

## Dos Nuevas Especies de *Anolis* (Lacertilia: Iguanidae) de la Región Oriental de Cuba

ALBERTO R. ESTRADA<sup>1</sup> Y ORLANDO H. GARRIDO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Apartado 5152, La Habana 5, Cuba 10500

<sup>2</sup>Museo Nacional de Historia Natural de Cuba,  
Capitolio Nacional, La Habana, Cuba

**ABSTRACT.**—The new species *Anolis guafe* and *A. confusus* are described from Cabo Cruz in eastern Cuba. Both are members of the beta section of the genus *Anolis* and are closely related to *A. homolechis* and *A. jubar* of Cuba.

**RESUMEN.**—Dos nuevas especies de la sección beta del género *Anolis*, *A. guafe* y *A. confusus*, son descritas. Ambas se distribuyen en la meseta de Cabo Cruz, localizada al suroeste de la región oriental de Cuba. Ambas especies están relacionadas con *A. homolechis* y *A. jubar*.

### INTRODUCCIÓN

La región oriental de Cuba conserva aun zonas cubiertas de bosques, que por su difícil acceso, han permanecido muy poco explotadas. Muchas de estas localidades son prácticamente desconocidas desde el punto de vista florístico y faunístico. Uno de estos ejemplos es la región que ocupan las terrazas marinas de Cabo Cruz, localizadas en el sector sur del municipio Niquero, en la provincia Granma, donde existen extensos bosques que guardan una abundante y variada herpetofauna.

Algunos investigadores y colectores visitaron con cierta frecuencia esta región entre 1950 y 1980, pero casi la totalidad de las colectas y observaciones se circunscribieron al antiguo camino, que paralelo a la costa, atravesaba los bosques de norte a sur desde Belic hasta Cabo Cruz. Las investigaciones más importantes fueron realizadas por Albert Schwartz en julio de 1959 y por Miguel L. Jaume, George C. Gorman y O. H. Garrido en marzo de 1967. Garrido visitó también la zona en abril de 1987. Existen algunas colectas aisladas realizadas por varios investigadores, pero relativo a la situación de las poblaciones de anolinos de la sección beta éstas no aportaron información sustancial.

Cuando Ruibal y Williams (1961) recapitulaban la información disponible sobre la taxonomía del complejo de especies relacionadas con *Anolis homolechis*, señalaron

la existencia de poblaciones con pliegue gular amarillo entre Belic y Cabo Cruz. En ese trabajo se comenta ampliamente la existencia de numerosas poblaciones de *Anolis homolechis* en las que existían individuos con pliegue gular blanco y otros con pliegue amarillo o naranja. Con posterioridad Schwartz (1968) describe las siguientes subespecies de *A. homolechis*, todas con diferentes variantes del pliegue gular amarillo o naranja y algunas diferencias merísticas: *jubar*, *cuneus*, *oriens*, y *balaenarum*. Más tarde Garrido (1973) efectuó una nueva recopilación del complejo y puso en claro la existencia de dos especies politípicas, una con pliegue gular blanco y otra con pliegue amarillo-naranja. De esta forma dá a conocer una subespecie altitudinal de pliegue gular blanco (*Anolis homolechis turquinensis*) para el Pico Turquino y describe las siguientes nuevas subespecies de *A. jubar* (nombre de la especie con pliegue gular amarillo-naranja): *yaguajayensis*, *gibarensis*, *maisensis*, *albertschwartzi* y *santamariae*.

Desde ese momento hasta la fecha, las poblaciones de *Anolis* relacionadas con *homolechis-jubar* en la región de Cabo Cruz quedaron de la siguiente forma: *A. jubar oriens* desde los bosques de las inmediaciones de Cabo Cruz, hacia el este por toda la zona costera del sur de Granma y Santiago de Cuba, hasta el este de la bahía de Santiago. Su extensión hacia el norte no sobrepasa los bosques de la región conocida

por El Guafe, entre 2 y 3 km al noroeste de Cabo Cruz. El resto de las poblaciones entre Belic y El Guafe fueron identificadas indistintamente por diferentes colectores como *A. homolechis* o *A. jubar*, basados fundamentalmente en la tonalidad amarillenta o blanca del pliegue gular. La mayor parte de los ejemplares que hoy se conservan en colecciones carecen de notas sobre el colorido en vida.

Entre 1986 y 1988, se efectuaron varias expediciones a esta interesante región, explorándose los bosques situados en un amplio territorio, desde Belic hasta Bosque Castillo por el lado norte y desde Cabo Cruz hasta Punta Monje por el sur. Esta área fue incursionada en las direcciones norte a sur y oeste a este en varios puntos. Como resultado de estas investigaciones fueron localizadas dos poblaciones de *Anolis* de la sección *beta* que por sus características constituyen dos nuevas especies.

Antes de describir los mencionados taxones, los autores creen oportuno dejar establecida su posición con respecto a los cambios nomenclaturiales propuestos en los últimos años para el género *Anolis*. Williams (1976) efectuó el reagrupamiento más aceptado por la mayoría de los especialistas, basado en los resultados de Etheridge (1960) quien había propuesto la división del género en dos secciones *alpha* y *beta*. Posteriormente Varona (1985) propuso un arreglo sistemático que involucraba al segmento cubano de los anolinos, dividiendo las secciones *alpha* y *beta* en dos géneros y estos a su vez en subgéneros: sección *alpha* = *Anolis (sensu latu)* y sección *beta* = *Norops*. Este último género fue dividido en los subgéneros *Norops* (representado en Cuba por la especie *ophiolepis*) y *Trachypilus*, donde se agrupaban el resto de los anolinos de la sección *beta* del segmento cubano. Este arreglo ha sido ampliamente ignorado por la más reciente literatura relativa al tema. Aunque no estamos de acuerdo con el mismo, el hecho de involucrar al segmento cubano de los anolinos hace ineludible que se tenga en cuenta.

Guyer y Savage (1986) han sugerido una amplia división de *Anolis* que ha sido ampliamente discutida y finalmente rechazada de forma generalizada, destacándose

las críticas de Williams (1989) y de Canatella y de Queiroz (1989). El análisis de estos trabajos permite comprobar que la subdivisión propuesta por Guyer y Savage (1986) no resulta apropiada, por lo cual seguiremos la clasificación de Williams (1976).

#### MATERIALES Y MÉTODOS

Los ejemplares estudiados fueron colectados a mano y conservados en alcohol al 70%. Los caracteres morfométricos considerados, así como los merísticos se identifican en el texto mediante las siglas siguientes:

*Caracteres Morfométricos.*—Longitud hocico-cloaca (LHC); distancia axila-ingle (AI); longitud de la cola (sin fragmento regenerado LCO); largo de la cabeza, desde la punta del hocico hasta el borde anterior de la abertura auditiva (LC); ancho de la cabeza, tomada al nivel del borde anterior de la abertura auditiva (AC); distancia órbita-hocico, tomada desde el ángulo anterior de la órbita hasta la punta del hocico (OH); longitud de la mandíbula, medida desde el extremo distal de las mentales hasta la comisura labial (LM); distancia interorbital (IO); distancia órbita-oido (OO); distancia internarinas (IN); distancia narina-hocico (NH); longitud de la escama interparietal (en sentido longitudinal LIP); ancho de la escama interparietal (AIP); ancho máximo de las mentales (AM); diámetro vertical de la abertura auditiva (DVO); diámetro horizontal de la abertura auditiva (DHO); diámetro de la narina (DN); longitud del húmero (longitud del brazo LH); longitud de la tibia (longitud crural LT); longitud del fémur (longitud del muslo LF).

*Caracteres Merísticos.*—Escamas medias dorsales, contadas en la distancia de 5 mm sobre la región media del tronco (EMD); escamas medias ventrales, contadas como las dorsales pero en la parte media ventral (EMV); filas de escamas entre las supraorbitales (ESO); escamas contadas entre las primeras cantales (EEC); escamas entre las nasales (EIN); filas de escamas loreales (FEL); escamas supralabiales (ESL); escamas infralabiales (EIL); escamas postmentales (EPM); laminillas del 4to. dedo anterior derecho (L4D); escamas entre la

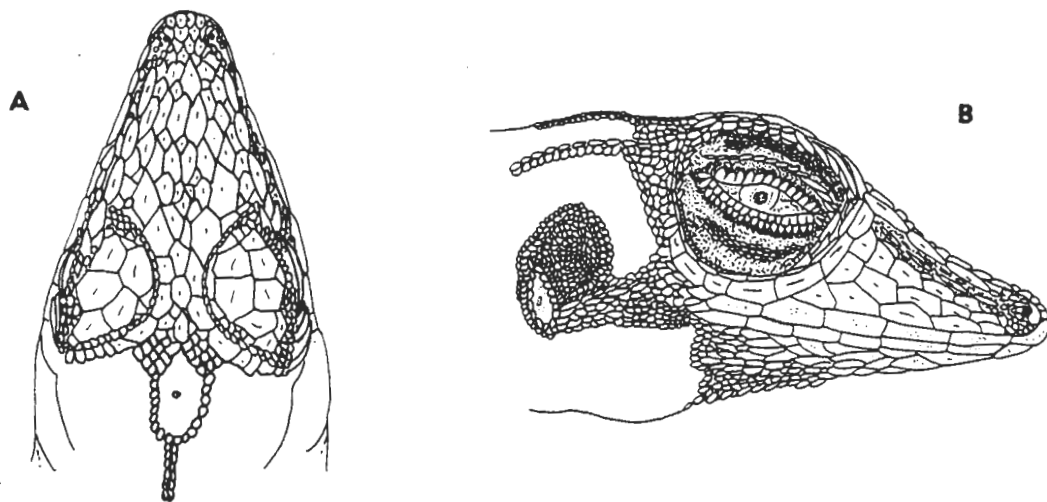


FIG. 1A. Vista dorsal de la cabeza de un macho de *Anolis guafe* (8×). Fig. 1B. Vista lateral de la cabeza de un macho de *Anolis guafe* (8×).

interparietal y las supraorbitales (izquierda/derecha EIP).

