

# BOLETIN del



## MUSEO NACIONAL de HISTORIA NATURAL

MONTEVIDEO - URUGUAY

---

Octubre de 1982 Vol. 2 Nº 38

---

### ALGUNOS ALIMENTOS VEGETALES ORIGINARIOS DE AMERICA, II.

Habíamos dicho en la primera parte de esta nota que la búsqueda de las especias o condimentos habían sido una de las principales motivaciones que impulsaron a los navegantes portugueses y españoles en sus viajes hacia las Indias Orientales. Entre las especias que fueron llevadas al Viejo Mundo por los conquistadores figuran en un lugar de preeminencia la vainilla y los ajíes picantes.

LA VAINILLA. Es sin duda el condimento más importante que América ha dado al mundo. Dicha sustancia se extrae del fruto de varias especies de orquídeas trepadoras del género Vanilla, que crecen espontáneamente en México, Centroamérica y también en el Norte de América del Sur. La principal especie es conocida con el nombre científico de Vanilla planifolia y para una exitosa extracción de dicho condimento, sus frutos deben ser colectados cuando están bien desarrollados pero no totalmente maduros. Luego son sometidos a un proceso de fermentación cuyo resultado es el aroma característico de este condimento.

Los aztecas usaban ya en épocas precolombinas la vainilla para aromatizar el chocolate. Los frutos de esta planta, que ellos denominaban "tlilxochitl", eran de gran valor y uno de los tributos exigidos por los emperadores aztecas a las tribus que ellos sometían. Durante dos siglos toda la vainilla consumida en el mundo era originaria de México y regio-

# BOLETIN del



## MUSEO NACIONAL de HISTORIA NATURAL

MONTEVIDEO - URUGUAY

---

Octubre de 1982 Vol. 2 Nº 38

---

### ALGUNOS ALIMENTOS VEGETALES ORIGINARIOS DE AMERICA, II.

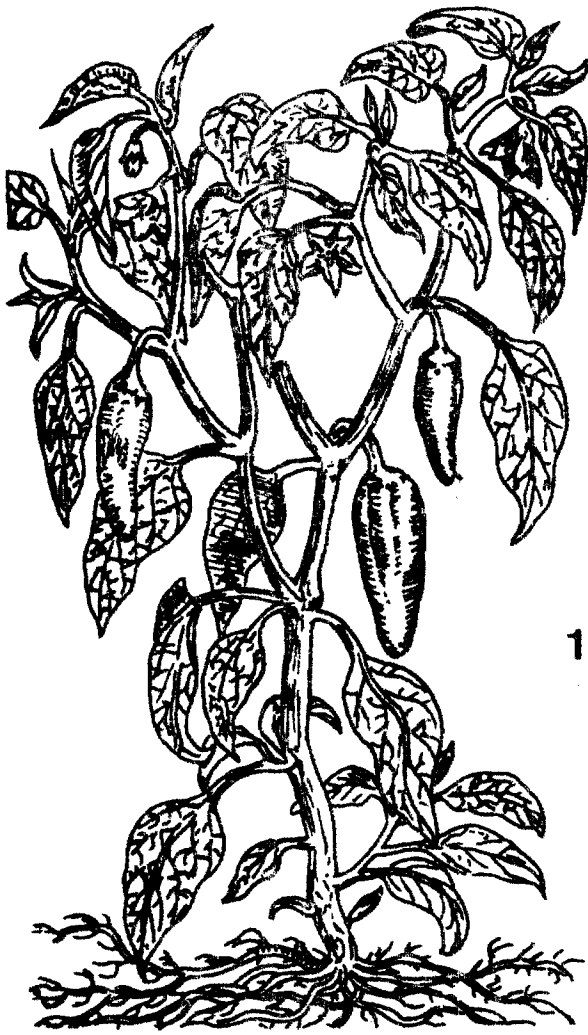
Habíamos dicho en la primera parte de esta nota que la búsqueda de las especias o condimentos habían sido una de las principales motivaciones que impulsaron a los navegantes portugueses y españoles en sus viajes hacia las Indias Orientales. Entre las especias que fueron llevadas al Viejo Mundo por los conquistadores figuran en un lugar de preeminencia la vainilla y los ajíes picantes.

