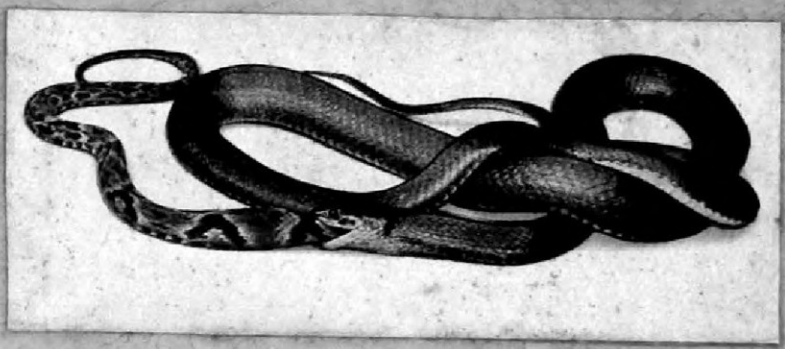
COBRAS DOS SERPENTÁRIOS

DO

INSTITUTO BUTANTAN



SÃO PAULO - BRASIL

1946

COBRAS DOS SERPENTÁRIOS

do

INSTITUTO BUTANTAN

1

10402

S. PAULO, BRASIL
1946

SERPENTÁRIOS DO BUTANTAN

As serpentes que chegam ao Butantan são utilizadas para dois fins: um, o de fornecer veneno indispensável à imunização dos animais produtores de sôros antivenenosos; outro, o de prover os laboratórios de material destinado ao estudo da biologia e da sistemática.

Há, no Instituto, dois serpentários que são reservados, respectivamente, para cobras venenosas e cobras não venenosas. Neles as serpentes são postas em condições as mais propícias à vida: solo forrado por vegetação rasteira, com abrigos e cupins para protege-las da radiação solar e das intempéries, árvores copadas para lhes servirem de pouso, e água corrente.

O serpentário das cobras venenosas (Fig. 2), fronteiro ao edifício central (Fig. 1), cobre uma área de 500 m². Foi, atendendo à sua melhoria e segurança, recentemente remodelado.

O serpentário das cobras não venenosas (Fig. 3), construido na parte mais alta do terreno, fica ao lado direito do citado edifício. Mede 400 m² e possui uma disposição pouco diferente do primeiro.

Apesar das pequenas dimensões desses serpentários, as cobras aí parecem viver no seu verdadeiro habitat.

Ambos podem ser vistos diàriamente, constituindo mesmo uma atração para quantos visitam o Instituto Butantan, em S. Paulo.

COMO SE CLASSIFICAM AS SERPENTES?

Os répteis formam uma classe de animais que dentre os vertebrados é a mais polimorfa. Têm eles uma origem muito

afastada. Sob a forma de grandes répteis, como os *Atlantosaurus, Camarasaurus e Tyrannosaurus*, existiram já na éra secundária.

Com o desaparecimento dessas formas gigantescas, algumas das quais mediam 40 m de comprimento, outras foram surgindo ao fim dessa mesma éra.

Na classe dos répteis (*Reptilia*) conta-se com a ordem dos escamosos (*Squamata*) e a subordem dos ofídios (*Ophidia*), esta muito proxima daquela onde se agrupam os lagartos (*Lacertilia*).

A subordem dos ofídios compreende animais ápodos, de corpo cilíndrico e alongado, que não possuem pálpebras, nem condutos auditivos externos. Outros caracteres ainda os distinguem: pele fibrosa e dilatável, composta de escamas e placas; epiderme sêca, transparente e caduca; cabeça deprimida e mais ou menos alargada atrás; cauda cônica ou pontuda, separada do tronco ao nível da fenda anal; boca geralmente guarnecida por dentes recurvos e pontudos; língua mole, protátil e fendida na ponta; ausência de esterno; às vezes vestígios de membros posteriores; vértebras numerosas divididas em cervicais, costais e caudais; costelas livres; machos com orgãos copuladores duplos (hemipênis); finalmente, fêmeas ovíparas e ovovivíparas.

Os lagartos ou lacertílios, que formam a outra subordem referida, ao contrário dos ofídios ou serpentes, dispõem geralmente de membros, pálpebras e de um tímpano visível exteriormente. São muitos os géneros e espécies. Os lagartos são igualmente animais ovíparos e ovovivíparos, que, ordinàriamente, se alimentam de insetos e de outras pequenas presas.

Deixando de lado as formas primitivas de serpentes, onde se encontram representantes das famílias *Typhlopidae, Leptotyphlopidae, Anilidae* (formas subterrâneas quase todas) *Boidae* (grandes formas constritoras em sua maioria), as demais distribuem-se em 4 séries, de acordo com a disposição dentária (Fig. 4):

1.ª *série áglifa* — em que os dentes do maxilar superior aumentam gradativamente de tamanho de diante para trás; embora os últimos mostrem-se alongados e afastados, são destituidos de sulcos longitudinais. Não são venenosas. Entram nesta série as *Colubridae* e as subfamílias *Colubrinae* e *Dipsadinae*.

2.ª *série opistóglifa* — onde os dentes do maxilar superior são mais ou menos iguais; os últimos apresentam-se quase sempre diferenciados atrás, em um ou mais pares de presas sulcadas longitudinalmente. São semi-venenosas; em virtude, porém, da situação profunda em que essas presas se encontram, só em raras ocasiões determinam acidentes, aliás de pouca importância (*). Compreendem ainda as *Colubridae* e a subfamília *Boiginae*.

3.ª *série proteróglifa* — em que as presas anteriores são sulcadas longitudinalmente, o que demonstra certo grau de evolução do aparelho inoculador de veneno. Nesta série estão as *Elapidae*, com as subfamílias *Hydrophiinae* e *Elapinae*; dessas duas subfamílias, a primeira envolve as formas marinhas que habitam o Oceano Pacífico, e a segunda as corais do género *Micrurus*, que, além de venenosas, são exclusivamente americanas.

4.ª *série solenóglifa* — onde se observa o alargamento do crânio e o achatamento da cabeça no seu diâmetro vertical; reforçamento dos nasais; encurtamento dos maxilares, sempre erétis, e perpendiculares aos ectopterigóideos; e alongamento dos quadrados. Os maxilares ostentam, via-de-regra, um par de grandes presas canaliculadas. A protração dessas presas inoculadoras de veneno é uma das características fisiológicas dos componentes da série. Incluem-se aqui as *Crotalidae*, com as subfamílias *Lachesinae* e *Crotalinae*. Distribuem-se todas pelos géneros: *Lachesis*, *Crotalus* e *Bothrops*.

