a 10 corrientemente, en lugar de dos que tiene la forma tipo; en ésta, el borde interno del mero del tercer maxilípodo presenta una sola espina, en *rutllanti*, frecuentemente dos; el borde externo o dorsal de este mismo segmento presenta una robusta espina apical y unas tres entalladuras, terminadas muchas veces por fuertes espinas; en los quelípedos, el borde interno del propodos tiene, en *iris*, 3-4 pequeñas espinitas apenas marcadas; *rutllanti*, en general, de 9 a 14, mucho más acentuadas y agudas, formando una línea ininterrumpida; las patas ambulatorias son, en general, más espinosas y la región esternal tiene alguna estría menos que *iris* s. str.

- *Porcellana lupionis* - 1 ej. verano 1952
- *Porcellana platycheles* - 1 ej. " " 1952

	Milímetros	Milímetros
Long. pereión sin rostro.....	20,6	18,5
» espina rostral.....	10,6	9,5
» » supraorbitaria....	3,6	3,8
Anchura máx. pereión.....	17,1	15,5
Quelípedos: Meros.....	47,5	38,0
Carpó.....	9,0	6,9
Propodos.....	32,2	22,0
Dactilos.....	23,5	21,2

Homolidae

HOMOLA BARBATA (Herbst, 1796)

II - 46, un macho grande, dos algo menores y tres ejemplares pequeños; VI - 46, tres ejemplares; 1947, tres ejemplares; I - III - 50, dos ejemplares pequeños; IX - 50, un ejemplar.

	♂ - 1	♂ - 2	♂ - 3	♀ - 1	♀ - 2
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Ovígero Milímetros
Long. pereión.....	41,0	32,5	31,0	32,0	28,5
Anchura máxima.....	31,0	23,9	24,0	27,6	22,5
Quelípedos: Meros.....	32,1	21,0	20,5	20,0	16,8
Carpó.....	21,0	13,1	13,0	14,2	10,5
Propodos..	30,8	17,5	18,0	16,9	13,5
Dactilos...	16,8	10,9	10,0	12,1	9,1
2. ^a pata: Meros.....	30,0	22,0	23,0	24,0	20,1
Carpó.....	16,4	11,6	12,0	12,5	11,0
Propodos..	24,1	18,2	21,0	21,0	16,5
Dactilos...	16,4	12,5	14,9	15,0	12,9
3. ^a pata: Meros.....	32,4	25,0	26,8	27,0	23,0
Carpó.....	18,0	12,5	14,5	14,8	12,0
Propodos..	27,7	22,0	24,0	24,1	19,0
Dactilos...	17,7	14,5	17,0	17,5	14,0

Los huevos tienen de 350 a 400 micras de diámetro.

① - *Albanica carabus* (Linné 1758) 29
- *Alcoba - Mar Chica* -

Dorippidae

DORIPPE LANATA (Linné, 1776)

II-46, dos ejemplares, macho y hembra adultos; 1947, tres ejemplares; 1948, dos ejemplares; I-III-50, dos ejemplares.

	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Longitud del pereión.....	24,1	28,0	25,0
Anchura máxima pereión.....	30,1	33,2	32,8
Anchura nivel base ángulos orbitarios externos.....	16,3	18,0	16,1
Longitud total 2. ^a pata.....	81,6	92,4	76,7
» » 3. ^a ».....	98,4	100,8	81,4

Calappidae

CALAPPA GRANULATA (Linné, 1767)

II-46, una hembra adulta, de 52'5 mm. de longitud de pereión.

Corysteidae

ATELECYCLUS SEPTEMDENTATUS (Montagu, 1808)

VI-46, un macho de 18 mm. de longitud de pereión; I-III-50, un ejemplar pequeño.

Portunidae

PORTUMNUS LATIPES (Pennant, 1777)

II-46, un macho de 22'6 mm. y otro de 19'7 mm. de longitud de pereión; VI-46, un macho; 1947, un ejemplar; 1948, dos machos de 19'2 y 18'9 mm., tres hembras ovíferas de 17'2, 19'7 y 20 mm.; el tamaño de los huevos oscila de 240 a 300 micras de diámetro.

CARCINUS MAENAS (Linné, 1758)

1947, un macho; Ceuta, un macho. Las medidas del ejemplar de Melilla son:

Long. del pereión, 49'2 mm. Anchura máx. pereión 63'0 mm.

	Segundo par	Tercer par	Cuarto par	Quinto par
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Meros	28,2	31,2	30,5	23,5
Carpo	16,0	16,0	14,6	15,0
Propodos . . .	14,3	16,0	15,7	10,3 por 7,7 de ancho
Dactilos	21,5	21,9	23,5	20,5

PORTUNUS CORRUGATUS (Pennant, 1777)

I-46, un macho pequeño de 14 mm. de longitud de pereión.

PORTUNUS TUBERCULATUS Roux, 1828

VI-46, un macho; IX-50, un macho.

PORTUNUS DEPURATOR (Linné, 1758)

II-46, un adulto; VI-46, varios ejemplares; 1947, once ejemplares; 1948, una hembra ovígera; I-III-50, dos ejemplares.

	♂ Ovígera	♀-47-1	♂-47-1	♀-47-3	♀-47-4	♂-47-2	♂-47-3
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Long. pereión.	35,5	37,0	40,5	32,0	30,8	35,7	34,6
Anchura máx. pereión ...	43,5	47,6	54,0	41,8	39,0	46,6	46,6
$\frac{a}{1} = \dots\dots$	1,298	1,286	1,333	1,306	1,266	1,305	1,346
Segunda pata:							
Meros	19,9	20,5	27,2				
Carpo	9,0	10,0	11,2				
Propodos ..	11,1	12,8	16,0				
Dactilos....	16,1	18,6	21,2				
Tercera pata:							
Meros	20,4	22,0	29,5				
Carpo	10,0	9,8	11,1				
Propodos ..	12,4	14,5	17,5				
Dactilos....	18,0	19,0	22,0				
Cuarta pata:							
Meros	19,4	21,5	28,0				
Carpo	9,5	10,0	11,1				
Propodos ..	12,7	14,1	17,1				
Dactilos....	16,8	19,4	22,5				
Quinta pata:							
Meros	6,5	7,8	8,5				
Carpo	5,6	7,0	7,5				
Propodos ..	7,4	8,2	9,3				
Dactilos....	17,7	18,7	20,1				
» anchura	7,9	9,2	9,3				

Los huevos de la hembra 47-3 miden 285 micras de diámetro.