LA VAINILLA. Es sin duda el condimento más importante que América ha dado al mundo. Dicha sustancia se extrae del fruto de varias especies de orquídeas trepadoras del género Vanilla, que crecen espontáneamente en México, Centroamérica y también en el Norte de América del Sur. La principal especie es conocida con el nombre científico de Vanilla planifolia y para una exitosa extracción de dicho condimento, sus frutos deben ser colectados cuando están bien desarrollados pero no totalmente maduros. Luego son sometidos a un proceso de fermentación cuyo resultado es el aroma característico de este condimento.

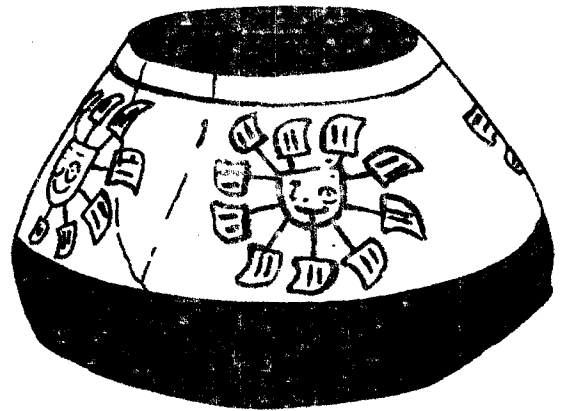
Los aztecas usaban ya en épocas precolombinas la vainilla para aromatizar el chocolate. Los frutos de esta planta, que ellos denominaban "tlilxochitl", eran de gran valor y uno de los tributos exigidos por los emperadores aztecas a las tribus que ellos sometían. Durante dos siglos toda la vainilla consumida en el mundo era originaria de México y regio-

nes circunvecinas donde crecía en forma espontánea. Posteriormente y como consecuencia del perfeccionamiento de las técnicas de fecundación artificial se pudo cultivar en otras regiones tropicales siendo actualmente la isla de Madagascar la productora del 75% del consumo mundial. Usada originalmente para condimentar el chocolate y también el tabaco, hoy día tiene un consumo creciente en licorería, confitería, perfumería, etc. y su demanda supera en mucho a la oferta, por lo que se utiliza una serie amplia de "vainillas" obtenidas por síntesis química. Es interesante destacar que antes de que se lograra la síntesis química de los productos similares a la vainilla, se usaba como un sustituto muy aceptable, una "vainilla" que se extraía de una semilla de una leguminosa amazónica denominada "cumarú" o "tonka bean", cuyo nombre científico es Coumarouna odorata.

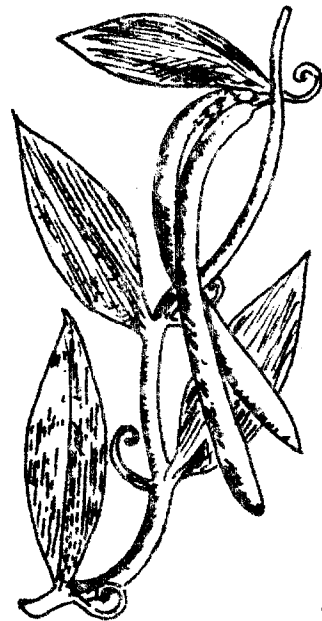
AJIES O PIMIENTOS. Los ajíes, que en la América precolombina eran cultivados por los indígenas desde Chile hasta el centro de América del Norte, pertenecen al género Capsicum de la familia de las Solanáceas. Existen variedades suaves y dulces empleadas como alimento, pero los más difundidos son los picantes que se usan como condimento. No se ha determinado aún cuál es su centro de origen, aunque hay argumentos a favor de Brasil y de Centroamérica. Las dos especies que tienen mayor difusión son: Capsicum annum, que comprende los ajíes dulces o pimientos morrones, que son los que se encuentran representados en la alfarería de Nazca, Perú. Capsicum frutescens es la especie a la que pertenecen todas las variedades de ajíes picantes. Su uso estaba tan difundido entre los indígenas de América, que Humboldt anota que a ellos les era tan necesario como la sal al hombre blanco. Este tipo de ajíes era objeto de un intenso comercio y eran trasladados a localidades muy distantes, donde no podía ser cultivado, como en la costa de Chile, donde se hacía un trueque en base a pescado seco y salado, en tanto que en el altiplano boliviano se canjeaban papas y chuño por el ají y la coca, que crecían en las regiones más bajas y templadas. En el Perú, este tipo de ajíes picantes recibía el nombre de "uchu", y al respecto, el Inca Garcilaso de la Vega nos ha legado estos interesantes comentarios: "los de mi tierra son tan amigos del "uchu" que no comen sin él, aunque no sean más que unas hierbas crudas. Por el gusto que con él reciben en lo que comen prohibían el comerlo en los ayunos religiosos para que fuesen más rigurosos."