(*) Para os acidentes desta natureza não há sôros específicos. A acção do veneno é apenas flogogênica, produzindo dor e edema que cedem ao fim de algum tempo.

PRINCIPAIS SERPENTES VENENOSAS DO BRASIL

CORAIS VENENOSAS *(proteróglifas):*

As elapíneas, como já se viu, possuem um género *Micrurus*, que é exclusivamente americano. As serpentes nele incluidas, apresentam as seguintes características: cabeça pequena, pouco distinta do pescoço; olho pequeno ou minúsculo, com pupila elíptico-vertical ou subelíptica; escamas lisas; cauda curta; colorido vermelho (coral), entremeado de anéis simples ou em tríade. São conhecidas, no Brasil, por coral, coral-venenosa, coral-verdadeira, boi-corá, etc.

As formas mais comuns, são:

Micrurus corallinus, que ocorre em S. Paulo, Espirito Santo, Santa Catarina e Mato-Grosso. É desconhecida no Nordeste e inteiramente ausente na região amazônica.

Micrurus frontalis (Fig. 6), que se apresenta dispersa entre S. Paulo e Rio Grande do Sul.

Micrurus lemniscatus, que é própria da bacia amazônica; surge, entretanto, do centro ao extremo Norte do país.

Micrurus decoratus, que é encontradiça em S. Paulo e Santa Catarina.

Outras, como *Micrurus filiformis, langsdorffii, ibiboboca* e *surinamensis* habitam o Nordeste e o vale amazônico.

COBRAS DE QUATRO VENTAS *(solenóglifas):*

As crotalídeas caracterizam-se pela funda depressão que se localiza em cada um dos lados da cabeça, ao nível da região

loreal, denominada fosseta lacrimal. Essas duas depressões acrescidas dos dois orifícios próprios das narinas, perfazendo um total de quatro, justificam a denominação de "cobras de quatro ventas" ou "pit-vipers" (*).

Outros caracteres completam a fisionomia desses ofídios: cabeça muito distinta do pescoço; olho com pupila vertical; escamas carinadas e cauda curta.

Entre as principais crotalídeas brasileiras, citam-se:

Género *Lachesis:*

Lachesis muta (Fig. 7), surucucú, surucucú pico de jaca, surucucú de fogo, surucutinga, ou, ainda, "bushmaster" (**).

Ela se mostra de cor amarelada ou rósea em cima, onde se estampam grandes manchas negras romboidais, que envolvem espaços claros.

E' uma forma avantajada, a maior dentre as venenosas, que pode atingir a 3 m de comprimento. Ocorre na Amazônia, bem como na área interior que se estende desde Pernambuco até o Espirito Santo.

Género *Crotalus:*

Crotalus terrificus (Fig. 8), cascavel ou boicininga. Além da sua cor pardacenta em cima, onde surgem desenhos escuros, rômbicos, orlados de claro, exibe na extremidade da cauda um guizo ou chocalho; ventre inteiramente branco-amarelado.

A cascavel é encontrada nas regiões sêcas do centro e do Nordeste do país.

Género *Bothrops:*

Bothrops alternata ou urutú (Fig. 9). Esta espécie é oriunda da parte meridional.

Bothrops atrox (Fig. 10), caissaca, no Brasil; "fer-de-lance", na Martinica; "mapaná equis", na Colômbia e Panamá; e

---

(*) e (**) Expressões usadas pelos norte-americanos.

"terciopelo", em Costa-Rica. Existe em S. Paulo, onde é abundante em relação às demais, seguindo-se daí em direcção ao extremo Norte.

Bothrops bilineata (Fig. 11), surucucú de patioba (*), surucucú de pindoba (*), ou jararaca verde. E' arborícola, e nutre-se de pássaros. Habita uma área interior que vai do Espirito Santo à Bahia.

Bothrops cotiara ou cotiara (Fig. 12), que é conhecida na parte centro-meridional.

Bothrops itapetiningae ou cotiarinha (Fig. 13), que é capturada em Itapetininga e em outros lugares no Estado de S. Paulo e no Estado do Paraná.

Bothrops jararaca ou jararaca (Fig. 14), que é vista da Bahia para o sul.

Bothrops jararacussu ou jararacuçú (Fig. 15), que se difunde do centro para o Sul.

Bothrops neuwiedii (Fig. 16), jararaca pintada, jararaca do rabo branco, boca de sapo, etc. Sua área de dispersão se estende da Bahia ao Rio Grande do Sul. Esta espécie é, segundo alguns, subdividida em raças geográficas.

Além dessas *Bothrops* outras existem, porém raras.

SERPENTES NÃO VENENOSAS

A título de curiosidade, enumeram-se a seguir algumas das espécies que, com mais frequência, chegam a Butantan, e que podem ser apreciadas vivas num dos serpentários:

(*) Patioba e pindoba são nomes vulgares de uma palmeirinha acaule que medra no sertão, e que é própria das regiões semi-áridas. A *Bothrops bilineata* vive, de preferência, entrelaçada nos galhos dessa planta.

BOÍDEOS:

Epicrates cenchria e *Epicrates crassus* ou salamanta, respectivamente, encontradiças nas bacias do Amazonas e do Paraná.

Eunectes murinus ou sucurí (Fig. 17), que sendo a forma que maior tamanho alcança, é comum em todo o país.

Constrictor constrictor ou jibóia (Fig. 18), igualmente espalhada.

ÁGLIFAS:

Helicops modesta ou cobra-dágua, que vive nas coleções dágua doce existentes na parte meridional.

Spilotes pullatus ou caninana (Fig. 19), que é geralmente muito difundida.

Chironius carinatus e *sexcarinatus* ou cobra-cipó, as quais são muito comuns.

Dryadophis bifossatus ou jararacuçú do brejo (Fig. 20), que é muito abundante no centro e no Sul do país.