PORTUNUS BARBARUS Lucas, 1849

VI-46, un macho, dos hembras adultas, quince ejemplares jóvenes.

En 1849, Lucas describió el *Portunus barbarus* de Argelia y Orán; A. Milne Edwards lo considera más tarde como una variedad del *P. marmoreus* y como tal lo pone Heller en 1863; Carus lo da con *marmoreus* como sinónimo de *holsatus*; en su revisión del gén. *Portunus*, Palmer, en 1927, lo cita en el capítulo XII, dedicado a los dudosos, no británicos y fósiles, copiando parte de la descripción de Lucas, mas al hacer observar que la figura de este autor presenta, por error sin duda, cuatro dientes frontales, no acepta la validez específica del nombre, pues considera que igualmente que la figura, puede estar equivocada la descripción. En 1940, Bouvier lo da como sinonimia de *marmoreus* y falto de material de comparación e ignorando la especie de Lucas en 1946 y 1948, consideré como *holsatus* a estos ejemplares, así como a los capturados en la costa catalana, por tener los dientes frontales agudos. Durante la estancia en Cadaqués del Dr. Holthuis en agosto de 1949, le llamé la atención sobre la frente y la pilosidad del pereión de los *holsatus* mediterráneos; los ejemplares por él capturados en Rosas y Cadaqués fueron estudiados a su regreso a Leiden por la malograda Miss Buytendijk, fallecida recientemente, quien los determinó como *P. barbarus* Lucas.

A la amabilidad y gentileza del Dr. Holthuis facilitándome *P. holsatus* s. str., del N. de Europa, y cediéndome la prioridad de la noticia, se debe el que haya podido realizar este estudio.

P. barbarus se diferencia de *P. holsatus* por los caracteres que citaré a continuación, no pudiendo de momento precisar su relación con *marmoreus* por no haber podido conseguir ejemplares ciertos de esta especie.

Pereión con pilosidad.	Nula.	Densa y corta.
Diente rostral medio.	Más saliente que los laterales, mayor y más ancho.	Todo lo más, tan saliente como los laterales, en general más corto y más estrecho y pequeño.
Dientes bordes laterales.	Sinuado el borde externo, principalmente los tres anteriores.	No sinuado el borde externo de los mismos.
Borde superior órbita.	No tan excavado.	Bastante más excavado.
Borde inferior órbita.	Cóncavo, con el ángulo interno bien pronunciado y saliente hacia adelante.	Casi rectilíneo, sin que se marque, proyectado hacia adelante el ángulo interno.
Quelípedos: segunda y tercera quilla del propodos.	Bastante granuladas.	Enteras, prácticamente lisas, no granuladas.
Quelípedos: carpo con el 2.º diente del borde postero-externo.	Saliente y marcado.	Apenas esbozado.

hirsutus

fabianus

Pilosidad del borde posterior del propodos del tercer par de patas.	Existe.	No existe.
Pilosidad del borde posterior del dactilo de las patas ambulatorias.	Más larga y ocupando mayor extensión.	Más corta y ocupando sólo la porción basal.
Propodos del quinto par.	Más ensanchado apicalmente.	No tan ancho en el ápice.
Abdomen del macho.	Más ancho.	Más estrecho.
Suturas de los segmentos abdominales del macho.	Bastante marcadas.	Casi borradas.

POLYBIUS HENSLOWI Leach, 1815

VI-46, una hembra defectuosa.

v-50-2 ♂/♀

BATHYNECTES SUPERBA (Costa, 1853)

1947, un macho de 50 mm. de longitud de pereión y 87 mm. de anchura máxima al nivel de la punta del quinto diente, descrito con más detalles en 1948. ; VI-53-2 ♀♀ ; XII-55-1 ♂

NEPTUNUS HASTATU (Linné, 1767)

1948, dos machos adultos. El borde antero-lateral semi-circular tiene el centro de su radio al nivel del punto medio del borde posterior, cuando en ejemplares de Arenys (Prov. Barcelona) este centro está situado más hacia adelante, en el punto medio de la línea cardio-intestinal.

	♁ -1	♁ -2
	Milímetros	Milímetros
Longitud pereión	26	26,5
Anch. máx. nivel punta noveno diente.	56	56
Longitud noveno diente	7,5	7
Quelipedos:		
Meros	28,5	31,7
Carpo	12	12,5
Propodos	18,7	21
Dactilos	19	20,5

	Segundo par	Tercer par	Cuarto par	Quinto par
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Meros	18,0	16,5	15,0	7,7
Carpo	9,4	8,0	7,0	5,0
Propodos	11,0	9,6	8,0	10,7
Dactilos	15,0	14,0	12,0	12,5
» ancho .	—	—	—	6,7

Xanthidae

PILUMNUS HIRTELLUS (Linné, 1767)

I-46, varios ejemplares; VI-46, gran número de ejemplares de pequeño tamaño con numerosas hembras ovígeras; menos espinosas y muchísima menos pilosidad; 1947, tres ejemplares; I-III-50, dos ejemplares. Englobamos todos estos ejemplares bajo la común denominación de *hirtellus* hasta poder hacer un detallado estudio de los mismos y del numeroso material que poseo de las costas catalanas; su tamaño es tan diferente, las espinas y pilosidad tan diversas, que la pretendida variabilidad de esta especie es posible que, a semejanza de lo sucedido en los géneros *Processa*, *Porcellana*, etc., no resista a un meticoloso estudio.