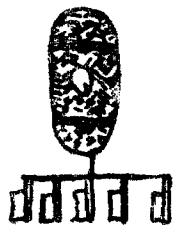
1



2



3



4

Hay en el comercio una vasta serie de condimentos que se preparan en base a diversas variedades del Capsicum frutescens. Así, por ejemplo la llamada "salsa tabasco", se prepara con una variedad de ese nombre que crece en el sur de los Estados Unidos y algo similar sucede con la bien conocida "salsa chili" de los mexicanos. La llamada "pimienta de Cayena" se obtiene moliendo los frutos secos de algunas variedades muy picantes. En el Norte argentino y en Brasil, Bolivia y Paraguay, crece en forma silvestre un ají de fruto pequeño y extraordinariamente picante que se conoce con el nombre científico de Capsicum microcarpum y que en los países del Plata es conocido como "el ají de la mala palabra".

EL CHOCOLATE. La bebida no alcohólica, que sigue en importancia al café y al te, es sin duda el chocolate y, a diferencia de estas dos, además de tener un efecto estimulante por la presencia de teobromina, constituye un verdadero alimento. Se prepara a partir de las semillas de la planta conocida vulgarmente como "cacao", cuyo nombre científico es Theobroma cacao (theobroma, en griego, significa alimento de los dioses). Su uso y cultivo es tan antiguo que no se conocen ejemplares silvestres de esta planta, siendo los cacaos comerciales actuales híbridos de variedades amazónicas, centroamericanas y del sur de México.

En el México precolombino, el cacao era una planta sumamente estimada y se atribuía su creación a un acto divino, lo que motivó que Lineo, al crear su nombre genérico Theobroma, pusiese énfasis en dicha leyenda. Los aztecas preparaban con el cacao una bebida que llamaban "xocoatl" o "choclatl" (choco significa espuma y atl agua), que se puede considerar la precursora de la bebida actual aunque se servía frío con una bundante espuma y condimentado con especias. La forma habitual tenía pues un gusto amargo y picante, aunque solían agregarle miel para endulzarlo. Cuenta la leyenda que Hernán Cortés fue el primer hombre blanco que probó el "xocoatl" en la corte de Moctezuma, bebiéndolo en un copón de oro y sazonado con vainilla. Posteriormente se llevaron semillas a España e hicieron el sabor más agradable adicionándole azúcar. Fue recién a mediados del siglo XVIII que los ingleses lo mejoraron con el agregado de leche.

Los antiguos mayas y aztecas usaron con frecuencia el cacao como moneda y según está especificado en el "Libro de los Tributos", era éste uno de los principales tributos que las tribus sometidas en México pagaban al emperador Moctezuma.

EL MANI. Conocido con el nombre científico de Arachis hypogea y muy difundido actualmente en todas las regiones tropicales como un oleaginoso, era cultivado por los indígenas de América desde épocas muy remotas. Esta especie no se conoce actualmente en estado silvestre. Algunos autores piensan que pudo tener su origen en el Brasil central o en Paraguay, en tanto que los autores argentinos han aportado abundante documentación sobre su probable origen en los contrafuertes andinos. Es uno de los alimentos que se encuentra frecuentemente en las tumbas incaicas precolombinas, ya sea como una ofrenda a los dioses o como alimento que el difunto llevaría al "más allá". Es también frecuente motivo de decoración de vasos funerarios hallados en tumbas en la costa peruana.