Ainda: *Phrynonax sulphureus* ou papa-pinto; *Leptophis ahaetulla* ou azulão-bóia; *Leimadophis almadensis* ou jararaquinha do campo; *Lygophis flavifrenatus* e *lineatus* ou jararaca-listada; *Liophis miliaris* impròpriamente denominada cobra-dágua; *Lystrophis dorbygnyi* ou jararaquinha da praia; *Cyclagras gigas*, boipevuçú ou surucucú do pantanal; *Xenodon merremii* ou boipeva (Fig. 21); *Simophis rhinostoma* ou cobra-coral; finalmente, *Atractus reticulatus* e *Dipsas indica*, esta última chamada dormideira.

OPISTÓGLIFAS:

Siphlophis cervinus e *Imantodes cenchoa*, ambas também conhecidas por dorme-dorme ou dormideira; *Pseudoboa cloelia* ou mussurana; *Pseudoboa trigemina* ou coral não venenosa (Fig. 22); *Rachidelus brazili* ou cobra-preta, a qual se con-

funde com a mussurana; *Tomodon dorsatus* ou corre-campo; *Philodryas aestivus* e *olfersii* ou cobra-verde; *Philodryas schottii* ou parelheira (Fig. 23); *Philodryas serra* ou cobra-cipó; *Erythrolamprus aesculapii* ou cobra-coral; e *Elapomorphus tricolor*, igualmente conhecida por cobra-coral, além de muitas outras.

FIG. 1 — Edifício central

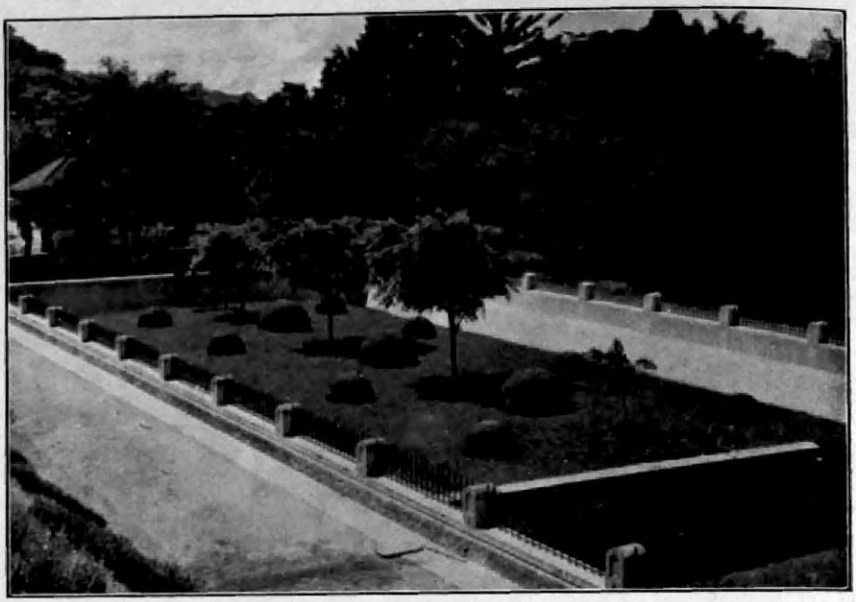


FIG. 2 — Serpentário das cobras venenosas

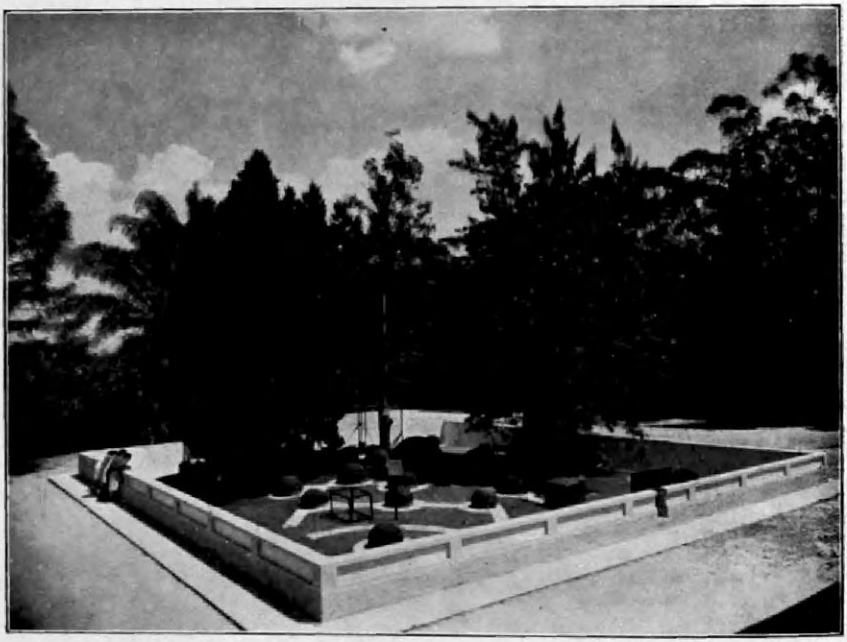


FIG. 3 — Serpentário das cobras não venenosas

PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE AS COBRAS VENENOSAS E NÃO VENENOSAS

VENENOSAS
(SOLENOGLIFAS)
(COBRAS DE 4 VENTAS)

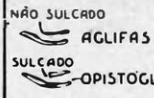
GRANDES PRESAS ANTERIORES PERCORRIDAS POR UM CANAL.

CABEÇA COM PEQUENAS ESCAMAS

TEM UM ORIFICIO ENTRE O OLHO E A NARINA: "FOSSETA LACRIMAL". A PUPILA É EM FORMA DE FENDA VERTICAL.

CAUDA CURTA. AFILANDO BRUSCAMENTE

NÃO VENENOSAS
(AGLIFAS E OPISTOGLIFAS)



AUSENCIA DAS GRANDES PRESAS ANTERIORES.

CABEÇA GERALMENTE COM GRANDES PLACAS.

AUSENCIA DA FOSSETA LACRIMAL. E A PUPILA É GERALMENTE ARREDONDADA

CAUDA GERALMENTE LONGA.

CORAIS VENENOSAS
(PROTEROGLIFAS)

PRESAS ANTERIORES SULCADAS.