XANTHO FLORIDUS ^{simulacro} (Montagu, 1808) (Fig. 4.^a)

I-46, varios ejemplares pequeños; VI-46, un ejemplar pequeño; 1947, tres ejemplares jóvenes. *v. 50 = 12*

XANTHO HYDROPHILUS (Herbst, 1790) (Fig. 3.^a)

1948, varios ejemplares, una hembra ovígera.

XANTHIAS COUCHI (Bell, 1851)

1947, tres ejemplares; 1948, un macho. En un trabajo próximo a publicarse hago un estudio de los *Xantho* europeos y en él doy las razones por las que creo que *couchi* debe incluirse entre los *Xanthias*; el pleópodo I del macho (Fig. 5.^a) es completamente

diferente de *floridus* e *hidrophilus* (Figs. 3.^a y 4.^a) y análogo a los de *Xanthias tuberculidens* y *lamarckii*, Barnard, 1950; Monod, 1933, incluía a *couchi* en *Micropanope* (?) junto con *melanodactylus*, *parvula* y *granosa*, cuyos pleópodos I son diferentes.

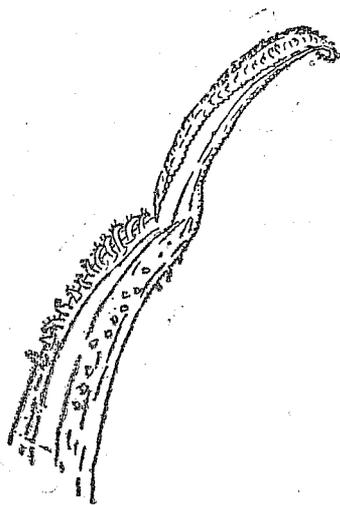


Figura 3

Xantho hydrophilus (Herbst):
Porción apical del Pleópodo I
del macho.

XANTHIAS SP. ?

I-46, varios ejemplares de pequeño tamaño. Al principio los consideré como *hydrophilus*; pero el estudio detallado de los mismos y en particular el del pleópodo I me ha demostrado ser no sólo especie diferente, sino también deber incluirse entre los *Xanthias*; la descripción del macho mayor es la siguiente (1):

Borde fronto-orbitario mayor que la mitad de la anchura máxima del pereión.

Frente con una cisura en el medio de 105 micras de hondo; el borde de la frente

granujiento y ligerísimamente oblicuo hacia atrás desde el centro hasta el ángulo externo; éste es redondeado, no saliente hacia afuera.

1F, lisa; 2F, lisas y apenas marcadas; 1M, a borde anterior rectilíneo, ligeramente oblicuo hacia atrás y afuera y algo levantado, formando ligero resalte sobre 2F; 2M entera, separada de

(1) Según *Dana*, regiones del pereión de los *Xanthidae*.

1M por un tenue resalte; 3M, bien limitada; borde posterior de 3M biconvexo, bordes latero-posteriores bien marcados y profundos; 4M representada por una ligera quilla bien marcada y algo biconvexa mirando hacia atrás; O, deprimida; borde orbitario superior granujiento, con dos cisuras bien marcadas, ángulo

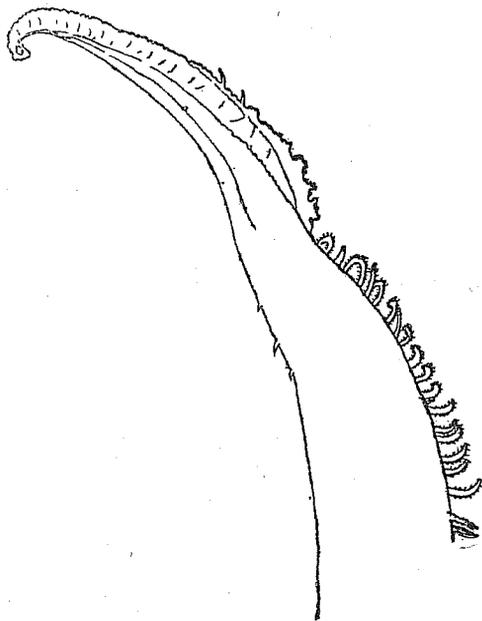


Figura 4

Xantho floridus (Montagu): Porción apical del Pleópodo I del macho

orbitario externo romo y algo estrecho; el interno también redondeado, pero más ancho; 1L, con varias tumoraciones pocas acentuadas, a superficie rugosa; 2L, saliente, con varias muescas pequeñas, transversales y muy cortas y en general situadas próximas al borde externo, granujiento; 3L, muy pequeña, con

alguna estrecha depresión, bastante rugosa; 4L, alargada transversalmente, abultada, con varias depresiones cortas, longitudinales, con la superficie irregular; 5L, abultada y más lisa que las anteriores, si bien presenta pequeñas estrías transversales; 6L, con

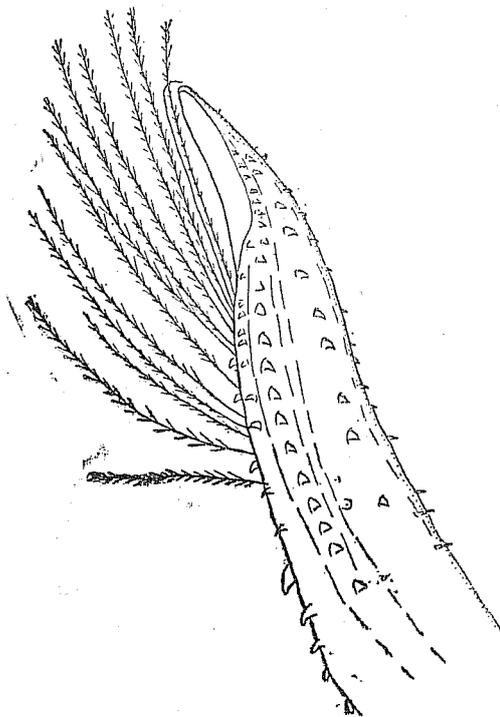


Figura 5

Xanthias couchi (Bell): Porción apical del Pleópodo I del macho.

