

CAPITULO X

MALACOLOGIA MARINA DE EKAIN

Ignacio Leoz*
 Consuelo Labadía*

I. Introducción

La cueva de Ekain, está situada en el término de Deba, a 8 kilómetros de la costa actual, en línea recta.

La fauna malacológica marina procedente de las excavaciones de la cueva es moderada cuantitativamente y sus ejemplares corresponden únicamente a 5 especies. El marisqueo costero no era una práctica habitual, siendo mucho más abundantes los restos de mamíferos terrestres. Sin embargo, en el nivel II se observa una disminución de los restos óseos y un aumento de los restos malacológicos (1).

Para realizar el marisqueo el hombre de Ekain tenía que recorrer una considerable distancia hasta alcanzar el mar, probablemente siguiendo el valle del río Urola hasta su desembocadura. La conservación de los moluscos a pesar de la distancia entre el mar y Ekain se explica en el género *Patella*, debido a que los ejemplares se adhieren entre sí, reteniendo de esta forma el agua; mientras que en *Monodonta lineata* esta función la cumple el opérculo.

En el material malacológico encontrado en Ekain predominan claramente los restos del Aziliense sobre los del Magdaleniense, que son muy escasos; esto se explica teniendo en cuenta que en el Magdaleniense la línea de costa estaba más alejada.

El hombre de Ekain efectuaba un marisqueo de roca, ya que entre los restos encontrados no hay ni un solo ejemplar de fondos arenosos. Es interesante destacar el buen estado de las conchas, lo que nos induce a pensar que el desprendimiento del molusco de la roca se realizó con cuidado, habida cuenta de la gran cantidad de lapas completas. El desprendimiento de los ápices en algunos ejemplares de *Patella* son producto de una progresiva descalcificación. El buen estado de conservación de las conchas y el relativa-

mente pequeño porcentaje de fragmentos encontrados indica asimismo que aquéllas no eran fragmentadas por pisadas, permitiendo presuponer una baja densidad de población en Ekain.

Las conchas de lapas eran desechadas una vez consumidas y no se utilizaban como objetos de adorno, ya que no presentan ninguna perforación, ni como recipientes para pinturas, puesto que no se observa ningún vestigio de ellas.

Destaca la ausencia de *Littorina littorea*, y la presencia de *Monodonta lineata*, lo que indica que la temperatura del mar al menos debió superar los 6° C, pues *Littorina* es una especie de aguas frías y que en la actualidad abunda en el Atlántico Norte en las costas de Escocia; por otra parte, *Monodonta lineata* es una especie frecuente cuando aumenta la temperatura de las aguas.

II. Descripción del hábitat de las especies más abundantes

Monodonta lineata

Se encuentra en rocas de la zona mediolitoral y a menudo en la parte superior de éstas; en zonas moderadamente batidas y en aguas de temperaturas no muy frías.

Patella vulgata

Sobre rocas en el nivel supra y mediolitoral, a veces en lugares batidos. Las conchas son más altas y gruesas en zonas menos protegidas. En regiones tranquilas como estuarios se dan grandes ejemplares.

Patella depressa

Sobre rocas en la zona mediolitoral, frecuentemente en zonas batidas; pudiéndose hallar en la zona supralitoral en los huecos que permanecen llenos de agua al bajar la marea.

* Sociedad de Ciencias Aranzadi. Museo San Telmo. San Sebastián.

(1) Dicho aumento podría ser debido al acercamiento de la línea de la costa con respecto a épocas anteriores.

Patella áspera

En el nivel infralitoral y mediolitoral inferior; preferentemente en lugares batidos.

III. Material y método

El material estudiado procede de las excavaciones efectuadas en la Cueva de Ekain bajo la dirección de José Miguel de Barandiarán y Jesús Altuna.

Los moluscos fueron recogidos en los niveles II, III, IV y V pertenecientes al Aziliense; VIIIf del Magdaleniense Inferior, VIIIA del Interestadial Würm III-IV y Xa con indicios Castelperronienses. Hay ausencia de ejemplares en los niveles I, XI y XII que son estériles y también en los niveles VIa, VIb, VIIf, VIIc, VIId, VIIe, VIIIf, VIIIA, IXa, IXb y Xb.

El método utilizado consiste en la clasificación de las conchas en géneros y especies para cada nivel y dentro de éstos, para cada cuadro; dicha determinación resulta particularmente dificultosa al tratar de diferenciar las especies del género *Patella*, dada la disparidad de criterios al respecto; nosotros nos hemos basado fundamentalmente en la coloración interna de la concha y en algunos casos hemos relacionado ésta con su morfología.