CABEÇA POUCO DISTINTA DO PESCOÇO

OLHOS PEQUENOS OU MINUSCULOS

CAUDA CURTA E GERALMENTE ENRODILHADA NA COBRA VIVA

CORAIS NÃO VENENOSAS
(AGLIFAS E OPISTOGLIFAS)

AUSENCIA DE PRESAS ANTERIORES

CABEÇA GERALMENTE LONGA E DISTINTA DO PESCOÇO

OLHOS GERALMENTE GRANDES E BEM VISIVEIS.

CAUDA GERALMENTE LONGA E FINA. NÃO ENRODILHADA NA COBRA VIVA.

FIG. 4

ESQUEMA DAS COBRAS VENENOSAS
MAIS FREQUENTES NO BRASIL
CROTALUS TERRIFICUS
CASCAVEL
BOTHROPS JARARACA (LANCEOLATA)
JARARACA
B. ATROX
CAIÇACA
B NEUWIEDII
JARARACA DE RABO BRANCO
B JARARACUSSU
JARARACUSSÚ
B COTIARA
COTIARA
B. ALTERNATA
URUTÚ
B. ITAPETININGÆ
COTIARINHA
L. MUTA
SURUCUCÚ
M CORALLINUS
M. FRONTALIS
CORAL VENENOSA

FIG. 5

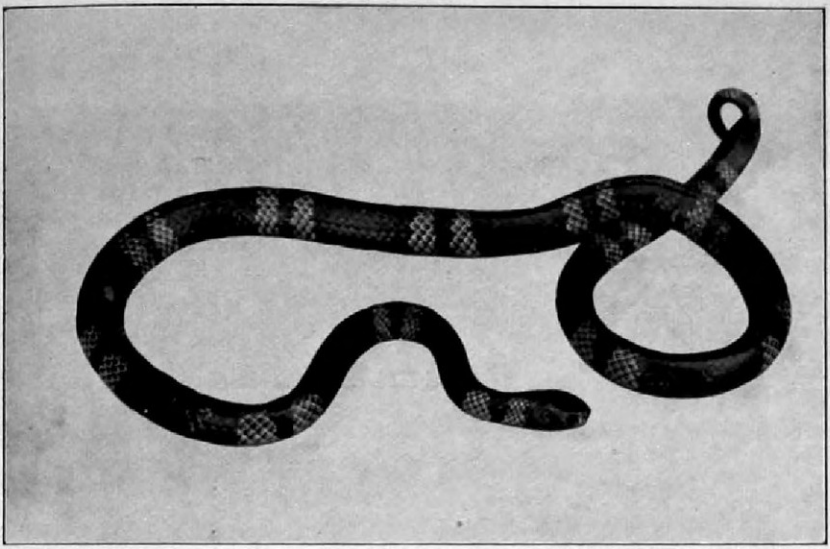


FIG. 6 — *Micrurus frontalis* ou coral (venenosa)

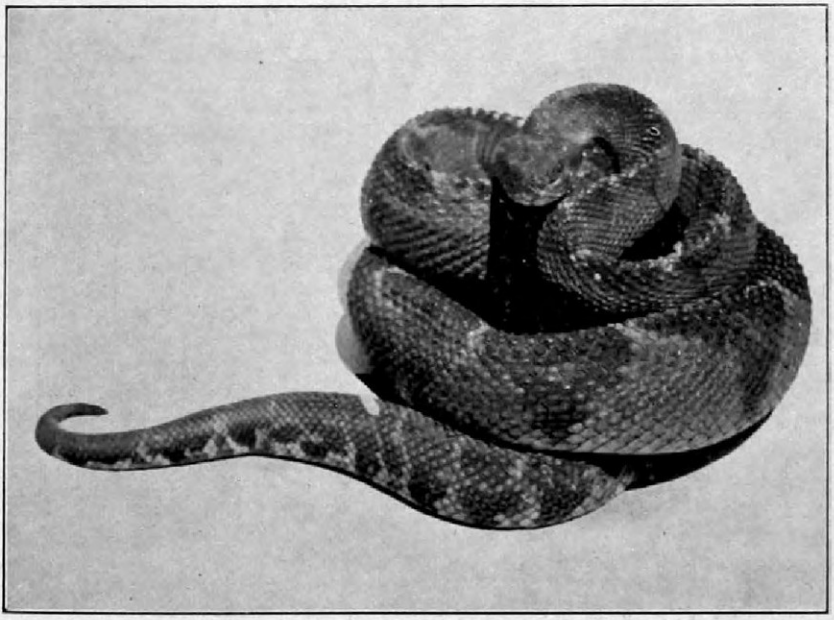


FIG. 7 — *Lachesis muta* ou surucucú (venenosa)

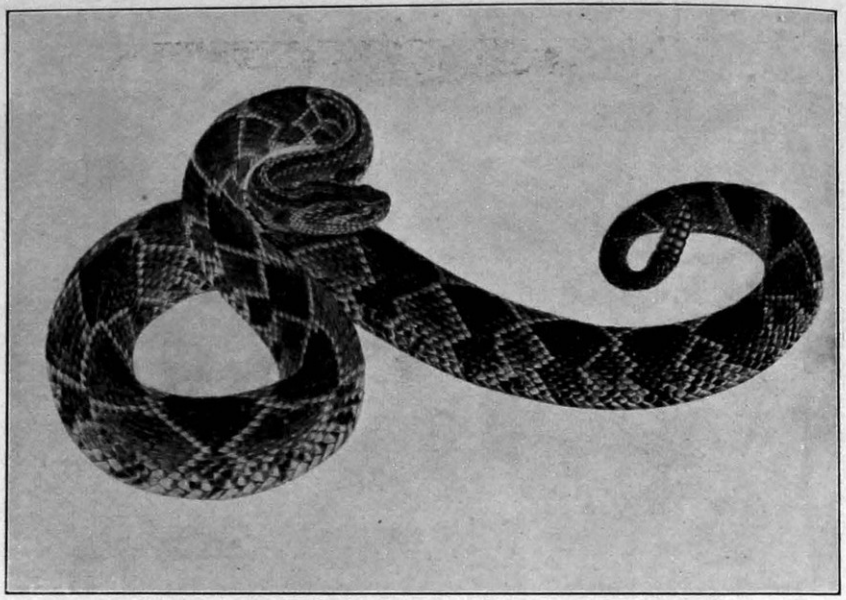


FIG. 8 — *Crotalus terrificus* ou cascavel (venenosa)

