Doñana, Acta Vert. (1974), I (2): 5 - 31

Estudio sobre la Lagartija de Valverde *Algyroides marchi* (Reptilia, Lacertidae)

F. Palacios, J. Ayarzaguena, C. Ibáñez y J. Escudero

Introducción

Después de que Boscá (1916) describiera *Algyroides hidalgoi* como especie nueva, basándose en el estudio de un ejemplar joven capturado en San Ildefonso (Segovia), y de que Valverde (1958) describiese *Algyroides marchi*, también como especie nueva, de la Sierra de Cazorla (Jaén), solamente Klemmer (1960) y Buchholz (1964) se han ocupado de los *Algyroides* ibéricos.

Estos autores se refieren en sus trabajos principalmente a la sistemática de este género, tratando también aunque muy brevemente su biología y ecología. De ellos, solo Klemmer (1960), hizo un somero análisis del dimorfismo sexual, basado en la población de la Sierra de Cazorla.

Por otro lado Buchholz (1964), en base a un solo ejemplar capturado en la parte oeste del término municipal de Bogarra, en la Sierra de Alcaraz (Albacete), describió *A. marchi niethammeri* como nueva subespecie. Según este autor se diferencia de los *marchi* de Cazorla, por el colorido de la garganta de los machos adultos en celo, que es azul cobalto intenso, y por el mayor número de escamas transversales en el centro del cuerpo.

Durante la primavera y el verano de 1973 y la primavera de 1974, hemos realizado varias excursiones a Ríopar y Bogarra, en la Sierra de Alcaraz, con el fin de llevar a cabo algunas prospecciones faunísticas. Habiendo colectado una larga serie de esta lagartija nos pareció interesante realizar con este material un estudio biométrico de la población, estableciendo además las diferencias de tamaño, folidosis y colorido entre machos y hembras. También hemos hecho un estudio comparativo de la población de Cazorla con las de estas sierras (ver situación en la figura 1). Dicho estudio tiene por fin fundamental hacer una revisión de las subespecies de *A. marchi*.

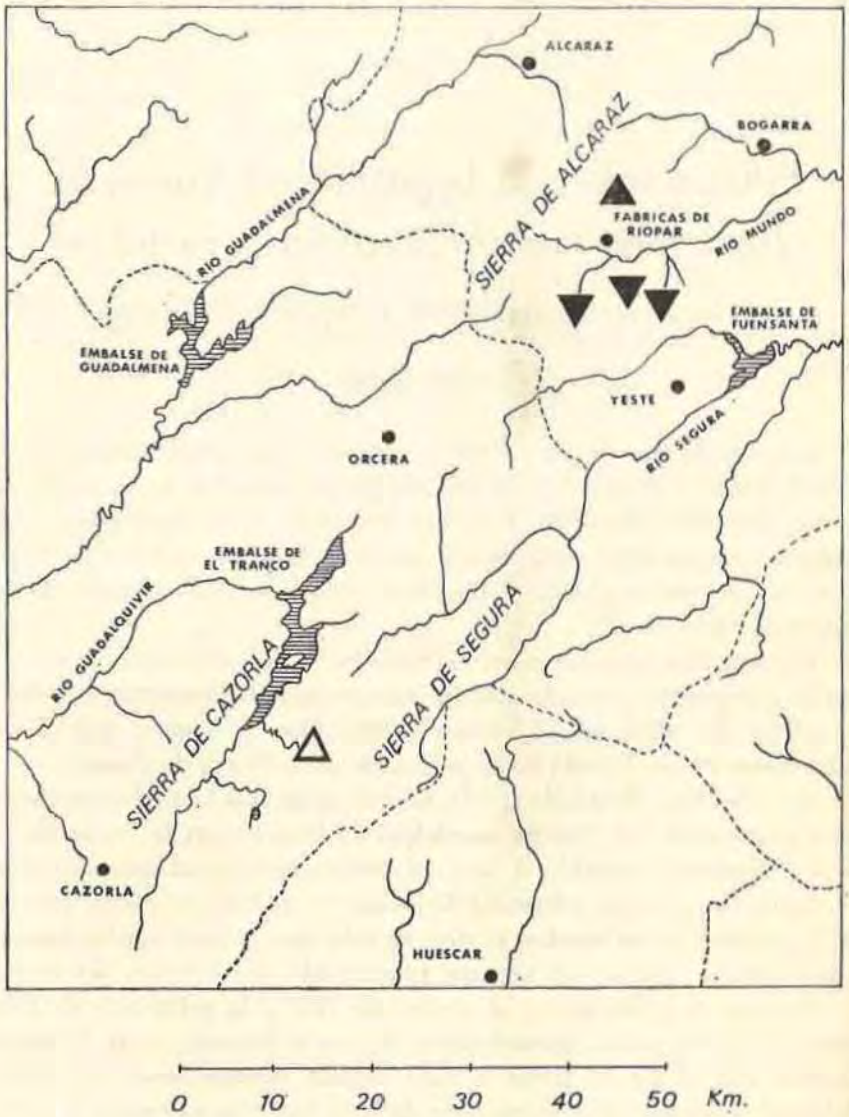


Figura 1. Poblaciones ibéricas conocidas de *Algyroides marchi*.
Known populations in Iberia of *Algyroides marchi*.
Triángulo blanco (white triangle): Piedra del Aguamula (Sierra de Cazorla).

Triángulo negro (black triangle): Cuesta de las Carboneras. Bogarra (Sierra de Alcaraz).

Triángulo invertido (inverted triangle): Los Chorros, Calar del Mundo y la Celadilla. Ríopar (Sierra de Alcaraz).

Además, proporcionamos información sobre la biología, principalmente ciclo reproductor y ecología de *A. marchi*, aspectos hasta ahora muy mal conocidos.

MATERIAL

En el cuadro 1 están agrupados los ejemplares de nuestra colección que hemos utilizado en este trabajo. Suman en total 124 (54 machos, 52 hembras y 18 jóvenes).

CUADRO 1

Material propio.

LUGAR	N.º EJEMPLARES	FECHA DE CAPTURA
Sierra de Cazorla	1 ♂	24.3.70
	1 ♂	0.6.68
Riopar	4 juv.	26.4.73
	7 juv.	28.7-25.8.73
	26 ♂	23.4- 7.5.73
	14 ♂	6.7-10.7.73
	3 ♂	15.8-26.8.73
	19 ♀	23.4-29.4.73
	19 ♀	6.7-10.7.73
	7 ♀	15.8-26.8.73
Bogarra	3 juv.	19.4.74
	4 juv.	10.8-22.8.73
	1 ♂	19.4.74
	2 ♂	8.6.74
	4 ♂	12.8-22.8.73
	3 ♂	19.4.74
	6 ♀	25.7-24.8.73

Además, hemos hecho uso de los datos que nos proporcionan Valverde (1958) y Klemmer (1960). Por tanto nuestro estudio incluye 148 ejemplares.

ESTUDIO SOBRE LA POBLACIÓN DE RIOPAR

Análisis biométrico. (Sierra de Alcaraz).

Trataremos de las dimensiones corporales, peso, y folidosis de los individuos de esta población.

En la figura 2, hemos representado en abscisas el peso (en gramos) y en ordenadas la longitud cabeza + cuerpo (en mm) de la mayor parte de los ejemplares estudiados, exceptuando los más jóvenes. Los pesos máximos, comprendidos entre 1,9 y 2,2 gr, correspondían fundamentalmente a los machos. A la derecha de la abscisa 1,9 se encuentran 11 individuos, 8 machos y 3 hembras. Los pesos de estos 8 machos estaban comprendidos entre 2 y 2,2 gr, claramente superiores por tanto a los de las 3 hembras que pesaban solo 2 gr. Finalizando con el peso, se puede decir de un modo general que el de los ejemplares adultos está comprendido entre 1,4 y 2,2 gr.

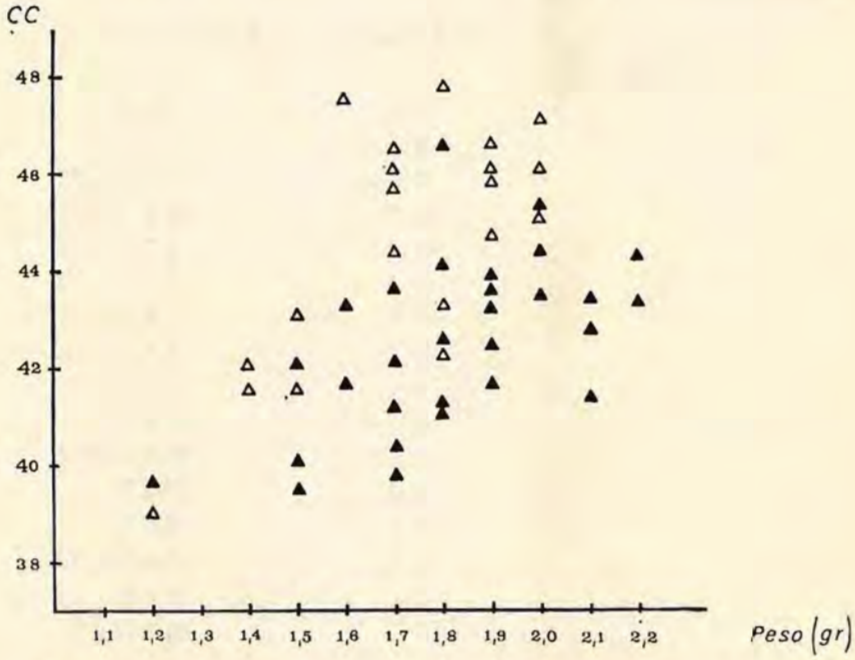


Figura 2. Diagrama bidimensional (Peso, CC) correspondiente a los ejemplares adultos de Ríopar.
Scatter plot relating body length to weight of the adult specimens from Ríopar.
CC: Longitud de la cabeza + cuerpo.
Length of head + body.
Triángulo negro (black triangle): machos.
triángulo blanco (white triangle): hembras.