El número de individuos se ha calculado considerando sólo aquellos ejemplares que poseían el ápice.

La medición se ha efectuado con un calibre, tomando en el género *Patella* tres medidas: Longitud, anchura y altura, en el género *Monodonta* dos: altura y anchura; el único ejemplar del género *Mytilus* es un fragmento. Las medidas se han expresado en cm.

Los ejemplares han sido distribuidos en completos, incompletos y fragmentos, considerándose completos aquellos en que ha sido posible la toma de todas sus medidas, con excepción de dos conchas que presentaban concreciones calcáreas. Se han determinado como incompletos aquellos ejemplares que a pesar de poseer el ápice no cumplían el requisito anterior y asimismo aquellos trozos que no correspondían a ninguno de los completos o incluso a otros incompletos del mismo nivel; el resto se ha considerado como fragmentos.

Los cálculos estadísticos se han realizado únicamente con aquellos individuos de los que se tenían todos sus datos biométricos; dichos cálculos se han efectuado para cada especie y nivel, excepto en aquellos niveles en los que el número de individuos era tan escaso que su estadística no hubiera sido representativa. Los datos así obtenidos han sido: la media de la muestra y su desviación típica consignándose además el ejemplar de mayor y menor tamaño.

El material estudiado lo hemos designado con dos tipos de numeración que figuran impresos en la concha; con números naturales para los ejemplares completos y con números naturales seguidos de la letra i para los incompletos. Estas numeraciones se han repetido para cada especie y nivel; los fragmentos carecen de numeración.

IV. Resultados

Procedentes de las excavaciones realizadas en la cueva de Ekain, hemos estudiado 417 restos malacológicos, que se han clasificado en las siguientes especies:

- *Patella vulgata*: 48
- *Patella depressa*: 35
- *Patella áspera*: 68
- *Patella* sp: 77
- *Monodonta lineata*: 190
- *Mytilus edulis*: 1

Hay que tener en cuenta que todos los fragmentos de lapas han sido incluidos en *Patella* sp.

La distribución por niveles es la siguiente: Nivel II, 334 restos; nivel III, 72; nivel IV, 2; nivel V, 2; nivel VIIIf, 1; nivel VIIIA, 4, y nivel Xa, 2.

Catálogo de especies (por niveles)

Nivel II. Aziliense tardío con indicios Sauveterroides

- *Patella vulgata*: 24 conchas completas
- *Patella vulgata*: 16 conchas incompletas
- *Patella depressa*: 21 conchas completas
- *Patella depressa*: 6 conchas incompletas
- *Patella áspera*: 33 conchas completas
- *Patella áspera*: 30 conchas incompletas
- *Patella* sp: 1 concha completa
- *Patella* sp: 17 conchas incompletas
- *Patella* sp: 45 fragmentos
- *Monodonta lineata*: 89 conchas completas
- *Monodonta lineata*: 24 conchas incompletas
- *Monodonta lineata*: 28 fragmentos

Nivel III. Aziliense

- *Patella vulgata*: 3 conchas completas
- *Patella vulgata*: 2 conchas incompletas
- *Patella depressa*: 3 conchas completas
- *Patella depressa*: 2 conchas incompletas
- *Patella áspera*: 2 conchas completas
- *Patella áspera*: 3 conchas incompletas
- *Patella* sp: 4 conchas incompletas
- *Patella* sp: 10 fragmentos
- *Monodonta lineata*: 89 conchas completas
- *Monodonta lineata*: 24 conchas incompletas
- *Monodonta lineata*: 28 fragmentos

Nivel IV. Aziliense

- *Patella vulgata*: 2 conchas completas

Nivel V. Aziliense

- *Patella vulgata*: 1 concha incompleta
- *Patella depressa*: 1 concha completa

Nivel VIIIf: Magdaleniense inferior

- *Patella depressa*: 1 concha completa

Nivel VIIIa. Interestadial de Lascaux

- *Patella depressa*: 1 concha incompleta
- *Monodonta lineata*: 4 conchas incompletas

Nivel Xa. Indicios Castelperronienses

- *Monodonta lineata*: 2 conchas completas

Datos de mediciones

En las tablas 10-6, 10-7, 10-8, 10-9, 10-10, 10-11, 10-12, 10-13 y 10-14, que figuran al final del trabajo, se exponen las medidas de cada uno de los ejemplares completos e incompletos medibles, observándose que en el caso de los incompletos faltan aquellos datos que no ha sido posible obtener.