Conjuntamente con la mandioca y la batata, fue uno de los alimentos con que los traficantes negreros alimentaban a los esclavos desde el África a los puertos del sur de los Estados Unidos. De ahí nació la hipótesis de que el maní era un alimento de origen africano, lo que se sostuvo erróneamente durante muchos años. El hallazgo de maníes en tumbas precolombinas fue un argumento decisivo a favor de su origen americano.

Las palabras "maní" y "andubí" con que se lo identifica, son de origen tupí-guaraní, pero como fuera introducido en México y de ahí a España, tiene en estos países el nombre de "cacahuete", que deriva de la palabra azteca "tlacacahuatl" que significa cacao molido, pues su semilla era molida para obtener aceite y sus residuos luego eran mezclados con el cacao para obtener un chocolate de inferior calidad. En las antiguas poblaciones andinas se utilizaba mucho el aceite del maní, no como alimento, sino con fines terapéuticos en gran número de enfermedades.

Héctor S. Osorio

#### EXPLICACION DE LA LAMINA

Fig. 1. Ilustración del ají, tomada de Lobel (1581). Fig. 2. Vaso con cuatro caras humanas con adornos de ajíes a su alrededor, procedente de Nazca, Perú. Fig. 3. Una de las primeras ilustraciones de la vainilla, debida a F. Hernández (Nova Plantarum Mexicanorum Historia, 1651). Fig. 4. Signo pictográfico azteca que representa 100 bolsas de cacao. El óvalo dentro de la bolsa indica la semilla de cacao y cada banderita corresponde a 20 unidades.

# REUNION URUGUAYA SOBRE CONSERVACION DE FAUNA Y FLORA



## PROGRAMA

Local: Instituto de Investigaciones Biológicas  
"Clemente Estable", Av. Italia 3318

Días : Noviembre 8 al 12, 1982

Horario: 16.30 hs.

### Actividades

1. Presentación de temas para la discusión:
  - \* Experiencia en conservación en el Uruguay (Raúl Vaz-Ferreira)
  - \* La conservación de la naturaleza y la participación de las organizaciones privadas (Francisco J. Erize)
  - \* Estructura genética y conservación de las especies (Enrique P. Lessa)
  - \* Impacto de los cambios del hábitat sobre la fauna de invertebrados (Raúl Montero)
  - \* Administración de recursos bajo explotación (Guillermo Arena)
  - \* Conservación del hábitat (Alvaro Larrobla)
  - \* Conservación en sentido global (Braulio Orejas-Miranda)
  - \* Aspectos legales de la conservación y convenciones internacionales (Alvaro Mones)
2. Mesa redonda:
  - \* Prioridades para programas y proyectos de investigación en conservación
  - \* Sugestiones para propender a un mayor desarrollo de la conservación en el Uruguay
  - \* Metodología de investigación en conservación
3. Presentación de trabajos científicos:
 

A efectos de coordinar la presentación de los mismos, quienes deseen presentar ponencias de más de cinco minutos de duración deben ponerse de acuerdo con el coordinador que presenta el tema de la sesión, sobre el título, la extensión, y los materiales necesarios para la ponencia, por lo menos 20 días antes de la Reunión.
4. Programas culturales sobre conservación:
 

Cada día se cerrará con una sesión de proyección de cine o diapositivas sobre temas vinculados a nuestra fauna y flora, y a la conservación.
5. Exposiciones permanentes:
 

La Reunión contará con la exposición "Ecología en acción", del Programa de la Unesco para el Hombre y la Biosfera, y con una muestra fotográfica referente a especies de nuestro país en riesgo de extinción, o ambientes sometidos a alteraciones importantes en los últimos años.



## SOCIEDAD ZOOLOGICA DEL URUGUAY

SEDE: MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL - BUENOS AIRES 652

CASILLA CORREOS 389 - TEL. 90 41 14

MONTEVIDEO - URUGUAY

CA. DEFENSORIA JURIDICA - 1235 981

La sobrevivencia de muchas especies y de los valores que ellas representan para la humanidad se encuentra en progresiva situación de riesgo. Factores determinantes de este fenómeno están constituidos por la creciente interferencia del hombre con su entorno: explotación irracional de recursos, destrucción abusiva del hábitat, uso indiscriminado de biocidas en el medio ambiente.

