

ALIMENTACION DE TRES ESPECIES DE LAGARTOS
DE LOS ALREDEDORES DE CUMANA, ESTADO
SUCRE, VENEZUELA

P O R

JUAN R. LEON, ROBERTO DONOSO-BARROS * Y ANTULIO S. PRIETO

Dpto. Biología. Esc. Ciencias. U. D. O. Cumaná, Venezuela

* Inst. Biología, Universidad de Concepción, Chile

INTRODUCCION

Actualmente existen pocos trabajos sobre el modo de alimentación y el contenido digestivo de los lagartos neotropicales. Hallinan (1920), examinó el contenido digestivo de *Ameiva a. praesignis* y *Basiliscus vittatus* de Panamá; Barden (1943), estudió la alimentación de *B. basiliscus*, también de Panamá; Beebe (1945), reportó el contenido digestivo de *A. ameiva* de Kartabo; Donoso-Barros (1948), dio datos de la alimentación de *Tropidurus peruvianus* de la región de Arica, Chile; Brattstron y Howell (1954), estudiaron a *B. vittatus* de Nicaragua; Hirth (1962), estudió el contenido digestivo de *Ameiva quadrilineata* y *B. vittatus* de Costa Rica; y Stebbins, Lowenstein y Cohen (1967), reportaron datos sobre la alimentación de *Tropidurus albemarlensis* de las Islas Galápagos. A excepción de Barden y Donoso-Barros ninguno de estos autores ha estudiado la alimentación de los lagartos neotropicales en detalle.

En el presente estudio nos proponemos reportar datos parciales sobre los hábitos alimenticios y contenido digestivo de *Ameiva bifrontata* y *Cnemidophorus lemniscatus* de la familia Teiidae, y *Tropidurus torquatus* (Iguanidae), tres especies de lagartos comunes en los alrededores de Cumaná, Estado Sucre, Venezuela, en una región xerófila como la descrita por Marcuzzi (1954) y González (1969), para ver hasta qué grado ellos dependen de la misma fuente alimenticia. Al mismo tiempo discutiremos algunos aspectos de la competencia de las tres especies antes nombradas, en su ambiente natural.

MATERIALES Y METODOS

Para la realización del presente trabajo se capturaron 293 ejemplares de ambos sexos de tres especies de lagartos, de los cuales 143 correspondieron a *Ameiva bifrontata*, 57 a *Cnemidophorus lemniscatus*, y 93 a *Tropidurus torquatus*, respectivamente. Los mismos se capturaron mensualmente entre marzo y noviembre, 1968, usando hondas o trampas, en la Llanada de San Juan, Estado Sucre. Algunos ejemplares de *Tropidurus* se capturaron a mano. A cada ejemplar se le asignaba un número, se determinaba su sexo, se tomaban sus datos merísticos, e inmediatamente se extraía su estómago, el cual se preservaba en formol 10% o alcohol 70%. Luego, el contenido digestivo se llevaba al laboratorio, se colocaba en un vidrio de reloj con agua para su identificación bajo el microscopio estereoscópico. Se contaba cada presa identificada.

Las notas sobre el comportamiento de las tres especies de lagartos, en el momento de buscar la presa, se hizo usando binoculares o a simple vista, desde lugares estratégicos para no disturbar la conducta del individuo con la presencia del observador.

RESULTADOS Y DISCUSION

Un total de 1.432 presas se recuperaron de los estómagos de las tres especies de lagartos autopsiados. De ellos 885 correspondieron a *Ameiva*, 290 a *Cnemidophorus*, y 257 a *Tropidurus*, respectivamente.

En los estómagos de *Ameiva bifrontata* se encontraron en orden de importancia, Coleoptera, Lepidoptera, Himenoptera y Aracnida (Tabla I). Entre los coleópteros el 28% de las presas eran larvas, el 5% pupas y el resto adultos. Igualmente, el 23% de los lepidópteros eran larvas, el 8% pupas y el resto adultos. Todas las otras presas encontradas eran adultas. La abundancia relativa de larvas y pupas de insectos encontradas en esta especie podría explicarse por la forma como *Ameiva* obtiene su comida. Ella descansa fundamentalmente en el gusto, olfato y órgano de Jacobson para extraer las presas del subs-

trato, ya que constantemente introduce su hocico en la arena, hojarasca o cava con sus extremidades anteriores en busca de ellas.