**Aquillamiento de las Escamas.**—La presencia o ausencia de quillas en las escamas y el grado de desarrollo de las mismas, se evaluaron de la siguiente forma: escamas lisas (0); escamas poco aquilladas (1); escamas aquilladas (2); escamas multiaquilladas o fuertemente aquilladas (3). Las escamas evaluadas fueron: escamas de la depresión frontal (DF); escamas supraorbitales (ESU); escamas en torno a la interparietal (EI); escamas supracarpales (ESC).

Todas las medidas se tomaron en milímetros con vernier o con lente calibrado bajo el microscopio estereoscópico. Las siglas que identifican a las colecciones donde se encuentran los ejemplares estudiados son: Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba (antiguo Instituto de Zoología) CZACC; Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (antiguo Museo Felipe Poey) MNHNCU; colección A. R. Estrada CARE.

#### SISTEMÁTICA

*Anolis guafe* especie nueva  
(Figs. 1 A, B y 2)

**Holotipo.**—Un macho adulto, CARE 60516 colectado en El Guafe (2 km NE de Cabo

Cruz), Niquero, Granma, Cuba, por Alberto R. Estrada, 28 junio 1988.

**Paratopotipos.**—Machos: CARE 60377-79, 60390-91, 60405, 60517-20, 60571, colectados en la localidad tipo por A. R. Estrada entre 1987 y 1988. Hembras: CARE 60385, 60394-95, 60508, 60521-23, 60573, colectados en la localidad tipo, por A. R. Estrada, entre 1987 y 1988.

**Paratipos.**—Machos: CARE 60004, 60105, colectados en los farallones el este de Punta Inglés (9 km al E de Cabo Cruz), por A. R. Estrada y Antonio Pérez-Asso, 14 enero 1986 y por Antonio Perera, 14 mayo 1986 respectivamente; CARE 60384, colectado en la dolina del Fustete, 5 km SO de Alegría de Pío, por A. R. Estrada, 24 noviembre 1987; CARE 60386, colectado en el camino al Pesquero de la Alegría, 4 km al SO de Alegría de Pío, por A. R. Estrada, 24 noviembre 1987; CARE 60564-65, colectados en el Pesquero de la Alegría, 6 km al SO de Alegría de Pío, 30 junio 1986; CARE 60130, colectado en Monte Gordo (entre 3-5 km al NE de Cabo Cruz), por A. R. Estrada, en enero de 1986; CARE 60566-68, colectado en Agua Fina, 10 km al SE de Belic, por A. R. Estrada, julio 1988; CARE 60562-63, colectados en los Farallones de Cabo Cruz, por A. R. Estrada, 30 junio 1988. Hembras: CARE 60383, colectado en la do-



FIG. 2.

lina del F Pío, por A. Ejemplar 60017 juve Guafe, po MNHNCU Guafe por (Museo A. 83715 (dos bra) envia Schwartz y rie asociad. 1968:163), marzo 1967

**Diagnosis** queño ( $\bar{x}$  L. mm) perter mento cub. lacionada c bar, pero d. coloración - barras tran fase oscura color blanco machos, ve en torno al praescapula sales peque 24; hembra mayores qu chos 14; he

**Descripción** 11.7 mm; he hocico red

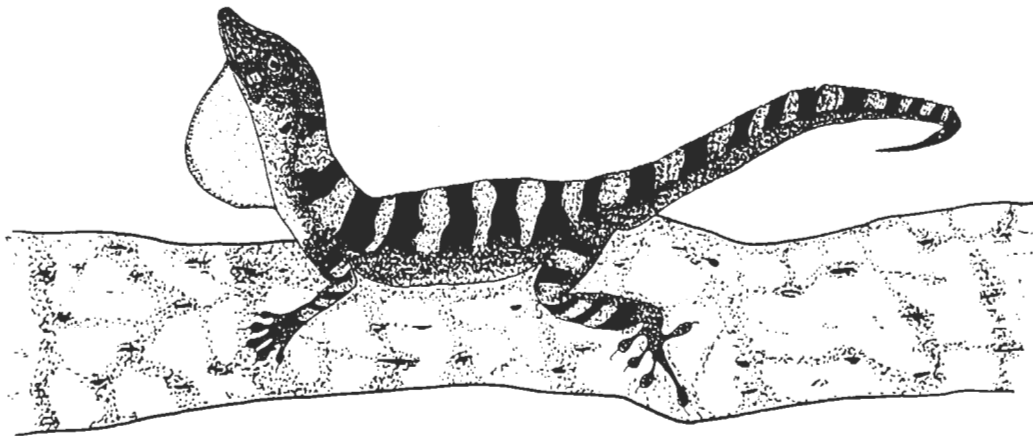


FIG. 2. Macho adulto de *Anolis guafe*, mostrando el patrón de barras transversales claro/oscuras.

lina del Fustete, 5 km SO de Alegría de Pío, por A. R. Estrada, 24 noviembre 1987.

*Ejemplares Asociados.*—Hembras: CARE 60017 juvenil, colectada en la Cueva de El Guafe, por A. R. Estrada, enero 1986. MNHNCU 324–25, colectados cerca de El Guafe por R. Regalado, en 1988. AMNH (Museo Americano de Historia Natural) 83715 (dos machos subadultos y una hembra) enviados por O. H. Garrido a A. Schwartz y considerados por éste en la serie asociada a *Anolis jubar oriens* (Schwartz, 1968:163), colectados por O. H. Garrido, marzo 1967, 5 km SO de Belic.

*Diagnosis.*—Una especie de tamaño pequeño ( $\bar{x}$  LHC machos 46 mm; hembras 36 mm) perteneciente a la sección *beta* del segmento cubano del género *Anolis*, muy relacionada con las especies *homolechis* y *jubar*, pero distinguible por su talla menor, coloración dorsal gris clara o un patrón de barras transversales negras sobre gris en fase oscura: pliegue gular reducido y de color blanco-amarillento (presente en los machos, vestigial en las hembras), escamas en torno al interparietal lisas; escamas supraescapulares lisas; escamas medias dorsales pequeñas y aquilladas ( $\bar{x}$  EMD machos 24; hembras 31); escamas medias ventrales mayores que las dorsales, lisas ( $\bar{x}$  EMV machos 14; hembras 16).

*Descripción.*—Cabeza: corta ( $\bar{x}$  LC machos 11.7 mm; hembras 9.2 mm; holótipo 11 mm); hocico redondeado en vista dorsal. Escamas

de la depresión frontal lisas o poco aquilladas; 4 escamas entre las nasales en ambos sexos (holótipo 4); 7–10 escamas entre las primeras cantales (holótipo 8; mada sp. 8); una fila de escamas entre las supraorbitales (holótipo 1; mada sp. 1); 3/2–4/4 escamas entre los supraorbitales y la escama interparietal en los machos (holótipo 3/3; moda 4/4), 2/1–5/3 ó 4/4 en las hembras (moda 4/3); interparietal más larga que ancha ( $\bar{x}$  AIP/LIP machos 0.66; hembras 0.71; holótipo 0.38); 6–7 escamas supralabiales en los machos (holótipo 5; moda 6), 5–7 en las hembras (moda 6); 5–7 escamas infralabiales en los machos (holótipo 6; moda 6), 6–7 en las hembras (moda 6); 4–5 filas de escamas loreales (holótipo 4; moda 4), 3–4 en las hembras (moda 4); 2–6 escamas postmentales (holótipo 5; moda 5), 2–5 en las hembras (moda 3). Abertura auditiva aproximadamente heliética, con su eje mayor vertical ( $\bar{x}$  DVO machos 1.5 mm; hembras 1.1 mm; holótipo 1.9 mm).

Tronco: escamas dorsales pequeñas, aquilladas y de forma romboidea, 21–29 en machos ( $\bar{x}$  EMD 24; holótipo 26), 26–38 en las hembras ( $\bar{x}$  EMD 31); escamas medias ventrales mayores en tamaño que las dorsales, lisas y de forma romboidea, 11–18 en machos ( $\bar{x}$  EMV 14; holótipo 16), 13–20 en las hembras ( $\bar{x}$  EMV 16); distancia axilangle  $\bar{x}$  AI machos 19.1 mm; hembras 15.5 mm; holótipo 17.7 mm.