La mayor parte de los países, algunos ya desde el siglo pasado, han desarrollado procedimientos para minimizar el impacto de las actividades humanas sobre las especies vegetales y animales, consistentes en: medidas de control de la explotación basadas en estudios científicos de aquellas especies que representan valores económicos, preservación del hábitat y administración adecuada y limitada de biocidas, regulación y legislación, y programas educativos.

En el Uruguay es imprescindible dar un mayor impulso a las medidas conservacionistas que han constituido desde hace muchos años preocupación de algunos especialistas e instituciones, pero que en parte han carecido de la necesaria instrumentación y continuidad.

Con este motivo, la Sociedad Zoológica del Uruguay ha decidido realizar una "Reunión Uruguaya sobre Conservación de Fauna y Flora", a la cual tenemos el placer de invitarlo, tanto a concurrir como a participar de las discusiones, presentar ponencias o trabajos, revisiones sobre situación de especies o entornos.

Dado el carácter regional y multidisciplinario del problema de la conservación, esperamos contar con la participación de especialistas de diversas áreas de estudio e instituciones, nacionales y extranjeras, así como de todos los interesados en el tema.

Por la Sociedad Zoológica del Uruguay, atentamente,

Federico Achaval  
Presidente

## CONCURSO FOTOGRAFICO

## BASES

**Tema:** "Fauna autóctona viviente del Uruguay en su ambiente natural"

**Material:** Diapositivos color 135 (35 mm).

**Participantes:** Podrán participar todos los fotógrafos aficionados.

**Obras:** Cada participante podrá presentar un máximo de tres obras (se podrá considerar como una obra la secuencia de hasta tres diapositivos sobre un mismo tema).

**Presentación y entrega:** Las obras serán entregadas dentro de un sobre en blanco y cerrado que contendrá: a) los diapositivos, con el seudónimo de su autor escrito en el marco (además, debe marcarse con un punto de color el ángulo inferior derecho de la cara de donde debe ser vista la fotografía); b) un sobre cerrado etiquetado con el seudónimo, conteniendo nombre completo, seudónimo y número de documento de identidad del autor.

Las obras serán entregadas en el Departamento de Zoología Vertebrados de la Facultad de Humanidades y Ciencias, Tristán Narvaja 1674, o en el Museo Nacional de Historia Natural, Buenos Aires 652, a nombre de Aníbal R. Melgarejo, Concurso Fotográfico, Reunión Uruguaya sobre Conservación de Fauna y Flora. Las personas del interior pueden enviar sus fotografías por correo certificado.

**Plazo de entrega:** 29 de octubre de 1982.

**Jurado:** Estará integrado por un representante de la Sociedad Zoológica del Uruguay, un representante del Fotoclub Uruguayo y un representante de la firma Tecnifilm.

**Fallo:** Se dará a conocer el mismo día de la realización del concurso. Será inapelable y el jurado podrá declarar desierto cualquiera de los premios establecidos.

**Premios:** Material fotográfico, cámaras y proyectores.

La entrega de premios se efectuará el último día de la Reunión (12 de noviembre de 1982).

**Exposición:** Previo a la entrega de premios se realizará una proyección de todas las obras presentadas.

**Devolución:** Todos los diapositivos serán devueltos en los locales de recepción, o serán remitidos por correo certificado a los participantes del interior. La Sociedad Zoológica del Uruguay se reserva el derecho de publicación de las obras premiadas.

**Nota:** La sola participación en el concurso implica la aceptación de todas y cada una de las bases del mismo. La Sociedad Zoológica del Uruguay se reserva el derecho de resolver, según su criterio, cualquier situación no prevista en las bases.