Dentro de las *Patellas* que no se han podido identificar, únicamente 2 ejemplares son medibles:

- En el nivel II, cuadro 3-T, la concha n.º 30, cuyos datos son: longitud, 2,442 cm, anchura, 1,964 cm; altura, 0,866 cm.

- En el nivel III, cuadro 3-U, la número 9 i de la longitud no medible, anchura, 2,128, y altura, 0,854.

En el yacimiento de Ekain, el número de ejemplares de *Monodonta lineata* es claramente superior al de las restantes especies y dentro del género *Patella* se observa en el nivel II un predominio de *Patella áspera* seguida de *Patella vulgata* y *Patella depressa*, con ausencia de *Patella lusitánica*. Ver tabla 10-1.

Los cálculos estadísticos representados en las tablas 10-2 y 10-3 se han elaborado únicamente en aquellos casos en los que el número de ejemplares era lo suficientemente representativo. Como dato digno de mención destaca el tamaño relativamente pequeño de las conchas de *Patella*.

Según los datos aportados por Fisher para el yacimiento de Valle (Aziliense), la longitud media de las conchas de *Patella vulgata* es de 3,7 cm, mientras que en el mismo periodo de Ekain es de 2,9 cm.

TABLA 10-1. Distribución cuantitativa de las especies por niveles.

Especie	nº ejemplares	Nivel II	N. III	N. IV	N. V	N. VIIf	N. VIIIa	N. Xa	TOTAL
<i>M. lineata</i>	completos	89	16					2	107
	incompletos	24	11				4		39
	individuos	113	27				4	2	146
	fragmentos	28	16						44
	total restos	141	43				4	2	190
<i>P. vulgata</i>	completos	24	3	2					29
	incompletos	16	2		1				19
	individuos	40	5	2	1				48
	fragmentos								
	total restos	40	5	2	1				48
<i>P. depressa</i>	completos	21	3		1	1			26
	incompletos	6	2				1		9
	individuos	27	5		1	1	1		35
	fragmentos								
	total restos	27	5		1	1	1		35
<i>P. aspera</i>	completos	33	2						35
	incompletos	30	3						33
	individuos	63	5						68
	fragmentos								
	total restos	63	5						68
<i>P. sp</i>	completos	1							1
	incompletos	17	4						21
	individuos	18	4						22
	fragmentos	45	10						55
	total restos	63	14						77
<i>Myt. edulis</i>	completos								
	incompletos	1							1
	individuos	1							1
	fragmentos								
	total restos	1							1

TABLA 10-2. Cálculos estadísticos.
Nivel II.

Especie	parámetro	nº	máximo	mínimo	\bar{x}	desv. típ.
M. lineata	altura	89	2,668	1,186	1,922	0,321
	anchura	89	2,432	1,278	1,853	0,257
P. vulgata	longitud	24	4,066	1,976	2,800	0,505
	anchura	24	3,150	1,574	2,252	0,430
	altura	24	1,608	0,682	0,966	0,227
P. depressa	longitud	21	3,236	1,472	2,412	0,331
	anchura	21	2,644	1,164	1,920	0,314
	altura	21	0,884	0,366	0,671	0,120
P. aspera	longitud	32	3,920	1,996	2,706	0,467
	anchura	32	3,126	1,438	2,114	0,404
	altura	32	1,096	0,454	0,744	0,150

TABLA 10-3. Cálculos estadísticos.
Nivel III.

Especie	parámetro	nº	máximo	mínimo	\bar{x}	desv. típ.
M. lineata	altura	16	2,432	1,442	1,915	0,336
	anchura	16	2,326	1,608	1,860	0,233

TABLA 10-4. Datos biométricos para el género
Patella en el Aziliense de Ekain.

Especie	relación	\bar{x}	desv. típ.
P. vulgata	$\frac{\text{longitud}}{\text{anchura}}$	1,246	0,070
	$\frac{\text{longitud}}{\text{altura}}$	2,896	0,346
P. depressa	$\frac{\text{longitud}}{\text{anchura}}$	1,260	0,097
	$\frac{\text{longitud}}{\text{altura}}$	3,564	0,683
P. aspera	$\frac{\text{longitud}}{\text{anchura}}$	1,287	0,073
	$\frac{\text{longitud}}{\text{altura}}$	3,657	0,378

TABLA 10-5. Datos biométricos para el género
Patella en la actualidad según
M. Ibañez.

