MÉMOIRES ORSTOM

J. DEUVE

SERPENTS DU LAOS

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ET TECHNIQUE OUTRE-MER

ÉDITIONS DE L'OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

RENSEIGNEMENTS - DIFFUSION - VENTES

Pour tout renseignement, abonnement aux revues périodiques, achat d'ouvrages et de cartes, s'adresser à :

SERVICE CENTRAL DE DOCUMENTATION DE L'ORSTOM

— Les paiements seront effectués par virements ou chèques postaux, au Régisseur des Recettes et Dépenses des SSC de l'ORSTOM, 70 - 74, route d'Aulnay, 93-BONDY, CCP 9.152-54 PARIS.

— Achat au comptant, exceptionnellement possible à la bibliothèque annexe de l'ORSTOM : 24, rue Bayard, PARIS-8e.

Catalogue sommaire des Publications

I. ANNALES HYDROLOGIQUES (ancien titre : Annuaire Hydrologique)

Derniers annuaires parus :

— 1963-1964-1965. — Annuaire Hydrologique de la France d'Outre-Mer. Zones concernées : territoires et départements Outre-Mer. France 25 F. Etranger 30 F.

— 1964-1965. — Annales Hydrologiques de l'ORSTOM. Zones concernées : Etats africains d'expression française et République Malgache. France 100 F. Etranger 110 F.

II. BULLETINS ET INDEX BIBLIOGRAPHIQUES (format rogné 21 × 27, couverture bleue).

— Bulletin analytique d'Entomologie médicale et vétérinaire (ancien titre : Bulletin signalétique d'Entomologie médicale et vétérinaire). Mensuel - Abonnement : France 70 F ; Etranger : 80 F ; le numéro 8 F.

— Index bibliographique de Botanique tropicale. Trimestriel - Abonnement : France 25 F ; Etranger 30 F.

III. CAHIERS ORSTOM (format rogné 21 × 27, couverture jaune).

a) *Séries trimestrielles*

Cahiers ORSTOM, série Pédologie (1).
Cahiers ORSTOM, série Océanographie.
Cahiers ORSTOM, série Hydrobiologie.
Cahiers ORSTOM, série Sciences humaines.
Cahiers ORSTOM, série Hydrologie.
Cahiers ORSTOM, série Entomologie médicale et Parasitologie.
Abonnement : France 90 F ; Etranger 110 F ; le numéro 25 F

b) *Série semestrielle*

Cahiers ORSTOM, série Géologie.
Abonnement : France 70 F ; Etranger 75 F

c) *Séries non encore périodiques*

Cahiers ORSTOM, série Biologie (3 ou 4 numéros par an).
Cahiers ORSTOM, série Géophysique.
Prix selon les numéros.

IV. MÉMOIRES ORSTOM (format rogné : 21 × 27, couverture grise)

1. KOECHLIN (J.). — 1961 — *La végétation des savanes dans le sud de la République du Congo-Brazzaville.* 310 p. + carte 1/1 000 000 (noir) ..... 45 F
2. PIAS (J.). — 1963 — *Les sols du Moyen et Bas Logone, du Bas-Chari, des régions riveraines du Lac Tchad et du Bahr-el-Ghazal.* 438 p. + 15 cartes 1/1 000 000, 1/200 000 et 1/100 000 (couleur) ..... 200 F

(1) Masson et Cie, 120, bd Saint-Germain, Paris-VIe - dépositaires de cette série à compter du vol. VIII, 1970. Abonnement étranger : 124 F.

3 x. LÉVÊQUE (A.). — 1962 — *Mémoire explicatif de la carte des sols de Terres Basses de Guyane française.* 88 p. + carte 1/100 000, 2 coupures (couleur) ..... 65 F

3 xx. HIEZ (G.), DUBREUIL (P.). — 1964 — *Les régimes hydrologiques en Guyane française.* 120 p. + carte 1/1 000 000 (noir) ..... 70 F

3 xxx. HURAULT (J.). — 1965 — *La vie matérielle des Noirs réfugiés Boni et des Indiens Wayana du Haut-Maroni (Guyane française). Agriculture, Économie et Habitat.* 142 p. ..... 65 F

3 xxxx. LÉVÊQUE (A.). — 1967 — *Les sols ferrallitiques de Guyane française,* 168 p. ..... 50 F

3 xxxxx. HURAULT (J.). — 1968 — *Les Indiens Wayana de la Guyane française — Structure sociale et coutume familiale.* 168 p. ..... 80 F

4. BLACHE (J.), MITON (F.). — 1963 — Tome I. *Première contribution à la connaissance de la pêche dans le bassin hydrographique Logone-Chari-Lac Tchad.* 144 p. ....
BLACHE (J.). — 1964 — Tome II. *Les poissons du bassin du Tchad et du bassin adjacent du Mayo Kebbi. Etude systématique et biologique.* 485 p., 147 pl. Les deux volumes (2) ..... 75 F
5. COUTY (Ph.). — 1964 — *Le commerce du poisson dans le Nord-Cameroun.* 225 p. ..... épuisé
6. RODIER (J.). — 1964 — *Régimes hydrologiques de l'Afrique Noire à l'ouest du Congo.* 18 × 27, 137 p. (2) ..... 55 F
7. ADJANOHOUN (E.). — 1964 — *Végétation des savanes et des rochers découverts en Côte d'Ivoire centrale.* 250 p. 90 F
8. CABOT (J.). — 1965 — *Le bassin du Moyen Logone.* 327 p. 100 F
9. MOURARET (M.). — 1965 — *Contribution à l'étude de l'activité des enzymes du sol : L'asparaginase.* 112 p... 50 F
10. AUBRAT (J.). — 1966 — *Ondes T dans la mer des Antilles.* 192 p. ..... 60 F
11. GUILCHER (A.), BERTHOIS (L.), LE CALVEZ (Y.), BATTISTINI (R.), CROSNIER (A.). — 1965 — *Les récifs coralliens et le lagon de l'île Mayotte (Archipel des Comores, Océan Indien).* 211 p. ..... 100 F
12. VEYRET (Y.). — 1965 — *Embryogénie comparée et blastogénie chez les* Orchidaceae-Monandrae. 106 p. ..... 60 F
13. DELVIGNE (J.). — 1965 — *Pédogenèse en zone tropicale. La formation des minéraux secondaires en milieu ferrallitique.* 178 p. (1) 55
14. DOUCET (J.). — 1965 — *Contribution à l'étude anatomique, histologique et histochimique des Pentastomes* (Pentastomida). 150 p. ..... 60 F
15. STAUCH (A.). — 1966 — *Le bassin camerounais de la Bénoué et sa pêche.* VIII-152 p. ..... 56 F

(2) En vente chez Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris-VIe.
(3) En vente chez Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris-VIe.

MÉMOIRE O.R.S.T.O.M. n° 39

SERPENTS DU LAOS

J. DEUVE

O.R.S.T.O.M.
PARIS
1970

Table des matières

Avant-propos 5
Préface. Utilisation de l'ouvrage 7
Bibliographie générale 7
Historique de la recherche herpétologique au Laos 9

1. Généralités

Classification 11
La faune herpétologique du Laos 11
Modes de vie des serpents 13
Les organes des sens 15
La nourriture 16
Les mues 17
La reproduction 17
L'ornementation 19
La défense des serpents contre leurs ennemis 19

2. Identification

A Définitions et abréviations utilisées 21
B Méthode à suivre pour identifier un serpent 30
C Table d'identification des familles représentées au Laos 30
D Tableau des longueurs 31
E Les noms vernaculaires 31

3. Les espèces venimeuses du Laos

A Appareil venimeux des serpents 39
B Les venins 44
C Le diagnostic 46
D Le traitement 48
E Table de détermination des espèces très venimeuses du Laos 49
F Table de détermination de tous les genres venimeux du Laos 50
G Les noms Lao des serpents venimeux 52

4. Typhlopidés (Typhlopidae) 55

5. Boidés (Boidae) 61

6. Anilidés (Anilidae) 67

7. Xénopeltidés (Xenopeltidae) 71

8. Colubridés-Elapidés. Table de détermination des genres 75

9. Colubridés (Colubridae) - s/fam Natricines (Natricinae) 80

10. Colubridés - s/fam Coronellinés (Coronellinae) 119

11. Colubridés - s/fam Homalopsinés (Homalopsinae) 169

12. Colubridés - s/fam Boiginés (Boiginae) 187

13. Elapidés (Elapidae) 207

14. Amblycéphalidés (Amblycephalidae) 225

15. Vipéridés (Viperidae) 233

Tableau des longueurs 244

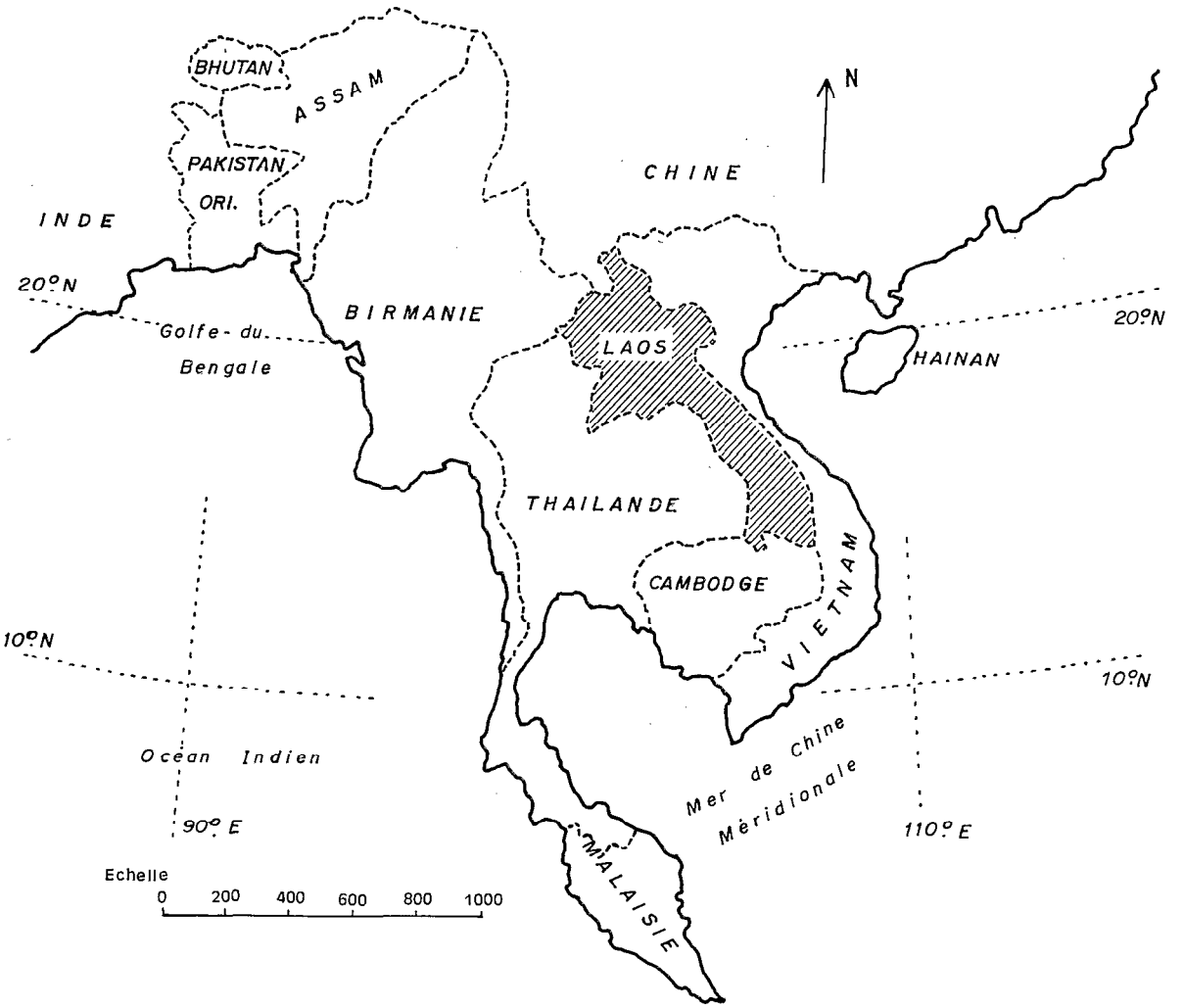
Bibliographie 245

Index 247

Avant-propos

L'auteur tient ici à remercier tout particulièrement Monsieur le Professeur Jean GUIBE, *directeur du Laboratoire d'Erpétologie et d'Ichtyologie au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, qui lui a offert l'hospitalité la plus large dans ses services et lui a donné tant de conseils. Les remerciements de l'auteur s'adressent aussi à tout le personnel du laboratoire qui lui ont prodigué leur aide et leur temps.*

L'auteur tient à manifester sa reconnaissance à M. G. CAMUS, *directeur général de l'ORSTOM qui a pris la décision de publier ce travail. Il désire associer à cette reconnaissance* M. BONNET-DUPEYRON, *directeur du Service Central de Documentation de l'ORSTOM et ses collaborateurs qui n'ont pas ménagé leurs efforts pour que la présentation technique de ce livre soit aussi parfaite que possible. Il fait une mention toute particulière de* Mlle F. BAGOT *qui a repris l'ensemble des dessins.*



CARTE 1. — Sud-Est asiatique.

Préface

Cet ouvrage est évidemment destiné tout d'abord à ceux qui, au Laos, médecins, forestiers, agriculteurs, herpétologues, professeurs, étudiants s'intéressent aux serpents du Laos. Les serpents qu'il décrit sont ceux rencontrés à l'intérieur du Royaume, mais la plupart de ces serpents existent aussi dans les pays limitrophes. Sur les 96 espèces décrites ici, 83 existent au Vietnam (Nord ou Sud), 41 au moins au Cambodge, 61 en Thaïlande, 62 en Birmanie, 63 en Chine du Sud. La Malaisie même, compte 50 espèces de celles existant au Laos et la partie orientale de l'Inde et du Pakistan (Bengale, Assam) en compte 45. L'aire d'utilisation, au moins partielle, de cet ouvrage dépasse donc largement les frontières du Royaume du Laos, notamment en ce qui concerne les serpents hautement venimeux, Cobras, Bungares, Vipères et Crotales. Les descriptions du livre permettent dans toute l'Asie du Sud-Est de reconnaître à coup sûr, sinon les espèces, du moins les genres dangereux, (Chap. III en particulier). Il n'y a pas en Asie du Sud-Est de serpents très venimeux dont les genres n'aient pas été décrits dans cet ouvrage.

Utilisation de l'ouvrage

1. Le chapitre I donne des indications générales sur les serpents du Laos, sur leurs habitudes, leur nourriture et leur habitat. Il indique également la classification adoptée et explique les sous-classifications (familles, genres, espèces).

2. Le chapitre II donne d'abord la définition des termes techniques utilisés dans les descriptions des serpents et une table de détermination des Familles. On se reportera alors, pour l'identification des serpents, aux tableaux d'identification placés en tête des chapitres traitant des familles. Dans ce chapitre, un tableau de classification des serpents par longueurs peut être utilisé accessoirement pour l'identification. Enfin une liste des noms utilisés au Laos peut permettre de compléter l'identification ou de l'orienter.

3. Le chapitre III est spécialement destiné à tous ceux que concernent le traitement des morsures ou piqûres de serpents. Il comporte des tables de détermination rapide des espèces venimeuses du Laos, n'utilisant qu'un minimum de caractères simples.

4. Les chapitres IV à XIV sont consacrés chacun à une famille ou à une sous-famille. Chaque chapitre débute par une *table de détermination* (à laquelle l'utilisateur a été renvoyé par la table de détermination des Familles du chapitre II). Cette table de détermination permet d'identifier les sous-familles et le *genre*, auquel on se reportera pour identifier l'*espèce*.

Quelques mots sur les caractères d'ensemble de la sous-famille et du genre, complétés par un tableau des caractères spécifiques permettent de parvenir à l'espèce.

La description de chaque espèce comprend une description systématique utilisant les termes techniques expliqués dans le chapitre II parfois un schéma des principales caractéristiques de la tête ou du corps ou de l'ornementation.

Les schémas ont tous été exécutés d'après nature.

Les numéros de classification portés sous les dessins se rapportent aux serpents provenant soit de la collection personnelle de l'auteur (ex : 107 D) ou de la collection de la Société Royale des Sciences Naturelles du Laos (ex : 144 SRSN).

Bibliographie

1. Pour la période antérieure à 1936, l'auteur renvoie à Bourret (*Les serpents de l'Indochine*, 1936) dont la bibliographie est complète et exacte : sauf exceptions, l'auteur ne donne donc que la bibliographie postérieure à 1936.

2. Une table générale de la bibliographie utilisée (postérieure à 1936) est donnée ci-après.

3. La bibliographie par espèces et la synonymie ont été placées dans le corps de l'ouvrage, en tête des descriptions de chaque espèce. Le nom d'auteur et le numéro entre parenthèses renvoient à la bibliographie générale ci-après.

Historique des recherches herpétologiques sur le Laos

La première collection connue de serpents rapportés du Laos a été réunie par MOUHOT au cours de ses voyages au Siam, au Cambodge et au Laos (1858-1861). Cette collection a été décrite par GÜNTHER en 1864 (*The Reptiles of British India* — Ray Society, London). Les serpents rapportés par la Mission PAVIE du Laos ont été décrits par MOCQUARD en 1904 (*Recherches sur l'Histoire Naturelle de l'Indochine Orientale* — Paris.)

En 1920, ANGEL, assistant au Muséum à Paris décrit dans le bulletin du Muséum une espèce nouvelle ramenée du Laos par BELL.

En 1927, BOURRET dans une liste des Ophidiens de l'Indochine française signale des espèces du Laos (*Faune de l'Indochine — Société de Géographie* — Hanoï).

En 1929, ANGEL publie dans le bulletin du Muséum de Paris une liste de 25 serpents recueillis par M. DELACOUR dans la province de Xieng-Khouang.

A partir de 1934 et jusqu'à 1944, BOURRET publie régulièrement des notes herpétologiques sur les quelques envois qui lui sont envoyés du Laos (*Bulletin général de l'Instruction Publique en Indochine*).

De 1945 à 1955, l'auteur recueille seul une importante collection des diverses provinces. De 1955 à 1960, M. Michel DEUVE (pour le Centre et le Sud Laos), puis quelques autres amis lui adressent de nombreux exemplaires, qui permettent d'augmenter les séries et de poursuivre les études systématiques entreprises.

En 1961, la création de la Société Royale des Sciences Naturelles du Laos et l'établissement d'une section d'Herpétologie permettent de développer le champ des recherches. Une collection de plusieurs centaines d'exemplaires systématiquement étudiés par l'auteur est constituée au Siège de la Société. Les observations font l'objet de notes publiées soit dans le *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris* (1960), soit surtout dans le *Bulletin de la Société Royale des Sciences Naturelles du Laos.*

I - Généralités

Classification — Caractère de la Faune herpétologique du Laos — Modes de vie des serpents du Laos — Les organes des sens — La nourriture — Les mues — La reproduction — La coloration — La défense des serpents contre leurs ennemis.

CLASSIFICATION

Les serpents forment un sous-ordre des Reptiles et sont classés en Familles. Huit familles sont représentées au Laos : *Typhlopidae, Boidae, Anilidae, Xenopeltidae, Colubridae, Elapidae, Amblycephalidae* et *Viperidae.*

Il n'existe pas de caractères aisés pour distinguer au premier coup d'œil *Colubridés, Elapidés* et même *Vipéridés.* Certains serpents inoffensifs ont des caractères extérieurs (couleur, taille ou forme générale) similaires à ceux d'espèces dangereuses. Il est nécessaire de se pencher attentivement sur certains caractères d'écaillure afin d'effectuer les déterminations.

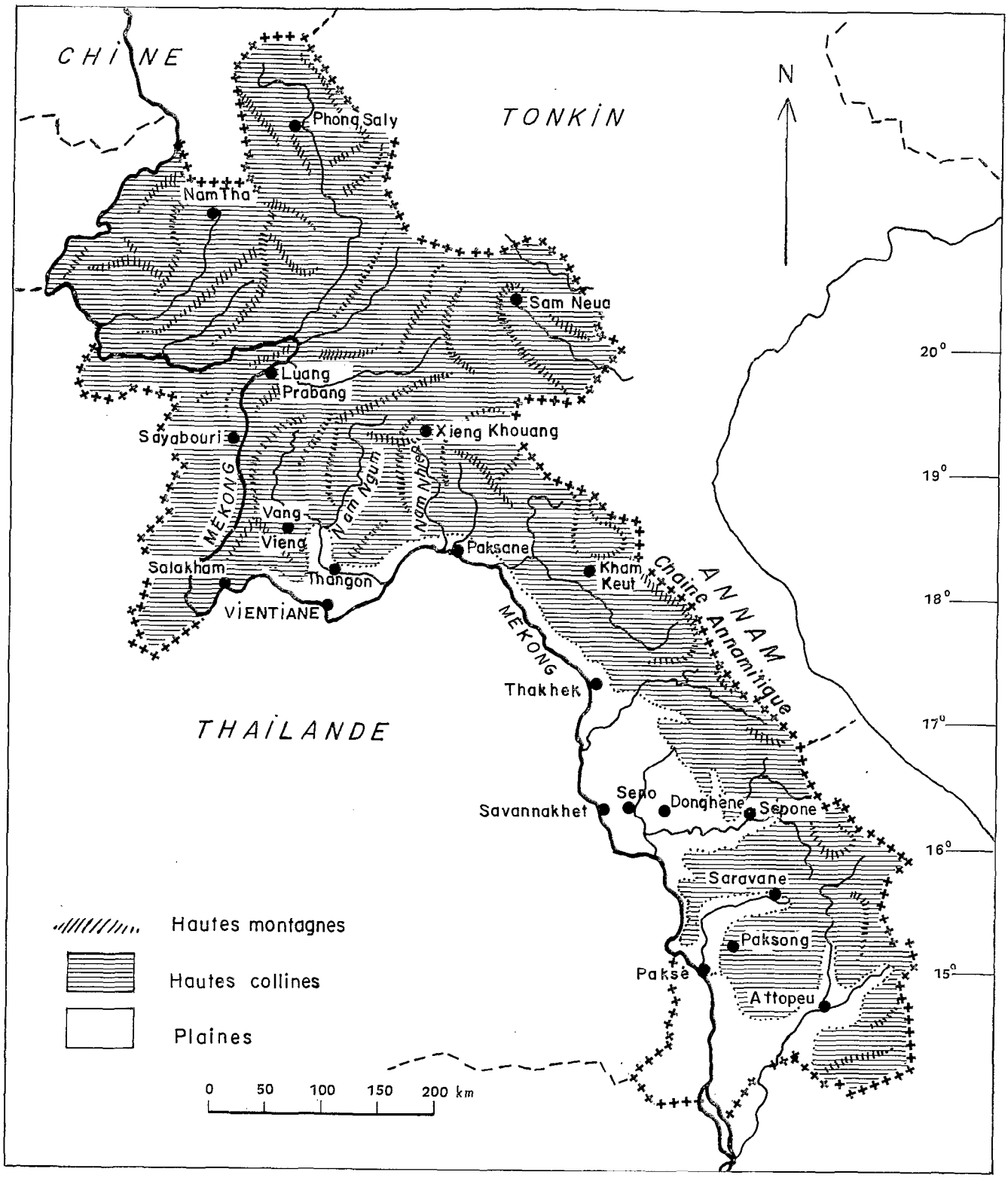
Dans une même famille, les serpents peuvent être fort différents extérieurement l'un de l'autre, car la classification est basée sur des caractères des os de la tête et des dents. Les Familles sont divisées parfois en sous-familles : (par exemple = la famille des *Colubridés* est divisée en *Natricinés, Coronellinés, Homalopsinés, Boiginés*). Les caractères extérieurs des serpents de la même sous-famille sont déjà plus proches les uns des autres.

Les sous-familles sont, à leur tour, divisées en *genres.* Des serpents appartenant à un même genre sont souvent très semblables les uns des autres, tout au moins par leur forme générale, la forme de leurs écailles, leur mode de vie, leur nutrition, leur habitat (par exemple, dans la sous-famille *Boiginés,* les genres *Boiga, Chrysopelea, Dryophis* renferment des serpents allongés, tous arboricoles, tous pourvus d'une dentition similaire, tous à assez longue queue, se nourrissant surtout de proies chassées dans les arbres, œufs, lézards, oiseaux...).

Le genre comprend des espèces (par exemple : *Boiga multimaculata, Boiga cyanea, Boiga cynodon*). Chaque serpent a donc son identité propre, formée du nom du genre suivi du nom propre à l'espèce, suivi du nom de l'herpétologue qui a décrit le premier ce serpent. Certaines espèces sont parfois divisées en variétés qui présentent de légères différences des caractères (couleur, écaillure) et qui correspondent généralement à des localisations géographiques. On s'aperçoit d'ailleurs, à mesure de l'enrichissement des collections, que les variétés sont loin d'être stables et qu'il existe presque toujours des intermédiaires entre deux variétés, géographiquement éloignées.

FAUNE HERPÉTOLOGIQUE DU LAOS

64 espèces ont été identifiées au Laos. Une trentaine d'autres espèces existent dans les pays voisins, à proximité immédiate des frontières et sont donc susceptibles d'être rencontrées un jour ou l'autre à l'intérieur du territoire. Les espèces du Laos appartiennent à deux faunes : la faune indo-malaise du



CARTE 2. — Carte physique du Laos.

Sud (Malaisie, Sud Birmanie, Thaïlande, Cambodge, Sud Vietnam) et la faune palaéarctique (Chine, Himalaya, Assam, Nord Birmanie, Nord Tonkin). Selon la configuration géographique, les espèces montent ou descendent plus ou moins profondément. La Chaîne annamitique renferme à des latitudes très basses des espèces typiquement palaéarctiques (par exemple *Rhabdophis himalayanus*). Par contre, la vallée du Mékong est un couloir qui permet à des espèces de la faune indo-malaise de remonter loin dans le Nord, auprès de Luang-Prabang, ou même par les vallées des affluents du fleuve, jusqu'à Xieng Khouang (*Elaphe oxycephala*, *Oligodon herberti*, *Dryophis mycterizans*, ou *Agkistrodon rhodostoma*). Dans la province de Vientiane, sur 30 espèces identifiées, il y en a 17 à dominance Sud (faune indo-malaise) 5 à dominance palaéarctique et 8 espèces à grande extension couvrant le Nord de la faune indo-malaise et le Sud de la faune palaéarctique. Dans l'ensemble, on peut dire que le long de la vallée du Mékong jusqu'aux environs du 19° de Latitude Nord (entre Vientiane et Luang Prabang) la faune est indo-malaise. Dans la montagne, les provinces de Namtha, Phongsaly, Samneua sont nettement à prédominance palaéarctique ; les provinces d'Attopeu, Saravane, Pakse et Savannakhet sont à prédominance indo-malaise. Les provinces de Xieng Khouang, Vientiane et Thakhek sont des provinces de rencontre à prédominance, variable localement, de l'une ou l'autre faune.

Sur les 64 espèces identifiées au Laos, 9 espèces sont hautement venimeuses : *Bungarus fasciatus* et *Bungarus candidus*, *Naia naia* (cobra) et *Naia hannah* (cobra royal), *Calliophis maculiceps* et *Calliophis macclellandii*, *Agkistrodon acutus* et *Agkistrodon rhodostoma*, *Trimeresurus gramineus* (serpent dit bananier). 7 autres espèces appartenant à la sous-famille des BOIGINÉS ont des dents venimeuses situées très en arrière de la bouche et ne sont donc qu'occasionnellement dangereuses ; leur venin est d'ailleurs peu virulent (genres *Boiga*, *Chrysopelea*, *Dryophis*, *Psammodynastes*). Enfin 4 espèces de la sous-famille des HOMALOPSINÉS (serpents aquatiques) ont également des dents postérieures venimeuses, mais ne présentent pas de danger pour l'homme adulte et sain.

Notons enfin que le plus long serpent mesuré scientifiquement jusqu'ici au Laos a 5,05 m (*Python*). Des récits ont signalé parfois des individus de 7 m. Des erreurs fréquentes sont faites quand on mesure une peau de serpent après dépouillage. L'allongement qui résulte du tannage atteint souvent le 1/5 de la longueur totale. Il est difficile de préciser la taille des plus petits, car au sortir de l'œuf, les serpents sont souvent très petits (quelques centimètres pour les *Typhlopidés*). Il est bon de réfuter la légende du fameux serpent minute qui, « de taille minuscule, ne peut mordre qu'entre les doigts de la main ou dans les autres replis de peau ». Outre que le mot minute signifie « minuscule », il n'existe pas de petits serpents venimeux, sauf bien entendu les très jeunes individus d'espèces venimeuses au sortir de l'œuf. Le Laos offre, par ailleurs, une proportion souvent plus importante que dans les pays voisins d'individus grands ; c'est le cas chez les *Bungarus fasciatus*, *Agkistrodon rhodostoma*, *Boiga cyanea*. Le cas est particulièrement frappant en ce qui concerne *Elaphe radiata* dont de nombreux exemplaires atteignant 1,80 m, et chez de nombreuses *Chrysopelea ornata* qui atteignent ou dépassent fréquemment 1,20 m.

MODES DE VIE

On peut classer les serpents en plusieurs catégories selon leur mode de vie ou leur habitat.

Les fouisseurs

Ces serpents vivent sous le sol, dans des galeries, dans des termitières, sous les pierres, les troncs d'arbres, dans les trous de racines. Ils sont rarement visibles et ne sortant qu'éventuellement pour chasser de nuit ou lorsque, au cours de la saison des pluies, l'eau vient les déloger. Les *Typhlopidés* représentant

le vrai type de fouisseur, leurs écailles du dos comme du ventre, sont lisses, polies, égales, permettant ainsi une progression facile dans les tunnels ou terriers. La queue, très courte est terminée par une écaille qui sert de point d'appui sur le sol et facilite la progression. Le museau sert de butoir ou d'outil de pénétration. La plaque rostrale est épaisse et solide, les yeux, de peu d'utilité, peu développés, sont protégés par des plaques solides. Les *Anilidés* sont également des fouisseurs. Les *Xénopeltidés* sortent d'avantage pour chasser les grenouilles ou souris. Les *Amblycéphalidés* et le *genre Achalinus* sont à demi-fouisseurs, passant leur existence sous les troncs d'arbres, dans les trous d'arbres pourris, sous les pierres, sous terre ou parfois sous les toits en paillotte. Les *Holarchus*, au rostre puissant et carré, sont à demi-fouisseurs vivant dans les termitières ou sous terre mais sortant aussi souvent en dehors. Ils poussent, soulèvent ou déplacent les pierres, les mottes de terre ou de gazon à la recherche d'insectes et de vers, démolissent les cloisons des termitières à la recherche des termites. Les fouisseurs se nourrissent surtout de vers, insectes, limaces, autres petits serpents... Les *Calamaria* s'enfoncent également souvent sous le sol à la recherche de vers.

Aquatiques et semi-aquatiques

Les *Hypsirhina* et *Homalopsis* (*Colubridés*, sous-famille *Homalopsinés*) sont des vrais aquatiques, vivant la majeure partie de leur vie, s'accouplant et se reproduisant dans l'eau. On peut les rencontrer cependant sur le sol (rizières, berges des rivières ou étangs ou même dans les salles de bain des maisons), toujours à proximité de l'eau (terrains inondés, rizières, marécages, mares, ruisseaux, viviers). Les *Opisthotropis* sont semi-aquatiques ou pleinement aquatiques, vivant sur les bords des ruisseaux de montagne ou en pleine eau, sous les cailloux des torrents ou cascades. L'*Helicops schistosus* vit également toujours auprès de l'eau ou dans les terrains humides.

Les *Natrix* et *Rhabdophis* sont semi-aquatiques, habitant des terrains humides, les jardins, les fossés, les rizières, les berges des rivières ou des étangs. Ils ne s'éloignent jamais beaucoup de l'eau, leur nourriture principale étant faite de faune aquatique (poissons, grenouilles...), Beaucoup d'entre eux ont le queue coupée par des poissons ou des crustacés.

Tous ces serpents ont une conformation leur permettant de vivre dans l'eau : les *Natrix*, *Rhabdophis* et *Opisthotropis* ont les yeux et les narines haut placés, l'*Helicops* n'a qu'une seule internasale, rapprochant ainsi les narines sur le dessus du museau. De plus, ces narines sont munies d'un tissu spongieux en forme de tampon qui empêche l'entrée de l'eau. En outre, un système permet parfois la stricte occlusion de la bouche. On doit noter que tous les serpents peuvent nager et demeurer dans l'eau fort longtemps. Les *Pythons* vivent presque toujours à proximité immédiate de l'eau.

Arboricoles

Presque tous les serpents sont parfaitement capables de grimper. Les serpents arboricoles sont ceux qui passent la majeure partie de leur vie dans les arbres, qui y chassent leurs proies et dont la forme ou la couleur du corps sont adaptés à ce mode de vie. Il n'y a pas de serpents purement arboricoles et les espèces classées dans cette catégorie sont également rencontrées par terre ou au pied des arbres. Les *Dendrophis*, les *Boiga*, les *Chrysopelea*, les *Trimeresurus* et les *Dryophis* sont presque essentiellement arboricoles. Les *Boiga* vivent dans les buissons, les haies, les arbres et vivent surtout d'oiseaux et d'œufs capturés dans les nids. Ils dorment et muent dans les branches, exceptionnellement au pied. Les *Dryophis* que l'on rencontre souvent dans les touffes de hauts bambous de forêts, cherchent surtout les lézards et les oiseaux et eux aussi dorment et muent au-dessus du sol. Les *Trimeresurus*, quoique parfois aperçus dans l'herbe, sont surtout arboricoles et capturent également oiseaux et lézards. Les *Chrysopelea* nichent dans les aréquiers, les cocotiers ou les arbres en ville ou en forêt. Ils chassent les lézards, les geckos de

forêt aussi bien que les grenouilles ou les petits oiseaux. Ils pondent leurs œufs dans le creux des branches.

Les arboricoles sont plus ou moins adaptés à leur mode de vie. Certains ont les plaques ventrales pourvues d'une carène latérale qui leur permet de grimper presque en ligne droite sur les troncs (*Chrysopelea, Dendrophis*). Tous ont des queues longues, représentant parfois 1/3 à 2/5 de la longueur totale du corps. Tous ont des teintes ou des dessins rappelant la coloration des branches ou des feuillages dans lesquels ils vivent (brun, bronze, vert, jaune). C'est un phénomène d'homochromie. Certains d'entre eux (*Dendrophis, Dryophis, Trimeresurus, Boiga*) offrent un exemple partiel d'homomorphisme, où l'animal s'identifie par sa forme avec son entourage (rameaux, branches...).

Enfin la *Chrysopelea* et, à un moindre degré, les *Dendrophis*, possèdent une faculté supplémentaire, celle de planer quelque peu. Ces serpents incurvent leurs plaques ventrales de telle sorte que toute la face inférieure du corps devient concave et agit à la façon d'un parachute permettant ainsi à ces animaux de descendre d'un arbre selon un plan oblique au lieu de tomber verticalement. Le *Trimeresurus* qui ne bénéficie pas de ventrales carénées a, par contre, une queue préhensile.

Les *Elaphe* dont certains ont des ventrales carénées et les *Pythons* dont la queue est préhensile mènent souvent une vie semi-arboricole, en fonction des proies qu'ils recherchent.

Terrestres

Ce groupe comprend la majorité des serpents du Laos qui vivent la plus grande partie du temps, muent, s'accouplent et pondent à terre. Tous ces serpents sont cependant capables, en poursuivant une proie ou pour éviter l'inondation ou un danger, de grimper et de s'installer au moins sur les basses branches. Les *Elaphe*, les *Zamenis*, le *Python* ont été souvent observés soit dans les toits des maisons (à la recherche de rats) ou dans les poulaillers (recherche des œufs). Des *Dryocalamus* et même des *Naia* ont été observés à une certaine hauteurs dans les maisons. Leurs proies sont pour la plupart terrestres, petits mammifères, serpents, batraciens, insectes ou lézards.

LES ORGANES DES SENS

Odorat

D'une manière générale, les serpents se servent davantage des organes de l'olfaction que des organes de la vue ou de l'ouïe. Ils s'en servent notamment lors de la recherche des sexes en vue de l'accouplement et dans la recherche des proies. Les narines, mais aussi les organes désignés sous le nom de fossettes labiales (*Boidés*) et fossettes loréales (*Agkistrodon* et *Trimeresurus*) permettent à un serpent de guetter un animal à sang chaud qui passe à proximité et de l'attaquer sans le voir distinctement.

Vision

La fixité du regard des serpents provient de l'absence de paupières mobiles. L'œil est protégé par une paupière fixe, simple couche cornée transparente. Les *Typhlopidés* ont l'œil protégé par une plaque non transparente qui recouvre parfois presque entièrement l'œil. L'activité visuelle des serpents est faible. Sauf les *Dryophis* dont la pupille est horizontale, toutes les autres espèces ont des pupilles

rondes ou elliptiques verticales. Les espèces à mœurs nocturnes ou pleinement arboricoles ont le plus souvent des pupilles verticales, mais il y a de nombreuses exceptions. Les *Bungarus* et les *Naia* qui ont la pupille ronde chassent cependant surtout de nuit.

Ouie

L'oreille des serpents est très rudimentaire. Ne comportant ni tympan, ni cavité tympanique, ni oreille externe, elle ne permet pas de capter les sons autres que des sons très aigus ou les vibrations ressenties par l'animal au contact du sol. Les serpents ne sont pas charmés par la musique des charmeurs de serpents, mais sont maintenus en état d'attention par des mouvements des mains, des jambes ou de l'instrument de musique.

Toucher

Ce sens s'exerce par le corps et par la langue, qui peut sortir sans que le serpent ouvre la bouche par une petite échancrure située au bas de la plaque rostrale. La langue ne joue aucun rôle dans la fonction venimeuse. La langue sert à happer les liquides, et à recueillir en partie les particules odorantes des objets ou des proies.

Phonation

Les serpents n'ont pas de voix, mais quelques-uns émettent certains bruits ou sifflements. Le *Zamenis mucosus* gronde et le son est perçu à plusieurs mètres de distance. L'*Elaphe taeniura* émet une sorte de miaulement. Le *Python* peut causer du bruit en aspirant violemment de l'air. Les *Cobras* et la *Vipère de Russell* peuvent souffler l'air avec un son puissant et prolongé. Certaines espèces peuvent faire vibrer rapidement leur queue, telles que le *Python molurus*.

NOURRITURE

Chaque espèce a une nourriture plus ou moins spécifique qui varie cependant selon les conditions du milieu : rareté du gibier, modifications du milieu (inondation, nouvelles cultures, incendies de forêts), selon la saison. Tous les serpents du Laos sont carnassiers. Les espèces fouisseuses (*Typhlopidés, Anilidés*) se nourrissent de vers, d'insectes, de myriapodes vivant sous terre ou sous les troncs d'arbres. Ne disposant pas de venin, ils avalent directement leur proie. Le *Xenopeltis*, espèce pourtant en partie fouisseuse, sort de terre pour s'attaquer aux lézards, souris, petits serpents. Les *Pythons* qui provoquent la mort de leurs victimes par étouffement, parfois après les avoir assommées d'un coup de tête, se nourrissent d'oiseaux terrestres (paons, faisans, coqs, coucal), parfois d'oiseaux arboricoles, de petits mammifères (rats, lièvres, tragules), plus rarement de plus gros (cervidés, muntjak, singes, jeune sanglier ou jeune civette). L'absorption de tels animaux, de taille souvent supérieure au diamètre du serpent est rendue possible par l'absence de lien osseux entre les deux branches de la mâchoire inférieure, le jeu qui existe entre les os de la tête, l'absence de sternum.

Les serpents aquatiques et semi-aquatiques s'attaquent aux poissons, aux batraciens (grenouilles et même crapauds), aux petits crustacés, aux mollusques. Certains avalent directement leur proie, d'autres qui possèdent un système venimeux (dents postérieures sillonnées, dits serpents Opisthoglyphes) injectent le venin dans la victime déjà engagée dans la bouche, afin de la paralyser et de rendre l'absorption facile. Tel est le cas des *Homalopsinés (Hypsirhina* et *Homalopsis)*.

Les serpents arboricoles s'attaquent surtout à la faune arboricole (oiseaux, serpents, lézards et geckos), aux œufs et également aux batraciens ou même petits mammifères. Les *Boiga* et les *Dryophis* qui possèdent des dents postérieures venimeuses les utilisent pour paralyser leur proie déjà engagée dans la bouche. Cependant, ils étouffent les oiseaux qu'ils attaquent dans les replis de leur corps. Le *Trimeresurus*, vipéridé, tue sa proie par le venin avant de l'avaler.

Parmi les serpents terrestres, la nourriture des serpents est assez variée. Les *Elapidés (Bungarus, Naia)* se nourrissent de batraciens, de lézards, de petits mammifères (rats, souris, musaraignes), d'autres serpents. Les *Vipéridés* se nourrissent également de petits mammifères, de lézards et de grenouilles, parfois d'oiseaux (*Agkistrodon*). Les *Elaphe* se nourrissent de petits mammifères, d'œufs, de poussins, de batraciens. Les *Zamenis*, qui ne dédaignent pas les œufs et les oiseaux terrestres, préfèrent les rats, souris, musaraignes, jeunes lièvres. Les *Liopeltis*, se nourrissent presqu'exclusivement de vers comme les *Calamaria* qui y ajoutent des insectes. Les *Holarchus* préfèrent les termites, les œufs de fourmis ou de lézards.

— les serpents ne recherchent que les proies vivantes.

— les serpents détruisent pour leur nourriture des quantités très importantes d'insectes, de batraciens, de reptiles ou de rongueurs qui, sans cela, pourraient pulluler et causer de graves dommages à l'agriculture. En avalant des rats pesteux, les serpents contribuent à limiter le danger de la peste.

LES MUES

Périodiquement, l'épiderme des serpents se détache sous forme d'une membrane, transparente, portant les impressions de la forme des plaques et des écailles, y compris la couche cornée qui recouvre l'œil. Le nombre des mues annuelles varie selon l'âge (les jeunes ont des mues plus fréquentes), selon l'état de santé des animaux (plus fréquentes chez les individus en bonne santé), selon l'abondance de la nourriture (plus fréquentes en cas d'abondance de nourriture). Les variations vont de 2 à 8 par an. Quelques jours avant la mue, la peau commence à se friper, les yeux se voilent, le serpent s'engourdit. L'épiderme se soulève et se replie sur lui-même comme un fourreau de parapluie que l'on retourne. Le serpent aide ce processus en se frottant aux branches ou sur les cailloux. Juste après la mue, la coloration du serpent est à son maximum. On trouve souvent ces « peaux de serpents » dans les branches (*Dendrophis*) ou sous les buissons (*Zamenis* et *Elaphe*).

LA REPRODUCTION DES SERPENTS

Les sexes se différencient fort difficilement à première vue. Il n'y a pas ce qu'on appelle de dimorphisme sexuel net. Les différences entre mâles et femelles portent d'abord sur la longueur. Les mâles sont plus petits que leurs femelles. Toutefois, les *Zamenis*, les *Boiga*, les *Naia*, les *Amblycéphalidés* sont une exception : les mâles sont plus grands. La femelle de *Rhabdophis subminiatus* est plus longue que

le mâle quand elle est adulte, plus courte quand elle est toute jeune. Les mâles ont en général un nombre de ventrales moindre que celui des femelles et un nombre supérieur de sous-caudales. Par exemple *Chrysopelea ornata* (mâle) a 131 à 137 sous-caudales, la femelle n'ayant que 114 à 120. De nombreuses exceptions à cette règle existent cependant (*Rhabdophis chrysargus, Zamenis korros, Hypsirhina enhydris, Homalopsis buccata, Boiga cynodon, Dryophis mycterizans*). Parfois les femelles ont un nombre supérieur de costales (*Zamenis*). Certains mâles ont les costales plus fortement carenées que les femelles surtout au voisinage de la région anale (*Amblycephalus carinatus et Zamenis korros, Homalopsis buccata*). Chez les *Pythons*, les ergots, restes d'une ceinture pelvienne, ressortent plus nettement chez les mâles. Le mâle *Dendrophis pictus* a généralement les yeux plus grands que ceux de la femelle.

Les différences portent parfois sur la coloration. Le mâle *Psammodynastes pulverulentus* est plus clair que la femelle. On voit donc qu'il n'y a pas de caractères extérieurs constants qui permettent de distinguer les sexes, pour l'ensemble des espèces.

La maturité sexuelle des serpents, qui est en général atteinte vers 3 ou 4 ans, est parfois atteinte plus rapidement (11 mois chez *Amblycephalus carinatus*, 13 mois chez *Rhabdophis subminiatus*, 20 mois chez *Zamenis mucosus*). La pariade se fait, selon les espèces, à différentes époques de l'année. D'une façon générale, il n'y a pas accouplement entre serpents d'espèces différentes. Les serpents sont ovipares pour la plupart (*Cobra, Bungarus, Natrix*...). Certains sont ovovivipares. Dans ce dernier cas, les jeunes sont contenus dans un sac membraneux souple qui se rompt à l'intérieur de l'oviducte de la femelle. Il ne s'agit pas ici de viviparité, les serpents femelles ne possédant pas de placenta.

Les serpents ovovivipares du Laos sont le *Cylindrophis* (fouisseur) les *Dendrophis* (arboricoles), les *Hypsirhina* et *Homalopsis* (aquatiques), le *Psammodynastes* (terrestre), le *Trimeresurus gramineus* (arboricole et terrestre). Parmi les *Natricinés, Natrix annularis* qui vit près ou dans les ruisseaux de montagne est également ovovivipare. Tous les autres serpents du Laos sont ovipares, pondant des œufs à coque parcheminée, molle, collante, qui se durcit ensuite. Les œufs des serpents n'ont pas de jolies colorations comme les œufs des oiseaux et sont en général blanchâtre ou brun pâle. L'œuf est en général ovale ou elliptique. La femelle du *Dryocalamus*, toutefois, pond un œuf très allongé, 3 fois plus long que large. Le nombre d'œufs pondus est assez variable :

— *Lycodon aulicus* 4 à 7
— *Naia naia* 9 à 45
— *Python molurus*, une centaine
— *Agkistrodon rhodostoma*, 25 à 35
— *Naia hannah* 20 à 40
— *Natrix piscator* 50 à 80
— *Rhabdophis stolatus* 5 à 10.

Certains serpents abandonnent les œufs dès la ponte. Le *Python* procède à une véritable couvaison, ramenant les œufs au milieu de ses replis du corps et assurant l'incubation pendant plusieurs semaines. D'autres serpents, le *Cobra*, l'*Agkistrodon rhodostoma*, le *Trimeresurus monticola* restent à proximité des œufs et attaquent toute personne ou tout animal s'approchant trop près. La plupart du temps, les serpents cherchent un endroit adéquat pour y déposer leurs œufs ; fissures de terrain, terriers, cavités de troncs, d'autres, entre les racines d'un arbre, sous des tas de fumier, en général dans un endroit sec et ensoleillé.

Le temps moyen nécessaire au développement des petits est d'environ 2 mois. L'embryon possède une petite dent calcaire qui lui permet de percer la coque. Cette dent tombe quelques jours après l'éclosion. La taille des petits à ce moment varie selon les espèces (50 cm pour le jeune *Naia hannah*, 8 cm pour

des jeunes *Rhabdophis subminiatus*). Dès l'éclosion les jeunes muent et commencent à rechercher de petites proies. Les jeunes serpents venimeux ont déjà leurs dents et du venin légèrement moins toxique que celui des adultes. Les jeunes croissent très vite la première année : *Python reticulatus* 60 cm à l'éclosion 1,50 m à un an, *Rhabdophis subminiatus* 8 cm à l'éclosion, 38 cm deux mois après, *Elaphe radiata*, 15 cm à l'éclosion, 48 cm 2 mois après. Il est facile de reconnaître un très jeune serpent adulte de petite taille. Les jeunes serpents conservent plusieurs mois une cicatrice dite « ombilicale », longitudinale, située sur le ventre, à une certaine distance de l'orifice cloacal et antérieurement.

ORNEMENTATION

On doit distinguer sur le corps des serpents les marques et la couleur. Les marques subsistent plus ou moins au cours de la vie de l'animal ; même âgé, il conserve souvent le dessin général. Mais la coloration change, parfois complètement. Les jeunes ont des colorations plus brillantes, des couleurs vives au cou ou au ventre, les adultes deviennent plus ternes. Des taches noires (mélanisme) se développent souvent. Dans une même couvée, les jeunes offrent même des différences parfois fort sensibles de dessins ou de couleurs. Il ne faut donc pas se baser sur la coloration ou le dessin pour identifier un serpent. Dans une même espèce, les variations sont souvent importantes. Il peut y avoir des cas d'albinisme partiel (des *Pythons* absolument blanchâtres ont été ainsi trouvés dans des grottes au Laos. Le *Cobra* (*Naia naia*) peut être beige crème, brun plus ou moins foncé, noir ou même olive. Plusieurs serpents présentent des colorations similaires à première vue (*Bungarus* et *Lycodon* par exemple). Le dessin même peut varier selon l'âge : une jeune *Chrysopelea ornata* présente des barres transversales alternées noires et jaune-vert, alors que l'adulte ne possède absolument pas ces caractères. Une jeune *Elaphe radiata* présente des barres transversales blanchâtres sur les flancs, l'adulte n'en a pas trace.

LA DÉFENSE DES SERPENTS CONTRE LEURS ENNEMIS

Sans compter l'homme qui détruit souvent les serpents soit pour son alimentation ou par simple geste irraisonné, sans compter également les nombreux parasites (vers intestinaux, tiques, filaires...) les serpents ont surtout comme ennemis des mammifères, des oiseaux et des serpents.

Les *Cylindrophis* se nourrissent fréquemment de petits *Typhlopidés*. Les cobras mangent d'autres serpents, même venimeux. Les *Bungarus*, le *Boiga cyanea*, les *Xenopeltis* également recherchent d'autres serpents pour les manger.

Parmi les mammifères, le hérisson, le porc-épic, les sangliers, certains blaireaux, certaines musaraignes, les civettes et surtout la mangouste sont des destructeurs de serpents. Certaines belettes s'attaquent aux œufs des serpents. Chez les oiseaux, la plupart des rapaces et des échassiers attaquent et mangent des serpents, qui craignent également les gallinacés et les palmipèdes. Certains lézards, tel le gecko, n'hésitent pas à s'attaquer à des serpents adultes. Les crustacés et les poissons causent souvent des mutilations ou des blessures aux ophidiens. Les *Natrix piscator* du Laos ont, dans la proportion de 1 sur 3 individus, la queue mutilée. Les *Zamenis* présentent aussi fréquemment cette mutilation.

Pour se défendre, les espèces venimeuses ont à leur disposition la morsure ou dans certains cas le jet de venin. Cette action des serpents dits « cracheurs » (*Naia naia*, *Vipera russellii*) est due à une disposition spéciale des crochets, où le bout du sillon ou du canal d'injection de venin est placé à une certaine distance de l'extrémité de la dent. La plupart du temps, le réflexe de défense des serpents est de prendre la fuite. Les serpents peuvent être surpris ou ne pas pouvoir fuir et ils ont à leur disposition un arsenal de mesures destinées soit à montrer leur irritation, soit à faire peur à leur agresseur. Plusieurs, à l'instar du Cobra, gonflent le cou et dressant la partie antérieure du corps, projettent leur tête à angle droit (*Helicops shistosus*) ou se contentent d'élargir transversalement le cou (*Pseudoxenodon angusticeps* ou *Natrix piscator*). Le *Zamenis mucosus* gonfle le dessous du cou, *Elaphe oxycephala* gonfle la partie de son corps autour de la tête, présentant ainsi l'aspect d'une boule menaçante. Les *Dryophis* tendent leur peau au maximum, faisant apparaître ainsi une pigmentation blanche et noire ; le *Rhabdophis stolatus* fait également apparaître une coloration bleue ou rose. Le *Dendrophis pictus* peut également faire apparaître la coloration bleue vif du bord de ses costales, cachée normalement par les autres costales.

D'autres serpents recourent pour se défendre au son : *Vipera russellii* et les *Naia* font entendre un souffle puissant, *Zamenis mucosus* gronde, *Elaphe taeniura* fait entendre une sorte de miaulement. Le *Python molurus* fait vibrer l'extrémité de sa queue avec rapidité.

D'autres espèces utilisent le mouvement : *Cylindrophis rufus* cache sa tête sous les replis de son corps et agite sa queue donnant l'impression d'un monstre à 2 têtes ; le *Psammodynastes* jeune enroule sa queue à une branche basse et maintient son corps à l'horizontale ou saute par petits bonds sur le sol. D'autres font le mort, gardant une immobilité absolue (*Pseudoxenodon dorsalis*). Le *Dryocalamus* se noue, sans qu'on puisse voir où est la tête et où est la queue, le *Bungarus* parfois cache sa tête sous ses anneaux. L'*Hypsirhina plumbea* cache sa tête et maintient sa queue en forme de crochet au-dessus du corps dans un plan horizontal. Le *Zamenis mucosus* agite sa queue très rapidement dans un plan horizontal.

Les *Typhlops* et l'*Holarchus violaceus* enfoncent sur l'agresseur l'épine terminale de leur queue (parfaitement inoffensive) pour faire croire à une piqûre.

Les *Chrysopelea* et les *Dendrophis*, effrayés, sautent simplement sur une autre branche. Le *Dryophis mycterizans* remue vigoureusement sa langue verte.

Enfin certaines espèces ont recours à l'arme chimique : les *Boiga* utilisent leurs glandes cloacales pour émettre des substances nauséabondes, tandis que certains serpents de la sous-famille des *Natricines* (*Rhabdophis nigrocinctus*, *himalayanus* et *subminiatus*), émettent à partir des glandes situées sous la peau, des substances pouvant causer de l'inflammation aux muqueuses qui les touchent.

2 - Identification

A - DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS UTILISÉES

Il est important, en étudiant un serpent en vue de sa détermination de regarder les *deux côtés du serpent*. En effet, de nombreux serpents présentent une dissymétrie d'écaillure à droite et à gauche, portant sur le nombre de supralabiales, de temporales, de postoculaires... Il est non moins important en ce qui concerne les Préoculaires, Postoculaires et Suboculaires de bien se pénétrer de leurs définitions, car il peut y avoir confusion et donc erreur d'identification.

1 - Définitions générales

ANTÉRIEUR (Ant) = vers le bout du museau

POSTÉRIEUR (Post) = vers le bout de la queue

LONGUEUR (L) = Longueur totale prise de l'extrémité du museau à l'extrémité de la queue, le corps étant tendu mais non distendu. Dans cet ouvrage la longueur est exprimée en millimètres (800 = 0,80 m).

LONGUEUR QUEUE (Q) = Longueur comprise entre l'extrémité de la queue et l'orifice cloacal.

SUTURE = Ligne de contact de deux écailles placées symétriquement (pariétales, internasales...) dans le sens de la longueur ou ligne de contact entre deux plaques voisines de même dénomination (suture de deux labiales) ou ligne de contact des sous-caudales divisées.

RAPPORT DES LONGUEURS = Le rapport $\frac{\text{longueur queue}}{\text{longueur corps}} \left(R = \frac{Q}{L}\right)$ est un facteur assez constant dans une certaine limite pour une espèce donnée et peut fournir une aide pour la détermination, bien que dans beaucoup d'espèces, ce rapport soit différent pour les jeunes et les adultes. Les longueurs sont exprimées en millimètres :

$$R = \frac{240}{1\ 800} = 0{,}13.$$

La difficulté d'établir des mesures exactes conduit à préférer le rapport $\frac{\text{nombre de ventrales}}{\text{nombre de sous-caudales}}$. Ce rapport est beaucoup plus constant et élimine une grande part des erreurs du rapport $\frac{Q}{L}$. Ce rapport est désigné dans l'ouvrage avec le signe $R\frac{V}{S}$.

Dans cet ouvrage, la longueur totale du serpent est représentée généralement par le chiffre en millimètres suivi entre parenthèses par la longueur de la queue. Ex. : L = 1 800 (240).

2 - Œil

TAILLE : L'œil est petit, moyen ou grand dans *les descriptions utilisées ici* selon que le diamètre de l'œil est plus petit, sensiblement égal ou plus grand que la distance du *bord antérieur* de l'œil à la *narine.*

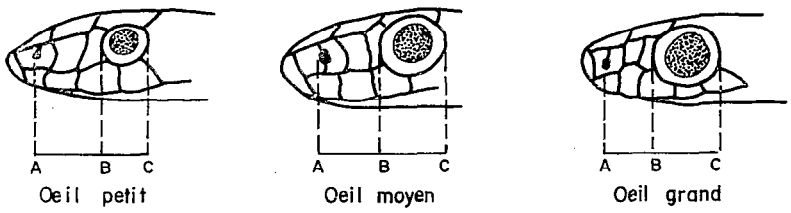


FIG. 1. — Taille des yeux.

PUPILLE : La pupille est ronde, elliptique verticale, ou horizontale :

FIG. 2. — Forme des yeux.

3 - Dessus de la tête

PLAQUES CÉPHALIQUES OU PLAQUES. Ecailles de la partie supérieure de la tête = internasales, préfrontales, supraoculaires, frontale, pariétales.

SILLON NUCHAL. Dépression longitudinale sur la nuque, en arrière des pariétales.

ECAILLES. Certains serpents ne portent pas sur le dessus de la tête de plaques bien différenciées, mais des petites écailles plus ou moins semblables à celles qui recouvrent le dos et les flancs.

COU. La tête peut être distincte du cou, peu distincte, pas distincte.

ROSTRALE (R). Plaque située à l'extrémité du museau et qui est en général plus ou moins visible par en dessus. La rostrale est échancrée dans sa partie inférieure pour le passage de la langue.

SUPRAOCULAIRE (SO). Plaque allongée longitudinalement en général qui borde la partie supérieure de l'œil.

FRONTALE (F). Plaque située entre les deux supraoculaires. On compare souvent la longueur de la Frontale par rapport à sa distance au bout du museau, c'est-à-dire à la distance du bord antérieur de la frontale au bout du museau.

PARIÉTALES (P). Plaques situées postérieurement à la frontale et en contact avec elle. Les pariétales sont généralement aussi en contact avec les supraoculaires.

INTERNASALES (IN). Plaques (au nombre de 2) situées entre les deux plaques nasales (qui portent les narines), en général en contact avec la rostrale. Il peut n'y avoir qu'une internasale située immédiatement en arrières des deux nasales alors en contact. Les internasales peuvent être rétrécies à l'avant ou tronquées.

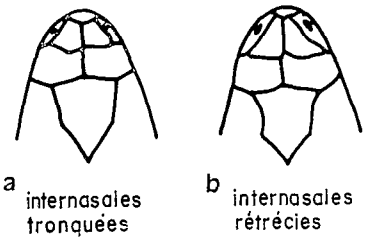


FIG. 3. — *a, b.*

PRÉFRONTALES (PF). Plaques au nombre de 2 (exceptionnellement une seule) situées immédiatement en arrière des internasales et en contact avec les internasales à l'avant et la frontale en arrière.

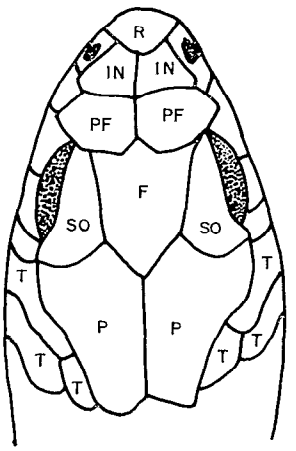


FIG. 4.

4 - Côtés de la tête

Canthus rostralis : angle formé par le plan des plaques du dessus de la tête et le plan contenant les plaques latérales. Cet angle peut être obtus ou aigu. Il peut être fortement marqué par une sorte d'arête ou complètement arrondi.

ROSTRALE (R). Ses bords latéraux sont plus ou moins visibles de côté.

SUPRALABIALES (Spl.) ou labiales supérieures. Ecailles bordant la lèvre supérieure, en nombre en général inférieur à 10, comprises entre la rostrale et la commissure des lèvres. Les Spl sont comptées à partir de la rostrale d'avant vers l'arrière. Certaines d'entre elles sont en *contact direct* avec la partie inférieure de l'œil. On représente le nombre total de Spl. d'un côté et le nombre de celles en contact avec l'œil par une formule :

Spl : 9 (4.5.), ce qui signifie 9 supralabiales dont la 4e et la 5e touchent directement l'œil.

La formule Spl : 9 (8) (4.5. ou 3.4.5.) signifie 9 supralabiales, plus rarement 8, dont la 4e et la 5e ou la 3e, la 4e et la 5e touchent directement l'œil.

NARINE. Orifice respiratoire percé dans une plaque la Nasale (N) ou entre deux plaques (nasale antérieure et nasale postérieure). Les narines sont placées plus ou moins latéralement ou sur le dessus du museau. La nasale est entière, demi-divisée par un sillon partant de la narine à l'un des bords ou entièrement divisée.

FOSSETTE LORÉALE. Dépression plus ou moins profonde existant chez certains genres entre *l'œil* et la *narine.*

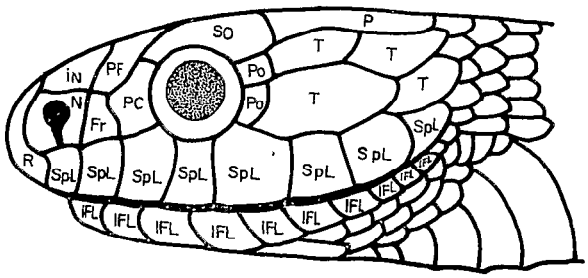


FIG. 5.

PRÉOCULAIRE (PC). Dans l'espace compris entre le bord antérieur de la supraoculaire, le bord antérieur de l'œil, la partie supérieure des Supralabiales, il y a en général une plaque la *Préoculaire* qui est en contact en avant avec la nasale ou une plaque postérieure à la nasale appelée *Frenale.* Il peut y avoir deux préoculaires, l'une au-dessous de l'autre, mais toutes deux doivent être à la fois en contact avec l'œil à l'arrière et avec la nasale ou la frénale à l'avant.

FRÉNALE (FR) ou *loréale.* Plaque en contact par sa partie antérieure avec la nasale, par sa partie inférieure avec les supralabiales, par sa partie supérieure avec les internasales ou les préfrontales, par sa partie postérieure avec la ou les préoculaires. Il peut y avoir absence de frénale. Il peut y avoir plusieurs frénales, se faisant suite ou superposées.

POSTOCULAIRES (PO). Plaques comprises entre les supraoculaires et les labiales supérieures et *bordant* l'arrière de l'œil. Il peut y avoir plusieurs postoculaires l'une au-dessus de l'autre. Aucune postoculaire ne peut être *entièrement* placée entre l'œil et une labiale supérieure. Les Postoculaires sont par leur face postérieure en contact avec les *Temporales.*

Une écaille qui ne touche pas au *moins par une partie* les temporales n'est pas une postoculaire.

TEMPORALES (T). Plaques plus ou moins allongées en général situées entre les pariétales et les labiales supérieures. On distingue les temporales antérieures qui sont en contact avec les postoculaires et les temporales postérieures qui leur font suite. La formule qui représente le nombre de temporales

est par exemple : T = 2+2 (2 antérieures suivies de 2 postérieures). La formule T = 2 (3)+2 (1) indique que le nombre de Temporales antérieures est généralement de 2, exceptionnellement ou plus rarement de 3 et que le nombre de temporales postérieures est en général de 2, plus rarement 1. Certains serpents peuvent avoir 3 séries de temporales (T = 2+2+1) par exemple.

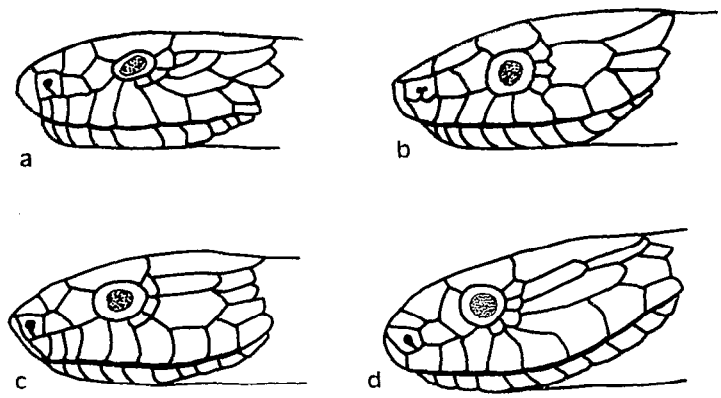


FIG. 6. — Types de disposition des temporales, *a.* (T : 3+3), *b.* (T : 1+2), *c.* (T : 2+3), *d.* (T : 2+2).

SUBOCULAIRES (Suboc.). La définition des suboculaires est particulièrement importante, car il est trop aisé de les confondre soit avec une postoculaire, soit avec une préoculaire inférieure. La suboculaire touche l'œil *dessous* ou plus ou moins sur les côtés. Elle est comprise entre l'œil et une ou plusieurs supralabiales. *Elle ne touche jamais ni une temporale, ni une frénale ou une nasale,* elle peut toucher une préoculaire ou une postoculaire.

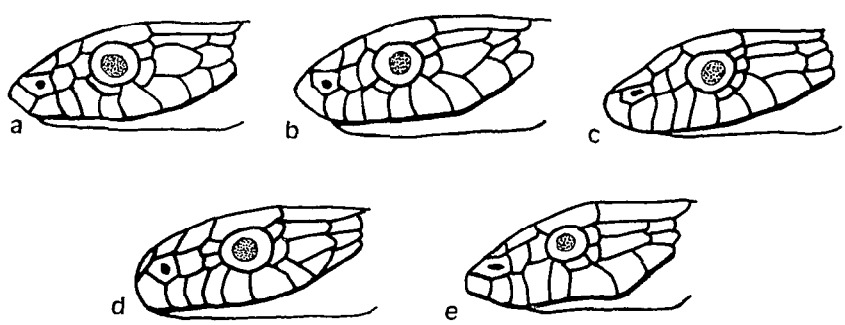


FIG. 7. — Types de disposition des suboculaires. *a.* 1 préoculaire, 1 suboculaire, 2 postoculaires, *b.* 1 préoculaire, 1 suboculaire, 2 postoculaires, *c.* 1 préoculaire, 1 suboculaire, 3 postoculaires, *d.* 2 préoculaires, 2 postoculaires, *e.* 1 préoculaire, 1 suboculaire, 2 postoculaires.

5 - Dessous de la tête

CUNEATE : petite écaille bordant la lèvre inférieure et intercalée entre la 4e et 5e infralabiale, que l'on trouve sur les serpents du genre Naia.

MENTALE (M) voir figure 8.

SILLON GULAIRE : Sillon qui partage le dessous de la tête en deux parties symétriques.