En *Cnemidophorus lemniscatus* se observó un contenido digestivo muy similar al de *Ameiva*, aunque los porcentajes de coleópteros y lepidópteros fueron menores, siendo el de himenópteros más elevado. Siguen en orden de importancia Aracnida, Diptera, y Orthoptera. Entre los coleópteros el 4% eran larvas, y el 0.30% pupas. El 21% de los lepidópteros eran larvas, con un 1.56% en estado de pupa. Todas las presas restantes eran adultas.

En *Cnemidophorus*, los porcentajes de insectos en estado larval y pupario disminuyen en relación a *Ameiva*. Probablemente esto se deba a los hábitos arbóreos que hemos observado en *Cnemidophorus* o a un menor desarrollo de sus órganos quimorreceptores, lo que llevaría a esta especie a depender menos de las larvas que se desarrollan en el substrato. Stebbins (1948), Milstead (1957), Fitch (1958) y Bostic (1966), han recordado que los artrópodos de baja actividad y naturaleza secreta constituyen las presas principales contenidas en el estómago de varias especies del Género *Cnemidophorus* en las regiones templadas. Stebbins ha demostrado que los teiidos poseen el sentido del olfato bien desarrollado. De allí la abundancia de larvas y pupas encontradas en el estómago de las dos especies en cuestión, las cuales cazan sus presas de la manera descrita por Bostic (op. cit.).

En *Tropidurus torquatus* (Iguanidae), se observó un contenido digestivo diferente a las dos especies de teiidos ya mencionados. Así, en orden de importancia los insectos más abundantes fueron Hymenoptera, Orthoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Vespidae y Formicidae fueron los himenópteros más comunes. De la misma manera los coleópteros de colores vistosos como algunos Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae, fueron abundantes en el contenido digestivo. Todos estos insectos estaban en estado adulto, excepto Lepidoptera que mostró un 9% de larvas y pupas.

Las observaciones de campo y el análisis del contenido digestivo revelan que las tres especies de lagartos son primariamente insectívoros, aunque en el 60% de los estómagos de *Tropidurus torquatus* se encontraron restos de frutos de una Cactaceae (*Cactus caesius*). También se hallaron otros artrópodos, algunos caracoles (Mollusca), y objetos inanimados, tales como arena, hojas, restos de plantas, y escamas de ellos mismos.

Los termites tan abundantes en el contenido digestivo de varias especies de *Cnemidophorus* de las regiones templadas (Milstead, 1957, y Bostic, 1966), no se encontraron en ninguno de los tres lagartos estudiados. Tal vez esto se debe a la escasez de terminarias en el área de colección.

Los resultados obtenidos indican que tanto *Ameiva* como *Cnemidophorus* presentan contenidos digestivos similares. En cambio difieren del contenido hallado en *Tropidurus*. Esto podría explicarse debido a que este último lagarto ocupa los habitats rocosos y eventualmente el tronco de varias especies de árboles, desde donde se posa para cazar las presas en movimiento, lo que indicaría más dependencia de la visión que de la quimorrecepción; mientras que los dos primeros desarrollan su actividad diaria en habitats arenosos. Así se reduce la competencia entre *Tropidurus* y las dos especies de Teiidae. La competencia activa es más pronunciada en estos dos últimos. Pero ellos tienen ligeras diferencias en relación al período de actividad (González, 1969).

En base a la preferencia de habitats distintos dos tipos de competencia podrían reconocerse: primaria, la más severa, entre *Ameiva* y *Cnemidophorus*, pero como ellos difieren en su actividad y comportamiento natural este antagonismo se reduce; y secundaria, menos severa, entre *Tropidurus* y los dos teiidae. Los tres son simpátricos en distribución, pero están ecológicamente separados. Esta separación ecológica pudo haber evolucionado por competencia más bien que por una ventaja adaptiva a diferentes habitats, como lo hipotizó Milstead (1957), para varias especies de *Cnemidophorus* en algunas regiones de Texas.

La competencia con otros géneros de lagartos que habitan la misma región, como *Iguana iguana*, *Gonatodes vittatus*, *Tretioscincus bifasciatus*, *Phyllodactylus ventralis*, *Thecadactylus rapicaudus*, posiblemente se evita por la escogencia de comida diferente.

S U M M A R Y

The stomach contents of 293 specimens of three lizard species (*Ameiva bifrontata*, *Cnemidophorus lemniscatus*, Teiidae; and *Tropidurus torquatus*, Iguanidae) collected in La Llanada de San Juan Estado Sucre, Venezuela from March to November, 1968, were examined.