Especie	relación	\bar{x}	desv. típ.
P. vulgata	$\frac{\text{longitud}}{\text{anchura}}$	1,324	0,099
	$\frac{\text{longitud}}{\text{altura}}$	3,192	0,428
P. aspera	$\frac{\text{longitud}}{\text{anchura}}$	1,348	0,130
	$\frac{\text{longitud}}{\text{altura}}$	4,022	0,548

Los datos de la tabla 10-4, al ser comparados con los de la tabla 10-5 obtenidos por M. Ibañez para las Patellas actuales, indican que la longitud en relación con la anchura y en relación con la altura era menor en las especies Patella vulgata y Patella áspera de Ekain que en las actuales.

Nos ha parecido oportuno representar en gráficos (Figs. 10-1 y 10-2) el número de restos distribuidos en

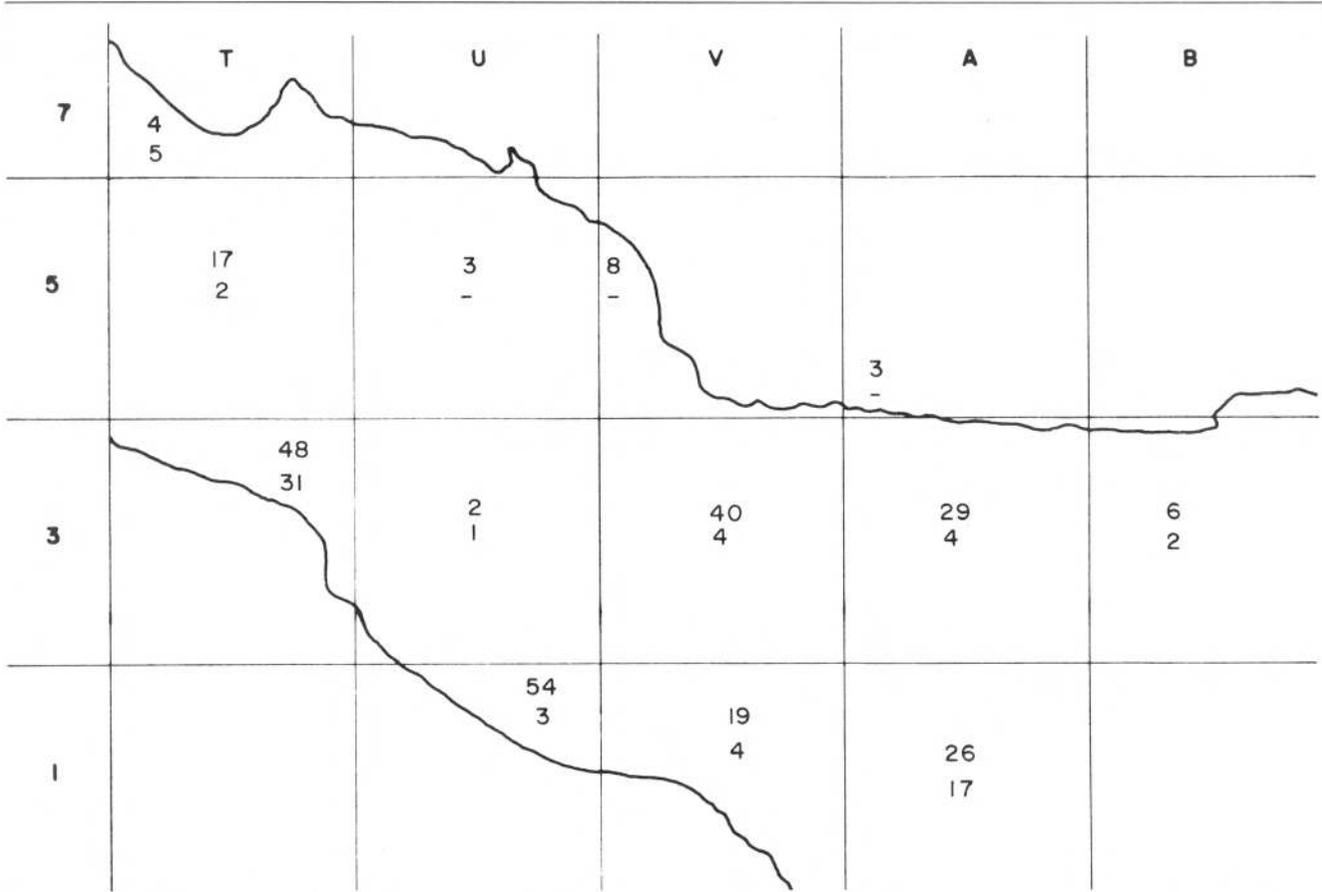


Fig. 10-1 Nivel II. Distribución del n.º de restos. En cada cuadro el número superior indica el número de individuos y el inferior el de fragmentos