MENTONNIÈRES (M) : Mentonnières antérieures (MA)
Mentonnières postérieures (MP)

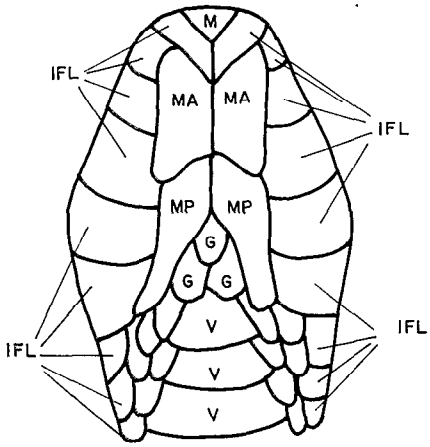


FIG. 8.

GULAIRES (G) voir figure 8.

PREMIÈRES ventrales (V) voir figure 8.

INFRALABIALES (IFL) : 1e IfL = IfL 1
2e IfL = IfL 2

Le nombre d'infralabiales *en contact* avec les *Mentonnières* antérieures est un élément de détermination des serpents et est représenté par une formule du type : IfL 10 (4.5.), signifiant 10 infralabiales dont 4 ou 5 sont en contact avec les mentonnières antérieures. Les infralabiales sont comptées en partant de la mentale.

Il ne faut pas confondre les premières IfL qui sont en général en contact derrière la Mentale avec une paire de mentonnières.

6 - Corps

RANG D'ÉCAILLES : suite transversale des écailles adjacentes comptée en partant des ventrales (non comprises), en passant par la partie supérieure du dos et se terminant aux ventrales de l'autre côté. Représenté par la lettre C (costales) suivie des chiffres (exemple : C = 19-19-15).

Les rangs d'écailles sont comptés :

— à 2 longueurs de tête en arrière du cou

— au milieu du tronc (sans la queue)

— à 2 longueurs de tête en avant du cloaque.

On peut parfois ajouter le nombre d'écailles au cou (serpent gonflant le cou) et le nombre d'écailles au niveau du cloaque. La formule est alors C = 21.19.19.15.13 (par exemple).

COSTALES (C) : toutes écailles du dos et des flancs. Les notations C1, C2, ou C4... désignent la 1e, 2e ou la 4e costales comptées à partir des ventrales.

La costale externe porte le n° 1 (C1).

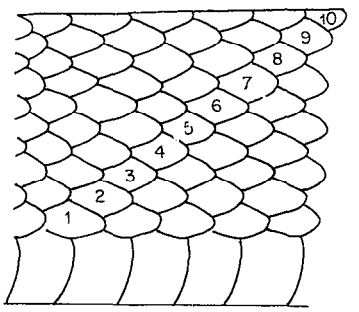


FIG. 9. — Décompte des costales.

DORSALES (D) : désignent parfois les costales situées au voisinage de la colonne vertébrale.

VERTÉBRALES (VER) : désignent le rang d'écailles situé exactement le long de l'épine dorsale. C'est un rang de symétrie pour toutes les espèces dont le nombre de rangées d'écailles est impair. Ce rang est souvent élargi ou comporte des écailles de forme différente des autres costales.

RANG EXTERNE : désigne le rang longitudinal des costales touchant les ventrales.

ECAILLES OBLIQUES : l'axe antéro-postérieur de l'écaille fait un angle avec l'axe antéro-postérieur du serpent. Dans la plupart des espèces, les costales ne sont nettement obliques que *dans la partie antérieure* du corps, ce qui suffit néanmoins pour les qualifier de serpents à écailles obliques.

ECAILLES CARÉNÉES : l'axe antéro-postérieur de l'écaille porte une crête plus ou moins nette.

FOSSETTE APICALE : petite dépression à une extrémité d'une costale, souvent cachée sous le bord postérieur de la costale précédente. Visible à la loupe.

ECAILLES LISSES : ne portent pas de carène.

7 - Ventre et queue

VENTRALES (V) : plaques recouvrant le ventre.

LARGEUR DES VENTRALES : Dans certaines descriptions (notamment celles des *Homalopsinae*) les tableaux d'identification font état de ventrales bien développées, étroites ou très étroites. Pour préciser ces rapports, il m'a paru utile d'introduire dans certaines descriptions le rapport $\frac{V}{Ce}$ indiquant la largeur de la ventrale par rapport à la hauteur de la costale externe, mesure prise au milieu du corps, à égale distance entre le cou et l'orifice cloacal.

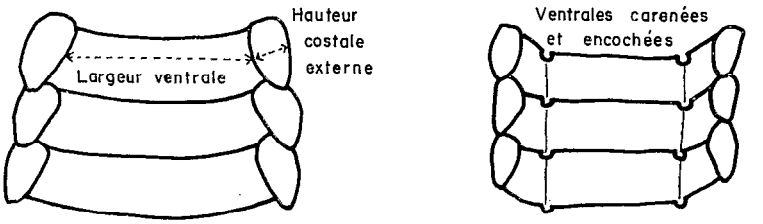


FIG. 10. — Largeur des ventrales et carènes ventrales.

CARÈNES VENTRALES : Certaines ventrales ont 2 carènes situées symétriquement, divisant ainsi la ventrale en 3 parties, dont la partie centrale est en général la plus large. Ces carènes latérales sont parfois à peine marquées et sont alors désignées par le nom de carènes obtuses ou ventrales obtusément carènées. Chez certains serpents au contraire, ces carènes sont fort nettes et la partie de la ventrale extérieure à la carène est disposée pratiquement sur le côté du corps, faisant suite aux costales. Une observation attentive est nécessaire (par exemple : *Chrysopelea ornata*) pour ne pas considérer à tort ces parties externes des ventrales comme la première costale. Chez certaines espèces (*Dendrophis*) la ventrale porte de chaque côté une encoche correspondant à l'emplacement de la carène de la ventrale suivante.

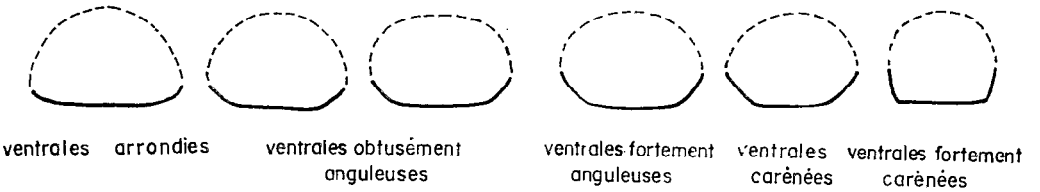


FIG. 11.

VENTRALES ARRONDIES : par opposition à ventrales carénées.

BORDS EXTERNES DES VENTRALES : parties des ventrales en contact avec les costales.

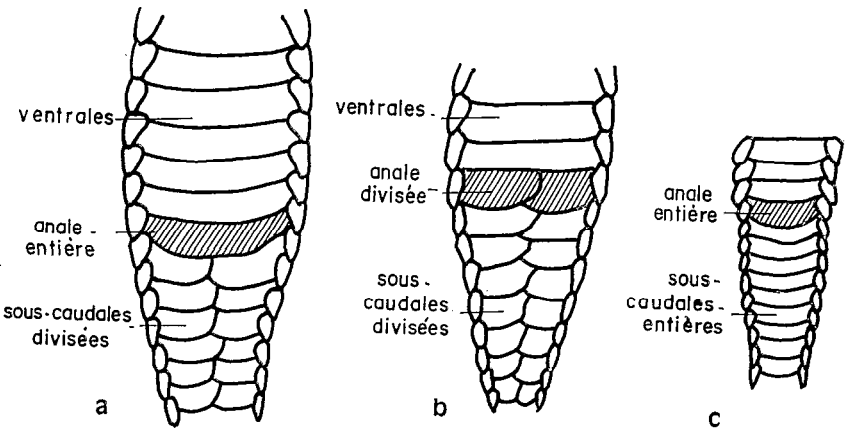


FIG. 12.

ANALE (A) : dernière ventrale recouvrant l'orifice du cloaque (anus). Entière (simple) ou divisée. La queue commence juste après l'orifice cloacal.

SOUS-CAUDALES (S/C) : écailles recouvrant le dessous de la queue. Peuvent être simples ou doubles ou simples puis doubles. Peuvent être carénées et encochées ou arrondies.

8 - Dentition

Les os qui portent les dents sont : le maxillaire, l'ectopterygoïde, le prémaxillaire, le palatin, le pterygoïde (mâchoires supérieures) et le mandibulaire et le dentaire (mâchoires inférieures). Ces os de la mâchoire supérieure sont articulés ensemble pour former l'arc palato-maxillaire. Le palais ou voûte buccale comporte 2 palatins, prolongés vers l'arrière de la tête par les 2 pterygoïdes. A l'extérieur, les 2 maxillaires, articulés aux 2 ectopterygoïdes, eux-mêmes articulés avec les pterygoïdes. Un os impair, le prémaxillaire, relie en avant de la bouche les deux maxillaires.

Les serpents ont des dents réparties différemment sur ces os.

La dentition est un des caractères essentiels de la classification et donc de l'identification. Mais son étude n'est pas toujours aisée en dehors du laboratoire, où l'herpétologue pourra disposer des moyens nécessaires, optiques ou autres. Les principales difficultés que l'on pourra rencontrer sont dues aux causes suivantes :

a les dents sont souvent dissimulées dans des replis de la peau qu'il faut parfois écarter ou même, sur des spécimens morts, disséquer.

b les dents qui ne sont pas placées dans les alvéoles des os, mais ankylosées sur l'os, sont très fragiles et peuvent manquer.

c une dentition ne peut s'étudier que sur une série d'exemplaires et non sur un seul, des dissymétries ou des anomalies pouvant toujours être constatées.

d il est parfois nécessaire de recourir à des instruments d'optique puissants pour déterminer s'il s'agit d'une dent normale ou d'un crochet.

9 - L'ornementation

Il y a lieu de distinguer le dessin d'un serpent (traits, virgules, taches, points), qui sont en général assez constants et la couleur, souvent très variable. Certaines espèces peuvent être de couleur jaune sable, grisâtre, brun rouge ou brun foncé. Les descriptions données dans cet ouvrage sont celles de serpents étudiés au Laos et représentent le dessin et la couleur de la majorité des exemplaires. Mais on pourra rencontrer d'autres exemplaires plus ou moins légèrement différents. On ne doit donc pas identifier un serpent sur son dessin et sa coloration seuls, mais d'abord sur les caractères d'écaillure. Sauf pour certaines espèces particulièrement constantes dans leur dessin et leur coloration, ces moyens d'identification ne doivent être considérés que comme relativement secondaires et un seul détail ne peut suffire à assurer l'identification. Chaque fois qu'il a été possible, les caractères de dessin ou de coloration des jeunes, souvent fort différent de ceux des adultes, ont été donnés. Il faut également se rappeler que la coloration des individus âgés est, en général, plus sombre, avec moins de couleurs vives et que les traits ou taches peuvent s'estomper ou disparaître.

B - MÉTHODE A SUIVRE POUR IDENTIFIER UN SERPENT

1 - Utiliser la table de détermination des familles ci-après.

Utiliser accessoirement le tableau des longueurs (p. 244).

2 - Se reporter en tête du chapitre consacré à la famille

Par choix entre les solutions proposées, se reporter au *GENRE* signalé qui signalera l'ESPÈCE, c'est-à-dire le nom du serpent.

3 - Vérifier le nom trouvé en lisant la description de chaque espèce et en comparant éventuellement avec les schémas donnés.

C - TABLE D'IDENTIFICATION DES FAMILLES REPRÉSENTÉES AU LAOS

IDENTIFICATION PAR FAMILLES

(1)

a — Corps couvert d'écailles semblables sur le dos et le ventre. Œil sous un bouclier, mandibules sans dents TYPHLOPIDÉS (Typhlops)

b — Œil libre. Ventrales plus larges que les costales. Mandibules avec dents (2)

(2)

a — Ventrales pas tout à fait égales à trois fois la largeur d'une costale. Nombre de rangs de costales supérieur à 50. Pupille verticale. Anale entière. Sous-caudales doubles. Tête avec des grands boucliers ou en partie des petites écailles. Vestiges de membres postérieurs de chaque côté de l'anus. Fossettes sur les labiales supérieures BOIDÉS (Pythons)

b — Ventrales inférieures à trois fois la largeur d'une costale. C lisses 19 à 24. Œil petit à pupille ronde ou presque elliptique verticale. Queue très courte (5 à 10 S/C) Anale double. Nombre de labiales supérieures inférieur à 6. Absence de frénale et de préoculaire. Parfois vestiges de pelvis de chaque côté de l'anus ANILIDÉS

c — Ventrales plus petites que trois fois la largeur d'une Costale. C = 15. Œil à pupille elliptique verticale. Anale double. S/C doubles. Un bouclier occipital impair au milieu de quatre pariétales XÉNOPELTIDÉS

d — Pas de sillon gulaire. Œil à pupille verticalement elliptique. Anale simple AMBLYCEPHALIDES
e — Autres catégories

(3)

a — Tête couverte de petites écailles VIPÉRIDÉS
b — Tête couverte en partie d'écailles, en partie de plaques VIPÉRIDÉS
c — Tête couvert de plaques (4)

(4)

a — Pas de fossettes entre la narine et l'œil COLUBRIDÉS ET ÉLAPIDÉS
b — Une fossette entre la narine et l'œil VIPÉRIDÉS

Pour des raisons pratiques, les tables de détermination des familles COLUBRIDÉS *et* ÉLAPIDÉS *ont été réunies.*

D - TABLEAU DES LONGUEURS

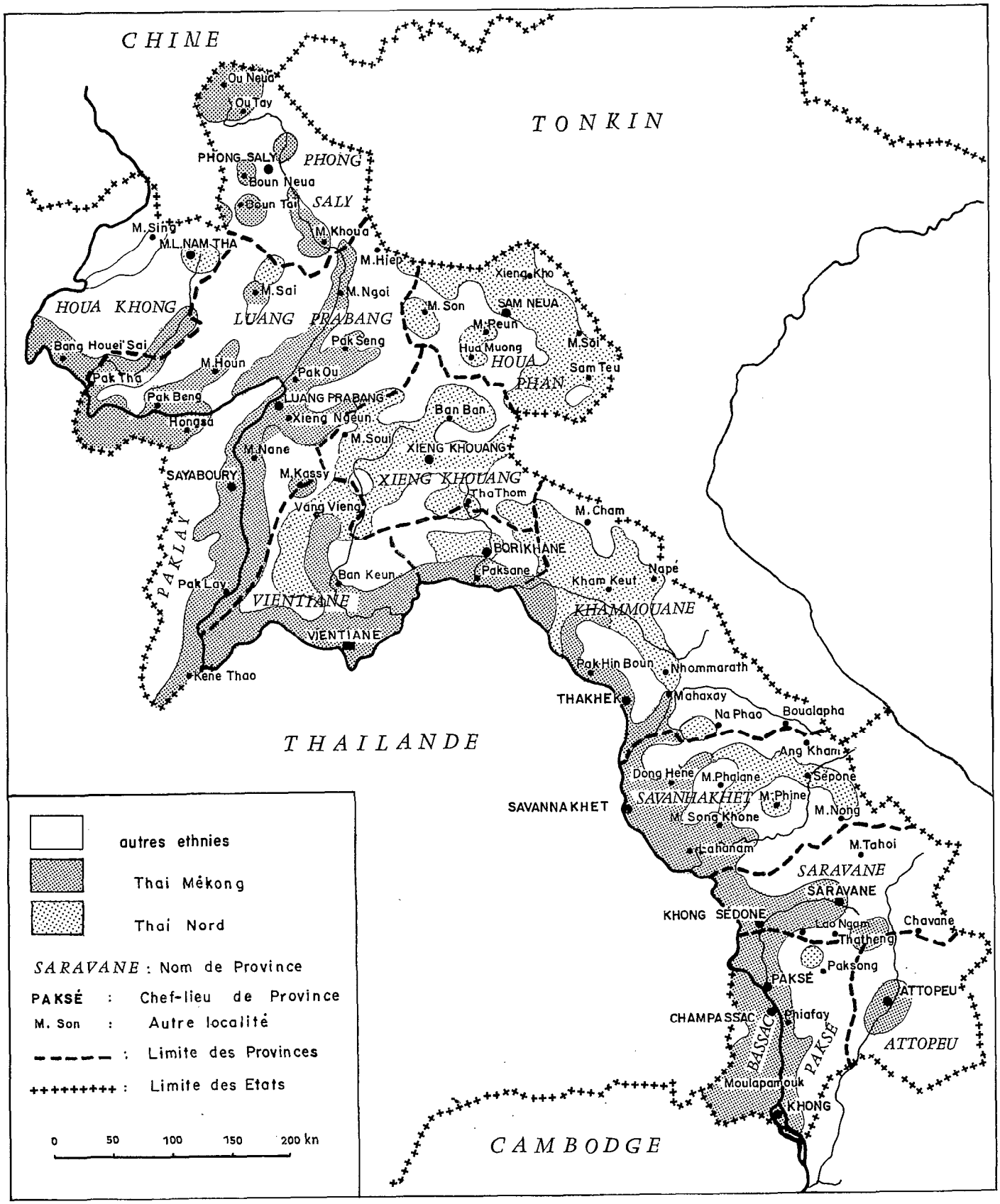
Ce tableau donne les *longueurs maxima* de chaque espèce. Il peut donc aider à la détermination d'un serpent en permettant d'éliminer les serpents dont la taille maxima est inférieure. Pour utiliser ce tableau, on place une règle sur la ligne correspondant à la longueur du serpent trouvé. Toutes les espèces situées *au-dessus* sont à éliminer (tableau p. 244).

E - LES NOMS VERNACULAIRES DES SERPENTS AU LAOS

1

On ne doit pas identifier d'une façon formelle au Laos un serpent par son nom laotien. Les noms des serpents varient considérablement, parfois d'un village au village suivant. Un même serpent peut porter plusieurs noms différents et réciproquement des noms différents peuvent être attribués à un même serpent.

A — Le Laos est habité par un nombre important de groupes ethniques dont les langues sont différentes et comprennent en plus des patois et des dialectes. Certains groupes ethniques ne comportent que quelques villages, d'autres ont évolué par suite de migration ou de l'influence d'autres groupes. On trouve ainsi des villages isolés qui utilisent des noms de serpents absolument différents des noms utilisés alentour. Les groupes ethniques sont imbriqués ou disséminés sur toute l'étendue du pays ou tout au moins sur de vastes superficies. Par suite, des villages d'un groupe ethnique donné, isolés au milieu d'un groupe ethnique plus vaste ou plus avancé socialement, abandonnent les noms traditionellement attribués aux serpents ou à certains serpents pour utiliser ceux du groupe voisin. Ainsi dans certains villages les anciens utilisent un mot et les jeunes un autre qu'ils ont appris des voisins socialement plus évolués ou dont la langue tend à s'étendre.



CARTE 3. — Carte ethnique et des provinces.

B — La situation géographique ou l'influence des voisins amènent des déformations linguistiques dans les mots. On trouve donc, à l'intérieur d'un même groupe ethnique ou linguistique des noms de serpents de même origine, mais déformés, parfois fort notablement.

C — Comme l'identification des serpents ne repose, chez tous ces groupes ethniques, que sur des caractères extérieurs, les noms attribués au serpent varient considérablement en fonction de l'âge du serpent, de sa couleur, du sexe ou des habitudes. On trouve ainsi, dans un même groupe ethnique, des mots différents pour identifier un jeune et un adulte, un mâle et une femelle ou des exemplaires de colorations différentes, un serpent qui loge dans une termitière ou le même qui loge dans un buisson. Les identifications vernaculaires des serpents sont basées sur la coloration ou le dessin, la forme extérieure, l'habitat ou le genre de vie et souvent d'après le folklore ou la légende. Les caractères extérieurs simples sont souvent communs à des serpents très différents.

2

A — Les noms vernaculaires sont transcrits en langue Lao (Thai Lao). N'ont été retenus que les noms d'origine Thai, Thai du Mékong (Thai Lao, Thai Lu et Thai Nhuan) et Thai du Nord (Thai Dam, Thai Deng, Thai Neua, Thai Muoï et Phouthaï). Ces noms tendent à s'imposer de plus en plus. Grosso modo, les Thaï du Mékong peuplent la vallée du Mékong et ses affluents, les Thaï du Nord peuplant les vallées et cuvettes de montagne.

B — N'ont été également retenus que les noms des serpents bien spécifiques, qui sont plus ou moins communs, avec ou sans déformations légères, dans tout le pays habité par les Thaïs et qui même commencent à être utilisé par les autres groupes linguistiques et les noms qui définissent des « types de serpents » bien définis (annelés, rayés en long, colorés de telle facon).

C — Un serpent dangereux se dit : Ngou Pit

— mordre se dit : Tôt

— Chaque qualificatif est toujours précédé du mot ngou, signifiant serpent.

Ainsi, en parlant du Cobra Royal, on dira : Ngou Chong Ang et non seulement Chong Ang.

3 - Abréviations utilisées

La quatrième et la cinquième colonne indiquent les régions ou le nom vernaculaire indiqué est utilisé. G : signifie que ce nom est utilisé à peu près partout dans les villages Thaï du Mékong (M) ou Thaï Neua (N) N, C et S signifient que le nom est usité à peu près communément dans la partie Nord, Centre et Sud des peuplements Thaï M ou Thaï N (C : étant compris ici entre le 17° lat. N et 19° lat. N). Lorsqu'il y a lieu, la province ou même la partie de la province où l'emploi du nom est plus commun ou même spécifique, est désignée par les abréviations suivantes :

VT = Vientiane
LP = Luang Prabang
SN = Samneua
PAK = Paksane
KK = Khamkeut
XK = Xiengkhouang
VV = Vang Vieng

BON	ບອບ	BON : plante *COLOCASIA antiquorum* (*ARACEAE*) plante de marécages	*HYPSIRHINA* (Jeunes)	LP	M.
CHONG ANG	ຈ້ ອງ	CHONG : large cuillère	*NAIA hannah*	C et S	M.N.
DANG HE	ດ້ ເຫ	DANG : quadrillé. HE : épervier de pêche	Tous *NATRIX* et *RHABDOPHIS* avec ornementation en treillis. Parfois *CHRYSOPELEA ornata*	C et S	M.
DIN	ດິ	DIN : terre	*TYPHLOPS* parfois *XENOPELTIS*	G	M.N.
DOK MAK	ດອກ ໝາກ	Fleur d'*ARECA catéchu* (*aréquier*) (*PALMAE*)	*CHRYSOPELA ornata*	LP	M.
FOT	ຟ	Touffe de fleur ou de feuilles	*RHABDOPHIS* et *NATRIX* de couleur vert ou olive, notamment *RHABDOPHIS subminiatus*	VV SN XK	N.
HANG HEM	ຫ້ ເຫ	HANG : queue. HEM : couleur pain brûlé	*TRIMERESURUS gramineus*	G	M.N.
HAO	ເ ຫ	Aboyer, souffler avec bruit	*NAIA naia* parfois tous serpents dangereux	G	M.N.
HAO FAI	ເ ຫ ໄ	Faï : feu	Rhabdophis subminiatus	VT	M.
HAO HOM	ເ ຫ ຫ	HAO aboyer - HOM : plante tinctoriale indigo *STROBILANTHES flaccidifolius* (*ACANTHACEAE*)	*XENOPLETIS unicolor*	LP rarement C et S	M.
			NAIA naia (noir) *NAIA naia* (noir)	G rare	N. M.
HAO KA BA	ເ ກ	HAO cf. supra - KABA cf. infra	*AGKISTRODON rhodostoma*	C	N.
HAO KHO CHONG	ເ ຄ	HAO cf. supra - KHO : cou - CHONG : large cuillère	*NAIA naia*	G	M.
HAO NAM	ເ ນ	NAM : eau	*HOMALOPSIS buccata*	C	M.
HAO POUAK	ເ ປ	HAO cf. supra - POUAK : termite	*HOLARCHUS* *NAIA naia* Tous serpents logeant dans les termitières	VT XK C et S	M. N. M.

HAO SANG	ເຫົ້າ ຊ້ວງ		*NAIA hannah*	KK PAK Est XK	N.
HEO	ແຫ່ວ		*DRYOPHIS* *TRIMERESURUS* parfois *DENDROPHIS*	PAK Est XK KK	N.
HOUA PO	ຫົວ ໂບ	HOUA : tête - PO : renflé, élargi, en général précédé ou suivi d'un qualificatif de couleur	*TRIMERESURUS*	C et S	M.
KA BA	ກະບ2	Couleur du panier à bétel en bambou ou osier (brun rougeâtre moucheté de blanc, noir, gris, rouge).	*AGKISTRODON rhodostoma*	C et S	M.
KABA HEM	ກະບ2 ແຫ້ມ	KA BA cf. supra - HEM couleur pain brûlé	*AGKISTRODON rhodostoma*	C et S	M.
KABA SA	ກະບ2 ສ2	KA BA cf. supra - SA - cf. : infra	*BOIGA cynodon*	C et S	M.N.
KAN PONG	ກ2ນ ປ້ອງ	annelé à deux couleurs	*BUNGARUS fasciatus*. Tous *LYCODON* et *DRYOCALAMUS*	G	M.N.
KAN TAO	ກ2ນ ຕ2ວ	Kan : annelé	*ZAMENIS mucosus*	Est XK NE. PAK KK	N.
KAP KE	ກັບ ແກ້	D'après le folklore lao la *Chrysopelea* rend service au gecko (KAP-KE) en lui dévorant une partie de son foie trop gonflé qui l'empêche de bien chanter	*CHRYSOPELEA ornata*	C et S	M.
KHIEO	ຂ2ວ	Vert	*TRIMERESURUS grami-neus* *DRYOPHIS* parfois tous serpents verts	G	M.N.
KHIEO DANG HE	ຂ2ວ ດ2ງ ແຫ	KHIEO cf. supra - DANG HE : cf. supra	*CHRYSOPELEA ornata*	C et S rare	M.
KHIEO DOK MAK	ຂ2ວ ດອກ ຫມ2ກ	KHIEO cf. supra - DOK MAK cf. supra	*CHRYSOPELEA ornata*	LP	M.
KHIEO HANG HEM	ຂ2ວ ຫ2ງ ແຫ້ມ	KHIEO cf. supra. HANG HEM cf. supra	*TRIMERESURUS grami-neus*	G.	M.N.
KHIEO HANG MAY	ຂ2ວ ຫ2ງ ໄຫ້ມ	MAY : feu	*TRIMERESURUS grami-neus*	C et S (Lao du Siam)	M.

KHO MAK PHIK	ຄໍ ຫມາກ ພິກ	KHO : cou. MAK PHIK : piment rouge	*RHABDOPHIS subminiatus* (jeune), tous serpents ayant du rouge sur le cou	C et S	M.N.
LA KHANG LUANG	ລ້ ຫ້ານ ຄວງ ເຫຼືອງ	KHANG : gorge. LUANG : jaune	*NAIA hannah*	Luang Prabaug	M.
LAK KHOUAY	ລວກ ຄວບ	LAK : piquet ou poteau. KHOUAY : buffle. Le folklore lao raconte que ces serpents se tiennent rigides comme les piquets ; quand on vient y attacher les bufflles on se fait piquer	*DENDROPHIS*	G	M.
LAO	ເຫົ້ານ	Polir de minces lanières souples de rotin ou bambou	parfois *TYPHLOPS* *HYPSIRHINA*, parfois. Souvent batracien Ichtyophis	LP XK	M. N.
LEUAM	ເຫຼືອມ	Déformation probable d'un mot signifiant : hypnotiser	*PYTHON* *HOMALOPSIS buccata* (âgés)	G LP	M.N. M.
LEUAM DIN	ເຫຼືອມ ດິນ	LEUAM cf. supra. DIN : terre	*XENOPELTIS* unicolor	C et S	M.
LEUAM O	ເຫຼືອມ ອ້	LEUAM cf. supra. O : *MISCHANTHUS sinensis* (*GRAMINEAE* jaune vif)	*HOMALOPSIS buccata* (jeune)	G	M.
LEUAM KHAO	ເຫຼືອມ ຂາວ	KHAO : blanc	*PYTHON* (blanc)	C et S	M.
LOK SUOK	ລອກ ເຊືອກ	LOK : écorcer, dénouer. SUOK : lanière	*DENDROPHIS*	C et S	M.
MAK PAT	ຫມາກ ປັດ		*CHRYSOPELEA ornata*	C	M.
MAK PHOT	ຫມາກ ພົດ	Fruit de *RHUS semialata* (*ANACARDIACEAE*) de couleur carmin	*RHABDOPHIS subminiatus* tous *RHABDOPHIS* et *NATRIX* ayant du carmin	N	M.
ME SOI	ແມ່ ຊ່ວຍ	ME : mère. SOI : aider. Le folklore indique que la mère vient toujours aider ses petits en danger	*NATRIX* ou *RHABDOPHIS* indifféremment	C (Vallée de la Nam Ngum	M.
NAM	ນ້ຳ	eau	*HYPSIRHINA et HOMALOPSIS*	C et S	N. M.

NGOT	ງອດ	MENG NGOT est le petit scorpion beige à queue annelée	*LYCODON*	C	N.
PA	ປາ	poisson	*HYPSIRHINA*	G	M.N.
PHAO	ເຜົ້າ	KOK PHAO : *CYCAS siamensis* (*CYCADACEAE*) l'écorce de cet arbre rappelle la coloration des serpents	*RHABDOPHIS et NATRIX* (très imprécis)	LP	M.
PHAO KA BA	ເຜົ້າ ກະບາ		*AGKISTRODON rhodostoma*	C	M.
POUAK	ປວກ	Termite	Utilisation très variable le plus souvent : *ELAPHE, HOLARCHUS,* parfois *NAIA naia*	G	M.
SA	ສາ	*a)* « coloré en raies longitudinales »	Tous serpents ornés de lignes longitudinales	G	M.
		b) « semblable à »	Serpents offrant des caractères extérieurs semblales à ceux d'un serpent mieux connu.	G	M.
		c)	*ELAPHE radiata*	G	M.
SAM LIEN	ສາມ ລຽນ	Triangulaire	*BUNGARUS fasciatus*	S (rare)	M.
SA POUAK	ສາ ປວກ		parfois *ELAPHE radiata*	G	M.N.
SING	ສິງ	Lion	Tous grands colubridés non vénimeux : *ELAPHE, ZAMENIS*	G	M.N.
SING DONG	ສິງ ດົງ	DONG : forêt épaisse	*ZAMENIS korros*	G	M.N.
SING NA	ສິງ ນາ	NA : rizière	*ZAMENIS*	Est XK NE. PAK KK	N.
SING NHOUAK	ສິງ ບວກ	NHOUAK : Substance spongieuse des troncs de bananiers (analogie avec la chair du serpent)	*ZAMENSIS korros*	C	M.
SING SA	ສິງ ສາ		*ELAPHE radiata*	LP	M.
SING SUA	ສິງ ເສືອ	SUA : tigré	*ZAMENIS mucosus*	G	M.N.
SONG HOUA	ສອງ ຫົວ	Deux têtes	*CYLINDROPHIS rufus*	C et S	M.
SUA	ເສືອ	Tigré	Tous serpents à traits sombres sur les flancs	G	N.

SUOK KHOUAY	ເຊືອກ ຄວາຍ	SUOK : corde. KHOUAY : buffle	*DENDROPHIS* et *DRYOPHIS*	G	M.
TA HE	ຕາ ແຫ	TA : dessin, motif. HE : épervier de pêche	*RHABDOPHIS subminiatus* et tous *NATRIX* et *RHABDOPHIS* ornés d'un treillis sombre	Est XK NE. PAK KK	N.
TAM TAN	ຕ້ານ ຕານ	Déformation phouthaï			
TE HE	ແຕ ແຫ	Déformation de TA HE	cf. TA HE	C et S	N.
THAM THAN	ທ້ານ ທານ		*BUNGARUS*	G	M.N.
THAM THOUAN	ທ້ານ ທວນ		*BUNGARUS*	G	M.N.
THAM THOUAN KAN PONG	ທ້ານ ທວນ ກ່ານ ປ້ອງ		*BUNGARUS fasciatus*	G	M.N.
THAM THAN KAN PONG	ທ້ານ ທວນ ກ່ານ ປ້ອງ		*BUNGARUS fasciatus*	G	M.N.
THAP THAN	ທ້ານ ທານ	Déformation phoutaï de Tham Than	*BUNGARUS*	NE. PAK	N.
THONG DENG	ທ້ອງ ແດງ	Ventre rouge	*CALLIOPHIS* parfois *HOLARCHUS*	G	M.

3 - Les espèces venimeuses du Laos

Ce chapitre a été rédigé afin de permettre à toute personne, même non spécialiste, d'identifier les espèces venimeuses aussi vite que possible. On ne doit pas perdre de vue cependant que la classification des serpents est basée sur des caractères anatomiques (os du crâne et dentition, notamment) difficile à déterminer à première vue ou sans une formation appropriée. L'examen de tout serpent doit donc être fait avec attention.

A — L'APPAREIL VENIMEUX DES SERPENTS

Les dents

Les serpents sont classés en familles ; certaines d'entre elles sont venimeuses. La dentition des serpents offre plusieurs degrés de différentiation de la fonction venimeuse aboutissant au perfectionnement de l'appareil venimeux des serpents du groupe des *Solenoglyphes* (*Vipéridés*). La dentition venimeuse du serpent est essentiellement un outil offensif de chasse et il ne mord l'homme que s'il est effrayé, surpris ou mécontent. Au Laos, sur 95 espèces identifiées ou susceptibles d'être rencontrées, 11 espèces sont réellement dangereuses et 10 autres sont susceptibles de causer des malaises, parfois sérieux, mais rarement fatals pour un adulte en bonne santé.

La langue n'a aucun rôle dans la fonction venimeuse.

Disposition des dents

La plupart des serpents ont des dents, aux deux mâchoires. Celles de la mâchoire inférieure sont fixées sur les mandibules et ne sont jamais venimeuses.

A la mâchoire supérieure, les dents sont fixées sur les palatins et les maxillaires supérieurs. Seules les dents des maxillaires supérieurs peuvent être venimeuses. Les dents des serpents ne sont pas implantées dans des alvéoles, mais simplement soudées sur l'os. Selon la forme ou la présence des dents venimeuses, on classe les serpents en quatre groupes : *Aglyphes - Opisthoglyphes - Protéroglyphes - Solénoglyphes.*

AGLYPHES (sans incision ou sillon).

Les dents sont pleines et sans aucune marque de sillon. Il existe cependant chez certaines espèces un début de différentiation de la glande venimeuse, placée en arrière et légèrement au-dessus de la glande

labiale supérieure (ou salivaire). Chez certaines espèces, le venin est légèrement toxique mais se déverse dans les muqueuses de la gencive dilué au mucus bucal inoffensif (1). Il n'y a pas de système compresseur des glandes. Il n'y a absolument aucun danger pour l'homme. Ces serpents se nourissent de proies vivan-

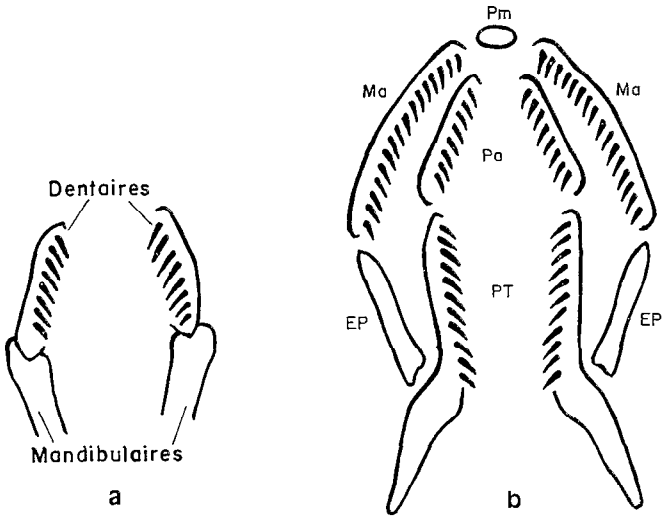


FIG. 13. — Dentition.

a) Machoire inférieure (vue du dessus)

b) Os de la machoire supérieure (vue d'en-dessous)

PT — Pterygoides
EP — Ectopterygoides
Ma — Maxillaires

Pm — Premaxillaire
Pa — Palatins

tes (petits mammifères, batraciens, serpents...) et les dents ont surtout pour rôle de retenir la proie pendant la déglutition qui peut être fort longue. Le mucus et le venin agissent pour faciliter également la déglutition et peut-être comme premiers sucs digestifs.

Une morsure des serpents *Aglyphes* montre, si le serpent a mordu bien également, la marque de toutes les dents de la mâchoire supérieure :

(1) Par exemple de la salive de *Natrix piscator* et de *Zamenis mucosus* s'est avérée mortelle dans des injections faites à des souris — Les symptômes furent neurotoxiques.

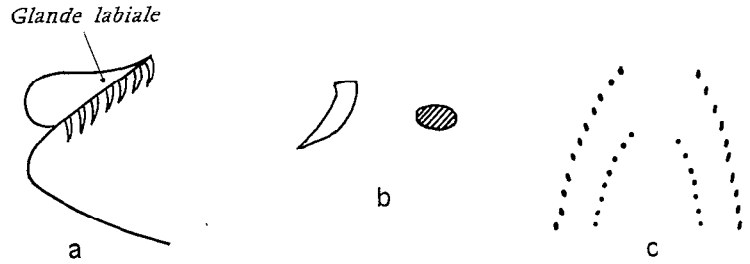


FIG. 14. — *Aglyphe.*

(*a*) Type de dentition (*b*) Coupe des dents (*c*) Marque des dents

Les familles et sous-familles suivantes appartiennent à cette catégorie :

Fam : BOIDAE. Fam : TYPHLOPIDAE. Fam : ANILIDAE. Fam : COLUBRIDAE s/fam : *Natricinae*, s/fam : *Coronellinae*. Fam : AMBLYCEPHALIDAE

OPISTHOGLYPHES (dents sillonnées situées en arrière).

Les dents postérieures des serpents de ce groupe offrent des sillons sur leur face antérieure (ou légèrement latérale) plus ou moins profonds.

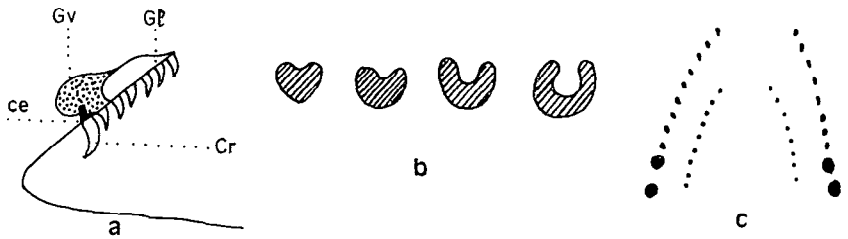


FIG. 15. — a, b, c.

(*a*) Type de dentition (*b*) Coupe des dents (*c*) Marque des dents

Ce : Canal excréteur Gv : Glande venimeuse
Gl : Glande labiale Cr : Crochet

Les glandes venimeuses sont plus différenciées et bien distinctes des glandes labiales supérieures. Il y a un court canal excréteur qui s'ouvre à la base même des dents sillonnées, sans cependant être en contact direct avec le sillon. Mais le venin s'écoule par un pli de la membrane muqueuse qui entoure la dent et suit le sillon jusqu'au point de morsure. Le venin n'est pas ici dilué par la salive, mais, sauf

cas exceptionnels, reste inoffensif pour l'homme à qui il peut causer cependant des malaises ou des accidents locaux. Une morsure des serpents de cette catégorie laisse apparaître les petites marques des dents antérieures suivies de marques plus grosses et plus profondes laissées par les dents sillonnées. Ces dents venimeuses servent à anesthésier la proie pour faciliter sa déglutition. Ces proies sont en effet souvent plus rapides et énergiques que les proies des *Aglyphes*, notamment poissons et oiseaux.

Au Laos, deux sous-familles représentant cette catégorie :

Les HOMALOPSINÉS = *Hypsirhina*
Homalopsis

Les BOIGINÉS = *Boiga*
(arboricoles) *Chrysopelea*
Psammodynastes
Dryophis
Dryophiops (non rencontré au Laos, mais susceptible d'y être rencontré).

PROTÉROGLYPHES. (Dents sillonnées placées en avant des maxillaires).

Les dents antérieures des serpents de ce groupe sont profondément sillonnées, parfois même les bords du sillon se rejoignent, toutefois la suture en reste visible.

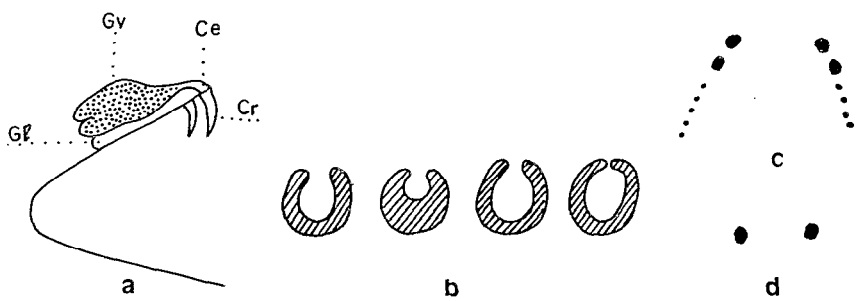


FIG. 16. — a, b, c, d.

(*a*) Type de dentition (*b*) Coupe des dents (*c*) Marque des dents

Ce : Canal excréteur Gv : Glande venimeuse
Gl : Glande labiale Cr : Crochet

Les glandes venimeuses sont de plus en plus différenciées des glandes labiales supérieures (salivaires) et sont parfois très longues et volumineuses. Le canal excréteur aboutit directement au sillon de la dent. Le venin est de très haute toxicité et bien que les crochets (dents venimeuses) ne soient pas très longs (moins d'un centimètre de longueur), ces serpents sont hautement dangereux.

Dans certaines espèces, les dents postérieures non sillonnées s'atrophient et il ne reste que les dents sillonnées antérieures dont le rôle est alors purement de tuer. Les serpents de cette catégorie, pres-

que tous chasseurs nocturnes, frappent rapidement les mammifères ou les autres serpents à leur portée et attendent leur mort ou tout au moins leur anesthésie avant de les avaler.

Les marques laissées par une morsure consistent en trous, parfois mais rarement, suivis de la marque des petites dents postérieures.

Les espèces de cette catégorie au Laos sont :

Les *Naia* (cobra et cobra Royal),

Les *Bungarus* (Bungare),

Les *Calliophis* (parfois appelés serpents corail).

Les *Maticora* (non rencontrés encore au Laos, mais susceptibles de s'y trouver).

SOLÉNOGLYPHES. (canal intérieur à la dent).

Cette catégorie comprend les serpents dont l'appareil venimeux a atteint le plus haut degré de perfectionnement. Les crochets sont longs (plus d'un centimètre souvent), minces, creusés en leur milieu d'un canal. Comme ils sont minces, ils sont fragiles et en temps normal sont repliés vers l'arrière.

Un système osseux particulier permet au serpent qui ouvre la bouche pour piquer d'élever le plancher buccal, et de faire pivoter l'os maxillaire supérieur projetant ainsi les crochets vers l'avant. Les glandes, complètement différenciées ont un canal excréteur qui se raccorde directement au canal intérieur du crochet. Deux muscles compresseurs, issus d'un faisceau du muscle temporal, pressent contre les glandes et l'ensemble du système reproduit exactement le fonctionnement d'une seringue hypodermique. Le venin est de très haute toxicité et comme les crochets sont longs, et pénètrent loin, la quantité de venin injectée, jointe à la profondeur de la blessure produisent des effets extrêmement graves.

Les marques des piqûres ne sont guère différenciables de celles des *Protéroglyphes*, sauf qu'il n'existe pas de marques des petites dents postérieures, mais que l'on peut voir parfois les marques des dents palatines ·

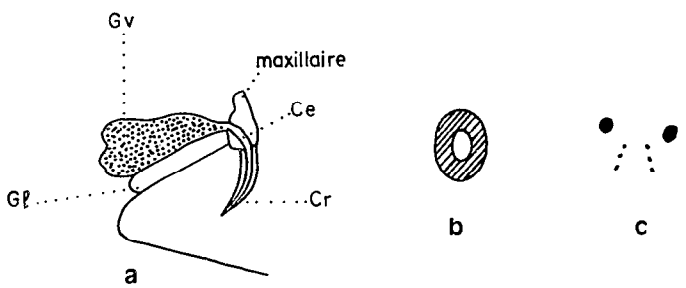


FIG. 17. — a, b, c.

(*a*) Type de dentition (*b*) Coupe des dents (*c*) Marque des dents

Ce : Canal excréteur Gv : Glande venimeuse

Gl : Glande labiale Cr : Crochet

Au Laos, cette catégorie est représentée par :

les *Agkistrodon*,
les *Trimeresurus*,

et peut-être par la vipère de Russell et l'*Azemiops* qui n'ont pas été découverts, mais qui pourraient s'y rencontrer.

Serpents cracheurs

Certains *Protéroglyphes* à dentition évoluée (cobras) et certains *Solenoglyphes* peuvent projeter du venin à plus ou moins longue distance (2 à 3 m), et sous un angle plus ou moins prononcé. Ce phénomène est dû à la position de l'orifice de sortie du sillon du crochet qui est parfois supérieure à la pointe du crochet et à l'inclinaison de cet orifice. Soit sous l'action des muscles compresseurs, soit grâce à une violente expiration d'air, le venin est éjecté en jet, ou en fines gouttelettes. Vis à vis de l'homme, les seuls endroits sensibles sont les yeux (conjonctivite, parfois cécité temporaire) ou une plaie.

B — LES VENINS

Le venin est essentiellement formé de protéines. Il est toxique. Sa nature est très complexe. Il comprend des fibrines, des antifibrines, un ferment protéolytique, des cytolysines diverses, des substances agglutinantes, anti-bactériennes, toni-cardiaques et neurotoxiques variées. Certains de ces composants sont toxiques, d'autres inoffensifs, certains antitoxiques des premiers.

Le venin se présente sous forme d'un liquide généralement jaune clair, jaune paille ou ambré. Sa consistance, le plus souvent analogue à celle de la glycérine, est plus liquide chez les *Solenoglyphes*. Il n'a ni odeur ni saveur particulière. Desséché à l'air ou dans le vide, il se craquèle en paillettes brillantes qui, en flacons scellés, conservent leur toxicité. Ils sont solubles dans l'eau salée, un peu moins dans l'eau distillée. Dans l'eau ordinaire, ils perdent souvent une partie de leur toxicité et la chaleur, l'électricité, le radium, la filtration, la dialyse, l'alcool, l'acide chromique, l'ammoniaque, le permanganate de potasse, le chloroforme, l'hypochlorite de chaux, l'éther agissent à des degrés variés dans la modification des venins, en général dans le sens réductif du pouvoir toxique. Certains de ces corps sont utilisés dans le traitement local non spécifique des morsures.

La quantité de venin contenu dans les glandes venimeuses varie dans de très fortes proportions selon les espèces (200 mmg pour *Vipera russellii*, 380 mmg pour le cobra, 10 mmg pour certains opisthoglyphes soit de 2 à 30 gouttes et selon les conditions de vie des serpents (mues — nourriture — saison — âge — abondance de nourriture...).

Les venins sont formés en général de 8 constituants principaux :

1 - Neurotoxines

Agissent rapidement sur les cellules du bulbe rachidien et sur les ganglions spinaux du système nerveux central. Elles causent secondairement des troubles de la circulation, la paralysie des poumons et l'arrêt du cœur (le sang se charge d'acide carbonique). Peu de douleur, petit œdème, vomissements, diarrhée, parésies.

Dominantes dans les Naja, Bungare = (PROTÉROGLYPHES).

2 - Hémorragines — *Dominants chez les Vipéridés* (SOLENOGLYPHES).

Agissent sur le système vasculaire, altérant et détruisant les cellules des vaisseaux capillaires et déterminant des hémorragies externes et internes. Les globules rouges perdent également leur hémoglobine qui se répand dans les tissus et les viscères, produisant sur la peau des tâches rougeâtres et violacées, caractéristiques de l'envenimation vipérique. Une douleur locale et un œdème important se développent pouvant amener suppuration et gangrène locale. Le malade est abattu. On note un ralentissement de la circulation sanguine — vomissements, diarrhée, sueurs froides, pouls affaibli ou imperceptible, refroidissements des extrémités, coma possible. L'action sur le système nerveux finit par apparaître graduellement.

3 - Hémolysines

Désagrègent les globules rouges qui perdent leur matière colorante, laquelle teinte le sérum sanguin. L'hémoglobine libérée ne peut plus alors assurer l'oxygénation des tissus.

4 - Cytotoxines (ou cytolysines)

Attaquent les cellules conjonctives, notamment celles qui revêtent l'intérieur des vaisseaux sanguins et agissent sur les leucocytes du sang.

5 - Ferments coagulants (coagulases)

Agissent sur le sang pour en déterminer la coagulation rapide. Peuvent provoquer des thromboses (Vip. russell).

Ce ferment est assez rare et passager, le venin digérant même le caillot.

6 - Antifibrine

Prévient la coagulation du sang ; à forte dose elle provoque une chute rapide de la pression artérielle. Elle empêche les plaies de se fermer.

7 - Substances antibactéricides

8 - Des ferments préparant la proie pour la digestion pancréatique

Cette complexité des venins et leur caractère spécifique amènent à considérer deux grands groupes chez les serpents venimeux :

Les *Solénoglyphes* où les hémorhagines dominent, accompagnées de la coaguline et cytolisines.

Les *Protéroglyphes* où les neurotoxines dominent, accompagnées d'hémolysines et d'antifibrines.

Les *Opisthoglyphes*, dans la mesure où ils peuvent causer des accidents graves sont à ranger avec les protéroglyphes.

Ajoutons que le danger dépend encore des vêtements ou tissu interposé traversés, de la quantité de venin injecté, de l'obliquité de la piqûre, du temps de la piqûre, de la place de la piqûre. L'état de santé de la victime ou son âge influent sur les effets du venin.

C — DIAGNOSTIC

Le traitement spécifique postule, pour son efficacité, que la détermination sinon de l'espèce, tout au moins de la catégorie (Protéroglyphes ou Solénoglyphes) soit faite. Le médecin doit donc s'efforcer de procéder à cette identification. Pour cela il dispose de renseignements verbaux, de la marque des morsures, des symptômes, beaucoup plus rarement (pour ne pas dire presque jamais), du serpent lui-même.

Les renseignements verbaux sont fournis au médecin par la victime ou les témoins. Ils sont presque toujours erronés ou faux. Trop souvent on a tendance à attribuer à tous les serpents, aussi inoffensifs soient-ils, une haute toxicité. Le nom vernaculaire (local) du serpent n'est guère davantage une bonne indication, sauf pour quelques espèces très caractéristiques, car les noms changent souvent d'un village à l'autre ou des noms semblables sont appliqués à des serpents dont l'aspect extérieur est sensiblement correspondant.

La marque des morsures est une meilleure indication, mais outre qu'il est rare que le serpent ait eu le temps de mordre avec toutes ses dents et de signer nettement son forfait, les marques peuvent être cachées par l'œdème et doivent de toute façon être examinées à la loupe. Les marques des Solénoglyphes et des Protéroglyphes sont souvent ressemblantes. Cette étude permet tout au moins d'éliminer avec une quasi-certitude les espèces non dangereuses, ce qui est d'ailleurs important, beaucoup de victimes étant rendues malades de peur ou d'émotion par des serpents inoffensifs.

L'identification du serpent n'est pas toujours aisée. A moindre d'être un herpétologiste entraîné, il n'est guère possible de distinguer de façon sûre les espèces et il faudra se référer à un tableau reproduisant les caractéristiques des plaques cornées de la tête du serpent. Un serpent ne doit jamais être identifié uniquement par sa couleur ou son dessin.

Il reste donc comme moyen valable les *symptômes* des morsures causées par les serpents. La dominance dans le groupe des Protéroglyphes des neurotoxines, dans celle des Solénoglyphes des hémorragines amène des symptômes en général assez différenciés. On n'oubliera pas cependant que les venins sont complexes et spécifiques d'une espèce donnée, ce qui amènera des différences parfois appréciables dans l'examen des symptômes. Mais l'étude de tous les symptômes et non pas seulement d'un seul, doit permettre au médecin de faire son diagnostic = Protéroglyphes ou Solénoglyphes.

Ces symptômes sont les suivants :

Protéroglyphes

(opisthoglyphes, dans une moindre mesure)

Dominantes = neurotoxines.

Symptômes locaux :

— douleur généralement peu importante, parfois cependant assez lancinante, mais qui disparaît vite par suite de l'engourdissement qui atteint l'endroit mordu et peu à peu tout le membre.

— œdème assez localisé. On note un suintement sanguinolent ; on ne note pas de pâleur importante de la peau.

Symptômes généraux

— sensations d'engourdissement et de lassitude. La tête tombe, les paupières se ferment, le malade veut se coucher.

— parésies des membres.

— absence d'abrutissement, conscience entière.

— développement des symptômes neurologiques (centres bulbaires atteints) = troubles cardiaques, respiratoires, troubles de la déglutition, de la parole. Dilatation des pupilles, salivation abondante.

— affolement du pouls, accélération du cœur. La vision s'obscurcit. Les troubles deviennent de plus en plus graves = paralysie linguale et pharyngée, troubles respiratoires, sphinctériens.

— coma, arrêt respiratoire. La mort survient en général entre 5 et 12 h, parfois en 2 jours.

— *naia* : il peut y avoir des hémorragies en même temps.

— *bungare* : douleur abdominale en plus.

— *opisthoglyphes* : symptômes en général locaux ou débuts des troubles neurologiques disparaissant en général d'eux-mêmes en 48 heures.

Solénoglyphes

Les composants dominants du venin sont des hémorragines (et coagulases chez V. Russell.).

Sensation de brûlure au niveau de la morsure, œdème débutant aux points de morsure et gagnant tout le membre — nappes ecchymotiques — Phlyctènes — Plaques purpuriques sur le membre, atteignant souvent le tronc et la face, certaines laissant sourdre un peu de sang. Suintement continu de sérum sanguinolent aux points de morsure et aux points d'injection. Gingivorragies, piqueté hémorragique au niveau des conjonctives, de la langue et des muqueuses génitales.

Abattement du malade, baisse de tension artérielle ; accélération du pouls, sueurs froides — Collapsus cardio-vasculaire — spasmes de l'œsophage, du pharynx, vomissements — rareté des urines.

Temps de saignement très allongé — incoagubilité — hyperleucocytose, anémie importante — fibrinémie très diminuée.

L'évolution dure de quelques heures à plusieurs semaines selon la rapidité de diffusion, (proximité de la morsure d'un vaisseau sanguin) et la quantité de venin injectée. La coagulase importante dans le venin de la vipère de Russell provoque une thrombose.

Aglyphes

— si la victime est violente et délire.

— si la douleur, quoique forte, ressemble à celle d'une morsure d'animal, mais ne présente pas de sensation de brûlure.

— s'il n'y a pas d'œdème au niveau de la plaie.

— si le sang coagule normalement à la plaie.

— si la peau n'est pas décolorée au niveau de la plaie,

il y a de fortes présomptions pour que le serpent soit inoffensif.

D — LE TRAITEMENT

1 - Non spécifique

SUR PLACE : Dans le but d'empêcher la diffusion du venin, d'utiliser les antidotes du venin et de combattre les effets du venin déjà absorbé par l'organisme.

Ce traitement doit être mis en œuvre le plus rapidement possible. Ce n'est qu'un traitement d'attente avant le traitement spécifique, mais il doit être appliqué surtout quand il n'y a pas possibilité d'obtenir rapidement du sérum.

— ne pas cautériser au fer où à la chaux,

— nettoyage du membre avec solution eau de javel à 2 %, (en brousse = jus de citron ou graine de tamarinier coupée), peuvent être appliquées sur la morsure.

— garrot très serré à 5 à 10 cm de la plaie et entre celle-ci et le cœur. Ce garrot est desserré toutes les 15 minutes pendant une heure et placé à chaque fois un peu plus vers le cœur.

— excision si possible (enlever large morceau de tissu autour de la plaie) ou débridement (incision de la peau selon une ligne joignant les marques de la morsure). Prendre bien garde à ne léser aucune voie sanguine importante.

— aspiration par voie buccale (pas de lésions dans le tube digestif et la bouche), ou par sangsue ou par ventouse (préférable) = au moins 1 heure.

— sérum polyvalent si on en a (sous-cutané 10 cc au point de morsure, 10 cc à distance). Il est bon d'introduire dans la plaie bien débridée de l'eau de javel étendue d'eau (5 fois son volume d'eau), ou du chlore (1 pour 60 en solution). Une compresse humide de ces produits est fixée sur la plaie.

— ces traitements doivent être faits dans les 10 minutes. On recommande alors à ce moment de desserrer le garrot toutes les 5 minutes.

— évacuation sur l'hôpital.

HOPITAL OU LIT : Calmer le malade. Le mettre au lit. Gardenal — bouillottes eau chaude (pieds et côtés du corps) — alimentation liquide : eau, thé, café chauds et sucrés. Pas d'alcool.

TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE : Contre les douleurs (analgésiques) contre le collapsus, contre les hémorragies (transfusion si nécessaire) — contre l'infection, contre les défaillances cardiaques.

2 - Traitement spécifique

Ce traitement doit être administré aussi vite que possible. Le grand problème consiste à déterminer quel sérum employer. A défaut de détermination précise de l'espèce, il faut essayer de déterminer le groupe de serpents : groupe des *Solénoglyphes* (à action dominante sur le sang) ou groupe des *Protéroglyphes - Opisthoglyphes* (à action dominante sur les nerfs et muscles). Un sérum spécifique d'un genre

peut s'appliquer, faute de détermination précise ou faute de mieux à un serpent du même groupe. En cas de doute complet, un sérum polyvalent peut être employé, mais ces sérums sont plus faibles que les sérums spécifiques.

Le sérum est injecté au choix, sous la peau du bras, du ventre, des jambes, des cuisses. S'il y a un garrot, l'injection doit être faite entre le garrot et le cœur. Il est préférable de faire plusieurs injections à différents endroits, afin d'accélérer l'absorption du sérum. Si le traitement non spécifique a été fait rapidement et s'il n'y a pas de symptômes sérieux, une dose de 10 à 30 cc est en général suffisante.

Si la morsure est profonde et les symptômes d'intoxication apparaissent déjà nettement, de nouvelles injections peuvent être faites (encore 30 cc). Dans les cas graves, le sérum doit être injecté par voie intraveineuse. La médecine anglaise prescrit systématiquement 30 cc intraveineux, 30 cc intramusculaire, 30 cc sous-cutané.

Même avec des symptômes généraux avancés, un traitement par sérum fait dans les 5 à 6 heures suivant la blessure, est pratiquement assuré du succès. La posologie sera plus élevée pour : retard plus grand — victime plus petite ou plus âgée — peau nue — sujet alcoolique.

E — IDENTIFICATION DES SERPENTS TRÈS VENIMEUX DU LAOS

1

a — plaques ventrales moins de 3 fois la largeur d'une costale : non dangereux.

b — plaques ventrales plus de 3 fois la largeur d'une costale : voir 2.

2

a — tête couverte de petites écailles semblables et une fossette entre la narine et l'œil : *Trimeresurus* (Solénoglyphes).

b — tête couverte de petites écailles semblables mais pas de fossette entre la narine et l'œil : *Vipère de Russell* (Solénoglyphes) (1).

c — tête couverte de plaques nettement différenciées les une des autres : voir 3.

3

a — présence d'une fossette entre la narine et l'œil : *Agkistrodon* (Solénoglyphes).

b — absence d'une fossette : voir 4.

4

a — serpent noir avec 15 bandes transversales sur le corps couleur saumon et côtés de la tête couleur saumon : *Azemiops* (Solénoglyphes) (1).

b — ne présentant pas cette coloration : voir 5.

---

(1) Non encore identifié au Laos, mais susceptible de s'y rencontrer.

5

a — 3e plaque supralabiale touchant à la fois l'œil et la plaque renfermant la narine (appelée Nasale)

plaque anale simple : *Naia (cobra)* (Protéroglyphe).

plaque anale divisée : *Calliophis* (Protéroglyphe).

b — ne présentant pas ce caractère : voir 6.

6

a — écailles vertébrales (le long de la colonne vertébrale) élargies et hexagonales. En même temps, nombre de costales au milieu du corps 15 et plaques sous-caudales non divisées : *Bungarus* (Protéroglyphe).

b — serpent ne présentant pas tous ces caractères en même temps : non dangereux.

F — TABLE DE DÉTERMINATION DE TOUS LES GENRES VENIMEUX DU LAOS

1

— ventre et dos couverts de petites écailles semblables ou ventrales ne couvrant pas toute la surface du ventre (moins larges que 3 costales) : non venimeux.

— ventrales couvrant toute la surface du ventre ou plus larges que 3 costales : 2.

2

— absence de sillon gulaire : non venimeux.

— présence d'un sillon gulaire : 3.

3

— face supérieure de la tête couverte de petites écailles : 4.

— face supérieure de la tête couverte de grandes plaques : 6.

— face supérieure de la tête couverte en partie de grandes plaques et en partie de petites écailles (pupille verticale) : 5.

4

— présence d'une fossette entre la narine et l'œil : TRIMERESURUS.

— absence d'une fossette entre la narine et l'œil : VIPERA.

5

— grandes plaques postérieures de la tête bien différenciées : AGKISTRODON.

— pas de grandes plaques postérieures : TRIMERESURUS.

6

— narines placées sur la face supérieure du museau : HOMALOPSIS et HYPSIRHINA.
— narines placées latéralement : 7.

7

— présence d'une fossette entre la narine et l'œil : AGKISTRODON.
— absence de fossette : 8.

8

— œil à pupille horizontale : DRYOPHIS et DRYOPHIOPS (1).
— œil à pupille ronde ou verticalement elliptique : 9.
— œil à pupille verticale ou elliptique verticale : 10.
— œil à pupille ronde : 11.

10

— anale simple : 12.
— anale double : 13.

11

— anale simple : 14.
— anale double : 15.

12

— serpent noir avec 15 bandes transversales saumon : AZEMIOPS.
— coloration différentes :

a — sous-caudales simples C 17-19 : non venimeux.
C 15 : BUNGARUS.

b — sous-caudales en partie simples, en partie doubles : BUNGARUS.

c — sous-caudales doubles : 16.

13

— costales obliques : BOIGA.
— costales droites : non venimeux.

14

— sous-caudales simples C 15 : BUNGARUS.
— sous-caudales simples C 17-19 : non venimeux.
— sous-caudales doubles : 19.

15

— anormalité des internasales ou préfrontales = 0 ou 1 internasale ou 1 seule préfrontale : non venimeux.
— 2 internasales et 2 préfrontales — nombre de costales pair : non venimeux.
— 2 internasales et 2 préfrontales — nombre de costales impair : 22.

16

— costales obliques : 17.
— costales droites : 18.

(1) Le Dryophiops est susceptible d'être rencontré au Laos.

17

— C 15 : BUNGARUS.
— C 17-25 : BOIGA.

18

— C 13 : non venimeux.
— C 17-19 ventrales arrondies : PSAMMODYNASTES.
— C 17-19 ventrales bi-carénées (parfois peu nettes) : non venimeux.

19

— 2 internasales : 20.
— pas d'internasales : non venimeux.

20

— costales droites : non venimeux.
— costales obliques : 21.

21

— tête distincte du cou : non venimeux.
— tête peu ou pas distincte du cou. 3e supra-labiale ne touchant pas à la fois l'œil et la plaque nasale : non venimeux.
— tête peu ou pas distincte du cou. 3e supra-labiale touchant l'œil et la plaque nasale : NAIA.

22

— costales obliques : 23.
— costales droites : 24.

23

— C 15 : non venimeux.
— C 17-19 ventrales arrondies : non venimeux.
— C 17-19 ventrales bi-carénées : CHRYSOPELEA.

24

— C 13 : CALLIOPHIS et MATICORA (1).
— C 15 à 27 : non venimeux.

G — LES NOMS LAO DES SERPENTS VENIMEUX

La liste suivante contient les noms utilisés au Laos pour des serpents venimeux. Certains d'entre eux sont communs à peu près partout et certains sont relativement spécifiques. La plupart, par contre, servent aussi à désigner des serpents parfaitement inoffensifs. Le nom Lao ne peut donc servir que de présomption, qui ne peut être transformé en certitude qu'au vu des symptômes médicaux.

(1) Non encore identifié au Laos, mais susceptible d'y être rencontré.

NGOU BON	*Hypsirhina*	(parfois serpents inoffensifs)	*Opisthoglyphe*
NGOU CHONG ANG	*Naia*		*Protéroglyphe*
NGOU DOK MAK	*Chrysopelea*		*Opisthoglyphe*
NGOU HANG HEM	*Trimeresurus* *Agkistrodon*		*Solénoglyphe* *Solénoglypje*
NGOU HAO	*Naia*		*Protéroglyphe*
NGOU HAO FAN	*Naia*		*Protéroglyphe*
NGOU HAO HOM	*Naia*		*Protéroglyphe*
NGOU HAO KABA	*Agkistrodon*		*Solénoglyphe*
NGOU HAO KHO CHONG	*Naia*		*Protéroglyphe*
NGOU HAO NAM	*Homalopsis*	(parfois serpents inoffensifs)	*Opisthoglyphe*
NGOU HAO POUAK	*Naia*		*Protéroglyphe*
NGOU HAO SANG	*Naia*		*Protéroglyphe*
NGOU HEO	*Trimeresurus*		*Solénoglyphe*
NGOU HOUANG KANG DONG	*Dryophis*		*Opisthoglyphe*
NGOU KABA	*Agkistrodon* *Psammodynastes*		*Solénoglyphe* *Opisthoglyphe*
NGOU KABA HANG HEM	*Agkistrodon*		*Solénoglyphe*
NGOU KABA HEM	*Agkistrodon*		*Solénoglyphe*
NGOU KABA SA	Divers *Boigines*		*Opisthoglyphe*
NGOU KAN PONG	*Bungarus*		*Protéroglyphe*
NGOU KHAO KABA	*Agkistrodon*		*Solénoglyphe*
NGOU KAP KE	*Chrysopelea*		*Opisthoglyphe*
NGOU KHIEO	*Trimeresurus*	(parfois serpents inoffensifs)	*Solénoglyphe*
NGOU KHIEO DANG HE	*Chrysopelea*		*Opisthoglyphe*
NGOU KHIEO DOK MAK	*Chrysopelea*		*Opisthoglyphe*
NGOU KHIEO HANG HEM	*Trimeresurus*		*Solénoglyphe*
NGOU KHIEO HANG MAY	*Ttimeresurus*		*Solénoglyphe*
NGOU LA KHANG LUANG	*Naia hannah*		*Protéroglyphe*
NGOU LAK SUOK	*Dryophis*	(parfois serpents inoffensifs)	*Opisthoglyphe*
NGOU LAO	*Hypsirhina*		*Opisthoglyphe*
NGOU LEUAM O	*Honalopsis*		*Opisthoglyphe*
NGOU MAK PAT	*Chrysopelea*		*Opisthoglyphe*
NGOU NAM	*Homalopsis* et *Hypsirhina*		*Opisthoglyphe*
NGOU PHAO KABA	*Agksitrodon*		*Solénoglyphe*
NGOU SAM LIEN	*Bungarus*		*Protéroglyphe*
NGOU THAM THAN	*Bungarus*	(parfois serpents inoffensifs)	*Protéroglyphe*
NGOU THAM THOUAN	*Bungarus*		*Protéroglyphe*
NGOU THONG DENG	*Calliophis*		*Protéroglyphe*

4 - Typhlopidés

FAMILLE TYPHLOPIDAE

Absence d'os ectoptérygoïde. Maxillaire lâchement attaché, perpendiculaire au crâne et portant un petit nombre de dents petites. Absence de dents sur la mâchoire inférieure et sur le palais. Vestiges d'un bassin formé par un os pelvien simple, situé de chaque côté.