Pliegue gular; presente en los machos,

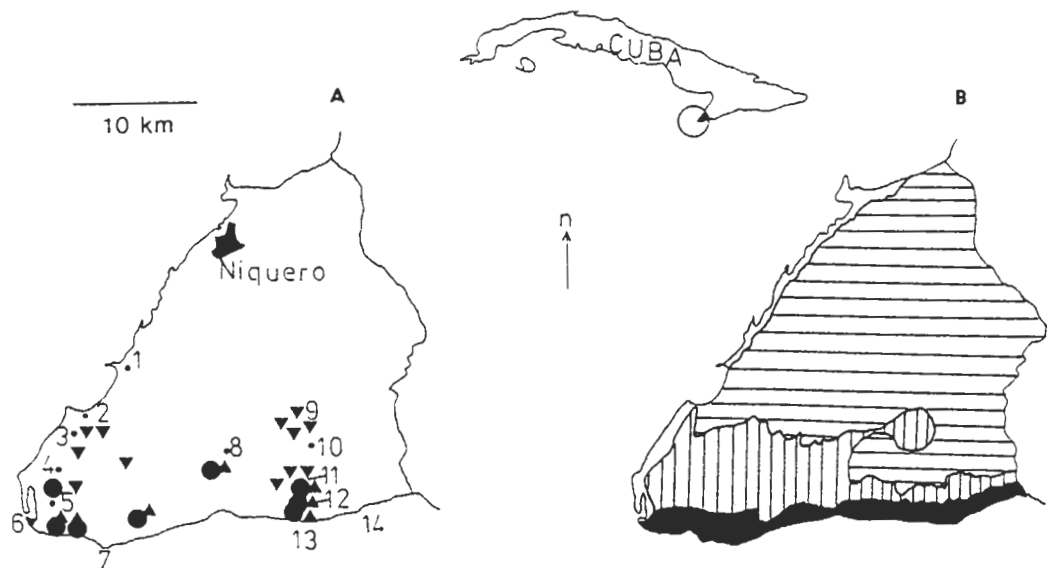


FIG. 3. Distribución de *Anolis guafe*, *A. confusus* y *A. jubar* en las terrazas marinas de Cabo Cruz. Triángulos (*A. guafe*); Triángulos invertidos (*A. confusus*); Círculos (*A. j. oriens*). Localidades: Belic (1); Playa las Coloradas (2); Vereón (3); Monte Gordo (4); El Guafe (5); Cabo Cruz (6); Punta Inglés (7); Agua Fina (8); Bosque Castillo (9); Alegría de Pío (10); Camino del Pesquero de la Alegría (11); Cueva del Fustete (12); Pesquero de la Alegría (13); Punta Monje (14). Fig. 3B. Diferentes tipos de vegetación del municipio Niquero, Granma, Cuba. Rayado horizontal: áreas con cultivos agrícolas. Rayado vertical: bosque siempreverde micrófilo. Área en blanco: manglares. Área en negro: matorral xeromorfo costero.

con poca extensión, escamas interiores organizadas en filas paralelas, mayores que las escamas de la garganta. Las hembras presentan un vestigio poco aparente de pliegue gular.

**Extremidades:** el índice general de locomoción (Estrada y Silva, 1984) LH/LT en ambos sexos corresponde con el patrón ecomorfológico "corredores," característico de las especies cubanas de la sección *beta* ( $\bar{x}$  LH/LT machos 0.82; hembras 0.81; holótipo 0.78). Escamas de los supracarpos lisas en todos los ejemplares examinados. Laminillas del 4to. dedo anterior derecho, entre 17-29 en los machos (holótipo 19; moda 19), 17-21 en las hembras (moda 18). Cola: en los machos crestada y mayor que el cuerpo ( $\bar{x}$  LCO 75 mm; holótipo 75 mm). En las Tablas 1, 2 y 3 aparecen las estadísticas de todos los caracteres analizados.

**Coloración en Vida.**—Holótipo: cabeza parda con un tinte rojizo en las partes dorsales, color general del cuerpo gris, muy similar al de las superficies rocosas que constituyen su substrato principal (diente de perro). Presenta dos rayas laterales par-

do claras desde el hombro hasta la ingle, dos ocelos en forma triangular unidos en la línea media dorsal por el ápice y que se localizan al nivel escapular; el contorno de los ocelos es pardo oscuro y el interior tiene un color pardo-amarillento. Superficie ventral del cuerpo blanca; extremidades anteriores y posteriores pardo claras. Iris con coloración pardo-verdosa; pliegue gular blanco-amarillento, con las escamas interiores blancas y el borde blanco.

**Variación del Colorido.**—Machos: de los 13 ejemplares a los que se les tomó la coloración en vida, aparte del holótipo, siete coinciden de forma general con éste (CARE 60377-79, CARE 60517-20) presentando pequeñas variaciones individuales relacionadas con la intensidad más o menos oscura de los ocelos, desde igual al holótipo hasta negro. El ejemplar CARE 60379 presenta los ocelos pero su color de fondo dorsal es pardo y no gris. Otro patrón de colorido mostrado por dos ejemplares (CARE 60384 y 60386) consistía en manchas irregulares y puntos amarillentos sobre un fondo pardo claro en el cuerpo. Las man-

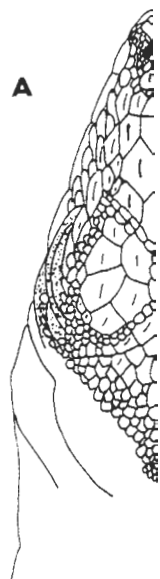


FIG. 4A. Vista de *A. confusus* (A).

chas amarillas en los loreales reticulada en el tronco. Ventralmente los discos mediales de los ocelos son pardo-amarillos con una reticulación de los de este color.

**Anolis guafe** (adultos, camuflaje). Generalmente sobre substrato colorido gris. Cuando está en arbustos y exiende un patrón de colores alternos. Ejemplares CARE 60377-79 taban este patrón y variaba desde grises y amarillos y grises, a pardo y gris-amarillo (CARE 60379). Los ocelos supraorbitales pardos del patrón de barrido.

En nueve

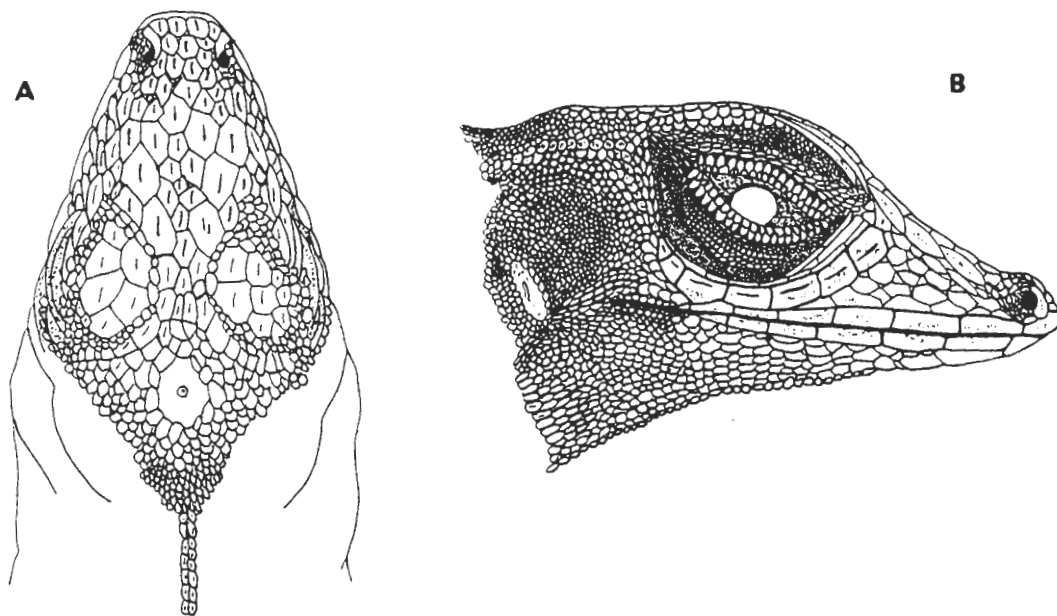


FIG. 4A. Vista dorsal de la cabeza de *Anolis confusus* (macho adulto, 8×). Fig. 4B. Vista lateral de la cabeza de *A. confusus* (macho adulto, 8×).

chas amarillentas se hacían muy evidentes en los loreales y suborbitales y en forma reticulada en las superficies laterales del tronco. Ventralmente se advierte una línea medial discontinua negra. El ejemplar CARE 60390 presenta un colorido general pardo-amarillento, con vermiculaciones y reticulaciones laterales amarillas. Los ocelos de este ejemplar son pardo oscuros.

*Anolis guafe*, especialmente los machos adultos, cambia con facilidad su color dorsal. Generalmente cuando los machos están sobre substrato rocoso, se presentan con colorido gris o tonos muy claros de pardo. Cuando están sobre troncos de árboles o arbustos y expuestos al sol, suelen mostrar un patrón consistente en barras transversales alternas oscuras y claras. Los ejemplares CARE 60362, 60391 y 60405 presentaban este patrón al ser colectados. Este varía desde la alternancia de barras negras y grises, a pardas y grises o pardo-grisáceas y gris-amarillentas; en este último caso (CARE 60391) se pueden ver también los ocelos supraescapulares y las rayas laterales pardas descritas para el holotipo. El patrón de barras se ilustra en la Fig. 2.

En nueve de los individuos examinados

(CARE 60362, 60384, 60386, 60390, 60405, 60377-79) el colorido blanco-amarillento del pliegue gular coincide con el del holotipo. El ejemplar CARE 60391 presenta color amarillo-grisáceo muy claro. En tres ejemplares (CARE 60517-18, 60520) el pliegue gular presenta 5, 1 y 2 rayitas arqueadas de color negro y muy difusas. Tanto el color del pliegue gular como el del cuerpo cambian en el alcohol: el cuerpo se torna pardo-grisáceo y el pliegue se decolora. Las variantes de patrón del pliegue gular se representan en la Fig. 5A-E.