En cuanto a la longitud de la cabeza + cuerpo, las medidas máximas corresponden principalmente a las hembras. Por encima de la ordenada 44,5 hay 14 individuos, 12 hembras y 2 machos, clara propor-

ción por tanto de 6 a 1 a favor de las hembras. Las medidas máximas de cabeza + cuerpo que alcanzan las hembras están comprendidas entre 45,5 y 47,7 mm. A diferencia de éstas, los machos alcanzan como mucho 46,5 mm, pero únicamente lo hacen muy contados ejemplares. Las medidas de cabeza + cuerpo de los ejemplares adultos estudiados está comprendida aproximadamente entre 39 y 47,7 mm. Por tanto podemos decir que los machos viejos alcanzan mayor peso que las hembras, y que las hembras viejas alcanzan mayor dimensión de cabeza + cuerpo que los machos de esta clase de edad.

La cola alcanza longitudes semejantes en ambos sexos y está comprendida aproximadamente entre 67 y 87 mm en los individuos adultos. Los machos adultos tienen una longitud cabeza + cuerpo comprendida 1,86 veces en la longitud de la cola para n = 18, y las hembras, 1,47 veces para n = 17. Por tanto la relación LC/CC para la población de *Algyroides marchi* vale 1,8 cifra similar a la de *Lacerta hispánica* y *Lacerta dugesii* según Mertens y Wermuth (1960). El porcentaje de machos que tienen la cola regenerada es el 40,6%, calculado sobre 32 ejemplares. En cambio esta proporción en las hembras es solamente el 26 % sobre 23 ejemplares. Suponiendo que sus predadores actúen por igual sobre ambos sexos, el hecho de que haya un mayor porcentaje de machos coliregenerados quizá pueda ser debido a sus peleas en la época de celo para defender un territorio. Nosotros tuvimos ocasión de presenciar a finales de abril y principios de mayo de 1973 continuas persecuciones entre machos, caracterizándose aquellos por la enorme rapidez con que corrían. Además quizá los depredadores actúen en mayor proporción sobre los machos, mucho menos recatados, sobre todo en celo, que las hembras. Esto podría interpretarse como un mecanismo que favorecería a las hembras en la época de la reproducción.

En la figura 3 hemos representado en abscisas la longitud del miembro posterior y en ordenadas la del anterior, expresadas ambas en mm. Se puede observar que las nubes de puntos correspondientes a machos y hembras están bien diferenciadas, habiendo una zona en la que coinciden los correspondientes a los machos de menor edad con los de hembras más viejas. La pata anterior de los machos adultos está comprendida entre 13,3 y 16,1 mm, y la de las hembras, entre 12,2 y 13,7 mm. En cuanto a la pata posterior, la variación entre uno a otro sexo es más clara. En los ♂♂ adultos está comprendida entre 19,3 y 25 mm y en las ♀♀ entre 18 y 21,4 mm. También se observa mayor homogeneidad en las dimensiones de los miembros de las hembras que en los machos, pues en

estos la diferencia entre las medidas menores y mayores es casi el doble que en aquellas.

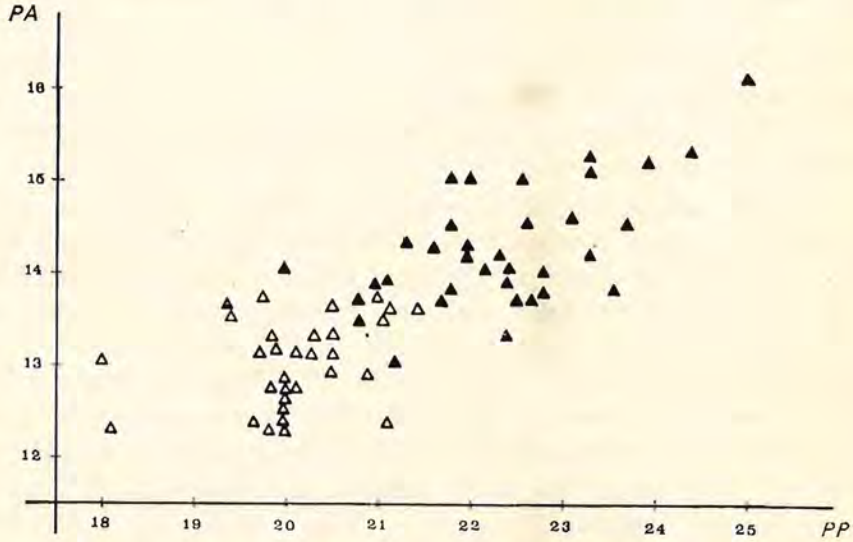


Figura 3. Diagrama bidimensional (PP, PA) correspondiente a los ejemplares adultos de Ríopar.
Scatter plot relating PA to PP of the adult specimens from Ríopar.
PP: longitud de la pata posterior-lengt of hind-leg.
PA: longitud de la pata anterior-length of foreleg.
Triángulo negro (black triangle): machos.
Triángulo blanco (white triangle): hembras.

En la figura 4 hemos representado en abscisas la longitud del pileo y en ordenadas la anchura, ambas expresadas en mm. Las nubes de puntos correspondientes a machos y hembras están, como en las de los miembros, muy diferenciadas.

La anchura del pileo en los machos adultos está comprendida entre 5 y 6,1 mm y en las hembras entre 4,5 y 5,25 mm. En cuanto a la longitud del pileo se advierte una mayor homogeneidad en las medidas de machos que en las de las hembras. Las de los machos están comprendidas entre 9,5 y 11,6 mm y la de las hembras entre 8,8 y 11,2 mm. En este figura, igual que en la anterior, destaca por sus dimensiones el ejemplar ♂ número 73042621 que se puede considerar como record de la serie. Sus dimensiones corporales son las siguientes:

N.º	Sexo	Peso	C + C	LC	PA	PP	LP	AP
73042621	♂	2,1	42,7	R	13,8	21,8	11,6	6,1

CC—longitud de la cabeza más cuerpo. LC—longitud de la cola. PA—longitud de la pata anterior. PP—longitud de la pata posterior. LP—longitud del pileo. AP—anchura del pileo. R—regenerada.

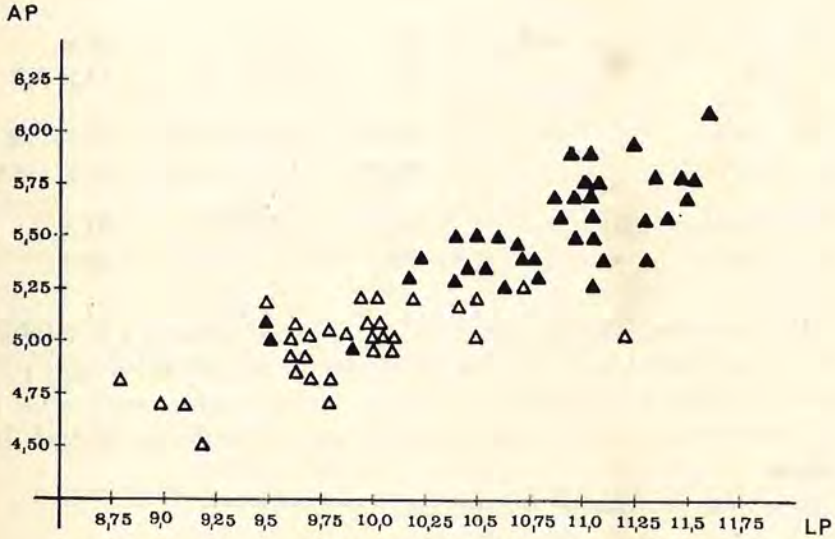


Figura 4. Diagrama bidimensional (LP, AP) correspondiente a los ejemplares adultos de Ríopar.
Scatter plot relating AP to LP of the adult specimens from Ríopar.
LP: lonngitud del píleo-length of head.
AP: anchura del píleo-width of head.
Triángulo negro (black triangle): machos.
Triángulo blanco (white triangle): hembras.

Cuadro 2

Algunos datos de folidosis de los ejemplares de Riopar (Sierra de Alcaraz).

		N	Recorrido	Media
N.º escamas del collar	♂	38	5-9	7,3
	♀	36	5-9	7
N.º gulares.	♂	39	17-23	21,1
	♀	36	19-24	21,5
N.º escamas en una fila a través del centro del cuerpo	♂	40	24-30	26,5
	♀	34	24-30	26,3

N.º de series transversales de escamas ventrales.	♂	38	24-27	25,3
	♀	36	26-30	27,9
N.º de series longitudinales de escamas ventrales.	♂	40	6	6
	♀	36	6	6
N.º de escamas en un anillo de la cola.	♀	40	18-22	19,6
	♀	34	18-21	19,1
N.º de poros Remorales D/I.	♂	38/37	11-16/11-15	13,3/13,4
	♀	35/36	11-15/11-16	13,02/12,9
N.º de lamelas bajo el 4.º dedo.	♂	40	20-27	24,2
	♀	36	21-27	24,4

En el cuadro 2 figuran algunas medias que se refieren a la folidosis de los ejemplares de la población estudiada. En general existe muy poca diferencia entre las medias de machos y hembras con excepción de la serie longitudinal ventral, que vale 25,3 en los machos y 27,9 en las hembras.

Las otras medidas de folidosis son las siguientes:

Escamas submaxilares

	N	N.º ESCAMAS
♂	39	5 + 1
	1	4 + 1
♀	36	5 + 1

Existe una tendencia general a tener 5 + 1 escama. Sólo un ejemplar ♂ de 76 estudiados de ambos sexos tiene 4 + 1.

Escamas sublabiales

	N	N.º ESCAMAS
♂	38	6
	1	5
	1	7/6
♀	36	6

La mayor parte de los ejemplares tienen 6 escamas sublabiales y sólo 2 machos presentan número diferente. Uno de ellos tiene 5 a cada lado y el otro 7 en el lado derecho y 6 en el izquierdo.

Escamas supralabiales

	N	N.º ESCAMAS
♂	36	5
	3	4
	1	5/4
♀	28	5
	6	4
	2	5/4

En este caso existe una mayor variación respecto a la clase de mayor frecuencia, 5. El 10 % de los machos y el 22,1 % de las hembras tienen una cifra inferior a 5 al menos en uno de los dos lados de la cabeza. Dentro de esta variación es más frecuente tener el mismo número de escamas a ambos lados que tener a un lado 4 y en el otro 5.

Escamas postnasales

	N	N.º ESCAMAS
♂	40	2
♀	35	2
	1	1/2

Apenas existe variación respecto a la clase de mayor frecuencia, 2. Solo una hembra de los 76 ejemplares estudiados tiene 1 escama en el lado derecho y 2 en el izquierdo.