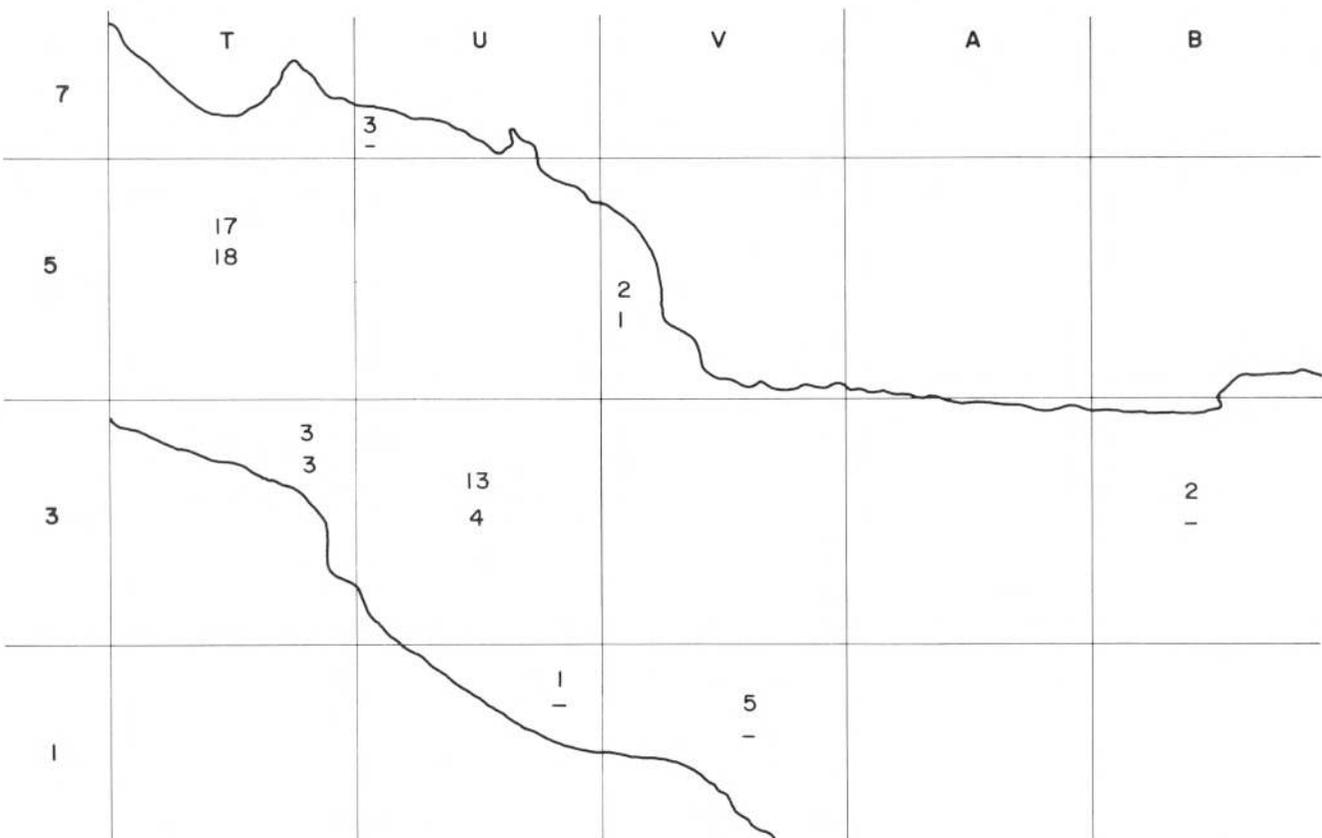


Fig. 10-2 Nivel III. Distribución del n.º de restos. En cada cuadro el número superior indica el número de individuos y el inferior el de fragmentos

los diversos cuadros correspondientes a los niveles II y III. En los demás niveles el número de ejemplares es muy escaso y su distribución coincide en los niveles IV y V con la de los niveles II y III; en el nivel VIII f y en el VIII a aparecen algunos restos en cuadros anteriormente estériles como el 1-C y el 3-C, y finalmente las dos conchas del nivel Xa se encuentran en el cuadro 11-A, que pertenece a la galería derecha y su localización aparentemente anómala se debe a que el acceso a dicha galería fue dificultándose con el paso del tiempo.