Hembras: el colorido general de las hembras es gris claro, con una raya media dorsal gris cremosa o pardo clara y ocelos como los descritos para los machos que flanquean la raya media y presentes desde la región escapular hasta la región sacra, continuando en algunos casos por toda la cola. Los ocelos son pardo oscuros o negros y por regla general pueden distinguirse seis pares en el tronco. En cuatro ejemplares examinados los ocelos sacrales presentaron una notable coloración pardo-rojiza. Esta coloración también es muy común en la parte dorsal de la cabeza de las hembras. El rudimento de pliegue gular de las hembras

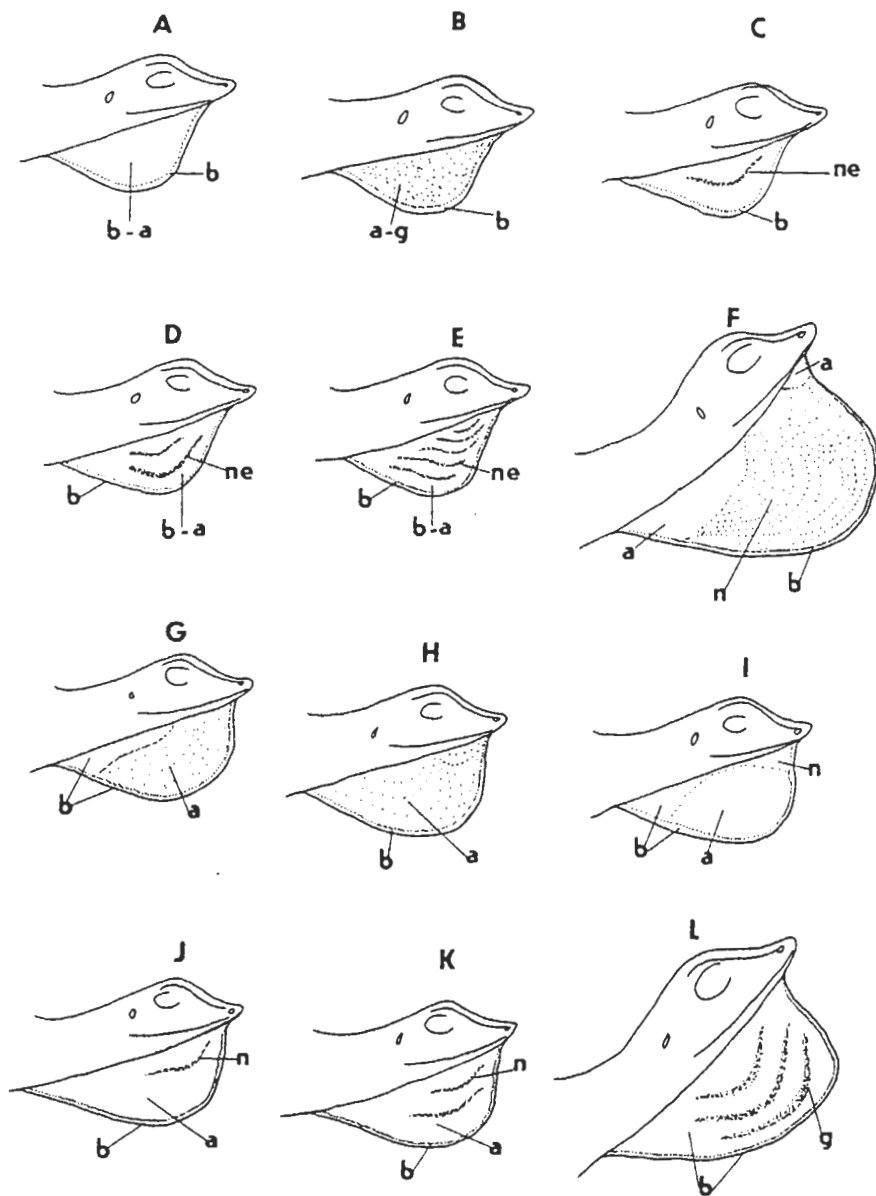


FIG. 5. Representación esquemática de los diferentes patrones de color del pliegue gular de varias especies de *Anolis*. Clave: Amarillo (a); blanco (b); gris (g); amarillo-grisáceo (a-g); blanco-amarillento (b-a); naranja (n); negro (ne). *Anolis guafe* A-E; *A. jubar oriens* F; *A. confusus* G-K; *A. homolechis* L.

es de color blanco con un ligero tinte amarillo.

**Comparaciones.**—*Anolis guafe* es fácilmente distinguible de los restantes miembros de la sección *beta* del segmento cubano del género *Anolis* tanto por su colorido y morfología, como por su ecología. De las es-

pecies que viven en simpatria con *guafe*, *A. jubar oriens* es la más parecida, pero sus diferencias se notan con facilidad: *guafe* tiene el pliegue gular reducido y de color blanco-amarillento; *jubar oriens* lo tiene muy desarrollado y de color anaranjado (Fig. 5F); *guafe* presenta una talla menor y un colo-

rido gener un patrón grises alte mayor y u negro en l pueden ob entre amb

No se c de *Anolis* g la posibili observado diferencia: cics se ref *homolechis* negra y no versales; e decididam lor blanco rayas arqu A esto se s y merística

Otros an *rubribarbus* descrito p oscuras. E grandes d escamació de enorm rojas sobr lado, *imias* cho mayo ferencias caracteriz pardas so

**Distribución.**—*Anolis guafe* habita en la región que incluye Cabo Cruz hasta las cercas de 2000 m en el norte de la costa (línea que representan la serie tipo

**Etimología.**—El nombre de esta especie es una localización arqueológica.

**Historia natural.**—*Anolis guafe* es un animal que vive en los matorrales y los bosques que forman la zona marítima, preverde

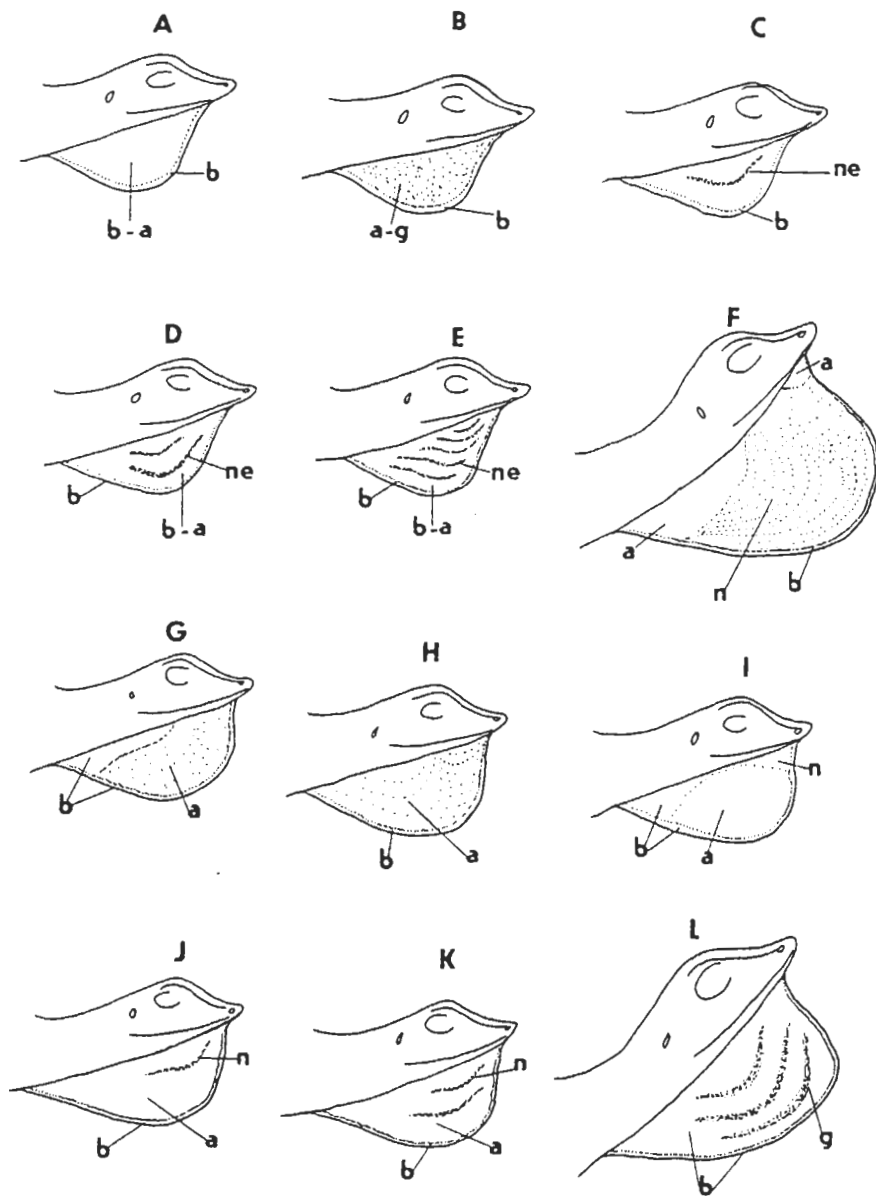


FIG. 5. Representación esquemática de los diferentes patrones de color del pliegue gular de varias especies de *Anolis*. Clave: Amarillo (a); blanco (b); gris (g); amarillo-grisáceo (a-g); blanco-amarillento (b-a); naranja (n); negro (ne). *Anolis guafe* A-E; *A. jubar oriens* F; *A. confusus* G-K; *A. homolechis* L.

es de color blanco con un ligero tinte amarillo.