Masetérica

		N	% DE EJEMPLARES
	A	9	22,5
♂	B	5	12,5
	C	7	17,5
	D	19	47,5
	A	11	30,5
♀	B	3	8,3
	C	4	11,1
	D	18	50

C—Pileo muy manchado. A lo largo de la línea centro-dorsal manchas grandes en contacto o muy próximas. (1,9 % de los ejemplares).

D—Pileo bastante manchado. A lo largo del dorso manchas no muy grandes con tendencia a formar dos o más líneas. (11,7 % de los ejemplares).

HEMBRAS (Fig. 6)

A—Pileo y dorso sin manchas (30,2 % de los ejemplares).

B—Pileo sin manchas. A lo largo de la línea centro-dorsal manchas pequeñas y distantes. (18,6 % de los ejemplares).

C—Pileo medianamente manchado. A lo largo de la línea centro-dorsal manchas no muy grandes poco distantes entre sí (51,1 % de los ejemplares).

Según esta clasificación se puede observar que existe un buen número de machos, los pertenecientes al diseño B que son semejantes a las hembras C.

Los machos A conservan el diseño juvenil en las partes superiores sobre todo en el pileo; el dorso está bastante más pigmentado (los jóvenes carecen de manchas en el dorso y tienen el pileo sin manchas o levemente moteado). Las hembras A y B (48,8 %) presentan muy marcado el diseño juvenil. Este hecho es similar al que ocurre con los lagartos verdes *(Lacerta viridis)*, y verdinegro *(Lacerta schreiberi)* especies en las cuales muchas hembras conservan las bandas o manchas blancas características de los jóvenes.

Los machos del diseño C y D se distinguen netamente por su fuerte pigmentación del resto de los individuos.

El colorido de las partes inferiores es similar en ambos sexos. La barbilla y la región gular son blancas. El resto de las partes inferiores hasta la base de la cola, incluyendo las patas, es de color amarillo canario, muy intenso en los machos durante el celo. Hay un buen número de ejemplares (sobre todo de hembras) en los que el amarillo se prolonga por delante del collar invadiendo la región gular. Algunos machos presentan también una, dos y como máximo tres escamas de la región gular y del collar manchadas de color azul celeste.

COMPARACIÓN DE LAS POBLACIONES IBÉRICAS. SIERRA DE CAZORLA, RIOPAR Y BOGARRA

Con la aparición del trabajo de Buchholz (1964) en el que se citaba

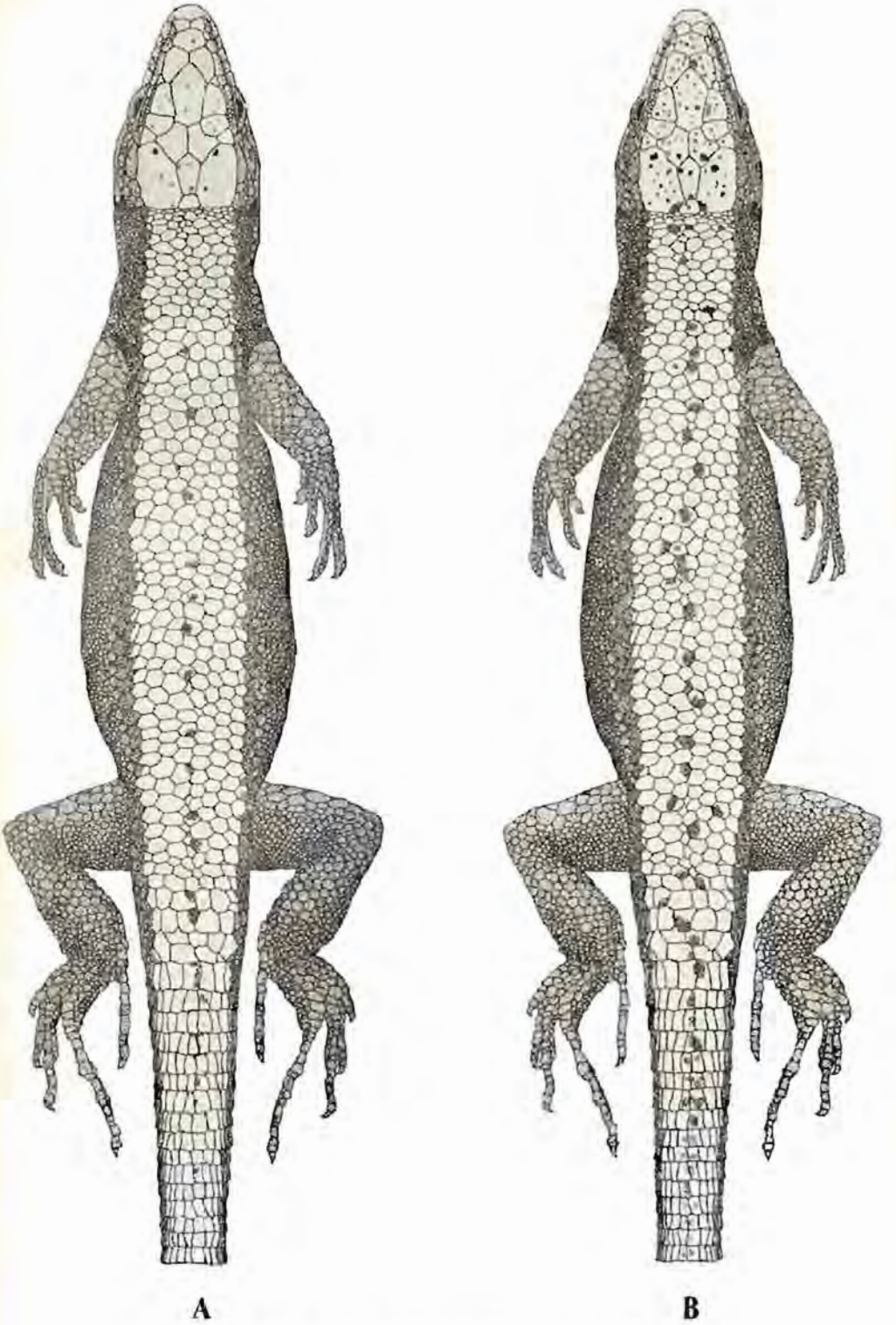
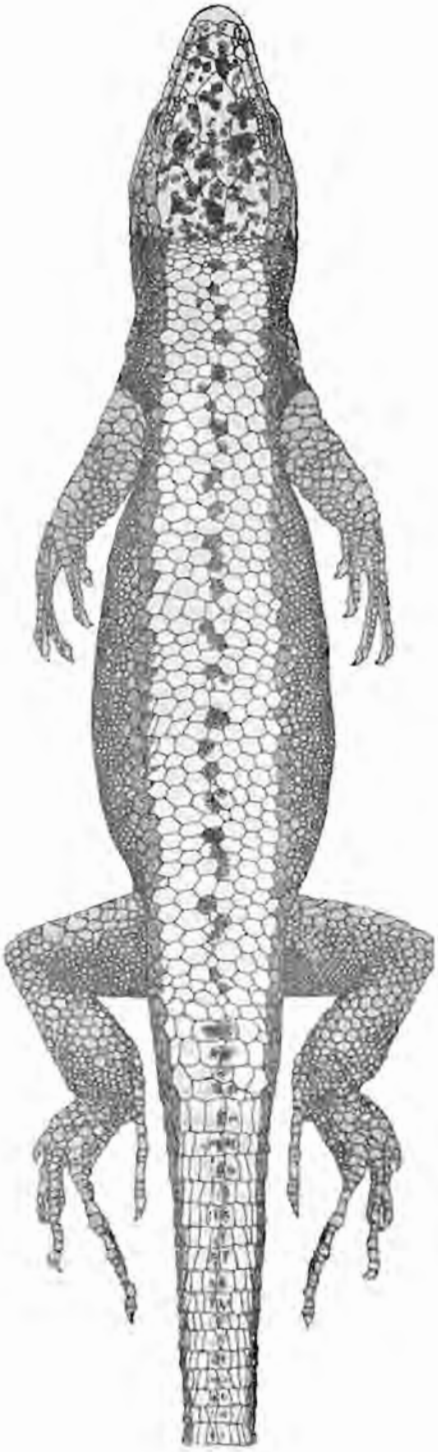
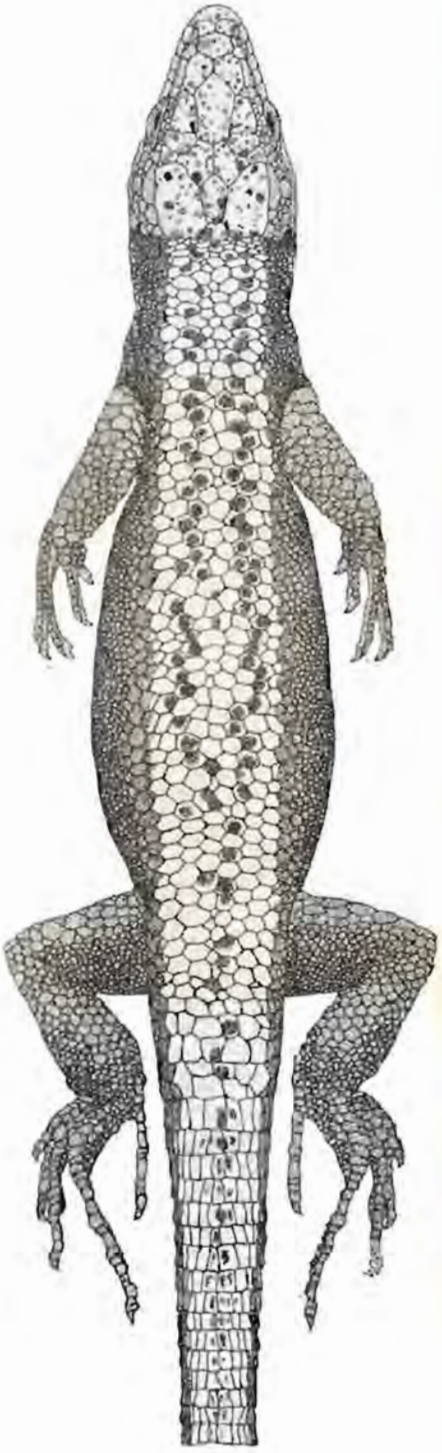


Figura 5. Diseños del colorido de *Algyroides marchi machos*.
Scale patterns of males *Algyroides marchi*.