alguna estría y foseta; 1P, muy transversal, con varias fosetas; 2P, con pequeñas fosetas espaciadas; 1R y 2R, apenas separadas entre sí, con pequeñas escamas algo levantadas junto al borde anterior y granujiento el resto; 3R, con pequeñas fosetas circulares

y alguna ligeramente alargada y muy cortas; D, ya hemos dicho es estrecho y redondeado en la punta; E, a borde externo rectilíneo, encorvándose en el ápice, que es redondeado, mirando el vértice algo hacia adelante; N, separado por fuerte depresión de E, a borde externo algo encorvado, granujiento, mirando su punta hacia adelante; T, separado por profundo surco del anterior, agudo, aunque redondeado en la punta, a bordes granujientos, el externo rectilíneo, mirando hacia adelante y afuera; S, agudo, de menor tamaño, poco redondeado en la punta, separado también del anterior por surco profundo, mira hacia adelante y afuera. Borde posterior con reborde.

Pedúnculos oculares algo granujientos y junto al globo ocular, parte anterior de la cara inferior, un tubérculo hemisférico y bien visible, de 120 micras en el macho, cuyas medidas daremos después; borde inferior de la órbita muy granujiento; región pterigostomiana llena de pequeñas granulaciones; maxilípedos III con el meros, carpo y propodos muy granujientos y el isquío con fosetas.

Quelípedos, el derecho es el mayor en este ejemplar; los dactilos están separados en su base, contactando en la punta; en el izquierdo, que es menor, contactan en toda su extensión; no se entrecruzan y están ligeramente excavados en cuchara en su punta. Dedo fijo con una quilla lineal que va desde el ápice, por dentro de la punta, hasta dentro de la parte apical del propodos, sobrepasando la coloración oscura del dactilos, que no invade el propodos; por encima de esta quilla lineal, tocándola, una hilera de fosetas puntiformes, espaciadas; borde inferior del dedo fijo, redondeado; dedo móvil con una quilla lineal a todo lo largo del borde dorsal, convexo; una foseta bien marcada en la base de la cara externa y alguna otra puntiforme, muy espaciadas, alineadas hasta cerca del ápice y por la mitad de la cara externa. Propodos, algo abombado, prácticamente liso, sólo algún punto y una depresión bien marcada, longitudinal, paralela y muy pró-

xíma al borde superior, que queda como formando una cresta o quilla roma y ancha, en cuyo dorso se ven unas cuantas depresiones lineales, longitudinales, cortas, una delante de otra. La mano menor, por el estilo; pero la cara externa del propodos no tan lisa. Cara interna con una ligera depresión transversal, paralela a la porción articular con el dedo móvil del borde apical y muy próxima a este borde, estrecha junto al dorso, ensanchándose hacia la base.

Carpo con la superficie dorsal algo rugosa transversalmente y el ángulo ántero-interno bien marcado y romo.

Patas ambulatorias. Meros a borde dorsal dentado microscópicamente y con largas sedas en ambos bordes, si bien son más espesas las del dorsal; borde dorsal del carpo, propodos y dactilos con varias hileras de granulaciones dentiformes, cónicas; borde dorsal del carpo y ambos del propodos con largas sedas; cara dorsal del meros con alguna foseta, la del carpo, lisa y la del propodos con un surco longitudinal medio. Borde dorsal del dactilos, además de las granulaciones, numerosas cerdas cortas y rígidas en forma de cepillo; el borde ventral con cerdas rígidas, espinosas, más largas y en gran número en los dos tercios apicales; uña de color de caramelo.

Pleópodo I (Fig. 6.^a), segmento tercero: con el ápice terminado en forma de cuchara de paredes delgadas, y a bordes aguda e irregularmente dentados; en el borde basal de esta excavación varias cerdas algo gruesas, largas, plumosas, en número de cuatro a cinco, que llegan, las más largas, aproximadamente a la unión del tercio apical con los dos tercios basales de la cuchara terminal. En la pared convexa, o súpero-interna, desde el quinto basal de dicha cuchara y en una extensión de 332 micras sobre el tallo del segmento, unos diez dientes cónicos, agudos, algo encorvados hacia la parte basal del segmento; en la cara infero-externa, en una extensión de 175 micras, un grupo de dientes cortos, aunque algo mayores que los anteriores, robustos, cónicos, encorvados hacia la base del segmento, correspondiendo la porción apical de esta zona dentada al primer diente, el más basal de los situados

en la cara opuesta súpero-interna; continuación de la placa dentada infero-externa se ven unos cuantos dientecitos pequeños e irregularmente espaciados.

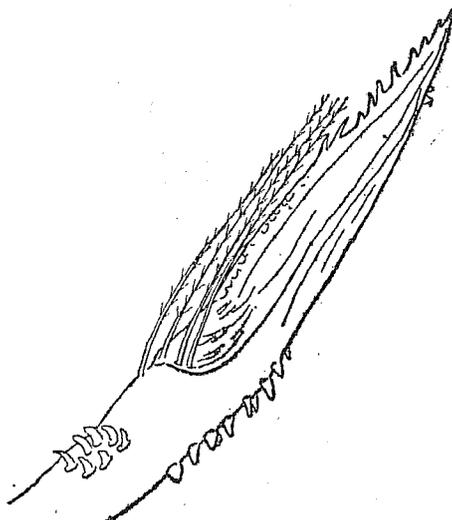


Figura 6

Xanthias sp.? de Melilla: Porción apical del Pleópodo I del macho.