*Comparaciones.*—*Anolis guafe* es fácilmente distinguible de los restantes miembros de la sección *beta* del segmento cubano del género *Anolis* tanto por su colorido y morfología, como por su ecología. De las es-

pecies que viven en simpatria con *guafe*, *A. jubar oriens* es la más parecida, pero sus diferencias se notan con facilidad: *guafe* tiene el pliegue gular reducido y de color blanco-amarillento; *jubar oriens* lo tiene muy desarrollado y de color anaranjado (Fig. 5F); *guafe* presenta una talla menor y un colo-

rido gener un patrón grises alte mayor y u negro en l pueden ob entre amb

No se c de *Anolis* g la posibili observado diferencia: cics se ref *homolechis* negra y no versales; e decididam lor blanco rayas arqu A esto se s y merística

Otros an *rubribarbus* descrito p oscuras. E grandes d escamació de enorm rojas sobr lado, *imias* cho mayo ferencias caracteriz pardas so

*Distribu* región qu Cabo Cru hasta las cerca de 2 el norte costa (lín sentan la serie tipo

*Etimolo* localidad arqueoló na.

*Historia* matorral teros que forman l marinas, preverde

rido general grisáceo que puede cambiar a un patrón de barras transversales negras y grises alternas; *jubar oriens* tiene una talla mayor y un colorido pardo en fase clara y negro en fase oscura. En las Tablas 1-3 se pueden observar algunas otras diferencias entre ambas especies.

No se conocen poblaciones simpátricas de *Anolis guafe* y *A. homolechis*, lo cual aleja la posibilidad de confusión de cualquier observador en su área de distribución. Las diferencias más notables entre estas especies se refieren al colorido del cuerpo: *A. homolechis* presenta una coloración parda o negra y no presenta patrón de barras transversales; el pliegue gular de *homolechis* es decididamente mucho más amplio y de color blanco, y en algunos casos puede tener rayas arqueadas grises o plateadas (Fig. 5L). A esto se suman otras diferencias métricas y merísticas que aparecen en las Tablas 1-3.

Otros anolinos de la sección *beta*, *Anolis rubribarbus* y *A. imias*, suelen presentar el descrito patrón de barras alternas claro/oscuro. En el caso de *rubribarbus* existen grandes diferencias de colorido, tamaño y escamación, destacándose el pliegue gular de enorme tamaño y un patrón de rayas rojas sobre fondo amarillo-naranja. Por su lado, *imias* presenta un pliegue gular mucho mayor y de color pardo, así como diferencias de color que frecuentemente se caracterizan por 5-6 barras transversales pardas sobre un color pardo-oliváceo.

**Distribución.**—Conocida solamente de la región que ocupan las terrazas marinas de Cabo Cruz, desde el propio cabo en el oeste hasta las inmediaciones de Punta Monje, cerca de 25 km al este. Su extensión hacia el norte no sobrepasa los 5 km desde la costa (línea aérea). En la Fig. 3A se representan las localidades donde se colectó la serie tipo.

**Etimología.**—El nombre *guafe* alude a la localidad tipo, El Guafe, importante sitio arqueológico relacionado con la cultura taína.

**Historia Natural.**—Esta especie ocupa los matorrales xeromorfos costeros y subcosteros que se localizan en los farallones que forman los primeros niveles de terrazas marinas, y penetran en los bosques siempreverdes que suceden a la vegetación xe-

romorfa hacia el norte en los niveles superiores del sistema de terrazas. No existe un límite determinado entre estos tipos de vegetación y en muchos lugares se mezclan elementos del bosque siempreverde con el matorral xeromorfo. La franja de vegetación xeromorfa (incluyendo la zona de contacto con el bosque micrófilo) se extiende al norte hasta 3 km a la altura de Punta Inglés (Fig. 3B) alcanzando una elevación sobre el nivel del mar de 110 m aproximadamente. Al este de esta región la franja se hace más estrecha y ya en las inmediaciones del Pesquero de la Alegría no sobrepasa los 2 km y alcanza una elevación aproximada de 275 m. En toda esta área se alcanzan farallones calizos y la vegetación crece sobre un suelo esquelético erizado de guijarros (diente de perro).

*Anolis guafe* es especialmente abundante sobre estas rocas, donde se destaca la eficacia de su coloración críptica. Los machos que se han observado sobre troncos de arbustos que no sobrepasaron la altura de 1 m sobre el suelo en sus sitios de percha. En su distribución, *guafe* coincide con varias especies de *Anolis*: *A. jubar oriens*, *A. allisoni*, *A. argenteolus*, *A. centralis*, *A. angusticeps*, *A. sagrei*, *A. porcatus*, *A. alutaceus* y *A. equestris verreonensis*. Las mayores interacciones ecológicas se producen con *A. argenteolus* y *A. jubar oriens*; la primera ocupa con mucha frecuencia las superficies rocosas en los numerosos accidentes del carso que aquí abundan y la segunda generalmente utiliza los troncos de árboles y arbustos como sitios de percha y ocasionalmente las rocas. También se producen interacciones con otras especies de lagartos: *Leiocephalus carinatus acuarius* y *L. macroopus phylax*.

Garrido (1973:40) se refiere a la existencia de poblaciones abundantes de *Anolis homolechis* en los alrededores de Vereón y Belic. En ese mismo trabajo (p. 61) menciona ejemplares de *homolechis* examinados por él y que procedían de las inmediaciones de Belic y Las Coloradas al norte de Vereón. Es necesario aclarar que las poblaciones de los alrededores de Vereón fueron atribuidas a *homolechis*, debido al tipo de hábitat boscoso y no fue hasta abril de 1987 que Garrido se percató que los individuos de

TABLA 1. Caracteres morfométricos (en milímetros) de *Anolis guafe*, *A. confusus*, *A. jubar oriens* y *A. homolechis homolechis*. Se indican la media ( $\bar{x}$ ); la desviación estandar (S); tamaño de la muestra (n); valor mínimo (m); el valor máximo (m'). La simbología de los caracteres se explica en el texto.

Caracteres	<i>A. guafe</i>		<i>A. confusus</i>		<i>A. j. oriens</i>		<i>A. h. homolechis</i>	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
	n	m	n	m	n	m	n	m
m'	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
LHC	45.7	36.0	47.0	39.6	49.7	37.8	51.6	42.1
	1.9	3.0	3.5	1.5	2.4	1.3	3.6	0.6
	24	13	12	3	15	9	17	4
	39.5	28.0	40.0	41.0	46.0	35.0	46.0	41.4
	48.0	40.0	53.0	48.0	55.0	39.0	54.8	42.7
AI	19.1	15.5	18.1	17.1	20.0	16.5	—	—
	1.3	2.3	2.9	0.4	2.1	2.2	—	—
	24	13	12	3	15	9	—	—
	17.0	12.0	14.2	16.7	16.6	15.2	—	—
	21.0	20.0	21.0	17.4	24.0	20.4	—	—
LCO	75.0	—	82.0	—	77.0	—	77.6	—
	3.6	—	4.1	—	6.9	—	6.4	—
	5	—	4	—	5	1	11	—
	74.0	—	78.0	—	66.0	60.0	64.0	—
	80.0	—	86.0	—	85.0	—	81.5	—
LC	11.7	9.2	12.7	10.2	14.2	11.2	13.9	11.3
	0.6	0.3	0.9	0.4	0.7	0.7	1.1	0.5
	24	10	12	3	15	9	17	4
	10.5	8.8	11.1	9.8	13.0	10.3	11.2	11.0
	13.0	9.7	13.8	10.6	15.4	12.1	15.5	12.0
AC	7.5	6.0	8.4	6.7	8.7	6.4	9.7	7.5
	0.9	0.4	0.6	0.2	0.4	0.5	0.7	0.1
	23	13	12	3	15	9	17	4
	6.7	4.9	7.0	6.6	8.0	5.8	8.0	7.4
	8.5	6.5	9.2	8.9	9.2	7.0	11.0	7.5
OH	6.3	5.1	6.6	5.7	6.7	5.2	5.4	4.4
	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.2
	24	13	12	3	15	9	17	4
	5.2	4.3	5.7	5.4	5.8	4.5	4.2	4.1
	7.3	6.0	7.6	6.1	7.6	5.6	6.1	4.5
LM	9.9	8.0	10.9	8.7	14.8	11.9	11.9	9.7
	0.5	0.7	0.8	0.8	1.5	0.6	1.0	0.4
	24	11	12	3	15	9	17	4
	8.7	7.0	9.4	8.1	11.1	11.2	9.5	9.2
	11.0	9.6	11.9	9.6	16.4	12.6	13.3	10.2
DN	0.6	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	—	—
	0.9	0.05	0.06	—	0.05	0.05	—	—
	23	10	11	2	14	9	—	—
	0.3	0.3	0.3	—	0.4	0.3	—	—
	0.7	0.4	0.5	—	0.5	0.4	—	—
LH	9.4	7.0	9.7	7.5	10.4	7.5	10.4	8.5
	0.5	0.3	0.6	0.5	0.6	0.4	0.8	0.6
	24	10	12	3	15	9	17	4
	8.3	6.6	8.4	7.2	9.2	6.9	8.5	8.0
	10.2	7.2	10.4	8.0	11.2	8.2	11.8	9.3

Caracteres

 $\bar{x}$ 

S

n

m

m'

LT

LF

LC/LHC

AIP/LIP

LH/LT

LF/LHC

OO

IO

IN

TABLA I. Continuación.