The three species of lizards feed primarily upon insects. Both *Ameiva* and *Cnemidophorus* depend primarily upon chemoreception in finding such preys. *Tropidurus* seems to rely upon vision to hunt its preys. Competition is avoid by the choice of different habitats and different foraging activities.

Tabla I

PORCENTAJES DE CONTENIDOS DIGESTIVOS EN *AMEIVA BIFRONTATA*,
CNEMIDOPHORUS LEMNISCATUS Y *TROPIDURUS TORQUATUS*
 COLECTADOS DE MARZO A NOVIEMBRE, 1968, EN LA LLANADA
 DE SANJUAN, GUMANA, ESTADO SUCRE, VENEZUELA

ORDEN o CLASE	A M E I V A		C N E M I D O P H O R U S		T R O P I D U R U S *	
	Nº	% Presas	Nº	% Presas	Nº	% Presas
COLEOPTERA	441	49,83	84	28,96	36	14,00
LEPIDOPTERA	280	31,63	75	25,85	34	13,22
HYMENOPTERA	70	7,90	66	22,75	59	22,95
ORTOPTERA	13	1,46	13	4,48	50	19,45
DIPTERA	13	1,46	16	5,51	8	3,11
ARACNIDA	26	2,93	21	7,24	—	—
ODONATA	—	—	—	—	11	4,28
HEMIPTERA	6	0,67	—	—	8	3,11
HOMOPTERA	8	0,90	—	—	7	2,72
DERMAPTERA	—	—	8	2,75	—	—
DIPLOPODA	1	0,11	—	—	—	—
QUILOPODA	1	0,11	—	—	—	—
Nº EST. EXAM.	26	2,93	7	2,41	44	17,12
NO IDENT.	142		57		93	
Nº DE PRESAS	885		290		257	

* *Cactus cactus* en el 60% de los estómagos.

LITERATURA CITADA

- BARDEN, A.
1943 Food of the basilisk lizard in Panama. *Copeia*: 118-121.
- BEEBE, W.
1945 Field notes on the lizards of Kartabo, British Guiana, and Caripito, Venezuela. III. Teiidae, Amphisbaenidae and Scindidae. *Zoologica*, 30: 7-32.
- BOSTIC, D. L.
1966 Food and feeding behavior of the lizard, *Cnemidophorus hyperythrus beldingi*. *Herpetologica*, 22 (1): 23-31.
- BRATTSTROM, D. H. AND T. H. HOWELL
1954 Notes on some collection of reptiles and amphibians from Nicaragua. *Herpetologica*, 10: 114-123.
- DONOSO-BARROS, R.
1948 Alimentación del *Tropidurus peruviansis* (Lesson). *Bol. Mus. Nac. Hist Nat.*, Tomo XXIV: 213-216.
- FITCH, H. S.
1958 Natural history of the six-lined racerunner (*Cnemidophorus sexlineatus*). *Univ. Kansas. Publ. Mus. Nat. Hist.*, 11 (12): 11-62.
- GONZALEZ, I.
1969 Estudio preliminar de la ecología de *Ameiva bifrontata bifrontata* y *Cnemidophorus lemniscatus lemniscatus*. Sauria: Teiidae. Tesis prueba para optar al grado de Licenciado en Biología. Cumaná. U.D.O.
- HALLINAN, T.
1920 Notes on the lizards of the Canal Zone, Isthmus of Panama. *Copeia*: 45-49.
- HIRTH, H. F.
1963 The ecology of two lizards on a tropical beach. *Ecological Monographs*, 33: 83-112.
- MARCUZZI, G.
1954 Notas sobre Zoogeografía y ecología del medio xerófilo venezolano. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 14 (39): 225-250.
- MILSTEAD, W. W.
1957 Some aspects of competition in natural populations of whiptail lizards (Genus *Cnemidophorus*). *Texas J. Sci.*, 9 (4) 410-477.
- STEBBINS, R. C.
1948 Nasal structure in lizards with reference to olfaction and conditioning of inspired air. *Amer. J. Anat.*, 183-221.
- STEBBINS, R. S., J. M. LOWENSTEIN AND N. W. COHEN
1967 A field study of the lava lizard (*Tropidurus albemarlensis*) in the Galapagos Islands. *Ecology*, 48 (5): 839-851.