## EL GECKO DE LAS PIEDRAS

Al Norte del río Negro se alza una escarpa de altas paredes, sobre el río Tacuarembó y que desciende suavemente hacia el Oeste, hasta alcanzar el río Uruguay. En esa "cuesta basáltica" existen innumerables cerros y quebradas, con afloramientos de rocas basálticas, a veces enormes. Esos afloramientos son más frecuentes en los cerros o en las adyacencias de pequeños arroyos, y están tapizados por cientos de rocas y lozas. Aunque están rodeados por praderas, en el piso de piedra sólo hay algunos pastos aislados y líquenes. Allí vive una pequeña lagartija, el único gecko autóctono del Uruguay, llamada Homonota uruguayensis o "gecko de las piedras".

Los geckos son saurios del orden Reptilia, fácilmente distinguibles de otros grupos por sus caracteres morfológicos y por su biología. Muchos de los puntos mencionados en esta nota corresponden a esos caracteres. El "gecko de las piedras" es un saurio de tamaño medio, su tronco llega a medir 4 cm y su cola, que es musculosa, mide 5 cm. El cuerpo está completamente recubierto de pequeñas escamas superpuestas como tejas; las del dorso tienen una pequeña quilla, mientras que las del vientre son lisas. En el dorso se destacan ocho hileras longitudinales formadas por grandes escamas quilladas. Su color es gris oscuro, con manchas más claras y más oscuras.

Es muy difícil ver al "gecko de las piedras" en su ambiente natural. Usualmente se encuentra refugiado bajo las rocas de los afloramientos basálticos. Su oído y su visión son excelentes, y rápidamente detecta a quien se acerca. Su pupila es vertical y no posee párpados verdaderos. Por ello, de tanto en tanto, se pasa su lengua por el ojo limpiándolo y lubricándolo, y además frota su zona bucal. Esa lengua roja resalta nítidamente sobre las escamas oscuras de la cabeza.

Durante el crepúsculo la lagartija se encuentra más activa y abandona su refugio. Camina lentamente y, a diferencia de otros saurios, su vientre no roza el suelo y sus miembros están casi extendidos, y la cola puede estar alzada. Sin embargo, el saurio no abandona los afloramientos: las praderas y los montes que los rodean, a pesar de que tienen rocas diseminadas, no se encuentran habitados. Hay una estricta especializa-

ción al habitat de rocas sobre un piso basáltico rocoso. Un afloramiento típico tiene 110 m<sup>2</sup> y alberga 12 lagartijas. La densidad de habitantes es altísima: hay una lagartija cada 10 m<sup>2</sup> de piso rocoso; 1000 lagartijas por hectárea!

Podemos intentar capturar un ejemplar. Pero el gecko está muy adaptado al habitat rocoso: su coloración oscura nos confunde y se desplaza muy rápidamente (sus dedos largos y rectos le dan una gran adherencia al suelo). Su cuerpo es muy chato, y los miembros muy cortos, por lo que puede introducirse en estrechas rendijas de hasta 0,45 cm y desplazarse dentro de ellas con movimientos del antebrazo y del muslo. Resulta casi imposible capturarlo una vez que encontró una grieta en el basalto.

Las rocas son excelentes refugios contra sus depredadores y allí también encuentra los insectos de los que se alimenta. También proporcionan una relativa estabilidad térmica. Bajo ellas, la temperatura máxima del día es inferior unos 2°C a la ambiente; mientras que por la noche, es superior también unos 2°C a la ambiente. Esta estabilidad es muy importante para un reptil, ya que por ser poiquiloterma su temperatura corporal varía acompañando a la del ambiente. Esto es aún más importante bajo las grandes rocas donde se incuban sus huevos.

Homonota uruguayensis tiene otros recursos para evitar se capturada. Ella puede mostrar su cola alzada y ondulante. Muchos animales atacarían directamente a este señuelo, y entonces la cola se desprendería fácilmente, y el saurio finalmente huiría. Esta trampa al depredador se completa con los movimientos espontáneos de la cola durante unos minutos. En esta lagartija, el 50% de los adultos de una población, han perdido la cola o está regenerada, posiblemente debido a encuentros con depredadores. La regeneración de la cola comienza de inmediato, y ésta se distinguirá por sus escamas pequeñas y heterogéneas y su color más oscuro. Finalmente, si logramos tomar una lagartija con la mano, nuevamente nos sorprenderíamos: gritaría. Los geckos son los únicos saurios que poseen cuerdas vocales, por lo que esos chillidos fácilmente la diferencian de los demás saurios del Uruguay.