Ventre et dos couverts d'écailles uniformes lisses. Tête non distincte du cou — œil très petit plus ou moins caché sous une écaille oculaire. Queue très courte, parfois terminée par une épine. Le sillon gulaire est invisible. Les plaques de la tête ont une disposition très particulière.

Les serpents de cette famille forment le passage entre certains lézards (Scincidae) et les serpents des familles plus évoluées. Alors que les os faciaux des autres serpents sont peu intimement liés entre eux et ont donc une certaine mobilité, les os faciaux des *Typhlopidae* sont intimement liés entre eux. Ils ne peuvent avaler de grosses proies, mais peuvent se servir de leur tête massive et solide, pour avancer dans la terre.

Les serpents de cette famille sont tous fouisseurs, de petite taille. Ils vivent dans le sol, ne sortent que par temps humide ou à la suite de pluies, et déposent leurs œufs dans des galeries souterraines.

Les *Typhlopidae* sont absolument inoffensifs, bien qu'on leur attribue souvent le nom de serpent-minute.

Un seul genre de cette famille existe au Laos : TYPHLOPS.

DÉTERMINATION DES TYPHLOPS

La détermination des TYPHLOPS utilise des caractères différents ou légèrement différents de ceux des autres familles.

Rentrent en ligne de compte :

— *Les plaques de la tête,*

— *les écailles,*

— *l'épaisseur du corps,*

— *la forme et l'épaisseur de la queue.*

Les plaques de la tête

La *Rostrale* (1) forme le bout du museau. Elle est plus ou moins longue, sa partie supérieure pouvant remonter assez haut sur le museau, atteignant parfois la hauteur des yeux. Elle est plus ou moins étroite.

Les *Nasales*, 1 ou 2. La narine peut être percée dans une seule nasale, qui peut être divisée ou semi-divisée. La narine peut être située entre deux nasales. Ces deux nasales occupent des positions variables : elles peuvent toutes deux atteindre la surface supérieure de la tête, plus généralement seule la postérieure (2) (dite supérieure) atteint le haut de la tête, l'antérieure (dite alors inférieure) (8) restant comprise entre la première labiale supérieure, la nasale postérieure et la rostrale.

La *Préoculaire* (3), plaque qui précède immédiatement l'œil. Elle touche à sa partie inférieure une ou plusieurs labiales supérieures.

L'*Oculaire* (4), plaque qui recouvre l'œil. Elle touche à une ou plusieurs labiales supérieures.

Les *Labiales supérieures* (5)

La *Préfrontale* (6), petite plaque en avant des yeux, généralement située entre la rostrale, les nasales et les oculaires.

La *Frontale* (7), petite plaque entre les oculaires et postérieure à la Préfrontale.

Les écailles

On les compte autour du corps. Les écailles du corps sont généralement légèrement plus petites que les écailles qui recouvrent la tête immédiatement en arrière des yeux.

Epaisseur

Le rapport entre l'épaisseur du corps et la longueur totale du serpent est un caractère de détermination.

Queue

La comparaison entre la longueur de la queue et son épaisseur est un caractère de détermination. La queue peut être terminée en épine ou arrondie.

1. Rostrale
2. Nasale postérieure
3. Préoculaire
4. Oculaire
5. Labiales supérieures
6. Préfrontale
7. Frontale
8. Nasale antérieure
9. Supraoculaire
10. Interpariétale
11. Pariétales

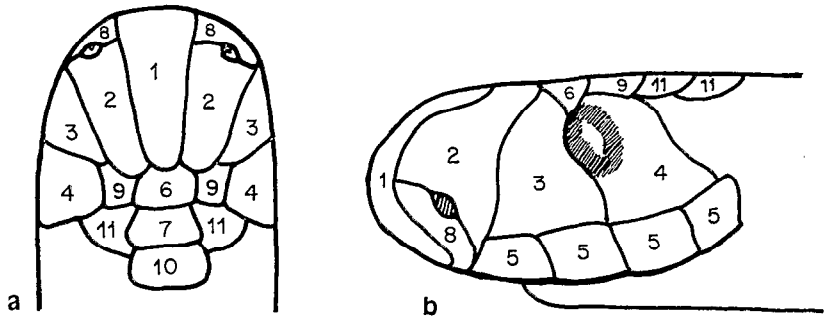


FIG. 18. — *a*. dessus de la tête, *b*. côté de la tête

1. GENRE TYPHLOPS

Pas de dents au palais. Pas de dents mandibulaires. Tête non distincte du cou. Œil masqué par des écailles. Corps couvert (dos et ventre) d'écailles semblables.

Deux espèces ont été identifiées au Laos : *Typhlops braminus* et *T. diardii*. Deux espèces peuvent s'y rencontrer : *T. floweri* (Siam) et *T. jerdoni* (Etats Shan - région NW du Laos).

C = 18 *T. floweri*

C = 20 *T. braminus*

C = 22/28 — Queue plus épaisse que longue : *T. diardii* (C = 22/28)
— Queue plus longue qu'épaisse : *T. jerdoni* (C = 22).

MŒURS

Les *Typhlops* sont des petits serpents (taille maximum : 360 millimètres), fouisseurs, qui vivent sous terre, dans la boue ou sous les pierres. Ils se nourrissent de vers et d'insectes (fourmis et termites), de myriapodes. Ils sont inoffensifs. Les *Typhlopidae* du Laos sont ovipares, sauf *Typhlops diardii*. Pays de langue anglaise : Blind snakes (serpents aveugles).

NOMS VERNACULAIRES

Thaï Mékong/Thaï Nord = Ngou din (serpent de terre) (commun)
Thaï Mékong = Ngou Lao (Luang-Prabang)

1 A. **Typhlops braminus** (DAUDIN) Pl. I

BOURRET (1) (7) (8)
LOVERIDGE
RENDHAL
SIGHTS
DEUVE (1)

Rostrale étroite — Narine entre deux nasales — Préoculaire à peu près aussi grande que l'oculaire, en contact avec les Spl. 2 et 3 — Plaques du dessus de la tête un peu plus grandes que les écailles du corps — Diamètre du corps contenu 35 à 55 fois dans la longueur totale. Chez les jeunes, le diamètre du corps est contenu de 28 à 38 fois dans la longueur totale — Queue aussi longue ou un peu plus longue que son diamètre, terminée par une épine — C = 20 — Longueur : 200 (4).

ORNEMENTATION

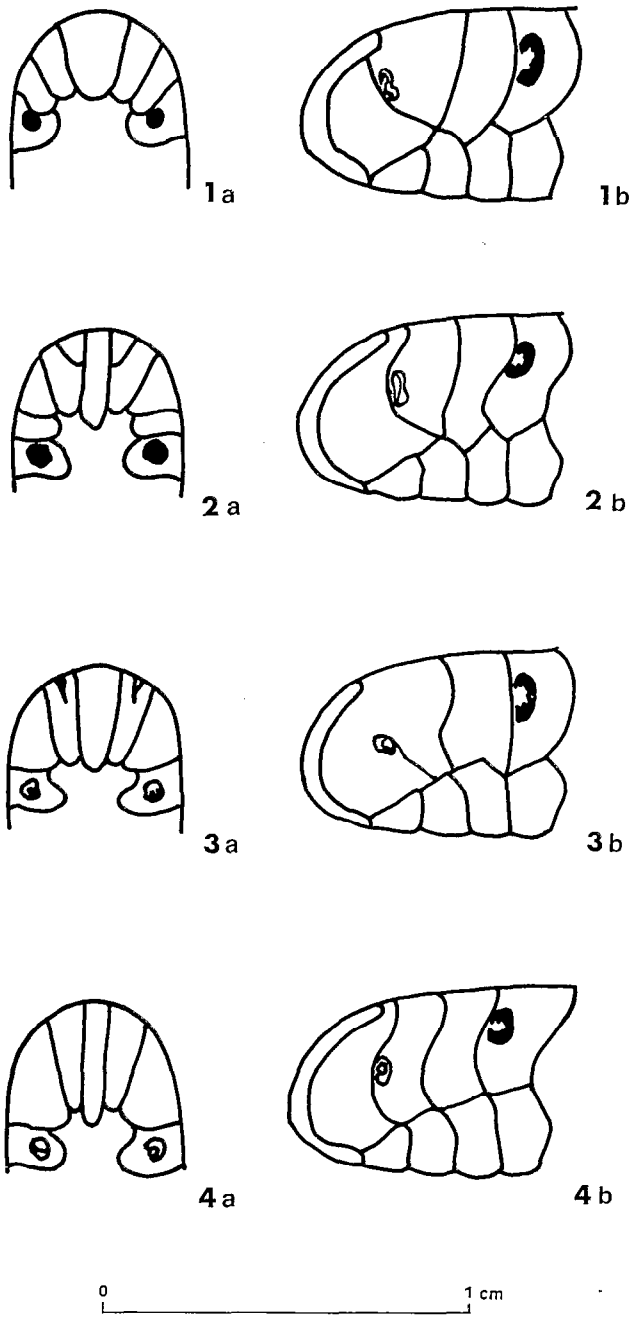
Brun ou brun gris ou brun noir ou noir, plus clair sur le ventre.

Museau, région anale, bout de la queue, blanchâtres.

DISTRIBUTION

Inde Continentale — Iles de l'Océan Indien — Bengale occidental — Birmanie — Assam — Chine du Sud et Yunnan — Thaïlande — Malaisie — Archipel indomalais — Philippines — Japon — Formose — Hainan — Afrique du Sud — Mexique — Vietnam (Nord et Sud) — Cambodge — Laos.

PLANCHE I



1*a*. *Typhlops floweri* : vue supérieure. *b*. vue latérale.
2*a*. *Typhlops braminus* : vue supérieure. *b*. vue latérale.
3*a*. *Typhlops diardi* : vue supérieure. *b*. vue latérale.
4*a*. *Typhlops jerdonii* : vue supérieure. *b*. vue latérale.

LOCALISATION AU LAOS

Toutes provinces, plaines et montagnes.

1 B. **Typhlops diardi** (SCHLEGEL) Pl. I

var. diardi (SCHELGEL)
T. diardi

var. nigroalbus (DUMERIL ET BIBRON)
T. nigroalbus
T. siamensis

BOURRET (1) (4)
TWEEDIE
TAYLOR
RENDHAL
DEUVE (1)
SCHMIDT

Rostrale étroite — Narines latérales — Nasale semi-divisée ou divisée — Une Préoculaire aussi grande ou plus grande que l'oculaire, en contact avec Spl. 2 et 3. Taylor signale des individus à préoculaire plus petite que l'oculaire — Plaques de la tête plus grandes que les écailles du corps — Diamètre du corps contenu 29 à 34 fois dans la longueur totale. — Queue plus épaisse que longue, terminée par une épine — C = 22 à 28 — Longueur = 360 — Longueur habituelle queue 4 ou 5.

ORNEMENTATION

1 — Variété *T. d. diardi* (SCHLEGEL)
Brun ou brun noir, ventre plus clair, sans ligne nette de démarcation.

2 — Variété *T. d. nigroalbus* (DUMÉRIL et BIBRON)
Noir olivâtre ou brun, ventre plus clair ou jaunâtre, avec une ligne nette de démarcation.

DISTRIBUTION

Malaisie — Birmanie — Thailande — Inde.

— Variété *T. diardi diardi* (SCHLEGEL) : Bengale — Assam — Birmanie — Nord Thailande — Chaîne du Ténasserim — Nord Laos — Nord Vietnam.

— Variété *T. diardi nigroalbus* (DUMERIL ET BIBRON) : Malaisie — Archipel indomalais — Sud Thailande — Sud Vietnam — Cambodge.

LOCALISATION AU LAOS

Provinces du Nord Laos (Samneua et Xieng Khouang). (variété *T. diardi diardi*).

OBSERVATIONS

Ce *Typhlops* contrairement aux autres *Typhlops* du Laos est ovovivipare et donne naissance à 3 ou 8 petits.

1 C. **Typhlops jerdonii** (Boulenger) Pl. I

Bourret (1)

Rostrale étroite — Narine entre deux nasales — Queue un peu plus longue qu'épaisse, terminée par une épine — C = 22 — Longueur : 230.

Ornementation

Le bout du museau, la région anale et le dessous de la queue sont blanchâtres. Dos et flancs brun, ventre brun clair.

Distribution

Himalaya oriental — Assam — Haute Birmanie (Etats Shan).

Localisation au Laos

Ce serpent n'a pas encore été découvert au Laos. Il est vraisemblable qu'il existe dans la province de Namtha.

1 D. **Typhlops floweri** (Boulenger) Pl. 1

Taylor - Bourret (1)

Museau très proéminent — Narines latérales, entre deux nasales — Une préoculaire plus étroite que l'oculaire en contact avec Spl. 2 et Spl. 3 — Plaques du dessus de la tête légèrement plus grandes que les écailles du corps — Diamètre du corps contenu 80 à 90 fois dans la longueur totale. — Queue trois fois plus longue que large, arrondie au bout, sans épine — C = 18 — Longueur : 228.

Ornementation

Noir, avec museau et région anale jaunâtre.

Distribution

Thailande.

Localisation au Laos

Ce serpent n'a pas encore été découvert au Laos. Il est possible qu'il soit rencontré dans la plaine du Mékong.

5 - Boidés

FAMILLE BOIDAE

Cette famille renferme les serpents les plus primitifs parmi les serpents vivants, à l'exception des TYPHLOPIDAE que certains auteurs considèrent même comme des lézards. Les BOIDAE ont, en effet, un vestige de bassin, des restes de membres postérieurs (particulièrement visibles chez le mâle sous forme de deux ergots placés de chaque côté de la fente anale), deux poumons complets (les autres serpents ne possédant que le poumon droit en entier).

La famille est divisée en deux sous-familles :

— *Boinae*, comprenant les Boas ;

— *Pythoninae*, comprenant les Pythons. Les serpents de cette sous-famille possèdent de petites dents sur le prémaxillaire et un os supraorbital qui n'existent pas chez les *Boinae*.

Seule, la sous-famille des *Pythoninae* est représentée en Asie du Sud-Est. Au Laos, elle est représentée par le genre PYTHON

2. GENRE PYTHON

Dents sur les prémaxillaires — Dents maxillaires antérieures plus grandes — Dents mandibulaires antérieures plus grandes — Tête distincte du cou — Dessus du museau couvert de boucliers — Reste de la tête couverte de boucliers et de petites écailles — Narines presque sur le dessus, dans des nasales semi-divisées — Une paire d'internasales — Rostrale et premières labiales supérieures avec des fossettes très nettes — Œil petit à pupille verticale — Costales petites, lisses — Queue préhensile — Sous-caudales doubles ou en partie simples en partie doubles — Vestiges de membres représentés par un éperon de chaque côté de l'anus.

MŒURS

Les *Pythons* sont fréquents au Laos, en pleine jungle, aux abords ou dans les villes, dans la plaine et dans la moyenne montagne. Dans la jungle, on les rencontre soit au voisinage des points d'eau où viennent boire les animaux, soit sur les petits bancs de sables rocheux des rivières à eau calme de la forêt, où ils aiment à s'allonger au soleil, soit dans des grottes. Dans les faubourgs des villes, les *Pythons* peuvent être vus en saison sèche non loin du Mékong ou des rivières et à la saison humide, à la limite de la rizière et de la forêt.

Un python (Vientiane, 1959) a pénétré dans une auto en stationnement et s'y est installé.

La façon de chasser du *python* consiste à s'embusquer soit auprès d'un sentier menant aux points d'eau (mammifères), soit près d'une clairière herbeuse (proies : poules et coqs sauvages, coqs de bruyère

ou de pagode, paons, faisans...), soit sur la branche d'un arbre où voltigent de nombreux oiseaux. Eventuellement le python s'embusque sur un arbre dans l'intention de capturer des singes. Le python peut rester longtemps parfaitement immobile et sa coloration le rend difficilement visible. La digestion dure de longues heures, selon la taille de la proie et la taille du python. Il est exceptionnel que le python s'attaque à de gros mammifères. Les civettes et les tragules lui servent souvent de proies.

Le python nage parfaitement bien. Un *Python reticulatus* est resté plus de douze heures dans une nasse immergée et en est sorti vivant.

La chaire du python est comestible, bien que souvent dure.

Les exemplaires de 4 mètres à 4,50 mètres capturés au Laos ne sont pas rares.

Un *Python reticulatus* de 5,05 m a été capturé en février 1959 à la Nam Kou (N. Thakkek). Un *Python molurus* de 4,50 m a été capturé près de Savannakhet (1957).

Deux espèces existent au Laos :

V : 294/332 ..... *Python reticulatus*
4 supralabiales avec fossettes

V : 242/275 ..... *Python molurus*
2 supralabiales avec fossettes.

NOM VERNACULAIRE : Ngou Leuam (commun partout).

Les *Pythons* sont connus dans les pays de langue anglaise sous le nom de *Rock snakes.*

2 A. **Python reticulatus** (SCHNEIDER) Pl. II

BOURRET (1)
GHARPUREY
LOVERIDGE
TWEEDIE
DEUVE (1)
TAYLOR
SCHMIDT

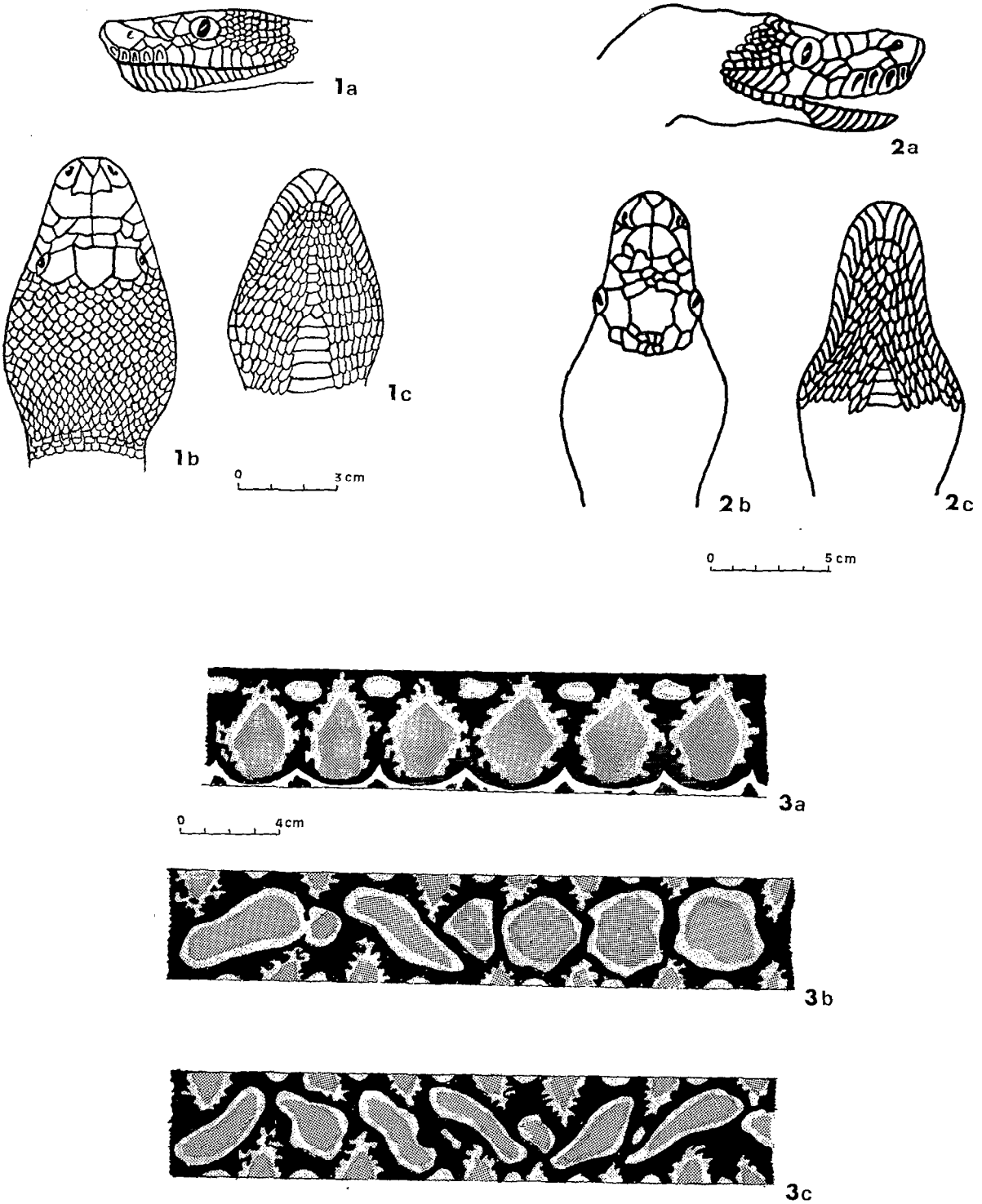
Rostrale aussi large que haute, visible par en dessus — Œil petit — deux internasales plus longues que larges — Deux préfrontales plus larges que les internasales et plus longues ou aussi longues — Une ou deux rangées de petites écailles de taille et de forme irrégulières entre les préfrontales et la frontale, qui est plus longue que large, beaucoup plus courte que sa distance au bout du museau — 2 supraoculaires — 2 préoculaires — 3 (4) postoculaires — Pas de frénale — Des écailles de nombre et de forme irrégulières entre les préoculaires et la nasale — Spl. 12/14, les quatre premières avec des fossettes — Spl. 7 ou Spl. 8 touchant l'œil ou séparées par une suboculaire.

Labiales inférieures en nombre variable, nombreuses, étroites, les 2 ou 3 antérieures avec fossettes et 5 ou 6 postérieures.

Pas de mentonnières, mais présence d'un sillon gulaire. La première infralabiale est en contact derrière la mentale.

C = 66/79 — Ventrales = 294/332 — Anale entière — S/C = 75/102 — L = 8,53 m (maximum au Laos : 5,05 m) — R = 0,13/0,16.

PLANCHE II



1. *Python reticulatus* (ex. 200 SRS). *a.* profil tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête.
2. *Python reticulatus* (ex. 204 SRS). *a.* profil tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête.
3. *Python reticulatus* (ex. 171 SRS) (schéma de l'ornementation). *a.* flanc, *b.* partie postérieure du dos, *c.* partie antérieure du dos.

ORNEMENTATION

Tête jaunâtre avec un trait noir du museau au milieu de la nuque. Dessins en forme d'S irréguliers ou d'olives sur le dos, gris jaunâtres bordés de noir. Dessins en forme d'ogives ou d'ovales plus ou moins réguliers gris jaunâtre bordé de noir sur les flancs, avec une tache blanche entre chaque ovale.

Tête

Œil à pupille noire entourée de rose brun, d'orange ou de brun. La tête est jaune, ocre, jaunâtre ou brun-jaune chez le jeune, brune plus ou moins foncée chez l'adulte. Il y a une ligne noire longitudinale du museau à la nuque, suivie de une ou plusieurs petites taches noires ou brunes. Il y a une virgule noire allant de l'œil à la commissure des lèvres. Le dessous de la tête est jaune ou blanc.

Corps

Le corps comprend en général trois séries de taches :

a — une série vertébrale de taches plus ou moins allongées, hexagonales ou rectangulaires, soit jaune, sable, gris jaune, cette coloration devenant chez l'adulte gris plus ou moins foncé, ou rouge brique devenant pourpre violacé ou brun rouge foncé ;

b — sur les flancs, des taches ovales, ogivales ou pentagonales soit jaune ou gris jaune devenant plus ou moins foncé chez l'adulte, soit rouge brique devenant pourpre violacé ou rougeâtre-brun chez l'adulte ; la partie inférieure de ces taches est généralement gris plus ou moins foncé ou blanchâtre. Chez le jeune ces taches sont bordées de jaune ou rouge vif.

c — entre ces taches des flancs et à leur partie supérieure, des taches arrondies ou ovales blanc ou blanc sale chez les adultes.

d — tous les intervalles entre ces taches sont noirs.

Ventre et queue.

Ventrales et sous-caudales blanc, jaunâtre ou ocre, tachetées de brun, gris ou noir sur leurs bords externes.

DISTRIBUTION

Birmanie — Thailande (Nord et Sud) — Archipel indomalais — Malaisie — Philippines — Nord Vietnam — Sud Vietnam — Cambodge — Laos.

LOCALISATION AU LAOS

Toutes provinces du Laos, plus fréquent dans le Centre et le Sud.

OBSERVATIONS

Au Laos, les proies habituelles du python sont les oiseaux sauvages, les volailles de basse-cour, éventuellement les petits chiens près des villages, les rats, les grenouilles. Des exemples ont été observés cependant au Laos, de proies plus importantes (tragules, civettes, faons, marcassins). Dans le *Journal de la Société d'Histoire Naturelle de Bombay* (Vol. 56, N° 2, Août 1959), une observation fait état d'un python de 3,30 m ayant avalé un mâle de gazelle indienne (*Gazella bennetti Sykes*), adulte et porteur de cornes de 24 cm de longueur. Je n'ai pas connaissance de tels faits au Laos.

Les œufs ont en moyenne une taille de 5 cm×7,5 cm.

L'âge record est, à ma connaissance, de 21 ans pour un spécimen conservé en jardin zoologique.

Un python de 3,10 m capturé dans une grotte près de Savannakhet (1957) était entièrement blanc sauf de vagues marques sombres correspondant aux dessins noirs habituels. Ce serpent albinos est désigné sous le nom de Ngou Leuam Khao (python blanc).

Pays de langue anglaise : *Reticulate python.*

2 B. **Python molurus** (LINNÉ)

var. *bivittatus* (SCHLEGEL)

Python molurus

Python bivittatus

BOURRET (1) (2)

GHARPUREY

LOVERIDGE

DEUVE (1)

SCHMIDT

TAYLOR

Rostrale plus large que haute, visible par en dessus — Œil petit — 2 internasales plus longues que larges — 2 préfrontales plus larges que les internasales, plus longues ou aussi longues — Une série d'écailles (en général) entre les préfrontales et la frontale qui est divisée en deux et plus longue que les préfrontales — Les supraoculaires sont sensiblement aussi larges que les deux plaques frontales — 2 préoculaires — 3 (4) postoculaires — Pas de frénale ; des plaques en nombre variable et de forme irrégulière entre les préoculaires et la nasale — Spl 11/13, Spl 1 et 2 avec fossettes, Spl 6 ou Spl 7 touchant l'œil — Il peut y avoir des petites écailles ou non, entre les labiales et l'œil — Quelques labiales inférieures antérieures et postérieures avec fossettes — Labiales inférieures nombreuses et étroites — La première infralabiale en contact derrière la mentale — 3 ou 4 petites paires de mentonnières, plus ou moins nettes — C 61/75 — Ventrales 242/275 — Anale simple — S/C 58/75 — R = 0,11/0,13. Le plus grand spécimen mesuré avait 7,62 m. En général, ce serpent ne dépasse guère 5 m à 6 m avec un poids approchant 90 kg. Au Laos, le spécimen le plus grand capturé avait 4,50 m (1957 - Savannakhet).

ORNEMENTATION (variété *bivittatus*)

Tête brun foncé avec une marque noire en forme de fer de lance qui part du cou et arrive à la rostrale. Une bande latérale noire partant de la nasale traverse l'œil et rejoint le dessous du cou. Un trait noir de l'œil à la bouche.

Corps (dos et flancs) brun foncé ou brun vert, ou ocre foncé, avec une série dorsale de grandes taches allongées presque rectangulaire, brun ou violacé, bordées de noir. Ventre jaune ou ocre, tacheté de brun ou de noir sur les côtés.

DISTRIBUTION

Inde, Ceylan, Chine du Sud, Indochine, Malaisie, Archipel indo-malais, Thaïlande.

Variété *molurus* Linné : Inde continentale.

Variété *sondaica* Werner : Java.

Variété *bivittatus* Schlegel : Birmanie, Yunnan, Kwang Tung, Fukien, Hainan, Malaisie, Vietnam, Laos, Cambodge.

Localisation au Laos

La variété *bivittatus* est rencontrée dans toutes les provinces du Laos, bien plus rare cependant que *Python reticulatus.*

Observations

Le *Python molurus* habite plutôt les régions marécageuses, les rizières ou le bord des rivières de forêt. On le rencontre cependant dans les collines sèches.

Ce serpent se nourrit de petits mammifères (rats surtout) parfois de petits porcs ou de très jeunes cerfs. Un *Python molurus* a été capturé aux Indes avec un léopard dans l'estomac, mais cette nourriture doit être considérée comme exceptionnelle. Il se nourrit aussi d'oiseaux (volaille des basse-cours, faisans, canards, paons), de petits oiseaux, de reptiles ou de batraciens.

Il faut 3 à 4 mois entre la fécondation et la ponte. Il y a 8 à 107 œufs (les plus grands œufs ayant 6 × 11 cm). Il faut environ 8 semaines entre la ponte et l'éclosion. Le *Python molurus* conservé en captivité le plus longtemps a vécu 17 ans.

Nom vernaculaire

Ngou leuam (commun partout).

Langue anglaise : *Indian python.*

6 - Anilidés

FAMILLE ANILIDAE

Os du crâne plus ou moins fortement soudés — Dents aux deux mâchoires et au palais — Vestiges de ceinture pelvienne sous forme d'un petit ergot à peine visible à l'extérieur ou caché sous la peau.

Les serpents de cette famille sont adaptés à leur état de fouisseurs : petits yeux, tête solide et non distincte du cou, queue très courte, écailles ventrales à peine plus larges que les costales.

Ils sont ovovivipares.

Cette famille est représentée au Laos par un seul genre :

3 GENRE CYLINDROPHIS

Dix à douze dents maxillaires, moyennes, sensiblement de même taille — Pas de dents sur le prémaxillaire — Tête non distincte du cou — Œil petit avec pupille ronde ou subelliptique verticale — Narine dans une nasale simple, les deux nasales en contact derrière la rostrale — Absence de frénale et de préoculaire — Présence d'un sillon gulaire — Ventrales à peine plus larges que les rostrales — Queue très courte.

Une seule espèce au Laos : *Cylindrophis rufus.*

3 A. **Cylindrophis rufus** (Laurenti) Pl. III

Taylor
Bourret (1) (8)
Loveridge
Tweedie
Deuve (1) (10)
Curran

Tête petite, non distincte du cou — Rostrale visible par en-dessus, aussi large que haute — Œil très petit avec pupille ronde ou elliptique verticale — Narine dans une nasale simple — Pas d'internasales (les 2 nasales sont en contact derrière la rostrale). Pas de Frénale — 1 paire de préfrontales — Pas de préoculaire — 1 postoculaire (petite) — Frontale aussi longue que sa distance à la rostrale, subtriangulaire, plus grande qu'une pariétale — Spl. 6 (3. 4) — Petites temporales à peine distinctes des autres écailles, en général 1 + 2 — Dessous de la tête avec un sillon gulaire, une paire de mentonnières antérieures — Les mentonnières postérieures sont à peine plus grandes que les écailles suivantes : 5 à 8 infralabiales (3) en général 6 (3).

Corps cylindrique, épais — Ecailles lisses C = 19 à 23 (1) — Ventrales moins de deux fois plus larges que les costrales externes — V = 180/245 (2) — Anale divisée — Un éperon (vestige du pelvis) est habituellement visible de chaque côté de l'anus — Sous-caudales 5/10 — Queue très courte, non préhensile, se terminant de façon très obtuse, de sorte que le serpent semble avoir une tête à chaque extrémité. Le rapport $\frac{V}{Sc}$ est compris entre 25,7 et 31,5, aux alentours de 30 en général. Longueur maxima recueillie 825. R = 0,02 à 0,03. A l'éclosion, les jeunes ont 180 à 190 mm.

ASPECT GÉNÉRAL DE L'ORNEMENTATION

Serpent noir avec des traits verticaux très irrégulièrement disposés partant des ventrales et remontant vers le dos, roses, jaunes (ou blanchâtres chez les vieux adultes) — Bout de la queue rouge chez les jeunes.

ORNEMENTATION

Tête noir ou brun noir. Côtés de la tête plus clairs. La moitié inférieure des supralabiales est en général blanc sâle. Il peut y avoir un collier orangé. Mentonnières noires tâchetées irrégulièrement de blanc sâle ou jaunâtre. Dos et flancs irridescents brun noir ou noir bleu, uniforme ou avec des traits transversaux clairs, ocres, orangés, jaunâtres ou rosâtres. Ventre blanc avec tâches noires ou ventre noir pointillé ou taché de blanc. Certains exemplaires du Laos ont le ventre noir avec des bandes claires transversales, elles-mêmes, pointillées de brunâtre. Ces bandes claires plus ou moins larges (1/2 à 2 écailles) et plus ou moins régulières sont séparées par des intervalles noirs de 2 à 4 écailles. Ces bandes remontent irrégulièrement sur les flancs sans atteindre toutefois la colonne vertébrale. Les sous-caudales sont uniformes en général, rouge ou ocre orangé chez les jeunes, rosé ou blanc sale chez les vieux spécimens.

En alcool, les couleurs claires deviennent blanchâtres très rapidement.

ORNEMENTATION DES JEUNES *Cylindrophis*

Le corps est noir, coupé de barres transversales irrégulières claires (ocre, orangé, rose) qui ne font pas le tour du corps (sauf au cou) et s'arrêtent de chaque côté de la colonne vertébrale, sans l'atteindre. Ces barres sont symétriques ou non (en général 1 longue barre suivie d'une courte), elles sont 3 fois moins larges que les intervalles qui les séparent et de couleur ocre, rosé jaune ou blanc-jaune (blanc en alcool).

Le ventre gris ou noir est coupé de barres transversales blanches, ocres ou jaunâtres, continuant celles des flancs, s'arrêtant en général sur la ventrale, symétriques (les bouts se touchant sur la ventrale) ou asymétriques.

Le dessous de la queue est rouge saumon ou rose (blanc ou rose en alcool). Il y a parfois du rouge à l'extrémité supérieure de la queue.

OBSERVATIONS

Les *Cylindrophis* sont des serpents fouisseurs, vivant sous terre, dans des trous au pied des arbres, sous des tas de bois ou sous des arbres abattus en forêt. Ils sont peu visibles, car ils sortent assez rarement et seulement la nuit. Leur nourriture est variée : insectes, myriapodes, vers, petits serpents (*Typhlops*), anguilles parfois ou petits mammifères (rongeurs). Des *Cylindrophis* ont été observés avalant des

(1) Au Laos en général C = 19-21-21.

(2) Les spécimens recueillis au Laos ont en général 180 à 189 ventrales.

serpents parfois plus gros qu'eux (*Natrix piscator*). A la saison des pluies, ces serpents sont souvent plus fréquemment rencontrés, car l'eau les chasse de leurs trous.

Les *Cylindrophis* sont ovovivipares, donnant naissance à 5 petits dont la longueur à l'éclosion est de 18 à 19 centimètres. Les éclosions n'ont été jusqu'ici observées au Laos que pendant la saison des pluies. Aucun jeune n'a été capturé en saison sèche. Quand les cylindrophis sont effrayés, ils cachent leur tête sous un repli du corps, compriment la partie postérieure du corps et dressent leur queue qu'ils balancent. Ce phénomène joint à l'apparence semblable de la queue et de la tête a donné naissance à la légende du serpent à deux têtes. Ces serpents sont inoffensifs.

Noms vernaculaires

Ngou Song Houa (serpent à 2 têtes), commun partout, parfois *Ngou Din* (serpent de terre). Dans certains villages, ils sont confondus avec de petits *Bungarus* et appelés *Ngou Kan Pong* (annelés) ou *Ngou Tham Than.*

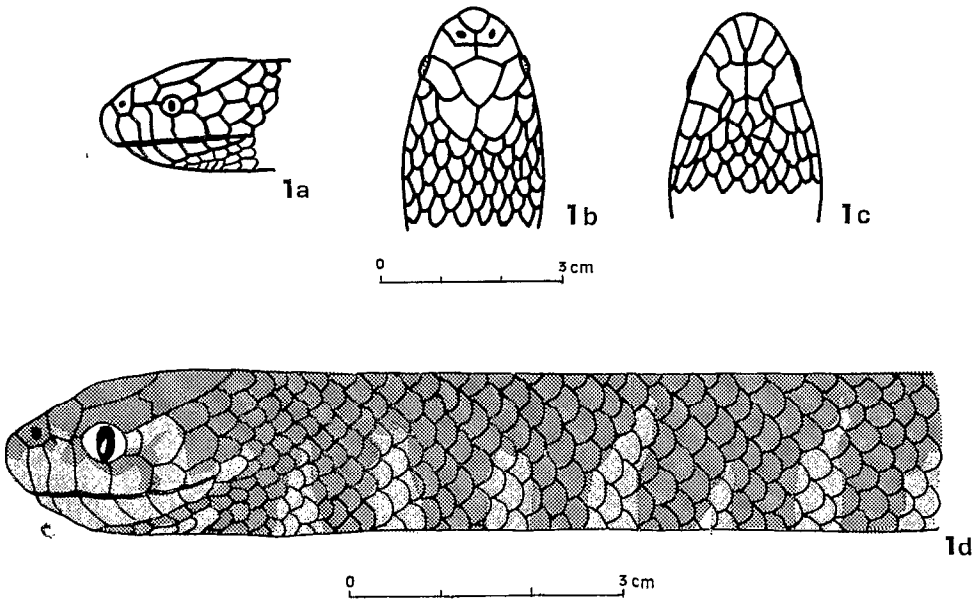
Distribution

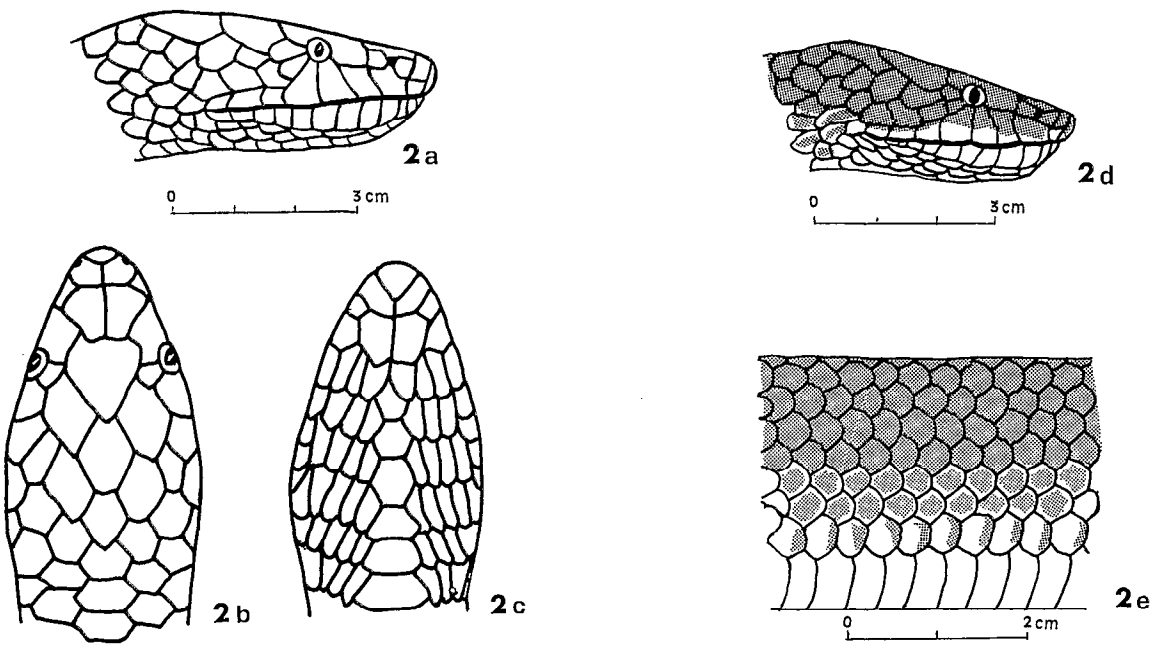
Malaisie, Birmanie, Cochinchine, Cambodge, Thaïlande, Archipel indo-malais, Tenasserim.

Localisation au Laos

Toutes plaines du Centre et Sud Laos. Aucun exemplaire recueilli dans les provinces de Xieng Khouang, Samneua, Namtha et Phongsaly. Ce serpent est fréquemment rencontré dans la vallée du Mékong de Vientiane à Paksé.

PLANCHE III





1. *Cylindrophis rufus* (ex. 231 SRS). *a.* profil tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* schéma ornementation.
2. *Xenopeltis unicolor* (ex. 218 D) *a.* profil tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* schéma ornementation tête, *e.* schéma ornementation flanc.

7 - Xénopeltidés

FAMILLE XENOPELTIDAE

Os du crâne plus ou moins fortement soudés les uns aux autres. Dents égales, petites, nombreuses sur les deux mâchoires, sur le palais et sur le prémaxillaire. Os dentaire à articulation lâche.

Absence de vestiges de ceinture pelvienne ou de membres postérieurs.

Corps trapu, cylindrique, à écailles lisses, à queue courte. Yeux peu développés.

La famille des XENOPELTIDAE comprend des serpents fouisseurs, nocturnes en général.

Un seul genre : Xenopeltis avec une seule espèce : 4 A *Xenopeltis unicolor.*

4 A. **Xenopeltis unicolor** (REINWARDT) Pl. III

BOURRET (1) (2) (3) (7)
BOULENGER
STERNDALE
GHARDUREY
MERTENS
LOVERIDGE
ANGEL
TWEEDIE
DEUVE (1) (3)
TAYLOR

Dents sur les deux mâchoires, le palais et les pré-maxillaires, petites et nombreuses. Tête non distincte du cou — Œil petit à pupille elliptique verticale — Tête très déprimée — Museau arrondi — Narine entre 2 petites nasales — Rostrale plus large que haute — Internasales aussi larges ou plus larges que longues — Préfrontales plus longues que les internasales (le double ou davantage) — Frontale en général aussi longue que sa distance au bout du museau — Supraoculaire très petite, plus petite que la postoculaire supérieure — Frontale en contact avec un bouclier interpariétal entouré de 4 pariétales, les deux antérieures plus grandes que les deux postérieures. Devant l'œil, une seule plaque (préoculaire ou frénale) — 2 postoculaires, la supérieure beaucoup plus grande. En général, T : 2 + 3.

Spl. 8 (4. 5) ; la première est en contact avec l'inter-nasale. Labiales inférieures en nombre variable (généralement 7 à 10), dont les trois premières sont en contact avec une seule paire de mentonnières, petites.

Corps cylindrique — Ecailles lisses hexagonales (de 15 - 15 - 12 à 15 - 15 - 15). La transition entre 15 et 12 à la naissance de la queue est brutale — Ventrales égales à environ deux fois et demi la taille des costales : 166 à 196 — Au Laos le nombre de ventrales est compris entre 181 et 193 (moyenne 187) — Anale divisée — S/C divisées : 24-31 (moyenne au Laos 26-29) — Queue terminée en épine — La première S/C est parfois simple — Rapport $\frac{Q}{L}$: de 0,07 à 0,11 — La longueur maximum pour le Sud-Est Asiatique est 1328 (93). Maximum Laos : 1200 (90). Le rapport $\frac{V}{SC}$ est en général au Laos compris entre 5,9 et 7,2.

ASPECT GÉNÉRAL DE L'ORNEMENTATION

Noir ou brun avec des reflets bleus ou verts, flancs et ventre blancs. Avant la mue, coloration bleu pâle terne.

ORNEMENTATION

Tête noire, bleu noir ou brun noir, fortement irisé. Côtés plus clairs ou blancs chez les jeunes. Les jeunes ont toute la partie en arrière des pariétales et le cou blanc. Supra-labiales blanches. Labiales inférieures et mentonnières blanches.

Dos noir, bleu noir ou brun noir ; fortement irisé. Sur les flancs, la coloration paraît souvent plus pâle, dûe aux bordures claires des écailles. La dernière costale externe est le plus souvent presque entièrement blanche, le centre seul restant brun, noir ou bleu noir. L'avant dernière costale est également largement bordée de clair. Ce dessin forme sur chaque flanc 1 ou 2 lignes longitudinales.

Ventrales blanches, sous-caudales antérieurement blanches, devenant brunes ou brun-bleu postérieurement. L'épine terminale de la queue est brune ou gris bleu dessous.

Avant la mue, ce serpent prend souvent une coloration bleu pâle terne, qui, dans certaines régions du Laos, lui a fait donner un nom particulier.

OBSERVATIONS

Les *Xenopeltis* sont des serpents semi-fouisseurs, ovipares. Ils vivent dans les trous, au pied des arbres, les conduites d'eau séchées, sous des tas de bois ou de détritus, dans des trous de berges ou de haies. On les rencontre dans les jardins des villes ou auprès des villages. Je n'en ai jamais rencontré en pleine forêt. Ils sont inoffensifs.

Ces serpents se nourrissent de grenouilles, de petits mammifères (souris), de lézards et de serpents. Un cylindrophis capturé près de Vientiane avait avalé un serpent aquatique (*Hypsirhina plumbea*) (1). On les rencontre aussi bien le jour que la nuit, même en plein soleil. J'en ai capturé un dans ma cuisine en plein midi. On les rencontre presque toujours non loin de terrains humides ou de marécages.

Les plus jeunes ont été trouvés de mai à décembre. Les pluies chassent souvent les serpents de leurs trous et on les rencontre certainement en plus grand nombre durant la saison des pluies.

DISTRIBUTION

Birmanie — Thaïlande — Malaisie — Inde du Sud — Nord et Sud Vietnam — Tenasserim — Haïnan — Cambodge — Côtes de Kwantung (Chine) — Archipel indomalais.

(1) Un mâle capturé par le R.P. Morel à Paksane avait avalé des œufs de serpent ou de lézard.

LOCALISATION AU LAOS

Toutes provinces, y compris les provinces montagneuses du Nord (région d'Ou Neua). Toutes plaines et moyenne région.

NOMS VERNACULAIRES

Ngou Leuam Din, Ngou Din (commun partout). Certains villages (Luang-Prabang surtout, plus rarement Centre et Sud Laos) désignent ce serpent par le nom *Ngou Hao Hom* au moment de la mue (coloration bleu terne). Ce serpent qui fréquente souvent les bords des mares est parfois aussi improprement appelé *Ngou Hao Nam* (cobra d'eau), nom généralement réservé aux *Homalopsis*. Dans la région de Paksane, ce serpent est parfois désigné sous le nom de Levam O ou de Ngou Tyi ko.

Pays de langue anglaise : *Iridescent earth-snake* (serpent de terre irridescent).

8 - Colubridés et Élapidés

TABLE DE DÉTERMINATION DES GENRES COLUBRIDÉS ET ÉLAPIDÉS

1

a — Narines (à valvules) placées carrément sur le dessus du museau — Ecailles carénées. Tête très distincte du cou : HOMALOPSIS

b — Narines (à valvules) placées carrément sur le dessus du museau — Ecailles lisses. Tête peu distincte du cou : HYPSIRHINA

c — Narines sans valvules placées plus ou moins latéralement

Œil pupille horizontale : DRYOPHIS

Œil — verticale : 2 —

Œil — ronde (anale simple) : 3 —

Œil — ronde (anale double) : 11 —

2

a — Œil vertical — Anale simple : 4

b — Œil vertical — Anale double : 5

3

a — Sous-caudales simples — C > 19 : ACHALINUS

b — — — C = 15 : BUNGARUS (*Elapides*)

c — S/C doubles — Pas d'internasales ni de temporales : CALAMARIA

d — S/C doubles — 2 internasales — Présence de temporales : 8

4

a — Costales obliques en 15 rangées (vertébrales élargies) : BUNGARUS (*Elapides*)

b — Costales obliques en 17/25 rangées (vertébrales élargies) : BOIGA

c — Costales droites : 6

5

a — Costales obliques (vertébrales élargies) : BOIGA
b — Costales droites — Tête distincte du cou — 2 préoculaires : PARARHABDOPHIS
c — Costales droites — Tête peu ou pas distincte du cou — 0/1 Préoc. : LYCODON

6

a — C 13 : DRYOCALAMUS
b — C 17-19. Ventrales arrondies : PSAMMODYNASTES
c — C 17-19. Ventrales bicarénées : DINODON
d — C 17-19. Ventrales à carène plus ou moins obtuse : 7

7

a — 9 Spl : LYCODON
b — 7 Spl : DINODON
c — 8 Spl (ou 8 d'un côté et 9 de l'autre) : voir LYCODON et DINODON

8

a — Costales obliques — Tête très distincte du cou — Vertébrales élargies : DENDROPHIS
b — Costales obliques — Tête pas ou peu distincte du cou : 9
c — Costales droites : 10

9

a — Spl 7 — 1 temporale antérieure. Vertébrales très élargies : BUNGARUS (*Élapidés*)
b — Spl 7 — 2 temporales antérieures : NAIA (*Élapidés*)
c — Spl 6 — 1 frénale : THIRHINOPHOLIS
d — Spl 6 — Pas de frénale : PLAGIOPHOLIS

10

a — Tête distincte du cou : ELAPHE
b — Tête peu ou pas distincte du cou
C 15. S/C supérieures à 68 en général. Museau arrondi : LIOPELTIS
c — Tête peu ou pas distincte du cou
C 17-19-21 (exceptionnellement 15) S/C inférieures à 67. Museau tronqué : HOLARCHUS

11

a — 1 seule internasale : HELICOPS
b — 0 internasale (C 13) : OLIGODON
c — 1 préfrontale — Ecailles lisses : PARATAPINOPHIS
d — 1 préfrontale — Ecailles carénées : OPISTHOTROPHIS
e — Costales en nombre pair : ZAOCYS
f — 2 préfrontales — 2 internasales — Costales en nombre impair : 12

12

a — Costales obliques : 13
b — Costales droites : 14

13

a — C 15 (vertébrales élargies) : DENDROPHIS
b — C 17-19 — ventrales bicarénées : CHRYSOPELEA
c — C 17-19 — ventrales arrondies : PSEUDOXENODON

14

a — Tête nettement distincte du cou C 15 à 27 : 15
b — Tête peu ou pas distincte du cou C 17 à 21 : 16
c — Tête peu ou pas distincte du cou C 13 : CALLIOPHIS (*Élapidés*)
d — Tête peu ou pas distincte du cou C 15 : LIOPELTIS

15

a — Plus de 21 C : ELAPHE
b — C 11 à 15 : ZAMENIS
c — C 17 à C 19 : 17

16

a — S/C inférieur à 80 : HOLARCHUS
b — S/C supérieur à 80 : SIBYNOPHIS

17

a — 2 ou 3 frénales : ZAMENIS
b — 0 frénale : ELAPHE
c — 1 frénale : 18

18

a — Serpents élancés, au long cou, en général de grande taille, avec des colorations en bandes longitudinales de couleur vive, séparées par des lignes longitudinales noires : ELAPHE

b — Serpents en général de petite taille, robustes, généralement bronze ou olive avec éventuellement des écailles tachées rouge, noir ou jaune : 19

19

a — 1, 2 ou 3 dernières dents maxillaires brusquement plus longues : RHABDOPHIS

b — dents maxillaires croissant régulièrement, les dernières non brusquement agrandies : NATRIX

NOTE AU SUJET DES *Rhabdophis* ET *Natrix*

Le lecteur pourra se reporter aux chapitres des genres *Natrix* et *Rhabdophis* où il trouvera la description des différentes espèces. Cependant, comme il est souvent difficile de déterminer facilement la dentition et que les espèces de *Natrix* et *Rhabdophis* sont très proches les unes des autres, le lecteur trouvera à la page suivante un « Tableau spécial de détermination des *Natrix* et *Rhabdophis* », classés ensemble. La détermination obtenue, le lecteur devra cependant vérifier la description détaillée de l'espèce.

Tableau de détermination des Natrix et Rhabdophis

1

a — Nuque avec un sillon : *Natrix swinhonis*
b — Nuque sans sillon : 2

2

a — 17 costales : 3
b — 19 costales : 6

3

a — Temporale antérieure minuscule ou absente : *Natrix atemporalis*
b — Présence d'une ou plusieurs temporales antérieures : 4

4

a — Aucune bande longitudinale de couleur le long du corps : *Rhabdophis subminiatus*
b — Une ou plusieurs bandes longitudinales le long du corps : 5

5

a — Un trait blanc oblique sur chaque côté du cou. En général 2 supralabiales touchant l'œil : *Natrix sauteri*
b — Pas de trait blanc de chaque côté du cou. En général, 3 supralabiales touchant l'œil : *Rhabdophis stolatus*

6

a — 0, 1 ou 2 supralabiales touchant l'œil : 7
b — 3 supralabiales touchant l'œil : 8

7

a — Anneaux sur le corps et partiellement sur le ventre : *Natrix annularis*
b — Barres latérales sur le corps plus ou moins nettes postérieurement : *Natrix piscator*
c — Pas de dessins nets sur le corps : *Rhabdophis himalayanus*

8

a — Supralabiales 3.4.5 touchant l'œil : 9
b — Supralabiales 4.5.6 touchant l'œil : 13

9

a — Internasales tronquées : 11
b — Internasales triangulaires rétrécies en avant : 10

10

a — Bords des costales antérieures bleues (cachés par les autres costales (140 à 160 ventrales) : *Rhabdophis stolatus*
b — Bords des costales antérieures sans coloration vive — Ventrales 160 à 178 : *Natrix parallela*

11

a — Traits noirs sur les flancs, au moins antérieurement, cou souvent carmin : *Rhabdophis chrysargus*

b — Pas de traits noirs sur les flancs : 12

12

a — Moins de 160 ventrales, cou souvent carmin : *Rhabdophis subminiatus*

b — Plus de 160 ventrales : *Natrix parallela*

13

a — Internasales triangulaires, rétrécies à l'avant : *Natrix modesta*

b — Internasales tronquées à l'avant : 14

14

a — Moins de 151 ventrales : 15

b — Plus de 151 ventrales : 16

15

a — Ornementation avec des grandes taches triangulaires dont la pointe atteint les ventrales : *Natrix trianguligera*

b — Coloration carmin sur le cou — Traits noirs verticaux sur le flanc : *Rhabdophis chrysargus*

c — Bande brun pâle ou rougeâtre le long des flancs ou ligne de points rougeâtres : *Natrix khasiensis*

16

a — Traits verticaux noirs sur les flancs : 17

b — Pas de traits verticaux noirs sur les flancs : 18

17

a — Une bande longitudinale latérale postérieure : *Rhabdophis chrysargus*

b — Pas de bande longitudinale latérale postérieure : *Rhabdophis nigrocinctus*

18

a — Pas de bande longitudinale latérale : *Rhabdophis nigrocinctus*

b — Une bande longitudinale latérale : 19

19

a — Bande jaune bordée de noir (plus de 160 ventrales) : *Natrix parallela*

b — Bande brunâtre ou rougeâtre (en général moins de 160 ventrales) : *Natrix khasiensis*

9 - Colubridés

FAMILLE COLUBRIDAE

Cette famille est divisée en plusieurs sous-familles dont quatre existent au Laos :

— NATRICINAE
— CORONELLINAE
— HOMALOPSINAE
— BOIGINAE

La famille des COLUBRIDAE qui est une des plus nombreuses (presque les deux tiers de tous les serpents connus) est caractérisée par l'absence de vestiges de membres postérieurs, la direction horizontale des maxillaires qui forment la plus grande partie de la mâchoire supérieure, la présence de dents sur la mâchoire supérieure et la mâchoire inférieure.

Les serpents des sous-familles *Natricinae* et *Coronellinae* sont aglyphes (pas de crochets et dents sillonnées) et ne sont pas venimeux. Ceux des sous-familles *Homalopsinae* et *Boiginae* sont opisthoglyphes (dents sillonnées situées vers l'arrière de la mâchoire supérieure) et venimeux. Les *Natricinae* sont terrestres ou semi-aquatiques, les *Coronellinae* terrestres ou arboricoles, les *Homalopsinae* aquatiques et les *Boiginae* surtout arboricoles.

SOUS-FAMILLE : NATRICINAE

DENTITION : maxillaire et dentaire pourvus sur toute leur longueur de dents pleines, non sillonnées (*aglyphes*).

VENIN : les serpents de cette sous-famille ne sont pas venimeux.

La sous-famille comprend des serpents terrestres ou semi-aquatiques (*Helicops, Opisthotropis*). Sauf l'Helicops qui est ovovivipare, tous sont ovipares. La nourriture est surtout composée de batraciens et de petits reptiles, et, pour les genres semi-aquatiques, de poissons.

Le plus grand serpent de cette sous-famille au Laos ne dépasse pas 1,30 m de long (*Pseudoxenodon*).

11 genres de cette sous-famille sont représentés au Laos ou susceptibles d'y être rencontrés :

5 — *Sibynophis*
6 — *Natrix*
7 — *Rhabdophis*
8 — *Pseudoxenodon*
9 — *Pararhabdophis*
10 — *Helicops*
11 — *Opisthotropis*
12 — *Paratapinophis*
13 — *Plagiopholis*
14 — *Thirhinopholis*
15 — *Achalinus*

5. GENRE SIBYNOPHIS

37 à 50 dents maxillaires, serrées, sensiblement égales — Tête courte, peu ou pas distincte du cou — Œil petit à pupille ronde — Corps cylindrique, allongé — Ecailles lisses (15 à 17 rangs) — Ventrales arrondies — Anale divisée — Sous-caudales doubles.

2 espèces au Laos : — *S. collaris,* — *S. geminatus.*

CARACTÈRES COMMUNS AUX DEUX ESPÈCES

Rostrale plus large que haute, visible par dessus — 2 internasales plus courtes que les 2 préfrontales — Frontale légèrement plus grande que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales ou sensiblement égale — 1 frénale — 1 préoculaire — 2 postoculaires — 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont sensiblement de même taille que les mentonnières postérieures.

C = 17 (exceptionnellement 15) — Longue queue (1/3 de la longueur du corps ou davantage) — Longueur totale inférieure à 800.

Habitat : forêts de bambous de montagnes.

Nourriture : petits reptiles.

Serpents ovipares (2 à 4 œufs).

DÉTERMINATION DES DEUX ESPÈCES

Spl 10 ..... *S. collaris*
Spl 7 ..... *S. geminatus*
Spl 8 ou 9..... 1 temporale antérieure ..... *S. collaris*
2 temporales antérieures
2 postoculaires touchant la pariétale ..... *S. geminatus*
1 seule postoculaire touchant la pariétale ..... *S. collaris*

5 A. **Sibynophis collaris** (GRAY)

BOURRET (1) (2) (3)
RENDAHL
DEUVE (1)
SCHMIDT
TAYLOR

Outre les caractères communs signalés ci-dessus, *S. collaris* présente les particularités suivantes : Temporales : 2 (1) + 2 — 2 postoculaires dont seule la supérieure est en contact avec la pariétale — Spl 8 à 10 (3.4.5 ou 4.5 ou 4.5.6) — C = 17 (exceptionnellement 15) — Ventrales : 153-190 — Sous-caudales 102-131 — R = 0,31 à 0,39 — Longueur maxima = 777.

ASPECT GÉNÉRAL DE L'ORNEMENTATION

Tête brun foncée — Dos et flancs brun ou brun-rouge — Ventre blanc sale ou jaunâtre.

ORNEMENTATION

1 — Variété *S. sinensis* (GÜNTHER).

Tête brun, tachetée ou vermiculée de noir — 2 bandes transverses plus ou moins nettes, noires, l'une sur la suture de la frontale et des pariétales, l'autre en arrière des pariétales. Un trait noir part de la frénale, traverse l'œil et rejoint la commissure des lèvres.

Supralabiales blanchâtres, plus ou moins pointillées de noir ou brun — Dos et flancs brun — Ligne vertébrale grisâtre, ou brun clair ou noir plus ou moins large ou avec des séries de petites taches noires. Mentonnières blanc.

Ventre blanc sale ou jaunâtre — Tache noire de chaque côté des ventrales. Ces taches noires peuvent former une ligne longitudinale.

2 — Variété *S. grahami* (BOULENGER)

Tête brun foncé — 1 bande noire en travers de la partie postérieure des pariétales — 1 trait noir traversant l'œil.

Spl blanc.

Dos et flancs brun rouge — 3 lignes longitudinales brun foncé qui disparaissent au quart antérieur du corps.

Ventrales blanc sale ou blanc jaunâtre avec un point noir de chaque côté formant une ligne longitudinale noire de chaque côté des ventrales dans la partie postérieure du corps.

LOCALISATION

La variété sinensis a été rencontrée dans les montagnes du Nord Laos (Samneua, Phongsaly, Xieng Khouang).

La variété grahami pourrait être également rencontrée dans la même région.

DISTRIBUTION

Cette espèce se rencontre en Chine du Sud, au Tonkin, en Birmanie et en Thailande du Nord. C'est une espèce de montagne.

5 B. **Sibynophis geminatus** (BOIE)

BOURRET (1)

TAYLOR (*Sibynophis melanocephalus*)

Outre les caractères communs signalés ci-dessus, S. geminatus présente les caractères suivants : Temporales = 2+2 — 2 postoculaires qui touchent, toutes deux, la pariétale — Spl 7, 8 ou 9 (4.5.6) — C = 17 — Ventrales = 140-169 — Sous-caudales = 89-145 — Longueur maxima = 460 (185) — R = 0,38 à 0,40.

ORNEMENTATION (variété *melanocephalus* - GRAY).

Tête brun foncé. Trait noir traversant l'œil présent ou non. Trait transverse noir sur l'occiput présent ou non.

Dos et flancs brun ou noir. 2 bandes longitudinales de chaque côté de l'épine dorsale, jaunâtres et renfermant une série de taches noires.

Ventre blanc sale ou blanc jaunâtre avec un point noir de chaque côté des ventrales et des sous-caudales. Parfois ventre et dessous de la queue entièrement noirs avec une bordure blanche aux ventrales.

Cette espèce n'a pas encore été rencontrée au Laos. Elle existe au Tonkin, au Sud Siam et en Malaisie (variété *melanocephalus* Gray).

6. GENRE NATRIX

18-36 dents maxillaires, les postérieures graduellement plus longues. Il peut y avoir des anomalies ou des dissymétries : la dernière dent peut être brusquement plus large, parfois même les deux dernières sont plus larges sans être brusquement plus longues ; parfois la dernière ou les deux dernières dents sont placées très en arrière, presque horizontalement. — Dents mandibulaires sensiblement égales.

Tête en général distincte du cou — Œil à pupille ronde — Corps cylindrique — 2 internasales — 2 préfrontales — 1 frontale — 1 frénale — 6 à 9 Spl — 0,1 ou 2 temporales antérieures — 1 préoculaire en général (parfois 2 ou 3) — 3 postoculaires en général (exceptionnellement 2 ou 4) — Mentonnières antérieures plus courtes que mentonnières postérieures.

C en 17 ou 19 rangs, carénées plus ou moins fortement (1, 2 ou 3 rangs externes parfois lisses) — Ventrales arrondies — Anale double — Sous-caudales doubles.

Les Natrix sont très voisines des Rhabdophis dont elles ne diffèrent anatomiquement que par la dentition. Les couleurs sont proches les unes des autres et sont susceptibles d'assez grandes variations. Les caractères d'écaillures sont également assez semblables.

Les *Natrix* dont 1 ou 2 espèces seulement dépassent 1 mètre de long, sont des serpents vivant à proximité de l'eau, dans les terrains humides, dans les fossés et les jardins pas trop secs. Ils sont terrestres, nocturnes ou diurnes. Bien que parfois irascibles, ils sont inoffensifs. Ils se nourrissent surtout de petits batraciens. On les rencontre dans la plaine surtout, mais également dans la montagne. Ils ont une aire de répartition assez étendue. Dans les pays de langue anglaise, les *Natrix* sont désignés communément sous les noms de Keelbacks (serpents à dos carénés).

Noms vernaculaires

Les noms vernaculaires sont très variables et s'appliquent souvent indifféremment à plusieurs espèces. Un nom différent peut être donné à un jeune ou à un adulte.

Thai Mékong (sauf Luang Prabang)	= Ngou Dang He, pour tous *Natrix* à treillis noir sur le dos
Thai Mékong (Vientiane)	= Me Soi
Thai Mékong (Luang Prabang)	= Mak Phot, pour tous *Natrix* ayant du carmin sur le corps
Thai Mékong (Luang Prabang)	= Ngou Phao, *Natrix* à coloration brune ou olive foncé avec taches irrégulières noires ou brunes.
Thai Nord (commun)	= Ngou Fot tout *Natrix* ayant une coloration olive, jaunâtre ou verdâtre.
Thai Nord (Est Xieng Khouang, Nord Est de Paksane)	= Ngou Ta He (tous *Natrix* ayant un dessin en forme de treillis).
Thai Nord, (Khamkeut Thakhek, Savannakhet)	= Ngou Te He (tous *Natrix* ayant un dessin en forme de treillis).
Thai Mékong (Thakhek et Savannakhet)	= Ngou Te He (adopté du Thai Nord)

Tabeau de détermination des Natrix

1

a — Nuque avec sillon longitudinal : *Natrix swinhonis*
b — Nuque sans sillon : 2

2

a — 17 costales : 3
b — 19 costales : 4

3

a — 1 temporale antérieure minuscule ou absente : *Natrix atemporalis*
b — 1 ou plusieurs temporales antérieures grandes : *Natrix sauteri*

4

a — 0, 1 ou 2 supralabiales touchant l'œil : 5
b — 3 supralabiales touchant l'œil : 6

5

a — Anneaux sur le corps et sur certaines parties du ventre : *Natrix annularis*
b — Barres verticales latérales plus ou moins nettes, pas d'anneaux sur le ventre : *Natrix piscator*

6

a — Supralabiales 3. 4. 5 touchant l'œil : *Natrix parallela*
b — Supralabiales 4. 5. 6 touchant l'œil : 7

7

a — Internasales triangulaires, rétrécies à l'avant : *Natrix modesta*
b — Internasales tronquées à l'avant : 8

8

a — Moins de 151 ventrales : 9
b — Plus de 151 ventrales : 10

9

a — Grandes taches triangulaires dont la pointe atteint les ventrales : *Natrix trianguligera*
b — Bande brun pâle ou rougeâtre le long des flancs ou ligne de points rougeâtres : *Natrix khasiensis*

10

a — Bande jaune bordée de noir — Plus de 160 ventrales : *Natrix parallela*
b — Bande brunâtre ou rougeâtre — En général moins de 160 ventrales : *Natrix khasiensis*

6 A. **Natrix swinhonis** (GÜNTHER)

BOURRET (1) (2) (5)

Rostrale plus large que haute, visible par en-dessus. Internasales aussi larges que longues ou un peu plus larges, plus courtes que les préfrontales — Frontale plus longue que large, aussi longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Frénale aussi longue que haute — 1 préoculaire — 3 postoculaires — Temporales 1 + 2 — 5 à 7 labiales supérieures (3. 4) — La Spl. 5 plus longue que les autres — 4 Infl. en contact avec mentonnières antérieures — Un sillon très net sur la nuque.