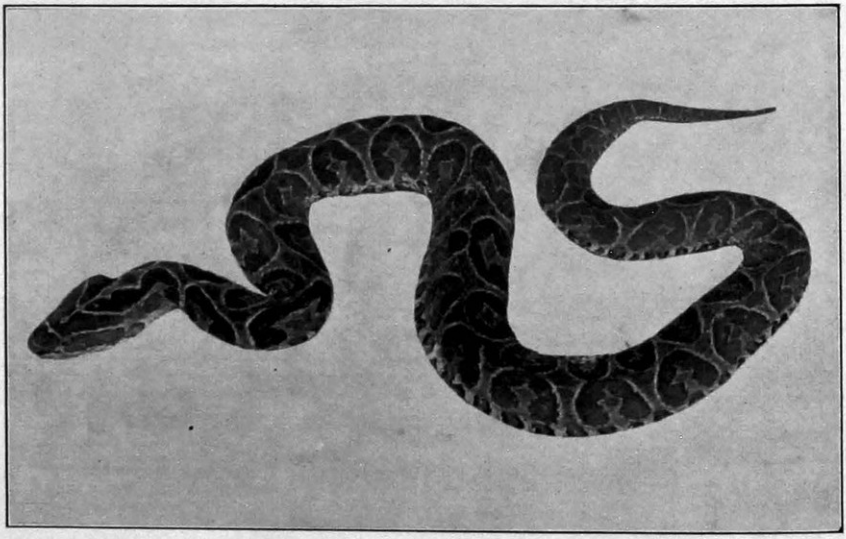


FIG. 9 — *Bothrops alternata* ou urutú (venenosa)

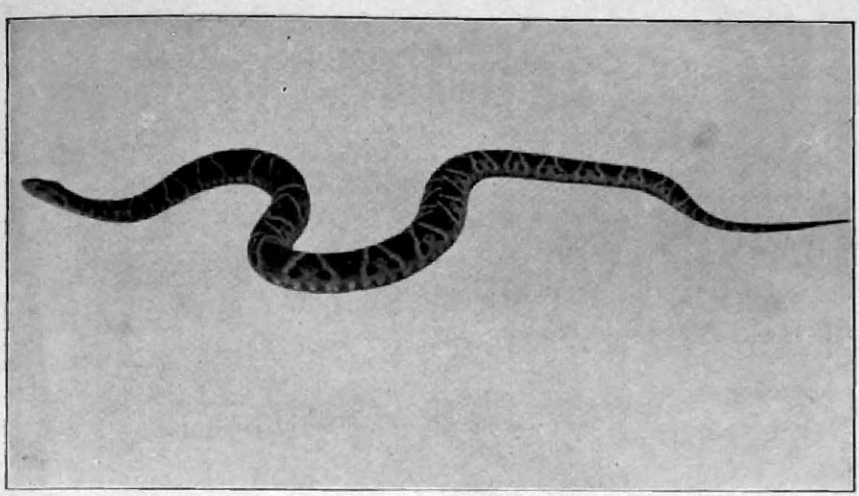


FIG. 10 — *Bothrops atrox* ou caissaca (venenosa)

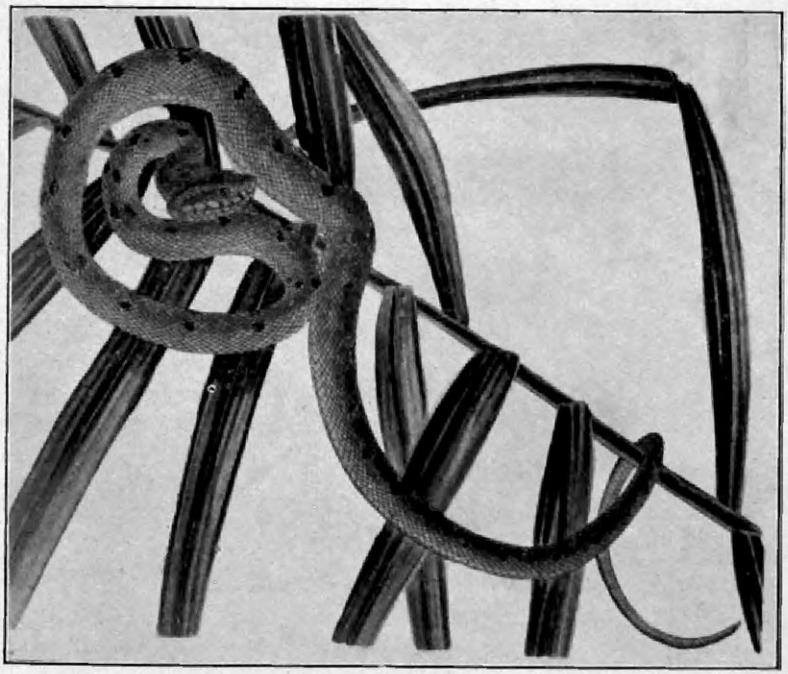


FIG. 11 — *Bothrops bilineata* ou jararaca verde (venenosa)

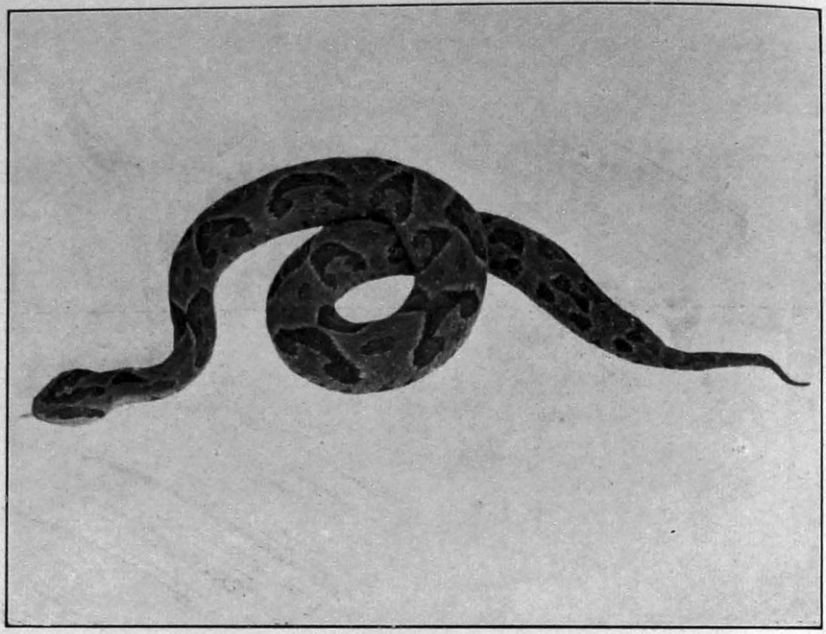


FIG. 12 — *Bothrops cotiara* ou cotiara (venenosa)