C



D

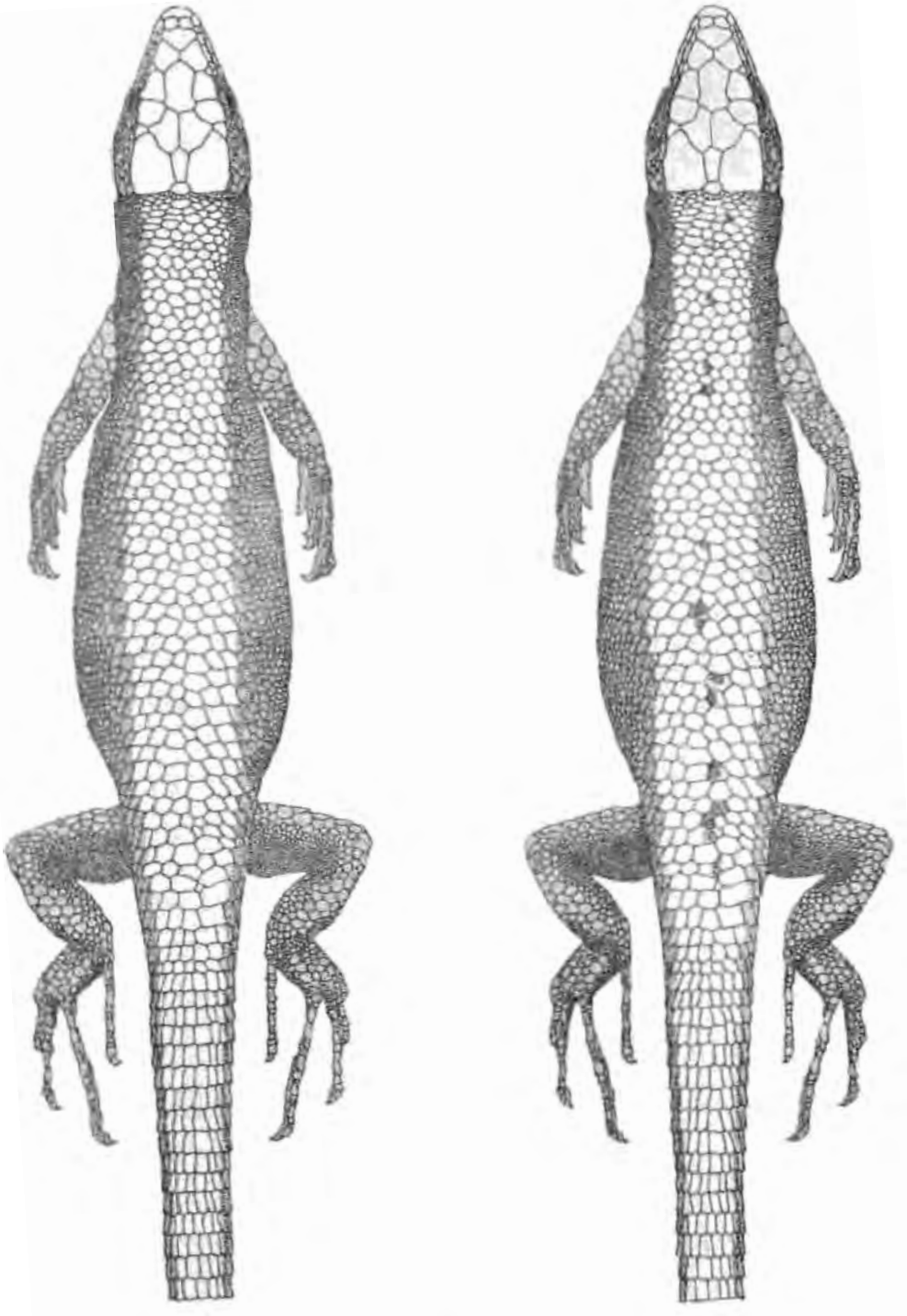
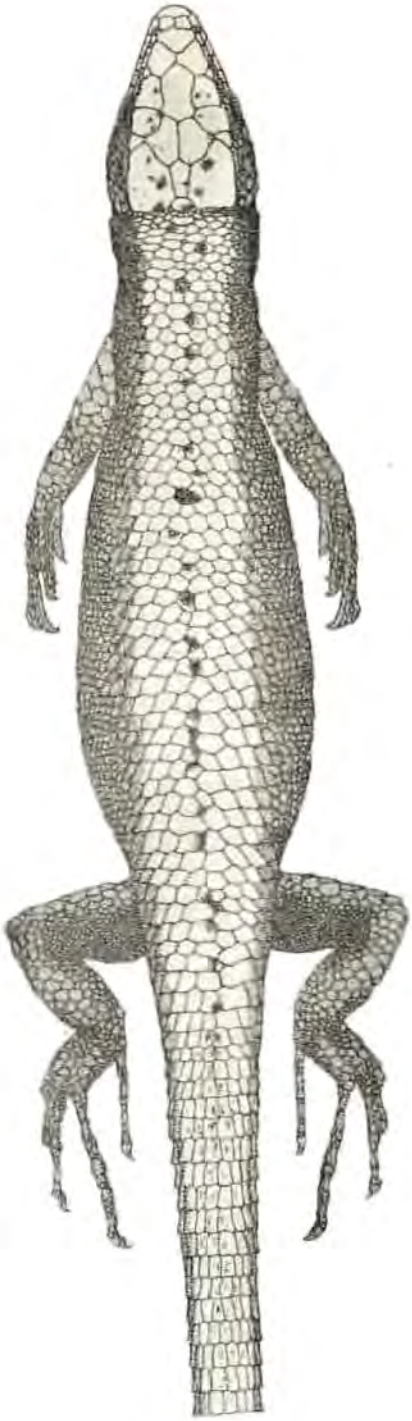


Figura 6. Diseños del colorido de *Algyroides marchi* hembras.
Scale patterns of females *Algyroides marchi*.



C

A—Masetérica prominente en ambos lados. B—Masetérica prominente en un lado y pequeña pero diferenciable en el otro. C—Masetérica pequeña pero diferenciable en un lado y no diferenciable en el otro. D—Masetérica no diferenciable en ninguno de los 2 lados.

Hay un gran porcentaje de ejemplares, el 47,5 % en el caso de los machos y el 50 % en el de las hembras, que tienen la masetérica muy pequeña y no diferenciable, por el tamaño, del resto de las escamas de la región parietal. El porcentaje de individuos que tienen masetérica prominente a ambos lados de la cabeza es muy inferior al de aquellos que no lo tenen diferenciado, aproximadamente su mitad en el caso de los machos y poco más en el de las hembras. Es más frecuente por lo tanto, teniendo en cuenta los casos intermedios B y C, que la masetérica sea nada o poco diferenciable.

Colorido

En este capítulo vamos a tratar las diferencias cromáticas de hembras y machos adultos de Riopar, dejando para más adelante la comparación con los ejemplares de Bogarra y la Sierra de Cazorla.

En nuestra opinión las diferencias de colorido entre sexos se deben a que los machos están más pigmentados. Como en otros lacértidos es patente en las partes inferiores y en flancos que adquieren una tonalidad negruzca algo más oscura que las hembras; las extremidades están también manchadas de negro en su cara superior. Además éstas presentan con mayor frecuencia manchas irregulares negruzcas a ambos lados del cuello, presentes también en las escamas supralabiales, sublabiales y mandibulares.

Por otro lado existen así mismo diferencias en cuanto a la pigmentación del pileo y de la serie de manchas que hay a lo largo de la línea centro - dorsal del cuerpo. Teniendo en cuenta estos dos caracteres hemos agrupado los ejemplares, machos y hembras, por separado, según los diferentes diseños de manchas que presentan.

MACHOS (Fig. 5)

A—Píleo poco o nada manchado. A lo largo de la línea centro-dorsal pequeñas manchas distantes unas de otras. (27,4 % de os ejemplares).

B—Pileo medianamente manchado. A lo largo de la línea centro-dorsal manchas no muy grandes poco distantes entre sí. (43,1 % de los ejemplares).

por primera vez la Lagartija de Valverde de la Sierra de Alcaraz, se amplió considerablemente el área de distribución de la especie, conocida hasta entonces únicamente de la Sierra de Cazorla.

La subespecie *niethammeri* fue descrita por él de la Cuesta de las Carboneras, en el término municipal de Bogarra, a 70 km de distancia de la Sierra de Cazorla. Este autor se basó para hacer la descripción en el estudio de un solo ejemplar macho, colectado el 9.4.64 a 1430 m s m. Según Buchholz (1964: 244)"... "*Niethammeri* unterscheidet sich von *m. marchi* durch die bei alten ♂ im leben intensiv kobaltblaue Färbung der Kopfunterseite und beim typus 31 Rückenschuppen in der Querreiche". Además (p. 245) dijo: "Die blaue Kehle kann nicht als individuelle variente auftreten. Ich bin absolut Sicher dass sämatliche ausgewachsenen der Sierra de Agua blaukehlig sind".

Colorido

El colorido de los machos y jóvenes de la Sierra de Alcaraz es idéntico al descrito por Valverde (1958), quien examinó 5 ejemplares (3 machos y 2 jóvenes) de la Piedra del Aguamula (Sierra de Cazorla).

Ningún ejemplar macho tenía la garganta de color azul cobalto intenso como aseguraba Buchholz (1964). Por esta razón creemos que dicho carácter carece de valor para diferenciar subespecíficamente los *Algyroides* de la Sierra de Alcaraz. Así pues *A. m. niethammeri* debe considerarse como una sinonimia de *A. marchi.*

Los datos que se pueden encontrar en la bibliografía sobre colorido de las hembras son escasos. Unicamente Klemmer (1960), tras estudiar 6 ejemplares de la Sierra de Cazorla, concluyó que no había diferencias de colorido entre ambos sexos. Nuestros datos sobre las hembras de la Sierra de Alcaraz, ya expuestos en parte en el capítulo anterior, aportan resultados diferentes, en parte, a los de este autor. Creemos que la diferente pigmentación de machos y hembras no fue advertida por Klemmer debido a que estudió pequeño número de ejemplares.