C 15 ou 17 ou 19 carénées — V 136-165 — S-C 37 à 61 — L = 902 — R = 0,18 à 0,24.

ORNEMENTATION

Tête brun olive, ou brun rouge ou bronze. Dans la variété léonardi, un collier rougeâtre sur la nuque. Dans la variété nuchalis, une virgule noire sous l'œil et une autre sur la suture des deux dernières Spl.

Dos et flancs brun olive plus ou moins foncé, uniforme ou avec des écailles tachetées de noir.

Ventre blanc sale moucheté de gris ou de brun, devenant de plus en plus foncé vers la queue. Des taches noires souvent présentes sur le bord antérieur des ventrales qui peuvent même couvrir la totalité des ventrales. Parfois taches rousses sous la queue.

DISTRIBUTION

Chine du Sud — Formose — Birmanie — Yunnan — Tonkin. Cinq variétés sont actuellement reconnues :

N. s. reducta MELL : Nord et Centre Yunnan,
N. s. collaris VOGT : Sud de la Chine,
N. s. swinhonis GÜNTHER : Formose,
N. s. leonardi WALL : Birmanie — Tonkin — Sud Ouest du Yunnan,
N. s. nuchalis BOULENGER : Birmanie — Yunnan — Sud Chine — Tonkin.

LOCALISATION AU LAOS

Ce serpent n'a pas encore été rencontré au Laos. Les variétés *leonardi* et *nuchalis* sont susceptibles d'exister dans le nord du pays. Les caractères d'écaillure de ces deux variétés me semblent fort peu différents.

6 B. **Natrix sauteri** (BOULENGER)

BOURRET (1) (3) (6)

Rostrale plus large que haute, visible par en-dessus.

Internasales sensiblement aussi longues que larges, plus courtes que les préfrontales — Frontale plus longue que large, légèrement plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Frénale aussi longue que haute — 1 Préoculaire — 3 Postoculaires (exceptionnellement 2) — Temporales (1 ou 2) + (1 ou 2) — Spl. 7 (3. 4) — 3 ou 4 Infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

C = 17 carénées (1 rang externe lisse) — V = 118 à 137 — S-C = 61-83 — L 444 (124) — R = 0,24 à 0,32.

ORNEMENTATION

Tête brun rouge pâlissant sur les côtés — Spl. blanc à sutures noires — Un trait blanc oblique de chaque côté du cou — 1 mince trait blanc (longitudinal) sur la nuque.

Dos et flancs brun foncé avec une bande longitudinale sur les flancs, brun rouge, brun clair ou blanc sale ou formée de petits points blancs cerclés de noir. Cette bande devient de plus en plus foncée chez les individus âgés et peut même disparaître.

Ventrales blanc avec un point noir de chaque côté qui peuvent se toucher et former ainsi une bande noire continue de chaque côté du ventre.

Ce serpent est susceptible d'être rencontré au Nord Laos. Il est connu de Formose, du Kwangsi et du Tonkin.

6 C. **Natrix atemporalis** (BOURRET)

BOURRET (1)

Rostrale plus large que haute, visible en-dessus — Internasales plus larges que longue, légèrement plus courtes que les préfrontales — Frontale plus longue que large, légèrement plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Frénale aussi haute que longue — 1 Préoculaire — 2 Postoculaires — Pas de temporales antérieures ou une toute petite en forme d'écaille séparée de la temporale postérieure par la Spl. 5 — Spl. 6 (3. 4), la Spl. 5 étant très grande et touchant en général les pariétales — 4 Infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

C = 17 carénées (1 ou 2 rangs externes lisses) — V = 129-146 S-C = 54-77 — L = 388 (113) — R = 0,29.

ORNEMENTATION

Tête brun — Une bande transversale plus claire sur les pariétales — Un mince collier brun clair sur le cou — Spl. brun pâle à sutures noires — Infralabiales brun très pâle ou blanc sale.

Dos et flancs brun foncé ou brun rouge — La plupart des écailles bordées de noir — 1 ligne longitudinale sur chaque flanc, brun clair avec des points blancs peu visibles.

Ventrales blanc avec un point noir de chaque côté, dont la succession forme une bande longitudinale. Parfois des points rouges entre cette bande et les costales.

Ce serpent est susceptible d'être rencontré au Nord Laos. Il est connu du Tonkin.

6 D. **Natrix trianguligera** (BOIE)

Natrix trianguligera ou *Tropidonotus trianguligerus*

BOURRET (1)
TAYLOR
TWEEDIE

Rostrale plus large que haute, visible par en-dessus — Internasales plus longues que larges, trapézoïdales, sensiblement égales aux préfrontales. Frontale plus longue que large, aussi longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Frénale aussi haute ou plus haute que longue — 1 préoculaire (2 exceptionnellement) — Postoculaires 3 ou 4 — Temporales 2 + (2 ou 3) — Spl. 9 (4. 5. 6) — 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

C = 19 carénées (rang externe lisse ou peu caréné) — V = 134-150 — S-C = 67-96 — L = 1200 (340) — R = 0,28.

ORNEMENTATION

Tête olive foncé ou bronze — Spl. jaunâtre à sutures noir.

Dos et flancs olive foncé — Grandes taches triangulaires noires dont la base est sur la colonne vertébrale et les pointes atteignent les ventrales — Entre ces taches, une coloration rouge — Cette coloration (le rouge notamment) disparaît chez les individus âgés — Des taches noires sans dessin régulier entre ces taches.

Ventre blanc sâle ou jaunâtre uniforme ou taché de noir.

Ce serpent est susceptible d'être rencontré au Sud et Moyen Laos. Son aire de répartition comprend : Birmanie — Malaisie — Thaïlande du Sud — Cochinchine — Archipel indomalais.

6 E. **Natrix parallela** (BOULENGER)

BOURRET (1)

Rostrale plus large que haute, visible par-dessus — Internasales sensiblement aussi longues que larges, aussi longues ou plus courtes que les préfrontales — Frontale plus longue que large, plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales. Frénale sensiblement carrée — 1 ou 2 préoculaires (exceptionnellement 3) — 3 ou 2 postoculaires — 1 ou 0 suboculaire — 8 Spl. (3. 4. 5 ou 4. 5), parfois Spl. 9 (5. 6) — Temporales 1(2) + 2(1) — 4 ou 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

C = 19 carénées (rang externe lisse ou caréné) — V = 160-178 — S-C = 72-106. (La queue est parfois mutilée et, de ce fait, comporte un nombre de sous-caudales inférieur à la normale) — L = 790 — R = 0,25.

ORNEMENTATION

Tête brun olive — De chaque côté un trait noir de l'œil à la commissure des lèvres — Supralabiales jaunâtres et un trait jaune de chaque côté derrière la nuque.

Dos et flancs brun olive avec de nombreuses écailles ou toutes les écailles bordées de noirâtre — 1 bande longitudinale de chaque côté sur les flancs de couleur jaunâtre bordée de noir. Ces bandes se poursuivent jusqu'au bout de la queue.

Ventrales et sous-caudales jaunâtre uniforme ou avec un point noir de chaque côté.

Ce serpent est susceptible d'être rencontré au Laos. Son aire de répartition comprend : Népal — Sikiang — Haute Birmanie — Yunnan — Szechwan — Chine du Sud — Cambodge — Nord Vietnam.

6 F. **Natrix khasiensis** (BOULENGER)

BOURRET (1) (2) (6) (7)
DEUVE (1)

Rostrale plus large que haute, visible par-dessus. Internasales sensiblement aussi longues que larges, tronquées en avant, légèrement plus courtes que les préfrontales — Frontale plus longue que large, légèrement plus longue que sa distance au bout du museau ou égale, plus courte que les pariétales

— Frénale sensiblement carrée — Préoculaire 1 ou 2 — Postoculaires 3 — Temporale 1 + 1 — Spl. 9 (4. 5. 6) — 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

C = 19 carénées (rang externe lisse) — V = 141-162 — S-C = 80-112 — L = 636 (190) — R = 0,30 à 0,37.

ORNEMENTATION

Tête brun pâle avec des taches noires et jaunes de formes diverses — Un trait jaune, bordé de brun foncé, de chaque côté du cou, dans le prolongement des Spl. — Spl. brun avec leur centre jaune.

Dos et flancs brun (certaines écailles bordées de noir) — 1 bande longitudinale sur chaque flanc rougeâtre ou brun pâle ou formée de séries de points brun pâle ou brun rouge.

Ventrale et S-C jaunâtres avec des points bruns de chaque côté, qui peuvent former une bande brune irrégulière.

DISTRIBUTION

Assam — Birmanie — Tonkin — (Serpent de montagne).

LOCALISATION AU LAOS

Specimens recueillis au Nord Laos (Xieng Khouang).

6 G. **Natrix modesta** (GÜNTHER)

BOURRET (1) (*Natrix modesta*) et *Macropophis deschauenseei*)

TAYLOR (*Natrix deschauenseei*)

DEUVE (1) (*Natrix modesta*)

Œil petit ou moyen, rostrale plus large que haute, parfois aussi haute que large, juste visible par en-dessus. 2 internasales aussi longues que larges, rétrécies en avant, de longueur sensiblement égale à celle des 2 préfrontales. 2 préfrontales de largeur sensiblement égale à la longueur. Narine dirigée plus ou moins fortement en haut et en dehors. Frontale plus longue que large, sensiblement égale à sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales. 1 frénale — 1 ou 2 préoculaires — 2, 3 ou 4 postoculaires.

Temporales 1+1+1, 1+1, 1+2 ou 2+2 ou 2+1.

Spl. 9 (8) (3. 4. 5, généralement 4. 5. 6, exceptionnellement 5. 6).

9 à 12 infralabiales dont 4 ou 5 en contact avec les mentonnières antérieures qui sont légèrement plus courtes que les postérieures.

C = 19 (parfois C =21 — 19 — 17), plus ou moins carénées, 2 ou 3 rangs externes généralement lisses. Ventrales arrondies 147 à 176 — Anale divisée. Sous-caudales doubles 63 à 140 (habituellement 96 à 137). Longueur maxima connue : 925. R = 0,22 à 0,32 (les jeunes peuvent avoir 0,25 à 0,34).

ASPECT GÉNÉRAL DE L'ORNEMENTATION

Tête brune ou olive foncée avec traits ou taches noires ou jaunes. Dos et flancs bruns plus ou moins foncés avec des vagues petites taches claires et noires — Ventre blanchâtre ou jaunâtre.

ORNEMENTATION

Tête brun olive foncé, avec des petites taches noires ou jaunes ; il y a parfois un trait ou une zone jaune sur les côtés du cou. Les côtés de la tête sont plus clairs. Il peut y avoir une ligne nuchale claire bordée de noir. Supralabiales olive jaune ou jaunâtre avec les sutures brunes ou noires. Mentonnières blanches.

Dos et flancs brun olive ou brun plus ou moins foncé avec des taches disposées en séries longitudinales peu distinctes, jaune ou noir ou crème. Ces taches forment parfois une vague bande jaunâtre ou crème le long des flancs et une vague bande noirâtre sur le haut des flancs. Dans la partie antérieure du corps, il peut y avoir des traits verticaux sur chaque flanc qui s'estompent postérieurement.

Les ventrales et sous-caudales sont jaunâtre ou blanc sâle avec des taches noires sur les côtés, plus ou moins arrondies et parfois une tache centrale. Ces taches couvrent plus ou moins la totalité des ventrales.

OBSERVATIONS

Ce serpent a été rencontré dans la partie nord du Laos : dans les régions de collines (Xieng Khouang, Nord-Est Paksane, Nord de Thakhek et dans la province de Namtha.

DISTRIBUTION

Assam — Tonkin — Yunnan.

6 H. **Natrix piscator** (SCHNEIDER) PL. IV, V, VI

Natrix piscator ou *Tropidonotus piscator.*

BOURRET (1) (3) (5) (6) (8)
GHARPUREY
LOVERIDGE
TWEEDIE
TAYLOR
SIGHTS
DEUVE (1) (3) (9) (10)
TAYLOR et ELBEL (*Natrix flavipunctata*)

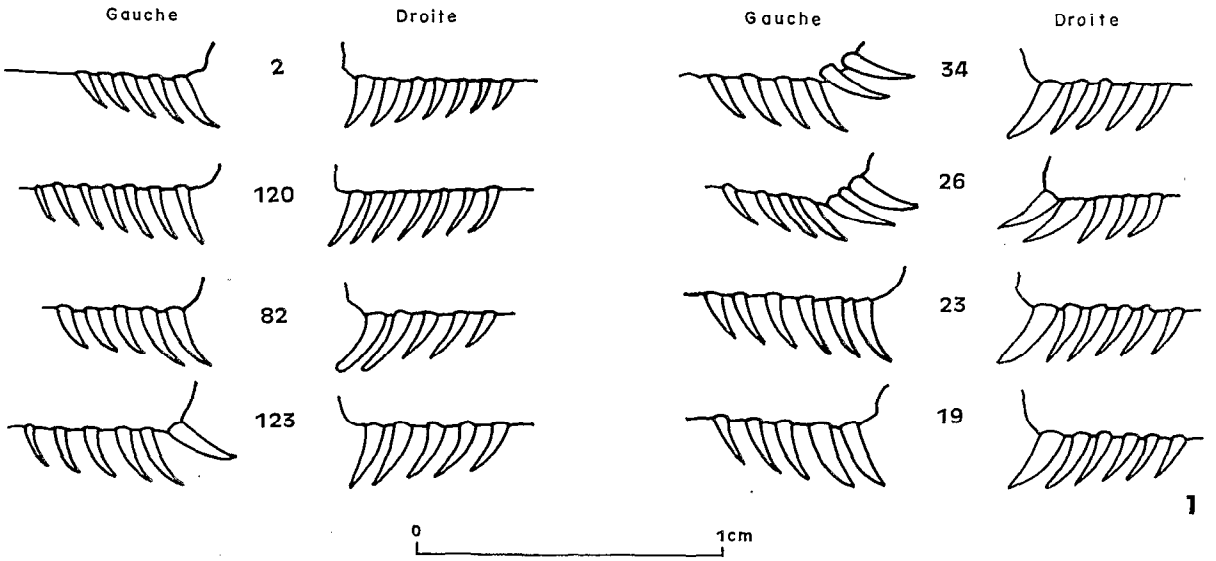
18 à 30 dents sur chaque maxillaire supérieur, croissant en taille graduellement de l'avant de la bouche vers l'arrière, la dernière ou les deux dernières dents parfois plus larges ou placées sur la partie arrière du maxillaire et presque horizontales — Dents mandibulaires subégales.

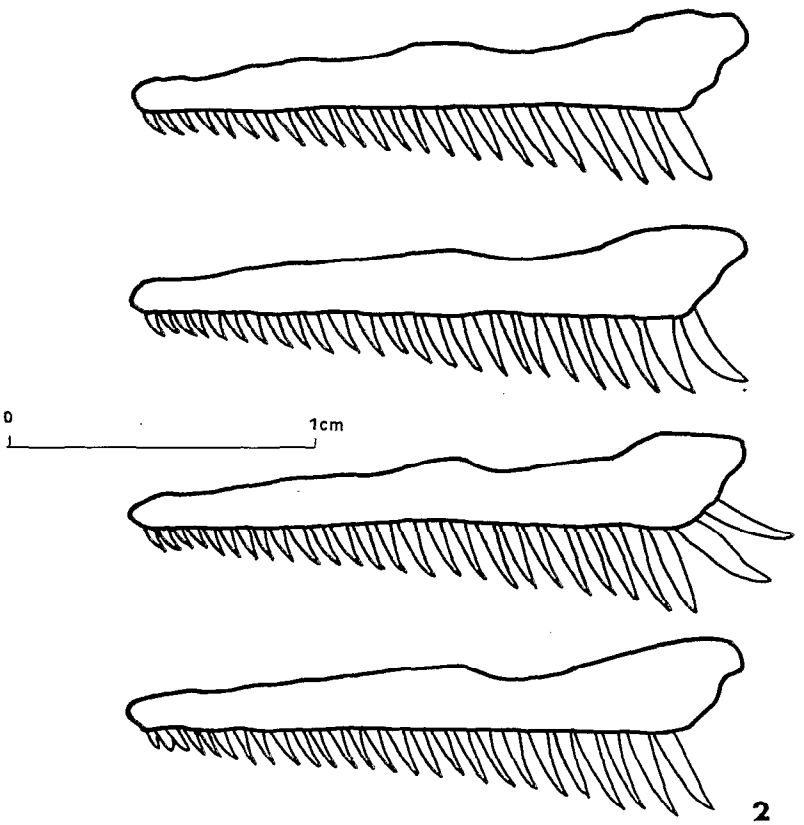
Tête distincte du cou, plutôt allongée — Diamètre de l'œil plus petit que la distance de son bord antérieur à la narine, presque égal chez les jeunes — Pupille ronde bordée de jaune ou d'orange — Œil assez haut placé, plus ou moins dirigé vers le haut et vers l'avant.

Rostrale plus large que haute, la partie visible en-dessus étant arrondie — Langue noire — Narine haut placée et dirigée vers le haut, divisée ou semi-divisée vers le bas.

Deux internasales — Suture des internasales en général sensiblement égale à la suture des préfrontales, parfois légèrement plus courte — Chaque internasale est triangulaire, sa longueur étant dans la moitié des cas égale à sa plus grande largeur, dans les autres cas plus grande ou plus petite. L'extrémité antérieure de l'internasale est rétrécie.

PLANCHE IV





Natrix piscator : Dentition (Les chiffres indiqués se réfèrent aux spécimens des collections D et SRS).

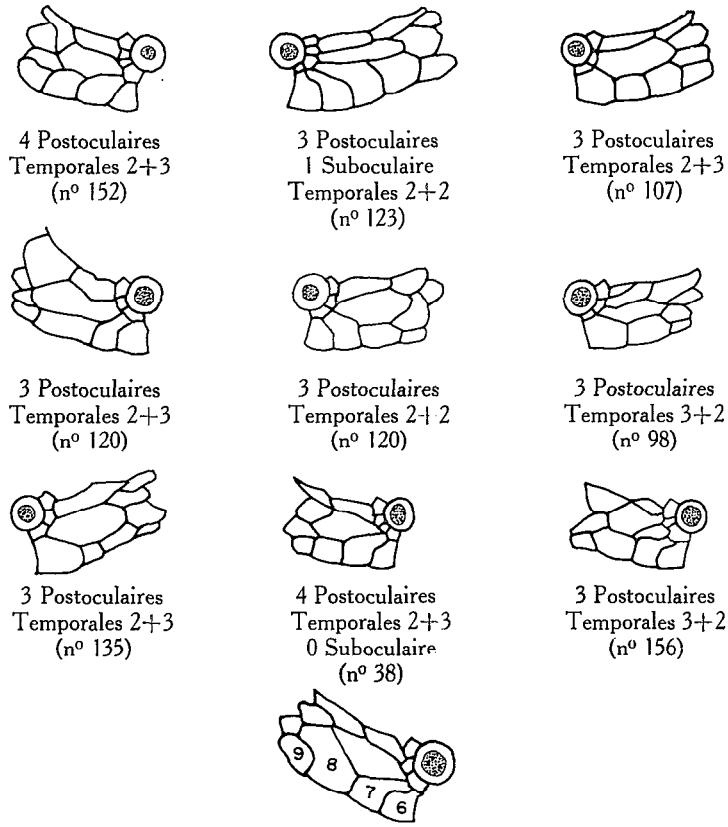
Deux préfrontales plus larges que longues.

La frontale est deux fois plus longue que sa largeur moyenne ou presque, presque de forme rectangulaire. En général, la frontale est plus longue que sa distance au bout du museau, plus rarement sensiblement égale à cette distance — La largeur moyenne de la frontale équivaut sensiblement à la largeur de la base postérieure d'une supraoculaire.

Deux pariétales égales à la longueur de la frontale ou légèrement plus grandes — La suture interpariétale est souvent plus petite que la longueur de la frontale.

1 frénale légèrement plus haute que longue en général ou aussi haute que longue — 1 préoculaire.

Postoculaires et suboculaires en nombre variable, souvent en nombre différent de chaque côté : le plus souvent : 3 postoculaires et 0 suboculaire, dans les autres cas : 3 postoc. et 1 suboc, 2 postoc. et 1 suboc, 4 postoc. et 0 suboc.



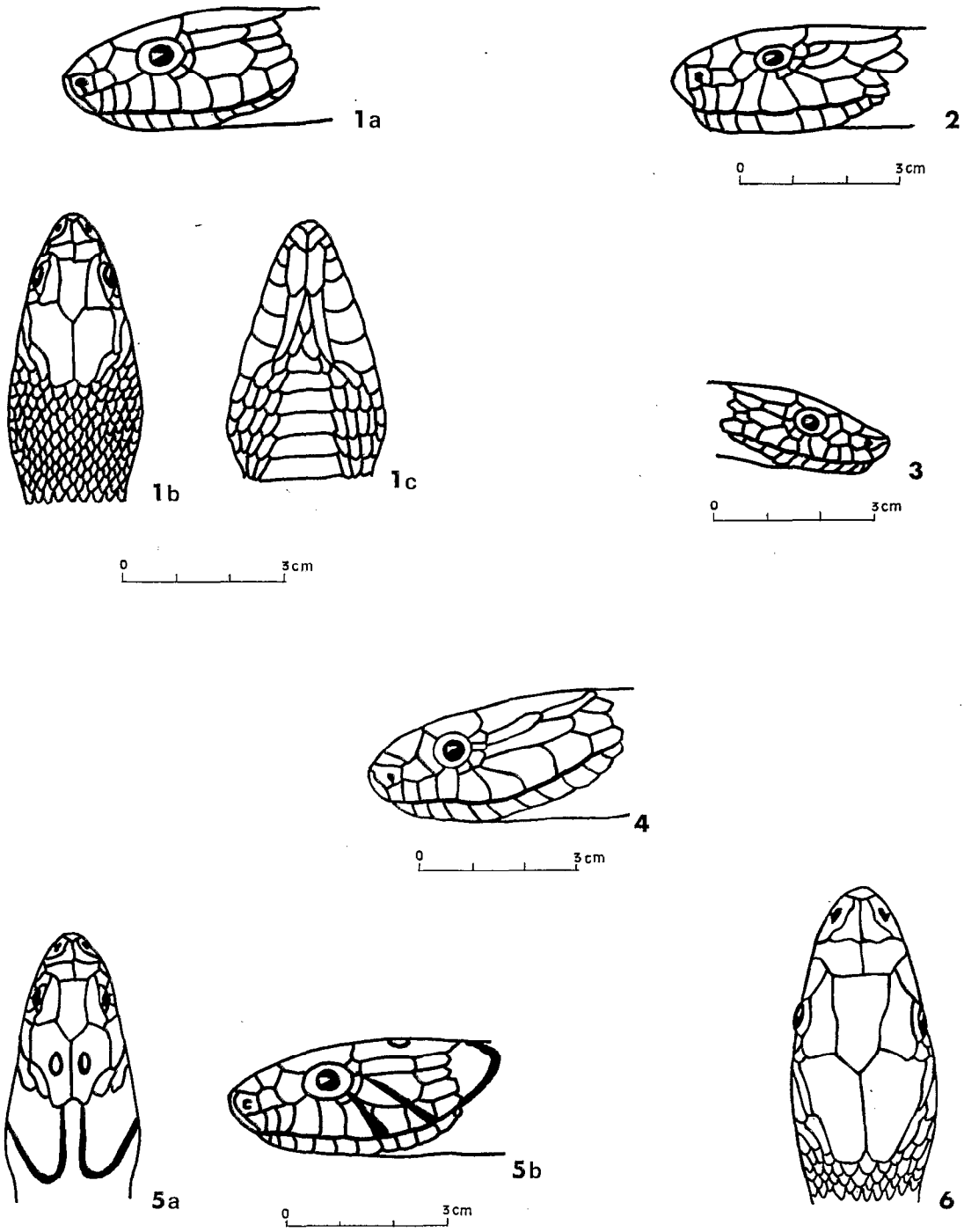
Forme anormale de la Spl 8 - N° 158

FIG. 19.

Supralabiales 9 (4. 5). De rares spécimens ont 9 Spl. d'un côté (4. 5) et 8 de l'autre (3. 4) ou 9 (4. 5) et 9 (4).

Temporales : en général 2 + 3 ou 2 + 2 +1. Il y a souvent des dissymétries (2 + 3 et 2 + 2) ou (1 + 3 et 2 + 2) ou (2 + 2 et 3 + 2). Très exceptionnellement on peut trouver des exemplaires

PLANCHE V



1. *Natrix piscator* (ex. 107 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête.
2. *Natrix piscator* (ex. 93 SRS). Côté tête.
3. *Natrix piscator* (ex. 110 SRS). Côté tête.
4. *Natrix piscator* (ex. 123 SRS). Côté tête.
5. *Natrix piscator. a.* ornementation dessus tête, *b.* ornementation côté tête.
6. *Natrix piscator* (ex. 120 D). Dessus tête.

avec (1 + 2) des 2 côtés ou (1 + 2 et 1 + 3). En général la temporale antérieure inférieure est plus longue que l'antérieure supérieure et la postérieure supérieure est plus grande que la ou les postérieures inférieures.

Mentonnières antérieures plus courtes que les postérieures qui sont, le plus souvent, séparées, en tout ou en partie, par des écailles.

9 à 12 infralabiales, parfois en nombre différent de chaque côté, dont 4 ou 5 sont en contact avec les mentonnières antérieures.

Costales (17) — 19 — (21) — 19 — 17 (19). Dans la partie antérieure du corps, seules les dorsales sont nettement carénées plus ou moins fortement, le rang externe restant lisse. La costale externe ou les deux externes sont plus grandes. La caréne sur l'avant-dernière costale est parfois à peine marquée.

Ventrales arrondies 124 à 150 (moyenne au Laos 134) — Anale divisée — Sous-caudales divisées 59 à 90 (au Laos 68 à 90) (moyenne au Laos 79). Un tiers des exemplaires a la queue mutilée et ces serpents présentent alors un nombre de sous-caudales très peu élevé (29 par exemple). L'avarie est souvent très peu visible, souvent la sous-caudale terminale en forme d'épine arrondie manque dans ce cas. Il apparaît que ces mutilations sont souvent dues aux crustacés, aux poissons et aux autres serpents.

Le rapport $\frac{\text{nombre de ventrales}}{\text{nombre de sous-caudales}}$ est compris entre 1,39 et 2,08, le plus généralement entre 1,4 et 1,9. Le calcul de ce rapport permet immédiatement de vérifier une éventuelle mutilation de la queue. Tout chiffre supérieur trouvé indique la mutilation.

Le rapport $\frac{\text{Longueur queue}}{\text{Longueur totale}}$ est compris entre 0,25 et 0,34 les jeunes ayant la queue la plus longue (0,34).

Longueur maxima de l'espèce : 1200 (300) — Longueur maxima trouvée au Laos : 945 (240).

Aspect général de l'ornementation

Brun plus ou moins foncé ou brun jaunâtre ou brun olive ou bronze. Traits parallèles ou points noirs sur les flancs — Souvent coloration rouge entre ces traits noirs. Ventre blanc ou jaune, tâcheté de noir en largeur. Une virgule noire sous l'œil, une virgule noire de l'œil à la commissure des lèvres. Souvent points irréguliers noirs en damier sur le dos.

Ornementation

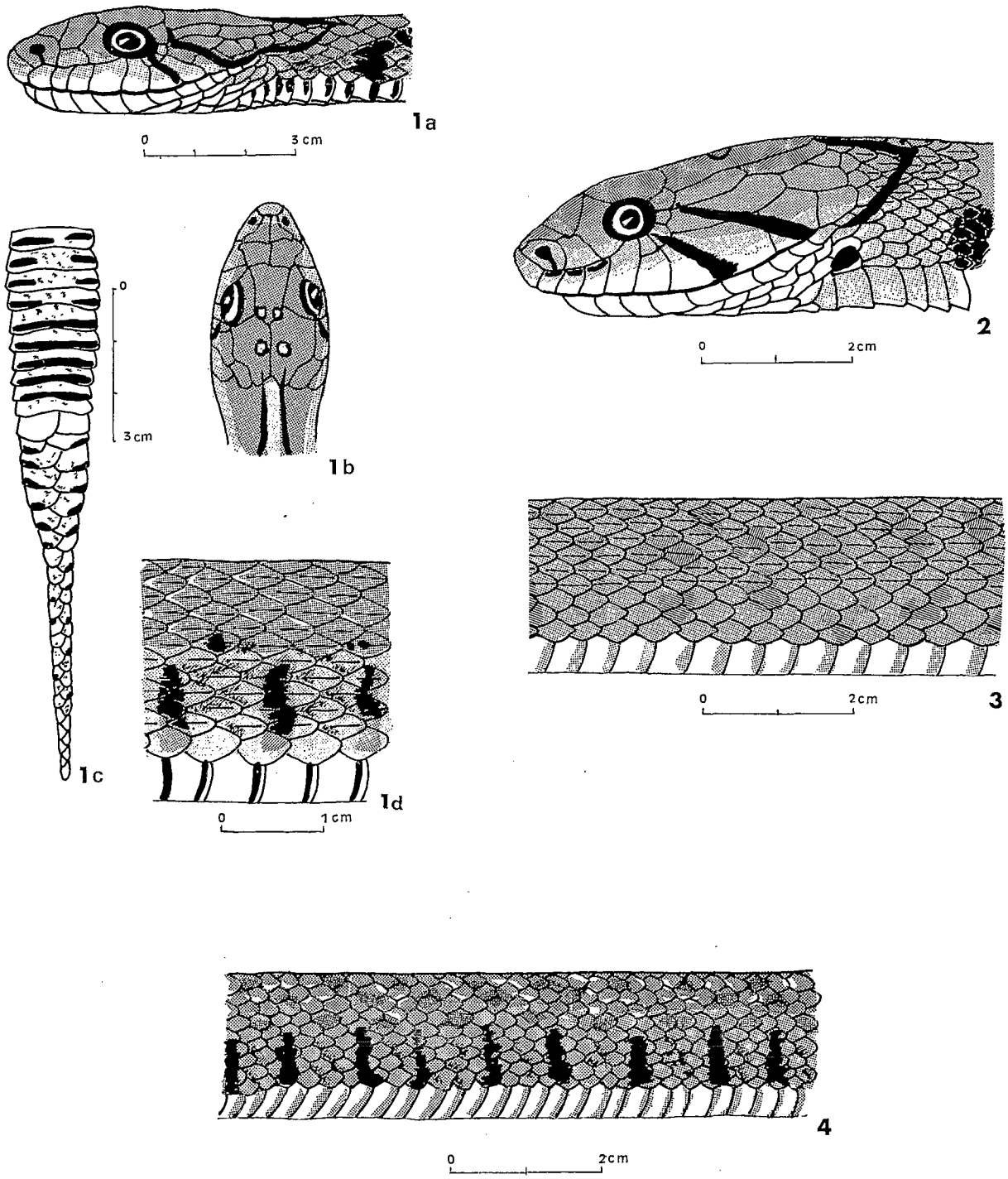
Tête.

Plaques cephaliques brun foncé, brun olive ou gris vert. Les côtés sont plus clairs ou jaunâtres. Le museau est olive brun ou brun rosé. Les supralabiales sont brunâtres, jaunâtres ou jaunes et dans leur partie inférieure, blanches, brunes claires, parfois jaunes vif. Les sutures des supralabiales antérieures sont parfois noires ou brunes.

Les mentonnières et les infralabiales sont blanches, rarement jaunes. Il peut y avoir un point noir de chaque côté du cou à la hauteur des premières ventrales.

Une virgule noire part de l'œil et suit la suture entre les supralabiales 6 et 7 (parfois entre 5 et 6 sur les exemplaires à 8 supralabiales). Une autre virgule noire part de la postoculaire supérieure et atteint le milieu de l'avant-dernière supralabiale. La zone comprise entre ces deux virgules est claire : brun pâle, jaunâtre, rosâtre ou jaune vif.

PLANCHE VI



1. *Natrix piscator* (ex. 120 D). *a.* ornementation côté, *b.* ornementation dessus tête, *c.* ornementation ventrales et sous-caudales, *d.* ornementation flancs.
2. *Natrix piscator.* Ornementation côté tête (ex. 123 SRS).
3. *Natrix piscator.* Ornementation flanc spécimen âgé.
4. *Natrix piscator* (ex. 178 SRS). Ornementation flanc spécimen jeune.

Il y a une tache jaune bordée de noir, légèrement ovale, sur chaque pariétale. Quelques rares individus ont en outre une ou deux taches semblables sur la frontale. Cette tache s'atténue ou disparaît presque entièrement chez les individus âgés (1).

Un trait noir partant de la commissure des lèvres se dirige vers l'arrière et se recourbe vers le haut pour revenir sur la nuque, en arrière des pariétales. L'espace compris entre le trait de chaque côté, en arrière des pariétales est jaune, cette coloration se poursuivant légèrement vers l'arrière où elle se fond dans la coloration du dos. Chez les individus âgés, cette coloration jaune peut disparaître et les traits noirs peuvent être à peine visibles.

Dos et flancs.

a — La partie supérieure du dos est olive jaune sur le cou, brun olive, gris olive ou bronze, puis brun gris ou brun postérieurement et sur la queue. Les costales supérieures sont plus ou moins fortement bordées de crème, ocre, jaune ou vert, sans dessin régulier. Sur les flancs, la teinte passe graduellement au brun, puis au brun pâle. Les costales externes sont blanchâtres, brunes pâles ou brunes rosâtres. Certaines costales des flancs sont bordées de noir et l'ensemble de ces marques forme un vague réticule ou un damier sur le dos et le haut des flancs, surtout nets dans la partie antérieure du corps. Chez les individus âgés, les couleurs vives s'atténuent, souvent considérablement.

b — Sur chaque flanc, il y a de courtes barres verticales noires de moins en moins nettes vers l'arrière, parallèles. La largeur de ces barres est comprise entre 1/4 d'écaille et 1 écaille. Ces barres sont séparées par des intervalles larges de 2 à 3 écailles. Elles partent des costales externes et montent sur les flancs jusqu'à la 4e ou 5e costale. La première barre en arrière du cou est toujours nette, large, souvent arrondie et séparée de la tête par une zone souvent colorée en rouge ou en jaune, au moins chez les jeunes individus.

Le nombre des barres noires verticales est compris entre 50 et 64 entre le cou et l'orifice cloacal. Chez certains spécimens, les barres commencent à s'estomper très rapidement, chez d'autres vers le milieu du corps ; chez d'autres, ces barres ne se développent pas et forment simplement des taches plus hautes que larges. Ces barres ne se continuent jamais sur les ventrales.

c — Entre ces barres, de nombreux spécimens ont une coloration rouge ou rose (parfois exceptionnellement jaune). Cette coloration est formée de fins traits verticaux rouges ou, le plus souvent, par des bordures rouges, plus ou moins épaissies, des costales.

Ventre et dessous queue.

Ventrales blanches, exceptionnellement jaunes. Les bords antérieurs sont noirs sur toute leur largeur chez les jeunes, sur les côtés seulement chez les individus âgés. La partie externe des ventrales est souvent rosée ou grise. Quelques rares spécimens ont un pointillé rouge sur les ventrales ou sous-caudales. Les sous-caudales sont blanches ou jaunâtres, parfois vertes pâle.

VARIÉTÉS

La variété rencontrée au Laos est *Natrix piscator piscator* (Schneider) — La variété décrite du Siam par TAYLOR et ELBEL sous le nom de *Natrix piscator flavipunctata* ne paraît différer en rien de la variété du Laos — Les *Natrix piscator* de Malaisie ont les mêmes caractéristiques d'écaillure et de coloration que ceux du Laos.

---

(1) Ces taches et traits jaunes disparaissent également en alcool.

OBSERVATIONS

— Ce serpent est rencontré dans toute la vallée du Mékong et le long de ses affluents, en plaine. Il a été rencontré également sur les contreforts de la chaîne annamitique (DONGHENE, 200 m altitude). Il n'a jamais été rencontré en haute montagne.

— Le *Natrix piscator* est souvent vif et irrascible. Excité, ce serpent gonfle le cou dans le sens de la largeur. Il est inoffensif, mais mord facilement.

— Les femelles pondent de 5 à 80 œufs. Dans la vallée du Mékong, les œufs ont été trouvés de février à avril (saison sèche précédant les pluies) — Les jeunes de 1 à 3 mois ont surtout été rencontrés d'avril à juin (début des pluies). Ces serpents (jeunes adultes) sont beaucoup plus nombreux en fin de saison des pluies (septembre-octobre) qu'à tout autre moment de l'année.

— Pendant la saison des pluies, les *Natrix piscator* sont rencontrés un peu partout où il y a de l'eau : jardins, bords des rizières, fossés, plaines humides ou marécageuses. Ils se déplacent très peu et se nourrissent surtout de batraciens (grenouilles et crapauds) anguilles (1) et crustacés de rizière. En saison sèche, les *Natrix piscator* recherchent l'eau et on les rencontre surtout près des berges des rivières, des fossés humides ou des étangs permanents. Leur nourriture est alors davantage composée de poissons. C'est l'époque où on les voit fréquemment accrochés dans les bas buissons du bord des rivières, à l'affut, semble-t-il, et laissant pendre leur queue à ras de l'eau.

— *Natrix piscator* est un serpent diurne que l'on peut même rencontrer en plein midi.

Langue anglaise : *Common pond-snake* (serpent commun des étangs), *chequered keelback* (serpent à dos caréné et à dessin en damier, *chequered water-snake* (serpent d'eau à dessin en damier).

NOMS VERNACULAIRES

Natrix piscator est connu au Laos sous les noms suivants :

Ngou Dang He	Centre et Sud Laos (Thaï lao)
Ngou Fot (jeunes)	Centre et Nord (Thaï Neua)
Ngou Mak Phot (à coloration rose)	Centre et Nord (Thaï Neua)
Ngou Me Soï	Vallée Nam Ngum (Thaï Lao)
Ngou Phao (spécimens brunâtres)	Luang Prabang (Thaï lao)
Ngou Ta He	Centre (Khamkeut - Paksane) (Thaï Neua)
Ngou Te He	Centre et Sud (Thakhet - Savannakhet (Thaï Neua et Thaï lao)

DISTRIBUTION

Inde — Birmanie — Malaisie — Thailande — Bengale occidental — Archipel indomalais — Chine du Sud — Nord et Sud Vietnam — Cambodge.

(1) Un *Natrix piscator* de 237 grammes a été recueilli en train d'avaler une anguille de 134 grammes.

6 I. **Natrix annularis** (HALLOWEL)

BOURRET (1) (3) (5) (7) (8)

CURRAN

TAYLOR

Rostrale plus large que haute, visible dessus — Internasales plus longues que larges, rétrécies antérieurement, aussi longues ou plus longues que les préfrontales — Frontale plus longue que large, plus courte que les pariétales — Frénale presque carrée — Préoculaire (1 ou 2) — 2, 3 ou 4 postoculaires — 0, 1 ou 2 suboculaires — Temporales 2 (1)+3 — 8 ou 9 Spl (4.5, 4, 5 ou 0) — 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

C = 19 carénées (rang externe caréné ou lisse) — V = 133-167 — S/C = 51-91 — Longueur maxima : 1420 — R = de 0,18 à 0,31 selon les variétés.

Ce serpent qui vit presque entièrement comme un aquatique dans les ruisseaux de montagne est ovovivipare.

ASPECT GÉNÉRAL DE L'ORNEMENTATION

Tête vert brun ou brun — Minces barres transversales noires sur un fond brun de nuances diverses. Ventre blanc, postérieurement plus ou moins traversé de barres noirâtres.

ORNEMENTATION

Tête brune ou vert sombre, les côtés plus clairs. Les supralabiales antérieures sont jaunâtres avec des sutures sombres, postérieurement. Les postérieures sont blanchâtres. Le dessous de la tête est blanc.

Le dos est brun ou olive uniforme ou avec des points noirs, plus clair sur les flancs où il passe du brun au brun clair et au blanc près des ventrales.

Sur les flancs, il y a 20 à 46 bandes noires, larges de deux écailles s'élargissant sur le dos où elles confluent et donnent souvent un aspect entièrement noir à tout le dos du serpent. Les intervalles entre ces bandes sont de moins de deux écailles. Le dessin de ces bandes est très net sur les jeunes, il devient indistinct ou disparaît même sur les vieux exemplaires. Il y a 12 à 27 bandes semblables, beaucoup moins nettes en général sur la queue.

Le ventre est blanc, rosâtre ou jaunâtre, traversé par des bandes noires prolongeant les bandes du dos. Ces bandes occupent une largeur de 1 à 3 ventrales et font complètement le tour du corps ou s'arrêtent au milieu ou sur les côtés des ventrales. Sur les vieux exemplaires, la partie postérieure du ventre et le dessous de la queue sont souvent complètement noirs.

DISTRIBUTION

Chine continentale : (Kiang Su, Anhwei, Kiang Si, Chékiang, Fukien) — Formose — Provinces de la Chine du Sud — Hainan — Yunnan — Tonkin — Siam du Nord (var. *N. a. percarinata*).

LOCALISATION AU LAOS

Ce serpent n'a pas été encore rencontré au Laos, où il doit cependant exister dans les montagnes du Nord.

HABITAT

La variété *N. annularis annularis*, Hallowel, de Chine occidentale, habite les eaux courantes et les rizières de la plaine. Elle ne se trouve pas en montagne. Ce serpent vit surtout de poissons. La variété *N. annularis percarinata* Boulenger du Siam, de Chine du Sud et du Tonkin vit dans les ruisseaux des forêts de montagnes et dans les rizières étagées des montagnes. Ce serpent sort peu de l'eau et vit surtout de grenouilles et de têtards, plus rarement de poissons. On ne le rencontre pas à basse altitude. La variété *N. annularis aequifasciata* Barbour, de Chine, habite les ruisseaux des basses montagnes, mais non les rizières. Il se nourrit de poissons.

7. GENRE RHABDOPHIS

Les *Rhabdophis* sont en général des petits serpents de moins d'un mètre de longueur, au corps allongé et cylindrique, vifs, rapides et souvent agressifs bien que non dangereux. On les rencontre généralement non loin de l'eau, des mares, des terrains inondés. Leur coloration est assez semblable, brun olive ou brun bronze, avec des traits ou des taches noir et jaune ou noir ou jaune, avec en général des taches rouges, au moins chez les jeunes. Cette coloration d'ailleurs est particulièrement variable avec l'âge, la saison ou le milieu. Chez certains Rhabdophis la coloration est tellement différente que les villageois ont des noms différents pour désigner le jeune et l'adulte.

Il est nécessaire pour identifier avec certitude un *Rhabdophis* de faire entrer en ligne de compte aussi bien les caractères systématiques d'écaillure que le dessin et la coloration. Les espèces sont très proches les unes des autres. Les différences externes avec le genre *Natrix* sont souvent très peu marquées, le seul critère à considérer étant la dentition.

Nourriture habituelle : petits batraciens.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DU GENRE RHABDOPHIS

18 à 35 dents maxillaires les 1, 2 ou 3 dernières brusquement plus grandes. Il peut y avoir des anomalies ou des dissymétries ou une seule dent brusquement plus longue en forme de crochet (cf. : DEUVE. *Observations sur les dentitions de Rhabdophis subminiatus et Rhabdophis stolatus.* Bull. Soc. Hist. Nat. Laos — Bull. n° 8 — 1963). Dents mandibulaires sensiblement égales.

Tête distincte du cou — Œil moyen en général (pupille ronde) — Corps cylindrique assez élancé, parfois comprimé latéralement — Rostrale plus large que haute, visible par en dessus — 2 internasales — 2 préfrontales — 1 frontale plus longue que large, sensiblement égale ou supérieure à sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales ou sensiblement égale — Mentonnières antérieures plus courtes que mentonnières postérieures.

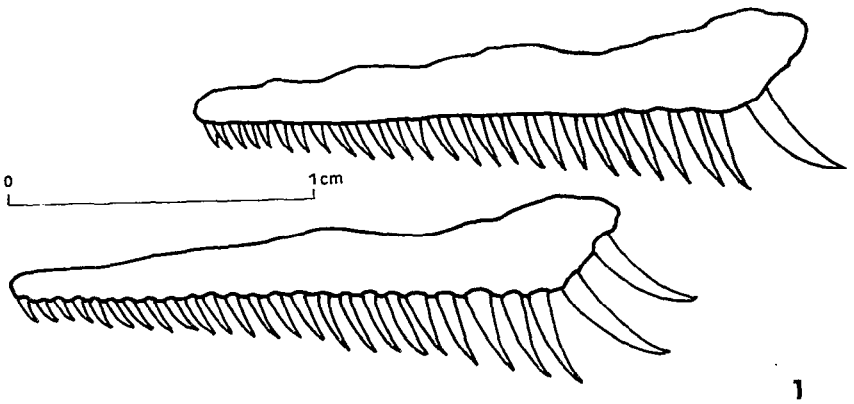
1 frénale — En général 4 ou 5 labiales inférieures en contact avec les mentonnières antérieures — Ecailles en 19 rangs (très exceptionnellement 17), carénées plus ou moins fortement, lisses sur 1, 2 ou 3 rangs externes — Ventrales arrondies — Anale divisée — Sous-caudales doubles.

Langue anglaise : *Keelbacks* (dos carénés).

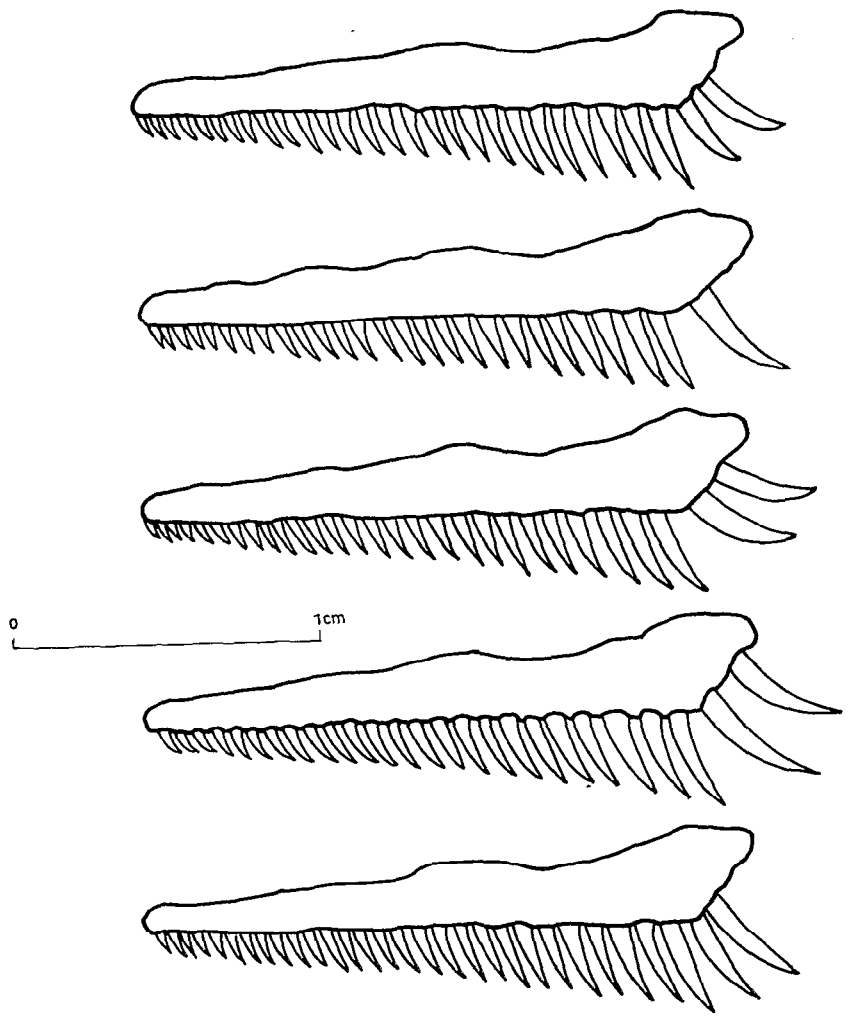
NOMS VERNACULAIRES

Comme pour les *Natrix*, les noms attribués aux *Rhabdophis* sont très variables et attribués assez indifféremment, selon l'âge ou la coloration du serpent. Les noms attribués aux *Natrix* sont tous applicables aux *Rhabdophis* :

PLANCHE VII



1



2

1. Dentition *Rhabdophis subminiatus.*
2. Dentition *Rhabdophis stolatus chinensis.*

Thai Mékong :Ngou Dang He — Ngou Te He — Ngou Me Soi — Ngou Mak Phot — Ngou Phao — Ngou Kho Deng (cou rouge).

Thai Nord : Ngou Fot — Ngou Tahe — Ngou Te He — Ngou Sing Na.

Certains noms s'appliquent plus communément à certains serpents. Ils sont signalés à la fin de la description de chaque espèce.

Tableau de détermination des Rhabdophis

1

a — 17 costales : 2
b — 19 costales : 3

2

a — 1 bande longitudinale sur le flanc : *Rhabdophis stolatus*
b — Pas de bande longitudinale sur le flanc : *Rhabdophis subminiatus*

3

a — 2 supralabiales touchant l'œil : 4
b — 3 supralabiales touchant l'œil : 5
c — 1 supralabiale touchant l'œil : *Rhabdophis subminiatus*

4

a — Spl 3 et 4 touchant l'œil, une bande latérale sur le corps : *Rhabdophis stolatus*
b — Spl 4 et 5 ou 5 et 6 touchant l'œil, pas de bande latérale sur le corps : *Rhabdophis himalayanus*

5

a — Supralabiales 4.5.6 touchant l'œil : 6
b — Supralabiales 3.4.5 touchant l'œil : 7

6

a — Une bande latérale postérieure sur le corps. Cou souvent carmin : *Rhabdophis chrysargus*
b — Pas de bande latérale ni antérieure ni postérieure : *Rhabdophis nigrocinctus*

7

a — Pas de bande latérale sur le corps : *Rhabdophis subminiatus*
b — Une bande latérale tout le long du corps ou seulement postérieurement : 8

8

a — Bords des costales antérieures bleues (cachées par les autres costales) internasales plutôt triangulaires et rétrécies. Cou jamais carmin : *Rhabdophis stolatus*
b — Bords des costales antérieures non bleues. Internasales tronquées. Cou parfois carmin : *Rhabdophis chrysargus*

7 A. **Rhabdophis himalayanus** (GÜNTHER)

(Var. *laobaoensis*) (BOURRET)

BOURRET (1)
DEUVE (1)

Internasales larges, tronquées en avant — Frénale aussi haute ou plus haute que longue — 1 préoculaire (rarement 2) — 3(2) postoculaires — Temporales = 2 (1)+3 (1 ou 2) — Spl 8 (9) (4.5 ou plus rarement 5.6) — Mentonnières postérieures bien séparées.

C = 19 (rang externe lisse ou peu caréné) — V = 151-170 — S/C = 79-90 — L = 830 (200) — R = 0,24.

ORNEMENTATION

Brun olive foncé sur le dos et les flancs. Tête brun olive foncé, Spl blanc. Mentonnières et infralabiales blanc. Une virgule noire sur la suture des Spl 5 et 6. Une virgule noire sur suture des Spl 6 et 7. Un trait en V noir sur le cou. Les écailles du dessus du cou sont parfois bordées de carmin. Ventre blanc avec un point noir de chaque côté.

LOCALISATION DU LAOS

Ce serpent n'a été recueilli que dans la chaîne annamitique du Centre Laos (région Tchépone) par BOURRET. Je n'en ai jamais rencontré personnellement.

DISTRIBUTION

Assam, Birmanie, Yunnan.

7 B. **Rhabdophis nigrocinctus** (BLYTH)

(ou *Tropidonotus nigrocinctus*)

BOURRET (1)
TAYLOR

Internasales aussi larges que longues, tronquées en avant — Frénale sensiblement aussi haute que longue ou plus longue que haute — Préoculaire : 1 ou 2 — 4 Postoculaires. Les spécimens à 3 postoculaires se rencontrent souvent au Siam, le long du Mékong (ouest de Vientiane) — 1(2)+2 T — 9(8) Spl (4.5.6).

C = 19 (un ou deux rangs externes lisses ou carénés) — V = 150-170 — S/C = 72-99 — L = 950 (228) — R = 0,24.

ORNEMENTATION

Tête vert foncé ou vert gris — Une virgule noire sous l'œil — Une virgule noire derrière l'œil vers la commissure des lèvres — Un trait noir de chaque côté du cou.

Dos et flancs olive gris avec ou sans étroites lignes transversales noires.

Ventrales blanc sale ou jaunâtre, plus ou moins tacheté de grisâtre.

OBSERVATIONS

Ce serpent est susceptible d'être rencontré au Centre et Sud Laos. On le rencontre notamment en Thailande en amont de Vientiane. Son aire de répartition englobe la Birmanie, la Malaisie et le Tonkin.

7 C. **Rhabdophis stolatus** (LINNÉ) Pl. VII, VIII

Variété *Rhabdophis stolatus chinensis* (MELL)

BOURRET (1) (*Rhabdophis stolatus*)

GHARPUREY (*Tropidonotus stolatus*)

TAYLOR (*R. stolatus chinensis*)

RENDAHL (*Natrix stolata chinensis*)

BOURRET (6) (*Rhabdophis stolatus chinensis*)

DEUVE (*Rhabdophis stolatus chinensis*) (1) (5) (10)

Tête distincte du cou. Œil petit ou moyen à pupille ronde, parfois légèrement dirigé en haut et en dehors. Langue noire. Dents en général 21 à 24 — Rostrale en général plus large que haute, visible par en dessus — Internasales rétrécies à l'avant, triangulaires, plus courtes que les préfrontales ou sensiblement de la même longueur — Frontale plus longue que large, égale ou plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Narine parfois dirigée légèrement en haut et en dehors, dans une nasale, en général, divisée — 1 préoculaire — 3 postoculaires — Pas de suboculaires — 1 frénale sensiblement aussi longue que haute ou plutôt plus longue que haute — Spl 8 (7) (3.4.5 ou 3.4). Les exemplaires de la vallée du Mékong ont en général 8 (3.4.5), parfois 8 (3.4.5) d'un côté et 7 (3.4) de l'autre. Les Spl 6 et 7 sont plus grandes (5 et 6 si le nombre de Spl est de 7) — Temporales : 1+1 (2) en général (exceptionnellement 2+2 d'un côté). Un exemplaire recueilli avait 2+3 des deux côtés — Les mentonnières postérieures, plus grandes que les antérieures, sont plus ou moins entièrement séparées par des gulaires. 8 à 12 infralabiales dont 4 ou 5 ou 6 sont en contact avec les mentonnières antérieures — Costales 19-19-19 (parfois 19-17-17 ou 19-19-17), carénées. Le rang externe est lisse et plus grand — Ventrales 118-163 (140-160 en général pour les exemplaires Laos) — Anale divisée — Sous-caudales 50-89 — L = 726 — R = 0,19 à 0,29 — Le rapport $R \frac{V}{S}$ est compris entre 1,73 et 2,2 en moyenne au Laos montant parfois jusqu'à 2,88.

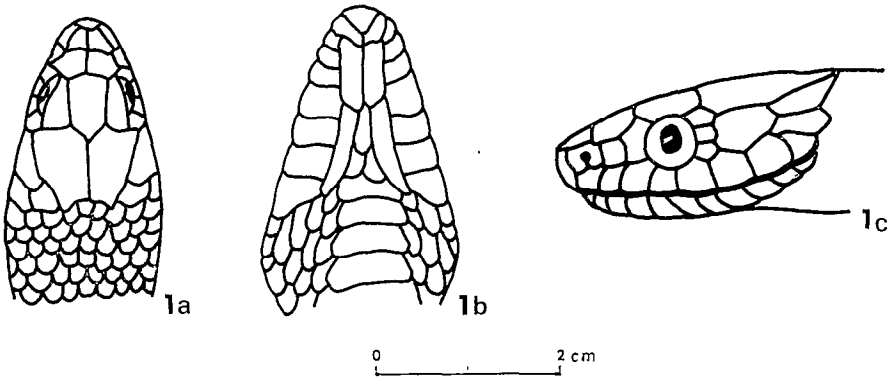
ORNEMENTATION GÉNÉRALE

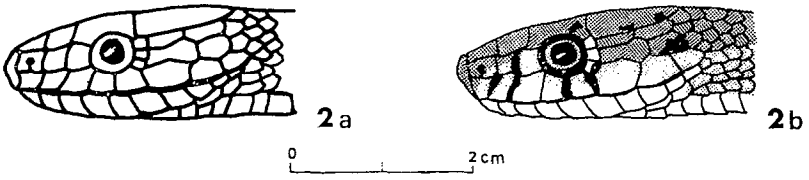
Brun (brun rouge ou brun gris), avec une bande longitudinale sur chaque flanc, beige, blanchâtre ou jaunâtre. Ventre blanc avec en général des points noirs sur les bords externes des ventrales.

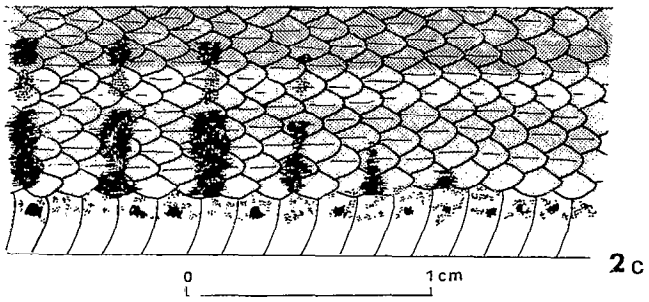
ORNEMENTATION

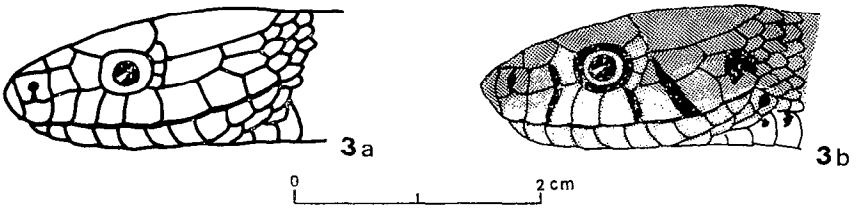
Plaques céphaliques brun, brun rouge, brun olive ou brun jaune. Il y a souvent des petites taches noires ou brunes foncé sur les sutures de la frontale ou des pariétales et sur les supraoculaires. Préoculaire blanc ou jaune vif, en général bordée de noir à l'avant. Supralabiales brunes dans leur partie supérieure, devenant plus pâles ou de couleur crème dans leur partie inférieure ou les antérieures jaunâtre, les postérieures brunâtre. Taches noires sur les sutures des supralabiales antérieures (suture entre Spl 1 et 2, ou 2 et 3 ou les deux), ou points noirs au milieu des labiales antérieures. En général une virgule noire sur la suture des Spl 4 et 5 ou 5 et 6. Une tache verticale noire ou brune foncé partant des postoculaires

PLANCHE VIII









1. *Rhabdophis stolatus chinensis*. *a*. dessus tête, *b*. dessous tête, c. côté tête.
2. *Rhabdophis stolatus chinensis* (ex. 87 SRS). *a*. côté tête, *b*. ornementation côté tête, *c*. ornementation flanc.
3. *Rhabdophis stolatus chinensis* (ex. 103 SRS). *a*. côté tête, b. ornementation côté tête.

ou des temporales et rejoignant la commissure des lèvres. Il y a souvent une tache arrondie en arrière des temporales ou sur la partie supérieure de la dernière supralabiale. Postoculaires souvent blanches ou jaunes. Les jeunes ont ces colorations jaune vif. Cou souvent jaune chez les jeunes. Mentonnières et infralabiales blanches (jaunes chez les jeunes).

Dos et flancs brun ou brun olive, plus pâle vers le bas des flancs, ou rosé. Traits verticaux noirs sur les flancs, larges d'une écaille, séparés par des intervalles de deux écailles s'arrêtant au bord des ventrales. Ces traits verticaux disparaissent dans la partie postérieure du corps. Certaines écailles peuvent avoir des bords étroits jaunâtre ou crème. Antérieurement, les costales sont bordées de bleu pâle. Cette couleur n'apparaît que si le corps se gonfle.

Une bande longitudinale sur chaque flanc, en général colorant la moitié de la 5e costale en partant des ventrales, la totalité de la 6e et la moitié de la 7e. Cette bande est de couleur crème, ocre, beige, jaune, brun clair ou rosâtre, souvent mieux marquée dans la partie postérieure du corps. Les traits verticaux noirs s'estompent plus ou moins complètement au passage des bandes.

Ventrales blanches, leurs bords extérieurs souvent rosés ou finement pointillés de gris. Un point noir de chaque côté des ventrales, disparaissant dans la partie postérieure du corps. Sous-caudales blanches ou rosées.

Distribution

La variété *Rhabdophis stolatus stolatus* est confinée à Ceylan et l'Inde continentale. La variété *stolatus chinensis* se rencontre en Chine (Kwangsi, Kwang Tung, Sud Hunan, Kiang Si, Fukien, Tché-kiang, Anhwei, Sud-Ouest Yunnan), à Formose, à Haïnan, au Nord-Vietnam, en Thaïlande. Elle existe aussi, mais moins fréquente, au Cambodge, au Sud-Vietnam et en Malaisie.

Localisation au Laos

Toutes vallées du Laos et aux bords des étangs sur les bas plateaux de la chaîne annamitique (Donghène alt. 200 m province de Savannakhet). Ce serpent est surtout fréquent dans la vallée du Mékong de Thakhek à Vientiane et Luang-Prabang.

Observations

Le *Rhabdophis* vit toujours à proximité de l'eau. Il se nourrit surtout de batraciens (grenouilles). On le rencontre dans les jardins des villes ou près des étangs ou terrains humides dans la campagne. La femelle pond 5 à 10 œufs seulement. De rares exemplaires ont la queue mutilée.

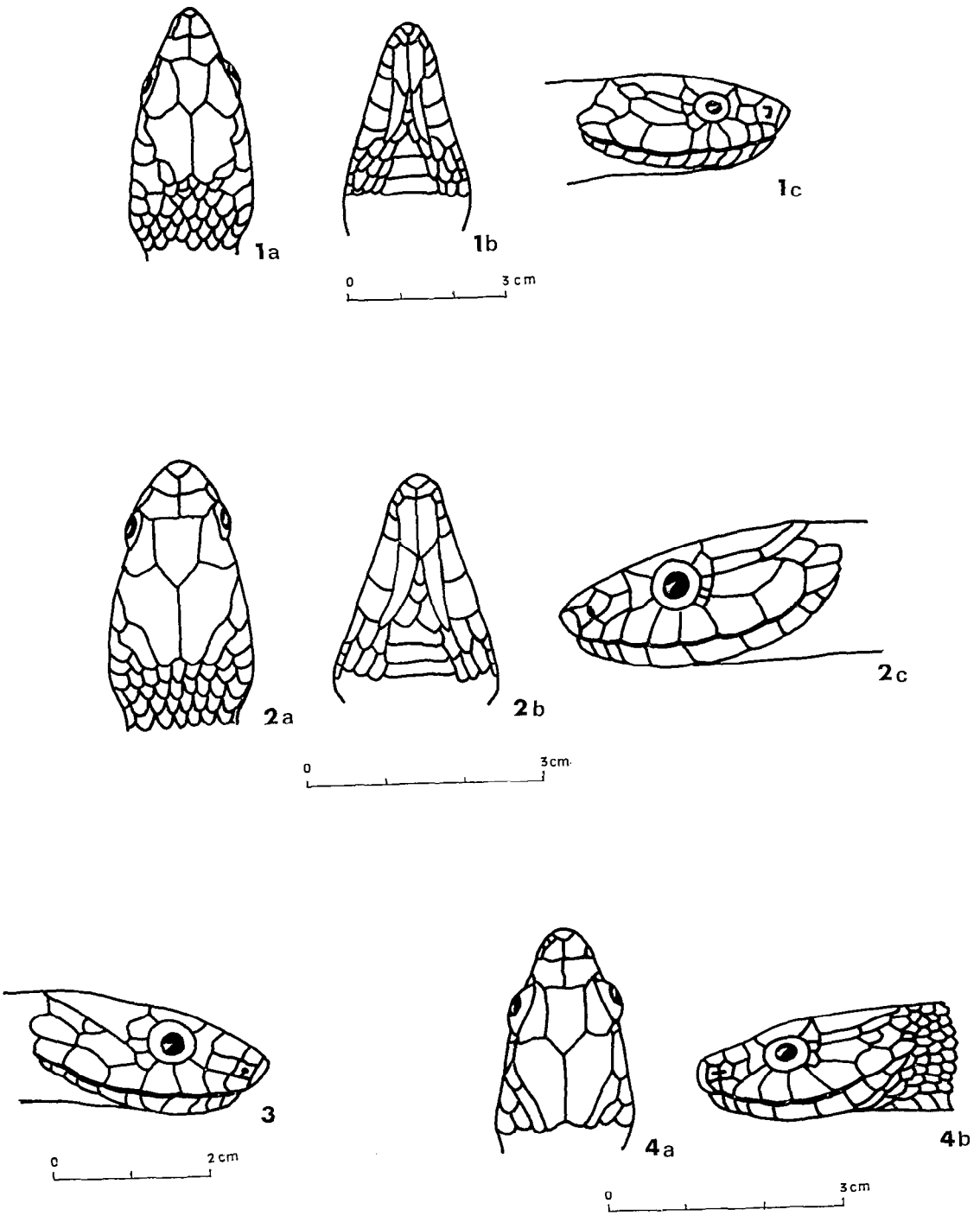
C'est un serpent diurne. Quand il est excité, il dresse et gonfle la partie antérieure de son corps, faisant ainsi apparaître la coloration bleue du bord inférieur des écailles costales qui est normalement cachée par les bords inférieurs des écailles supérieures.

Langue anglaise : *Buff-striped Keelback* (dos caréné à bande beige).

7 D. **Rhabdophis subminiatus** (Schlegel) Pl. VII, IX

Bourret (1) (*R. subminiatus*)
Taylor (*R. subminiatus helleri*)
Tweedie (*Natrix subminiata*)

PLANCHE IX



1. *Rhabdophis subminiatus subminiatus siamensis* (ex. 207 SRS). *a.* dessus tête, *b.* dessous tête, *c.* côté tête.
2. *Rhabdophis subminiatus subminiatus siamensis* (ex. 8 SRS). *a.* dessus tête, *b.* dessous tête, *c.* côté tête.
3. *Rhabdophis subminiatus subminiatus siamensis* (ex. 98 SRS).
4. *Rhabdophis subminiatus subminiatus siamensis* (ex. 31 SRS). *a.* dessus tête, *b.* côté tête.