Caracteres								
	<i>A. guafe</i>		<i>A. confusus</i>		<i>A. j. oriens</i>		<i>A. h. homolechis</i>	
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
LT	11.4	8.6	11.7	9.4	11.9	8.9	12.1	9.5
	0.6	0.5	0.7	0.3	0.4	0.5	0.8	0.8
	24	10	12	3	15	9	17	4
	10.5	7.6	10.0	9.1	11.1	8.3	11.3	9.0
	12.5	9.4	12.4	9.7	12.5	9.5	13.7	10.7
LF	13.5	10.3	14.4	11.3	13.9	10.8	14.4	11.8
	0.6	1.1	1.0	0.8	1.0	1.0	1.5	1.2
	24	13	12	3	15	9	17	4
	12.5	8.5	12.0	10.5	12.0	9.0	12.7	11.0
	14.8	12.5	15.5	12.0	15.0	12.0	16.1	13.6
LC/LHC	0.26	0.25	0.27	0.26	0.29	0.29	0.27	0.27
	0.008	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	1.2	0.02
	24	10	12	3	15	9	17	4
	0.24	0.28	0.34	0.25	0.27	0.27	0.26	0.26
	0.27	0.32	0.30	0.27	0.30	0.31	0.28	0.29
AIP/LIP	0.66	0.71	0.75	0.70	0.76	0.76	—	—
	0.11	0.13	0.09	0.07	0.1	0.1	—	—
	23	9	12	3	15	8	—	—
	0.38	0.46	0.55	0.62	0.63	0.71	—	—
	0.83	0.90	0.90	0.75	0.93	0.85	—	—
LH/LT	0.82	0.81	0.83	0.79	0.87	0.84	0.86	0.89
	0.04	0.04	0.02	0.08	0.04	0.06	0.05	0.02
	24	10	12	3	15	9	17	4
	0.75	0.76	0.80	0.74	0.80	0.72	0.78	0.87
	0.89	0.86	0.87	0.88	0.94	0.91	0.95	0.92
LF/LHC	0.29	0.29	0.28	0.28	0.27	0.28	0.28	0.28
	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03
	24	13	12	3	15	9	17	4
	0.27	0.25	0.27	0.26	0.22	0.24	0.26	0.26
	0.32	0.31	0.30	0.30	0.29	0.32	0.30	0.33
OO	3.5	2.6	3.7	3.5	3.8	3.2	4.1	3.1
	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2
	24	13	12	3	15	9	17	4
	2.0	2.1	3.2	3.1	3.2	2.6	3.4	2.9
	3.2	4.2	4.0	5.0	5.0	3.7	4.5	3.3
IO	4.6	3.9	4.7	4.1	2.4	—	5.0	4.0
	0.3	0.2	0.2	0.5	0.2	—	0.4	0.1
	24	11	12	3	10	2	17	4
	3.9	3.5	4.3	3.7	2.2	1.7	4.2	3.7
	5.2	4.1	5.0	4.7	2.8	1.9	5.6	3.9
IN	2.0	1.5	2.0	1.5	2.1	1.7	—	—
	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	—	—
	24	10	12	3	14	9	—	—
	1.8	1.4	1.1	1.4	1.9	1.5	—	—
	2.3	1.8	2.4	1.6	2.4	1.9	—	—

TABLA I. Continuación.

Caracteres	<i>A. guafe</i>		<i>A. confusus</i>		<i>A. j. oriens</i>		<i>A. h. homolechis</i>	
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
NH	1.2	0.9	1.3	1.3	1.3	1.2	—	—
	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—
	24	10	12	3	14	9	—	—
	0.7	0.6	1.1	1.2	1.1	1.0	—	—
	2.0	1.3	1.4	1.3	1.6	1.3	—	—
LIP	1.6	1.2	1.4	1.2	1.6	1.2	—	—
	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	—	—
	23	10	12	3	15	9	—	—
	1.2	1.0	1.0	1.1	1.3	1.0	—	—
	2.4	1.4	1.8	1.3	1.8	1.4	—	—
AIP	1.0	0.8	1.1	0.8	1.2	0.9	—	—
	0.1	0.09	0.1	0.1	0.2	0.1	—	—
	23	10	12	3	15	9	—	—
	0.8	0.6	0.9	0.8	1.0	0.3	—	—
AM	2.8	2.2	2.8	—	3.0	2.3	—	—
	0.2	0.1	0.3	—	0.3	0.2	—	—
	24	10	12	1	14	9	—	—
	2.3	2.0	2.4	2.0	2.5	2.0	—	—
	3.1	2.3	3.3	—	3.3	2.6	—	—
DVO	1.5	1.1	1.8	1.6	1.7	1.3	—	—
	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	—	—
	24	10	12	3	15	9	—	—
	1.3	0.9	1.4	1.5	1.3	1.0	—	—
	1.9	1.4	2.2	1.9	2.1	1.5	—	—
DHO	1.0	0.6	0.8	1.0	0.9	0.5	—	—
	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3	0.1	—	—
	24	10	12	3	15	9	—	—
	0.7	0.4	0.4	0.8	0.6	0.4	—	—
	1.6	0.8	1.5	1.5	1.1	0.7	—	—

esta zona presentaban el pliegue gular amarillo pálido y no blanco. En varias expediciones realizadas a estas regiones no fue localizado ningún foco poblacional asignable a *A. homolechis*. En su lugar y siempre al norte de la zona en que se mezclan la vegetación xeromorfa y el bosque micrófilo, encontramos la siguiente especie nueva que por el colorido de su cuerpo, pliegue gular y su ecología pudo haber sido confundida durante años con *Anolis homolechis*.

*Anolis confusus* especie nueva  
(Fig. 4A-B)

*Holotipo*.—Un macho adulto, CARE 60503 colectado entre Monte Gordo y Vereón, 7 km NNE de Cabo Cruz, Niquero, Granma, Cuba, por Alberto R. Estrada 29 junio 1988.

*Paratopos*.—Machos: CARE 60012, colectado por A. R. Estrada y A. Pérez-Asso, 12 enero 1986; CARE 60524-25, 60569, colectados por A. R. Estrada, 29 junio 1988. Hembras: CARE 60504-05 y CARE 60506, colectado por A. R. Estrada, 29 junio 1988.

Subadulto:  
R. Estrada,  
misma loca  
*Paratipos*  
tado por O  
1987; CARE  
trada en el  
gria, 4 km  
1988; CARE  
por A. R. Es  
Castillo, 14  
viembre 1  
CARE 6055  
en Bosque  
radas, 4 ju  
Niquero, G  
*Ejemplare*  
rado algun  
ratipos: CZ  
lectada en  
machos, de  
dos por Mi  
MNHNCU  
Vereón por  
MNHNCU  
datos.

*Diagnosis*  
queño ( $\bar{x}$  LE  
mm) perte  
mento cub  
cana a *A. h*  
con dos ray  
seis pares  
negro, alin  
media dor  
tamaño, co  
amarillo p  
rillo pálido  
Iris pardo,  
interpariet  
pales poco  
sales pequ  
21; hembr  
mayores q  
chos 13; h  
*Descripc*  
mm; hemb  
hocico rec  
mas de la  
aquilladas  
ambos sex  
las primer

Subadultos: CARE 60403, colectado por A. R. Estrada, 28 noviembre 1986. Todos de la misma localidad del holotipo.

*Paratipos.*—Machos: CARE 60304, colectado por O. H. Garrido en Vereón, 6 abril 1987; CARE 60546, colectado por A. R. Estrada en el camino al Pesquero de la Alegría, 4 km SO de Alegría de Pío, 2 julio 1988; CARE 60398, 60401, 60570, colectados por A. R. Estrada y A. Pérez-Asso en Bosque Castillo, 16 km E de Las Coloradas, noviembre 1987 y julio 1988. Subadultos: CARE 60550, colectados por A. R. Estrada en Bosque Castillo, 16 km E de Las Coloradas, 4 julio 1988. Todos del municipio Niquero, Granma, Cuba.

*Ejemplares Asociados.*—Se han considerado algunos ejemplares fuera de los paratipos: CZACC 4. 3380, hembra adulta, colectada en Vereón; CZACC 4. 3381-82 machos, de igual localidad, todos colectados por Miguel L. Jaume, 26 agosto 1963; MNHNCU 321-23, machos, colectados en Vereón por Rubén Regalado, en junio 1988; MNHNCU 324-25, hembras con iguales datos.

*Diagnosis.*—Una especie de tamaño pequeño ( $\bar{x}$  LHC machos 47 mm; hembras 39.6 mm) perteneciente a la sección *beta* del segmento cubano del género *Anolis*, muy cercana a *A. homolechis*. Colorido dorsal pardo, con dos rayas laterales de la axila a la ingle, seis pares de ocelos triangulares de color negro, alineados a lo largo de la región media dorsal. Pliegue gular de moderado tamaño, con borde blanco, parte anterior amarillo pálido y posterior blanca o amarillo pálido en toda su área (Fig. 5G-H). Iris pardo, escamas en torno a la escama interparietal aquilladas; escamas supracarpales poco aquilladas; escamas medias dorsales pequeñas y aquilladas ( $\bar{x}$  EMD machos 21; hembras 23); escamas medias ventrales mayores que las dorsales, lisas ( $\bar{x}$  EMV machos 13; hembras 12).

*Descripción.*—Cabeza: corta ( $\bar{x}$  LC 12.7 mm; hembras 10.2 mm; holotipo 11.6 mm); hocico redondeado en vista dorsal. Escamas de la depresión frontal fuertemente aquilladas; 4 escamas entre las nasales en ambos sexos (holotipo 4); 6 escamas entre las primeras cantales de ambos sexos (ho-

lotipo 6); 2 filas de escamas entre las supraorbitales (holotipo 2; moda sp. 2); 2/3-5/4 escamas entre las supraorbitales y las escamas interparietales en los machos (holotipo 3/3; moda 3/3), 3/3 en las hembras; interparietal más largo que ancho ( $\bar{x}$  AIP/LIP machos 0.75; hembras 0.7; holotipo 0.79); 5-7 escamas supralabiales en los machos (holotipo 6; moda 6), 6 en las hembras; 5-6 escamas infralabiales en los machos (holotipo 6; el 50% con 5), 5-6 en las hembras (moda 5); 4-5 filas de escamas loreales en machos y hembras (holotipo 5; moda sp. 5); 2-4 escamas postmentales (holotipo 4; moda sp. 4). Abertura auditiva aproximadamente helíptica, con su eje mayor vertical ( $\bar{x}$  DVO machos 1.8 mm; hembras 1.6 mm; holotipo 2.1 mm).