Longitud del pereión... 8,580	Anchura del pereión .. 12,155
Frente 3,861	Borde fronto-orbitario. 7,293
<u>anch. pereión</u> 1,416	<u>B. orbito frontal</u>
<u>long. pereión</u>	<u>anchura pereión</u> 0,6

	<u>Meros</u>		<u>Carpo</u>	<u>Propodos</u>		<u>Dactilos</u>	
	<u>Long.</u>	<u>Anch.</u>		<u>Long.</u>	<u>Anch.</u>	<u>Long.</u>	<u>Anch.</u>
4.º pereiópodo	3,789	1,508	2,645	1,859	1,501	2,788	0,643
5.º pereiópodo	3,432	1,787	2,645	1,358	1,680	1,573	0,715

Pleópodo I: longitud... 3,710 Anchura en su base ... 0,629

ERIPHIA SPINIFRONS (Herbst, 1790)

III-46, un ejemplar pequeño; VI-46, dos machos; 1948, una hembra ovígera.

Las medidas de un macho VI-46 en mm., son las siguientes:
 Long. pereión...37,7 Anchura máx. sin los dientes lat...49,0

	Quelipedo	Segundo par	Tercer par	Cuarto par	Quinto par
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Meros	—	20,4	21,9	21,5	17,6
Carpo	—	11,1	12,2	11,0	12,0
Propodos	19,8	10,7	11,0	11,2	9,8
Propodos borde inf. hasta punta dedo fijo.....	40,1	—	—	—	—
Dactilos	22,8	15,0	15,5	16,5	13,1

Abdomen - Segmentos	I	II	III	IV	V	VI	VII
	Milímetros						
Longitud	2,4	2,5	3,4	3,6	3,7	5,0	5,0
» Anch. máx.	12,0	9,7	10,5	10,0	8,7	8,0	7,3

ACTAEA RUFOPUNCTATA (M. Edwards, 1834)

VIII-46, una hembra ovígera de 15'3 mm. de longitud de pereión y 24'5 de anchura máxima, los huevos oscilan de 280 por 280 micras a 305 por 360. Especie rara en el Mediterráneo, de donde sólo estaba citada de Provenza (Risso), Argelia (Lucas) y Alejandría (Balss).

Goneplacidae

GONEPLAX ANGULATA (Pennant, 1777)

1947, tres machos adultos; 1948, varios machos adultos.

VI-53 - en *Acuña*

	♂-47-2	♂-47-3
	Milímetros	Milímetros
Longitud del pereión	19,5	18,4
Anch. máx. nivel orbitarios externos ..	32,2	29,5
Anch. nivel quilla media transversal...	28,1	26,0
Anch. de la frente	8,15	7,5
Anch. borde posterior.....	13,6	12,7
Quelípodo mayor, derecho: Meros.....	35,3	30,5
Carpo	9,5	9,0
Propodos .	33,2	30,1
Mano	51,5	46,5
Segunda pata: Meros.....	17,6	17,3
Carpo	7,8	7,5
Propodos .	8,0	7,6
Dactilos ..	10,3	9,7
Tercera pata: Meros.....	19,3	19,0
Carpo	8,5	8,5
Propodos .	9,5	9,4
Dactilos ..	10,5	10,4
Cuarta pata: Meros.....	21,3	20,6
Carpo	9,6	9,4
Propodos .	10,2	9,6
Dactilos ..	10,5	9,9
Quinta pata: Meros.....	16,8	16,4
Carpo	9,0	8,8
Propodos .	8,5	8,4
Dactilos ..	9,5	9,0
Pedúnculo y globo ocular.....	10,0	9,5

Grapsidae

PACHYGRAPSUS MARMORATUS (Fabricius, 1787)

III-46, un ejemplar pequeño; VI-46, varios ejemplares; 1947, un ejemplar; IX-50, un macho y una hembra. Las medidas de la hembra de mayor tamaño son:

Longitud del pereión . . . 30,5 Anchura máxima 35,0
Anchura de la frente . . . 18,0 Anchura borde posterior. 14,0

	Tercera pata	Cuarta pata	Quinta pata
	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Meros	18,5	18,0	14,0
Carpo	10,9	12,0	10,0
Propodos	9,5	10,5	8,0
Dactilos	9,3	10,5	8,8

PACHYGRAPSUS MAURIS (Lucas, 1849)

VI-46, un ejemplar macho. Esta especie, conocida de Argelia, Madera y las Azores, fué descrita ampliamente por mí (1948) sobre ejemplares de ambos sexos, como hembras ovígeras, encontrados por primera vez para las costas europeas, en Cadaqués, junto al Cabo de Creus; lo poseo también de Santa Cruz de la Palma, una hembra ovígera, 25-V-48; de Tenerife, un macho y una hembra ovígera, 13-VI-48; y de Funchal, Madera, dos machos, VIII-47 y 10-II-48, ejemplares éstos recogidos por el alférez de navío, don Jaime Anglada.

Los ejemplares de Cadaqués han sido recogidos únicamente bajo las algas calcáreas, *Mesophyllum lichenoides* (Ell.); ignoro como fueron encontrados el ejemplar de Melilla y los de las Canarias y Madera.

PLANES MINUTUS (Linne, 1758)

XII-45, una hembra cuyo pereión mide 14'5 mm.; IX-50, una hembra de 18 mm. de pereión y un macho con el pereión aplastado. Recientemente el género *Planes* ha sido objeto de un detenido estudio por parte de Mr. Fenner A. Chace, Jr.