BOURRET (*R. subminiatus helleri*) (5) (6) (7) (8)

RENDAHL (*Natrix subminiata helleri* et *subminiata siamensis*)

DEUVE (1) (3) (10) (*R. subm. subminiatus*).

Tête distincte du cou. Dents en général 24 à 26 — Œil moyen ou grand à pupille ronde — Corps cylindrique élancé et svelte en général — Rostrale plus large que haute, visible par dessus — Narines divisées — 2 internasales plus longues que larges, tronquées à l'avant — Préfrontales plus longues que les internasales (parfois 1/2 fois plus longue) — Frontale plus longue que les préfrontales, plus longue que large, en général aussi longue ou plus longue que sa distance au bout du museau, parfois plus courte, plus courte que les pariétales. Pariétales, en général, tronquées à l'arrière — Frénale aussi haute que longue, en général ou plus longue — 1 préoculaire — 3 postoculaires — Temporales (2+2, 2+3 ou 2+2+1), la temporale antérieure inférieure plus longue. Les deux côtés ont parfois leurs temporales disposées différemment. Certains exemplaires ont (2+2) d'un côté et (2+1) de l'autre. Très exceptionnellement (1+3) d'un côté — 8 Spl (3.4.5), rarement 9 (3.4.5), exceptionnellement 7 (3.4) ou 7 (3.4.5) = les 6 ou 7 plus grandes. Parfois 9 Spl (4.5 ou 4.5.6) d'un côté. Très exceptionnellement, une seule supralabiale touchant l'œil — 9 à 11 labiales inférieures dont 4 ou 5 touchant les mentonnières antérieures. Plus courtes que les postérieures, ces dernières séparées par des écailles en général.

C carénées (1 rang externe lisse) : 19-(17) 19-17. Parfois 18 à 20 C sur le cou — Ventrales : 132-185. Parfois les 2 ou 3 dernières ventrales des mâles sont divisées — Anale divisée — Sous-caudales doubles : 61-95. Les exemplaires du Laos de Rh. subminiatus subm. siamensis ont en général 78-89 — Le rapport de longueur corps et queue pour l'espèce est 0,21 à 0,30. Au Laos, 0,24-0,25, mâles et femelles, pour la s. var siamensis.

Le plus long spécimen recueilli au Laos à la queue mutilée (long 745 avec queue 170).

Sur une couvée de 15 œufs, les petits avaient à l'éclosion la longueur 15 mm, les plus grands 80 mm. La longueur maxima connue pour l'espèce en Indochine est : L = 898 (200). La longueur maxima connue pour l'ensemble de l'espèce est 1 300 (300).

Deux variétés se rencontrent au Laos, différenciées par le nombre de ventrales.

Rhabdophis subminiatus subminiatus (SCHLEGEL) *siamensis* (MELL)

Ventrales : 132-164 (en général au Laos entre 150 et 160).

Rapport $\frac{V}{S}$ = 1,71 à 1,91 au Laos.

Rhabdophis subminiatus helleri (SCHMIDT)

Ventrales : 157-185.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête bronze, vert sur les côtes. Dessus du cou vermillon (jeunes). Corps brun ou brun vert, ventre blanc.

ORNEMENTATION

Tête : iris jaune — Langue noire.

Plaques céphaliques supérieures bronze ou vert olive ou vert sombre, plus jaunâtre vers la nuque et plus jaunâtre sur les côtés de la tête. Labiales supérieures jaunâtre ou blanc. Labiales inférieures

blanc jaune ou blanc sale. Mentonnières blanc sale. Il y a souvent 2 petites taches noires sur les deux premières labiales supérieures.

1 ou 2 virgules noires partant de l'œil vers l'arrière, le plus souvent sur les sutures des Spl 4 et 5 ou 5 et, 6,7 et 8 ou 8 et 9.

Il y a parfois une légère ligne noire longitudinale très fine partant des pariétales et disparaissant au bout de 6 ou 7 écailles.

Dessus du cou teinté de vermillon, parfois très vif (bords des écailles). Dessous du cou parfois teinté de rose ou de vermillon.

Dos — Ecailles vert brun, vert gris, bronze, olive, olive brun. Quelques écailles sur le dos et les flancs bordées de jaune ou de vert, sans dessin régulier, parfois de blanc. Certaines écailles peuvent être brunes à bordure noire, formant des taches brunes entourées de noir. Parfois ces réticulations irrégulières deviennent postérieurement des bandes longitudinales brunâtres, en général une bande vertébrale et une bande sur chaque flanc. La couleur du dos devient plus pâle sur les flancs ou grisâtre.

Ventre : Blanc ou blanc sale. Généralement un point noir sur le bord externe de chaque ventrale. Parfois traits transversaux noirâtres sous la queue. Les bords externes des ventrales sont parfois grisâtres

Ornementation jeunes individus

Tête : Plaques céphaliques gris foncé ou vert gris foncé. Labiales supérieures plus claires. Parfois une tache noire sur les deux premières labiales inférieures.

Une virgule noire sous l'œil dirigée postérieurement atteignant ou non la mâchoire inférieure. Les supraoculaires sont souvent or et gris. Collier noir sur la nuque s'amincissant vers les flancs, suivi d'un collier jaune vif.

Dos : Du collier et sur une certaine longueur, coloration vert olive chiné de vermillon, jaune et noir, pour passer au vert olive avec des bordures d'écailles jaunes ou noires. Postérieurement, la coloration générale devient olive foncé. Le fond de la peau entre écailles est jaune ou blanc sale.

Ventre : blanc.

Coloration à l'éclosion

Blanc jaunâtre, tête et queue blanchâtres.

Coloration de la variété *Rhabdophis subminiatus helleri* (Schmidt)

Coloration jeune : identique au jeune Rhabdophis subminiatus subminiatus.

Coloration adulte : tête olive plus ou moins foncé. Labiales supérieures grises à l'avant et à l'arrière, plus claires au milieu. Une virgule noire entre Spl 5 et Spl 6. Mentonnière et infralabiales crème. Dos et flancs olive plus ou moins uniforme, avec ou sans marques rougeâtres sur le cou.

Noms vernaculaires

Pour les deux variétés, les noms vernaculaires utilisés sont ceux décrits au genre *Rhabdophis*. Les jeunes sont désignés dans le Centre et Sud Laos (Thaï Mékong) par les noms Ngou Kho Mak Phik ou Ngou Kho Deng. A Vientiane, ce serpent est souvent désigné sous le nom Ngou Hao Fai.

OBSERVATIONS SUR LA VARIÉTÉ *subminiatus subminiatus siamensis*

Ces *Rhabdophis* sont rencontrés de jour dans les brousses clairsemées ou les terrains herbeux et humides non loin des rivières, dans les jardins ou les fossés des villes, dans les buissons de bambous près des villages, en forêt clairière à côté des étangs, parfois en plein village au pied des haies. On les rencontre en toutes saisons. Les jeunes ont été surtout rencontrés en fin de saison sèche et au début des pluies (mars à juillet). Une éclosion a pu être suivie de mars (15 petits) à fin avril. A l'éclosion, les jeunes avaient 80 millimètres de longueur. En fin avril, les plus grands avaient 38 centimètres — On rencontre parfois des individus à la queue mutilée.

Ce serpent enfle le cou quand il est excité. Il est inoffensif.

DISTRIBUTION DE L'ESPÈCE

Rhabdophis subminiatus subminiatus : Nord Vietnam — Sud Vietnam — Thaïlande — Hainan — Birmanie (plaines et collines) — Malaisie.

Rhabdophis subminiatus helleri : Birmanie — Thaïlande — Nord Vietnam — Chine du Sud (Yunnan — Kwangsi — Kwang Tung — Fukien) (montagnes).

LOCALISATION AU LAOS

Var. *subminiatus subminiatus* : Vallée du Mékong de Paksé à Vientiane et début des affluents (Nam Ngum). Luang-Prabang - Attopeu.

Var. *subminiatus helleri* : Phongsaly (Ouneua) — Province de Xieng Khouang.

7 E. **Rhabdophis chrysargus** (SCHLEGEL)

Rhabdophis chrysargus et *Tropidonotus chrysargus*

BOURRET (1)

DEUVE (1)

TWEEDIE

TAYLOR

Internasales aussi longues ou plus longues que larges, tronquées en avant — Frénale sensiblement aussi haute que longue — 1 ou 2 préoculaires — 3 postoculaires — 8 ou 9 Spl. (3. 4. 5 ou 4. 5. 6) — 2 + 2 (3) temporales — 5 ou 6 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

C = 19 carénées (rang externe caréné) — V = 143-175 — S-C = 60-101 — L = 714 (179) — R = 0,25-0,28.

ORNEMENTATION

Tête olive ou brun olive — Virgule noire sur suture des Spl. 5 et 6 — Virgule noire de l'œil à la commissure des lèvres — Un trait noir de chaque côté de la nuque — Spl. blanc — Infralabiales et mentonnières blanc — Dessus du cou souvent carmin.

Dos et flancs brun vert ou bronze olive, pâlissant vers les ventrales — Traits noirs sur les flancs, se

rejoignant ou non sur le dos — Dans la partie postérieure du corps, une bande longitudinale plus claire sur chaque flanc.

Ces colorations s'estompent avec l'âge.

Ventre jaune ou blanc, de plus en plus taché de noir vers la partie postérieure du corps au milieu des ventrales et à leur jonction avec les costales.

LOCALISATION AU LAOS

Ce serpent a été rencontré dans le Nord Laos (Xieng Khouang).

DISTRIBUTION

Assam — Birmanie — Hainan — Nord Vietnam — Thaïlande — Malaisie — Archipel indo-malais — Chine de Sud — Sud Vietnam — Cambodge.

Ce serpent est plutôt un serpent de montagne.

8. GENRE PSEUDOXENODON

20-28 dents maxillaires, croissant postérieurement, les deux dernières agrandies et séparées des précédentes par un intervalle. Dents mandibulaires sensiblement égales — Tête distincte du cou — Cou dilatable — Œil moyen ou grand à pupille ronde — Corps cylindrique — Costales obliques dans la partie antérieure du corps, étroites — C = 17-19-21, les dorsales carénées — Ventrales arrondies — Anale divisée — Sous-caudales doubles.

Deux espèces susceptibles d'être rencontrées au Laos : *P. angusticeps* ; *P. dorsalis.*

Les Pseudoxenodon sont des serpents de montagnes ou de collines, inoffensifs.

TABLE DE DÉTERMINATION

— Pas de ligne médiane sur la queue P. angusticeps,

— Une ligne ou bande médiane sur la queue P. dorsalis.

8 A. **Pseudoxenodon angusticeps** (BLYTH)

BOURRET (1) (2) (3) (5) (6) (8)

TAYLOR (*Pseudoxenodon macrops macrops*)

TWEEDIE

Rostrale visible par en-dessus — 2 internasales plus courtes que les préfrontales — Frontale plus longue que large, sensiblement aussi longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — 1 frénale — 1 préoculaire — 2 ou 3 postoculaires — T = 2 + 2 (3) — Spl. 7 ou 8 (3. 4 ou 4. 5) — 4 ou 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont légèrement plus courtes que les postérieures.

C = 19 (21) — 17 (19) — 15 plus ou moins carénées. Ce serpent peut enfler la région du cou, quand il est excité — V = 137-180 — S-C = 49-82 — R = 0,16 à 0,22 — Longueur maxima = 1 283

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Dos et flancs brun gris, brun rouge, brun vert. Taches rougeâtres ou grises ou brunes sur le dos et petites taches noires irrégulières sur le dos et les flancs. Ventre blanchâtre avec mouchetures noires ou taches quadrangulaires noires.

ORNEMENTATION

1 — Variété *P. sikiangensis* (MELL) (Tonkin, Chine du Sud-Est, Formose, Hainan).

Dos et flancs brun vert ou olive, brun rouge, rougeâtre. Taches brun rouge ou rouge brique ou orange le long du dos. Taches noires irrégulières.

En général, chevron noir sur la nuque, pointe vers l'avant, bordé de blanc antérieurement.

La coloration s'atténue chez les vieux individus.

Ventre blanc sâle avec taches noires quadrangulaires.

2 — Variété *P. karlschmidti* (POPE) (Chine Sud-Est — Tonkin).

Dos et flancs brun gris ou brun noir avec des taches gris plus clair, larges de 5 à 6 écailles et longues d'une écaille. D'autres taches noirâtres ou grisâtres disposées irrégulièrement.

Ventre blanc sâle moucheté de noir. Il y a de plus en plus de noir vers la queue — Tête brun rouge ou brun foncé — Chevron absent ou présent sur la nuque.

3 — Variété *P. uniformis* (BOURRET) (Tonkin).

Gris olive foncé, avec quelques écailles bordées de noir — Pas de dessins sur la nuque.

Ventre blanchâtre moucheté de brun sur les côtés, de plus en plus sombre vers la queue.

4 — Variété *P.* (*angusticeps* (BLYTH) Himalaya oriental — Assam — Birmanie — Yunnan).

Une cinquantaine de barres transversales blanchâtres sur le dos, bordées de noir vers l'avant. Ces barres se transforment en simples points noirs à la hauteur des 3e, 4e ou 5e costales. Ventre : taches quadrangulaires noirâtres.

Cette variété n'a pas été signalée au Laos, mais elle se rencontre au Siam sur la rive droite du Mékong, à l'ouest de Vientiane.

8 B. **Pseudoxenodon dorsalis** (GÜNTHER)

BOURRET (1) (6) (*Pseudoxenodon dorsalis*)

Rostrale plus large que haute, visible par-dessus — 2 internasales légèrement plus courtes que les 2 préfrontales — Frontale légèrement plus longue que large, aussi longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — 1 frénale — 1 préoculaire — 2 ou 3 postoculaires — T = 2+2 — 8 (7) Spl. (4. 5) — 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus courtes que les postérieures.

C lisses sur les côtés et carénées sur le dos 19 (17) — (15) 17 (19) — 15 (13) — Ventrales = 129-153 — Sous-caudales : 38-62 — R = 0,21 — Longueur maxima : 822 (172).

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Dos et flancs grisâtres ou brunâtres — Minces bandes transversales noires — 1 mince ligne noire de chaque côté de la colonne vertébrale à partir du milieu du corps.

Tête grise ou brune — Un « V » noir dont la pointe atteint le milieu de la tête.

Ventrales jaunes ou blanches tachetées de noir. Une ligne longitudinale claire le long du dessous de la queue.

ORNEMENTATION

Variété *melli* (VOGT) (Chine Sud-Est, Hainan, Tonkin)

Dos et flancs gris plus ou moins sombres — 12 à 16 bandes transversales noires, de moins en moins nettes vers la queue, séparées par des intervalles triples de leur largeur — 2 minces lignes vertébrales (1 de chaque côté de l'épine dorsale), noires, naissent au milieu du corps et continuent jusqu'à la queue.

Tête gris brun ou gris olive ou gris foncé ou gris vert avec un dessin noir en « V » dont la pointe atteint la frontale et les deux branches arrivent de chaque côté de la nuque — Une bande transversale noire sur les internasales et les préfrontales — 1 tache noire sur la frontale — 1 trait noir traversant l'œil — Spl. blanc jaunâtre à sutures noires.

Ventrales blanc sale ou blanc jaune plus ou moins tachetées de noir — Le dessous de la queue porte une bande longitudinale brun clair ou jaune clair le long du milieu des sous-caudales qui sont, par ailleurs, brun foncé ou noir.

9. GENRE PARARHABDOPHIS

32 dents maxillaires, sensiblement égales ou à peine croissantes dont les 3 dernières sont nettement plus grandes — Œil petit à pupille elliptique verticale — Corps élancé — Tête bien distincte du cou — Longue queue — Ecailles faiblement carénées — Sous-caudales doubles.

Une espèce susceptible d'être rencontrée au Nord-Est Laos.

9 A. **Pararhabdophis chapaensis** (BOURRET)

BOURRET (1)

Rostrale plus large que haute, visible en-dessus — Œil petit à pupille verticale — 2 internasales de longueur sensiblement égale aux 2 préfrontales — Frontale assez triangulaire, plus longue que large, à peu près aussi longue que la suture des pariétales, entre lesquelles elle pénètre assez profondément, aussi longue que sa distance au bout du museau, plus courte que la longueur d'une pariétale — Narine entre 2 nasales — 1 frénale — 2 préoculaires — 2 postoculaires — T = 1 + 1 (2) — Spl. 9 (4. 5. 6 ou 5. 6) — 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures plus courtes que les postérieures.

C = 17 — V = 177 — S-C > 73 — L > 530.

ORNEMENTATION

Tête, corps et flancs, noir brun — Côtés de la tête brun clair — mentonnières brun clair — 2 lignes longitudinales blanchâtres de chaque côté du corps (sur les 5e, et 12e rangs) formées des centres blancs des écailles.

Ventre et dessous de la queue brun foncé — Le bord postérieur des ventrales est plus clair.

DISTRIBUTION

Tonkin.

10. GENRE HELICOPS

18-25 dents maxillaires, les postérieures légèrement plus longues — Dents mandibulaires sensiblement égales — Tête peu ou pas distincte du cou — Œil moyen ou petit à pupille ronde — Narine *en-dessus* dans une nasale semi-divisée — *1 seule internasale* — Corps cylindrique — Ecailles carénées ou lisses — Ventrales arrondies — Anale divisée — Sous-caudales doubles.

1 espèce susceptible d'être rencontrée au Laos.

10 A. **Helicops schistosus** (Daudin)

Bourret (1)

Gharpurey

Rostrale visible en-dessus. Frontale plus longue que large, plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — 1 frénale — 1 préoculaire — 2 préfrontales — 2 ou 3 postoculaires — T = 2 + 2 — Spl. 8 ou 9 (3. 4 ou 4. 5) — 4 ou 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus courtes que les mentonnières postérieures.

C = 19 — 19 — 17 plus ou moins carénées. Ce serpent, quand il est excité, peut enfler la région du cou — V = 129-154 — S-C = 53-85 — R = 0,24 — L = 870.

Ornementation

Tête, dos et flancs brun olive — Côtés de la tête plus clairs ou vert jaune — Parfois 2 séries de petits points noirs le long du dos — En général, une bande latérale noire plus ou moins nette.

Ventre et dessous de la queue jaune ou jaune vert.

Mœurs

Les *Hélicops schistosus* habitent dans l'eau ou à côté de l'eau, comme les Hypsirhina. Ils vivent de poissons et de petits batraciens. Bien que non dangereux, ils sont irascibles. Ils sont ovovivipares et sont surtout rencontrés de jour.

Distribution

Yunnan — Malaisie — Birmanie — Inde.

Langue anglaise : *olivaceous keelback* (dos caréné olive).

11. GENRE OPISTHOTROPIS

20-29 dents maxillaires, sensiblement égales. Dents mandibulaires sensiblement égales — Tête petite, peu distincte du cou — Œil petit à pupille ronde — *Narines placées sur le dessus du museau* — Corps cylindrique (15 à 19 rangs d'écailles carénées ou lisses) — Ventrales arrondies — Sous-caudales doubles.

TABLE DE DÉTERMINATION

C 17 .....O. spenceri
C 19 .....O. bedoti

CARACTÈRES COMMUNS AUX OPISTHOTROPIS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RENCONTRÉS AU LAOS

Serpents semi-aquatiques de torrents de montagnes — Tête peu distincte du cou — Œil petit à pupille ronde -- Rostrale plus large que haute, visible par en-dessus — 2 internasales aussi longues que larges ou plus longues que larges — 1 *seule préfrontale plus large que longue* — 1 frontale aussi large que longue ou plus large que longue, sensiblement égale à sa distance au bout du museau, nettement plus courte que les pariétales, nettement plus large que les supraoculaires — 1 frénale — 1 préoculaire — 4 ou 5 infralabiales touchant les mentonnières antérieures — Les mentonnières postérieures sont presque entièrement séparées par 1 ou plusieurs petites écailles. Ventrales arrondies — Anale divisée — Sous-caudales doubles.

11 A. **Opisthotropis spenceri** (SMITH)

BOURRET (1)

TAYLOR

Museau arrondi et aplati — Nasales divisées — 2 postoculaires — T = 1 (2) + 2 — Spl. 7 (4. 5) — Mentonnières antérieures plus grandes que les postérieures.

C = 17, carénées dans la partie postérieure du corps, lisses dans la partie antérieure — V = 183 S-C (non déterminé : 1 seul spécimen mutilé) — L = 600 (mutilé) — R = non déterminé.

ORNEMENTATION

Tête, dos et partie supérieure des flancs olive.

Ventrales et sous-caudales jaunâtres.

La couleur jaune commence sur les flancs du 3e rang externe de costales.

DISTRIBUTION

Thaïlande.

11 B. **Opisthotropis bedoti** (PERACCA)

BOURRET (1)

2 ou 3 postoculaires — T = 1 + 2 (3) — Spl. 9 (5) — Mentonnières antérieures plus petites que les postérieures.

C = 19, dont le rang médian et 5 de chaque côté sont carénées — V = 196-204 — S-C = 55-89 L = 1170 (104).

ORNEMENTATION

Tête noire — Spl. préoculaire, postoculaire noir à centre jaune ou blanc sale — Virgule jaune ou blanc sale du coin de la bouche jusqu'au dessus du cou — 1 ou 2 taches jaune ou blanc sale sur les pariétales — Dos et flancs noir, annelés de blanc ou de jaunâtre — Ventre noir — Dessous de la queue noir.

DISTRIBUTION

Tonkin — Cambodge — Chine du Sud-Est.

12. GENRE PARATAPINOPHIS

20-25 dents maxillaires, égales — Petites dents mandibulaires, égales — Une expansion de l'os prémaxillaire est visible à l'extérieur sous la rostrale. Tête peu distincte du cou — Œil petit à pupille ronde — Narine dans une nasale semi-divisée — *1 seule préfrontale* — Ecailles lisses (C = 19) — Ventrales arrondies — Anale divisée — Sous-caudales doubles.

Une seule espèce au Laos.

12 A. **Paratapinophis praemaxillaris** (Angel)

Bourret (1)

Deuve (1)

Rostrale plus large que haute, visible en-dessus. 2 internasales allongées, plus longues que l'unique préfrontale, qui est plus large que longue. 1 frénale — 1 frontale plus longue que large, aussi longue ou plus longue que sa distance au bout du museau, beaucoup plus large qu'une supraoculaire, plus courte que les pariétales — 1 préoculaire — 2 postoculaires — T = 2 + 2 (3) — Spl. 9 (4. 5) — 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus longues que les postérieures.

C = 19 lisses — V = 149 — S-C = 63-67 — L = 214 (49) — R = 0,23.

Ornementation

Tête, dos et flancs brun — Côtés de la tête et Spl. plus clairs — Mentonnières blanc sale — Ventre et dessous de la queue blanc sale ou blanc jaunâtre.

Localisation

Ce serpent a été recueilli à Xieng Khouang. Il n'est pas connu ailleurs.

Observations

Ce serpent a été décrit par Angel en 1929. En 1936, Bourret (les serpents de l'Indochine), pensait que cette espèce pouvait être non pas une espèce nouvelle, mais représenter des jeunes exemplaires d'*Opisthotropis*. En 1950, Angel dans son livre « Vie et Mœurs des Serpents » (Payot, Paris, page 256), reprenait les dessins dont il s'était servi pour illustrer la description de *Paratapinophis praemaxillaris* en 1929 et présentait l'excroissance prémaxillaire qui avait donné son nom à l'espèce comme une simple dent d'œuf. Je n'ai jamais personnellement rencontré ce serpent au Laos.

13. GENRE PLAGIOPHOLIS

16 à 20 dents maxillaires égales — Dents mandibulaires égales — Petite tête, non distincte du cou — Œil petit à pupille ronde — Pas de frénale — 1 préoculaire directement en contact avec une grande plaque nasale demi-divisée — Corps court et cylindrique — C = 15 ; lisses, disposées obliquement — Ventrales arrondies — Anale entière — Sous-caudales doubles ou en partie simples et doubles.

Une espèce au Laos :

13 A. **Plagiopholis delacouri** (Angel)

Bourret (1)

Deuve (1)

Rostrale plus large que haute, visible par dessus — 2 internasales plus larges que longues, plus courtes que les préfrontales — Frontale plus longue que large, plus longue que sa distance au bout du museau, égale aux pariétales ou plus courte — 1 préoculaire — 2 postoculaires (la supérieure plus grande) — T = 1+2 — Spl 6 (3.4) — Mentonnières antérieures égales aux postérieures ou plus longues — 3 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures — Les premières infralabiales ne sont pas en contact derrière la mentale.

C = 15 lisses — Ventrales : 113-129 — S/C = 22-28 doubles — R = 0,13 — L = 189 (25).

Ce serpent n'a été rencontré qu'à Xieng Khouang.

Ornementation

Tête, corps et flancs ocre ou brun jaune — Un « V » brun clair sur le cou — Bandes transversales ou chevrons brun, formés de bords d'écailles tout le long du dos — Ces bandes ou chevrons sont parfois coalescents — Sur les flancs, taches noires régulièrement espacées, peu visibles ou disparaissant vers la queue.

Ventre et dessous de la queue blanc sale ou blanc jaunâtre moucheté de brun.

14. GENRE THIRHINOPHOLIS

Dents maxillaires sensiblement égales (une vingtaine) — Dents mandibulaires de même taille — Tête non distincte du cou — Œil à pupille ronde — Narine percée entre 2 nasales et la première Spl — Corps court et cylindrique — Ecailles en 15 rangs lisses, obliques — Ventrales arrondies — Anale entière — Sous-caudales doubles (parfois exceptions).

14 A. **Thirhinopholis nuchalis** (Boulenger)

Bourret (1)

Taylor (*Plagiopholis nuchalis*)

Museau court — Rostrale plus large que haute, visible dessus — 2 internasales plus larges que longues, plus courtes que les 2 préfrontales — Frontale hexagonale, légèrement plus longue que large, plus longue que sa distance au bout du museau, sensiblement aussi longue que les pariétales — 1 frénale — 1 préoculaire — 2 postoculaires — T = 1+2 — Spl 6 (3.4), Spl 5 très grande — Mentonnières antérieures légèrement plus longues que les postérieures — 3 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures — Les 1 res infralabiales ne se touchent pas derrière la mentale.

C = 15 (exceptionnellement 17) — Ventrales = 122-142 — S/C = 22-30 — R = 0,12 — L = 476.

Ornementation

Tête brun foncé plus ou moins pourpré — Une marque en fer de lance brun foncé sur la nuque, pointe en avant — Côtés de la tête plus clairs.

Spl. jaunâtre ou ocre.

Dos et flancs brun foncé pourpré — Quelques écailles bordées de noir ne formant pas de dessin régulier.

Ventre et dessous de la queue jaunâtre à taches noires.

DISTRIBUTION

Birmanie — Yunnan — Nord Thaïlande — Tonkin.

LOCALISATION AU LAOS

Ce serpent est susceptible d'être rencontré au Laos.

15. GENRE ACHALINUS

14-29 dents maxillaires, sensiblement égales — Dents mandibulaires égales — Tête non distincte du cou — Œil petit à pupille ronde ou subelliptique verticale — 2 nasales, dont l'antérieure porte la narine — O préoculaire — 1 frénale touchant l'œil — Postoculaires peu visibles, soudées aux temporales — Corps cylindrique, élancé — Ecailles lancéolées, carénées en 21-27 rangs — Ventrales arrondies — Queue longue — Sous-caudales simples.

Aucun *Achalinus* n'a été encore rencontré au Laos. Les espèces que l'on pourrait rencontrer éventuellement sont : *Achalinus rufescens* ; *Achalinus ater* ; *Achalinus spinalis* ; *Achalinus braconnieri.*

Les *Caractères communs* à ces quatre espèces sont les suivants : tête étroite allongée — Frontale plus large que longue, nettement plus courte que les pariétales, nettement plus large que les supraoculaires (3 à 4 fois plus large) — T = 2+3, dont 1 ou 2 touchent l'œil — Présence de grandes plaques (1 à 4) bordant les pariétales de côté et en arrière — Spl 6 ou 7 (4.5 en général, touchant l'œil, exceptionnellement 5 et 6), la Spl 1 toujours petite, la dernière (Spl 6 ou 7) la plus grande et la plus allongée — 2 ou 3 paires de mentonnières, parfois irrégulièrement disposées.

C = 21 à 25 carénées — Anale entière — Sous-caudales simples — Longueur inférieure à 600.

TABLE DE DÉTERMINATION

Suture des internasales plus longue que suture des préfrontales.

— 1 seule temporale antérieure touchant l'œil : *A. rufescens*

— 2 temporales antérieures touchant l'œil : *A. ater*

Suture des internasales plus courte que suture des préfrontales : *A. braconnieri*

Suture des internasales sensiblement égale à celle des préfrontales : *A. spinalis*

Les caractères de détermination risquent de n'être pas absolus. Il est nécessaire de se reporter à la description individuelle des espèces.

15 A. **Achalinus rufescens** (BOULENGER)

BOURRET (1) (2) (3)

Rostrale aussi haute que large, peu ou pas visible par dessus — Internasales plus longues que préfrontales — 1 seule temporale antérieure touchant l'œil — 3 ou 4 plaques bordant les pariétales — 6 Spl (4.5) — C = 21 à 25 — V = 134-158 — S/C = 50-82 — Longueur maxima : 322 (59) — R = 0, 18 à 0,28.

ORNEMENTATION

Brun clair, brun foncé, brun rouge, pâlissant sur les côtés — Spl jaunâtre ou brun jaune — Parfois un point jaune sur la tempe — Ventre jaunâtre ou blanc sale.

DISTRIBUTION

Chine du Sud — Haïnan — Tonkin.

15 B. **Achalinus ater** (BOURRET)

BOURRET (1) (2) (3) (8) (*Achalinus niger* et *Achalinus ater*)

Rostrale visible par dessus — Internasales plus longues que préfrontales — 2 temporales antérieures touchant l'œil — 1 plaque bordant les pariétales — C = 21-23 — V = 153-172 — S/C = 53-63 — Longueur : 425 (78) — R = 0,18 à 0,24.

ORNEMENTATION

Serpent entièrement noir, irisé — Ventrales noir ou gris.

DISTRIBUTION

Tonkin.

15 C. **Achalinus spinalis** (PETERS)

BOURRET (1)

Internasales sensiblement de même longueur que les préfrontales — 1 ou 2 temporales antérieures touchant l'œil — 1 plaque bordant les pariétales — C = 21-25 — V = 146-180 — S/C = 39-93 — Longueur : 600 — R = 0,17 à 0,25.

ORNEMENTATION

Brun rouge clair — Une ligne dorsale brun foncé peut exister — Ventre jaunâtre ou ocre.

DISTRIBUTION

Japon — Chine du Sud-Est — Tonkin.

15 D. **Achalinus braconnieri** (SAUVAGE)

BOURRET (1)

Rostrale aussi haute que large, non visible par dessus — Internasales plus courtes que préfrontales — 1 ou 2 temporales antérieures touchant l'œil — 1 plaque bordant les pariétales — Spl 6 ou 7 (4.5 ou 5.6) — C = 23-25 — V = 159-170 — S/C = 48-59 — Longueur : 550 (83) — R = 0,15 à 0,17.

ORNEMENTATION

Noir bleu, irisé — Ventrales noires avec une mince bordure blanche.

DISTRIBUTION

Tonkin, Chine du Sud-Est.

10 - Colubridés

Sous-famille CORONELLINAE

DENTITION : Dents pleines, non sillonnées, sur le maxillaire et le dentaire (aglyphes).

VENIN : Les serpents de cette sous-famille ne sont pas venimeux.

La sous-famille comprend des serpents que l'on peut classer en 5 groupes.

- Les Terrestres bons grimpeurs, tous ovipares : *Lycodon - Dinodon - Dryocalamus*
— Les Terrestres rarement grimpeurs ou pas du tout : *Oligodon - Liopeltis - Calamaria*
— Les semi-fouisseurs : *Holarchus*
— Les arboricoles ovovivipares : *Dendrophis*
— Les ratiers, terrestres et grimpeurs, tous de grandes tailles, certains de plus de 3 m, ovipares : *Zaocys - Zamenis - Elaphe.*

Les serpents de cette famille, tout en ne dédaignant pas les petits batraciens, les vers ou les œufs de lézards, s'attaquent à des petits mammifères (rats, souris, jeunes lièvres) et aux oiseaux ou à d'autres reptiles.

Au Laos, cette sous-famille est représentée ou susceptible d'être représentée par 11 genres :

16 *Lycodon* — 17 *Dinodon* — 18 *Dryocalamus* — 19 *Zaocys* — 20 *Zamenis* — 21 *Elaphe* — 22 *Dendrophis* — 23 *Holarchus* — 24 *Oligodon* — 25 *Liopeltis* — 26 *Calamaria.*

16. GENRE LYCODON

Dents maxillaires antérieures tournées en dedans. Les 3 à 6 premières croissent en taille et sont en forme de crocs et sont suivies par un intervalle libre après lequel 7 à 15 dents plus petites croissent postérieurement. Dents mandibulaires antérieures grandes, en forme de crocs. Les Anglo-saxons donnent à ce genre le nom de wolf-snakes (serpents loups) à cause de leur dentition.

Tête peu ou pas distincte du cou, en général déprimée (aplatie) sur l'avant — Œil petit ou moyen à pupille verticale — Corps cylindrique, allongé — C = 17-19, lisses ou carénées — Ventrales avec ou sans carènes latérales — Anale entière ou divisée — Sous-caudales doubles.

Les *Lycodon* sont des serpents diurnes ou nocturnes, ovipares, vivant de petits mammifères (souris) et de petits reptiles (lézards). Bien qu'irascibles, ils sont sans danger. Ils sont, au Laos, souvent confondus avec des *Bungares.* Ils vivent souvent près de lieux habités (jardins, tas de bois ou briques, trous de maçonnerie). Ils sont bons grimpeurs.

CARACTÈRES COMMUNS AUX LYCODON DU LAOS

Les 4 espèces de Lycodon rencontrées ou susceptibles d'être rencontrées au Laos sont très proches les unes des autres et les caractères admis jusqu'ici par les divers auteurs pour les différencier ne sont pas toujours constants. Les caractères communs aux 4 espèces, *Lycodon aulicus, Lycodon laoensis, Lycodon fasciatus* et *Lycodon subcinctus* sont les suivants :

Museau déprimé, plus ou moins élargi ou spatulé, à grosses lèvres — Rostrale plus large que haute, à peine visible par en dessus. Narine dans une nasale — 2 internasales plus courtes que les préfrontales — 2 préfrontales — 1 frontale en forme d'écu plus ou moins arrondi, plus longue que large, plus petite que les pariétales, plus petite que sa distance au bout du museau ou égale — Pas de suboculaires — Œil petit à pupille verticale ou elliptique vertical, légèrement dirigé vers le haut — Une narine dans une nasale grande, placée latéralement, très en avant — 1 paire de mentonnières antérieures plus grandes ou plus petites que les mentonnières postérieures — 1 ou plusieurs rangs de gulaires entre les mentonnières postérieures et les premières ventrales — 9 à 12 infralabiales dont 4 ou 5 sont en contact avec les mentonnières antérieures — Costales en 17 rangs — Ventrales anguleuses latéralement — Sous-caudales doubles.

Tableau de détermination

Pas de Préoculaire, l'œil touche directement la préfrontale et il n'y a qu'une plaque (frénale) entre l'œil et la nasale : *L. subcinctus*

1 *Préoculaire*, séparant l'œil de la préfrontale

— Costales lisses

— Frénale assez longuement en contact avec l'internasale : *L. aulicus*

— Frénale à peine en contact avec l'internasale ou pas du tout : *L. laoensis*

— Costales plus ou moins carénées : *L. fasciatus*

Noms vernaculaires

Thaï Mékong : Ngou Kan Pong — Ngou Tham Thouan — Ngou Tham Than
Thaï Nord : Ngou Kan Pong — Ngou Ngot (Paksane - Xieng-Khouang).

16 A. **Lycodon aulicus** (Linne) Pl. X

Bourret (1) (*Lycodon aulicus*)
Bourret (3) (*Lycodon aulicus*)
Deuve (1) (*Lycodon aulicus*)
Gharpurey (*Lycodon aulicus*)
Tweedie (*Lycodon aulicus*)
Taylor (*Lycodon capucinus*)
Rendahl (*Lycodon aulicus*)
Bourret (5) (*Lycodon aulicus capucinus*)
Curran (*Lycodon aulicus*)
W.W.A. Phillips (*Lycodon aulicus capucinus*)
Observations on the Fauna of the Maldive Islands : (*Journal of Bombay Nat. Hist. Soi.* Vol. 55, n° 2 - Août 1958).

Outre les caractères communs définis ci-dessus, le *Lycodon aulicus* présente les caractéristiques suivantes :

Frénale allongée, assez longuement en contact avec l'internasale — La frénale ne touche pas l'œil — Préoculaire en contact avec la frontale par un petit coin — 2 (3) postoculaires — 2 (3) +3 temporales, petites — Spl. 9 (3.4.5) — RENDAHL signale dans les Etats Shan, proches du Nord-Ouest du Laos des spécimens à 9 (4.5) — C 17 lisses — Ventrales 178-224 — anale divisée, plus rarement entière. Sous-caudales 56-80.

Longueur : 546 $R \frac{Q}{L}$ de 0,17 à 0,22 (queue 1/4 à 1/5 de la longueur totale).

Les jeunes à l'éclosion ont 15 à 17 cm de long. A la fin de la première année, ils ont de 30 à 35 cm et à la fin de la 2e année, ils ont 45 à 50 cm.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête brune ou noire avec un collier blanc ou jaune. Dos brun ou noir avec bandes transversales blanches ou jaunes s'élargissant sur les côtés. Ventre blanc.

Tête brune ou noire avec un collier jaune ou blanchâtre en arrière des pariétales, s'élargissant sur les côtés. La coloration s'arrête sur les côtés au milieu des supralabiales qui ont ou non une tache brunâtre ou foncée au milieu ou sur leurs sutures. La partie inférieure des supralabiales est jaune ou blanche.

Le dos est brun ou noir avec des bandes transversales blanches ou jaunes, s'élargissant sur les côtés. Ces bandes ont une largeur décroissante vers la queue. Postérieurement, ces bandes sont de plus en plus irrégulières, dissymétriques, inégales, mouchetées ou pointillées de brun ou de noir. Ces bandes deviennent irrégulières parfois très tôt, (dès le premier tiers du corps) et le dessin du serpent est alors une sorte de filet à larges mailles irrégulières jaunes ou blanches. Les intervalles entre ces bandes atteignent ou non les costales externes

Le ventre est blanc uniforme.

OBSERVATION

Lycodon aulicus fréquente souvent les abords des agglomérations ou même l'intérieur des maisons et des jardins. La femelle pond 4 à 7 œufs. W.W.A. PHILLIPS a vu ce serpent se nourrir de lézards (*Calotes versicolor*).

LOCALISATION

Il ne semble pas que ce serpent ait été jusqu'à présent rencontré avec certitude au Laos. L'auteur ne l'a jamais rencontré.

DISTRIBUTION

Inde — Birmanie — Yunnan — Malaisie — Archipel indo-malais — Océanie — Sud de l'Indochine.

Langue anglaise : *Common wolf snake* (serpent loup commun).

16 B. **Lycodon laoensis** (GUNTHER) Pl. XI

BOURRET (1) (*Lycodon laoensis*)
TWEEDIE (*Lycodon laoensis*)
DEUVE (1) (*Lycodon laoensis*)
TAYLOR (*Lycodon laoensis*)

Museau déprimé, presque spatulé — Rostrale plus large que haute, à peine visible par en dessus, narine dans une large nasale entière, placée latéralement très en avant — 2 internasales aussi larges que longues, nettement plus courtes que les préfrontales — 2 préfrontales — Frontale en écu plus longue que large, un peu plus longue que les préfrontales, plus courte que sa distance au bout du museau ou égale, plus courte que les pariétales. Oeil petit, légèrement dirigé vers le haut, à pupille verticalement elliptique ou verticale.

Supraoculaires courtes, assez étroites — 1 préoculaire en contact avec la frontale — 1 frénale allongée sans contact avec les internasales ou en contact réduit par un coin et ne touchant pas l'œil. 1 (2) postoculaires. Temporales : 2+3 (2) +0 (2.3), l'antérieure supérieure plus allongée que l'antérieure inférieure, les temporales postérieures peu allongées et petites. Spl. 9 (3.4.5), plus rarement 9 (3.4.5.6) (dans ce cas, il n'y a en général qu'une seule postoculaire).

9 à 11 infralabiales dont 4 ou 5 en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus courtes ou plus longues que les postérieures. Il y a souvent plusieurs rangs de gulaires entre les mentonnières postérieures et les premières ventrales.

C lisses 17 (en général 17.17.15).

Ventrales anguleuses latéralement plus ou moins nettement : 171-187. Anale entière ou divisée. La plupart de ces serpents recueillis au Laos ont l'anale divisée. Sous-caudales divisées 58-76.

Longueur max. Laos : 490 (115) (Paksane).

$R\ \frac{Q}{L} = 0{,}17$ à $0{,}22$ — $R\ \frac{V}{S}$ compris entre 2,44 et 3,13 (en général entre 2,44 et 2,81).

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

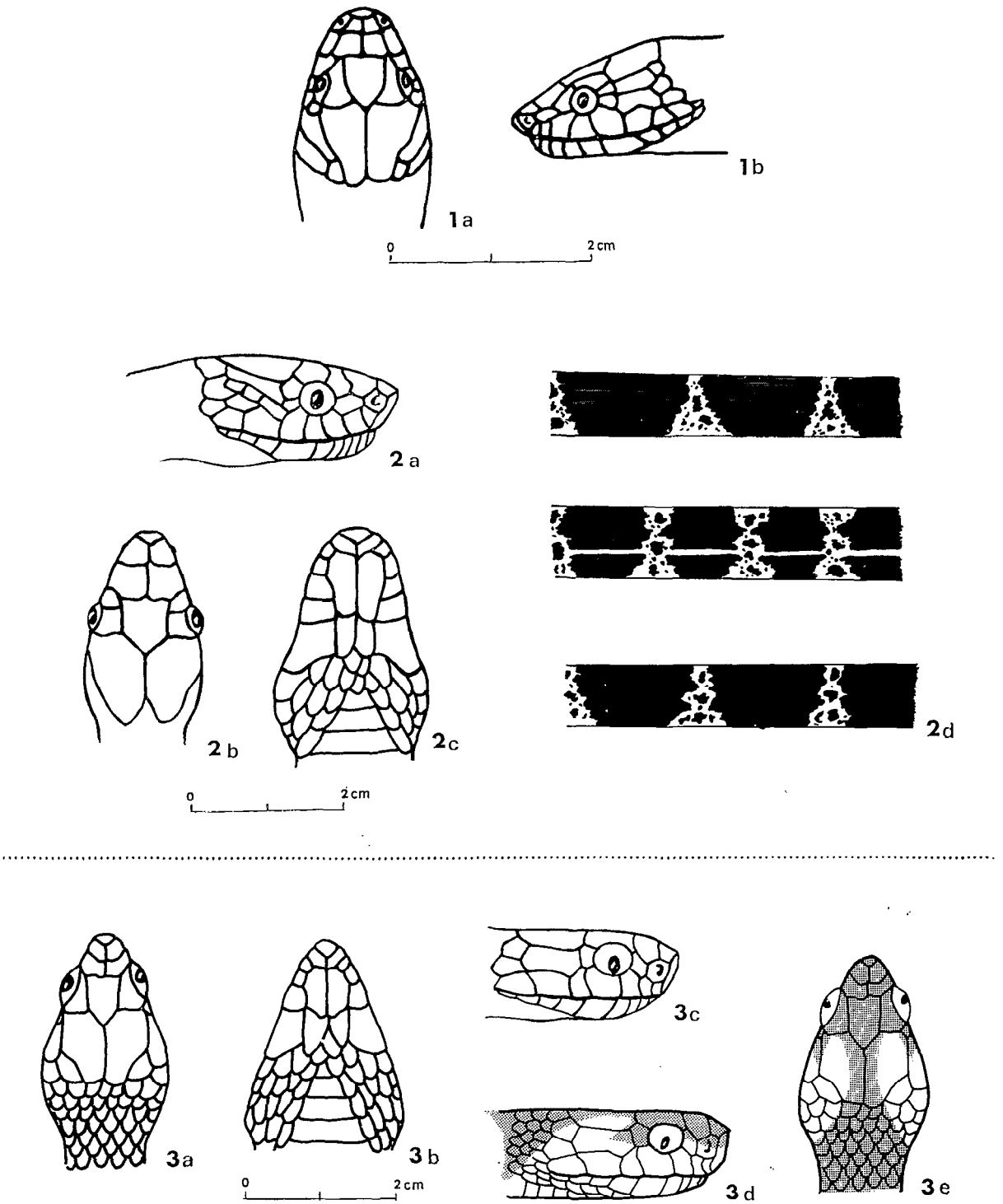
Tête brune ou noire avec un collier blanc ou jaune. Dos noir ou brun avec bandes transversales blanches ou jaunes s'élargissant sur les côtés. Ventre blanc.

Tête. Plaques céphaliques noir, bleu noir ou brun. La partie postérieure des pariétales et les temporales postérieures et les dernières supralabiales jaune vif ou blanchâtre. Sur le côté, la coloration sombre s'arrête au milieu des supralabiales qui sont jaunes ou blanchâtres dans leur partie inférieure.

Les mentonnières et infralabiales sont blanches rosées ou jaunâtres. Dessus du cou jaune vif ou blanchâtre.

Corps. Le corps est noir, noir bleu ou brun. Il y a des bandes jaune vif ou blanchâtre (une trentaine en moyenne) s'évasant vers le bas et se rejoignant à la hauteur des costales externes. Ces bandes ont de 4 à 5 écailles de longueur dans la partie antérieure du corps et vont en diminuant de longueur. Au niveau de l'orifice cloacal, ces bandes n'ont guère qu'une à deux écailles de longueur. Ces bandes laissent entre elles des intervalles de la coloration du fond d'une longueur décroissante vers l'arrière (en général de 15 à 30 écailles antérieurement à 4 ou 5 postérieurement). Selon les spécimens, dès le milieu du corps ou plus loin, les bandes transversales jaunes ou blanches deviennent plus ou moins irrégulières, dissymétriques, ou se divisent en laissant dans leur milieu des îlots irréguliers noirs, bleu

PLANCHE X



1. *Lycodon aulicus*. *a*. dessus tête, *b*. côté tête.
2. *Lycodon fasciatus* (ex. 134 SRS). *a*. côté tête, *b*. dessus tête, *c*. dessous tête, *d*. ornementation flanc.
3. *Dryocalamus davisonii* (ex. 183 SRS). *a*. dessus tête, *b*. dessous tête, *c*. côté tête, *d*. ornementation côté tête, *e*. ornementation dessus tête.

noir ou bruns. Il y a souvent aussi des pointillés sombres au milieu de ces bandes. Cette ornementation se poursuit sur la queue où les bandes sont très irrégulières et très étroites. Les costales foncées ont souvent un minuscule point noir à leur extrémité postérieure.

Ventre. Les ventrales et sous-caudales sont uniformément blanches.

Note. En alcool, le dessin demeure, mais le jaune disparaît et devient blanchâtre, la coloration sombre devenant gris-bleu, bleu violet ou marron.

LOCALISATION AU LAOS

Toutes provinces du Centre et Sud Laos.

DISTRIBUTION

Malaisie — Thaïlande — Cambodge — Cochinchine — Yunnan.

16 C. **Lycodon fasciatus** (ANDERSON) Pl. X

DEUVE (5)
TAYLOR
BOURRET (1)

Suture des préfrontales près de 2 fois aussi longue que la suture des internasales. 1 frénale allongée sans aucun contact avec l'internasale et en contact postérieurement avec l'œil entre la préoculaire et la 3e supralabiale. 1 préoculaire petite, haut placée. Supraoculaires courtes, de largeur inférieure à la moitié de la largeur de la frontale. Préoculaire en contact avec la frontale. Frontale plus courte que les pariétales, plus longue que la suture interpariétale.

8 supralabiales (3.4.5) Temporales (2+2) ou (2+3) ou (2+3+3).

Mentonnières antérieures légèrement plus longues que les postérieures. La 6e infralabiale est, en général, plus grande. C : 17, plus ou moins carénées, en général carénées sur le dos.

Ventrales en général obtusément anguleuses : 190-220. Anale entière ou divisée. Sous-caudales doubles 66-94. La queue représente environ 1/5 de la longueur totale du serpent (R = 0,20 à 0,22).

Rapport $\frac{\text{nombre ventrales}}{\text{nombre sous-caudales}}$ compris entre 2,1 et 3,2 en général aux environs de 2,2.

Longueur maxima connue : 896 — Longueur maxima connue au Laos : 500 (100).

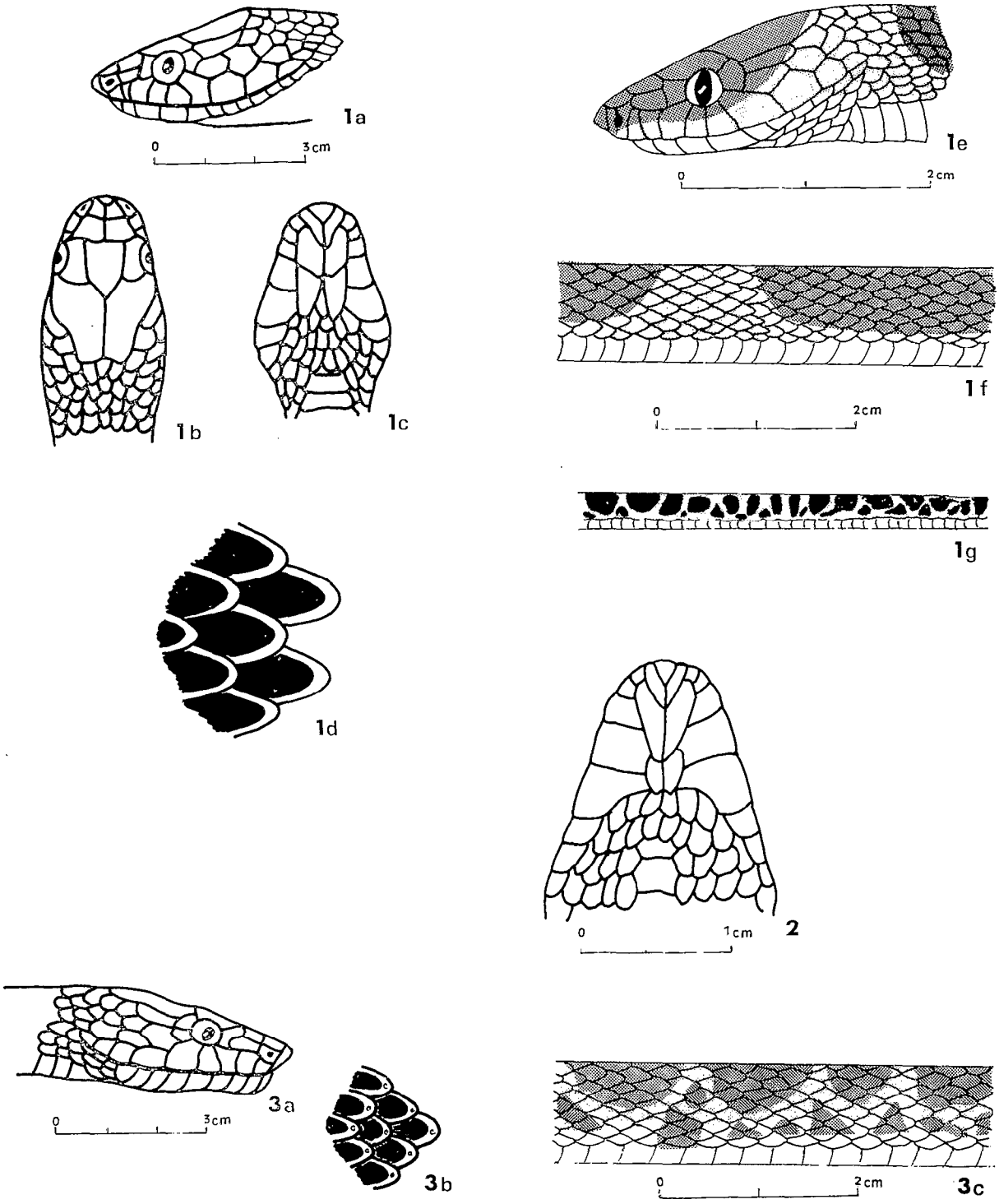
ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête brune, noire ou grise. Dos blanc ou jaune avec des bandes noires qui font le tour complet du corps.

Tête. Dessus de la tête gris plus ou moins foncé, les côtés gris brun, mentonnières et infralabiales tâchetées gris, brun et blanc ou certaines infralabiales entièrement blanches.

Corps. Taches transversales noires allongées se rétrécissant sur les flancs et formant une bande complète autour du corps. Il y a en général 25 à 30 bandes sur le corps et 10 à 15 sur la queue. La longueur des bandes décroît postérieurement (d'une longueur de 12-15 écailles antérieurement à 4 à 7 à l'anus et sur la queue.) Sur le ventre les bandes transversales qui prolongent ces taches ont en moyenne

PLANCHE XI



1. *Lycodon laoensis* (ex. 124 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* ornementation des costales, *e.* ornementation tête, *f.* ornementation flanc, *g.* ornementation queue.
2. *Lycodon laoensis* (ex. 227 SRS). Dessous tête.
3. *Lycodon laoensis* (ex. 127 SRS). *a.* côté tête, *b.* ornementation costales, *c.* ornementation flanc.

une largeur de 6 ventrales (antérieurement) à 3 (queue). A partir du milieu du corps, ces bandes deviennent plus irrégulières, présentant sur les flancs des élargissements et des rétrécissements.

Les intervalles entre ces bandes sont blancs ou jaunâtres et ont une largeur moyenne de 3 écailles. Ils sont plus ou moins piquetés de brun ou noir. Ce piquetage devient plus important dès le milieu du corps et surtout plus régulier, se groupant en taches arrondies (1 en haut du dos, 1 sur le flanc, 1 au bas des flancs). Une ligne blanche longitudinale joint souvent les intervalles clairs au milieu des flancs.

Ventre. En dehors des anneaux noirs, les ventrales sont blanches ou jaunâtres de plus en plus tachetées de sombre. Les dernières ventrales et les sous-caudales sont presque entièrement noires ou brunes sombre.

Chez les vieux individus, les intervalles clairs s'assombrissent et deviennent brunâtres.

OBSERVATIONS

Ce serpent n'a été identifié qu'en un seul endroit, sur la route de Paksé à Paksong (km 42) à près de 1 000 m d'altitude.

Il est appelé par les villageois Ngou Kan Pong.

DISTRIBUTION

Yunnan — Birmanie — Assam — Tonkin — Thaïlande — Cochinchine (avec doute).

Langue anglaise : *Anderson's wolf-snake.*

16 D. **Lycodon subcinctus** (BOIE)

BOURRET (1) (3) (6) (*Lycodon subcinctus*)
LEVITON (*Lycodon subcinctus*)
TAYLOR (*Lycodon subcinctus*)
TWEEDIE (*Lycodon subcinctus*)

Frénale allongée, largement séparée de l'internasale, touchant l'œil par un petit coin. Rostrale plus large que haute — Pas de préoculaire — 2 ou 3 postoculaires — Les préfrontales touchent l'œil par un petit coin — T = 1+2+2 ou 2+2+2 — Mentonnières postérieures plus courtes que les antérieures — Spl 8 (3.4.5 ou 3.4.5.6). IfL en général 9 (4). La troisième Spl est, en général, longuement en contact avec la frénale — C = peu ou pas carénées, 17-17-15 — Ventrales anguleuses 192-230 (exemplaires du Laos 201 à 211) — Anale divisée (exceptionnellement entière) — S/C doubles = 61-90 (au Laos : 80 à 85) — Rapport $\frac{V}{Sc}$ au Laos : 2,4 à 2,51 — R = 0,17 à 0,21 (Q = 1/5 de la longueur totale du serpent) L = 1 000 (180).

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête brune grise ou noire avec parfois un collier nuchal. Dos brun ou noir avec bandes transversales blanches ou jaunes s'élargissant sur les côtés. Ventre uni brun ou jaunâtre.

Tête brun ou gris très foncé — Supralabiales foncées à leur partie supérieure — Pariétales et temporales blanchâtre ou jaunâtre — Mentonnières blanches — Une tache brun foncé au milieu des pariétales.

Corps brun foncé ou noir avec des anneaux plus larges sur la colonne vertébrale que sur les flancs blanchâtres ou jaunâtres ou ocres, qui se poursuivent jusqu'à la queue, séparés par des intervalles plus larges que les anneaux. Ces anneaux peuvent s'atténuer et devenir peu visibles.

Ventrales et sous-caudales brun, ou jaune, ou ocre.

DISTRIBUTION

Malaisie — Philippines — Archipel Indo-malais — Thaïlande — Haïnan — Hongkong — Sud-Vietnam — Cambodge — Chine du Sud-Est — Yunnan.

LOCALISATION AU LAOS

Deux exemplaires de ce serpent ont été recueillis en avril et mai (1966) à Paksane, l'un la nuit au rez-de-chaussée d'une maison, l'autre, le jour, dans une prairie.

17. GENRE DINODON

Dents maxillaires en 3 groupes séparés par des intervalles. Premier groupe 3 à 6 croissants postérieurement. Second groupe 2 à 5 petites. Troisième groupe 2 ou 3 grandes.

Dents mandibulaires antérieures plus grandes.

Tête légèrement distincte du cou. Œil petit à pupille verticalement elliptique. Narines latérales sans valvules. Spl 7 à 9. Ecailles 17 rangs, lisses ou faiblement carénées, droites. Ventrales plus ou moins obtusément bi-carénées ou anguleuses. Anale entière. Sous-caudales doubles. Queue allant du 1/4 au 1/6 de la longueur totale.

Les *Dinodon* sont des serpents de montagne. Ils vivent de lézards, batraciens, petits mammifères, petits serpents, limaces. Ils sont ovipares (une dizaine d'œufs).

Au Laos, ils ont été rencontrés dans les montagnes du Nord (Samneua, Xieng-Khouang, Phongsaly).

On peut les confondre parfois avec les *Bungarus candidus* et il est souvent difficile de les différencier à première vue des *Lycodons*.

CARACTÈRES COMMUNS AUX ESPÈCES DE *Dinodon* DU LAOS

Rostrale plus large que haute, visible par en dessus — 2 internasales plus courtes que les 2 préfrontales — 1 frontale aussi longue ou un peu plus longue que large, plus courte que les pariétales, plus courte ou aussi longue que sa distance au bout du museau — 1 frénale allongée, touchant l'œil ou non — 1 préoculaire — 2 (1) postoculaires — T 2+3 (2). — Spl 8 en général, parfois 7 ou 9 ou parfois 8 d'un côté et 7 ou 9 de l'autre (2.3.4 ou 4.5 ou 3.4.5 ou 4.5.6). 4 ou 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures, plus courtes ou plus longues que les postérieures.

C = 17 lisses en général, ou légèrement carénées dans la partie postérieure du corps — R = 0,18 à 0,23 — V = 185 à 243 — Anale entière — S/C = doubles 50 à 104.

NOM VERNACULAIRE : Ngou Kan Pong.

3 espèces au Laos, très proches l'une de l'autre par les caractères des plaques. La classification proposée par BOURRET et basée sur l'ornementation de la tête est la meilleure pour la détermination de ces espèces.

— plaques de la tête noires à bordures claires : *D. rufozonatum*

— plaques de la tête de couleur foncée sans dessins ou bords clairs : *D. septentrionale*

— plaques de la tête de couleur foncée en avant des yeux et plus claire en arrière des yeux : *D. futsingense*

17 A. **Dinodon rufozonatum** (CANTOR)

BOURRET (1) (2) (*Dinodon rufozonatum meridionale*)
DEUVE (1) (*Didonon rufozonatum meridionale*)

Caractères communs décrits ci-dessus.

Ventrales 185-243. Sc 57-98. L : 1 234.

Tête noire. Toutes les plaques bordées d'une mince ligne blanche. Souvent 2 petites taches blanches sur la frontale et une autre blanchâtre sur chaque pariétale. Mentonnières blanches avec petits points noirs.

Corps noir devenant brun foncé, puis brun clair puis brun olive sur les flancs. 3 lignes longitudinales très irrégulières, formées de taches noires sur chaque flanc, la dernière étant sur la dernière costale. En plus 97 bandes claires, très étroites, transversales sur le corps et une trentaine sur la queue.

Ventre blanc devenant de plus en plus gris puis noir. Sous-caudales noires avec sutures plus claires.

LOCALISATION AU LAOS : Nord Laos (Xieng Khouang)

DISTRIBUTION :

Archipels Japonais — Chine Sud-Est — Formose — Haïnan — Tonkin.

VARIÉTÉS

Une demi-douzaine de variétés ont été décrites, la seule variété rencontrée au Laos est *Dinodon rufozonatum meridionale* BOURRET, dont l'aire de répartition s'étend sur le Tonkin et le Nord Laos.

17 B. **Dinodon septentrionale** (GÜNTHER)

BOURRET (1) (2) (*Didonon septentrionale*)
DEUVE (1) (*Didonon septentrionale*)
TAYLOR (*Dinodon septentrionalis*)

Caractères communs décrits ci-dessus.

Ventrales 193-226. Sc 50-104. L : 1 253 (255).

Tête brun noir ou noir sans autre coloration. Spl 4, 5, 6, 7 et 8 plus claires.

Mentonnières blanches, mentale et infralabiales 1 et 2 noirâtres.

Corps noir, (dos et flancs). De 20 à 30 bandes blanches transversales, sur le corps, de largeur moyenne égalant une longueur d'écaille. Les intervalles entre les bandes décroissent postérieurement, allant d'environ 16 longueurs d'écailles à 4 ou 5 à la hauteur de l'anus. Une quinzaine de ces bandes sur la queue.

Ventre blanc antérieurement, postérieurement il devient noirâtre, puis noir, coupé transversalement par des bandes blanchâtres.

LOCALISATION AU LAOS

Nord Laos : Xieng-Khouang — Samneua, Phongsaly (Ouneua).

DISTRIBUTION

Archipels Japonais — Nord Thaïlande — Formose — Chine Sud-Est — Birmanie — Assam — Tonkin.

VARIÉTÉS

Quatre variétés sont connues. Seule la variété *Dinodon septentrionale chapaense* (ANGEL et BOURRET) est rencontrée au Laos et au Tonkin.

17 C. **Dinodon futsingense** (POPE)

BOURRET (1) (2) (3) (8)
DEUVE (1)

Caractères communs décrits ci-dessus.
Ventrales 194-229. Sc 65-97. L : 903 (172).

Tête noire. Une zone couvrant la moitié de la frontale, les pariétales, les temporales et quelques rangs d'écailles en arrière des pariétales plus claire (blanc ou très clair chez les jeunes, brun chez l'adulte, brun foncé chez les vieux spécimens).

Corps noir. 22 à 36 bandes transversales plus claires (blanches chez le jeune, brun plus ou moins clair chez l'adulte, noir plus ou moins bordé de clair chez les vieux spécimens). 12 à 16 bandes analogues, sur la queue. Ces bandes ont une largeur moyenne de 2 largeurs d'écailles costales sur l'épine dorsale mais s'élargissant sur les flancs. Les intervalles entre ces bandes sont en moyenne de 5 à 6 longueurs d'écailles costales.

Ventrales : blanc avec taches noires ou noirâtres irrégulières, de plus en plus sombres postérieurement ; chez les vieux individus, le ventre est presque entièrement noirâtre avec des bandes blanchâtres plus ou moins nettes.

LOCALISATION AU LAOS

Xieng-Khouang.

DISTRIBUTION

Tonkin — Birmanie — Chine du Sud-Est — Formose.

18. GENRE DRYOCALAMUS

8-10 dents maxillaires, croissant postérieurement. Dents mandibulaires antérieures légèrement plus longues que les postérieures — Tête distincte du cou, aplatie en avant — Œil moyen à pupille verticale. Pas de frénale — Corps élancé — Ecailles lisses (13 à 17), droites — Ventrales bi-carénées — Anale simple — Sous-caudales doubles.

Une espèce au Laos : *Dryocalamus davisonii.*

18 A. **Dryocalamus davisonii** (Blanford) Pl. X

Bourret (1) (2) (*Dryocalamus davisonii*)
Deuve (1) (5) (*Dryocalamus davisonii*)
Taylor (*Dryocalamus davisonii*)

Rostrale plus large que haute, visible par en dessus — Nasales simples — Longueur des internasales sensiblement égale à celle des préfrontales ou légèrement plus courte — Frontale légèrement plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Une préoculaire en général plus longue que haute — 1 (2) postoculaires — T = 1 (2) +2 — Pas de frénale — Spl 7 (3.4) — 7 ou 8 infralabiales en général dont 4 en contact avec les mentonnières antérieures qui sont légèrement plus longues que les postérieures.

C = 13.13.13 ou 15.13.13 — V = 229-265 — S/C = 85-112 — R = 0,22 à 0,27 — L = 920 (205) — R $\frac{V}{S}$ des exemplaires Laos = 2,5.

Ornementation générale

Tête noire en avant des yeux, blanche après les yeux puis noire sur le cou — une bande longitudinale noire joint la partie noire de l'avant et la partie noire du cou. Dos blanc à taches allongées noires descendant sur les côtés.

Ventre blanc.

Ornementation de détail

Toutes plaques céphaliques supérieures en avant des yeux et espace interoculaire entièrement noir ou brun foncé. Sur les côtés, la coloration noire ou brun foncé descend jusqu'à la partie supérieure des supralabiales.

Un collier noir ou brun foncé sur le haut du cou, très en arrière des pariétales, descendant sur les côtés mais n'atteignant pas les ventrales.

Une bande noire ou brun foncé partant de l'espace interoculaire et rejoignant ce collier.

Tout le reste de la tête (dessus, côtés et dessous) blanc.

Corps blanc, blanc sale ou blanc chiné de brun pâle.

Taches allongées noir ou brun foncé, le long de la colonne vertébrale, ovales, descendant sur les côtés, mais n'atteignant pas les ventrales : la longueur des taches est toujours plus grande que les intervalles blancs. Dans la partie postérieure du corps, ces taches deviennent rectangulaires transversalement et de petites taches rectangulaires allongées apparaissent entre les grandes taches et les ventrales, soit en dessus, soit dans les intervalles. Les taches diminuent de longueur vers la queue, mais restent plus longues que les intervalles qui les séparent. Il y a souvent des pointillés brun dans les intervalles des taches.

Ventrales blanc.

S/C blanc à taches brunâtres de plus en plus nombreuses vers le bout qui est complètement brun ou brun foncé.

Nom vernaculaire

Ngou Kan Pong.

LOCALISATION

Thakhek, Vientiane (Thangon sur la Nam-Ngum) et Paksane.