Tronco: escamas dorsales pequeñas, aquilladas y de forma romboidea, 19-25 en los machos ( $\bar{x}$  EMD 21; holotipo 20; moda 20) 22, 23 y 25 en hembras; escamas medias ventrales mayores en tamaño que las dorsales, lisas y de forma romboidea, 10-16 en machos ( $\bar{x}$  EMV 13; holotipo 10), 10, 13 y 14 en las hembras; distancia axila-ingle  $\bar{x}$  AI machos 18.1 mm; hembras 17.1 mm; holotipo 19.6 mm.

Pliegue gular: presente en los machos, de tamaño moderado, con escamas interiores alineadas en filas semicirculares paralelas, mayores que las escamas de la garganta. Las hembras presentan un vestigio de pliegue gular.

Extremidades: el índice general de locomoción (Estrada y Silva, 1984) LH/LT, en ambos sexos corresponde con los valores característicos del patrón "corredores" de las especies cubanas de la sección *beta* ( $\bar{x}$  LH/LT machos 0.83; hembras 0.79; holotipo 0.87). Escamas supracarpales lisas o poco aquilladas (en cuatro machos, dos hembras y un subadulto se presentan lisas). Entre 17-22 laminillas del 4to dedo anterior (holotipo 19; cuatro machos, una hembra y un subadulto con 20). Cola: en los machos crestada y más larga que el cuerpo ( $\bar{x}$  LCO 82 mm; holotipo 85 mm). En las Tablas 1-3 aparecen las medidas y estadísticas de todos los caracteres analizados.

*Coloración en Vida.*—Paratopotipo CARE 60401: cabeza parda, cuerpo pardo con dos

lechis

22

60503  
eón, 7  
anma,  
1988.  
12, co-  
-Asso,  
19, co-  
1988.  
60506,  
1988.

TABLA 2. Caracteres merísticos de *Anolis guafe*, *A. confusus*, *A. jubar oriens* y *A. homolechis homolechis*. Se indican la media ( $\bar{x}$ ); la moda (M); el valor mínimo (m); el valor máximo (m'); tamaño de la muestra (n). Las cifras entre paréntesis indican el tamaño de la clase modal.

Carac- teres	<i>A. guafe</i>		<i>A. confusus</i>		<i>A. j. oriens</i>		<i>A. h. homolechis</i>	
	$\bar{x}$	M	$\bar{x}$	M	$\bar{x}$	M	$\bar{x}$	M
	n	m	n	m	n	m	n	m
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
EMD	24	31	21	23	18	24	19	22
	a	32(4)	20(4)	—	17(5)	f	h	22(2)
	24	11	12	3	15	9	17	4
	21	26	19	22	15	21	16	20
	29	38	25	25	20	26	23	24
EMV	14	16	13	12	11	12	13	13
	14(7)	16(4)	c	—	11(4)	12(3)	13(9)	—
	24	11	10	3	15	9	17	4
	11	13	10	10	9	10	10	11
	18	20	16	14	14	15	14	15
ESO	1	1	2	2	1	—	1	1
	1(23)	1(9)	2(11)	2	1(10)	—	1(16)	1
	24	13	12	3	15	—	17	4
	1	1	1	—	0	—	1	—
	2	2	2	—	2	—	2	—
EEC	8	8	6	6	—	—	7	7
	8(13)	b	6	6	—	—	6(6)	7(2)
	24	10	12	3	—	—	17	4
	7	7	—	—	—	—	5	6
	10	10	—	—	—	—	8	9
EIN	4	4	4	4	4	4	—	—
	4	4(8)	4	4(2)	4	4	—	—
	24	10	12	3	11	9	—	—
	—	3	—	3	—	—	—	—
	—	4	—	4	—	—	—	—
FEL	4	4	5	4	4	4	5	5
	4(21)	4(8)	5(8)	4(2)	4(10)	4(6)	5(13)	5
	24	13	12	3	15	9	17	4
	4	3	4	4	3	3	4	—
	5	4	5	5	5	4	7	—
ESL	6	6	6	6	6	6	7	7
	6(18)	6(8)	6(6)	6	6(12)	6(8)	8(7)	i
	23	13	12	3	15	9	17	4
	6	5	5	—	5	6	6	6
	7	7	7	—	7	7	8	7
EIL	6	6	6	5	6	6	7	7
	6(19)	6(11)	d	5(2)	6(13)	6	7(9)	7(3)
	23	13	12	3	15	9	17	4
	5	6	5	5	5	—	6	6
	7	7	6	6	6	—	8	7
EPM	4	3	4	4	4	3	4	3
	5(14)	3(6)	4(9)	4	4(6)	g	4(6)	2(2)
	24	13	12	1	14	9	17	4
	2	2	2	—	2	2	2	2
	6	5	4	—	5	5	6	4

Caracteres  
 $\bar{x}$   
S  
n  
m  
m'

L4D

EIP

\* Dos clases  
\* Tres clases  
\* Tres clases  
\* Dos clases  
\* Dos clases  
\* Dos clases  
\* Dos clases  
\* Dos clases  
\* Dos clases

rayas longi  
el hombro  
da sobre la  
negras en f  
media dors  
del cuerpo  
pliegue gu  
anterior y  
terior blan  
difusas en  
Variación  
rido presen  
de lo más

TABLA 3.  
*oriens* y *A. ho*  
fuertemente

Escamas

DF  
ESU  
EI  
ESC

TABLA 2. Continuación.

Caracteres	<i>A. guaje</i>		<i>A. confusus</i>		<i>A. j. oriens</i>		<i>A. h. homolechis</i>	
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
L4D	18 19(10) 24 17 29	19 18(5) 12 17 21	18 e 12 17 22	18 18 2 — —	19 19(5) 12 18 21	16 17(3) 8 11 19	10 10(12) 16 9 14	10 9(2) 4 9 11
EIP	4/4 4/4(8) 23 3/2 4/4	4/3 4/3(6) 13 3/2 5/3	3/3 3/3(6) 12 2/3 5/4	3/3 3/3 3 — —	3/3 2/2(6) 15 2/2 4/4	3/3 3/3(5) 9 2/2 3/3	3/3 3/3(11) 17 2/3 4/4	3/3 3/3(3) 4 3/3 4/4

<sup>a</sup> Dos clases modales 22(6); 25(6).

<sup>b</sup> Tres clases modales 7(3); 8(3); 10(3).

<sup>c</sup> Tres clases modales 12(2); 13(2); 14(2).

<sup>d</sup> Dos clases modales 5(6); 6(6).

<sup>e</sup> Dos clases modales 18(4); 20(4).

<sup>f</sup> Dos clases modales 24(3); 26(3).

<sup>g</sup> Dos clases modales 2(3); 4(3).

<sup>h</sup> Dos clases modales 16(5); 21(5).

<sup>i</sup> Dos clases modales 6(2); 7(2).

rayas longitudinales laterales grises desde el hombro hasta la ingle. Una mancha parda sobre la abertura auditiva. Seis manchas negras en forma de  $\Delta$  a lo largo de la región media dorsal del tronco. Superficie ventral del cuerpo amarillo-tornasol. Iris pardo, pliegue gular amarillo pálido en su parte anterior y blanco en la posterior; borde exterior blanco. Dos rayas arqueadas negras difusas en su interior.

*Variación del Colorido.*—Machos: el colorido presenta muy pocas variaciones, donde lo más relevante es la existencia de dos

fases: una clara y otra oscura, en esta última los machos alcanzan un colorido pardo muy oscuro, casi negro. La variación más apreciable se relaciona con el pliegue gular (Fig. 5G-K). Aunque esta variación es poco usual para una sola especie de *Anolis*, creemos que sólo una especie está envuelta. Los ejemplares CARE 60398, 60401, 60506, presentan el pliegue amarillo en la parte anterior y blanco en la posterior. Los ejemplares CARE 60304, 60569, 60524 presentan un color amarillo pálido en toda la extensión del pliegue. Los ejemplares CARE

TABLA 3. Aquillamiento de las escamas de algunas regiones del cuerpo de *Anolis guaje*, *A. confusus*, *A. jubar oriens* y *A. homolechis homolechis*. Escamas lisas (0); escamas poco aquilladas (1); escamas aquilladas (2); escamas fuertemente o multiaquilladas (3).

Escamas	<i>A. guaje</i>		<i>A. confusus</i>		<i>A. j. oriens</i>		<i>A. homolechis</i>	
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
DF	1	1	3	3	1	3	2	3
ESU	2	1	1	3	1	2	2	3
EI	0	1	2	3	1	2	1	3
ESC	0	0	1	0	0	0	2	3

60505 y 60545 presentan una mancha naranja en la parte anterior y en la base del pliegue gular respectivamente, en ambos casos el resto del pliegue es amarillo. Otros ejemplares no identificados en la serie tipo presentaron entre una y dos rayitas arqueadas anaranjadas en el pliegue gular. El color del iris también mostró algunas variaciones, ya que los ejemplares de Bosque Castillo presentan el iris pardo-verdoso y el resto de la serie pardo.