El material de la Sierra de Cazorla que hemos podido examinar nos ha permitido ver que esta población es igual en su colorido que la de Alcaraz.

Dimensiones corporales

Buchholz (1964) no hizo ninguna observación en relación al tamaño del ejemplar macho de la Cuesta de las Carboneras con que describió a

A. m. niethammeri. Vamos a comparar seguidamente las dimensiones corporales de los *Algyroides* de Cazorla, Riopar y Bogarra por si hubiera alguna diferencia entre ellos. Los datos de Cazorla han sido extraidos en su mayor parte de los trabajos de Valverde (1958) y Klemmer (1960).

La longitud de la cola en los machos y hembras de Riopar y Bogarra oscila dentro de los mismos límites y está comprendida aproximadamente entre 67 y 89 mm. La cola de los ejemplares de Cazorla experimenta una pequeña variación respecto a ellos. De los 9 ejemplares en los que ésta medida es conocida, en 6 están comprendidos dentro de los límites establecidos para la Sierra de Alcaraz y en 3 presentan medidas algo mayores llegando a cerca de 95 mm. No obstante creemos que esta pequeña diferencia carece de importancia.

Igualmente, la longitud de las patas anterior y posterior de los *Algyroides* de las tres poblaciones estudiadas es semejante. Si nos fijamos en los machos vemos que la pata anterior está comprendida entre 12,5 - 16,2 mm en Riopar, entre 12,5 - 15,3 en Bogarra y entre 13,8 - 15,9 en Cazorla.

En cuanto a la pata posterior está comprendida entre 19 - 25,2 mm en Riopar, entre 22,4 - 23,7 en Bogarra y entre 21,2 - 24,2 mm en Cazorla. Nos hemos referido únicamente a los machos porque es suficiente su comparación para reflejar la homogeneidad de las tres poblaciones. En la figura 7 hemos representado el diagrama bidimensional (CC,I) correspondiente también a los machos.

El índice I es la Longitud del píleo dividido por el Ancho del píleo $\times$ 100. Como se puede observar los puntos pertenecientes a los ejemplares de Cazorla y Bogarra stán incluído en la nube de Riopar, no existiendo diferencias ni en la longitud de la cabeza más el cuerpo, ni en el tamaño del píleo. Cabe destacar, sin embargo, el ejemplar de Bogarra, número 73082201, por su enorme longitud de la cabeza más el cuerpo, que alcanza 47,4 mm.

Folidosis

En este apartado vamos a comparar las principales medidas medias de folidosis de machos y hembras de las poblaciones. Los datos correspondientes figuran en el cuadro 3. Se puede observar que los valores de las medias en las 6 medidas que se comparan son semejantes.

El número de escamas en una fila a través del centro del cuerpo, que es el otro carácter que Buchholz empleó para describir la subespecie *niethammeri*, es semejante en los *Algyroides* de la Cuesta de las Carbo-

neras (Bogarra), Riopar y la Sierra de Cazorla. En la figura 8 se han representado tres diagramas de barras correspondientes a estas poblaciones, en los que se indica el tanto por ciento de individuos que tienen un número determinado de escamas en una fila a través del centro del cuerpo.

En la Sierra de Cazorla el número de escamas oscila de 24 a 29, siendo 27 y 28 los valores más comunes entre los individuos de la pobla-

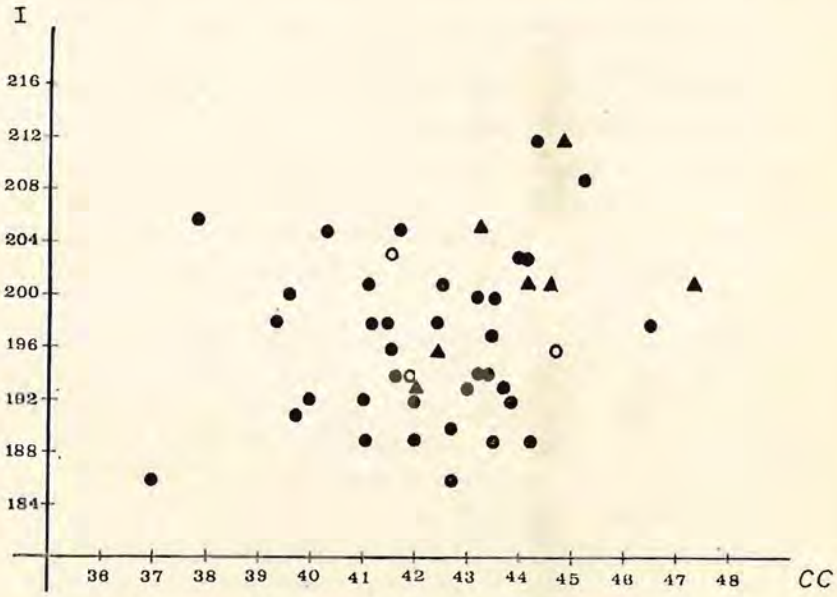


Figura 7. Diagrama bidimensional (CC, I) correspondiente a los machos de las tres poblaciones ibéricas estudiadas.

Scatter plot relating I to CC of the males of the three Iberian populations studied.

$$CC: \text{longitud de cabeza} + \text{cuerpo} - \text{length of head} + \text{body}$$

$$I: \frac{\text{longitud del píleo}}{\text{anchura del píleo}} \times 100 - \frac{\text{length of head}}{\text{width of head}} \times 100$$

Círculo negro (black circle): Ríopar.
Triángulo (triangle): Bogarra.
Círculo blanco (white circle): Cazorla.

ción. En Riopar el número oscila de 24 a 30 siendo 26 y 27 los valores más frecuentes. En Bogarra oscila de 24 a 29 siendo 28 y después 25, 26 y 27 los valores más frecuentes. Ningún ejemplar de la Sierra de Alcaraz presenta 31 escamas que es la cifra que según Buchholz tenía el ejemplar en el que se basó para describir *niethammeri*. Por tanto, ya que ninguno de los dos caracteres empleados por dicho autor se manifiesta en los

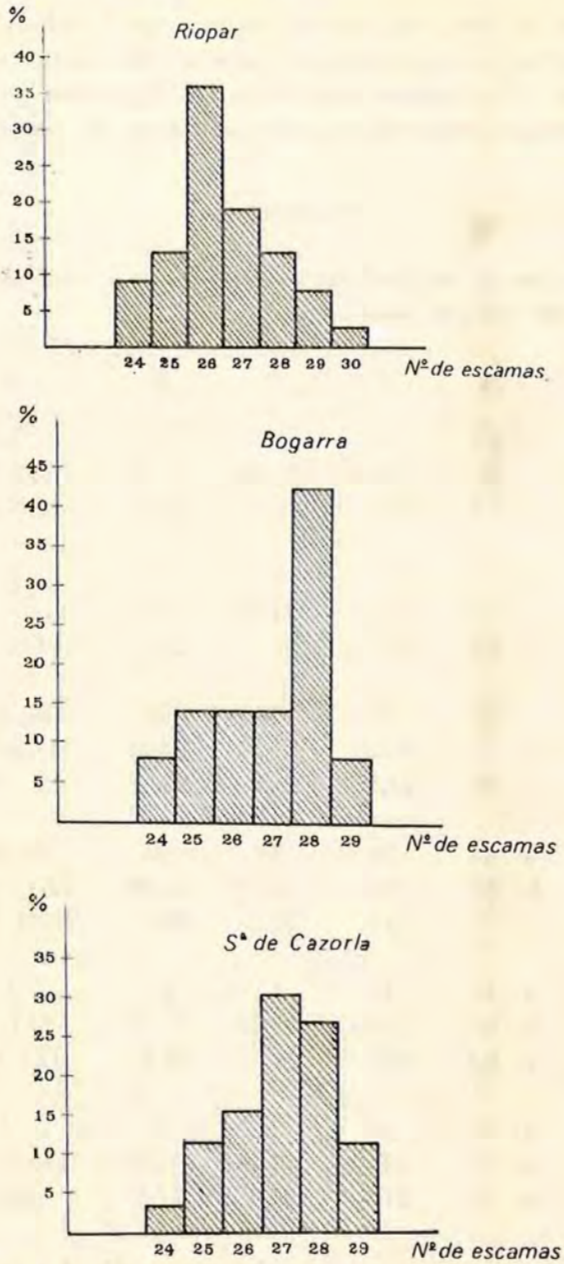


Figura 8. Variación del número de escamas en una fila a través del centro del cuerpo que presentan los individuos (expresado en porcentaje) de las tres poblaciones estudiadas.

Variability in scale number counted in a row in the center of the body of the specimens from the three populations studied.

ejemplares de la Sierra de Alcaraz creemos que la subespecie *niethammeri* no es válida y se debe asimilar a *marchi*. En nuestra opinión este es el criterio que debe seguirse para todos los *Algyroides* que viven en el sistema montañoso comprendido entre las Sierras de Cazorla y Alcaraz.

CUADRO 3

Comparación de las medidas de folidosis más importantes en las 3 poblaciones ibéricas conocidas.

			1	2	3	4	5	6
Cazorla	♂	a	17	17	17	17	17	17
		b	7-9	17-24	25-29	22-26	12-15/11-15	22-27
		c	7,8	21,3	27,4	24,6	13,6/13,5	24,2
	♀	a	7	7	7	7	7	7
		b	6-8	18-24	24-28	26-27	12-16/12-14	23-24
		c	6,8	20,7	26	26,4	13,8-12,2	24,1
Riopar	♂	a	38	39	40	38	38/37	40
		b	5-6	17-23	24-30	24-27	11-16/11-15	20-27
		c	7,3	21,1	26,5	25,3	13,3/13,4	24,2
	♀	a	36	36	34	36	35/36	36
		b	5-9	19-24	24-30	26-30	11-15/11-16	21-27
		c	7	21,5	26,3	27,9	13,02/12,9	24,4
Bogarra	♂	a	3	4	4	4	4	4
		b	6-7	21-23	27-29	25-27	12-14/13-13	21-26
		c	6,3	22,5	28	26,2	13,2-13	23,7
	♀	a	6	6	6	6	5	6
		b	6-8	20-22	24-28	27-30	13-15/12-14	19-27
		c	7,1	21,3	26,6	27,4	14/13,2	22,8

a = n.º ejemplares; b = recorrido; c = media. 1 — n.º escamas en el collar; 2 — n.º de escamas en una fila a través del centro del cuerpo; 4 — n.º de series transversales de escamas ventrales; 5 — n.º de poros femorales; 6 — n.º de lamelas bajo el 4.º dedo.