V. Conclusiones

— Debido al escaso número de ejemplares encontrados, se deduce que el hombre de Ekain realizaba el marisqueo de forma esporádica, sobre todo en los niveles IV en adelante.

— En el nivel III y sobre todo en el II, aumenta considerablemente la recogida de Moluscos, lo que indica una mayor escasez de otro tipo de alimentación, que sería completada con aquéllos, lo que además se vería favorecido por la mayor suavidad del clima.

— La ausencia de *Littorina littorea* y de ejemplares grandes de *Patella vulgata* nos sugiere que la zona de recogida no era muy tranquila, de lo cual se infiere que no marisqueaban en la zona del estuario del Urola.

— La recolección no debió efectuarse tampoco en zonas muy batidas o peligrosas, puesto que son muy poco frecuentes las conchas altas cónicas y espesas, tan típicas de dichas zonas; además la asociación *Patella intermedia* - *Monodonta lineata*, caracteriza una costa moderadamente batida y protegida.

— De las dos conclusiones anteriores se deduce que la región más frecuentada era la cercana al estuario.

— La presencia de *Patella áspera* exclusivamente en los niveles II y III, indica que el hombre de Ekain se aventuró en estos niveles a marisquear en la zona infralitoral, mientras que a partir del nivel IV la recogida se circunscribió a la región supralitoral y parte superior de la mediolitoral.

— En el conchero de Ekain no se ha detectado la presencia de *Patella lusitánica*, hecho que podría explicarse debido a que no se marisqueaba en zonas muy expuestas como paredes verticales; sin embargo, nos inclinamos a pensar que su ausencia sería debida a la temperatura de las aguas, todavía demasiado frías en aquella época para dicha especie.

— El aspecto de las conchas del yacimiento no muestra indicios de haber sido expuestas directamente al fuego.

— El buen estado en que se encuentran las conchas permite suponer que la cueva de Ekain era poco frecuentada.

TABLA 10-6. Medidas de *Monodonta lineata*. Nivel II.

cuadro	nº orden	altura	anchura
1 A	1	2,038	1,974
	2	1,660	1,800
	3	1,760	1,690
	4	1,642	1,616
	5	1,614	1,562
	6	1,386	1,452
	7	1,662	1,590
	8	1,786	1,898
3 A	9	2,220	2,058
	10	1,680	1,668
	11	2,020	1,920
	12	1,562	1,562
	13	2,188	2,156
	14	1,240	1,278
	15	2,038	1,990
	16	2,432	2,128
	17	1,542	1,514
	18	2,262	1,986
	19	1,598	1,598
5 A	20	2,618	2,132
	21	1,858	1,764
	4 i	--	2,000
3 B	22	1,690	1,712
	23	2,270	2,040
	24	1,646	1,654
	25	1,508	1,558
	26	1,334	1,434
3 T	27	2,038	2,024
	28	2,024	1,992
	29	1,768	1,996
	30	2,002	2,056
	31	1,776	1,678
	32	1,830	--
	33	2,224	2,080
	34	1,766	1,786
	35	1,278	1,360
	36	1,776	1,690
	37	1,608	1,650
	38	1,844	1,628
	39	2,270	2,142
	40	2,300	2,162
	41	2,080	1,880
	42	1,728	1,642
	43	1,706	1,510