Pinnotheridae

PINNOTHERES PISUM (Pennant, 1777)

VI-46, dos hembras ovígeras, una de 4'290 mm. de longitud de pereión por 5'577 de anchura, con huevos de 210 micras de diámetro, y otra de 6'363 de longitud por 7'150 de anchura, con huevos de 225 por 240 micras. *V-50 - 10*

Parthenopidae

PARTHENOPE (PLATYLAMBRUS) MACROCHELES (Herbst, 1790)

III-46, una hembra adulta, un ejemplar muy pequeño;
VI-46, una hembra adulta. *V-50 - 10*

Las medidas de estos ejemplares son, en milímetros:

	⊕ -1	⊕ -2	Ejemplar defectuoso
	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Longitud del pereión	34,5	34,7	
Anch. máx. (base de las espinas lat.)	40,0	42,2	
Quelípedos :			
Meros	39,5	45,0	19,6
Carpo	16,4	16,7	8,9
Propodos	45,5	50,0	22,0
Dactilos	15,5	20,0	10,0
Segundo par :			
Meros	18,7	20,2	
Carpo	9,5	10,2	
Propodos	10,9	11,6	
Dactilos	11,0	11,3	
Tercer par :			
Meros	16,5	18,1	
Carpo	9,0	9,0	
Propodos	9,5	10,5	
Dactilos	10,6	10,2	
Cuarto par :			
Meros	14,7	16,5	
Carpo	7,0	7,8	
Propodos	9,1	9,5	
Dactilos	10,0	9,9	
Quinto par :			
Meros	12,7	15,0	
Carpo	7,0	7,5	
Propodos	9,3	9,8	
Dactilos	9,7	11,5	

Maiidae

MAIA SQUINADO (Rondelet, 1791)

Recibida del Dr. Rutllant la foto de un ejemplar de gran tamaño, capturado en aquellas aguas.

MAIA VERRUCOSA H. M. Edwards, 1834

1947, una hembra ovígera de 38'6 mm. de longitud, con rostro y 32 de anchura máxima, medida en la punta de las espinas laterales; el tamaño de los huevos oscila de 480 a 510 micras.

1953 - *Uma 77 Secunda*

PISA TETRAODON (Pennant, 1777)

VI-46, un macho de 31 mm. de longitud, con rostro; 1947, una hembra ovígera de 31'2 mm. con rostro; los huevos miden de 540 a 600 micras. ; *VI-53 - ♀*

PISA NODIPES (Leach, 1816)

I-46, dos ejemplares pequeños; VI-46, un macho grande

PISA GIBBSI (Leach, 1815)

II-46, un macho de 49 mm. de pereión con rostro; I-III-50, varios ejemplares de menor tamaño. En 1950 hice notar un carácter que permite separar rápidamente *gibbsi* de *nodipes*; el esternite del tercer maxilípodo está en *nodipes* profundamente excavado, presentando, además, dos fosetas, una a cada lado de la línea media, y el de los quelípedos presenta un surco profundo, oblicuo hacia atrás y afuera, que separa la articulación coxoesternal del séptimo segmento abdominal; en *gibbsi* está el esternite del tercer maxilípodo suavemente deprimido por igual en toda su extensión, sin fosetas más profundas, y el de los quelípedos es liso, sin surco profundo que separe la articulación del séptimo segmento abdominal.

PISA CARINIMANA Miers, 1879

VIII -46, un macho de 11'85 mm., con rostro; dos hembras ovígeras de 15'7 y 12'2; una hembra adulta, sin huevos, de 13'84 mm. y una hembra pequeña; 1948, una hembra ovígera. Citada de las Islas Canarias, Senegambia, desembocadura del Congo, San Antonio y San Pablo de Loanda, Angola (Rathbun), cable submarino entre Bathurst y Sierra Leona (Miss Gordon), Port-Étienne (Gravel), Cabo Blanco (Monod), Islas de Los, Guinea (Magnier-Serand), es nueva para el Mediterráneo y su captura, hembras ovígeras, con dos años de intervalo, confirma su aclimatación en este mar. Descrita detalladamente por mí en 1948.

HERBSTIA CONDYLIATA (Herbst, 1790)

VIII -46, una hembra de pequeño tamaño; 1948, un macho de gran tamaño con las siguientes características :

Rostros y regiones gástricas muy abultadas y lisas; en la unión de la protogástrica con la epigástrica tres tubérculos dispuestos transversalmente; regiones hepáticas deprimidas y cubiertas de pilosidad corta y negra; cardíaca e intestinal abultadas, salientes, separadas por una depresión transversal lisa, sin pilosidad y con algún tubérculo; en el borde posterior de la intestinal, una cresta saliente con varios tubérculos; branquiales anteriores abombadas y llenas de tubérculos con pilosidad corta y negra hacia las partes declives; branquiales posteriores separadas de las anteriores por tenue depresión, cubiertas de fuertes tubérculos y abundante pilosidad corta y negra. Meros y carpo de los quelípedos con gruesos y numerosos tubérculos; propodos con una hilera de gruesos tubérculos en el borde superior, el resto liso completamente; dactilos completamente lisos y muy separados en su base, contactando en el tercio apical; un diente en el espacio basal del dedo móvil y ambos dactilos excavados en su punta.

Longitud del pereión. . 45'5 mm. Anchura máxima. . . . 36'5

	Quelipedos	Segundo par	Tercer par	Cuarto par	Quinto par
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Meros	27,2	26,6	24,5	22,0	18,7
Carpo	10,9	10,8	10,8	10,3	9,5
Propodos	23,0	16,3	16,5	15,5	14,0
Dactilos	19,0	6,4	6,0	6,0	5,5

Segmentos abdomen	I	II	III	IV	V	VI	VII
	Milímetros						
Longitud	1,5	2,9	3,0	3,4	3,5	3,5	3,6
Anchura	7,0	11,5	11,5	9,0	6,9	6,4	5,9

LISSA CHIRAGRA (Herbst, 1790)

I-III-50, un macho adulto.