CUADRO 4

Datos sobre la biología de reproducción de las hembras de Riopar (Sierra de Alcaraz).

N.º ejemplar	Fecha	C + C	Dimensiones ovario dcho. (mm)	Dimensiones ovario izq.	N.º de ovulos desarrollados ovarios derecho izquierdo	Dimensiones Dxd Dxd	N.º de ovulos no desarrollados ovarios derecho izquierdo	Diámetro mayor del más grande D D
73042302	23-4-73	41,3			2			
73042501	25-4-73	44,65			3			
73042602	26-4-73	42,2	4,1 x 2,9	5,5 x 2,6	2 / 2	3,05 x - 2,0 x - 3 x -	2 / 5	1,3 / 1,4
73042605	"	46,05	4,7 x 3,6	3,5 x 2,4	2 / 1	3,2 x - 2,9 x -	5 / 2	1,7 / 1,1
73042608	"	42	3,1 x 2,6	3 x 2	1 / 0	2,6 x -	1 / 4	- / 1,4
73042610	"	41,5			3			
73042612	"	42,9			1			
73042614	"	43	5,3 x 2,4	2,3 x 1,6	2 / 1	2,5 x - 1,6 x -	4 / 2	1,5 / 1,1
73042616	"	46	7,7 x 3,6	6 x 3,3	2 / 1	4,4 x - 4,4 x -	3 / 4	1,6 / 1,8
73042622	"	44,35			4			
73042626	"	45,65	6,5 x 3,2	4 x 2,8	2 / 1	3,3 x - 2,8 x -	4 / 4	1,4 / 1,6
73042629	"	43,6			1			
73042705	27-4-73	45,5			3			
37042706	"	39			1			
73042701	28-4-73	41,7			al menos 1			

CUADRO 4 (Continuación)

N.º ejemplar	Fecha	C + C	Dimensiones ovario dcho. (mm)	Dimensiones ovario izq.	N.º de ovulos desarrollados ovarios derecho izquierdo	Dimensiones Dxd Dxd	N.º de ovulos no desarrollados ovarios derecho izquierdo	Diámetro mayor del más grande D D
73042802	"	47,7			2			
73042803	"	39,9			0			
73042902	29-4-73	43,2			1			
73042903	"	42,9			2			
73070602	6-7-73	46,4	2,5 x 1,4	3,1 x 1,6	0		2 / 4	1,6 / 1,7
73070802	8-7-73	46,5	roto	3,5 x 2,4	0		- / 4	- / 2,5
73070806	"	45	3,3 x 2	3,1 x 2	3	13 x 5,5 10,9 x 6,1	4 / 4	2,2 / 1,7
73070901	9-7-73	45,8	3 x 2	4 x 1,9	2	11,3 x 6 11,6 x 5,65	4 / 5	1,8 / 1,9
73070902	"	44	3,5 x 1,5	3,5 x 1,9	2	12,1 x 5,5 11,6 x 6	6 / 5	1,7 / 1,3
73070904	"	46	3,4 x 2,4	3,8 x 1,8	2	11,4 x 5,75 11,8 x 5,9	5 / 5	2 / 1,8
73070906	"	39,5	roto	roto	2	10,6 x 5,7 9,5 x 5,7		
73071001	10-7-73	47	roto	3,85 x 1,85	3	10,6 x 6 10,8 x 5,5 10 x 5,4	- / 5	- / 1,7
73071002	"	47,5	3,9 x 1,7	3,5 x 1,7	0		4 / 5	1,6 / 1,6
73071008	"	44,9	4 x 1,7	3,2 x 2	0		5 / 5	1,4 / 1,5
73071009	"	42,9	3,3 x 1,4	2,9 x 2	0		5 / 5	1,4 / 1,6

CC—longintud, cabeza más cuerpo; D—diámetro mayor; d—diámetro menor.
Dxd—diámetro mayor por diámetro menor.

Biología de reproducción

a) *Análisis de los ovarios. Puesta*

En el cuadro número 4 hemos agrupado las medidas de ovarios y óvulos de la mayor parte de las hembras colectadas en la Sierra de Alcaraz, ordenadas de acuerdo con la fecha de captura. Por un lado tenemos las hembras de abril, en cuyos ovarios se distinguen ya algunos huevos grandes, de color amarillo, y por el otro las hembras de julio que fueron capturadas en el período en que tiene lugar la puesta. De 11 hembras adultas de este último mes, 6 tenían los huevos en el interior de los oviductos, bien desarrollados y uno de ellos n.° 73070806 estaba listo para poner, pues no había riego sanguíneo en la periferia de los huevos. Además la cáscara estaba totalmente formada. Las 5 hembras restantes, algunas de ellas todavía con los oviductos dilatados y huellas de hemorragias, debían haber puesto ya los huevos. Los ovarios de estas 2 hembras presentaban aproximadamente el mismo tamaño, comprendido entre 25 x 1,4 mm (derecho de la n.° 73070602) y 4 x 1,9 mm (izquierdo de la 73070901): Las medidas de los huevos de la ♀ n.° 73070806 las consideramos por tanto como medidas de puesta. Estas son: 13 x 5,5 y 10,9 x 6,1 mm. El tercer huevo estaba roto.

Analizando las dimensiones de los huevos de las 6 hembras que se encontraban todavía sin poner se observa una gran homogeneidad en las medidas, por lo que suponemos que el período en el que tiene lugar la puesta ha de ser corto y bien definido. De los datos obtenidos se desprende que la época de puesta tiene lugar en la primera quincena de julio. No obstante es posible que algunas hembras pongan antes o después de este período. Las dimensiones de los ovarios de las hembras de abril son mayores que las de julio. Esto es lógico pues en las de estas últimas no están incluidos los huevos de la puesta del año, que se encuentran en los oviductos o han sido ya puestos. Por el contrario en abril los ovarios están constituidos por todos los óvulos, algunos ya algo desarrollados. Las dimensiones externas de ovarios que tienen al menos 1 óvulo algo desarrollado son 2,3 x 1,6 mm (izquierdo de la ♀ n.° 73042614) mínimo y 7,7 x 3,6 mm (derecho de la ♀ n.° 73042616) móximo. Respecto al número de óvulos no fecundados que componen los ovarios, se observa que es mayor en las hembras de julio, aunque las dimensiones correspondientes a los óvulos mayores no fecundados de los diferentes ovarios son semejantes en ambos períodos.

El número medio de huevos en la puesta, 2,2, ha sido calculado

basándonos en los datos obtenidos en el análisis de 24 hembras. De ellas seis iban a poner 1 huevo, siete dos huevos, nueve 3 huevos y dos 4 huevos. Por tanto el 25 % de las hembras ponen un huevo, el 29,1 % dos huevos, el 37,5 % tres huevos y el 8,3 % cuatro huevos.

Hemos de hacer notar, para finalizar, que el límite entre los estados de subadulta y adulta, o apta para la reproducción corresponde aproximadamente a una longitud cabeza más cuerpo del orden de los 38-39 mm. Ninguna de las hembras en las que dicha dimensión estaba por debajo de este límite tenía óvulos fecundados.

b) *Variación del tamaño de los testículos*

En el cuadro 5 figuran las dimensiones de los testículos de algunos de los machos capturados en los períodos de abril y julio. Hemos calculado el volumen del testículo en cada ejemplar, con el fin de que la comparación sea más clara. Las medidas de los machos de abril, que se encuentran en pleno celo, están comprendidas entre 3,9 x 2,3 (n.º 73042603) y 3,9 x 2,8 mm (n.º 73042609). Los volúmenes correspondientes son 10,78 y 16 mm³. Los machos de julio, tienen los testículos de menor tamaño, estando comprendidos entre 2,7 x 1,4 (n.º 73071003) y 3 x 1,7 (n.º 73071004), siendo los volúmenes respectivos 2,76 y 4,53 mm³. El volumen medio de abril es 14,03 mm³ y el de julio 3,75 mm³. Por tanto el tamaño de los testículos en verano es aproximadamente 3,7 veces menor que en la época de celo.

CUADRO 5

Datos sobre la biología de reproducción de los machos de Riopar (Sierra de Alcaraz)

N.º DEL EJEMPLAR	FECHA	C + C	DIMENSIONES DEL TESTÍCULO	VOLUMEN $4/3\ \pi\ a^2\ b$
73042301	23-4-73	42	3,9 x 2,7 mm	14,87 mm³
73042603	26-4-73	39,4	3,9 x 2,3	10,78
73042606	"	44,2	4,1 x 2,6	14,49
73042609	"	45,2	3,9 x 2,8	16
73042611	"	41,6	4,1 x 2,6	14,49
73042701	27-4-73	44	4,5 x 2,4	13,57
73070603	6-7-73	43,75	2,25 x 1,7	3,56
73070605	"	44,15	3,2 x 1,6	4,29

73071003	10-7-73	43,5	2,7 x 1,4	2,76
73071004	"	44,3	3 x 1,7	4,53
73071010	"	40	2,8 x 1,5	3,28
73071011	"	44,1	3,5 x 1,5	4,10

Ecología

A pesar de la gran influencia mediterránea a que está sometido el sureste de la Península, las Sierra de Alcaraz, Segura y Cazorla presentan numerosos enclaves mesofíticos caracterizados por su vegetación exuberante y la gran abundancia de fuentes y manantiales, provistas de agua durante todo el año. Son montañas calizas con gran pluviosidad anual. Las parte altas a menudo llanas y extensas presentan numerosas torcas por donde se infiltra el agua y se almacena en el subsuelo formando grandes masas freáticas. Los valles son profundos y las laderas muy empinadas y abruptas con grandes risqueras especialmente en su parte superior.