5 T	44	2,168	2,140		24 i	--		1,658
	45	1,984	1,966		26 i	1,212		--
	46	1,892	1,872					
	47	2,350	2,240	5 V	89	1,700		1,820
	48	1,526	1,466		29 i	1,588		--
	49	2,156	1,948					
	14 i	--	1,424					
	15 i	1,566	--					
7 T	50	1,750	1,680	TABLA 10-7. Medidas de <i>Patella vulgata</i> . Nivel II.				
1 U	51	1,472	1,472					
	52	1,764	1,710					
	53	2,272	2,028	cuadro	nº orden	longitud	anchura	altura
	54	1,658	1,628	1 A	1	3,882	3,150	1,366
	55	2,218	2,168		5	3,354	2,522	1,212
	56	1,736	1,682		6	2,738	2,226	0,930
	57	2,384	2,108		9	2,690	2,062	0,712
	58	1,894	1,796		1 i	3,276	2,532	--
	59	2,072	2,114					
	60	2,668	2,432	3 A	11	2,556	2,198	1,036
	61	1,856	1,760		13	2,798	2,088	0,920
	62	2,180	1,976		15	2,742	2,310	0,922
	63	2,178	2,086		21	2,514	2,110	0,686
	64	2,170	1,926	3 B	23	2,404	2,102	0,882
	65	2,280	2,162		24	3,100	2,502	1,038
	66	1,716	1,714					
	67	1,728	1,706	3 T	26	2,544	2,028	0,886
					31	2,544	2,154	0,804
1 U	68	1,866	1,736		32	2,576	2,154	0,946
	69	2,170	2,052		16 i	--	2,232	0,906
	70	1,846	1,900		20 i	--	2,284	0,924
				7 T	36	2,258	1,698	0,718
5 U	71	2,422	2,178					
	21 i	1,590	--	1 U	39	2,754	2,106	0,920
					42	2,562	1,992	0,816
1 V	72	2,160	2,150		46	2,754	2,360	0,972
	73	1,186	1,216		52	2,482	1,764	0,916
	74	2,174	2,046		35 i	--	2,210	0,774
	75	1,568	1,554		36 i	2,968	--	0,934
	76	1,626	1,676	1 V	57 i	--	1,692	0,448
	77	2,068	2,106					
	23 i	1,814	--	3 V	61	3,652	3,118	1,224
					62	3,182	2,634	1,210
3 V	78	2,002	1,732		63	4,066	3,236	1,608
	79	1,940	1,844		65	2,684	2,096	1,052
	80	1,946	1,790		72	2,382	1,866	0,692
	81	1,750	1,800		61 i	2,418	--	0,704
	82	2,578	2,338	5 V	75	1,976	1,574	0,722
	83	2,308	2,198					
	84	1,818	1,760					
	85	1,742	1,626					
	86	2,312	2,246					
	87	2,246	2,132					
	88	2,342	2,088					

TABLA 10-8. Medidas de Patella depressa.
Nivel II.

cuadro	nº orden	longitud	anchura	altura					
						33	2,784	2,106	0,778
						15 i	2,886	--	0,860
						19 i	--	1,572	0,546
						21 i	--	1,726	0,632
1 A	3	1,472	1,164	0,366	5 T	34	2,468	1,984	0,674
	8	2,154	1,564	0,678		35	1,996	1,504	0,526
3 A	12	2,706	2,112	0,800	7 T	33 i	--	1,658	0,484
	14	2,678	2,292	0,746	1 U	37	3,920	3,126	1,096
	17	2,460	2,152	0,750		41	2,698	2,080	0,772
	18	2,442	2,118	0,622		43	2,348	2,038	0,600
	19	2,006	1,734	0,696		47	2,944	2,094	0,722
3 T	25	2,546	2,016	0,682		48	3,138	2,432	0,806
	14 i	--	2,046	0,606		49	2,388	1,856	0,740
1 U	38	2,164	1,804	0,724		50	2,830	2,196	0,852
	40	2,286	1,822	0,656		54	2,326	1,764	0,628
	44	2,564	2,182	0,714		37 i	2,746	--	--
	45	2,216	1,546	0,494		38 i	--	--	0,540
	51	2,364	1,658	0,510		42 i	--	1,884	0,650
	53	2,500	1,988	0,598	1 V	56	2,784	2,186	0,822
	39 i	--	2,076	0,646		57	2,576	1,780	0,798
1 V	55	3,236	2,644	0,790		58	2,536	2,078	0,730
3 V	60	2,616	2,124	0,800		59	3,806	2,904	1,006
	66	2,546	2,082	0,884		55 i	--	2,020	0,702
	68	2,524	1,964	0,764		56 i	--	--	0,766
	69	2,444	1,866	0,652	3 V	64	2,794	2,306	0,756
	70	2,410	1,804	0,592		67	2,590	1,786	0,858
	63 i	--	2,110	0,804		71	2,206	1,692	0,618
5 V	79	2,338	1,696	0,586		73	2,036	1,438	0,454
						59 i	3,126	--	1,080
						62 i	2,964	--	0,796
						65 i	2,920	--	0,800

TABLA 10-9. Medidas de Patella aspera.
Nivel II.