ANAMATHIA RISSOANA (Roux, 1828)

1948, un gran macho de Ceuta.

Longitud pereión hasta bifurcación del rostro. . 33'0 mm.

Longitud espinas rostrales 21'0 mm.

	Quelipedos	Segundo par	Tercer par	Cuarto par	Quinto par
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Meros	29,0	41,0	25,5	20,5	19,5
Carpo	8,0	11,5	8,7	7,5	7,4
Propodos	23,1	29,4	19,3	15,5	15,0
Dactilos	12,5	22,6	18,0	14,8	13,5

(e) 50

(e) - *Acanthonyx annulatus* (Pis. 1816) - 15^o 19

INACHUS DORSETTENSIS (Pennant, 1777)

I - III - 50, varias hembras ovigeras; IX - 50, un ejemplar macho.

Longitud pereión.....22'9 Anch. máxima pereión ..21'1

	Quelípedos	Segundo par	Tercer par	Cuarto par	Quinto par
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Meros	11,0	27,0	25,0	21,0	17,1
Carpo	8,5	11,0	8,5	7,0	6,5
Propodos	—	24,5	16,2	13,6	11,7
Dactilos	—	23,0	14,7	12,0	11,0
Mano	21,8				

INACHUS AGUIARII Brito Capello, 1876

II - 46, dos machos y tres hembras ovigeras, estudiados detalladamente por mí en 1948; I - III - 50, varios machos y dos hembras ovigeras. Conocido de Portugal y Madera, es forma nueva para el Mediterráneo. Su longitud oscila de 15'1 a 17'1 mm. y el diámetro de los huevos de 507 a 568 micras.

MACROPODIA ROSTRATA (Linné, 1761)

I - III - 50, varios ejemplares; IX - 50, un macho de gran tamaño, cuyas medidas son:

Long. pereión con rostro ..19'5 mm. Anch. máx. del pereión. .12,8

	Quelípedos	Segundo par	Tercer par	Cuarto par	Quinto par
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Meros	13,7	25,5	24,4	19,9	17,5
Carpo	8,5	11,0	11,0	10,0	9,4
Propodos	11,5	23,0	19,3	15,2	14,0
Dactilos	9,0	18,9	13,4	8,1	7,0

© *Achaenus*

MACROPODIA AEGYPTIA M. Edwards, 1834

XII-45, un macho, cuyas medidas, en milímetros, son:
 Long. pereión con rostro..16'2 Long. sin rostro 11'1
 Anch. máx. del pereión... 8'0

	Quelípedos	Segundo par	Tercer par	Cuarto par	Quinto par
	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Meros	5,5	12,7	12,2	10,6	10,1
Carpo	3,5	6,4	6,7	6,5	6,2
Propodos	3,6	11,8	10,6	9,0	8,5
Dactilos	4,4	8,4	7,4	4,0	4,0

El rostro pasa algo del pedúnculo de las antenas y el artejo basal de éstas presenta tres espinas.

MACROPODIA LONGIROSTRIS (Fabricius, 1775)

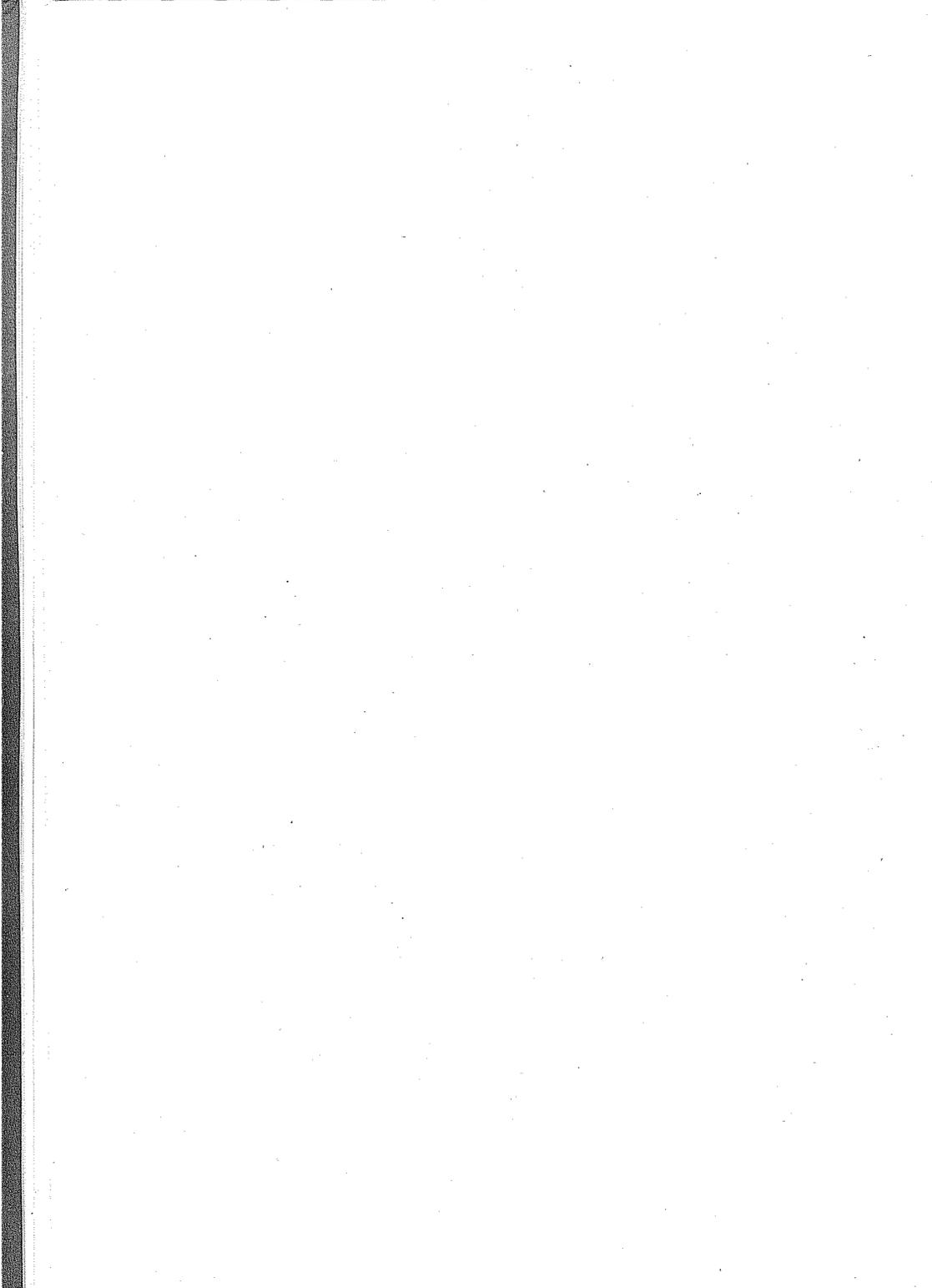
I-46, un ejemplar; II-46, varios ejemplares con hembras ovígeras; III-46, una hembra y tres machos; 1947, un ejemplar; I-III-50, varios ejemplares.