Homonota uruguayensis se reproduce mediante huevos, y como en otros geckos, estos son duros y calcáreos. Su eje mayor no llega a medir un cm y pesan apenas 0,35 gr. Otro hecho particular es que las puestas la realizan varias hembras en un mismo lugar, casi siempre bajo rocas o grietas

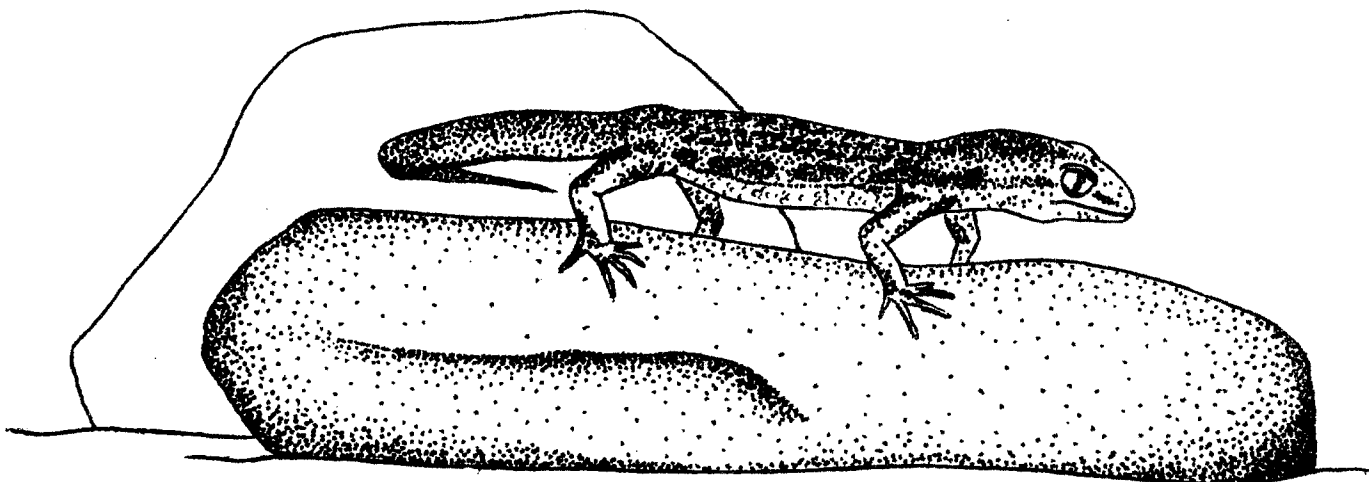


Fig. 1. Gecko de las piedras, Homonota uruguayensis.

más accesibles. Cada hembra pone, durante el verano, un huevo por vez, dos como máximo. Esas puestas comunales son de cinco a seis huevos, pero algunas llegan a 24 huevos. El recién nacido es muy pequeño, su tronco mide 1,8 cm y pesa 0,18 gr., pero crecerá rápidamente hasta alcanzar el tamaño adulto y pesar 2 gr.

El "gecko de las piedras", además de distribuirse en el Norte del Uruguay, sólo se encuentra en una pequeña área adyacente con afloramientos basálticos en el estado de Rio Grande do Sul, Brasil. Fuera de esa zona no existen afloramientos similares ni existe la lagartija. El habitat particular que ocupa y su habilidad para evitar depredadores hacen que esta lagartija sea poco conocida. Algunos hombres de campo que la reconocen, la llaman "camaleón", y le otorgan una fama injustificada de venenosa. A pesar de esto, su reducida distribución y su particular biología, hacen necesario que sea más conocido, para valorarlo como un elemento sobresaliente de nuestra fauna.

Eduardo Gudynas

---

Toda la correspondencia referente a este BOLETIN debe dirigirse a:

Lic. Alvaro Mones, Editor  
Museo Nacional de Historia Natural  
Casilla de Correo 399 (o calle Buenos Aires 652)  
Montevideo - URUGUAY

---