DISTRIBUTION

Thaïlande — Cambodge — Sud-Vietnam.

OBSERVATIONS

Ce serpent grimpe facilement. Un exemplaire a été recueilli sur les gonds supérieurs d'une porte. Quand il est attaqué, ce serpent se love ou se noue et cache sa queue et sa tête.

19. GENRE ZAOCYS

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

20-23 dents maxillaires croissant postérieurement — Dents mandibulaires sensiblement égales — Tête allongée, distincte du cou — Œil moyen à pupille ronde — Corps allongé — Ecailles lisses ou carénées en rangées paires. Ventrales arrondies. Anale divisée — Queue longue (1/3 à 1/5 de la longueur totale) — Sous-caudales doubles.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES ZAOCYS DU LAOS

Rostrale plus large que haute, visible par dessus — 2 internasales plus courtes que les 2 préfrontales — Frontale plus longue que large, plus courte que sa distance au bout du museau ou sensiblement égale, plus courte que les pariétales ou sensiblement égale — 1 préoculaire et 1 suboculaire (formant en fait 2 préoculaires, la supérieure grande, l'inférieure petite) — 2 postoculaires — 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus courtes que les postérieures.

19 A. **Zaocys dhumnades** (CANTOR)

BOURRET (1) (2) (5) (7) (8) (*Zaocys dhumnades*)

Outre les caractères communs signalés ci-dessus, *Z. dhumnades* a les caractères suivants : 1 frénale, allongée — T = 2(1)+2(1) — Spl 8 (4.5) — C = 16 (14), dont les 2 à 6 rangs de chaque côté de la colonne vertébrale sont carénés — V = 182 à 213 — S/C = 96-144 — R = 0,24 à 0,31.

Longueur maxima connue : 3 062 (847).

ORNEMENTATION

Tête, dos et flancs vert ou olive, les écailles bordées de noir — Une bande dorsale plus claire ou rouge brique ou 2 larges bandes noires peuvent se trouver dans la partie postérieure du corps, chez les spécimens jeunes.

Le *Zaocys dhumnades* est susceptible d'être rencontré au Nord Laos, en montagne.

DISTRIBUTION

Himalaya — Birmanie — Chine du Sud-Est — Formose — Yunnan — Tonkin.

20. GENRE ZAMENIS

18-28 dents maxillaires croissant postérieurement (les deux dernières parfois séparées des autres par un étroit intervalle) — Dents mandibulaires subégales ou les antérieures légèrement plus grandes. Un exemplaire du Siam n'avait que 12 dents maxillaires — Tête allongée, distincte du cou — Œil grand ou moyen à pupille ronde — Narine entre deux nasales — Corps allongé, cylindrique — Ecailles avec fossettes apicales — Ventrales arrondies (parfois obtusément carénées) — Sous-caudales doubles — C = 11 à 15 *Zamenis korros,*
C = 17 à 19 *Zamenis mucosus.*

Langue anglaise : *rat-snakes* (serpents à rats).

20 A. **Zamenis korros** (Schlegel) Pl. XII

Bourret (1) (3) (5) (7) (8) (*Zamenis korros*)
Taylor (*Ptyas korros*)
Tweedie (*Zamenis korros*)
Deuve (1) (*Zamenis korros*)

Tête allongée distincte du cou — Museau plus ou moins en saillie chez l'adulte, non pointu Langue noire — Rostrale sensiblement aussi haute que large ou plus large ou plus haute, visible en-dessus — Œil moyen ou grand (iris jaune orange) — 2 internasales plus courtes que les 2 préfrontales Frontale plus longue que large, sensiblement égale à sa distance au bout du museau, légèrement plus petite que les pariétales ou de même taille — 2 ou 3 (rarement 1) frénales de tailles diverses placées soit à la suite, soit les unes au-dessus des autres, soit une antérieure et 2 postérieures l'une sur l'autre — 1 préoculaire grande presque toujours en contact avec une petite suboculaire située entre les Spl. 3 et 4 — 2 postoculaires, la supérieure en général plus longue — Temporales 2 + 2, la supérieure antérieure généralement plus petite (parfois T 1 + 2) — 8 Spl. (4. 5), 4 et 5 plus grandes, Spl. 7 plus longue — 9 à 12 infralabiales dont 5 sont en contact avec les mentonnières antérieures — Mentonnières postérieures plus longues que les antérieures et séparées en leur milieu par 1 à 3 gulaires.

Costales droites lisses ou faiblement carénées sur les rangs supérieurs : C : 15 - 15, 15 ou C : 15 - 15 - 11 ou C : 15 - 11 - 11. Le nombre d'écailles sur la queue peut être très faible (8 à 4). Les écailles sur la queue sont parfois plus larges que longues chez les jeunes.

Ventrales arrondies ou à carène latérale obtuse = 158 à 210 (moyenne 181). Anale divisée — Sous-caudales divisées 82 - 177. La queue est terminée en pointe fine. Elle est souvent mutilée chez les jeunes. R = 0,26 à 0,37.

Longueur max. : 2 340 (740) (Laos).

Ornementation générale

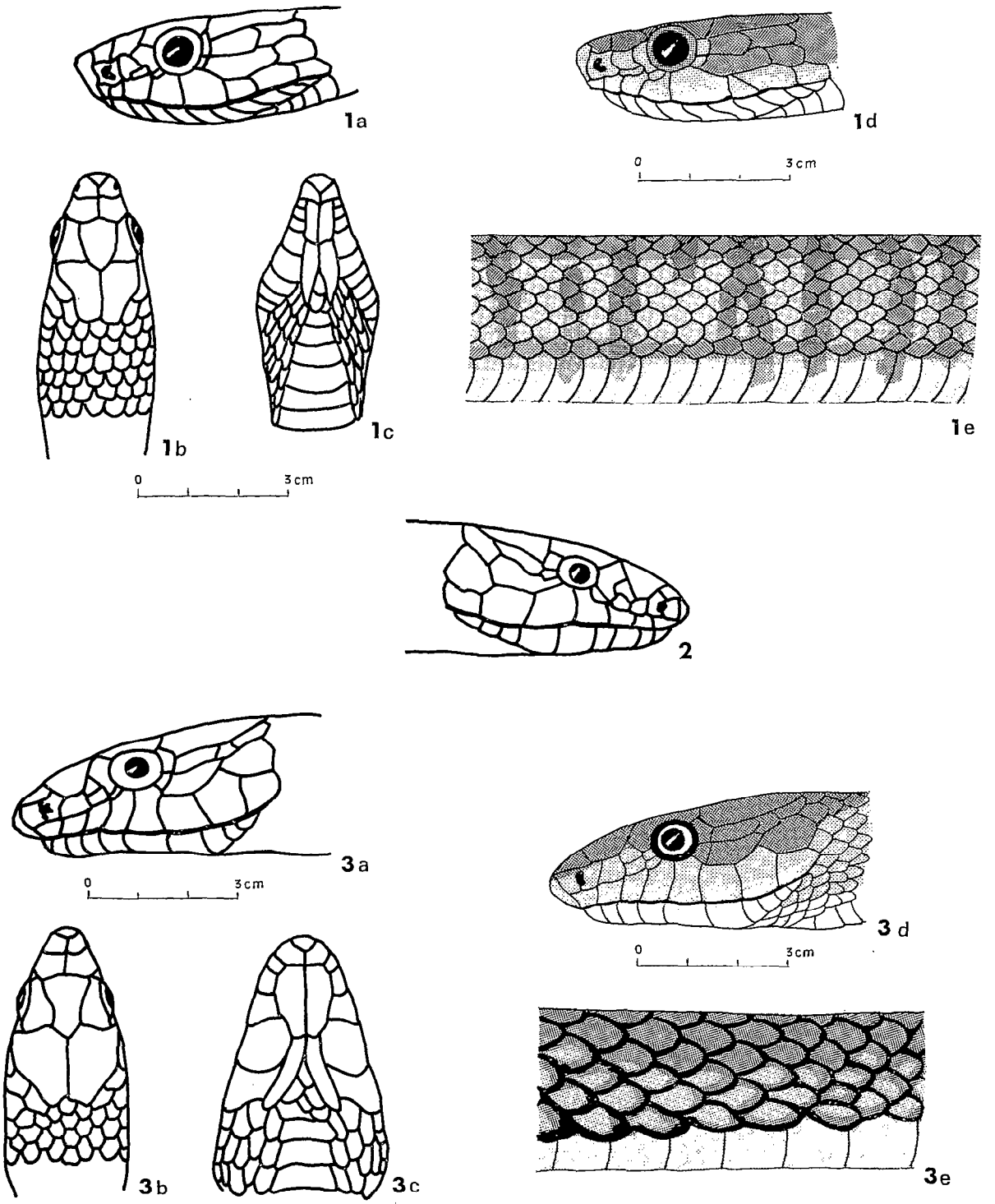
Tête bronze ou olive foncé. Dos brun ou bronze, flancs plus clairs, gris au bord du ventre. Ventre jaune.

Tête. Plaques céphaliques du sommet de la tête et temporales bronze, olive ou brun — Rostrale, supralabiales, nasale, préoculaire, frénales, postoculaires brun pâle ou jaunâtre.

Infralabiales et mentonnières blanc ou blanc jaune.

Corps et Queue. Costales olive brun ou bronze, plus brunes dans la partie postérieure du corps.

PLANCHE XII



1. *Zamenis korros*. *a*. côté tête, *b*. dessus tête, *c*. dessous tête, *d*. ornementation côté tête, *3e*. ornementation flanc.

2. *Zamenis mucosus* (ex. 124 SRS) - (noter la temporale au contact de l'œil).

3. *Zamenis mucosus* (ex. 172 SRS). *a*. côté tête, *b*. dessus tête, *c*. dessous tête, *d*. ornementation côté tête, *1e*. ornementation flanc.

Les costales antérieures sont finement bordées de jaune et de noir ou de gris. Le fond de la peau est souvent gris. Les costales postérieures sont de plus en plus largement bordées de noir. Toutes les écailles de la queue sont brunes très largement bordées de noir.

Les flancs sont olive, gris vert, gris acier ou gris jaunâtre, les jeunes ont des séries de taches rondes contiguës formant des bandes transversales.

Ventrales et sous-caudales. Ventrales antérieures jaune vif, les bords externes verdâtre ou gris. Ventrales postérieures blanc ou jaunâtre avec les bords externes gris ou jaunes, de plus en plus bordés de noir. Sous-caudales jaunâtres avec ou sans sutures brunâtres.

OBSERVATIONS

Ce serpent se rencontre en toutes saisons, de jour en général, près des lieux habités ou dans la brousse, souvent dans les rizières près des petits taillis ou des brousses à bambusées et dans les endroits fréquentés par les lièvres. Plusieurs individus ont été capturés dans des termitières en groupes. Ce serpent vit de rats, grenouilles, œufs, oiseaux et probablement de jeunes lièvres. On le rencontre souvent non loin des poulaillers.

La chair de ce serpent est très estimée des Laotiens.

On rencontre ce serpent dans toutes les provinces du Laos, en plaine et en montagne (y compris près d'Ouneua, province de Phongsaly).

NOMS VERNACULAIRES

Thai Mékong et Thai Nord = Ngou Sing, Ngou Sing Dong, Ngou Sing Nhouak, Ngou Sing Dueï.

Langue anglaise : *Schlegel's rat-snake.*

DISTRIBUTION

L'espèce se rencontre au Sikkim, le long de l'Himalaya, en Assam, Birmanie, Yunnan, Chine du Sud, Thaïlande, Archipel Indo-malais, Malaisie, Formose, Cambodge, Nord et Sud Vietnam.

VARIÉTÉS

Zamenis korros korros Schlegel : Ventrale 158-178 (moy. 168). Sous-caudales 126-141 (moy. 132).

Zamenis korros chinensis Mell : Ventrales 160-170 (moy. 164). Sous-caudales 108-133 (moy. 121).

Zamenis korros indicus Mell : Ventrales 177-191 (moy. 183). Sous-caudales 135-147 (moy. 144). Les exemplaires du Laos tendent nettement vers la variété *Z. k. indicus.*

20 B. **Zamenis mucosus** (LINNÉ) XII

BOURRET (1) (4) (6) (*Zamenis mucosus*)

GHARPUREY (*Zamenis mucosus*)

LOVERIDGE (*Zamenis mucosus*)

TAYLOR (*Ptyas mucosus*)

DEUVE (1) (5) (*Zamenis mucosus*)

HUMAYUN ABDULALI (*Ptyas mucosus*) — Bull. Bombay Natural History Society — Vol. 57 n° 1, avril 1960, page 225.

CURRAN (*Zamenis mucosus*)

Tête allongée, distincte du cou. Œil moyen ou grand à pupille ronde. Langue noire — Rostrale plus large que haute, visible par-dessus — Internasales plus courtes que préfrontales — Frontale un peu plus d'une fois plus longue que large, généralement aussi longue que sa distance au bout du museau, ou plus courte, plus courte que les pariétales ou aussi longue — 3 frénales dont 2 en contact avec la préoculaire (et parfois avec la préoculaire inférieure) et une antérieure en contact avec la nasale — 1 grande préoculaire, souvent une suboculaire généralement allongée en-dessous. Cette suboculaire peut toucher par un coin la frénale postérieure inférieure. Elle serait alors mieux définie comme étant une précoculaire inférieure — 2 postoculaires — Supraoculaires aussi larges que le milieu de la frontale — Temporales : 2 + 2 (exceptionnellement 2 + 3). Un exemplaire avait une temporale directement en contact avec l'œil — Spl. 7 (3. 4) ou 8 (4. 5) — 8 à 12 infralabiales, dont 5 en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus courtes que les postérieures. Les mentonnières postérieures sont très séparées et en contact seulement dans leur partie antérieure.

C = (19) (18) 17 - (15) (16) 17 - (13) (14) 15. carénées sur le dos et lisses sur les flancs. Parfois C = 19 — V = 187-208 — Anale divisée — S-C doubles = 95-140 — Le rapport $\frac{\text{Ventrales}}{\text{Sous-caudales}}$ est aux environs de 1,6 à 1,8 — R = 0,23 à 0,27.

Longueur maximum Laos : 3 200 (Pha Som, Thakhek, 1-3-1960).

Ornementation générale

Tête brune ou bronze. Dos brun plus ou moins foncé. Flancs plus clairs, gris au bord du ventre. Bandes transversales étroites noires, irrégulières. Ventre blanc ou jaune.

Ornementation de détail

Tête. Œil noir bordé de jaune orange. Plaques céphaliques brun plus ou moins foncé ou bronze. Côtés et arrière de la tête de même coloration ou plus clairs. Supralabiales souvent brunes sur leur partie supérieure et jaunâtres sur leur partie inférieure, avec taches noires ou grisâtres ou avec les sutures brunes. Mentonnières blanc ou jaunâtre. Le fond de la peau sur le cou est blanc jaunâtre. Infralabiales blanc ou jaunâtre à sutures brunes.

Corps. Dos brun, brun olive foncé ou bronze gris, devenant plus pâle sur les flancs et gris acier pâle sur les costales externes et les bords externes des ventrales. Dans la partie antérieure du corps, quelques taches noires irrégulièrement disposées. Ces taches se réunissent vers la moitié du corps pour former des bandes transversales plus ou moins régulières, n'atteignant pas toutes les ventrales, parfois coupées ou asymétriques, larges de 1 à 2 écailles, séparées par des intervalles doubles ou triples. Ces bandes noires deviennent grisâtres au bas des flancs. Les jeunes ont souvent des bandes transversales brun clair dans la partie antérieure du corps.

Ventre et dessous queue. Ventrales, blanc, blanc sale ou jaunâtre. Les premières ventrales ont leurs bords externes tachés de brun. Les ventrales postérieures présentent des taches noires, brunes ou grises sur les bords externes, prolongeant plus ou moins régulièrement les bandes des flancs. Sous-caudales blanc ou jaunâtre, les sutures de plus en plus brunes et épaisses.

Distribution

Afghanistan — Ceylan — Transcaspienne — Inde — Birmanie — Thaïlande — Chine du Sud — Malaisie — Java — Nord et Sud Vietnam — Cambodge.

LOCALISATION AU LAOS

Provinces de Vientiane, Thakhek, Paksane, Xieng-Khouang, Luang-Prabang.

NOMS VERNACULAIRES

Ngou Sing — Ngou Sing Sua : commun partout

Ngou Kan Tao : Thaï Nord Est ; province de Xieng-Khouang et Nord-Est de Paksane.

Langue anglaise : *Common rat-snake* — Dhaman.

OBSERVATIONS

Ce serpent est rencontré près des lieux habités et dans la brousse claire, sur les terrains herbeux et légèrement vallonnés, près des rizières sèches ou noyées, de jour comme de nuit. Il rôde souvent non loin des poulaillers de nuit et on peut le rencontrer parfois dans les greniers à riz ou dans les toits des maisons où il chasse les souris et les rats, parfois dans les arbres. Sa nourriture consiste en batraciens (grenouilles et crapauds), en lézards, en œufs (poulaillers ou nids d'oiseaux), en petits rongeurs. On capture de temps en temps des individus, en général jeunes, avec une queue mutilée, parfois presque à ras de l'orifice cloacal. Un jeune *Zamenis mucosus* mis dans la même cage avec un *Natrix piscator* s'est battu avec et lui a coupé la queue, mais dès le lendemain, les deux serpents ont vécu en paix ensemble.

Quand il est excité, le *Zamenis mucosus* gonfle le dessous de son cou et se dresse, prêt à frapper, dans une position assez similaire à celle du Cobra, mais avec la gorge gonflée en avant. Il peut frapper plus rapidement que le Cobra et à une distance légèrement plus grande, car, surtout s'il est jeune, il peut quitter le sol et se lancer en avant. Il frappe toujours haut, alors que le cobra, le plus souvent, frappe vers le bas. Parfois ce serpent, effrayé, agite violemment sa queue dans un plan horizontal, balayant le sol. Ce serpent peut produire un son suffisamment puissant pour être audible à plusieurs mètres. Ce son est un grondement sourd ou aboi assourdi.

21. GENRE ELAPHE

12-24 dents maxillaires subégales — Dents mandibulaires antérieures plus longues — Tête distincte du cou, allongée — Œil moyen à pupille ronde — Corps allongé — 6 espèces sont rencontrées ou susceptibles de l'être au Laos.

LES NOMS VERNACULAIRES sont en général Ngou Sa, parfois Ngou Sing, suivi d'un autre qualificatif extrêmement variable d'un village à l'autres.

1 — C = 17 à 19 au milieu du corps.

— Ventrales arrondies — Anale divisée — 1 frénale	*E. porphyracea*
— Ventrales arrondies — Anale divisée — Pas de frénale	*E. leonardi*
— Ventrales carénées (plus ou moins nettement) — Anale divisée	*E. prasina*
— Ventrales carénées (plus ou moins nettement) — Anale entière	*E. radiata*

2 — C = 21 à 27 au milieu du corps.

— S-C 59-84	*E. mandarina*
— S-C 84-115	*E. taeniura*
— S-C 122-149	*E. oxycephala*

21 A. **Elaphe porphyracea** (CANTOR)

BOURRET	(1)	(*Elaphe porphyracea*)
BOURRET	(2)	(*Elaphe porphyracea*)
DEUVE	(1)	(*Elaphe porphyracea*)
TWEEDIE		(*Elaphe porphyracea*)
BOURRET	(6)	(*Elaphe porphyracea porphyracea et porphyracea nigrofasciata*)
RENDAHL		(*Coluber porphyraceus*)
POPE	(1) (2)	(*Elaphe porphyracea nigrofasciata*)
TAYLOR		(*Elaphe porphyracea*)

Rostrale nettement plus large que haute, visible par dessus — 2 internasales plus courtes que préfrontales — Frontale large sensiblement égale à sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Frénale plus longue que haute — 1 préoculaire — 2 postoculaires — Temporales : 1 + 2 — Spl. 8 (4. 5) — 4 (5) labiales inférieures en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus longues que les postérieures.

C = 17 à 19, lisses — Ventrales arrondies : 109-218 — Anale divisée — S-C doubles 48-79 — L = 1 060 — R = 0,14 à 0,19.

Deux variétés sont rencontrées au Laos, toutes deux dans la montagne.

a — Variété *porphyracea* (CANTOR)

Dessus brun, rouge, pâle ou chamois grisâtre ou ocre, avec 7 à 13 barres transversales sur le dos et 1 à 4 sur la queue. Ces barres sont formées de deux lignes noires transversales bordées extérieurement d'un mince liséré clair. Entre ces deux lignes, coloration du fond. Ces barres s'arrêtent aux ventrales. La largeur de ces barres atteint 4 à 6 longueurs d'écailles. Postérieurement ces barres deviennent irrégulières ou confuses. Dans la partie postérieure du corps, une ligne noire longitudinale sur chaque flanc, qui s'interrompt au croisement des barres transversales.

Tête brun rouge ou brun pâle. Un trait noir le long du milieu de la tête. Un trait noir de chaque côté de la tête, allant de l'œil jusqu'au cou.

Ventre jaunâtre.

Cette variété a été rencontrée dans les montagnes du Nord-Laos (Xieng-Khouang et Samneua).

b — Variété *nigro-fasciata* (CANTOR)

Coloration et dessin semblables à la variété porphyracea. La différence entre les deux variétés réside dans la présence continue de la ligne noire longitudinale de chaque flanc depuis le cou jusqu'à la queue.

Cette variété a été rencontrée entre Xieng-Khouang et Paksane, en montagne dans la région de la haute Nam Nhiep.

DISTRIBUTION

L'aire de l'espèce comprend la Chine du Sud, Formose, Hainan, le Nord de la Birmanie, l'Assam, l'Himalaya Oriental, la Thaïlande, l'Archipel Indo-Malais, la Malaisie, les montagnes du Nord Vietnam. La variété *phorphyracea* s'étend sur la Chine du Sud, le Nord-Thaïlande et le Tonkin — La variété *nigro-fasciata* est connue de Chine du Sud.

21 B. **Elaphe leonardi** (WALL)

BOURRET (1) (2) (3) (*Elaphe leonardi*)
BOURRET (7) (*Elaphe leonardi chapa*)

Rostrale très visible par en-dessus — 2 internasales plus courtes ou sensiblement égales aux préfrontales — Frontale à base large, entrant assez profondément entre les occipitales. Pas de frénale — 1 préoculaire — 2 postoculaires — Temporales : 2 (1) + 2 — Spl. 7 (3. 4) — 3 ou 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus longues que les postérieures — C = 19-19-17 lisses ou carénées — Ventrales arrondies : 204-223 — Anale divisée — S-C doubles 40-56 — L = 927 (135) — R = 0,14-0,16.

Non encore signalé au Laos, ce serpent est susceptible d'être rencontré au Nord Laos.

ORNEMENTATION

Tête. Fond brun ou brun rouge. Une tache claire en V dont les bras partent des préfrontales et la pointe atteint la nuque.

Corps. Fond brun ou brun rouge, (rouge chez le jeune), de 25 à 30 taches rouge violacé, à centre plus clair. 5 à 8 de ces taches sur la queue. Ces taches sont toutes bordées de noir. Ces taches couvrent le dos et les flancs et s'arrêtent aux ventrales. Des petites taches de même couleur entre ces grosses taches, sur les flancs. Le jeune a des taches couleur safran.

Ventre. Jaunâtre, avec des taches noires plus ou moins nettes.

DISTRIBUTION

Tonkin — Birmanie — Assam.

21 C. **Elaphe prasina** (BLYTH)

BOURRET (1) (*Elaphe prasina*)
TWEEDIE (*Elaphe prasina*)
RENDAHL (*Coluber prasinus*)

Rostrale visible par en-dessus — Internasales plus larges que longues ou aussi larges que longues — Frontale plus longue que large, aussi longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — 1 frénale — 1 préoculaire — 2 postoculaires — Temporales 2 (1) + 2 — Spl. 9 (4. 5. 6), parfois 9 (4. 5. 6) d'un côté et 10 (5. 6. 7) de l'autre — 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures plus longues que les postérieures ou sensiblement aussi longues — C = 17-19, lisses ou carénées — Ventrales carénées latéralement 191-208 — Anale divisée — Sous-caudales doubles = 91-111 — L = 1 140 (275) — R = 0,23 à 0,28.

Non encore signalé au Laos. Arboricole. Pourrait se rencontrer au Nord Laos.

ORNEMENTATION

Vert vif. Ventre blanc vert ou jaune pâle.

DISTRIBUTION

Malaisie — Tonkin — Yunnan — Birmanie — Assam.

21 D. **Elaphe radiata** (Schlegel) Pl. XIII, XIV

Bourret	(1) (2) (5) (6)	(*Elaphe radiata*)
Gharpurey		(*Coluber radiatus*)
Tweedie		(*Elaphe radiata*)
Taylor		(*Elaphe radiata*)
Deuve	(1) (3) (5) (10)	(*Elaphe radiata*)
Rendahl		(*Coluber radiatus*)
Boulenger		(*Coluber radiatus*)
Curran		(*Coluber radiatus*)

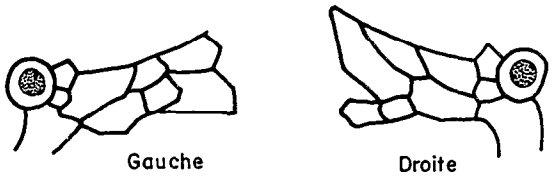


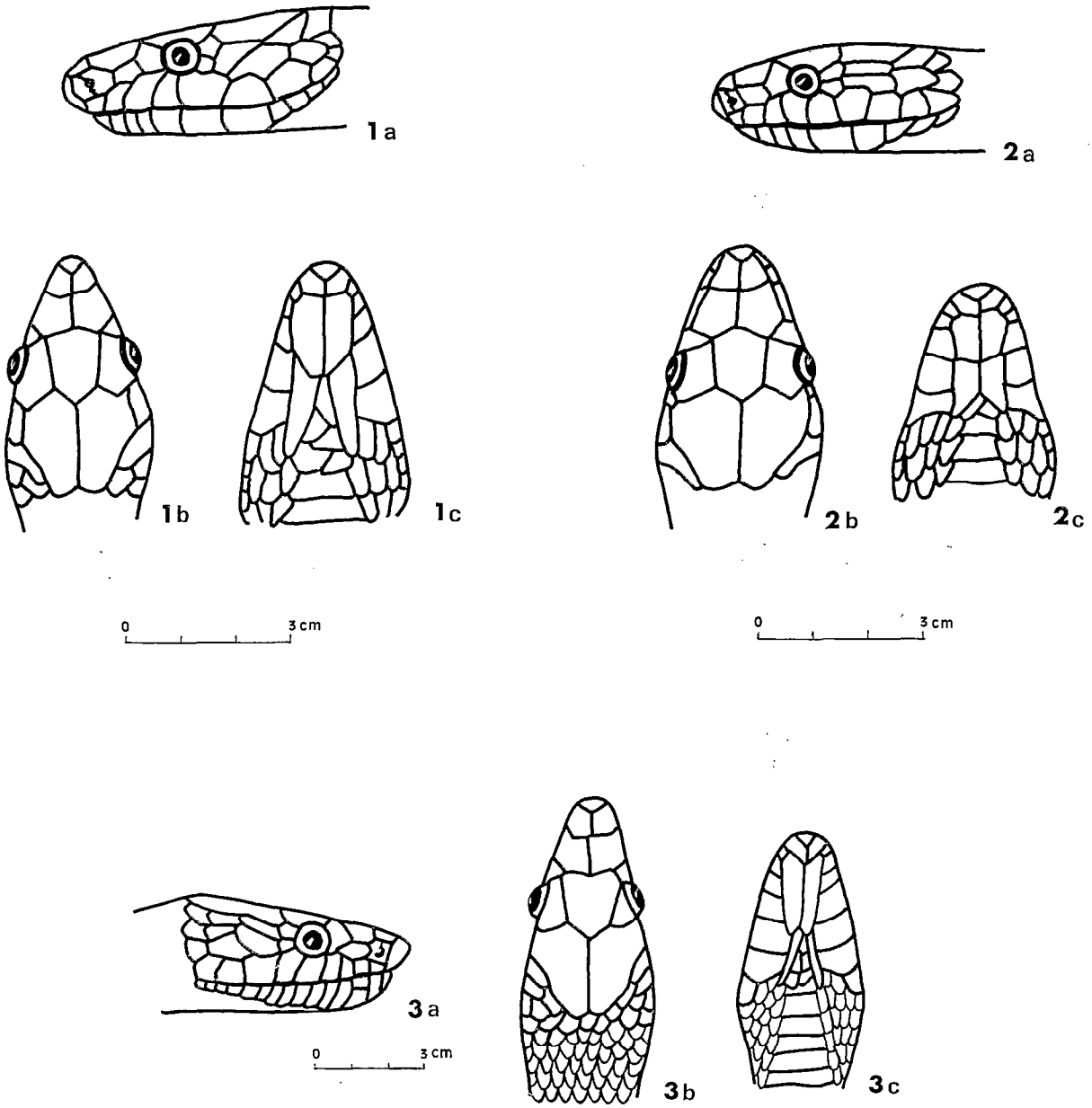
Fig. 20. — Dissymétrie des temporales sur un même serpent (ex. 135 SRS).

Tête distincte du cou — Œil petit, moyen chez les jeunes. Narine latérale entre deux nasales. Pupille ronde — Rostrale plus large que haute, visible par-dessus — Internasales aussi larges que longues, plus courtes que les préfrontales. Supraoculaires aussi larges que la frontale en son milieu — Frontale un peu plus longue que large, plus longue que les préfrontales, plus courte que sa distance au bout du museau (rarement plus longue), plus courte que les pariétales, généralement à large base antérieure — Frénale plus longue que haute — 1 grande préoculaire — 2 postoculaires — Temporales 2 + 2 en général, parfois 2 + 3. Parfois 1 + 2 + 2. Il y a souvent des dissymétries (1 + 2 et 2 + 2 ou 2 + 2 et 2 + 3 ou 1 + 2 et 2 + 3) — Labiales supérieures : 8 ou 9 (3. (4. 5) ou (4. 5) ou (4. 5. 6) ou (5. 6. 7) ou dissymétriques — 9 à 12 infralabiales dont 4 ou 5 rarement 6 (parfois en nombre différent de chaque côté) sont en contact avec les mentonnières antérieures qui sont presque aussi longues ou plus longues que les mentonnières postérieures. Celles-ci sont plus ou moins séparées par des gulaires sur tout ou partie de leur longueur.

Écailles : (17) 19 (21) — 19 — 17 (15). Les écailles sont en général carénées sur le dos, *dans la moitié postérieure* du corps, les écailles des flancs lisses ainsi que les écailles du dos et des flancs dans la moitié antérieure du corps. Au niveau de l'anus, les écailles du dos et des flancs sont parfois entièrement carénées, sauf l'externe. Les écailles de la partie supérieure de la queue sont généralement lisses ou très faiblement carénées.

Ventrales : 209-257 à carène latérale obtuse ou très obtuse. (moyenne au Laos 230-253) — Anale simple — Sous-caudales doubles 77-108 (moyenne Laos 86-104) — Rapport $\frac{Q}{L}$ 0,16 à 0,22 (la queue représente entre le 1/4 et le 1/6 de la longueur totale du serpent). Chez les jeunes, le rapport atteint parfois 0,26 — Longueur maxima connue : 2 000 — Longueur max. Laos 1 913 (400) (mâle) (Paksane). Les spécimens de 1 800 sont fréquents — Le rapport $\frac{V}{S}$ est en général compris entre 2,2 et 2,7 — Un chiffre supérieur indique une mutilation de la queue, cas assez fréquent.

PLANCHE XIII



1. *Elaphe radiata* (ex. 173 SRS). *a.* côté tête, *d.* dessus tête, *c.* dessous tête.
2. *Elaphe radiata. a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête.
3. *Elaphe oxycephala* (ex. 92 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête brune, ocre ou orange — 3 lignes noires partant de l'œil — Un collier noir sur la nuque. Dos et flancs brunâtres passent au gris postérieurement — Larges bandes noires longitudinales sur les flancs. Ventre blanc ou jaune passant postérieurement au gris bleu.

Tête. Tous les spécimens récoltés au Laos dans la vallée du Mékong ou les vallées affluentes ont les mêmes caractéristiques générales de couleurs, quels que soient la saison, le sexe ou l'environnement.

La caractéristique essentielle est la présence de trois lignes *noires* partant de l'œil. Une ligne part de l'œil verticalement et atteint les labiales inférieures, à peu près verticalement — une ligne part de l'œil à 45 degrés et rejoint les Spl. près de la comissure des lèvres. Une ligne part de l'œil presque horizontalement longeant les pariétales ou traversant les temporales supérieures et rejoint un *collier noir sur la nuque,* dont le centre au sommet de la nuque est plus élargi.

En général, deux fines lignes longitudinales noires partent de ce collier (1 de chaque côté du corps) et disparaissent à une vingtaine d'écailles environ de la nuque. Quelques spécimens ont le bord antérieur des pariétales de couleur noire.

Les plaques céphaliques sont orange vif (jeune individu) — roux orangé — brun roux — brun foncé — ocre foncé. Les côtés de la tête sont plus clairs. Les labiales supérieures sont fauve clair — jaunâtre — brun jaune — jaune sâle. Les labiales inférieures sont : blanc sale — jaunâtre pâle — brun très clair. Les mentonnières sont blanc ou blanc crème.

Iris jaune.

Corps. Le dos et les flancs sont antérieurement roux, brun clair, terre de Sienne clair ou brun grisâtre, passant graduellement à olive gris pâle, brun gris, gris bleu pâle ou même violacé dans la partie postérieure du corps. Ces colorations sont souvent plus pâles vers le bas des flancs. La coloration générale du serpent apparaît souvent comme bleu ou gris bleu pâle avec des bandes noires longitudinales.

3 bandes noires longitudinales sur chaque flanc, disparaissant postérieurement, parfois dès le premier quart de la longueur, souvent interrompues ou discontinues. En partant des ventrales, il y a : une première bande à cheval sur les bords externes des ventrales et les costales externes, une seconde bande occupant 1 ou 2 costales (sur les 3 et 4e costales en général) et une troisième bande large de 3 à 5 écailles occupant en général les costales 6 à 8 en partant des ventrales.

Le fond de la peau entre les costales est grisâtre plus ou moins foncé ou bleuâtre.

Ventrales. Les ventrales sont antérieurement blanc, jaunâtre ou olive pâle, se tachant de gris bleu de plus en plus. Postérieurement, les ventrales sont gris bleu clair, gris marbré ou ardoise claire, le centre plus clair que les bords externes.

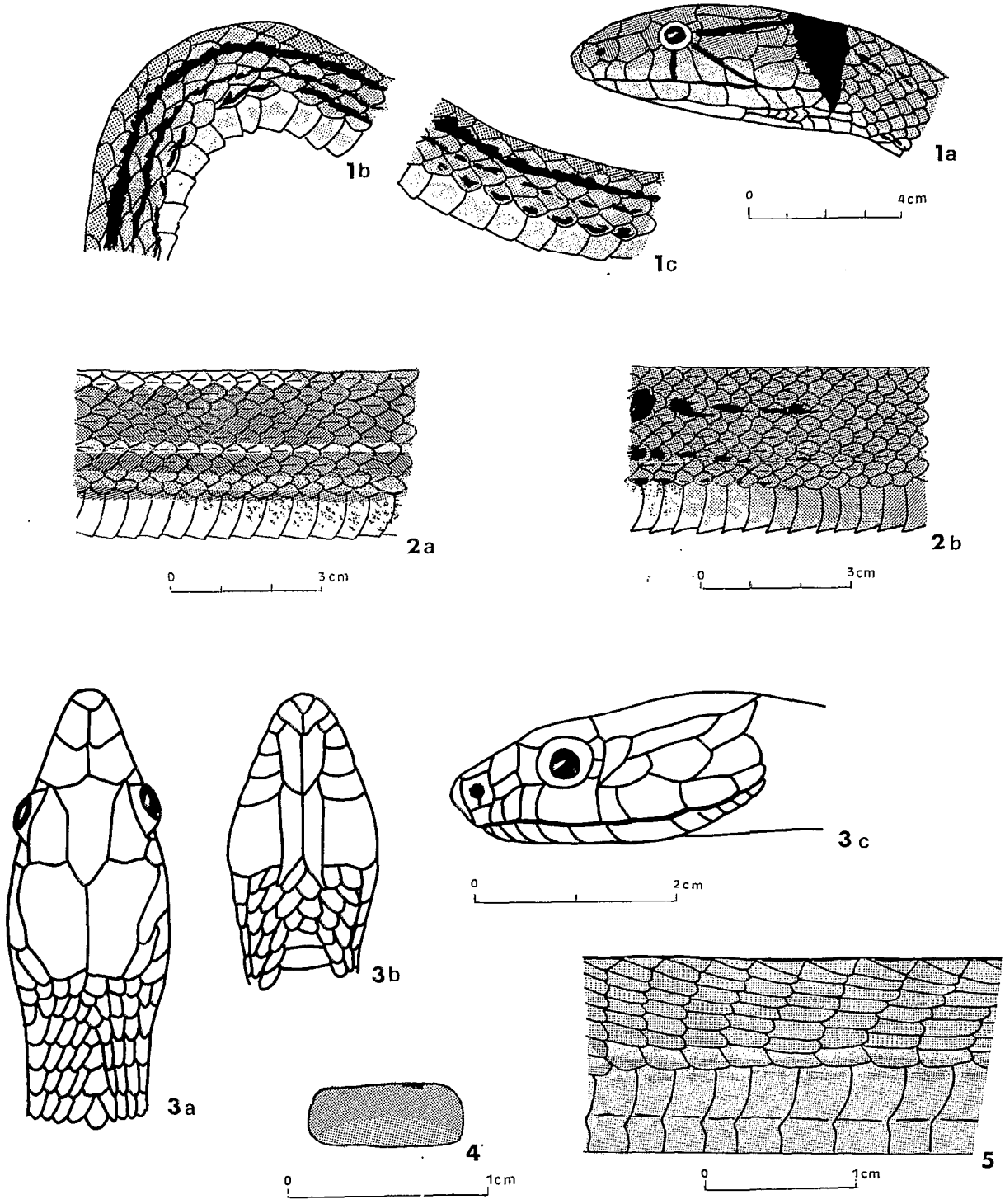
Queue. La partie supérieure de la queue est brun plus ou moins foncé ou brun gris. Les sous-caudales sont jaunâtre, brun clair ou brun jaunâtre.

DESCRIPTION D'ELAPHE RADIATA jeune

1 — La coloration générale de la tête et du corps est brun rouge à brun (postérieurement). Les côtés de la tête sont brun jaune ou jaune (supralabiales). Le dessous de la tête est blanc jaunâtre, les ventrales et sous-caudales sont jaune antérieurement passant au brun puis au brun feu sous la queue.

L'ornementation de la tête est la même que celle des adultes (trois traits divergeant de l'œil et mince collier noir).

PLANCHE XIV



1. *Elaphe radiata*. *a*. ornementation tête, *b*. ornementation partie antérieure du corps, *c*. ornementation partie postérieure du corps.
2. *Elaphe radiata* (ex. 173 SRS). *a*. ornementation partie antérieure corps, *b*. ornementation partie postérieure corps.
3. *Dendrophis tristis subocularis* (ex. 132 SRS). *a*. dessus tête, *b*. dessous tête, *c*. côté tête.
4. costale de *Dendrophis tristis*.
5. ornementation flanc *Dendrophis tristis* (ex. 41 SRS).

2 — L'ornementation d'un flanc comprend :

a — une première ligne longitudinale noire située près de la colonne vertébrale, qui n'apparaît que 3 ou 4 longueurs de tête après le cou, irrégulière, coupée de barres blanches. Cette ligne s'amincit progressivement, en comportant une ligne longitudinale blanche dans son milieu, puis elle disparaît.

b — une ligne longitudinale noire formée de taches allongées (4 à 5 puis 5 à 6 écailles d'intervalles), plus ou moins bordées de blanc. Postérieurement les taches noires s'amenuisent et disparaissent.

c — une ligne longitudinale de petites taches allongées noires, bordées de blanc, qui disparaît rapidement.

d — à mesure que les lignes noires s'amincissent et disparaissent les marques blanches transversales (toutes les 5 à 6 écailles) se précisent et restent après la disparition des bandes noires, sous forme de barres transversales blanches plus ou moins régulières. Elles disparaissent également postérieurement

NOMS VERNACULAIRES

Thai Mékong et Thai Nord : Ngou Sing Sa (Luang-Prabang). Ngou Sa Pouak (Nord province Vientiane). Ngou Pouak — Ngou Sing et Ngou Sa (commun presque partout).

DISTRIBUTION

Est Himalaya — Bengale — Assam — Inde — Chine du Sud — Thaïlande — Birmanie — Malaisie — Java — Sumatra — Cambodge — Plaines du Nord-Vietnam, du Sud-Vietnam.

LOCALISATION AU LAOS

Ce serpent a été rencontré dans toutes les plaines (Mékong et affluents) et sur les hauts plateaux jusqu'à une altitude de 1 200 m (Xieng-Khouang et Paksong). Les exemplaires de la vallée du Mékong présentent une constance remarquable tant dans leur dessin que dans leurs caractéristiques d'écaillures.

OBSERVATIONS

On rencontre l'*Elaphe radiata* en général à proximité des endroits habités, dans les jardins, les greniers à riz, dans les toits, près des poulaillers. Ce serpent vit dans les greniers, dans des trous au pied d'arbres, sous des tas de bois. Il fait la chasse aux souris et aux rats et grimpe facilement. C'est également un grand destructeur d'œufs et de jeunes poussins. Il est aussi nocturne que diurne. Attaqué, il est facilement irascible et frappe. Des jeunes ont été capturés plusieurs fois dans la ville de Vientiane, cachés au fond d'armoires ; l'un deux a mordu une personne qui fourrageait dans l'armoire.

C'est l'*Elaphe* le plus fréquemment rencontré dans la plaine.

Les jeunes de 1 à 3 mois ont été rencontrés uniquement en août et septembre (saison des pluies). A l'éclosion, les jeunes ont 15 cm de long. Ils atteignent la longueur de 48 cm en 2 mois.

Selon CURRAN et KAUFFELD, l'*Elaphe radiata* peut gonfler la région du cou. Je ne l'ai jamais observé.

Langue anglaise : *Copper-headed rat-snake* (serpent à rat à tête cuivrée).

21 E. **Elaphe mandarina** (CANTOR)

BOURRET (1) (2) (5) (8)

Rostrale plus large que haute, visible par-dessus — 2 internasales plus courtes que les préfrontales — Frontale plus longue que large ou de longueur sensiblement égale à sa largeur, à peine plus courte que les pariétales — Petite frénale (parfois absente ou d'un seul côté) — 1 préoculaire — 2 (1) postocu-

laires — Temporale 1 (2) + 2 (3) — Spl. (6) 7 (8) (3. 4) — 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus longues que les postérieures — C = (21) 23 - 23 (21) - (21) 19 (17) — Ventrales arrondies 198-241 — Anale divisée — S-C doubles 58-84 — L = 1 640 — R = 0,16 à 0,20.

Serpent de montagne que l'on pourrait rencontrer au Nord Laos.

ORNEMENTATION

Dos écarlate avec des taches noires et une série dorsale de grandes taches losangiques noires à centre jaune.

Tête brun rouge avec une bande noire sur le museau, une bande noire à travers les yeux et une tache noire en V émoussé dont la pointe est sur la partie postérieure de la frontale et les bras rejoignent le cou.

Ventre jaune taché transversalement de noir.

DISTRIBUTION

Tonkin — Yunnan — Chine du Sud-Est — Hainan.

21 F. **Elaphe taeniura** (COPE)

(*Elaphe taeniura*) et (*Coluber taeniurus*)

BOURRET (1) (2) (3) (5) (7) (8)
DEUVE (1)
LOVERIDGE
TAYLOR
TWEEDIE

Rostrale plus large que haute, visible par en-dessus — 2 internasales légèrement plus larges que longues ou sensiblement de longueur égale à la largeur — Frontale plus longue que large, plus courte que les pariétales ou égale — Frénale plus longue que haute — 1 préoculaire, avec une suboculaire ou 2 préoculaires — 2 postoculaires — Temporales = 2 + 2 (3) — Spl. 9 (8) (5. 6, 4. 5 ou 4. 5. 6) — 5 ou 6 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus grandes que les postérieures.

C = lisses ou carénées 21-27, la plupart du temps 23 ou 21 — Ventrales anguleuses sur les côtés 225-290 — Anale divisée — S-C doubles 84-123 — L = 2 500 (300) — R = 0,17 à 0,24.

ORNEMENTATION

Tête olive. Bande noire partant de la frénale traversant l'œil et couvrant les temporales.

Couleur du dos et des flancs gris cendré.

Dans le tiers antérieur du corps, des taches noires en H sur le dos et sur les flancs des taches noires allongées ovales. Ces taches disparaissent pour donner naissance à une bande longitudinale noirâtre sur chaque flanc.

La queue est parcourue par 2 bandes noires de chaque côté séparées par des intervalles jaune olive ou jaune gris.

OBSERVATIONS

Ce serpent peut émettre un son presque semblable à un miaulement.

LOCALISATION AU LAOS

Provinces de Xieng-Khouang, Samneua, Phongsaly.

DISTRIBUTION

Chine — Mandchourie — Sikkim — Sibérie — Corée — Birmanie — Yunnan — Chine du Sud Est — Hainan — Thaïlande — Malaisie — Archipel indo-malais — Archipels japonais — Tonkin.

21 G. **Elaphe oxycephala** (BOIE) Pl. XIII

BOURRET (1) *Elaphe oxycephala*
DEUVE (1) *Elaphe oxycephala var oxycephala*
TAYLOR (*Gonyosoma oxycephala*)

Tête assez allongée. Museau assez pointu, allongé. Une coupe transversale du museau est de forme trapézoïdale, la petite base en bas. Rostrale aussi haute que large, visible par-dessus. Internasales plus courtes que les préfrontales. Frontale plus longue que les préfrontales, un peu plus longue que large, sensiblement aussi longue que sa distance au bout du museau, légèrement plus courte que les pariétales — 1 frénale très allongée — 1 préoculaire (en contact avec la frontale) — 2 postoculaires — Temporales 2 + 3 — Spl. 9 à 11 (5. 6 ou 6. 7 ou 5. 6. 7). Il peut y avoir des spécimens dissymétriques : Spl. 9 (5. 6) et Spl. 10 (6. 7). Mentonnières antérieures plus longues que les mentonnières postérieures, qui sont souvent séparées par des gulaires (5 ou 6 infralabiales sont en contact avec les mentonnières antérieures) — C = 23 à 27 lisses ou faiblement carénées. Ce serpent, quand il est excité, peut gonfler toute la région du cou, autour de la tête — Ventrales carénées plus ou moins distinctivement (parfois très peu visible) : 233 à 263. Anale divisée — sous-caudales doubles = 122-149 — Longueur maxima connue : L = 2 300 (480) — R = 0,19 à 0,23.

ORNEMENTATION

a — Variété *Elaphe oxycephala oxycephala* (BOIE).

Plaques céphaliques vert bleu — 1 trait noir (parfois absent) partant du museau ou de la frénale, traverse l'œil et disparaît le long du cou. Dos et flancs vert vif ou vert bleu, les écailles à bordure noire ou uniformes. Ventrales vert jaune. La totalité de la queue ou sa partie postérieure est brun jaunâtre. Certains spécimens ont une bande vermillon le long de la partie supérieure de la queue. En alcool, la coloration verte devient bleue.

b — Variété *Elaphe oxycephala floweri* Werner. Dessus de la tête et du corps chamois semé de taches irrégulières sombres. Ventre blanchâtre uni ou tacheté de sombre. Queue devenant verte.

OBSERVATIONS

Serpent de vallées humides. Exemplaires recueillis à Vientiane (bords du Mékong), à Thangon (vallée de la Nam Ngum), à Seno (35 km Est de Savannakhet, altitude 150 m).

NOMS VERNACULAIRES

Thai Mékong = Ngou Khieo — Ngou Hao Hom

DISTRIBUTION DE L'ESPÈCE

Himalaya oriental — Frontière Thai — Birmanie — Thaïlande — Cambodge (en forêts marécageuses) — Sud Vietnam — Malaisie — Archipel Indo-Malais — Philippines.

— Variété *oxycephala* = distribution de l'espèce.

— Variété *floweri* = Malaisie — Thaïlande.

Les exemplaires recueillis au Laos appartiennent à la variété type (oxycephala Boïe).

22. GENRE DENDROPHIS

Les *Dendrophis* du Laos sont des serpents allongés, à longues queues, arboricoles surtout que l'on rencontre partout, au Nord comme au Sud. Les *Dendrophis* sont ovovivipares.

Dentition : 17 à 34 dents maxillaires, égales ou croissant postérieurement, en série continue. Dents mandibulaires antérieures plus grandes.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Tête distincte du cou, allongée — Œil moyen à pupille ronde — Corps allongé, avec 15 rangs d'écailles lisses, disposées obliquement — Vertébrales élargies — Ventrales et sous-caudales fortement bicarénées avec encoche — Queue longue, (le tiers ou les 2/5 de la longueur totale).

DEUX ESPÈCES AU LAOS

2 ou (3) Spl. touchant l'œil — *Dendrophis pictus*

1 Spl. embrassant tout le dessous de l'œil — *Dendrophis tristis*

NOMS VERNACULAIRES

Thai Mékong = Ngou Lak Khouay — Ngou Suok Khouay (commun) Ngou Lok Suok (moins commun).

Thai Nord = Ngou Suok Khouay — Ngou Khieo et Ngou Heo (NE de Paksane, Nord de Khamkeut, Est Xieng-Khouang).

22 A. **Dendrophis pictus** (GMELIN) Pl. XIV, XV

BOURRET	(1)	(*Dendrophis pictus*)
GHARPUREY		(*Dendrophis pictus*)
BOURRET	(2)	(*Dendrophis pictus*)
BOURRET	(3)	(*Dendrophis pictus*)
TAYLOR		(*Ahaetulla ahaetulla*)

ANGEL		(*Ahaetulla picta*)
BOURRET	(6)	(*Dendrophis pictus pictus et pictus ngnansonensis*)
BOURRET	(8)	(*Dendrophis pictus*)
BOURRET	(5)	(*Dendrophis pictus pictus*)
DEUVE	(1) (5)	(*Dendrophis pictus pictus et D.p. ngnansonensis*)
CURRAN		(*Dendrophis pictus*)

Tête distincte du cou, assez allongée — 19 à 26 dents maxillaires — Dents mandibulaires antérieures plus grandes — Oeil aussi grand ou sensiblement aussi grand que sa distance à la nasale — Rostrale plus large que haute, visible par en-dessus. Internasales plus courtes que les préfrontales (ou sensiblement égales). Frontale plus longue que large, plus courte que les pariétales, sensiblement égale à sa distance au bout du museau — Frénale allongée (parfois divisée ou soudée à la préfrontale ou divisée d'un seul côté) — 1 préoculaire — 2 postoculaires — Temporales : (1 + 1 + 2) ou (1 + 2 + 2), plus rarement 2 + 2 + 2 — Il y a souvent des dissymétries (2 + 1 + 2 et 3 + 2), (1 + 1 + 2 et 1 + 2 + 2) ou (2 + 2 + 2 et 2 +1 + 2) ou (2 + 1 + 3 et 2 + 1 + 2). Les temporales antérieures sont en général petites — En général 9 Spl. (4. 5. 6), plus rarement 8 (3. 4. 5), parfois 9 (5. 6) d'un côté — En général 10 ou 11 infralabiales dont 4 ou 5 en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus courtes que les postérieures. Les infralabiales 5 et surtout 6 nettement plus grandes — Corps allongé, plus ou moins comprimé — Ecailles vertébrales agrandies apparaissant à 3 ou 4 écailles de la base postérieure des pariétales. Costales lisses, étroites, avec fossette apicale.

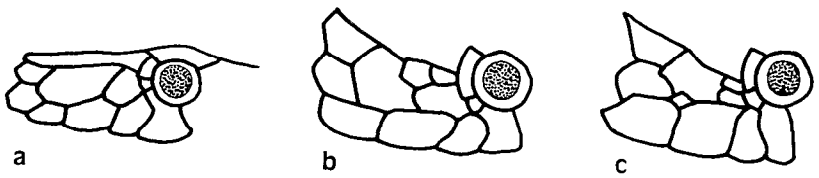


FIG. 21. — Types de temporales, *a*. (ex. 169 SRS). T 1+1, *b*. (ex. 148 SRS). T 2+2+2, *c*. (ex. 146 SRS). T 2+2+2

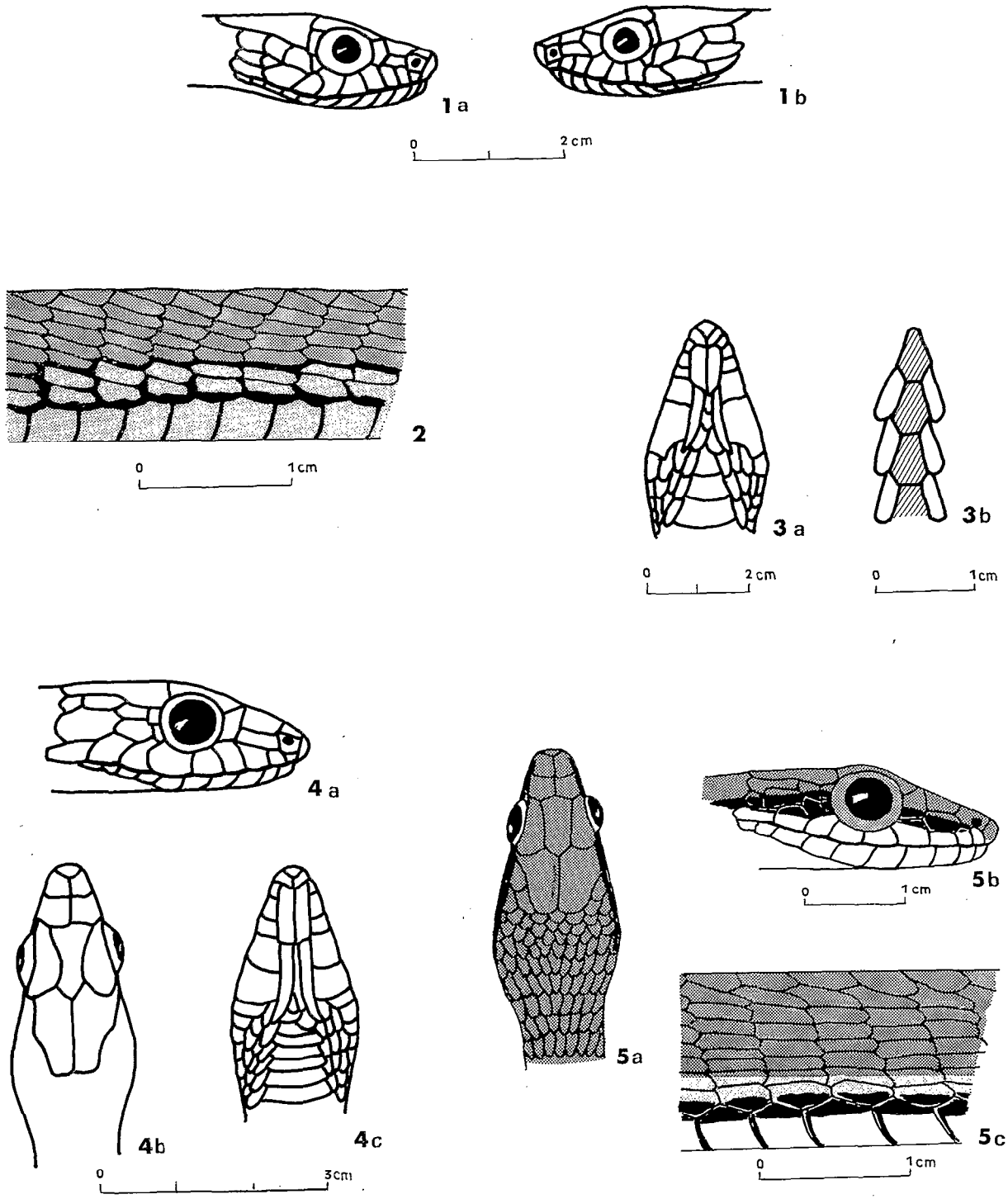
C = 15. Les exemplaires du Laos ont en général : 13 - 15 - 13 ou 15 - 15 - 13 — Les costales externes plus larges, aussi larges que les vertébrales. Toutes les costales obliques — 122 à 200 ventrales fortement carénées avec une encoche de chaque côté, correspondant à la carène. Au Laos, la variété D. p. pictus a en général entre 173 et 187 ventrales - - Anale divisée. Queue longue et fine à l'extrémité — Sous-caudales doubles 113 - 164 pour l'espèce (113 à 148 au Laos en général) — Les plus grands exemplaires recueillis au Laos ont : 1 072 (377) (pictus pictus) et 1 281 (371) (p. ngnansonensis) — R = 0,29 à 0,39 — Le rapport $\frac{V}{S}$ est bien constant et est compris (jeunes et adultes) entre 1,26 et 1,56 (plus fréquemment entre 1,3 et 1,4).

2 variétés se rencontrent au Laos :

a — *Dendrophis pictus pictus* (GMELIN) — Moins de 190 ventrales.

b — *Dendrophis pictus ngnansonensis* (BOURRET) — Plus de 190 ventrales.

PLANCHE XV



1. *Dendrophis pictus pictus.* (ex. 108 jeune). - *a* et *b*.
2. *Dendrophis pictus pictus.* Ornementation flanc (ex. 2 SRS).
3. *Dendrophis pictus pictus. a.* mentonnières (ex. 169 SRS), *b.* vertébrales.
4. *Dendrophis pictus pictus* (ex. 105 jeune). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête.
5. *Dendrophis pictus pictus* (ex. 105 jeune). *a.* ornementation dessus tête, *b.* ornementation côté tête, *c.* ornementation flanc.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête brune ou olive foncé — Trait noir traversant l'œil. Dos et flancs bronze, deux lignes noires au bas des flancs, enserrant une fine ligne jaune. Ventre vert.

DÉTAIL

a — Variété *pictus pictus* — Tête brun olive foncé ou bronze, parfois roux (jeunes).

Spl. jaunes ou blanches.

Bande brune partant de la frénale et devenant noire après avoir traversé l'œil. Cette bande se poursuit le long du cou, puis se dirige vers les ventrales où elle disparaît ou se joint à la bande courant au bas des flancs.

Costales bronze ou brun olive foncé. Les écailles antérieures sont bordées de bleu vif à leur extrémité inférieure, mais cette couleur n'apparaît que si le corps est distendu ou si on soulève les écailles.

Sur la suture des ventrales et des costales extérieures, quelques points noirs à une longueur de tête derrière le cou deviennent rapidement une ligne noire continue tout le long du corps jusqu'à la naissance de la queue, où cette ligne s'arrête plus ou moins.

En général, une fine ligne noire sur les avant-avant dernières costales, tout le long du corps jusqu'à la naissance de la queue.

L'espace entre ces deux lignes noires forme une bande longitudinale jaune clair ou vert jaune.

Ventre blanc verdâtre ou vert jaune, uni.

Dessous queue : vert pâle.

b — Variété *pictus ngnansonensis*. Tête brun bronzé. Bande noire ou brun foncé sur le côté de la tête, traversant l'œil et devenant brun bronzé sur les côtés du cou. Cette bande se dirige du cou vers les ventrales ou elle disparaît.

Spl. jaune clair.

Vertébrales brun bronze. Costales brun bronze plus ou moins bordées de noir dans la région du cou. Les écailles antérieures sont bordées de bleu à leur extrémité inférieure, mais cette couleur n'apparaît que si le corps est distendu ou si on soulève les écailles.

Pas de ligne sombre entre les ventrales et les costales externes.

Pas de bande latérale jaune clair. Rang externe de costales noirâtres antérieurement, puis bronze vert, puis vert foncé ou vert bronzé foncé.

Bord externe des carènes ventrales vert noirâtre antérieurement, puis vert bronzé. Milieu des ventrales entre les carènes vert à jaune clair.

DISTRIBUTION

Sud de l'Himalaya — Bengale — Inde — Birmanie — Sud Ouest du Yunnan — Hainan — Hongkong — Thaïlande — Malaisie — Archipel Indo-Malais — Philippines — La variété *ngansonensis* est connue seulement du Tonkin.

LOCALISATION AU LAOS

Variété *pictus* : Toutes provinces (y compris région d'Ouneua, dans province de Phongsaly).

Variété *ngansonensis* : Montagnes provinces de Xieng-Khouang.

OBSERVATIONS

Ce serpent passe la plupart de son temps dans les arbres et ne semble descendre que pour chasser des grenouilles terrestres. On observe fréquemment des peaux mortes venant de la mue, dans les arbres, en général entre 1,50 m et 3 m du sol. Le *Dendrophis tristis* offre un excellent exemple d'homochromie, sa coloration bronze et ses raies longitudinales le camouflent admirablement. Il offre aussi un bon exemple d'homomorphisme, car restant immobile, il est facilement pris pour une branche ou un rameau. Ce serpent fréquente surtout les terrains dégagés, les bords de clairières ou de forêt clairière, les jardins des villes ou des villages. Il est essentiellement diurne. Il se nourrit de lézards, de batraciens arboricoles, occasionellement de batraciens terrestres. Les jeunes se nourrissent d'insectes, notamment de sauterelles.

Le *Dendrophis* peut incurver ses plaques ventrales, obtenant ainsi une surface portante qui lui permet dans une certaine mesure de sauter d'une branche à une autre. Il est irascible et vif. Excité ou effrayé, il gonfle la partie antérieure de son corps, laissant ainsi apparaître la coloration bleue du bord inférieur de ses costales, bord qui, au repos, est caché par les costales voisines.

Le *Dendrophis pictus* est ovovivipare. On rencontre les jeunes d'août à octobre (saison des pluies).

Langue anglaise : *Eastern bronze backed tree-snake* (serpent d'arbre à dos bronzé de l'Est). *Himalo-malayan bronze back.*

22 B. **Dendrophis tristis** (Daudin) Pl. XIV

BOURRET	(1)	(*Dendrophis tristis*)
ANGEL		(*Ahætulla*)
GHARPUREY		(*Dendrophis tristis*)
SIGHTS		(*Dendrophis tristis*)
DEUVE	(1)	(*Dendrophis tristis subocularis*)
CURRAN		(*Dendrelaphis tristis*)
TAYLOR		(*Ahætulla svbocularis*)

Tête distincte du cou, assez allongée — Diamètre de l'œil presque aussi grand ou plus grand que la distance du bord antérieur de l'œil à la narine. Pupille ronde. Œil latéral — Rostrale plus large que haute, visible par en-dessus. Narines latérales dans nasales semi-divisées. Internasales aussi larges ou plus larges que longues. Sutures des internasales légèrement plus courte que suture des préfrontales —

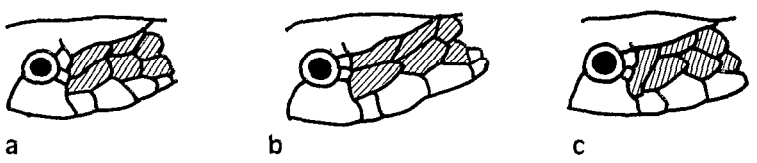


FIG. 22. — Exemples de temporales : *a)* T : 2+2+2 (ex. 41 SRS),
b) T : 2+2+2 (ex. 11 SRS),
c) T : 1+2+2+1 (ex. 132 SRS)

Frontale près de 2 fois plus longue que large, rétrécie postérieurement, près de deux fois plus longue que les préfrontales — Supraoculaires très larges — Pariétales massives, légèrement plus longues que la frontale — Frénale deux fois plus longue que haute — 1 préoculaire — 2 postoculaires, la supérieure plus grande — Temporales : 2 + 2 + 1 ou 1 + 2 + 2 + 1 ou 2 + 2 + 2. Spl. 8 (9), la cinquième beaucoup plus grande et embrassant toute la partie inférieure de l'œil. Cette 5e Spl. est souvent en con-

tact avec une temporale antérieure. La 6e Spl. est petite, la 7e Spl. grande. La 4e Spl. peut toucher l'œil par un petit coin — 10 à 12 infralabiales dont 5 en contact avec les mentonnières antérieures égales ou plus courtes que les mentonnières postérieures — Langue noire.

C = 15 - 15 - 11. Ecailles lisses sans fossettes apicales, disposées obliquement jusque vers le milieu du corps. Les écailles vertébrales sont de taille légèrement supérieure aux costales des flancs et forment une rangée vertébrale nette qui commence à la nuque par de petites écailles lancéolées qui s'agrandissent et deviennent losangiques. L'écaille externe touchant les ventrales est *plus grande* que l'écaille avant externe, qui est elle-même plus grande que les autres costales des flancs : Dès le milieu du corps, les écailles cessent d'être obliques. Ecailles de la queue non obliques — Ventrales bicarénées et encochées, 158-205. (Au Laos, en général entre 161 et 169) — Anale divisée — Sous-caudales doubles 74-150 (en général 95 à 100 au Laos), bi-carénées — Taille : maxima recueillie au Laos, L = 815 (230) — R = 0,28. La taille maxima pour le Sud-Est Asie est 820 (220).

Ornementation générale

Tête bronze — Trait noir traversant l'œil — Dos et flancs brun ou bronze — Une bande longitudinale claire au bas des flancs. Ventre verdâtre claire, une fine ligne noire de chaque côté du ventre.

Détail (sur le vivant)

Tête. La partie supérieure de l'œil est orange foncé. Plaques céphaliques vert olive ou bronze. Une bande longitudinale noire part de la frénale, traverse l'œil et continue en s'amincissant jusqu'à la nuque, sans rejoindre la bande de l'autre côté. Sutures des Spl. 1, 2, 3, 4, noires. Spl. blanc. Mentonnières et labiales inférieures blanc.

Corps. Les vertébrales sont d'abord blanc vert puis deviennent vert olive et brun olive ou bronze.

Les costales sont brun-bronze. La partie inférieure de toutes les écailles est bleu-vif, mais cette couleur n'est visible que si on soulève les écailles ou si le corps est distendu.

La moitié supérieure de la costale externe est blanc crème. La moitié inférieure de la costale externe est brun pâle. L'ensemble de cette coloration forme une bande longitudinale brun pâle tout le long du corps.

Ventre. Les carènes sont soulignées de noir, formant ainsi une ligne longitudinale noire tout le long du ventre.

La partie externe des ventrales au-delà de la carène est blanc crème — Un trait brun pâle sur la partie externe des ventrales, au-delà de la carène — Centre des ventrales : blanc verdâtre.

Queue. Le dessus de la queue a la même coloration que le corps, mais les lignes longitudinales formées par la coloration des écailles deviennent plus diffuses et moins nettes.

Le dessous de la queue est vert jaune et les sutures des sous-caudales vert-clair.