	Milímetros	Milímetros	Milímetros
Longitud pereión con rostro....	25,2	27,9	—
Longitud pereión sin rostro....	17,0	17,9	16,5
Anchura máxima pereión	12,2	13,0	13,0

		 -1	 -2	 Ovigeras
		Milímetros	Milímetros	Milímetros
Quelípedos:	Meros	14,5	 18,6	10,9
	Carpo	9,2	11,4	6,7
	Propodos	11,0	 13,5	6,6
	Dactilos	9,5	10,6	8,5
Segundo par:	Meros	32,8	—	—
	Carpo	14,0	—	—
	Propodos	28,0	—	—
	Dactilos	25,8	—	—
Tercer par:	Meros	30,4	39,5	—
	Carpo	14,5	18,0	—
	Propodos	24,5	29,5	—
	Dactilos	19,5	22,0	—
Cuarto par:	Meros	26,3	32,0	27,2
	Carpo	13,6	17,0	15,0
	Propodos	20,2	23,6	21,7
	Dactilos	10,5	12,5	12,1
Quinto par:	Meros	23,5	28,8	24,0
	Carpo	13,0	15,5	14,0
	Propodos	17,0	19,9	18,6
	Dactilos	9,0	10,6	10,1

Los huevos de esta hembra ovigera miden de 660 a 690 micras.

M. pacifica longipes - XII-55 - var. y 



BIBLIOGRAFÍA

- 1.— BARNARD, K. H. 1950. Descriptive Catalogue of South African Decapod Crustacea (*Annals of the South African Museum, XXXVIII*).
- 2.— BOUVIER, E. L. 1940. Faune de France, número 37, Décapodes Marcheurs. Paris.
- 3.— FENNER A. CHACE, JR. 1942. Reports on the scient. res. of the Atl. exped. to the West Indies. The Anomuran Crustacea, I. Galatheidea (*Torreta, Museo Poey, Habana*).
- 4.— _____ 1951. The Oceanic Crabs of the Genera *Planes* and *Pachygrapsus* (*Prop. of the United States National Museum*).
- 5.— HOLTHUIS, L. B. 1945. Remarks on *Nephrops norvegicus* (L.) and its variety *meridionalis* Zariquiey (*Zoolog. Mededeelingen XXV, pág. 317*).
- 6.— _____ 1947. Nomenclatorial Notes on European Macrurous Crustacea Decapoda (*Zool. Mededeelingen XXVII, pág. 312, Leiden*).
- 7.— _____ 1950. The Decapoda of the Siboga-Expedition, Part X, The Palaemonidae.

- 8.— _____ 1951. The Caridean Crustacea of Tropical West Africa (*Atlantide Report núm. 2, Copenhagen*).
- 9.— MONOD, TH. 1933. Sur quelques Crustacés de l'Afrique Occidentale (*Bull. du Comité d'Etudes hist. et scient. de l'Afrique Occidentale Francaise, p. 456*).
- 10.— MOREIRA, C. 1906. Campanhas de Pesca do « Annie » (*Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. XIII, pág. 13 de la separata, Lám, IV, fig. 1*).
- 11.— PALMER, R. 1927. A. Revision of the Genus «Portunus» (*Journ of. the Mar. Biol. Assoc. Plymouth*).
- 12.— SCHMITT. 1926. Crustaceans collected by the Congo-Expedition (*Bull. Amer. Museum of Nat. History. Vol. LIII, pág. 45. Text-fig. 69*).
- 13.— ZARIQUIEY ALVAREZ. 1946. Crustáceos Decápodos Mediterráneos (*Instituto Español de Estudios Mediterráneos. II. Barcelona*).
- 14.— _____ 1948. Decápodos Españoles. I - Formas mediterráneas nuevas o interesantes (*EOS., XXIV, pág. 257. Madrid*).
- 15.— _____ 1950. Decápodos Españoles. III - Más formas interesantes del Mediterráneo y de las costas españolas (*EOS., XXVI, pág. 73. Madrid*).
- 14.— ZARIQUIEY CENARRO, R. 1942. Crustáceos del Mediterráneo. Fam. Palaemonidae (*EOS., XVIII, pág. 251. Madrid*).

ACABÓSE DE IMPRIMIR ESTE LIBRO, EL DÍA
CATORCE DE ABRIL DE MIL NOVE-
CIENTOS CINCUENTA Y DOS, EN LOS
TALLERES TIPOGRÁFICOS QUE LA
LIBRERÍA CREMADES TIENE
ESTABLECIDOS EN CALLE
BEN HOSAIN, 10-12
DE TETUÁN
(MARRUECOS
ESPAÑOL)

8