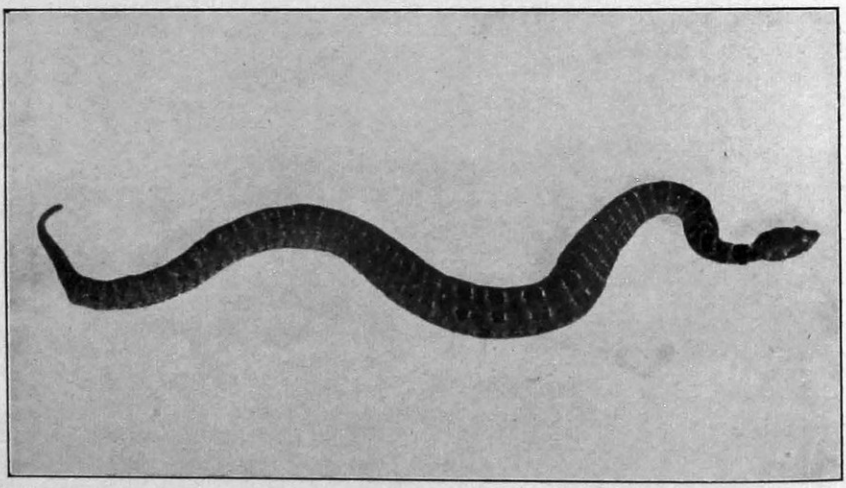


FIG. 13 — *Bothrops itapetiningae* ou cotiarinha (venenosa)

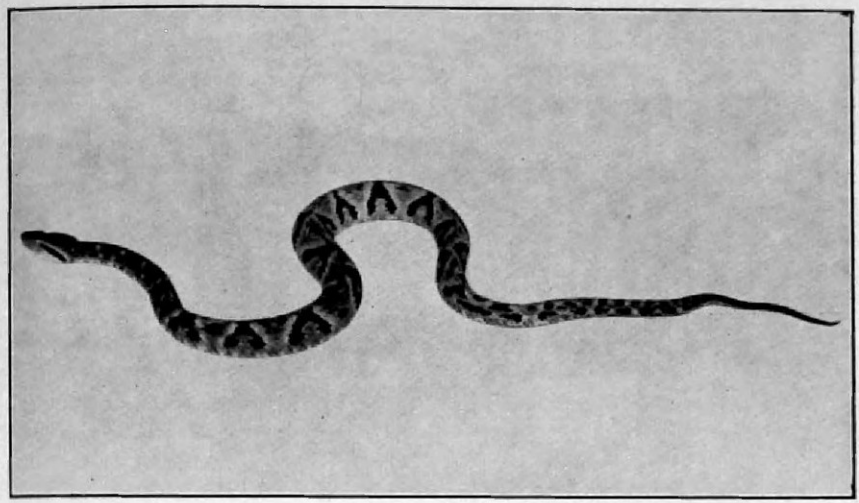


FIG. 14 — *Bothrops jararaca* ou jararaca (venenosa)

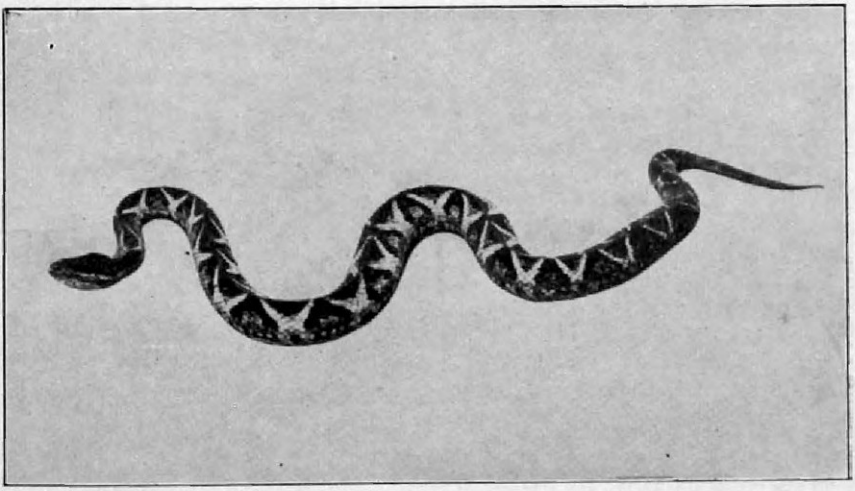


FIG. 15 — *Bothrops jararacussu* ou jararacuçú (venenosa)

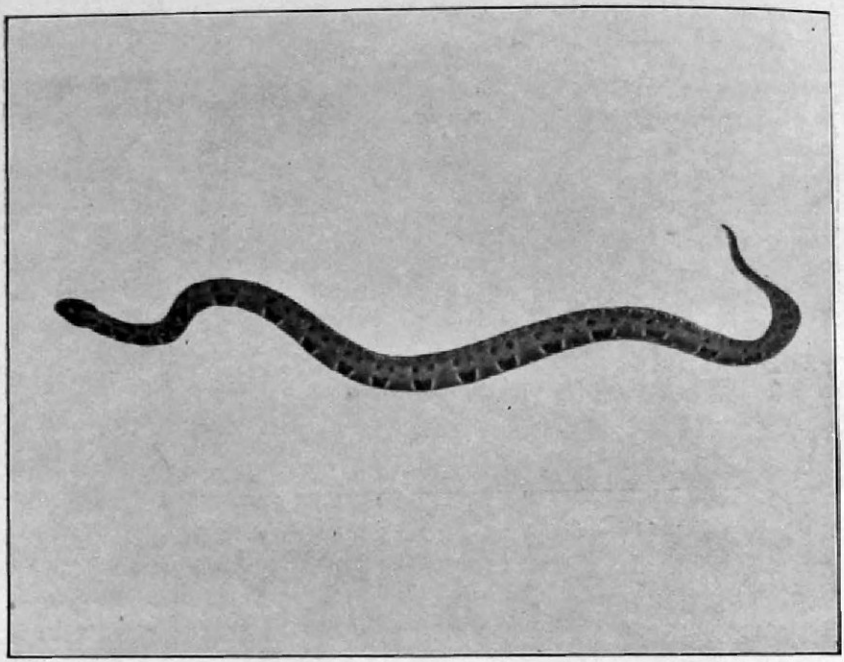


FIG. 16 — *Bothrops newwiedii* ou jararaca pintada (venenosa)