					5 V	74	3,488	2,680	--
						76	3,396	2,816	0,832
						77	3,186	2,538	0,908
						78	2,556	2,018	0,746

cuadro	nº orden	longitud	anchura	altura
1 A	2	2,298	1,714	0,596
	4	2,724	2,206	0,688
	7	2,190	1,622	0,456
	10	2,622	2,212	0,638
	2 i	--	2,026	0,784
	3 i	--	1,904	0,692
	6 i	--	1,604	0,512
3 A	16	3,342	2,746	1,040
	20	2,496	1,948	0,724
	22	2,286	1,974	0,660
	8 i	--	2,246	0,658
	9 i	--	1,712	0,534
	10 i	--	1,798	0,514
3 T	27	2,316	1,750	0,656
	28	2,980	2,356	0,756
	29	3,018	2,402	0,884

TABLA 10-11. Medidas de Patella vulgata.
Nivel III.

cuadro	nº orden	longitud	anchura	altura
3 U	2	3,736	2,818	1,340
	5	4,194	3,520	1,480
	6	3,360	3,050	1,382
	10 i	2,976	2,596	--

TABLA 10-10. Medidas de *Monodonta lineata*.
Nivel III.

cuadro	nº orden	altura	anchura
3 B	1	2,122	1,888
	2	1,550	1,608
3 T	3	1,656	1,634
5T	4	2,326	2,132
	5	1,950	1,916
	6	2,190	2,086
3 V	7	1,868	1,800
	8	1,780	1,740
	9	1,726	1,810
	10	1,442	1,640
	11	1,584	1,622
7 U	12	2,432	2,092
	13	1,442	1,500
1 V	14	2,422	2,326
	15	2,178	2,072
5 V	16	1,980	1,898
	13 i	1,850	--

TABLA 10-12. Medidas de *Patella depressa*.
Nivel III.

cuadro	nº orden	longitud	anchura	altura
5 T	1	1,698	1,282	0,482
	3 i	2,394	--	0,642
3 U	3	2,384	1,904	0,642
	4	2,090	1,976	0,554
	7 i	--	1,952	0,834

TABLA 10-13. Medidas de *Patella aspera*.
Nivel III.

cuadro	nº orden	longitud	anchura	altura
5 T	2 i	--	2,018	0,606
1 V	7	3,506	2,716	0,870
	8	2,490	1,844	0,728

TABLA 10-14. Medidas de *Patellas* y *Monodontas*.
Niveles inferiores al III.

Nivel	cuadro	especie	longitud	anchura	altura
IV	3 U	<i>P. vulgata</i>	2,628	2,096	0,848
		<i>P. vulgata</i>	2,482	1,892	1,140
V	3 U	<i>P. depressa</i>	1,680	1,206	0,440
VIII f	3 C	<i>P. depressa</i>	2,766	2,460	0,784
VIII a	3 C	<i>P. depressa</i>	--	2,210	0,688
Xa	11 A	<i>M. lineata</i>		2,126	2,170
		<i>M. lineata</i>		1,694	1,720

BIBLIOGRAFIA

- BARANDIARAN, J. M. y ALTUNA, J.
1977 Excavaciones en Ekain (Memoria de las campañas 1969 a 1975). *Munibe* 29, 3-58. San Sebastián.
- GRAHAM, A.
1971 British Prosobranchs. The Linnean Society of London. Academic Press. London.

- IBÁÑEZ, M.
1982 Sistemática y Ecología del género *Patella* en la costa vasca I. *Lurralde* 5, 69-78. San Sebastián.
- LINDLER, G.
1977 Moluscos y caracoles de los mares del mundo. Omega. Barcelona.

MADARIAGA, B.

1971 La fauna marina de la cueva de Morin. Excavaciones 1966 a 1968. **Patronato de las cuevas prehistóricas de Santander VI**, 401-415. Santander.

1976 Estudio de la fauna marina de la cueva de Tito Bustillo (Oviedo). Campaña de 1975. **Instituto de Estudios Asturianos**, 208-227. Oviedo.

1981 Estudio de las comunidades de moluscos de la cueva de El Pendo (Santander). **Bibliotheca Praehistórica Hispana. XVII**. 241-245. Madrid.

MC MILLAN, N. F.

1973 British shells. Frederick Warne and Co Ltd. London.

NORDSIECK, F.

1982 Die europäischen Meeres-Gehäuseschnecken. 2 Auflage. Gustav Fisher Verlag. Stuttgart.

PARENZAN, P.

1970 Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo, vol. I. Gasteropodi. Bios Taras. Taranto.

PERRIER, R.

1964 La Faune de la France illustrée. Mollusques, tomo IX. Delagrave. Paris.

TEBBLE, N.

1976 British bivalve seashells (A Handbook for Identification). Royal Scottish Museum. Edimburgo.

THIELE, J.

1963 Handbuch der Systematischen Weichtierkunde, vol. I. A. Asher and Co. Amsterdam.