**Comparación.**—Es fácilmente distinguible de *Anolis guafe* por su colorido general, talla y el tamaño y patrón del pliegue gular. Además existen notables diferencias en la escamación (Tablas 2 y 3). La nueva especie se diferencia también de *A. jubar oriens*, que tiene una mayor talla y un pliegue gular mucho mayor y de color naranja (Fig. 5F); también existen diferencias morfológicas apreciables (Tablas 2 y 3). Una situación similar ocurre con *A. homolechis*, sin dudas la especie más parecida a *confusus*, ambas presentan coloraciones pardas y en fase oscura también las dos especies se tornan pardo oscuro casi negro. No obstante el tamaño y color del pliegue gular son diferentes: blanco con rayas grises o plateadas en *homolechis* y mucho más extenso que el de *confusus* (Fig. 5L). También la nueva especie tiene una talla menor (Tabla 1). Adicionalmente, R. Regalado (comunicación personal) ha encontrado notables diferencias en la conducta territorial de cortejo de individuos de *confusus* con algunos de *homolechis* obtenidos en las inmediaciones de San Antonio de los Baños, La Habana.

**Distribución.**—Conocida de las inmediaciones de la localidad tipo; extendiéndose al norte hasta las proximidades de Las Coloradas. Hacia el este se extiende hasta Bosque Castillo y la bajada al Pesquero de la Alegría (Fig. 3A).

**Etimología.**—Del latín *confusus* = confundido, mezclado; en alusión a la situación confusa en la que permaneció la identidad de estas poblaciones.

**Historia Natural.**—Esta especie habita los bosques siempreverdes que se extienden en la parte más alta de la meseta de Cabo Cruz, formando un borde no muy preciso con los matorrales xeromorfo costeros y

subcosteros al sur en una faja de territorio más o menos paralela a la costa. Por el norte el límite actual de los bosques se encuentra entre Vereón y Las Coloradas en el flanco occidental y llega con algunas discontinuidades hasta Bosque Castillo, 16 km al este de Las Coloradas (Fig. 3B). En este tipo de vegetación *A. confusus* ocupa sitios de percha ubicados en las troncos de árboles y arbustos, alcanzando alturas de hasta 2 m sobre el suelo. Las hembras son mucho más frecuentes en los arbustos pequeños y en el suelo. En la mayor parte de su distribución *confusus* no tiene zonas de contacto con las poblaciones de *jubar oriens* y *guafe*. En la región localizada al suroeste de Alegría de Pío (entre 3 y 4 km), donde se mezclan las vegetaciones ya mencionadas, se encuentra una zona de contacto de las tres especies. Si un observador se desplaza desde esa zona al sur y desciende por los desniveles de las terrazas marinas, dejará de encontrar individuos de *confusus*, aumentando la abundancia de *guafe* y *jubar*. Si por el contrario se desplaza al norte pronto desaparecen *jubar* y *guafe*, aumentando la abundancia de *confusus*. Si el desplazamiento se efectúa más o menos en la dirección oeste-este encontraremos zonas de simpatria con las tres poblaciones.

*Anolis confusus* es simpátrica con varias especies a través de su distribución: *A. argenteolus*, *A. angusticeps*, *A. centralis*, *A. loysianus*, *A. porcatus*, *A. allisoni*, *A. alutaceus*, *A. sagrei*, y *A. equestris verreonensis*.

**Observaciones.**—Como ya se comentó, esta especie fue objeto de confusiones en tiempos pasados y se identificó como *Anolis homolechis*. Antes de la descripción de las formas de pliegue gular naranja, como subespecies de *A. jubar*, todas eran incluidas y tratadas como subespecies de *homolechis*. En la actualidad es muy difícil establecer el borde de contacto entre las poblaciones de *A. homolechis* y *A. confusus*, ya que al norte de Vereón y Bosque Castillo, no existen zonas con bosques o vegetación natural, sino plantaciones de caña de azúcar y otros cultivos (Fig. 5B). Uno de los autores (O.H.G.) opina que 20 años atrás existían poblaciones de *Anolis homolechis* de pliegue gular blanco en los alrededores de Belic y Las Coloradas al norte de Vereón.

De haber existido esas poblaciones humanas.

Tal como en las poblaciones actuales variantes: a) que al norte del límite que ese borde del límite boscoso ser la más ver en cuenta lo cuanto a la serie las más recientes en las inmediaciones de Belic y Bosque Castillo, comprobamos la más debemos ejemplares localizados colectados por cerca de Vereón milares a los ejemplares de *confusus*, por ejemplo.

**Material Examined.**—bajo de definición nuevas especies siguientes ejemplares de *Anolis jubar oriens*.

*Anolis homolechis* machos, colectados en La Habana, CZACC 4.274-2768-69 machos colectados por C. Santiago de Cuba, 3370 machos y M. L. Jaume y Piedra, 16 machos.

*Anolis jubar oriens* colectado por Real, 17 mayo 60392, 60393, colectados por Real, 1986 y junio de Granma, Cuba, ejemplares de El Guácharo, CARE 60305-

De haber existido, la frontera natural entre esas poblaciones ha desaparecido por causas humanas.

Tal como nos enfrentamos a las condiciones actuales pudieramos considerar dos variantes: a) que el borde se hallara situado al norte del límite actual de los bosques, y b) que ese borde se localice al sur del actual límite boscoso. La primera variante parece ser la más verosímil, sobre todo si se tiene en cuenta lo afirmado por Garrido. En cuanto a la segunda podemos decir que en las más recientes exploraciones realizadas en las inmediaciones de Las Coloradas, Belic y Bosque Castillo nos han permitido comprobar la ausencia de *homolechis*. Además debemos agregar que algunos ejemplares localizados en CZACC (4.3380-82) colectados por Miguel L. Jaume en 1963, cerca de Vereón, presentan caracteres similares a los encontrados para la serie tipo de *confusus*, por lo cual los consideramos como ejemplares asociados.

*Material Examinado.*—Como parte del trabajo de definición y comparación de las nuevas especies fueron examinados los siguientes ejemplares de *Anolis homolechis* y *Anolis jubar oriens*.

*Anolis homolechis.*—CZACC 4.2465-66, machos, colectados por M. L. Jaume, junio 1967, en La Gran Piedra, Santiago de Cuba. CZACC 4.2743, 2749, 2755, 2758, 2763, 2768-69 machos; 2746 y 2753 hembras, colectadas por Contreras en la Loma del Gato, Santiago de Cuba. CZACC 4.3366, 3368, 3370 machos y 3367 hembra colectados por M. L. Jaume y O. H. Garrido en La Gran Piedra, 16 marzo 1967.

*Anolis jubar oriens.*—CARE 60104 macho, colectado por A. Perera, en la Ensenada del Real, 17 mayo 1986. CARE 60014, 60380, 60392, 60393, 60507, 60551, 60574, machos colectados por A. R. Estrada entre enero de 1986 y junio de 1988 en El Guafe, Niquero, Granma, Cuba. CARE 60381 y 60494, hembras de El Guafe, Niquero, Granma, Cuba. CARE 60305-6 y 60308, machos; 60307,

hembra colectados por O. H. Garrido 1.5 km al N de Cabo Cruz, Niquero Granma Cuba, 6 abril 1987. CARE 60543-44 y 60547, hembras colectadas por A. R. Estrada en el Pesquero de la Alegría, Niquero, Granma, Cuba, 2 julio 1987. CARE 60552-53, 60572, 60581, machos; 60554-55, 60561, hembras, colectados por A. R. Estrada entre junio y julio de 1988 en la Vereda de Todo el día, 13 km S de Belic, Granma, Cuba.

*Reconocimiento.*—Queremos expresar nuestro reconocimiento por la ayuda brindada a las siguientes personas: Antonio Pérez-Asso, Rubén Regalado, Antonio Perera Puga, Rosendo Martínez e Israel González (El Gallego).

#### REFERENCIAS

- Cannatella, D. C., and K. de Queiroz. 1989. Phylogenetic systematics of the anoles: is new taxonomy warranted? *Syst. Zool.* 38(1):57-69.
- Estrada, A. R., y A. Silva. 1984. Análisis de la ecomorfología de 23 especies de lagartos cubanos del género *Anolis*. *Ciencias Biológicas* 12:91-104.
- Etheridge, R. 1960. The relationships of the anoles (Reptilia: Sauria: Iguanidae). An interpretation based on skeletal morphology. Ph.D. Dissertation. Univ. Michigan, Ann Arbor. 236 pp.
- Garrido, O. H. 1973. Distribución y variación de *Anolis homolechis* Cope (Lacertilia: Iguanidae) en Cuba. *Poeyana* 120:1-64.
- Guyer, C., and J. M. Savage. 1986. Cladistic relationships among anoles (Sauria: Iguanidae). *Syst. Zool.* 35:509-531.
- Ruibal, R., and E. E. Williams. 1961. The taxonomy of *Anolis homolechis* complex of Cuba. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 125(8):211-246.
- Schwartz, A. 1968. The Cuban lizards of the *Anolis homolechis* complex. *Tulane Stud. Zool.* 14:140-184.
- Varona, L. S. 1985. Sistemática de Iguanidae *sensu lato* y de Anolinae en Cuba (Reptilia: Sauria). *Doñana. Acta Vertebrata* 12(1):21-39.
- Williams, E. E. 1976. West Indian anoles: a taxonomic evolutionary summary. I. Introduction and species list. *Breviora* 440:1-21.
- . 1989. A critique of Guyer and Savage (1986): cladistic relationships among anoles (Sauria: Iguanidae): are the data available to reclassify anoles? In C. Woods (ed.), *Biogeography of the West Indies. Past, present and future.* Sandhill Crane Press, Gainesville, Florida.