Distribution

L'espèce habite l'Inde, la Birmanie, le Bengale Occidental, la Thaïlande, Ceylan et l'Indochine. La variété *subocularis* existe en Thaïlande du Nord, dans l'Est de la Birmanie et en Chine du Sud (Kwang Si et Kwang Tung) et au Nord-Vietnam.

Localisation au Laos

Les exemplaires recueillis proviennent de la plaine du Mékong, de Paksé à Vientiane. Ils appartiennent à la variété *Dendrophis tristis subocularis* Boulenger.

OBSERVATIONS

Le *Dendrophis tristis* a été rencontré dans les bois de pins, dans la forêt clairière, près et dans les villes, par beau temps et par pluie. Ce serpent est diurne. Bien qu'en général il reste dans les arbres, à l'affût, on le rencontre parfois à terre, pendant la saison des pluies notamment où il chasse les grenouilles terrestres. L'auteur a observé un *Dendrophis tristis* qui, au moment d'être capturé, s'est réfugié dans un trou au lieu de grimper à l'arbre près duquel il était. Ce serpent est rarement visible et on le ne rencontre guère qu'en saison des pluies, quand il s'aventure sur le sol. Les jeunes ont été observés seulement pendant la saison des pluies.

Par leur coloration, ces serpents se confondent avec les branches. Ils logent dans des trous d'arbres. Leur nourriture consiste surtout en lézards et petits oiseaux au nid. Ils possèdent la faculté quand ils sont excités de sauter en quittant légèrement le sol et peuvent également, comme le *Dendrophis pictus*, sauter d'une branche à une autre.

Langue anglaise : *Indian bronze backed tree-snake* — *Seba's bronze back.*

23. GENRE HOLARCHUS

6-16 dents maxillaires, les dents postérieures plus grandes. Dents mandibulaires sensiblement égales. Dents au palais — Tête courte, non distincte du cou, à bout assez carré en général — Œil à pupille ronde — Ecailles lisses ou peu carénées — Ventrales arrondies ou obtusément carénées — Anale simple ou divisée — Sous-caudales doubles — Quatre espèces ont été identifiées au Laos ou sont susceptibles d'y être rencontrées :

H. purpurascens, H. violaceus, H. taeniatus, H. barroni.

Ces quatre espèces ont comme caractères généraux :

Nasales divisées — 1 (parfois 2) préoculaires — 0,1 ou 2 suboculaires — 2 postoculaires (parfois 1 ou 3) — Nombre de temporales variables — Internasales et préfrontales plus larges que longues — Haut de la rostrale très visible par-dessus — Spl. 6, 7 ou 8 (3. 4 ou 4 ou 3. 4. 5 ou 4. 5 ou 5) — Mentonnières antérieures plus longues que mentonnières postérieures — C = 15 à 21 — Ventrales de 135 à 210 — Anale simple — Sous-caudales doubles 27 à 61 — R = 0,10 à 0,19.

NOMS VERNACULAIRES

Thai Mékong et Thai Nord = Noms très variables. Cependant Ngou Hao Pouak et Ngou Pouak sont les plus communs pour toutes les espèces d'*Holarchus.*

DÉTERMINATION DES ESPÈCES DU LAOS

C au milieu du corps 21 ..... *Holarchus purpurascens*

C au milieu du corps 15 ..... *Holarchus violaceus*

C au milieu du corps 19 =

- 2 temporales antérieures ..... *Holarchus purpurascens*
- 1 temporale antérieure ..... *Holarchus taeniatus*

C au milieu du corps 17

coloration par bandes transversales ou taches arrondies ou ovales

— Pas de ligne vertébrale claire :

Frontale nettement plus petite que les pariétales ..... *Holarchus barroni*

Frontale à peu près égale aux pariétales ..... *Holarchus violaceus*

— Ligne vertébrale plus claire ; Présence de bandes longitudinales ou de séries de points longitudinaux ..... *Holarchus taeniatus*

Les espèces d'*Holarchus* étant très proches les unes des autres, il importe de vérifier l'identification en se référant à la description détaillée de chaque espèce.

Les *Holarchus* sont des serpents qui ne dépassent pas 80 cm de longueur. Ce sont des serpents terrestres que l'on trouve en forêt, mais qui préfèrent les terrains découverts, la forêt clairière, le bord des rizières ou des villages. On les rencontre souvent dans les termitières, dans les jardins, dans les terrains vagues parsemés de petits buissons. Ils sont connus également pour aimer les œufs et on les rencontre fréquemment près des poulaillers. Ils sortent de jour et de nuit. Ils sont assez irascibles et mordent facilement, tout en étant dépourvus de venin.

Les *Holarchus* sont des demi-fouisseurs. Leur rostrale très forte leur permet de repousser les cailloux ou de creuser le terrain à la recherche des insectes. Ils peuvent pénétrer dans les galeries d'autres animaux, dans les termitières, sous les tas de bois ou de détritus, sous l'écorce des arbres à moitié pourris.

Leur nourriture est variée : insectes, limaces, petits serpents, grenouilles, termites, œufs de lézards, œufs de serpents, frai de batraciens.

Langue anglaise : *Kukri-snake* (par analogie de leur dentition avec le coupe-coupe, kukri, des populations Gurkha du Népal).

23 A. **Holarchus purpurascens** (Schlegel) Pl. XVI, XVII

BOURRET (1) (*Holarchus purpurascens*)
BOURRET (2) (*H. Purpurascens cyclurus*)
TAYLOR (*Holarchus cyclurus et oligodon cyclurus*)
BOURRET (5) (6) (*Holarchus purpurascens cyclurus*)
DEUVE (1) (3) (8) (*Holarchus purpurascens maculatus et H. p. cyclurus*)

Tête courte, non distincte du cou — Œil petit, à pupille ronde — Nasale divisée — Langue rouge — Rostrale plus haute que large — Partie de la rostrale visible en-dessus plus grande que la suture des internasales, sensiblement égale à la longueur de la suture des préfrontales, nettement plus courte que la distance entre son bord postérieur et le bord antérieur de la frontale — 2 internasales plus courtes que les préfrontales — Frontale aussi longue que les pariétales ou un peu plus courte, en général plus courte que sa distance au bout du museau, jamais plus longue — Frénale sensiblement aussi haute que longue, parfois divisée en deux verticalement — 1 préoculaire, rarement 2 (l'inférieure petite). Parfois 1 préoculaire d'un côté et 2 de l'autre — Suboculaires 0 ou 1 (très rarement 2) situées vers l'avant de l'œil, parfois 1 d'un côté et 0 de l'autre — 2 postoculaires — Temporales = 2 + 2, 2 + 3, 2 + 2 + 1, parfois T = 1 + 2. Il y a souvent des dissymétries — Spl. 8 (4. 5).

Labiales inférieures (8 ou 9 en général), dont 3, 4 ou 5 en contact avec les mentonnières antérieures qui sont à peu près deux fois plus longues que les postérieures. Il y a parfois des dissymétries du nombre d'infralabiales.

Dans certains spécimens 2 paires de gulaires symétriquement disposées à la suite des mentonnières. C lisses 21 (19). 21 - 19 (17) — Ventrales anguleuses latéralement 156-210 — Anale simple — Queue

courte — Sous-caudales doubles 37-60 — Longueur maxima connue pour région indochinoise 812 (136) (♂) — Longueur maxima Laos : (*H.p. cyclurus*) : 753 (123) — R. moyen Laos (*H.p. cyclurus*) : 0,15 à 0,17 — Longueur maxima Laos (*H.p. maculatus*) : 735 (170) — R. moyen Laos (*H.p. maculatus*) : 0,23 — $R\frac{V}{S}$ pour les deux variétés : de 2,8 à 4,4.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête gris, brun ou orange avec un dessin en forme de massue ou de cœur sur le haut de la tête — Corps gris, brun ou orangé avec ou non des taches transversales encochées sur le dos et une ou plusieurs lignes sombres au haut et au bas des flancs. Ventre blanc ou rose.

ORNEMENTATION DE DÉTAIL

Types d'ornementation

Les *Holarchus purpurascens* du Laos appartiennent à 5 types d'ornementation.

Type A. Pas de grandes taches symétriques de chaque côté de la colonne vertébrale — 2 lignes sombres de chaque côté de la colonne vertébrale — Une ligne sombre continue ou non, au bas des flancs, sur la 3e ou la 4e costale en partant des ventrales. Des fasciatures sombres formées par les bords des écailles, disposées transversalement sur le corps et oblique vers l'arrière. Ventrales unies ou tachetées.

Type B. Grandes taches symétriquement disposées sur le dos, jointives ou séparées sur la colonne vertébrale — 2 lignes sombres de chaque côté de la colonne vertébrale — Une ligne sombre, continue ou non, au bas des flancs sur C 3 ou C 4. Des fasciatures sombres, formées par les bords d'écailles, disposées entre les taches, transversalement et en oblique vers l'arrière (3 à 6 fasciatures entre chaque tache) — Ventrales unies ou tachetées.

Type C. Grandes taches identiques à celles du type B — Pas de lignes sombres de chaque côté de la colonne vertébrale, ni au bas des flancs. Des fasciatures sombres, formées par les bords d'écailles, disposées entre les taches, transversalement et en oblique vers l'arrière (3 à 5 entre chaque tache), parfois formant de véritables bandes transversales — Ventrales unies ou tachetées.

Type D. Grandes taches identiques à celle des types B et C — 2 lignes sombres de chaque côté de la vertébrale — Une ligne sombre continue ou non sur C 3 ou C 4. Pas de fasciatures noires transversales — Ventrales unies ou tachetées sur les bords externes.

Type E. Pas de grandes taches. Pas de lignes longitudinales de chaque côté de la colonne vertébrale, ni au bas des flancs. Des fasciatures sombres, formées par des bords d'écailles, disposées transversalement et en oblique vers l'arrière, formant parfois de véritables bandes transversales — Ventrales unies ou tachetées sur les bords externes.

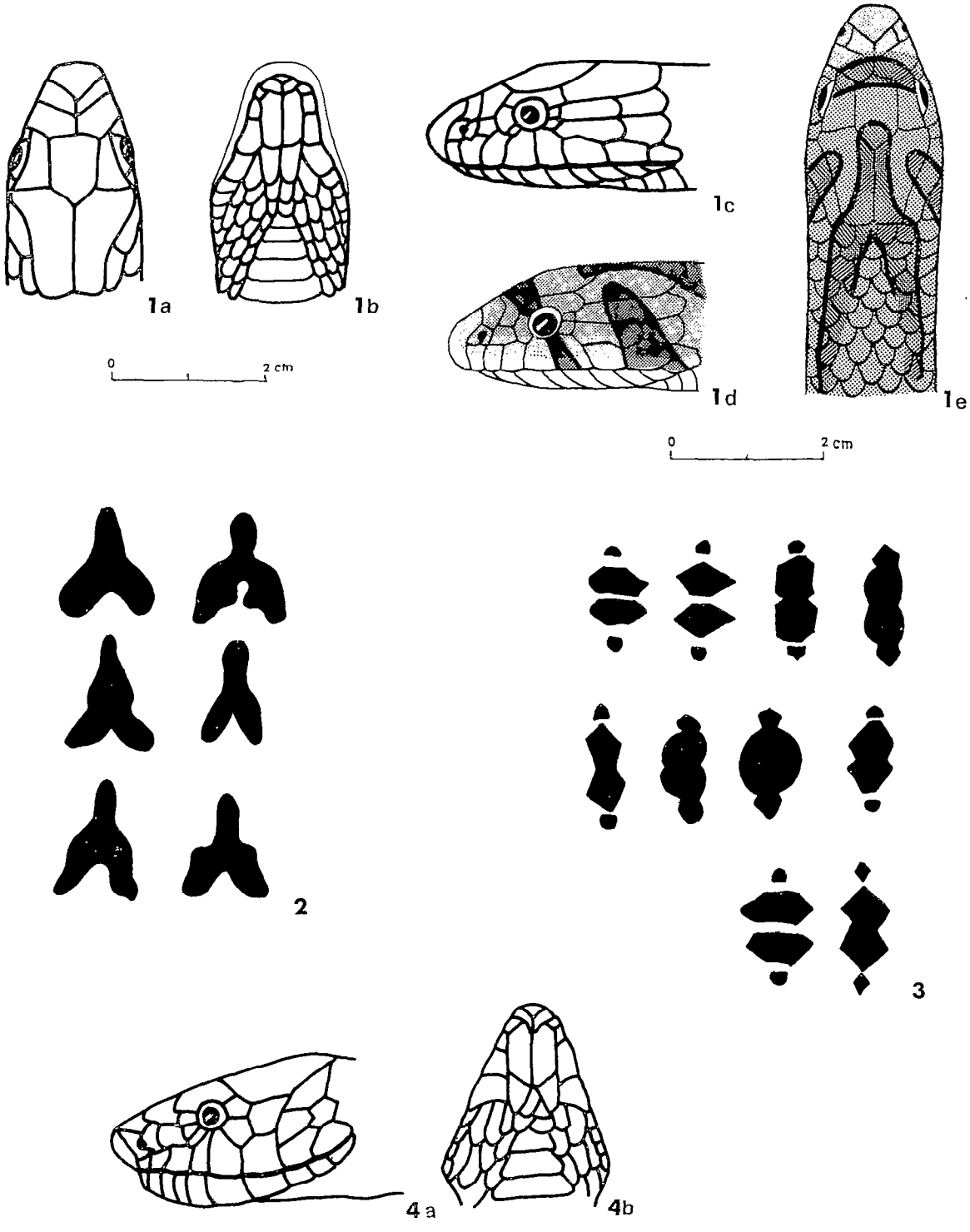
Répartition des types

Les types A, B, C et D ont été rencontrés dans le Nord, le Centre et le Sud Laos. Le type B est le plus répandu au Centre et au Sud Laos (de Vientiane à Savannakhet), un exemplaire sur deux appartenant, en moyenne, à ce type. Les types A et E sont beaucoup plus abondants dans le Nord Laos. Dans la province de Phongsaly, seul le type E a été rencontré.

Dessin et nombre des tâches

Les taches des types B, C et D n'offrent pas de particularités permettant de les différencier. Ces taches sont de formes diverses, en général plus larges sur les individus jeunes et tendant à s'allonger,

PLANCHE XVI



1. *Holarchus purpurascens* (ex. 101 SRS). *a.* dessus tête, *b.* dessous tête, *c.* côté tête, *d.* ornementation côté tête, *e.* ornementation dessus tête.
2. *Holarchus purpurascens.* Taches pariétales.
3. *Holarchus purpurascens.* Taches vertébrales.
4. *Holarchus purpurascens maculatus* (ex. 190 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessous tête.

voire à se fondre dans les lignes sombres latérales, sur les individus âgés. Les taches sont formées de deux parties symétriquement disposées le long de la colonne vertébrale, jointives ou non sur la colonne vertébrale, et plus ou moins encochées — Leur longueur moyenne est de 4 longueurs de costales sur un adulte. Elles sont accompagnées, de chaque côté, par une petite tache sombre, de même couleur, sur le flanc, en contact chez les jeunes, bien séparées chez les adultes. Il y a 9 à 13 de ces taches sur le corps et 2 à 4 sur la queue — Elles sont séparées par des intervalles variés (10 à 15 écailles, en moyenne).

Ces taches sont brunes plus ou moins foncées, brunes rouge, grises sombre ou noires, bordées ou non de plus sombre ou de noir.

Bandes longitudinales

Les bandes présentes dans les types A, B et D sont sensiblement disposées de la même façon. De chaque côté, une bande, plus sombre que le reste du corps, couvre une partie de l'écaille vertébrale, une ou deux costales adjacentes et la demi-costale suivante. Ces bandes passent sous les taches des types B et D. En alcool, ces bandes perdent souvent leur couleur. Sur certains exemplaires, la coloration pâlit et les bandes deviennent à peine distinctes. La couleur de ces bandes va du brun rouge au brun foncé ou au noir.

La ligne du bas des flancs, sur une partie de la 3e ou de la 4e costale, est continue ou non. Sur les individus adultes, elle passe sous les petites taches des flancs. Elle est parfois simplement formée par une suite irrégulière de bordures d'écailles. Elle a la même couleur que la bande vertébrale.

Ventre

Dans tous les types d'ornementation, les ventrales sont, soit blanches ou jaunâtres, unies, soit blanches ou jaunâtres et tachetées de points ou de marques rectangulaires sur les bords externes, soit blanchâtres et chinées de gris ou de brun sur les bords externes. La partie postérieure du ventre est souvent rose. Les sous-caudales sont roses, blanchâtres sur les individus âgés. Sur certains très jeunes individus, le ventre est rouge uni ou tacheté.

Costales

Les costales sont brun rouge ou même orange, ocre (parfois jaune olive sur des très jeunes), brun de toutes nuances, brun pourpre, grisâtre, gris franc. La coloration pâlit, en général, au bas des flancs.

Tête

Le dessin de la tête est semblable dans tous les types :

— une zone sombre en avant des yeux, en forme de triangle aplati, dont les sommets partent sur le côté, des supralabiales 4 et 5, et en avant, des internasales. La partie postérieure borde le bord antérieur de la frontale. Cette zone est brune bordée ou non de noir ou grise ou noire.

— de chaque côté, une tache allongée et arrondie brune bordée ou non de noir, grise ou noire, partant de la dernière supralabiale et atteignant le milieu des pariétales.

— une grosse tache en forme de pointe de flèche à bout arrondi ou en massue, partant du cou et atteignant la frontale. Cette tache est brun foncé, bordée ou non de noir, pourprée , grise ou noire. La forme de cette tache diffère selon les individus, sans qu'il y ait une relation entre la forme de cette tâche et les divers types A, B, C, D ou E. Les pointes postérieures latérales de cette tache partent de chaque côté du cou et s'arrêtent sur les ventrales ou un peu avant. Les pointes postérieures centrales de la tâche sont en général le point de départ des 2 lignes sombres vertébrales des types A, B, D.

— en dehors de ces taches, la tête est brune plus ou moins foncé ou gris, les côtés plus pâles. La partie inférieure des supralabiales est très claire, blanchâtre ou jaunâtre. Les mentonnières et infralabiales sont blanches ou jaunâtres.

Variétés

Les types B, C et D qui présentent tous les grandes taches doivent être considérés comme type de la variété *Holarchus purpurascens maculatus* SMITH.

Les types A et E, sans taches, doivent être considérés comme type de la variété *Holarchus purpurascens cyclurus* Cantor. Il n'y a aucune différence d'écaillure entre ces deux variétés. Ce serpent a été rencontré dans toutes les régions du Laos.

— La forme E correspond à *Oligodon cyclurus superfluens* Taylor (TAYLOR. Les Serpents de Thaïlande),

— La forme C correspond à *Oligodon cyclurus smithi* Werner (TAYLOR. Les serpents de Thaïlande),

— La forme D correspond à *Oligodon dorsolateralis* Wall (TAYLOR. Les serpents de Thaïlande).

DISTRIBUTION

Birmanie — Thaïlande — Chine du Sud — Malaisie — Archipel Indo-Malais — Bengale — Assam — Bornéo.

La variété *cyclurus* est rencontrée au Bengale, en Assam, en Chine du Sud, en Birmanie du Nord et en Indochine du Nord. La variété *maculatus* est de Thaïlande et du Sud Birmanie.

OBSERVATIONS

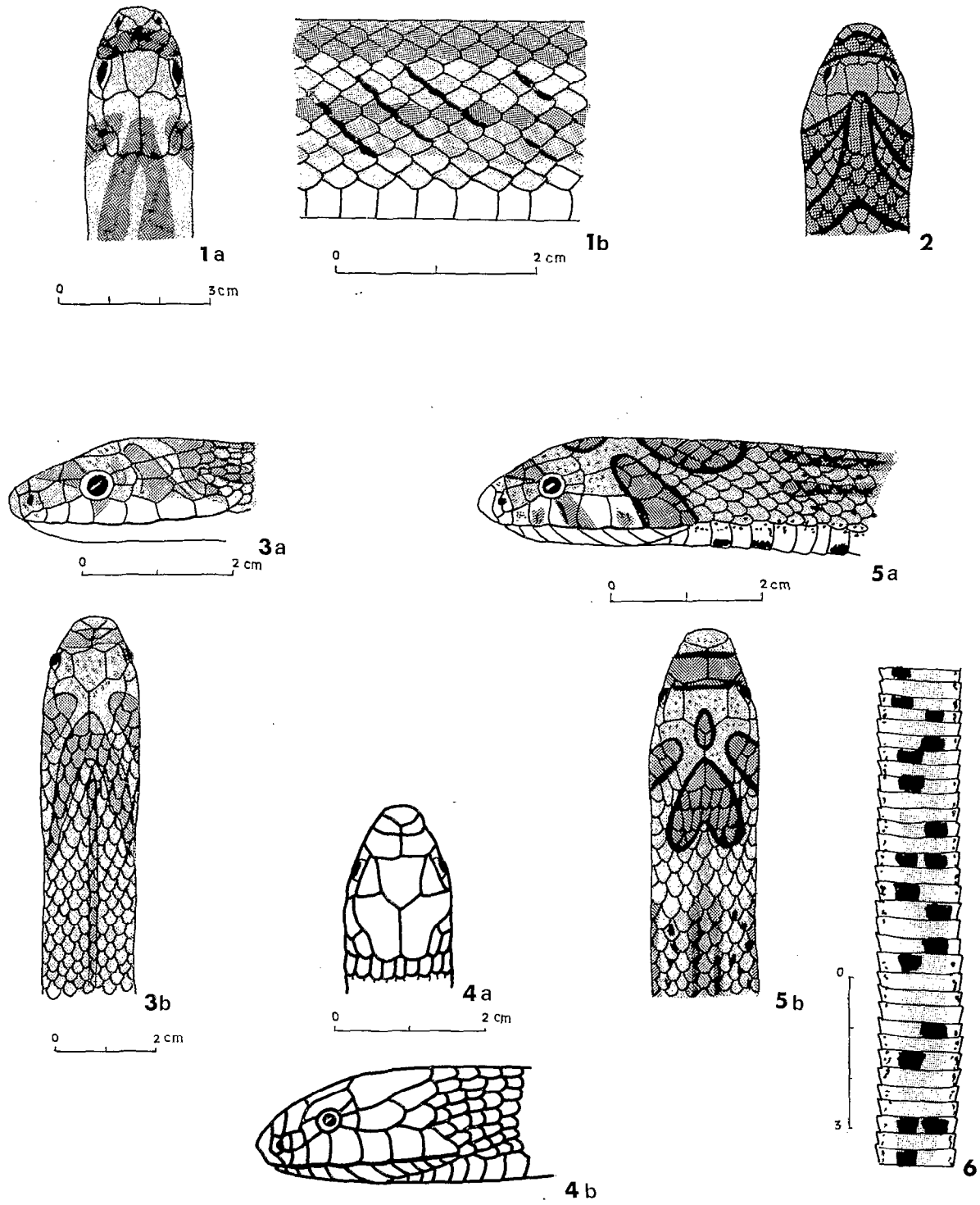
— L'*Holarchus purpurascens* se rencontre dans les terrains broussailleux en ville ou à la campagne, dans les jardins, auprès du Mékong ou les rivières des plaines, sous les tas de bois, et même dans les îles du Mékong. On peut le rencontrer en plein jour, mais il sort aussi souvent la nuit. Ce serpent fréquente souvent les abords des poulaillers où il vient chercher des œufs.

On ne le rencontre que très rarement durant la saison froide (décembre à mars), mais les captures durant la saison des pluies sont abondantes. Des femelles pleines ont été capturées en novembre (saison froide).

Ce serpent est souvent irascible et mord facilement à la moindre provocation. L'auteur a été témoin d'une morsure faite par un *Holarchus purpurascens* adulte à un jeune enfant qui courait à côté. Cette morsure est sans danger.

L'*Holarchus purpurascens* est à demi-fouisseur, passant sa vie sous des tas de bois ou de détritus, dans des anfractuosités de maçonneries, des trous d'arbres ou dans des galeries sous terre. Il possède la faculté de se creuser des galeries, de progresser dans la terre meuble et de repousser de sa rostrale développée les pierres ou autres obstacles sur son chemin. Il se nourrit surtout d'insectes, de limaces, de termites et de fourmis, éventuellement de grenouilles et de petits serpents. Conservé en captivité, ce serpent recherchait les insectes sous l'écorce des bois mis à sa disposition et retournait toutes les pierres de sa cage. Les *Holarchus purpurascens* conservés en captivité (septembre-octobre) avaient une première mue en cage 20 jours environ après leur entrée dans la cage.

PLANCHE XVII



1a. *Holarchus purpurascens* (ex. 101 SRS). Ornementation dessus tête.
1b. *Holarchus purpurascens cyclurus* (ex. 121 SRS) - (ornementation flanc).
2. *Holarchus purpurascens maculatus* (ex. 130 SRS).
3. *Holarchus taeniatus* (ex. 91 SRS). *a.* ornementation côté tête, *b.* ornementation dessus tête et cou.
4. *Holarchus taeniatus. a.* dessus tête, *b.* côté tête.
5. *Holarchus taeniatus. a.* ornementation tête et cou, *b.* ornementation dessus tête.
6. *Holarchus taeniatus* (ornementation des ventrales).

23 B. **Holarchus violaceus** (Cantor)

Bourret (1) (*Holarchus violaceus*)
Bourret (2) (*H. violaceus longicauda*)
Bourret (3) (*H. violaceus longicauda*)
Taylor (*Simotes cinereus* et *Oligodon cinereus*)
Deuve (1) (*Holarchus violaceus*)
Taylor (*Oligodon violaceus*)
Bourret (8) (*Holarchus violaceus*)
Bourret (5) (*Holarchus violaceus plurimaculatus*)
Bourret (4) (*Holarchus violaceus tamdaoensis*)
Rendahl (*Holarchus violaceus*)

Suture des internasales plus courte que suture des préfrontales — Frontale aussi longue que sa distance au bout du museau, aussi longue que les pariétales — Frénale en général plus longue que haute — 1 préoculaire — 1 petite suboculaire entre Spl. 3 et Spl. 4 — 1 (2) postoculaires — Temporales = 1 + 2 — 7 ou 8 Spl. (3. 4. 5, 4. 5), parfois 6 (3. 4 ou 4) — 3 ou 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures — C = 17 (15), parfois 19 antérieurement — V = 160-196 — S-C = 27-65 — Anale simple — R = 0,10 à 0,23 — Longueur maximum = 760 (75).

Ornementation générale

Tête gris à brun avec une tache sombre en forme de cœur ou de fer de lance. Dos et flancs gris à brun rouge avec des taches sombres transversales sur le dos ou des bandes transversales noires étroites ou des bandes brun clair transversales étroites.

Certains spécimens n'ont ni bandes ni taches, mais des traits verticaux noirs irréguliers sur les flancs. Ventre jaunâtre, blanc ou rouge.

Détail

Tête. Les colorations sont sensiblement les mêmes pour toutes les variétés :

— une bande plus ou moins large sur les préoculaires, traversant l'œil et arrivant à la bouche en arrière de l'œil.

— une grosse tache en arrière ou sur les pariétales en forme de cœur (pointe en avant) ou de fer de lance (pointe en avant) : les bords latéraux de ces taches rejoignent le cou obliquement de l'avant vers l'arrière.

— ces taches sont brun rouge, brun sombre ou brun violacé, en général bordées de noir. Le fond de la couleur des plaques non recouvertes par ces bandes est brun gris, brun plus ou moins sombre, brun olive ou beige. Chez certains serpents, ces dessins sont peu visibles ou coalescents et se bornent parfois à des colorations chinées indistinctes.

— il y a parfois des petites tâches sombres ou noires sur les supralabiales ou les temporales.

Corps. Les diverses variétés présentent des différences assez sensibles.

a — *Holarchus violaceus longicauda* (Boulenger) — Dos et flancs rouge (mâle) ou gris brun (femelle) avec 9 à 15 taches sur le dos et 3 ou 4 sur la queue. Ces taches ovales sont disposées transversalement sur le milieu du dos et n'atteignent pas les ventrales. Elles sont brun rouge ou brun foncé bor-

dées de noir. Entre ces taches, il peut y avoir de vagues réticulations noires formées par les bords noirs des écailles des flancs. Les femelles ont en général une bande vertébrale brun rouge, bien nette.

Le ventre est rouge ou blanc à nuances rouges avec des taches noires sur les bords latéraux des ventrales.

b — *Holarchus violaceus tamdaoensis* (BOURRET) — Le dos et les flancs sont brun. Il y a 18 à 19 bandes transversales sur le corps et 3 ou 4 sur la queue, noires, étroites et séparées par des intervalles plus larges. Entre ces bandes verticales, il y a de vagues réticulations noires formées par des bords noirs des écailles des flancs.

Le ventre est rouge ou rose avec des taches noires sur les bords latéraux des ventrales.

c — *Holarchus violaceus pallidocinctus* (BOURRET) — Le dos et les flancs sont brun sombre. Il y a une vingtaine de bandes transversales sur le corps et 4 sur la queue brun clair, séparées par des intervalles plus larges, dans lesquels il y a des taches claires assez peu nettes et plus ou moins arrondies.

Le ventre est beige ou brun jaunâtre ou blanc sale avec des taches noirâtres irrégulièrement et asymétriquement disposées sur les bords latéraux des ventrales.

d — *Holarchus violaceus macrurus* (ANGEL) — Il y a trois grosses taches ovales brunes bordées de noir disposées en triangle sur le cou (deux en avant et sur les côtés, une derrière dans l'axe du corps). Le dos et les flancs sont bruns jaunâtre avec des traits verticaux noirs en zigzag formés par les bordures postérieures de 5 ou 6 costales de chaque côté de la colonne vertébrale. Les intervalles entre ces traits sont de 2 à 4 écailles. Ces traits n'atteignent pas les ventrales, qui sont blanc jaunâtre sans taches.

e — *Holarchus violaceus violaceus* (CANTOR) — Dos et flancs brun ou brun rouge. Il n'y a ni tâches ni traits ou bandes verticaux. Le ventre blanc jaune ou rose sans taches foncées.

f — *Holarchus violaceus plurimaculatus* (BOURRET) — Dos et flancs brun ou brun rouge. De nombreuses taches disposées variablement suivant les individus sur le dos et les flancs. Ces taches sont en général brun rouge ou brun sombre bordées de noir.

LOCALISATION AU LAOS

Xieng-Khouang, Luang-Prabang — Attopeu.

OBSERVATIONS

Ce serpent, quand il est effrayé, laisse sa tête à plat et dresse sa queue, courbée en cercle dans un plan horizontal.

DISTRIBUTION

Bengale — Assam — Birmanie — Thaïlande — Sud Chine — Nord et Sud Vietnam — Cambodge — Hainan.

Variété *violaceus*	CANTOR	= Bengale — Assam — Birmanie — Cambodge.
Variété *swinhonis*	GUNTHER	= Chine du Sud — Hainan.
Variété *multifasciatus*	JAN	= Assam — Siam du Nord.
Variété *macrurus*	ANGEL	= Annam.
Variété *tamdaoensis*	BOURRET	= Tonkin.
Variété *longicauda*	BOULENGER	= Nord Siam — Tonkin.
Variété *pallidocinctus*	BOURRET	= Cochinchine.
Variété *plurimaculatus*	BOURRET	= Centre Annam.

23 C. **Holarchus barroni** (SMITH)

TAYLOR (*Oligodon barroni*)
BOURRET (1) (*Holarchus barroni*)
BOURRET (1) (*Holarchus teaniatus candaensis*)

Suture des internasales plus courte que celle des préfrontales — Frontale plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Frénale aussi longue ou légèrement plus longue que haute — 1 préoculaire — 2 postoculaires — 0 suboculaire — T = 1 + 2 — Spl. 7 (8) (3. 4) ou (4. 5) — 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures — C = 17 — Ventrales = 135-160 — S-C = 32-46 — R = 0,18 — L = 380 (70).

Ce serpent, signalé du Siam, et du Tonkin pourrait être rencontré au Laos.

ORNEMENTATION

La tête est brune, plus ou moins foncée. Une bande brune bordée de brun clair passe sur le museau, traverse les yeux et atteint les lèvres en arrière des yeux. Une tache de forme ovale sur le haut de la tête, de même couleur, parfois soudée à deux grosses taches situées sur les côtés du cou, en forme de bandes obliques.

Le dos est brun clair. Il y a 10 ou 11 taches sur le corps et 3 à 8 en général sur la queue, brun foncé bordées de noir. Ces taches ont une forme ovale avec une encoche sur la ligne vertébrale. Leur extrémité inférieure située sur les flancs est en contact avec une petite tache arrondie, située au bas ou au milieu des flancs. Entre chaque tache, les bordures noires de quelques écailles forment 3 traits verticaux, irréguliers. Une bande latérale de chaque côté de la colonne vertébrale. Ventre corail (blanc en alcool ou sur individus âgés) avec ou sans taches quadrangulaires noires.

NOTE : Suivant Taylor, je considère *Holarchus taeniatus candaensis* BOURRET comme une synonymie, la description de BOURRET (Les Serpents de l'Indochine) correspondant à la description originale de SMITH pour *Oligodon barroni* (Nat. Hist. Soc. 1916. Vol 2 - Numéro 1 - pages 46-47) tant dans le texte que sur le dessin.

23 D. **Holarchus taeniatus** (GÜNTHER) Pl. XVII

BOURRET (1) (*H. taeniatus*)
BOURRET (2) (*H. taeniatus taeniatus*)
BOURRET (2) (*H. taeniatus mouhoti*)
DEUVE (1) (5) (8) (10) (*H. taeniatus mouhoti*)
BOURRET (3) (*H. taeniatus*)
BOURRET (4) (*H. taeniatus taeniatus*)
BOURRET (6) (*H. taeniatus*)
TAYLOR (*Oligodon taeniatus*)

Tête peu ou pas distincte du cou. Museau carré au bout. Œil petit à pupille ronde. Nasale divisée. Rostrale plus haute que large.

Partie de la rostrale visible par en-dessus plus longue que la suture des internasales, sensiblement

aussi longue que la suture des préfrontales, plus courte que la distance de son bord postérieur au bord antérieur de la frontale — 2 internasales, plus larges que longues, plus courtes que les préfrontales — 2 préfrontales plus larges que longues.

Frontale presque carrée, plus courte que les pariétales ou égale — En général, la longueur de la frontale est plus grande que la distance de son bord antérieur au bout du museau, parfois égale, plus rarement inférieure — 2 supraoculaires, moitié moins larges que la frontale — 1 frénale aussi longue que haute ou légèrement plus longue que haute. Il peut y avoir parfois, d'un côté, une minuscule frénale inférieure — 1 préoculaire — Parfois 1 suboculaire — (1) 2 postoculaires — Temporales 1 + 2 en général, parfois 1 + 1 + 2. Exceptionnellement, on peut trouver d'un côté (1 + 2) et de l'autre (2 + 3) ou (2 + 2) — Supralabiales : 8 (4. 5) ou 7 (3. 4). Parfois exceptionnellement on peut trouver 6 (3) d'un côté et 7 (3. 4) de l'autre ou 7 (3. 4) et 7 (4) ou 7 (4) et 6 (3) — Les mentonnières antérieures sont nettement plus longues que les postérieures, mais moins de deux fois plus longues. Il y a en général 2 à 5 paires de gulaires disposées en arrière des mentonnières — Infralabiales, 7 à 10, dont 3 (4) sont en contact avec les mentonnières antérieures. Il y a souvent des dissymétries — Costales, lisses, droites, 19 ou 17 : (19 - 17 - 17) (17 - 17 - 17) (19 - 19 - 17) (17 - 17 - 15) ou (19 - 19 - 15). Ventrales obscurément carénées sur les côtés : 140-175 — Anale entière — Sous-caudales divisées : 28-49 — Longueur maxima connue 530 (70) — R = 0,11 à 0,20. Rapport $\frac{V}{S}$ compris entre 2,08 et 5,83 pour les adultes et jeunes.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête grise ou brune — grosse tache en fer de lance. Dos et flancs bruns ou gris. Bande longitudinale claire en haut des flancs et souvent une autre au bas des flancs. Il y a parfois des taches sombres sur le dos. Ventre blanc ou rose avec ou sans taches noires.

DÉTAIL

Tête brun ou brun gris, plus ou moins foncé. Les plaques cépahliques du milieu de la tête plus sombres ou chinées. Une bande plus sombre passe sur les préfrontales, traverse les yeux et atteint les lèvres, en arrière des yeux. Une tache sur les temporales plus large près des lèvres qu'à sa partie supérieure. Une tache allongée sur la suture de la frontale et des pariétales. Une tache triangulaire oblique (1 de chaque côté) dont la pointe est sur les pariétales et la base sur le cou. Une tache en fer de lance sur le dessus du cou dont la pointe atteint les pariétales. Ces taches ou bandes sont souvent bordées de noir ou d'ocre. Ces taches et bandes sont parfois très peu nettes.

Mentonnières blanches.

Dos et *flancs* bruns ou bruns chinés de gris. La ligne vertébrale est plus claire (gris clair ou ocre). bordée de chaque côté par une bande longitudinale continue ou discontinue brun rouge ou brun foncé, Il y a, en général, une autre bande longitudinale sur les flancs ou une ligne de points. Ces bandes longitudinale ont une largeur d'1/2 écaille à 1 écaille. Parfois de vagues fasciatures transversales plus ou moins obliques vers l'arrière formées de bords noirs d'écailles.

Le ventre est blanc, rose ou rouge, uniforme ou avec des taches quadrangulaires noires. Les bords externes des ventrales sont parfois pointillés de gris.

VARIÉTÉS

C 19 — Coloration comme décrite ci-dessus ..... *Holarchus taeniatus taeniatus* Günther,

C 17 — Coloration comme décrite ci-dessus ..... *H. t. mouhoti* Smith

LOCALISATION

La variété *H. t. mouhoti* a seule été rencontrée au Laos (plaine du Mékong et provinces riveraines du Mékong).

DISTRIBUTION

Variété *H. t. taeniatus* : Cochinchine — Cambodge — Sud Annam — Thaïlande.

Variété *H. t. mouhoti* : Thaïlande.

OBSERVATIONS

a — des exemplaires de ce serpent ont été recueillis au Laos en toutes saisons, y compris en pleine saison froide. Les plus jeunes recueillis l'ont été durant la saison des pluies (juillet à octobre).

b — TAYLOR attribue les *Holarchus taeniatus* à 19 costales à l'espèce *Oligodon quadrilineatus* Jan 1865, conservant le chiffre de 17 costales comme caractère des *Holarchus taeniatus*.

24. GENRE OLIGODON

6 à 16 dents maxillaires dont les postérieures sont agrandies. Dents mandibulaires sensiblement égales. Tête courte non distincte du cou. Œil petit à pupille ronde. *Pas d'internasale.* Narines sans valvules, placées latéralement. Corps cylindrique. C-13 lisses ou faiblement carénées. Ventrales rondes ou légèrement carénées. Anale double. Queue courte (1/7 environ de la longueur totale, à 1/8 environ). Sous-caudales doubles.

Une espèce au Laos : *Oligodon herberti* (BOULENGER)

24 A. **Oligodon herberti** (BOULENGER)

BOURRET (1) (3) (4) (6) (8)

TWEEDIE

DEUVE (1)

En plus des caractères généraux du genre, décrits ci-dessus, cette espèce a les caractéristiques suivantes :

Rostrale grande, très largement visible par en dessus — Nasales entières — Pas d'internasales — Pas de frénales — 1 préoculaire, 1 postoculaire ; en général T = 1 + 2 — Frontale plus longue que sa distance au bout du museau — Spl. 6 (3, 4 ou 2, 3) — La 4e infralabiale est plus grande que les autres. 2 paires de mentonnières, les antérieures plus grandes — 3, 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures — Costales 13 - 13 - 13. Ventrales 169-208. Anale divisée. Sous-caudales 31 à 40. Longueur maxima 634 (74) — R = 0,11 à 0,14.

2 variétés existent au Laos :

Oligodon herberti eberhardti (PELLEGRIN) V = 165 à 187.

Oligodon herberti herberti (BOULENGER) V = 186 à 208.

Variété *Oligodon herberti herberti.*

Tête gris brun foncé avec une bande transversale noir sur les pariétales allant parfois sous l'œil et un dessin vaguement triangulaire noir dont les bases sont sur les pariétales et la pointe sur la frontale. En arrière de ce triangle, un trait irrégulier couleur chamois de chaque côté, partant de l'arrière des pariétales et atteignant le cou, obliquement de l'avant vers l'arrière.

Dos et flancs gris brun fonce. La rangée vertébrale et la moitié des costales adjacentes chamois, plus ou moins régulièrement. Une ligne noirâtre irrégulière sur les 3e et 4e costales (à partir des ventrales).

Ventrales et sous-caudales rouge, orange, blanc rouge ou rosé avec des taches quadrangulaires noires latérales, alternant plus ou moins régulièrement.

Ce serpent (commun en Birmanie) est rencontré dans la province de Phongsaly, (Ouneua) et celle de Namtha.

Variété *Oligodon herberti eberhardti.*

Tête brun foncé avec une tache plus claire en avant de l'œil et une autre tache plus claire en arrière de l'œil, de forme irrégulière. Un V chamois, blanchâtre ou brun clair dont la pointe est sur les pariétales et dont les deux bras partent en arrière jusqu'en dessous du cou. Dos et flancs gris brun. Sur chaque flanc, une ligne longitudinale brun foncé ou noirâtre, parfois bordée de clair au-dessus. Le long de la rangée vertébrale, une série continue de taches losangiques gris clair, bout à bout, bordées de brun foncé ou de noir. Ces taches deviennent vers l'arrière et sur la queue une simple ligne vertébrale claire bordée de noir. Ventrales et sous-caudales rouge, orange, saumon, rosé avec des taches noires irrégulièrement disposées.

Ce serpent a été rencontré dans la région de Xieng-Khouang. Il est possible qu'il soit découvert dans le Moyen et Sud Laos.

DISTRIBUTION

Variété *herberti* = Birmanie — Chine du Sud (Kwang Tung et Kwang Si).
Variété *eberhardti* = Tonkin — Annam — Cambodge — Malaisie.

NOURRITURE

Les oligodon sont connus pour se nourrir d'œufs de lézards, de serpents et de grenouilles.

25. GENRE LIOPELTIS

15-30 dents maxillaires, de même taille — Dents mandibulaires sensiblement de même taille — Tête peu distincte du cou — Oeil moyen, à pupille ronde — 1 frénale — 1 préoculaire — Corps cylindrique — Ecailles lisses ou faiblement carénées, sans fossettes apicales, en 15 rangs — Ventrales arrondies — Sous-caudales doubles.

2 espèces au Laos :

Ventrales 151-163 ; *Liopeltis frenatus,*

Ventrales 163-194 ; *Liopeltis major.*

Les *Liopeltis* se nourrissent surtout de vers.

25 A. **Liopeltis frenatus** (Gunther)

Bourret (1) (*Liopeltis frenatus*)

Bourret (6) (*Liopeltis frenatus*)

Deuve (1) (*Liopeltis frenatus*)

Museau court — Rostrale plus large que haute, visible par-dessus — Nasale divisée ou semi-divisée — 2 internasales plus courtes que préfrontales — Frontale plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Frénale petite — Temporales : 1 + 2 ou 2 + 2 — Spl. 7 (3. 4) — 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont courtes que les postérieures — V = 151-163 — Anale divisée — S-C doubles 87-103 — L = 690 (230) — R = 0,33.

Ornementation

Dos et flancs olive, avec certaines écailles soulignées de noir — 2 lignes plus claires et fines le long de chaque flanc (4 en tout) qui disparaissent dans la région postérieure.

Tête olive brun foncé avec un trait noir de l'œil à la nuque, disparaissant graduellement.

Ventre jaunâtre.

Nom vernaculaire — Ngou Sing.

Localisation au Laos — Xieng-Khouang (montagnes Nord Laos).

Distribution — Assam — Laos.

25 B. **Liopeltis major** (Gunther)

Bourret (1) (*Liopeltis major*)

Bourret (2) (*Liopeltis major major*)

Bourret (2) (*Liopeltis major multicinctus*)

Bourret (3) *Liopeltis major major*)

Bourret (3) (*Liopeltis multicinctus*)

Deuve (1) (*Liopeltis major multicinctus* et *L. m bicolor*)

Bourret (6) (*Liopeltis major major* et *Liopeltis major bicolor*)

Bourret (8) (*Liopeltis major major* et *Liopeltis major multicinctus*)

Rostrale aussi large ou plus large que haute, visible par-dessus — Nasale divisée — 2 internasales plus courtes que préfrontales — Frontales sensiblement égale à sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Frénale plus longue que haute — 1 ou 2 postoculaires — Temporales : 1 + 2 (1) — Spl. 8 (7) (4. 5), parfois 6 ou 6 d'un côté et 7 de l'autre — 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus grandes que les postérieures et plus larges — Ventrales = 163-196 — Anale divisée (parfois simple) — S-C doubles = 51-111 — L = 1 203 (308) — R = 0,18 à 0,33, en général entre 0,23 et 0,33.

ORNEMENTATION

Tête vert foncé ou bleu — Dos et flancs vert olive ou bleu, puis devenant brun sur la partie postérieure du corps — Les écailles de la partie postérieure du corps sont parfois tachetées de blanc ou de jaune, formant des vagues bandes transversales — Ventre jaunâtre ou jaune vert devenant beige ou brun ocre postérieurement.

NOM VERNACULAIRE — Ngou Sing Khieo

OBSERVATIONS

Serpents de terre, vivant parfois dans les buissons ou les branches basses des arbres.

VARIÉTÉS

BOURRET admet l'existence de trois variétés différenciées par l'échelle des sous-caudales :

Liopeltis major major GUNTHER : 69 à 90 sous-caudales,
Liopeltis major bicolor ANGEL : 84 à 103 sous-caudales,
Liopeltis major multicinctus ROUX : 92 à 111 sous-caudales.

DISTRIBUTION

Birmanie — Assam — Chine du Sud — Formose — Tonkin — Chaine annamitique.

LOCALISATION AU LAOS

Les seuls exemplaires recueillis proviennent de la province de Xieng-Khouang. Ils appartiennent à la variété *L. m. multicinctus* et *L. m. bicolor* — Ces serpents ont été recueillis dans les mêmes endroits et il est possible de se demander si la division en plusieurs variétés de cette espèce est toujours justifiée.

26. GENRE CALAMARIA

8 à 11 dents maxillaires sensiblement égales — Dents mandibulaires antérieures un peu plus longues que les postérieures — Tête non distincte du cou — Oeil petit à pupille ronde — Petite nasale — Pas de frénale — Pas d'internasales — Pas de temporales, les pariétales étant directement en contact avec les supralabiales.

Corps cylindrique — 13 rangs de costales lisses — Ventrales arrondies — Queue courte — Sous-caudales doubles.

1 seule espèce au Laos : *Calamaria pavimentata* Duméril et Bibron.

26 A. **Calamaria pavimentata** (DUMÉRIL et BIBRON)

BOURRET (1) (2) (3) (4) (6) (8)
TWEEDIE
LOVERIDGE
DEUVE (1)
TAYLOR (*Calamaria pavimentatus*) (C. uniformis Smith, 1921) (C. siamenis Günther)
INGER et MARX (*Calamaria pavimentata*)

Tête non distincte du cou — Museau arrondi — Narine dans une petite nasale — Pas d'internasales — Préfrontales touchant les labiales supérieures — Pas de frénale — Oeil petit à pupille ronde — Rostrale bien visible par en dessus — Frontale légèrement plus longue que large ou aussi longue que large, plus courte que les pariétales — 1 préoculaire — 1 postoculaire — Pas de temporales — Les pariétales sont en contact avec la dernière supralabiale — 4 Spl. (2.3) — 2 paires de mentonnières dont les antérieures sont légèrement plus grandes que les postérieures ou sensiblement égales — Corps cylindrique — Costales lisses sans fossettes apicales — C = 13 — Ventrales arrondies : 125 à 206 — Anale simple — Sous-caudales doubles : 8 à 33 (au Laos 12 à 22) queue très courte, terminée en pointe — L = 485 — R = 0,037 à 0,169.

Ornementation

Dos et flancs brun avec de vagues lignes plus foncées ou des taches foncées le long des flancs — Tête brun foncé avec ou non un collier jaune sur la nuque — Taches jaunes sur la queue présentes ou absentes — Ventre jaune ou jaune olive moucheté de sombre.

Distribution

Archipels japonais — Malaisie — Birmanie — Formose — Chine du Sud — Thaïlande — Java — Sumatra — Tonkin — Nord Annam et Sud Annam.

Localisation au Laos

Les exemplaires recueillis proviennent de la province de Xieng-Khouang et de la province de Vientiane.

Observations

— Les Calamaria sont des serpents diurnes, se nourrissant surtout d'insectes et de vers. Ils ont été rencontrés au Laos dans la plaine dans des terrains humides et marécageux. Très peu d'exemplaires ont été recueillis jusqu'à présent.

II - Colubridés

SOUS-FAMILLE HOMALOPSINAE

Dentition : Serpents opisthoglyphes (une ou plusieurs dents postérieures du maxillaire supérieur sillonnées).

Venin : Serpents venimeux. Sans grand danger pour l'homme adulte par suite de la position des dents sillonnées et du peu de virulence du venin. Ce venin a une composition assez identique à celui du Cobra et est, donc, à dominance de neurotoxines.

Habitat : Tous les serpents de cette famille sont aquatiques, (eau douce) vivant dans l'eau et donnant naissance à leurs petits dans l'eau, par ovoviviparité. Ces serpents sont adaptés à la vie aquatique : narines placées sur le dessus du museau et munies de valvules permettant l'immersion complète et prolongée, ventrales assez étroites ($\frac{V}{Ce} < 5$).

Nourriture : Petits batraciens, petits poissons, petits mollusques ou crustacés aquatiques. Les Homalopsinae peuvent avaler leurs proies sous l'eau.

Les serpents de cette sous-famille présentent donc une homogénéité certaine. Au Laos, deux genres sont rencontrés :

27 — *Hypsirhina*, 28 — *Homalopsis*.

27. GENRE HYPSIRHINA

Les *Hypsirhina* du Laos présentent les caractères suivants : 10 à 20 dents maxillaires — Espace libre — 2 crochets sillonnés — Dents mandibulaires antérieures plus grandes — Tête petite, peu distincte du cou — Œil petit à pupille ronde ou elliptique verticale. Les mentonnières postérieures sont plus longues que les deux gulaires intérieures.

2 nasales en contact derrière la rostrale, semi-divisées — 1 ou 2 internasales — C = 19 à 29 lisses — Ventrales arrondies. Le rapport $\frac{V}{Ce}$ est compris entre 3,2 et 3,7 — Anale divisée — Sous-caudales doubles.

Espèces du Laos

Costales 19 : *Hypsirhina plumbea* (27 A)

Mentonnières antérieures plus courtes que les mentonnières postérieures (C. 21 à 23) : *Hypsirhina enhydris* (27 B)

Mentonnières antérieures plus longues que les mentonnières postérieures :

C 27 à 29 : *Hypsirhina bocourtii* (27 D)
C 21 à 25 : *Hypsirhina chinensis* (27 C)

Les *Hypsirhina* sont des serpents aquatiques, vivant dans les rizières, les fossés, les marécages, les canalisations d'eau, les terrains inondés. On les rencontre en campagne ou dans les villes. Ils sont particulièrement abondants pendant la saison des pluies. Ils vivent de batraciens, de poissons et de petits mollusques et sont ovovivipares.

NOMS VERNACULAIRES. (Communs à tous *Hypsirhina*)

Thai Mékong et Thai Nord = Ngou Pa — Ngou Na — Ngou Nam parfois Ngou Hao Nam

Thai Mékong (Luang-Prabang) = jeunes = Ngou Bon.

Langue anglaise : *Water-snakes* (serpents d'eau).

27 A. **Hypsirhina plumbea** (BOIÉ) Pl. XVIII

BOURRET (1) (4) (5) (6) (*Hypsirhina plumbea*)

TWEEDIE (*Enhydris plumbea*)

TAYLOR (*Enhydris plumbea*)

DEUVE (1) (10) (*Hypsirhina plumbea*)

Tête petite, peu distincte du cou — Œil petit à pupille ronde (ou légèrement elliptique verticale), placé au-dessus — Narines avec valvules placées sur la surface supérieure du museau — Nasales en contact derrière la rostrale, semi-divisées, la suture s'étendant de la narine à la première labiale supérieure (ou à la frénale) — Internasales simples (parfois doubles) plus larges que longues — Rostrale plus large que haute — Frontale une fois et demie plus longue que large, plus courte que les pariétales, en général sensiblement égale à sa distance au bout du museau ou plus courte, plus rarement plus longue — Frénale aussi haute que longue ou plus haute — 1 préoculaire — 2 postoculaires — Temporales : 1+2 — Spl. 8 (4.5) — En général, 9 à 11 labiales inférieures dont 4 ou 5 en contact avec les mentonnières antérieures. La 6e infralabiale est la plus grande. Mentonnières antérieures plus grandes que les postérieures, ces dernières étant entièrement séparées par des écailles. Les gulaires comprises entre les mentonnières postérieures sont plus courtes que ces dernières. Un spécimen avait 5 labiales inférieures seulement — Ecailles : C = 19 (15 à l'anus), lisses, sans fossettes apicales.

Corps cylindrique — Ventrales arrondies : 114-139 (exemplaires du Laos : 123-132 en général). Les ventrales sont, en général, égales à 3,6 fois la hauteur de la costale externe. ($\frac{V}{Ce}$: 3,6) (mâles et femelles) — Anale divisée — Sous-caudales doubles : 29-46 (exemplaires du Laos : 32-42 en général) — R = 0,10 à 0,16 (moyenne au Laos : R = 0,12 à 0,15) — Le rapport R $\frac{V}{S}$ (jeunes et adultes) est en général au Laos compris entre 3,1 et 4 — Queue terminée en éperon .

Longueur maxima connue : 560. Au Laos longueur maxima : 420 (55).

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Dos vert foncé ou bronze, jaune clair au bas des flancs. Ventre jaune.

Tête. Vert olive foncé ou vert gris foncé à la partie supérieure — Labiales inférieures blanchâtres ou rosées — Mentonnières blanchâtres — Oeil orange et or, pupille noire — Labiales supérieures couleur de la tête dans leur partie supérieure, blanc jaune, blanc rose ou blanchâtre dans leur partie inférieure.

Corps. Dos et flancs vert foncé ou vert olive ou vert gris foncé. Chez les jeunes, les flancs deviennent sans transition jaune vif, puis jaune pâle, à proximité des ventrales. Les teintes vert et jaune sont généralement séparées par une fine ligne noire longitudinale formée de petits points noirs situés à la partie inférieure d'une ligne d'écailles. Il n'y a jamais passage progressif entre les deux colorations. Chez les adultes, dos et flancs de même couleur. 2 à 3 rangs des costales externes deviennent blanc jaune, jaunâtre ou blanc sale, sans transition, en général sans ligne noire intermédiaire. Les teintes demeurent bien séparées.

Ventre. Ventrales jaune blanc antérieurement devenant jaune plus vif postérieurement chez les jeunes. Chez les adultes, ventrales uniformément blanc sale ou blanc jaunâtre.

Queue. Dessous de la queue jaune chez les jeunes, sutures sous-caudales noires, très fines. Chez les adultes, dessous de la queue blanc jaunâtre. Extrémité de l'éperon vert ou brun vert très foncé ou noirâtre.

Toutes ces colorations en alcool se transforment : le vert devient brun gris, et le jaune devient jaune sale ou jaune gris.

Toutes ces colorations deviennent plus ternes à mesure que les individus vieillissent.

DISTRIBUTION

Thaïlande — Malaisie — Birmanie — Chine du Sud — Hainan — Archipel Indo-Malais — Nord Vietnam — Sud Vietnam — Cambodge.

LOCALISATION AU LAOS

Toutes provinces du Laos, au bord des rivières, en étangs, en rizières, viviers, de la plaine. Dans les mares de la chaine annamitique, jusqu'à une altitude de 1 200 m. Fosses et jardins humides dans les villes-Marécages.

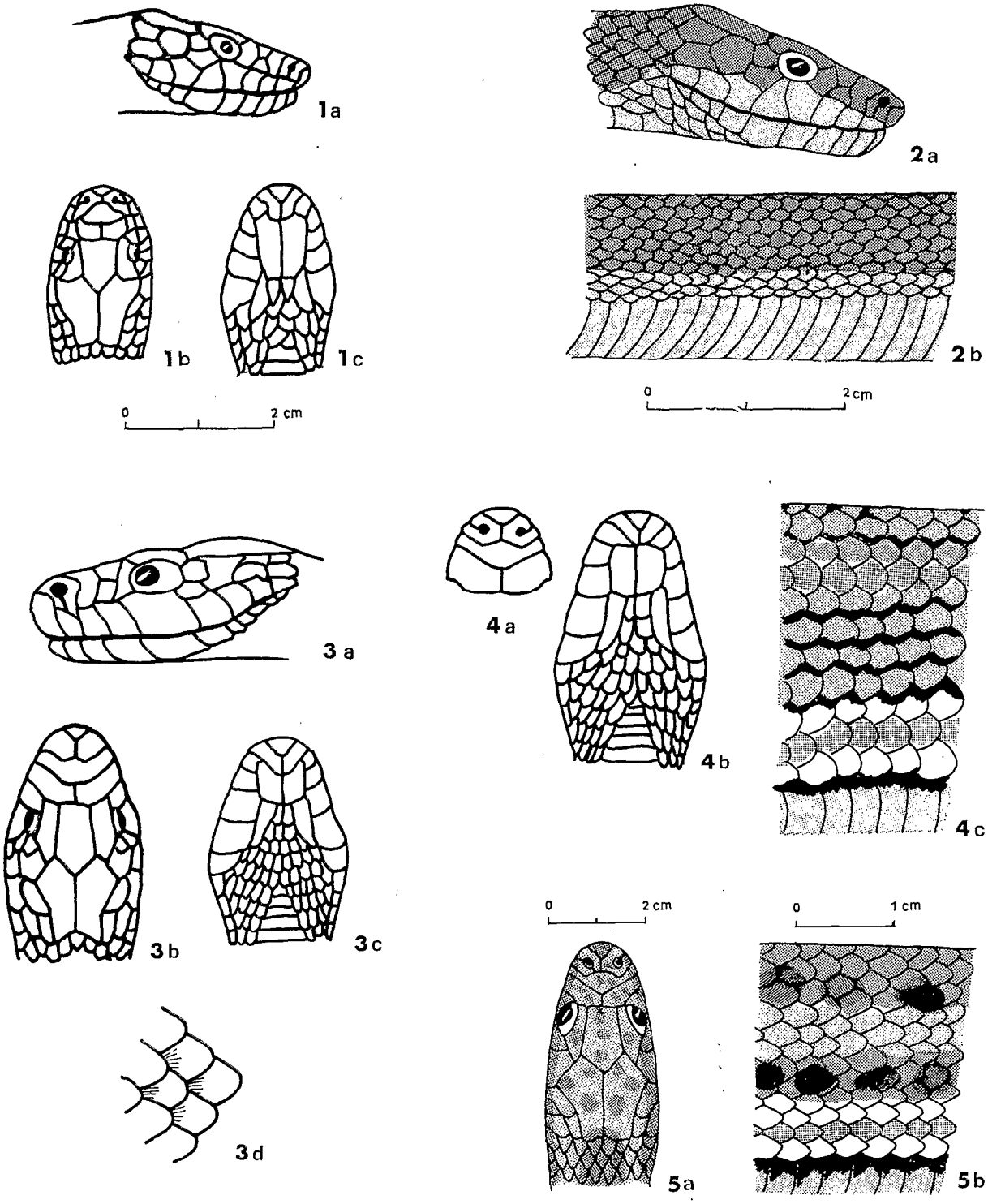
OBSERVATIONS

Les *Hypsirhina plumbea* ont été rencontrés en toutes saisons et dans tous les mois, même les plus froids. On rencontre ces serpents en beaucoup plus grande quantité pendant la saison des pluies et jusqu'au moment où les rizières sont de nouveau asséchées.

Ils arrivent dans les rizières dès les premières pluies. Les jeunes sont rencontrés tous au cours de la saison des pluies. Pendant la saison sèche et froide (fin octobre à février), on rencontre souvent des *Hypsirhina* sous des troncs d'arbres abattus, sous des tas de cailloux ou même à l'intérieur de bâtiments.

Les *Hypsirhina plumbea* sont ovovivipares et donnent naissance à leurs petits dans l'eau (début et milieu de la saison des pluies, soit avril à août). Leur nourriture consiste en petits batraciens, petits poissons, petits mollusques aquatiques. Ils peuvent muer entièrement dans l'eau (une journée).

Placés dans des cages remplies d'herbe, de terre et d'eau, ils choisissent de passer toute la journée dans l'eau. Conservés vivants dans des bocaux d'eau, les Hypsirhina muent dans l'eau très facilement.



1. *Hypsirhina plumbea* (ex. 164 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête.
2. *Hypsirhina plumbea.* Ornementation, *a.* côté tête, *b.* flanc.
3. *Hypsirhina enhydris enhydris* (ex. 114 SRS jeune). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* disposition des costales.
4. *Hypsirhina enhydris enhydris* (ex. 81 SRS adulte). *a.* partie antérieure de la tête, *b.* dessous de la tête, *c.* ornementation flanc.
5. *Hypsirhina enhydris enhydris* (ex. 114 SRS jeune). *a.* ornementation dessus tête, *b.* ornementation flanc.

Ces serpents diurnes, sont timides et s'enfuient au moindre danger. Cependant ces serpents sont beaucoup plus vifs et actifs la nuit. Plusieurs auteurs ont rapporté que dérangés, ces serpents cachent leur tête et agitent leur queue disposée en crochet dans un plan horizontal. Je n'ai jamais observé cette attitude. J'ai observé, par contre, que, surpris et ne pouvant fuir, les Hypsirhina s'aplatissent sur le sol et se ramassent pour effectuer de courts sauts qui leur permettent même de quitter le sol pour un bref moment et qu'ils cherchent à se diriger vers une direction de fuite.

27 B. **Hypsirhina enhydris** (Schneider) Pl. XVIII

Gharpurey (*Hypsirhina enhydris*)
Tweedie (*Enhydris enhydris*)
Taylor (*Enhydris enhydris*)
Bourret (1) (2) (3) (5) (*Hypsirhina enhydris*)
Deuve (1) (3) (10) (*Hypsirhina enhydris*)

Rostrale plus large que haute — 1 seule internasale, plus large que longue — 2 préfrontales plus longues que l'internasale — Frontale plus longue que large, plus courte que sa distance au bout du museau ou sensiblement égale, de longueur sensiblement égale à celle des pariétales ou plus grande — 1 frénale en contact avec l'internasale — 1 préoculaire — 2 (1) postoculaires — T = (1 + 2), souvent (1 + 2 + 2 ou 1 + 2 + 3) — Spl. 8 (4) — 9 à 12 infralabiales dont 3 ou 4 sont en contact avec les mentonnières antérieures qui sont légèrement plus courtes que les postérieures — Les mentonnières postérieures sont séparées par des écailles. Il y a plusieurs rangées d'écailles entre les mentonnières postérieures et les premières ventrales.

C = 21 (23) — V = 132 - 177 (au Laos de 136 à 147, moyenne 140) — $\frac{V}{Ce}$ = 3,2 à 3,7 — S-C = 46 à 98 (au Laos de 46 à 61, moyenne 53) — R = 0,16 à 0,34 — Les jeunes ont R compris entre 0,16 et 0,21 en général.

Longueur maxima : 972. Longueur des jeunes à l'éclosion : 150 (25) à 170 (35) — Le rapport $R\frac{V}{S}$ est compris entre 2,05 et 3,20 (adultes et jeunes).

Ornementation générale

Tête brun ou gris. Ventre blanc ou jaune. Dos et flancs brun gris. Sur chaque flanc, 3 bandes longitudinales brun, brun rouge ou rouge et une autre jaune au bas des flancs. Ces bandes disparaissent parfois ou sont peu visibles chez les spécimens âgés.

Tête. Plaques céphaliques brun à brun gris, avec ou non des taches irrégulièrement disposées brun rouge ou brun foncé. Ces taches peuvent être plus ou moins coalescentes ou bien séparées. Elles peuvent n'être formées que de petits points surtout sur les plaques antérieures. Sur le côté une bande latérale plus ou moins nette, brun rouge foncé ou brun sombre, part des nasales, traverse l'œil et se poursuit sur les flancs, colorant en général la partie supérieure des supralabiales, blanches ou jaunâtres, qui sont parfois simplement chinées ou pointillées de brun.

Les infralabiales et mentonnières sont blanches ou jaunâtres, parfois rosâtres, avec les sutures bordées ou non de brun. Ces colorations deviennent indistinctes chez les individus âgés.

En alcool les couleurs jaunes deviennent blanc sale.

Ventre et dessous de queue. Les ventrales sont blanches, blanches sales ou jaunâtres, parfois rosâtres, bordées de noir ou brun sombre extérieurement à la liaison avec les dernières costales. Il y a presque toujours mais plus ou moins nettement, un point sombre au milieu de chaque ventrale dont la succession forme une ligne médiane longitudinale. Les sous-caudales sont jaunâtres ou jaune-verdâtres avec leurs sutures en général bordées de sombre. En alcool, ces couleurs s'atténuent ou disparaissent et le jaune devient blanc sale.

Corps. a — Une bande vertébrale longitudinale commençant en arrière des pariétales, brun foncé ou brun rouge renfermant une double ligne de gros points noirs (une ligne de chaque côté de la colonne vertébrale). Cette bande couvre en général l'écaille vertébrale et les 2 costales de chaque côté. Cette bande disparaît chez les individus âgés.

b — Une bande longitudinale de chaque côté sur le haut des flancs brune plus claire ou brune rouge, parfois presque rouge ou rouge couvrant 1 à 3 costales (en général costales 6, 7, 8 en partant des ventrales). Cette bande disparaît chez les individus âgés.

c — Une bande longitudinale de chaque côté, au milieu des flancs (une de chaque côté) de même coloration que la bande vertébrale, couvrant 1 à 4 costales (en général 4, 5, 6 en partant des ventrales). Cette bande peut disparaître chez les individus âgés.

d — Une bande longitudinale de chaque côté au bas des flancs couvrant 3 costales, jaune avec une ligne rouge ou rose au milieu (costales 1, 2, et 3). Ces couleurs palissent ou disparaissent en alcool, laissant deviner seulement la coloration d'origine. Cette bande demeure chez les individus âgés.

e — Quelques spécimens ont en outre des traits fins longitudinaux sur chaque flanc, noirs, 4 à 6 en général, bordant les sutures des costales.

Distribution

Sud de l'Inde — Ceylan — Bengale — Birmanie — Malaisie — Thaïlande — Archipel indo-malais — Chine du Sud — Cambodge — Sud Vietnam.

Localisation au Laos

Vallée du Mékong et étangs ou terrains marécageux de la plaine du Mékong de Paksé à Luang-Prabang. Dans la région de Paksane, ce serpent est désigné sous le nom de Ngou Seng.