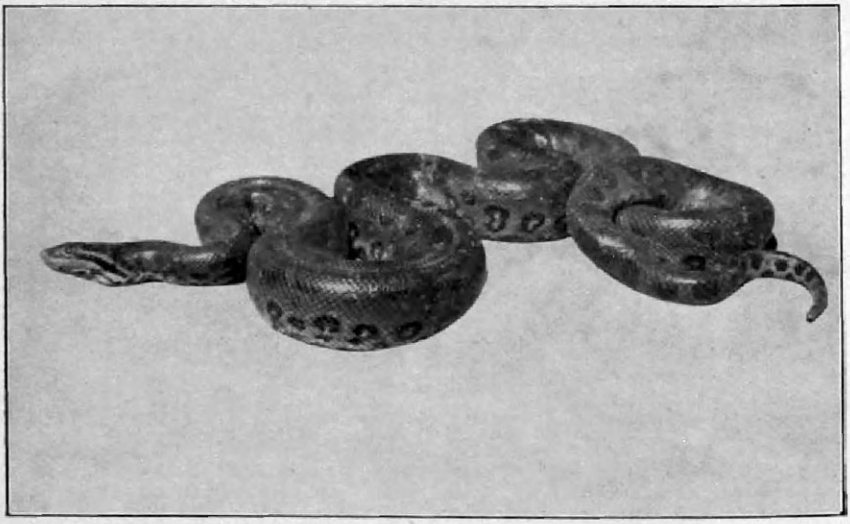


FIG. 17 — *Eunectes murinus* ou sucurí (não venenosa)

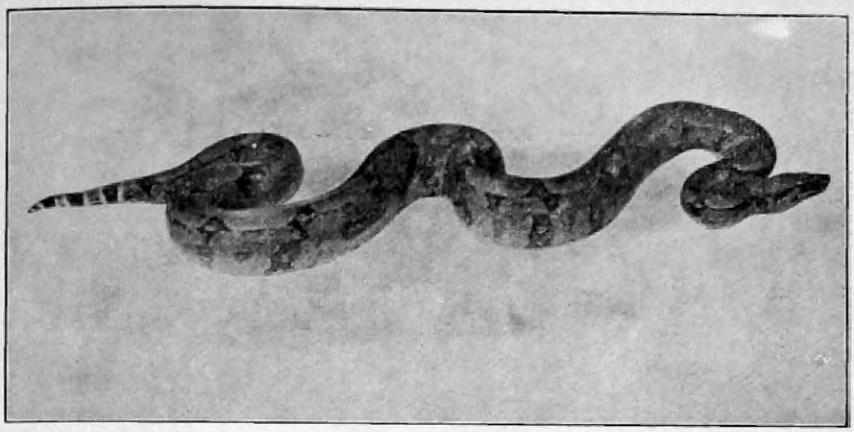


FIG. 18 — *Constrictor constrictor* ou jibóia (não venenosa)

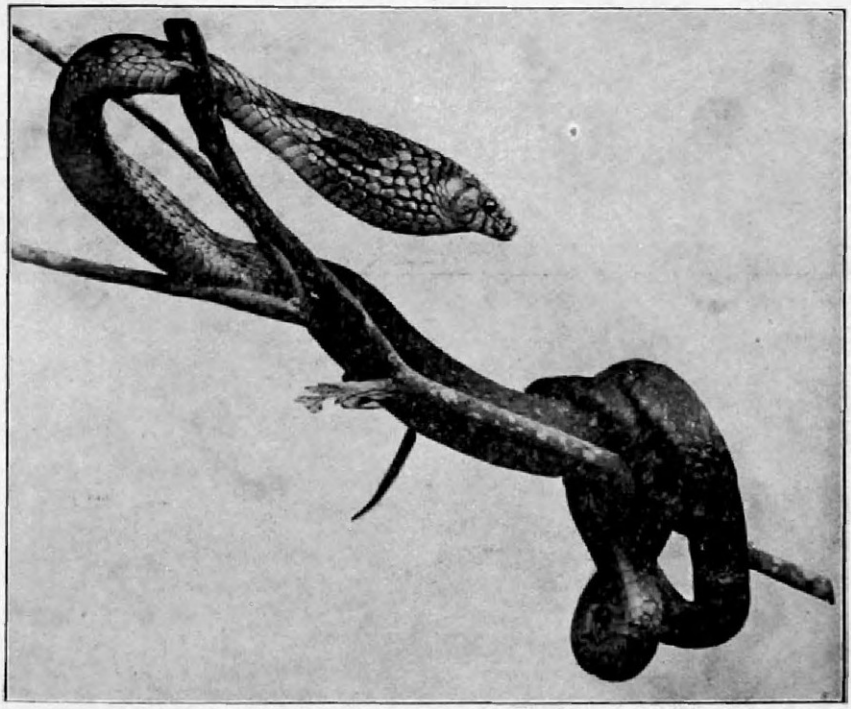


FIG. 19 — *Spilotes pullatus* ou caninana (não venenosa)