Las especies de anfibios y reptiles que hemos encontrados son: *Salamandra salamandra, Bufo bufo, Bufo calamita, Alytes obstetricans, Pelodytes punctatus, Rana ridibunda, Lacerta hispanica, Lacerta lepida, Psammodromus hispanicus, Psammodromus algirus, Algyroides marchi, Tarentola mauritanica, Natrix maura, Malpolon monspessulanus, Elaphe scalaris* y *Vipera latasti.*

La presencia de muchas de estas especies nos da una buena idea de la influencia mediterránea a que está sometida esta zona de la Península, aunque algunas de ellas *Salamandra salamandra, Alytes obstetricans, Bufo calamita* y *Algyroides marchi* indican la existencia de una cierta humedad.

Borja en un trabajo inédito sobre la vegetación de la cuenca del Guadalquivir, realizado en la Sierra de Cazorla, distingue las siguientes comunidades vegetales: *Pino-Juniperion sabinae* (Pinar de *P. laricio*), *Erinacetalia, Quercion pubescentis, Quercion rotundifoliae* y *Oleo-ceratonion.* Según el citado autor (comunicación personal, 1974) la Sierra de Alcaraz presenta estas mismas comunidades, aunque por su menor altura la *Erinacetalia* es algo diferente.

Los datos sobre la vegetación de la Sierra de Alcaraz obtenidos por nosotros en las diferentes excursiones, concuerdan con los del citado autor y Cuatrecasas (1926).

Una vez dicho esto pasamos a encuadrar el nicho ecológico ocupado por *Algyroides* dentro de las comunidades vegetales descritas.

En la figura 9 hemos representado un esquema en el que se distribuyen los diferentes Lacertidae que habitan en esta sierra *(Lacerta lepida, Lacerta hispanica, Psammodromus algirus, Psammodromus hispanicus y Algyroides marchi)*, de acuerdo con la altitud y la vegetación más característica del lugar en el que los hemos encontrado. Este esquema corresponde a una ladera norte y hemos procurado sintetizar en él el conjunto de los datos obtenidos en los trabajos de campo.

El único miembro de la familia Gekkonidae que habita en estas montañas es *Tarentola mauritanica* y no ha sido incluido en este esquema porque vive en zonas más secas y solanas, en las que la vegetación está compuesta por *Pinus halepensis, Juniperus oxycedrus* y *Pistacia lentiscus.*

Según nuestra observaciones *Algyroides marchi* depende claramente de la humedad. Esta lagartija ha sido localizada únicamente en las proximidades de cursos de agua y en zonas donde existe una vegetación mesofítica que permite un microclima húmedo. Estos últimos lugares están situados a mayor altitud y en los casos que la cubierta vegetal es escasa presentan orientaciones no demasiado soleadas.

Cuando esta especie no vive en las proximidades de un curso de agua (figura 9) se encuentra de menor a mayor altura en el *Pino-Juniperion sabinae, Quercion pubescentis* y piso inferior de la *Erinacetalia.* Vive aquí entre los 1250 y 1550 m aproximadamente. Por el contrario en las proximidades de algún curso de agua, superficial o semisubterráneo, puede vivir a menos altitud, habiendo sido encontrado en pleno dominio del *Pino-Juniperion sabinae* entre los 950 y 1.000 m. No obstante lo natural es encontrarla en mayor altitud dentro del dominio del *Quercion pubescentis,* en barrancos muy húmedos.

El lugar donde hemos encontrado la Lagartija de Valverde en mayor abundancia es en un tramo encajonado del cauce de un río, entre 1.100 y 1.200 m, en el cual la circulación del agua aflora a veces, formando pequeños charcos que enseguida vuelven a desaparecer. El lecho de este tramo de río está formado por grandes rocas totalmente desnudas o con una ténue capa de musgo que las recubre en las zonas menos expuestas al sol. Entre las piedras crecen abundantes *Ficus carica, Salix sp., Crataegus monogyna, Rosa sp., Rubus ulmifolius, Juncus sp. Hedera elix,* etc. A ambos lados hay laderas de pendiente también considerable cuya vegetación está compuesta fundamentalmente por *Pinus laricio, Quercus ilex, Quercus faginea, Corylus avellana, Acer granatense, Ilex aquifolium, Taxus baccata, Viburnum lantana, Ruscus aculeatus, Asplenium adiantum nigrum,* etc.

En el lecho rocoso del río la densidad de población de *Algyroides*

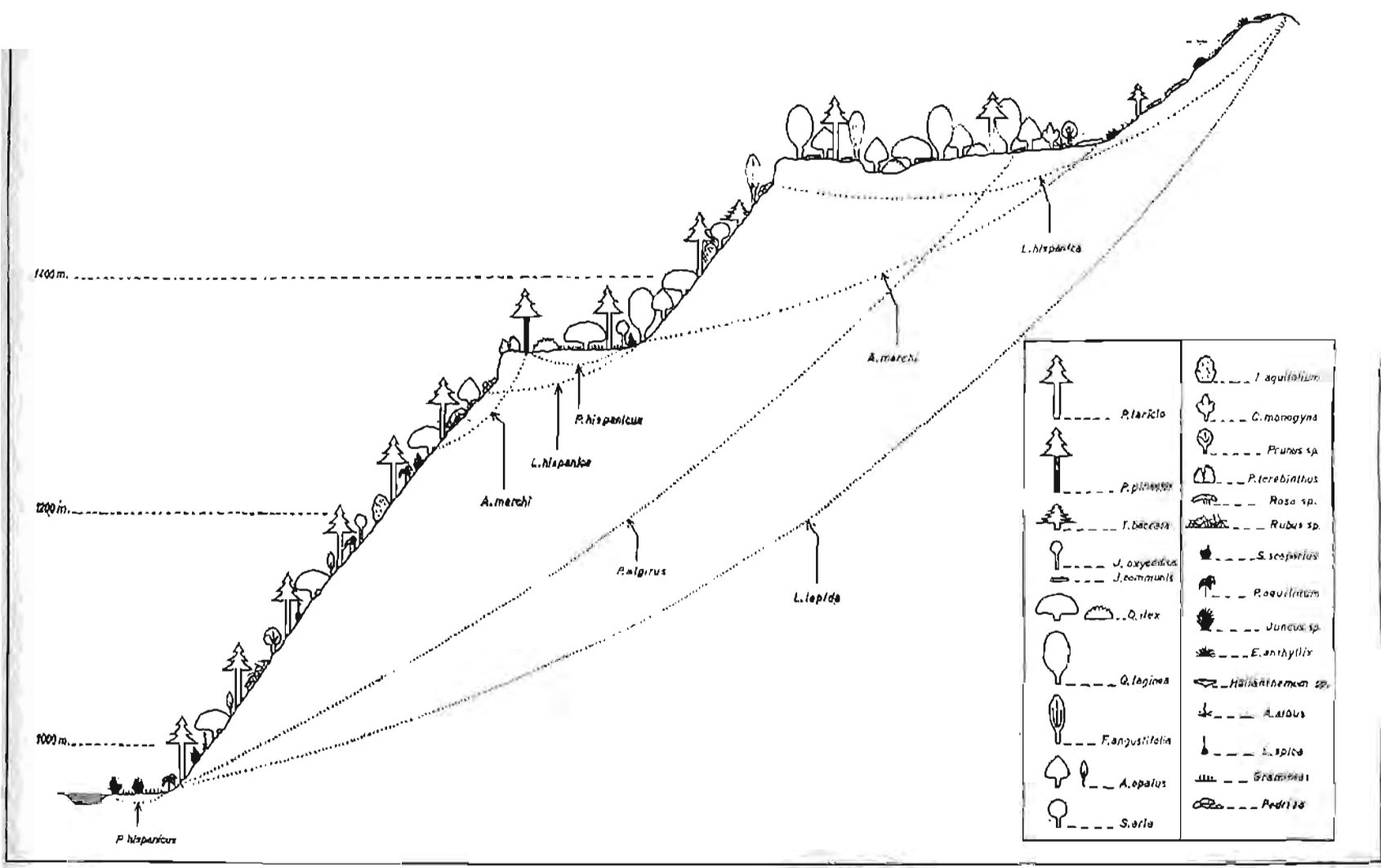


Figura 9. Esquema de la distribución de las especies de Lacertidae en la Sierra de Alcaraz. Diagram of the distribution of the species of Lacertidae in the Sierra de Alcaraz.

es muy grande, mayor que la de cualquier otra lagartija del área estudiada en su biotopo óptimo. Había lugares en que pudimos contar hasta 5 ó 6 ejemplares dirigiendo la vista sin moverla hacia un mismo grupo de piedras. Los sitios más apetecidos por ellas se encontraban en las proximidades de pequeños charcos, pudiendo observarlas muchas veces tomando el sol a pocos centímetros del nivel del agua. También hemos notado que sienten preferencia por las higueras *(Ficus carica)*, encontrándose muchas veces junto a ellas. Este biotopo es en cierto modo similar a la Piedra de Agua Mula, "terra typica" de *A. marchi*, aunque en éste último lugar la vegetación se reduce a unas pocas matas y tierras turbosas con *Pteridium aquilinum* Valverde (1958).

En la ladera de la margen derecha del río, que es donde se asientan principalmente las plantas ya nombradas, aparece un *Quercion pubescentis* típico. Allí se encuentra también *Algyroides* en relativa abundancia. En el biotopo no sólo vive entre piedras, sino también en el suelo, entre el matorral, bajo la pinocha de pinos jóvenes y en agujeros del terreno junto al tronco de árboles, *Acer granatense* principalmente. En este lugar hemos podido observar también repetidas veces a la largatija escamosa *Psammodromus algirus*, junto a *Algyroides*. *P. algirus* que vive comúnmente en toda la Sierra de Alcaraz, se debe encontrar en este biotipo en el límite de sus posibilidades, ya que se trata de una zona bastante mesofítica. El biotopo óptimo de *P. algirus* en esta sierra se encuentra dentro de un bosque mixto de *Pinus pinaster*, *Pinus laricio* y *Q. ilex* con sotobosque de *Rosmarinus officinalis*, *Genista scorpios* y *Sarothamnus scoparius* principalmente.

En los sitios en los que *Algyroides* no vive en las proximidades de cursos de agua, su densidad de población es mucho menor. En el *Pino-Juniperion sabinae* fue encontrado junto a *Lacerta hispanica* en roquedos bastante expuestos al sol. Lo mismo ocurrió en el *Quercion pubescentis* de altura, lindando con la *Erinacetalia*. A nuestro juicio *Lacerta hispanica* sustituye ecológicamente a *Algyroides marchi* en las zonas secas. Esto ocurre principalmente en las laderas soleadas sometidas a fuertes fenómenos de erosión donde no existe apenas vegetación por falta de un suelo estable. Por el contrario en los *Quercion pubescentis* localizados en los barrancos muy húmedos, con cursos de agua, no encontramos *L. hispanica*, y sí como dijimos antes, gran densidad de *Algyroides*.

En el *Quercion pubescentis* de altura la Lagartija de Valverde fue encontrada principalmente en un bosque mixto de *Pinus laricio*, *Acer granatense* (muy abundante), *Quercus faginea* y *Quercus ilex* con sotobosque de *Juniperus communis*. Es una zona llana y fértil, con una espesa

capa de hojas secas sobre el suelo y muy húmeda. *Algyroides* vive aquí junto a *Psammodromus algirus* entre el matorral de *Juniperus communis*. A menor altura pero todavía dentro del dominio de *Q. pubescentis* fue encontrado *Algyroides* viviendo en pedrizas procedentes del desmoronamiento de la pared rocosa que se encuentra encima. También es preciso destacar el hecho de haber encontrado esta lagartija viviendo en tocones de pino, fenómeno que fue ya observado por Valverde (comunicación oral, junio 1973) cuando estudió el *Algyroides* en la Sierra de Cazorla en 1969.

Vipera latasti fue encontrada en el *Quercion pubescentis*, a 1.500 m de altitud aproximadamente. No obstante, según los habitantes del lugar, esta víbora se encuentra en todo el territorio y como sugiere Valverde (1958) ha de ser uno de los grandes predadores de *Algyroides*. Lo mismo ocurre con la Culebra Lisa mediterránea *Coronella girondica*, bien conocida por los habitantes de la zona y con la Culebra bastarda *Malpolon monspessulanus*, aunque es probable que esta última especie no ocupe terrenos tan altos como las otras dos, que llegan hasta el límite altitudinal de esta sierra (1.600-1.700 m).

Finalmente hemos de señalar que la única lagartija que no ha sido encontrada viviendo junto a *Algyroides* ha sido la Lartija escamosa pequeña *Psammodromus hispanicus*. Esta especie fue localizada en la parte baja del valle, en una explanada junto a una plantación de chopos, entre juncos y gramíneas cerca del río, a 950 m de altitud.

P. hispanicus vive también a mayor altura, hasta 1.300-1400 m en zonas llanas y soleadas, muy degradadas por el ganado y donde hay algunas matas de encina, junto a *Lacerta hispanica* y *Psammodromus algirus*.

Agradecimiento

Los Sres. L. Escudero, J. Garzón, J. J. y S. Castroviejo, J. López, A. Salvador y P. y L. Alonso de Armiño entre otros han colaborado aportando material y ayuda. Hay que destacar la importante aportación artística de Bárbara Thomas, autora de los dibujos. A todos ellos y a M. C. Patiño y M. F. Ozores agradecemos su ayuda.

Resumen

En este trabajo los autores hacen un estudio sobre *Algyroides marchi*, Valverde (1958). La primera parte se refiere a la biometría, folidosis y colorido de una población de Riopar (Sierra de Alcaraz) y se obtienen los siguientes resultados:

Biometría.—Los machos viejos alcanzan mayor peso que las hembras, tienen además el pileo y los miembros más grandes que ellas. Las hembras viejas alcanzan mayor longitud cabeza más cuerpo. En ambos sexos la longitud de la cola es semejante.

Folidosis.—Es prácticamente igual en ambos sexos. La única diferencia significativa radica en el número de series transversales de escamas ventrales que en los machos es de 25,3 y en las hembras de 27,9.

Colorido.—Los machos están en general más pigmentados que las hembras. Hay un buen pocrentaje de estas que conservan el diseño juvenil. En ambos sexos el abdomen es de color amarillo.

En un capítulo posterior se hace una revisión sistemática de la especie. Para ello se comparan las únicas poblaciones ibéricas conocidas, Sierra de Cazorla, Bogarra y Riopar. Ningún ejemplar de estas dos últimas presenta los caracteres de *niethammeri*, por lo que se considera que esta subespecie no es válida y se asimila a *marchi*.

Se incluyen también en este trabajo algunos datos sobre la biología de reproducción de esta especie, desconocidos hasta el momento. La puesta tiene lugar en la primera quincena de julio y consta de 1 a 4 huevos. Las medidas de dos huevos, completamente formados en el oviducto eran de 13 x 5,5 y 10,9 x 6,1 mm. El tamaño de los testículos varía enormemente de primavera a verano. En abril, durante el celo, son 3,7 veces más grandes que en el estío.

Finalmente se estudia su ecología. Vive entre los 1.000 y 1.500 m, en las zonas más húmedas de las montañas. Su nicho ecológico corresponde a las asociaciones vegetales *Pino-Juniperion sabinae, Erinacetalia* y *Quercion pubescentis* enclavado en los barrancos muy húmedos.

Lacerta hispanica sustituye ecológicamente a *Algyroides marchi* en las zonas más secas sujetas a fuerte insolación.

Summary

In this paper the authors study Valverde's lizard, *Algyroides marchi*, Valverde 1958.

The first part refers to the biometry, pholidosis and coloration of a population of Riopar (Sierra de Alcaraz), province of Albacete, obtaining the following results:

Biometry.—The old males weigh more and have larger heads and limbs than the females. The old females are longer as measured from the end of the snout to the vent. In both sexes the length of the tail is similar.

Pholidosis.—The pholidosis is practically the same in both sexes. The only significant difference is in the number of transverse series of ventral plates, 25,3 in the males and 27,9 in the females.

Coloration.—The males generally present greater pigmentation than the females. There is an elevated proportion of females that maintain the juvenile coloration.

In a later chapter a systematic revision of the species is made. Three known Iberian populations are compared: Sierra de Cazorla, Riopar and Bogarra. No specimen from Riopar or Bogarra (Sierra de Alcaraz) presented the characteristics of *niethammeri*, subspecies described by Buchholz (1964). For that reason *niethammeri* is not considered valid and is asimilated to *marchi*.

Some data on the biology of reproduction have also been included. The egg-laying takes place during the first two weeks of July and there are 1-4 eggs. The measurements of two eggs which had been completely formed in the oviduct were 13 x 5,5 mm and 10,9 x 1 mm. The size of the testicles varies greatly from spring to summer. During the copulation period, in April, the testicles are 3-7 times larger than in the summer.

The last chapter studies the ecology of this species. It lives between 1.000 and 1.550 m above sea level, in the most humid mountain zones. Its ecological niche corresponds to the vegetal associations: *Pino-Juniperion sabinae, Quercion pubescentis* and *Erinacetalia*. The optimum is the *Quercion pubescentis* enclaved in very humid ravines.

Lacerta hispanica ecologically replaces *Algyroides marchi* in the dry zones subject to strong solar exposure.

BIBLIOGRAFÍA

Bosca, E. (1916). Un género nuevo para la fauna herpetológica de España y especie nueva o poco conocida. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 166: 294-297.

Borja, J. (sin publicar). Síntesis de la vegetación, climax y etapas seriales en la cuenca del Guadalquivir.

Buchholz, K. (1964). Zur Kenntnis des Genus *Algyroides* (Reptilia-Lacertidae) in Spanien. *Bonn. Zool. Beitr.*, 15: 239-246.

Cuatrecasas, J. (1926). Excursión botánica a Alcaraz y Riopar. *Publ. de la Junta de Ciencias Naturales. Barcelona*, 5, serie botánica, núm. 7.

Klemmer, K. (1960). Zur Kenntnis der Gattung Algyroides (Rept., Lacertidae) auf der Iberischen Halbinsel. *Senck. Biol.*, 41: 1 - 6.

Mertens, R., u H. Wermuth (1960). Die Amphibien un Reptilien Europas. W. Kramer. Frankfurt.

Valverde, J. A. (1958). Una nueva lagartija del género *Algyroides* Bribon, procedente de la Sierra de Cazorla (Sur de España). *Arch. Inst. Aclimatación (Almería)*, 7: 127 - 134.

Estación Biológica de Doñana. Paraguay, 1-2.
Sevilla-12 (España).

Figura 10. Ríopar (Albacete). *Algyroides marchi* macho adulto tomando el sol sobre los cantos del río.

Ríopar (Albacete). Adult male specimen of *Algyroides marchi* sunbathing on the pebbles of the river.

Figura 11. Riopar (Albacete). 1400-1500 m. de altitud. Biotopo característico de *Algyroides marchi*, con bosque mixto de *Pinus laricio*, *Quercus faginea* y *Acer granatensis* y sotobosque de *Juniperus communis*.

Riopar (Albacete). 1400-1500 m. above sea level. Characteristic habitat of *Algyroides marchi*, mixed forest of *Pinus laricio*, *Quercus faginea* and *Acer granatensis* with underbrush of *Juniperus communis*.

Figura 12. Asociación *Quercion pubescentis*, con *Acer granatensis*, *Ilex aquifolium*, *Corylus avellana* y *Pinus laricio*, característica de los barrancos húmedos. Bajo el árbol de la izquierda de la fotografía fue capturado un *Algyroides marchi* macho en abril de 1973.

Association *Quercion pubescentis*, with *Acer granatensis*, *Ilex aquifolium*, *Corylus avellana* and *Pinus laricio*. It is characteristic of humid ravines. Under the tree on the left side of the photograph was caught a male *Algyroides marchi* on April 1973.

Figura 13. Riopar (Albacete). Bosquecillo de arces y encinas a 1400 m. de altitud. Biotopo de *Psammodromus algirus*, *Lacerta hispanica*, *Algyroides marchi* y *Lacerta lepida*.

Riopar (Albacete). Forest of maples and holm oaks at 1400 m. above sea level. It is the habitat of *Psammodromus algirus*, *Lacerta hispanica*, *Algyroides marchi* and *Lacerta lepida*.

Figura 14. Cauce bajo en el que corre, subterráneo, el río Mundo. Biotopo preferente de *Algyroides marchi*, a 1100 m. de altitud.

Bed of the Mundo River, the stream of water flows underground. Prefered habitad of *Algyroides marchi*, 1100 m. above sea level.