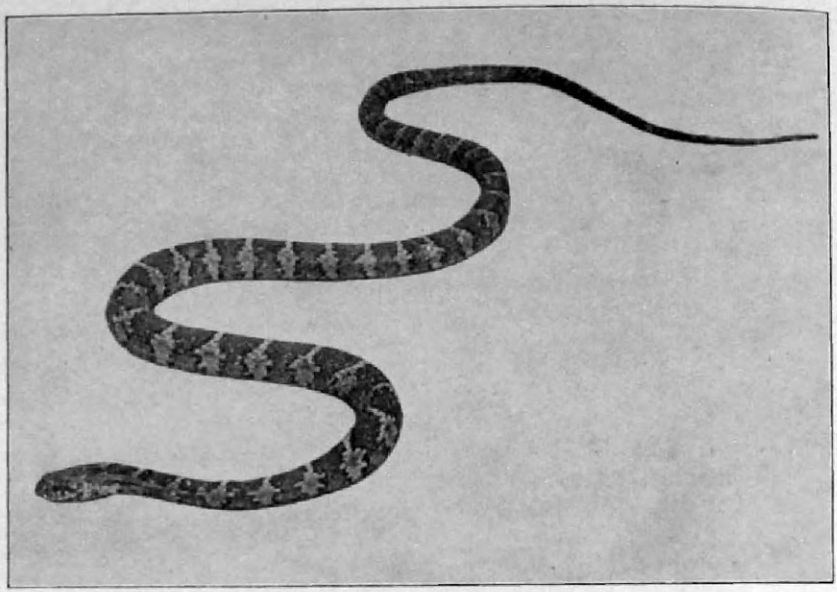


FIG. 20 — *Dryadophis bifossatus* ou jararacuçú do brejo (não venenosa)

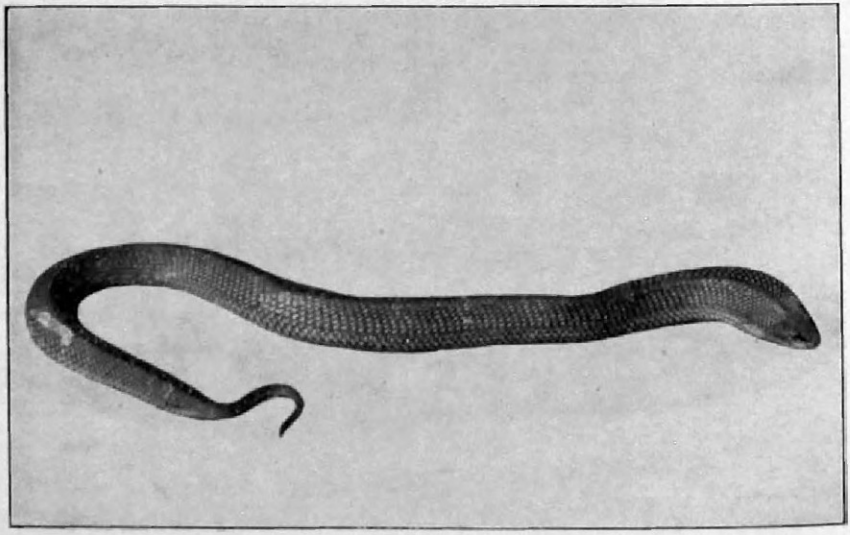


FIG. 21 — *Xenodon merremii* ou boipeva (não venenosa)

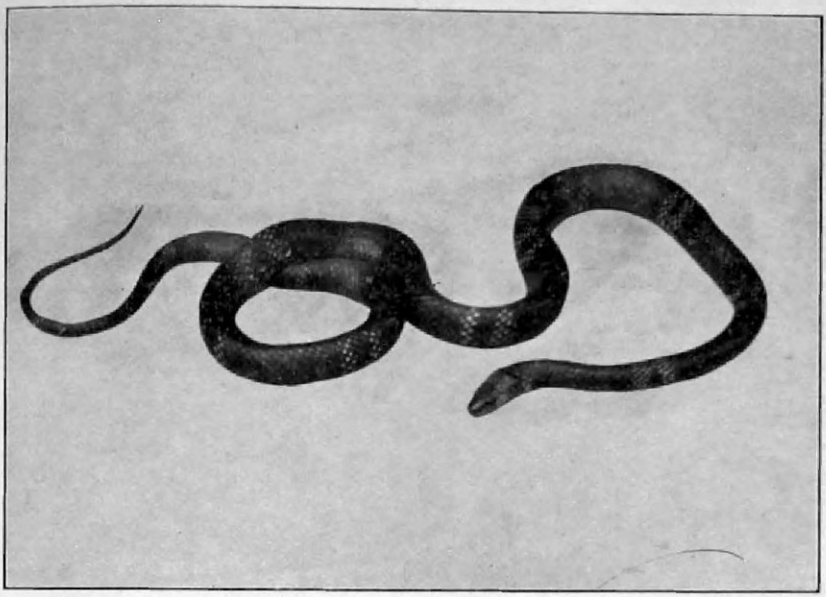


FIG. 22 — *Pseudoboa trigemina* ou coral (não venenosa)

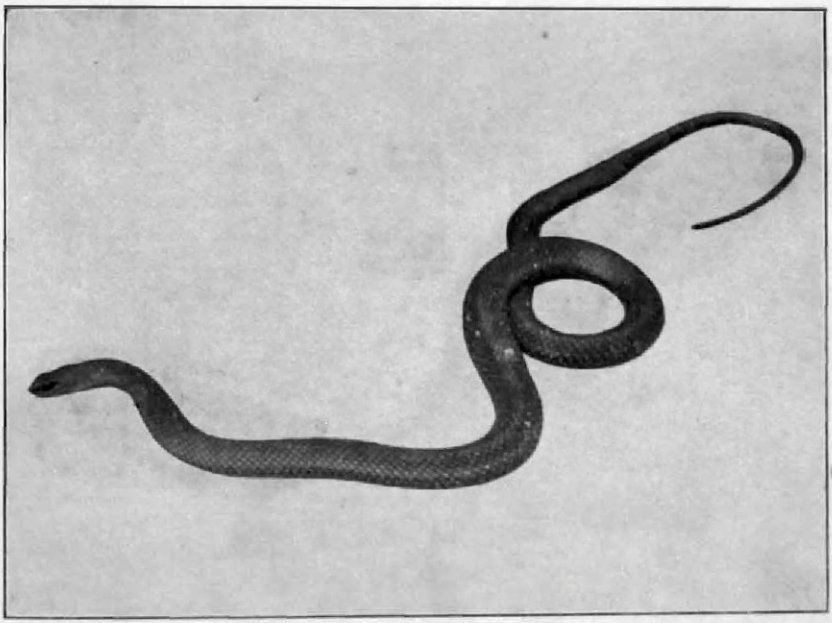


FIG. 23 — *Philodryas schottii* ou parelheira (não venenosa)