Langue anglaise : *Schneider's water-snake.*

Observations

Les *Hypsirhina enhydris* ont été rencontrés au bord du Mékong, dans les grands étangs ou marécages de la vallée du Mékong, dans des larges viviers à poissons et dans les rizières. Ces serpents sont ovovivipares et donnent naissance à leurs petits dans l'eau (avril, mai, premières pluies). L'étude d'une couvée de 6 jeunes a permis de constater que l'ornementation, tout en restant semblable dans ses grandes lignes comportait parfois des différences de détails.

Ces serpents sont en général diurnes, mais certains ont été capturés dans des nasses au cours de la nuit.

Variétés

Il était admis jusqu'ici l'existence de 2 variétés :

Hypsirhina enhydris enhydris Schneider, Ventrales 141-167 (moyenne 159), sous-caudales 63-79 (moyenne 73), 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

Hypsirhina enhydris subtoeniata BOURRET, Ventrales 132-140 (moyenne 134), sous-caudales 49-66 (moyenne 55), 3 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

Les exemplaires du Laos ne rentrent pas dans les limites de ces deux variétés. La moyenne des ventrales des exemplaires du Laos est de 140, donc assez proche de la variété subtoeniata, mais son échelle va de 136 à 147, dépassant par conséquent les limites de la variété subtoeniata définie ci-dessus. Ce qui est plus important, c'est que dans une même couvée, il y a des individus à V 137 et d'autres à V 147. Le critère numérique des ventrales ne peut donc être retenu. Les exemplaires du Laos ont de 46 à 61 sous-caudales, rentrant, par conséquent (avec modification du chiffre inférieur) dans la variété subtoeniata. La moyenne des sous-caudales des exemplaires du Laos est 53, très proche de la moyenne dans la variété subtoeniata.

Tous les exemplaires du Laos, même ceux dont les chiffres de ventrales et de sous-caudales correspondent à la variété subtoeniata, ont 4 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

A mon avis, le maintien de ces 2 variétés est difficile à justifier, et en tous cas, sauf pour le nombre de sous-caudales, les critères jusqu'à présent admis sont à modifier. Au point de vue de l'ornementation, j'ai trouvé au Laos les intermédiaires entres les 2 variétés.

27 C. **Hypsirhina chinensis** (GRAY)

BOURRET (1)

Rostrale plus large que haute — 1 internasale plus large que longue — 1 frontale plus large que les supraoculaires, plus longue que large, sensiblement aussi longue que sa distance au bout du museau, légèrement plus courte que les pariétales — 1 frénale — 1 préoculaire — 2 postoculaires — T = 1+2 — Spl. 8 (4) — 4 ou 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus grandes que les postérieures, ces dernières étant séparées entre elles par des écailles — C = 21 à 25 — V = 134-156 — S-C = 34-53 — R = 0,12 à 0,18.

Longueur maxima : 825 (95).

ORNEMENTATION

Tête, dos et flancs gris olive, olive foncé avec des taches noires disposées irrégulièrement, en général ne dépassant pas la taille d'une écaille — Rang externe d'écailles noir, avant-dernière rangée et moitié de la rangée précédente jaune ou rouge ou jaune et rouge ou blanc jaunâtre.

Ventrales blanchâtres, bordées postérieurement de noir, parfois ventrales olive gris antérieurement.

LOCALISATION AU LAOS

Ce serpent n'a pas été rencontré au Laos, mais il est susceptible de l'être au Nord Laos.

DISTRIBUTION

Tonkin — Nord Thaïlande — Birmanie — Hainan — Chine.

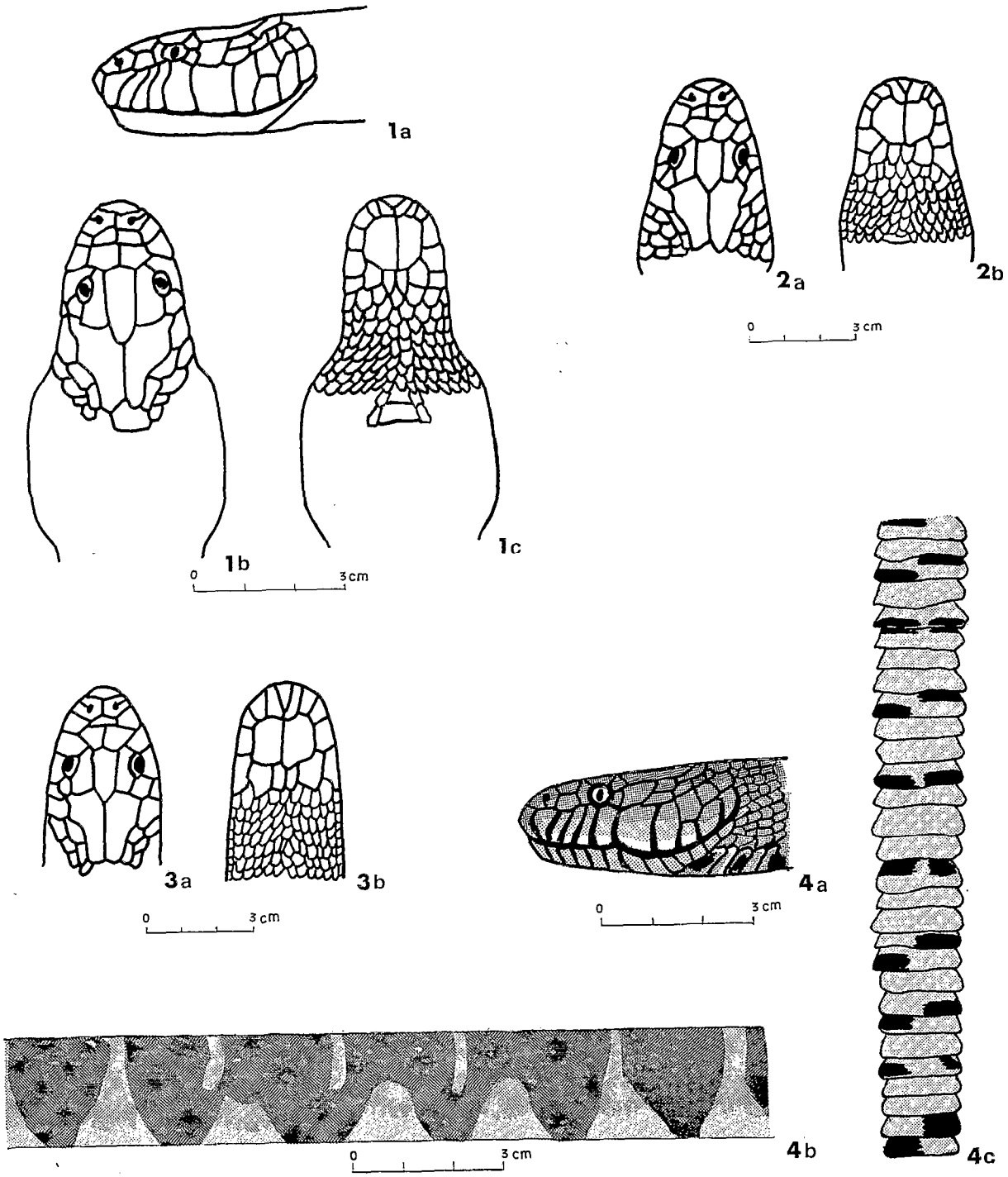
27 D. **Hypsirhina bocourtii** (JAN) Pl. XIX

BOURRET (1)

TAYLOR

2 crochets situés à la hauteur des Spl. 6 ou 7, en arrière de l'œil. (Longueur maxima des crochets 5 mm).

PLANCHE XIX



1. *Hypsirhina bocourtii* (ex. 239 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête.
2. *Hypsirhina bocourtii* (ex. 241 SRS). *a.* dessus tête, *b.* dessous tête.
3. *Hypsirhina bocourtii* (ex. 240 SRS). *a.* dessus tête, *b.* dessous tête.
4. *Hypsirhina bocourtii*. Ornementation. *a.* côté tête, *b.* flanc, *c.* ventrales.

Tête légèrement distincte du cou — Museau arrondi — Rostrale plus large que haute — 2 nasales en contact derrière la rostrale — La suture entre les 2 nasales est aussi longue ou légèrement plus longue que la partie de la rostrale visible en dessus. Narines semi-divisées, leur suture atteignant la première supralabiale.

1 ou 2 internasales, plus larges que longues, aussi longues ou plus longues que la suture entre les 2 nasales. L'internasale ou les 2 internasales sont en contact avec la frénale. 2 préfrontales plus longues que les internasales, en contact avec la frénale.

Frontale allongée, deux fois plus longue que large, en général plus courte que sa distance au bout du museau, rarement sensiblement aussi longue. La frontale est légèrement plus longue que la suture interpariétale, mais plus courte que les pariétales.

Pariétales bien développées.

Supraoculaires, aussi larges que la frontale ou plus larges.

Yeux dirigés vers le haut, haut placés, à pupille verticalement elliptique. Yeux petits. Le diamètre est contenu environ 2 fois dans la distance entre son bord antérieur et la narine (rapport $\frac{\text{Distance}}{\text{Diamètre}} =$ 1,75 à 2,8). Ce rapport est plus grand chez les jeunes et diminue chez les adultes.

1 préoculaire haute et étroite. 1 frénale sensiblement aussi haute que longue. 2 postoculaires, l'inférieure légèrement plus petite, parfois beaucoup plus petite d'un côté.

Temporales en formes d'écailles, 1+2+2 ou 1+2+3.

Supralabiales 9(4.5) 9(4) ou 10(5) ou 8(4). Grandes écailles entre les supralabiales postérieures et les écailles faisant suite aux temporales. Les supralabiales immédiatement postérieures à l'œil sont les plus hautes.

Grandes mentonnières antérieures, mentonnières postérieures plus petites et séparées par une paire de gulaires. 7 à 9 rangs de gulaires entre les mentonnières postérieures et la première ventrale.

13 ou 14 infralabiales, la première paire, grande et se rejoignant derrière la mentale. Les dernières sont très petites. 4 à 5 infralabiales en contact avec les mentonnières antérieures.

Corps trapu, cylindrique — Costales lisses, droites : 27-27-25 ou 27-27-23 (24) ou 27 (28)-23-25 (ou 29-29-27). La costale externe est légèrement plus grande que les autres.

Ventrales arrondies : 120-140. Le rapport $\frac{\text{V (Largeur ventrale)}}{\text{Ce (Hauteur costale externe)}} = 3{,}3$ à 4 — Anale divisée — Queue courte, sous-caudales doubles : 34 à 56 — Rapport $\frac{\text{V}}{\text{SC}} = 2{,}3$ à 3,7.

Longueur 1140 (150).

R $\frac{\text{Longueur queue}}{\text{Longueur totale}} = 0{,}12$ à 0,19.

Les cicatrices ombilicales débutent à 15 ventrales à partir de l'orifice cloacal et s'étendent sur 7 ventrales.

Ornementation générale

Serpent brun gris à brun foncé ou noir — Etroites bandes transversales fauve ou ocre sur le dos s'évasant sur les flancs — Ventre jaune avec des barres transversales noires interrompues au milieu.

DÉTAIL

Tête. Plaques céphaliques du dessus de la tête noir verdâtre, noir ou brun foncé. Rostrale plus claire (gris vert souvent). Supralabiales foncées à leur partie supérieure (noir vert, brun vert ou gris noir) et jaunes à leur partie inférieure. Les sutures sont souvent brunes ou noires, surtout entre les supralabiales postérieures. Quelques vagues taches plus claires (brun ou ocre) peuvent exister sur les plaques céphaliques.

Mentonnières, infralabiales et gulaires jaunâtre. Parfois quelques taches foncées (noir ou brun) sur les infralabiales et gulaires ou sutures des infralabiales sombres.

2 bandes transverses noires sur la gorge, une au milieu des gulaires, souvent incomplète, l'autre à la hauteur des premières ventrales.

Langue blanchâtre ou grise.

Ventre et queue. Ventrales et sous-caudales jaunâtres. 28 à 30 bandes noires interrompues sur le milieu des ventrales (sauf parfois les 3 ou 4 antérieures), larges de 1 à 2 ventrales, toutes les 3 à 5 ventrales, symétriquement disposées ou décalées de chaque côté. Sous la queue, ces bandes deviennent irrégulières. Les sous-caudales sont parfois presque entièrement noires.

Dos et flancs. Dos et haut des flancs noir ou brun foncé, souvent irrisé. De nombreuses costales ont le centre beaucoup plus clair (brun clair, ocre ou même jaune sur les flancs).

20 à 30 bandes transversales étroites (largeur d'une écaille) séparées par des intervalles de 4 à 6 écailles. Ces bandes deviennent très irrégulières ou indistinctes sur la queue. Leur couleur va de l'ocre jaune (jeunes) à l'ocre, au beige, au fauve, au brun gris ou au gris blanchâtre. Antérieurement ces bandes s'évasent sur les flancs et deviennent jaunâtres ou franchement jaunes au bas des flancs. Postérieurement, ces bandes deviennent plus irrégulières, parfois coupées sur le milieu du dos et décalées de chaque côté. Très souvent, il y a décalage entre la bande transverse du dos et son évasement triangulaire sur les flancs. Le serpent présente alors une ornementation formée d'étroites bandes transverses sur le haut du dos et dans les intervalles des triangles plus ou moins nets, au bas des flancs, gris ou ocre dans leur partie supérieure et jaunâtre près des ventrales.

La coloration centrale claire des costales forme souvent des lignes longitudinales claires sur le dos ou le haut des flancs.

DISTRIBUTION DE L'ESPÈCE

Thaïlande — Cambodge — Malaisie — Cochinchine.

LOCALISATION AU LAOS

Muong Noï, mare du That Luang, province de Vientiane.

OBSERVATIONS ECOLOGIQUES

Ces serpents ont été recueillis en juin et en novembre, en pleine eau, dans des nasses de pêcheurs. Ils ne sont connus que des villages riverains de la mare du That Luang qui les désignent sous les noms de Ngou Pa et Ngou Leuam o.

Ces serpents se nourrissent de poissons et sont surtout nocturnes. Conservés en captivité, pendant 6 mois, ils ont refusé toute nourriture. Ces serpents n'avaient, en captivité, d'activité que la nuit. Violemment irascibles, ils mordent facilement. Tous les exemplaires recueillis présentaient de nombreuses traces de blessures ou de combats (cicatrices sur les écailles, notamment ventrales).

OBSERVATIONS SUR LA SYSTÉMATIQUE

1 — BOURRET (Les « Serpents de l'Indochine », 1936) dans sa description d'*Hypsirhina bocourtii* n'indique pas l'existence de deux internasales. Il indique comme nombre de supralabiales 8 dont la quatrième en contact avec l'œil et comme chiffre des sous-caudales 36 à 48. Les spécimens recueillis au Laos apportent donc de nouvelles précisions sur le nombre d'internasales, de supralabiales et de sous-caudales.

2 — BOURRET établit une variété nouvelle (*Hypsirhina bocourtii soctrangensis*) basée sur le nombre de costales (29 au lieu de 27) et sur des points différents d'ornementation : barres transversales claires du dos asymétriques et taches des écailles peu marquées.

J'ai recueilli exactement au même endroit des spécimens à 27 et d'autres à 29 qui, par ailleurs, ne présentent aucune différence d'ornementation. J'ai également recueilli des spécimens à 27 costales qui présentent aussi bien des barres transversales régulières que des barres irrégulières ou dont les costales ont des taches bien marquées ou peu marquées. Je ne pense donc pas qu'en ce qui concerne les exemplaires recueillis au Laos, on puisse admettre valablement la variété *soctrangensis*, telle qu'elle est définie par BOURRET.

28. GENRE HOMALOPSIS

11-13 dents maxillaires décroissant vers l'arrière, suivies, après un espace libre, par 2 crochets sillonnés — Dents mandibulaires antérieures plus longues que les postérieures — Tête distincte du cou — Oeil petit à pupille elliptique verticale — 2 nasales en contact derrière la rostrale — 1 ou 2 petites internasales ne touchant pas la rostrale — 1 frénale parfois divisée verticalement : les mentonnières postérieures sont plus longues que les gulaires intérieures — Corps cylindrique — Ecailles carénées en 35 à 47 rangs — Ventrales arrondies, anale divisée — Sous-caudales doubles.

Une seule espèce au Laos : *H. buccata*.

28 A. **Homalopsis buccata** (LINNÉ) Pl. XX, XXI, XXII

BOURRET (1) (2)

TWEEDIE

TAYLOR

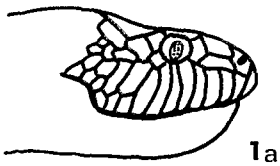
DEUVE (1) (5) (10)

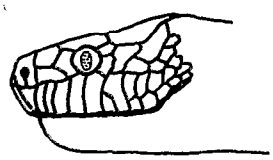
Tête distincte du cou — Narines à valvules placées sur la surface supérieure du museau — Nasales en contact derrière la rostrale, semi-divisées, la suture allant de la narine à la première supralabiale — Rostrale en général plus large que haute, parfois aussi haute que large — Oeil petit à pupille elliptique verticale — 1 ou 2 internasales. 2 préfrontales en contact avec les nasales et enveloppant l'internasale ou les internasales — 1 frénale allongée, parfois divisée en deux verticalement — Frontale entière ou formée d'une plaque entourée de petites écailles en avant ou plus généralement en arrière — 1 ou 2 préoculaires la supérieure plus grande. 2 ou 3 postoculaires — Suboculaires 0, 1, 2, 3 ou 4 — Il y a souvent des dissymétries des postoculaires et des suboculaires à droite et à gauche.

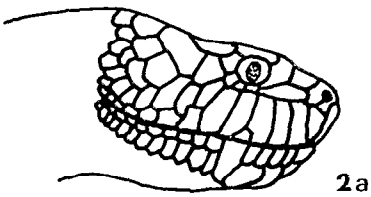
Pariétales courtes parfois assez irrégulières — Temporales bien différenciées (1+2 en général) ou en forme d'écailles.

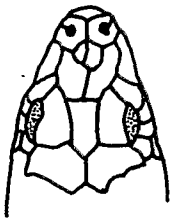
9 à 14 supralabiales, souvent en nombre différent de chaque côté, séparées de l'œil ou le touchant (Spl. 4, 5, 6, ou 5, 6, 7 ou 4 et 5, 5 et 6, ou 6 et 7). Il y a des plaques entre les supralabiales postérieures et les temporales.

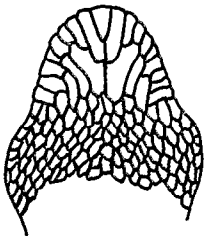
PLANCHE XX

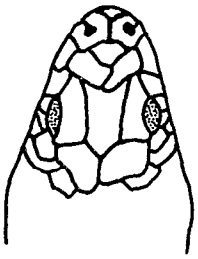






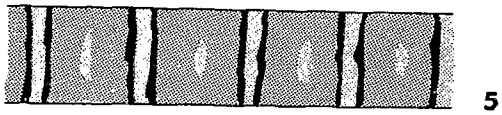






0 3 cm

0 3 cm



0 3 cm

1. *Homalopsis buccata buccata. a.* côté droit, *b.* côté gauche, *c.* dessus tête *d.* dessous tête.
2. *Homalopsis buccata buccata* (ex. 301 D). *a.* côté droit, *b.* dessus tête.
3. *Homalopsis buccata buccata.* Ornementation flanc partie antérieure (à gauche), partie postérieure (à droite).
4. *Homalopsis buccata buccata.* Ornementation de flanc.
5. *Homalopsis buccata buccata.* Ornementation dos.

3 (rarement 2) paires de mentonnières disposées en éventail (parfois partiellement confondues ou soudées entre elles). La première paire est plus longue et plus large que les suivantes ; la seconde est plus large et plus longue que la troisième. 13 à 20 infralabiales, dont 3, 4 ou 5 sont en contact avec la première paire de mentonnières. Les deux premières infralabiales sont en contact entre elles derrière la mentale. Il y a de nombreuses gulaires entre les mentonnières et les premières ventrales (8 à 10 rangs, en général). Il y a souvent inégalité du nombre d'infralabiales à droite et à gauche — 35 à 47 costales bombées et carénées. Ventrales 154 à 180. Anale divisée. Sous-caudales doubles 67 à 106.

Le rapport $\frac{\text{Ventrales}}{\text{Sous-caudales}}$ est compris entre 1,6 et 2,1 — Le rapport $\frac{V}{Ce}$ est compris entre 4,6 et 5,1 — Longueur maxima 1,31 m [queue 28,5 cm] (Thaïlande) — Exemplaire maximum au Laos : 81 cm, queue 19 cm — Le rapport $\frac{\text{longueur queue}}{\text{longueur totale}}$ est compris entre 0,22 et 0,28.

Deux sous-espèces : 28. A — 1 *Homalopsis buccata* Linne, 28. A — 2 *Homalopsis buccata nigroventralis* Deuve.

28 A 1. **Homalopsis buccata buccata** (Linné)

Supralabiales 11 à 14, en général 12 ou 13, souvent en nombre différent de chaque côté, touchant ou ne touchant pas l'œil. O à 4 suboculaires — 15 à 20 infralabiales, en général 16 à 18 — Frontale simple ou divisée, plus courte que sa distance au bout du museau, plus longue que la suture des pariétales, sensiblement de même longueur que les pariétales — Temporales nettement différenciées 1+2 en général, la supérieure postérieure plus longue, parfois 1+3 ou 2+3, très fréquemment en nombre différent de chaque côté. Costales fortement carénées : 37 à 47 — Ventrales 154 à 180 — Sous-caudales : 74 à 105. Rapport $\frac{\text{Largeur ventrale}}{\text{Hauteur costale adjacente}}$: 4,8 à 5,1.

Ornementation générale

Serpent sombre (gris foncé, brun ou brun rouge) avec des bandes transversales claires (fauve, ocre, blanchâtre, jaunâtre) alternativement étroites et larges ou sans bandes étroites. Ventre blanc avec des taches sombres (noir, gris, brun) sur les bords. Dessous de la queue sombre avec des taches irrégulières claires. Dessus de la tête clair avec des taches sombres (un V sur le museau, une bande latérale traversant l'œil, deux taches ovales sur la nuque).

Détail

Dessus de la tête :

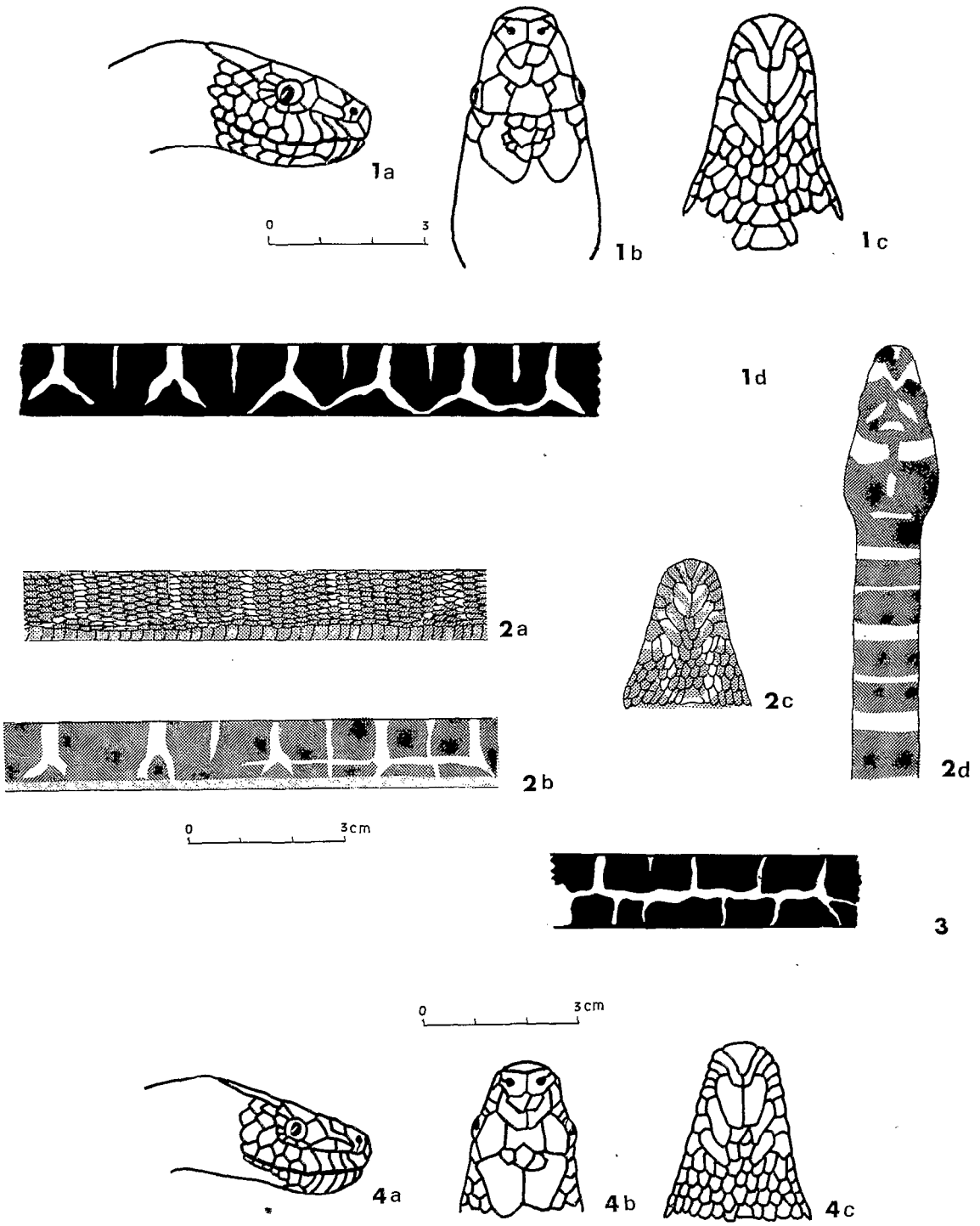
Langue grise.

Deux types principaux d'ornementation sont rencontrés :

a — Dessus de la tête noir, brun foncé ou brun rouge foncé. Partie centrale de la rostrale blanc, jaune, gris vert ou ocre — Large collier nuchal complet, encoché ou interrompu au milieu, de couleur jaune ou blanche, ocre plus ou moins foncé chez les individus plus âgés. Grande tache claire (blanche, ocre, jaune, ocre foncé) en forme d'X dont les branches antérieures s'évasent et rejoignent la coloration claire des premières supralabiales ; ces branches postérieures atteignent les pariétales — Les supralabiales antérieures sont claires (blanches ou ocre pâle) ; les postérieures sont teintées de sombre dans leur partie supérieure. Ce dessin en s'accentuant donne naissance au type b :

b — Dessus de la tête plus clair (ocre, blanc, ocre foncé) — Une tache en Y couvre les nasales,

PLANCHE XXI



1. *Homalopsis buccata nigroventralis* (ex. 160 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* ornementation flanc.

2. *Homalopsis buccata nigroventralis*. *a.* ornementation flanc au milieu du corps (postérieurement vers la gauche), *b.* ornementation flanc dans la partie antérieure du corps (tête vers la droite), *c.* ornementation dessous tête, *d.* ornementation tête et cou.

3. *Homalopsis buccata nigroventralis* (ex. 29 D). Ornementation flanc.

4. *Homalopsis buccata nigroventralis* (ex. 163 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête.

la queue de l'Y atteignant presque la frontale. 2 taches oblongues sur les pariétales convergent vers la frontale. Ces taches sont brunes foncées. Une bande sombre, partant des préfrontales, traverse l'œil et rejoint la commissure des lèvres — Les supralabiales antérieures sont ocre clair, plus foncées à leur partie supérieure. Les postérieures sont de couleur brun à leur partie supérieure.

Dessous de la tête. Blanc — Mentonnières blanches — Aucun dessin sur les gulaires — 1 point noir de chaque côté du cou — Quelques infralabiales sont teintées de brun.

Ventre et queue. Ventrales : blanc. Un point noir ou brun foncé sur le bord externe de certaines ventrales (toutes les 3 à 5 ventrales en moyenne) — Sous-caudales : noir ou gris foncé avec de nombreux points ou taches blanches diminuant de nombre et de surface postérieurement.

Corps. Coloration du fond : noir, gris foncé, brun ou brun rouge — Bandes transversales : (blanc ou ocre plus ou moins foncé) au nombre de 30 à 40 sur le corps et la queue, toutes les 6 à 10 costales, larges de 2 à 4 costales. Entre ces bandes, une encoche au bas des flancs et un point (ou une petite tache transversale) sur le milieu du dos — Ces bandes transversales sont parfois bordées de noir — Les bandes transversales s'arrêtent à 3 ou 4 rangs de la costale externe et l'espace entre l'extrémité inférieure de ces bandes et les ventrales est blanc, blanchâtre ou gris verdâtre avec des taches sombres irrégulièrement disposées de plus en plus nombreuses vers l'arrière. Sur les vieux individus, les bandes claires du dos et des flancs sont souvent à peine plus claires que le reste du corps et peu visibles.

28 A 2. **Homalopsis buccata nigroventralis** (Deuve) s. sp nov.

Supralabiales 9 à 12, en général 10, souvent en nombre différent de chaque côté, ne touchant jamais l'œil — Suboculaires 1 à 4. 14 à 17 infralabiales. Frontale presque toujours divisée, sensiblement égale à sa distance à la rostrale, plus longue que les pariétales. Temporales petites, en forme d'écailles, 2+2, 3+2, 3+3 en général, parfois plus nombreuses, en nombre souvent différent de chaque côté. Costales peu fortement carenées 35 à 39. Ventrales : 154 à 162 — Sous-caudales : 75 à 94 — Rapport $\frac{\text{Largeur ventrales}}{\text{Hauteur costale adjacente}}$: 4,6 en général.

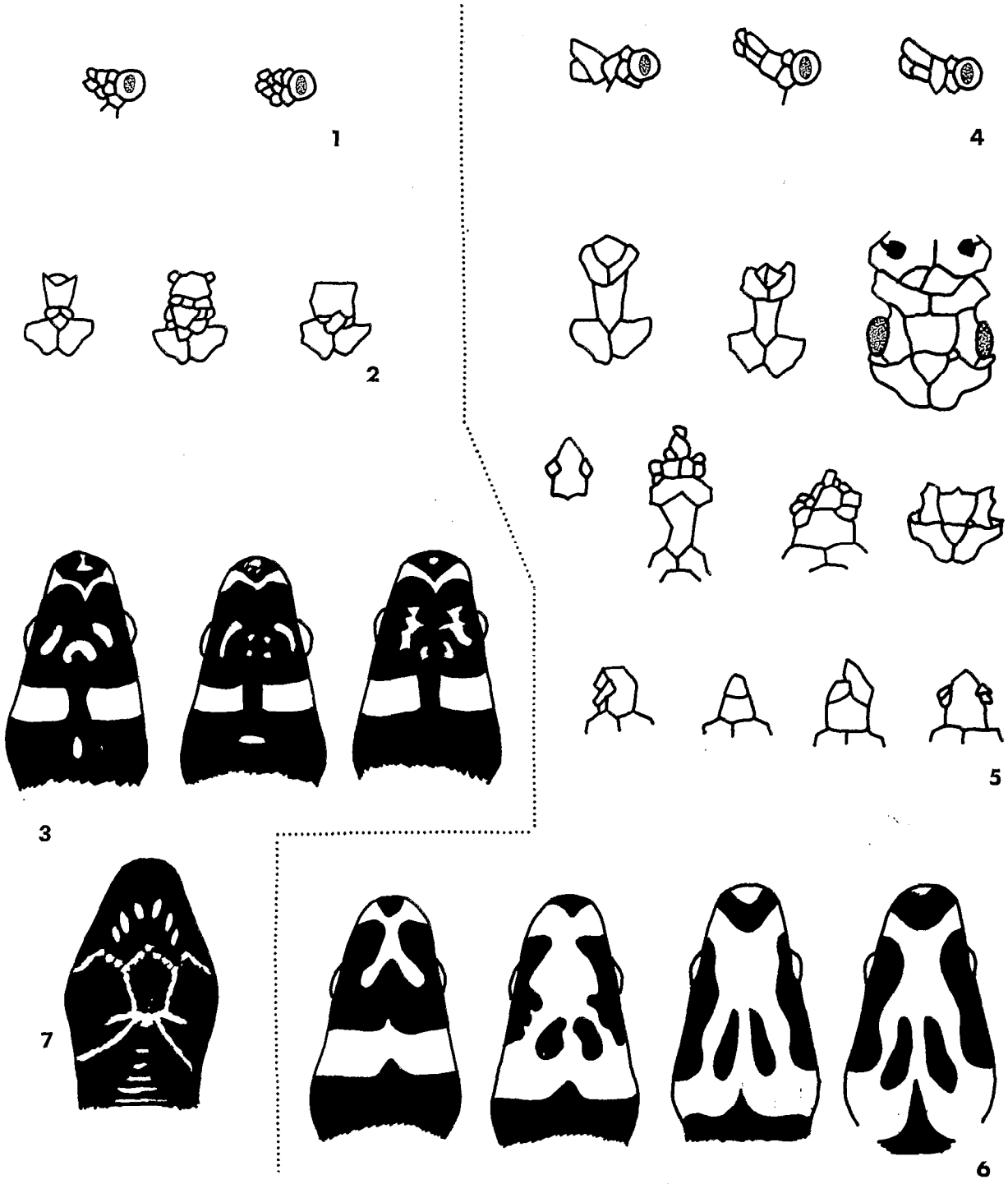
Ornementation générale

Serpent noir ou gris foncé avec des bandes claires (jaune vif ou blanchâtre) alternativement larges ou étroites. Ventre noir à taches transversales jaune vif ou blanc. Dessous de la queue sombre à taches claires. Tête noir ou gris foncé avec des taches claires (jaune vif sur les jeunes).

Ornementation de détail

Tête. Langue grise — Fond noir, brun foncé ou gris foncé — Partie centrale de la rostrale blanche, jaune ou gris verdâtre — Une tache en « V » blanc ou jaune sur l'avant du museau, la pointe atteignant les préfrontales ou la frontale. Cette marque s'évase sur les côtés et rejoint une bande blanche ou jaune latérale partant de la première supralabiale et couvrant la totalité ou seulement la partie supérieure des supralabiales — Une tache oblongue, blanc ou jaune, allongée sur chaque supraoculaire. Une tache, blanc ou jaune, arrondie ou en anneau ou réduite à des points sur la partie postérieure de la frontale — Deux grosses taches, blanc ou jaune, sur la nuque, formant un collier nuchal interrompu en son milieu.

Dessous de la tête. Noir — Mentonnières soulignées ou plus ou moins entièrement colorées de blanc ou de jaune — Sur les gulaires, dessin vaguement hexagonal jaune ou blanc dont les branches partent des angles pour rejoindre les bandes claires des flancs — Taches blanches ou jaunes irrégulières sur les infralabiales — Premières ventrales soulignées ou colorées de blanc ou jaune.



1. Temporales de *Homalopsis buccata nigroventralis.*
2. Frontales de *Homalopsis buccata nigroventralis.*
3. Ornementation dessus de la tête *Homalopsis buccata nigroventralis.*
4. Temporales de *Homalopsis buccata buccata.*
5. Frontales de *Homalopsis buccata buccata.*
6. Ornementation dessus de la tête *Homalopsis buccata buccata.*
7. Ornementation dessous tête *Homalopsis buccata nigroventralis.*

Ventre et queue. — Ventrales : noir ou gris foncé à taches transversales, blanches ou jaunes, disposées irrégulièrement et plus ou moins étendues — Certains spécimens âgés ont le ventre uniformément noir, gris foncé ou gris vert sans aucune tache — Sous-caudales : noir ou gris foncé avec de nombreux points ou taches blanches ou jaunes, disparaissant sur les individus âgés.

Corps. Coloration du fond ; noir ou gris foncé — Bandes transversales jaunes ou blanches (fauve ou ocre ou presque indistinctes sur individus âgés), alternativement larges (2 à 4 costales) et étroites (1/4 de costale ou moins). Ces bandes étroites sont souvent réduites à un trait fin transverse ne faisant pas le tour du corps. Sur certains, cette bande étroite est parfois réduite à un point. Les jeunes éclosent avec la bande mince complète ou réduite à un trait ou à un point — Le nombre de bandes larges est de 30 à 40 sur le corps et la queue. Les intervalles sont d'environ 10 costales. Antérieurement ces bandes s'arrêtent à mi-flanc et rejoignent une ligne longitudinale de même couleur, d'où partent d'autres bandes transverses atteignant les ventrales et parfois les traversant — Postérieurement les bandes larges se divisent au bas des flancs en 2 branches qui peuvent s'unir aux branches voisines et se prolonger plus ou moins sur les ventrales — Le dessin devient de moins en moins net vers la queue.

Remarque

En alcool, les colorations jaunes disparaissent rapidement et deviennent blanches, la coloration noire devient grise foncée.

Observations générales

Noms vernaculaires

Il n'y a, au Laos, aucun nom spécifique pour ce serpent. Il est tantôt désigné sous le nom de Ngou Hao Nam (cobra d'eau), de Ngou Leuam O (*Homalopsis buccata nigroventralis*), de Ngou Leuam, de Ngou Nam (serpent d'eau) ou de Ngou Pa (mangeur de poissons).

Localisation

Vallée du Mékong de Paksé à Luang Prabang. Bords des étangs et des rivières, marécages ou en pleine ville (fossés et conduites d'eau). Ce serpent est souvent capturé dans les filets ou les nasses des pêcheurs. *Homalopsis buccata buccata* n'a été rencontré qu'au bord du Mékong et dans la mare de That Luang (Vientiane) — *Homalopsis buccata nigroventralis* a été rencontré dans la vallée de la Nam Ngum (Thangon), à Savannakhet et à Luang Prabang. Ces deux sous-espèces n'ont pas été rencontrées jusqu'ici dans le même lieu.

Nourriture

Batraciens, poissons, petits crustacés d'eau douce.

Habitudes

L'Homalopsis est surtout nocturne. Les adultes se laissent manipuler facilement et ne réagissent presque pas. Les jeunes sont plus irritables. Généralement, ce serpent est considéré par les villageois comme très venimeux. Je ne connais aucun cas de morsure.

Reproduction

Serpent ovovivipare. Eclosions au début ou dans la première moitié de la saison des pluies.

Distribution

Thaïlande — Malaisie — Bengale — Birmanie — Sud Chine — Cochinchine — Cambodge — Sumatra — Java — Bornéo — Laos. (La variété *nigroventralis* n'a été recueillie qu'en certains endroits du Laos).

12 - Colubridés

SOUS-FAMILLE : BOIGINAE

DENTITION

Serpents opisthoglyphes.

VENIN

Serpents venimeux — Sans grand danger pour l'homme adulte par suite de la position des dents et de la virulence atténuée du venin — Ce venin a une composition assez identique à celui du cobra et est, donc, à dominance de neurotoxines.

CARACTÈRES COMMUNS

Sauf un genre (*Psammodynastes*), tous les genres rencontrés au Laos sont arboricoles et ont des caractéristiques communes : ventrales plus ou moins carénées costales obliques, queue longue (1/4 à 2/5 de la longueur totale) — Tous ont des nourritures analogues, chassées dans les arbres ou au pied des arbres (lézards, batraciens, oiseaux).

Quatre genres sont rencontrés au Laos : 29 - *Boiga* — 30 - *Chrysopelea* — 31 - *Psammodynastes* — 32 - *Dryophis*.

29. GENRE BOIGA

9 à 14 dents maxillaires, sensiblement égales, suivies de 2 ou 3 crochets cannelés — Dents mandibulaires antérieures légèrement plus longues que les postérieures — Tête distincte du cou — Œil à pupille elliptique verticale — 1 préoculaire — 2 postoculaires — 8 à 10 Spl. (2 ou 3 touchant l'œil) — C = 17 à 25, la rangée vertébrale élargie, lisses, plus ou moins obliques — Ventrales obtusément anguleuses sur les côtés — Anale simple — Sous-caudales doubles — Queue égale au quart ou au cinquième de la longueur totale — Les mâles sont en général plus grands que les femelles.

Identification des espèces du Laos

C = 17-19 — Ventrale 193-245 ..... *B. multimaculata*
C = 21-25 — Coloration verte..... *B. cyanea*
— Coloration brun ou jaunâtre ..... *B. cynodon*

OBSERVATION GÉNÉRALE

Les *Boiga* sont des serpents arboricoles qui vivent à peu près uniquement dans les arbres. Les *Boiga* s'attaquent souvent aux oiseaux qu'ils étouffent dans leurs anneaux avant de les avaler.

Ce sont des serpents à tendance nocturne que l'on peut cependant rencontrer tôt le matin ou même dans la journée, selon le gibier qu'ils ont à leur disposition.

29 A — **Boiga multimaculata** (Boié) Pl. XXIII

Bourret (1) (2) (3) (4) (5) (8) (*Boiga multimaculata*)
Taylor (*Boiga multimaculata*)
Rendahl (*Boiga multimaculata*)
Mell (*Boiga multimaculata indica*)
Deuve (1) (10) (*Boiga multimaculata multimaculata* et *B. m. indica*)

Tête distincte du cou — Rostrale plus large que haute, ou aussi haute que large, visible par dessus — Narine entre 2 nasales — Oeil moyen à pupille verticalement elliptique (grand chez les tout jeunes) — 2 internasales plus larges que longues, plus courtes que les préfrontales — Frontale aussi longue que large ou plus longue, aussi longue ou plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — 1 frénale aussi haute que longue ou plus haute, parfois touchant l'œil d'un côté sous la préoculaire — 1 préoculaire — 2 postoculaires — Temporales : (2+2) ou (2+3) ou (1+3), souvent en nombre différent de chaque côté — Spl. 8 (3.4.(5) — 9 à 13 infralabiales dont 4 ou 5 en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus courtes que les postérieures ou sensiblement égales. La suture des mentonnières antérieures est plus longue que celle des postérieures. Les mentonnières antérieures sont en général plus larges que les postérieures.

Costales lisses, plus ou moins obliques dans la partie antérieure du corps, la rangée vertébrale élargie. C = 19, en général 19-19-15 — Ventrales obtusément anguleuses sur les côtés 193-245 — Anale simple — Sous-caudales doubles 76-120 — Le Rapport $\frac{\text{Ventrales}}{\text{Sous-caudales}}$ est en général 2,2 à 2,5 — L = 1500 — R = 0,19 à 0,22 (jusqu'à 0,25 chez les tout jeunes).

Ornementation générale

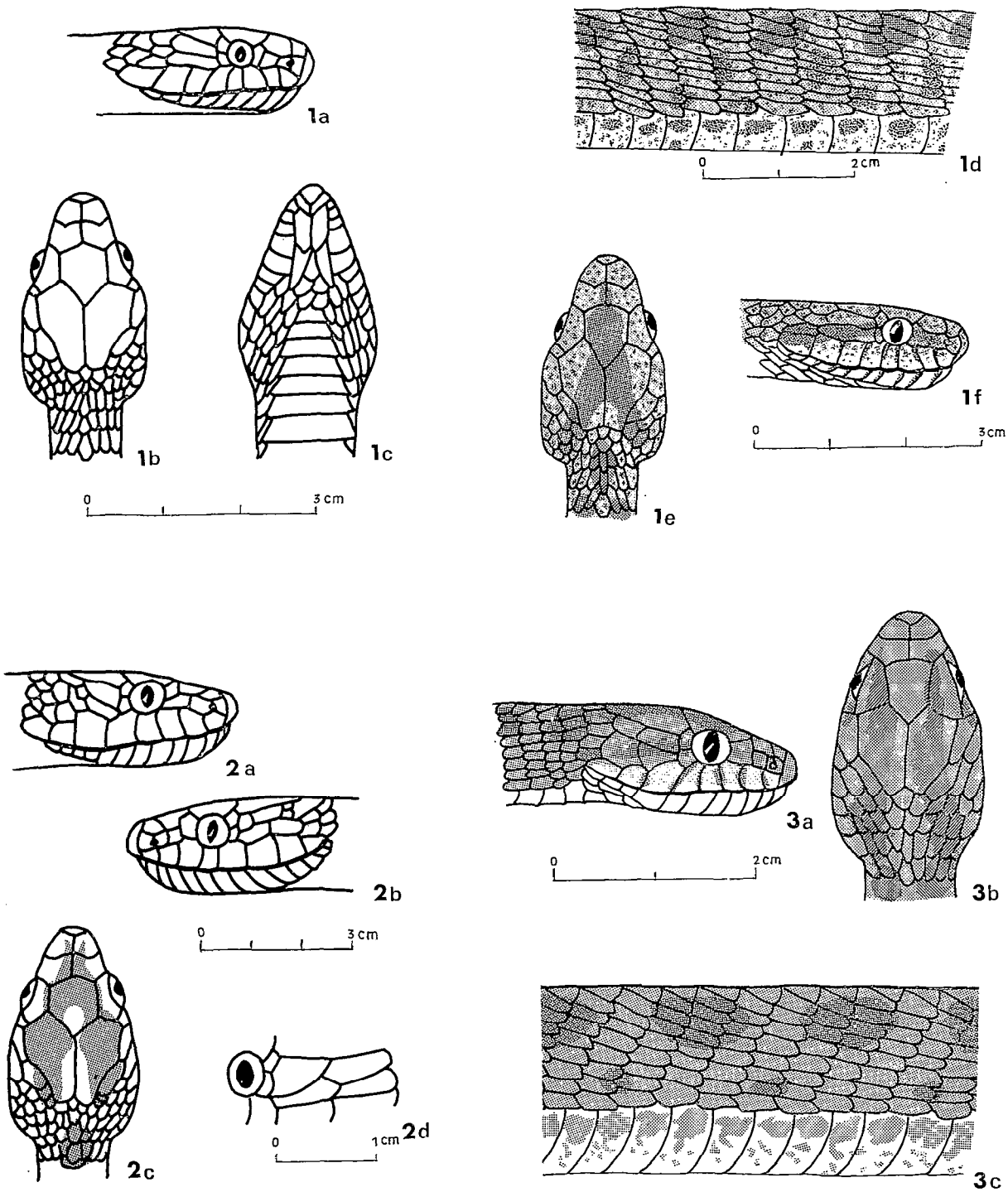
Tête grise à taches brunes — Dos gris tacheté de brun. Grosses taches brunes arrondies sur le dos et taches plus petites sur les flancs. Ventre blanc pointillé de brun.

Détail

Tête. Plaques céphaliques grises pointillées de brun plus ou moins foncé. Cette coloration s'éclaircit sur les côtés de la tête et le bas des supralabiales peut être blanc avec les sutures brunes. Un trait brun noir ou noir part de la narine, traverse l'œil et rejoint la commissure des lèvres. Deux bandes noir ou brun noir couvrent la frontale et les pariétales, en divergeant vers l'arrière Ces deux bandes peuvent se réunir en forme de pointe de flèche dont l'extrémité atteint les internasales. Dessous de la tête blanc, parfois pointillé de brun. Les sutures des infralabiales sont généralement brunâtres.

Corps. Costales grises pointillées de brun. De grosses taches brunes plus ou moins foncées, de chaque côté de la colonne vertébrale, disposées asymétriquement, plus ou moins arrondies. Une seconde ligne de taches de même couleur, plus petites, de formes irrégulières sur les flancs et souvent d'autres plus petites taches brunes au bas des flancs. Ces taches sont souvent bordées de blanc dans la partie antérieure du corps.

PLANCHE XXIII



1. *Boiga multimaculata* (ex. 236 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* ornementation flanc, *e.* ornementation dessus tête, *f.* ornementation côté tête.

2. *Boiga multimaculata* (ex. 300 D). *a.* côté droit tête, *b.* côté gauche tête (noter dissymétrie des temporales et de la frénale), *c.* ornementation dessus tête, *d.* temporales (1+3). Cette disposition est rare.

3. *Boiga multimaculata. a.* ornementation côté tête, *b.* ornementation dessus tête, *c.* ornementation flanc.

Ventre. Blanc ou blanc pointillé de brun. Taches brunes, vaguement rectangulaires ou losangiques, sur les côtés ou sur les côtés et au milieu des ventrales, couvrant parfois la quasi-totalité des ventrales postérieures.

Il n'y a pas de différence entre l'ornementation des jeunes et des adultes.

VARIÉTÉS ET LOCALISATION AU LAOS

a — *Boiga multimaculata multimaculata* BOIÉ

V : 193-233 (moyenne 213) et Sc 76-98 (moyenne : 86).

b — *Boiga multimaculata indica* MELL

V : 220-245 (moyenne : 228) et Sc 81-120 (moyenne : 98).

On rencontre au Laos des exemplaires des deux variétés ou intermédiaires entre les deux — Dans l'ensemble, les exemplaires du Laos tendent plutôt vers la variété *indica* — A Paksé, des exemplaires ont été recueillis typiquement de la variété *multimaculata* — BOURRET signale également des exemplaires de la variété *multimaculata* à Ouneua (Phongsaly). A Vientiane les exemplaires recueillis jusqu'à présent sont à classer dans la variété *indica* — A Xieng Khouang, les exemplaires recueillis appartiennent à la variété *multimaculata.*

Les exemplaires de la vallée du Mékong ont en général 222 à 234 ventrales et 89 à 103 sous-caudales. Les exemplaires de Phongsaly ont en général un nombre inférieur (216 ou 217 ventrales et moins de 89 sous-caudales).

Des exemplaires ont été recueillis dans toutes les provinces du Laos.

DISTRIBUTION

Thaïlande — Birmanie — Chine du Sud — Sumatra — Java — Celebes — Nord et Sud Vietnam — Cambodge — Haïnan — Inde continentale — Archipel malais.

OBSERVATIONS

Boiga multimaculata vit dans les arbres à altitude basse (3 m), dans les touffes de bambous et les taillis. C'est un serpent surtout nocturne, mais que l'on peut rencontrer tôt le matin ou même dans la journée, sauf en pleine chaleur. Sa nourriture consiste en petits oiseaux et lézards. On trouve les peaux provenant des mues dans les arbres. Au Laos, ce serpent a été rencontré tout au cours de l'année, les jeunes n'ayant été rencontrés qu'en fin de saison des pluies (septembre). Des *Boiga multimaculata* ont été rencontrés dans les jardins de la ville de Vientiane dans des buissons de frangipaniers (*Plumeria acutifolia* Poir.) et de frangipaniers rouges (*Michelia champaca* L.) à 2 m du sol, à la recherche de lézards. Les villageois confondent souvent ce serpent avec *Agkistrodon rhodostoma* et lui donnent le nom de Ngou Kaba.

29 B. **Boiga cynodon** (BOIE) Pl. XXIV

BOURRET (1) (6) (*Boiga cynodon*)
DEUVE (1) (11) (*Boiga cynodon*)
TWEEDIE (*Boiga cynodon*)
TAYLOR (*Boiga cynodon*

Tête distincte du cou — Œil moyen (grand chez les jeunes) avec pupille elliptique verticale — Rostrale plus large que haute, juste visible par en dessus — Internasales plus larges ou aussi larges que

longues, plus courtes que les préfrontales — Frontale à peine plus longue que large, aussi longue ou un peu plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Nasale postérieure plus ou moins profondément concave — Frénale généralement plus longue que haute, parfois aussi longue que haute.

1 grande préoculaire — 2 postoculaires égales — Temporales (2+2) (2+3) ou (3+3) — Spl. : 8 à 10 (3.4.5 ou 4.5 ou 4.5.6 ou 5.6.7), parfois d'un nombre différent de chaque côté — 12 à 15 infralabiales dont 4 ou 5 touchent les mentonnières antérieures qui sont plus petites que les postérieures.

Il y a souvent dissymétrie du nombre d'infralabiales.

C = 21 ou 23 (très exceptionnellement 25), souvent 21-21-15 — Ecailles lisses, les antérieures obliques. La rangée vertébrale est élargie et de forme octogonale — Ventrales : 238-290, légèrement anguleuses sur les côtés, plus nettement anguleuses chez les jeunes — Anale simple — Sous-caudales divisées : 114-156 — Le rapport $\frac{\text{Ventrales}}{\text{Sous-caudales}}$ est en général compris entre 1,8 et 2,2.

Longueur : 2650. Exemplaire maximum recueilli au Laos : 1475 (340). La cicatrice ombilicale des jeunes se trouve à 22 à 25 ventrales à partir de l'orifice cloacal.

Rapport R $\frac{\text{Longueur queue}}{\text{Longueur totale}}$ 0,22 à 0,23.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête grise ou brune. Dos ocre, puis gris ou gris brun. Bandes transversales courtes noires, puis brunes qui disparaissent postérieurement. Ventre blanc, puis rosé à pointillés noirs et blancs.

Tête et cou. Gris ou brun gris, plus ou moins finement chiné de noir, côtés plus clairs. Une bande noire de l'œil à la commissure des lèvres. Il y a parfois une petite tache noire en arrière de la suture interpariétale. Partie inférieure des supralabiales blanche ou claire. Dessous de la tête blanc.

Une bande noire part de chaque côté du cou, longitudinalement et disparaît au bout d'une dizaine d'écailles.

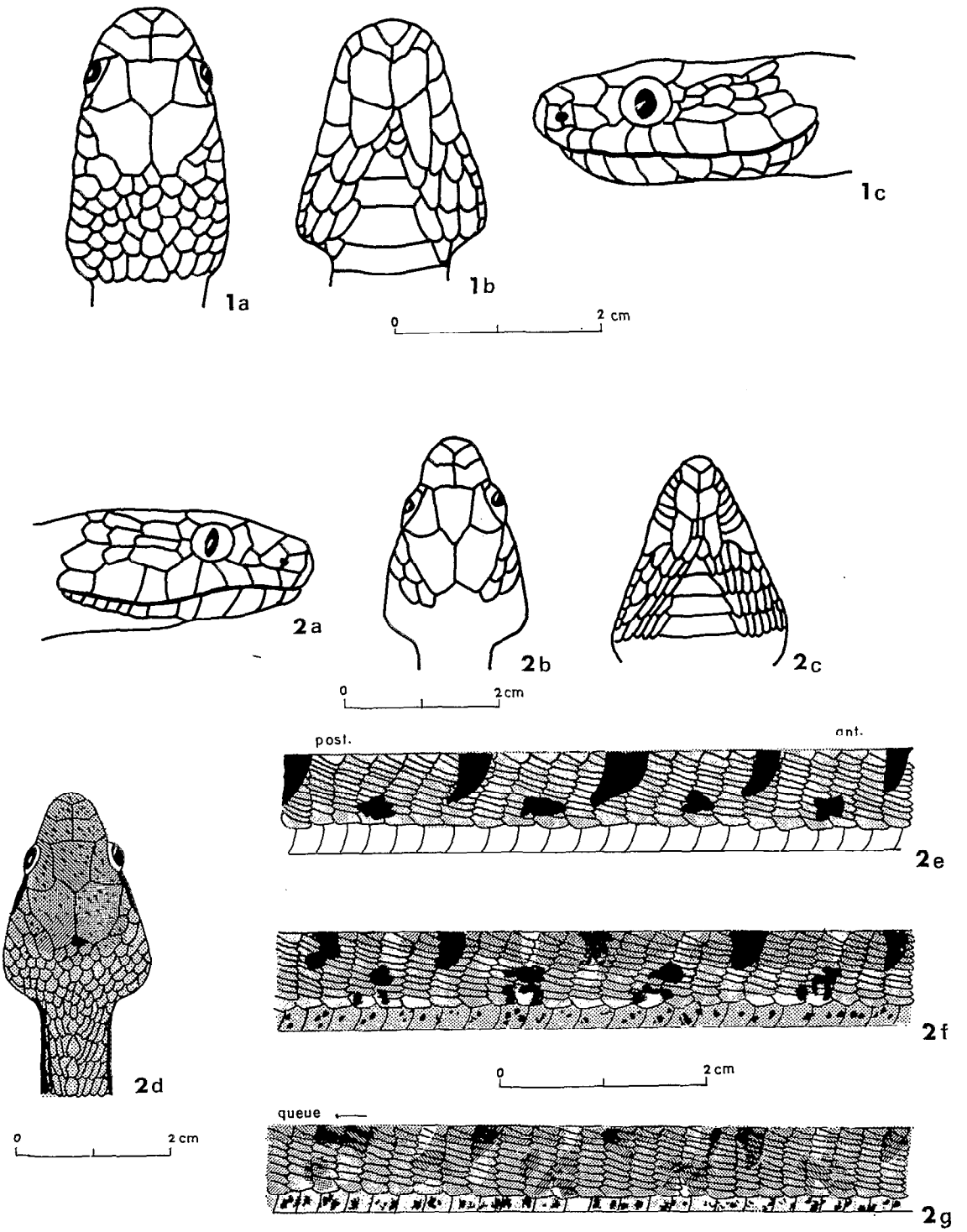
Corps. Dans le premier tiers du corps, les costales sont ocres — Il y a des bandes transversales noires, s'arrêtant à mi-flanc, larges de 1 à 2 costales et séparées par des intervalles de 4 à 5 costales — Au bas des flancs, des taches arrondies noires en série longitudinale, intercalées avec les bandes transverses du dos.

Dans le second tiers du corps, les costales deviennent plus foncées, grisâtres ou chinées — Les bandes transverses du dos sont davantage brun ou brun-rouge, souvent moins inclinées — Dans les intervalles, il y a une bande transverse ocre claire, interrompue sur la colonne vertébrale — Les bandes transverses noires sont prolongées vers les ventrales par une coloration ocre — Les taches arrondies existent comme dans la partie antérieure du corps.

Dans le dernier tiers du corps, le schéma est le même, mais les bandes et colorations sont beaucoup moins nettes, parfois diffuses ou fondues dans la teinte générale du corps qui devient de plus en plus foncée. Sous les taches arrondies du bas des flancs, des taches de forme irrégulière blanches bordées de noir qui s'étendent en partie sur les bords externes des ventrales, deviennent de plus en plus nettes.

Ventre. Le ventre est blanc dans la partie antérieure du corps, devenant gris rose ou franchement rosé, les bords externes étant pointillés de noir et blanc ou tachetés des mêmes couleurs. Il y a des pointillés blancs ou bruns sur la partie médiane des ventrales. Les taches brunes, noires ou blanches couvrent

PLANCHE XXIV



1. *Boiga cyanea* (ex. 193 SRS). *a.* dessus tête, *b.* dessous tête, *c.* côté tête.
2. *Boiga cynodon* (ex. 178 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* ornementation dessus tête, *e.* ornementation tiers antérieur du corps, *f.* ornementation milieu du corps, *g.* ornementation tiers postérieur du corps.

de plus en plus les ventrales et les dernières ventrales et les sous-caudales sont entièrement tachetées et sombres.

ORNEMENTATION DES JEUNES

Œil gris pâle à pupille noire — Dessus tête vert, plus clair sur les côtés — Supralabiales antérieures vert, supralabiales postérieures jaune vif — Mentonnières et infralabiales bleu pâle ou blanc bleuté — Corps brun rouge, plus clair sur les bords, avec de vagues fasciatures plus sombres transversales — Ventrales antérieures beige, ventrales postérieures brun rouge clair — Sous-caudales brun rouge clair.

DISTRIBUTION

Malaisie — Thaïlande — Assam — Birmanie — Archipel indo-malais — Philippines — Cambodge - Cochinchine.

LOCALISATION AU LAOS

Ce serpent a été rencontré en plaine : forêt clairière dans la vallée du Mékong de Thakhek à Paksé et en bordure de rizières ou de clairière dans la plaine de Vientiane (bords de la Nam Ngum et proximité du Mékong).

NOMS VERNACULAIRES

Ngou Kaba sa — Ngou Kanpong — Ngou Kaba Kanpong.

OBSERVATIONS

Ce serpent a été rarement rencontré de jour, à terre ou dans les arbres ; c'est un serpent essentiellement nocturne. Les villageois le considèrent comme très dangereux. Des jeunes ont été recueillis au début de la saison des pluies, ayant éclos en fin de saison sèche.

29 C. **Boiga cyanea** (DUMERIL et BIBRON) Pl. XXIV

TAYLOR
BOURRET (1)
DEUVE (1)

Nez assez carré — Œil moyen ou grand, à pupille elliptique verticale, presque ronde parfois — Plaques céphaliques épaisses avec sutures bien nettes. Rostrale plus large que haute, juste visible par en-dessus — Narine entre deux nasales — nasale postérieure concave — 2 internasales ; la base de chaque internasale est plus large que la suture des internasales. 2 Préfrontales plus longues que les internasales — 1 frénale aussi haute que longue. Frontale à peine plus longue que large, aussi longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales ou égale. Supraoculaires larges — 1 préoculaire atteignant la surface supérieure de la tête, mais ne touchant pas la frontale. 2 Postoculaires, la supérieure étant généralement plus grande — Temporales assez petites 2 + 3 (4) ou 3 + 3 (parfois 2 + 3 à droite et 2 + 4 à gauche). Spl. 8 (3.4.5), Spl. 6 et Spl. 7 plus grandes — 2 pariétales. Mentonnières antérieures sensiblement égales aux mentonnières postérieures — 10 à 12 infralabiales dont 4 ou 5 sont en contact avec les mentonnières antérieures.

Corps assez comprimé. Costales (19 - 21 - 21 - 19 - 15), obliques dans la partie antérieure du corps, ovales, lisses.

Ecailles vertébrales légèrement élargies. Ventrales légèrement anguleuses, 237 - 258. Anale entière. Sous-caudales doubles 124 - 135. Bout de la queue très fin.

Rapport $\frac{V}{Sc}$ entre 1,7 et 1,9.

Longueur 1 680 — R = 0,20 à 0,25.

Coloration

Le dos est vert uniforme, les flancs vert devenant plus pâle vers les ventrales. Aucune marque ou dessin. Ventrales et sous-caudales jaune vert uniforme. Plaques céphaliques vert plus foncé. En alcool, le vert du dos devient bleu ou bleu ciel et la couleur du ventre blanc sale tandis que les plaques céphaliques restent plus ou moins vertes ou olive foncé.

Les jeunes ont la même couleur, mais avec des traits transversaux noirs à travers le corps et un trait noir derrière l'œil.

Distribution

Assam — Sikkim — Birmanie — Cochinchine — Tenasserim — Thaïlande — Malaisie.

Localisation au Laos

Très rares exemplaires recueillis à Séno (35 km est de Savannakhet, alt. 150 m, en forêt clairière), à Thangon (24 km N. de Vientiane sur la Nam Ngum, alt. 150 m) et près de Vientiane (forêt clairière).

Noms vernaculaires

Ngou Khieo (serpent vert) — (Thai lao).

Observations

Ce serpent nocturne est connu pour se nourrir d'oiseaux et d'autres serpents. Selon Bourret, il s'attaque même aux *Viperides* (*Agkistrodon* et *Trimeresurus*).

30. GENRE CHRYSOPELEA

20 - 22 dents maxillaires, de taille sensiblement égale, les trois dernières un peu plus grandes et sillonnées. Dents mandibulaires antérieures plus longues.

Tête distincte du cou — Œil à pupille ronde — Costales obliques, lisses ou peu carénées en 17 rangs — Ventrales à carénes latérales avec une échancrure de chaque côté. Longue queue — Sous-caudales doubles à carénes et encoches latérales.

1 espèce au Laos : *Chrysopelea ornata.*

30 A. **Chrysopelea ornata** (Shaw) Pl. XXV

CURRAN
GHARPUREY
LOVERIDGE
TWEEDIE
DERANIYAGALA
CONSTABLE
SMITH (2)
TANNER
TAYLOR
BOURRET (1) (2) (4) (5) (6)
DEUVE (1)
VAUGHAN-ARBUCKLE — Bombay Nat. Hist. Soc. Bull. Vol. 56 n° 3 — Dec. 1959. Page 640.

Tête distincte du cou — Museau tronqué et déprimé — Œil moyen à pupille ronde — Rostrale plus large que haute, visible par-dessus — 2 Internasales presque aussi longues que préfrontales (un specimen à 3 internasales) — Frontale plus longue que large, presque aussi longue que sa distance au bout du museau, rarement aussi longue, presque aussi longue que les pariétales — Frénale petite et allongée.

1 préoculaire touchant ou non la frontale — 2 postoculaires — Temporales (2 +2) ou (2 +2 +2) — Spl. 9 ou 10 (5. 6 ou 4. 5. 6), exceptionnellement (6. 7) d'un côté. Les exemplaires du Laos ont en général Spl. 9 (4. 5. 6) — 9 à 12 labiales inférieures dont 5 ou 4 en contact avec les mentonnières antérieures qui sont plus courtes que les postérieures. La 6e infralabiale est en général plus grande que les autres.

Corps allongé — Ecailles lisses ou faiblement carénées, obliques, en 17 rangs — Ventrales carénées latéralement avec une échancrure de chaque côté : 198 - 238 (en général au Laos 221 à 235) — Les dernières ventrales avant l'orifice cloacal sont souvent divisées — Sous-caudales doubles, carénées latéralement : 99 à 141 (au Laos, en général, de 114 à 140), (en deux groupes sexuels 114 à 120 et 131 à 137) — Anale divisée — Le rapport $\frac{\text{Ventrales}}{\text{Sous-caudales}}$ est compris, au Laos, entre 1,5 et 1,9. Un chiffre supérieure indique, en général, une queue mutilée (1 exemplaire mutilé sur 7 en moyenne).

Longueur maxima connue pour l'espèce : 1 400.

Longueur maxima au Laos : 1 320 (420).

Le rapport $\frac{\text{queue}}{\text{longueur}}$ est de 0,24 à 0,39 (la queue représente entre le 1/4 et les 2/5 de la longueur totale du serpent) — Les jeunes ont la queue la plus longue.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Tête noire à nombreuses taches jaunes — Ventre jaune — Ecailles du dos et flancs vertes à bordures noires.

Dos et flancs. Les écailles dorsales et des flancs sont vert jaune. Au coin antérieur de chaque écaille une tache noire qui s'étend en une ligne noire le long des 2 côtés de l'écaille et à travers l'écaille dans le sens de la longueur. Près des ventrales, cette tache et ces 3 traits qui en divergent sont fins ; ils devien-

nent de plus en plus épais et longs à mesure que l'on se rapproche de la ligne vertébrale, où les écailles sont souvent presque entièrement noires avec quelques restes de la couleur du fond jaune vert.

La coloration verte devient jaunâtre en alcool et disparait au formol.

Ventre. Les bords des ventrales entre la carène et la dernière costale présentent un trait noir et un trait brun clair accolés, le trait noir de plus en plus long en allant vers la partie postérieure du corps et vers la queue, le trait brun clair étant plus long que le trait noir. Vers la fin du corps et la queue, le trait noir couvre tout le bord de la ventrale jusqu'à la carène et absorbe la coloration brune. Le trait brun clair se prolonge plus ou moins nettement sur le bord antérieur de chaque ventrale. Les ventrales sont jaune ou vert jaune. Les sous-caudales sont vert jaune, tirant davantage sur le vert. Les sutures sont noirâtres.

Tête. — Labiales supérieures blanc jaune teintées de noir à leur partie supérieure.

Labiales inférieures et mentonnières blanc jaunâtre.

Ensemble de la partie supérieure de la tête noir. Le museau est en général vert jaune. Une barre transversale vert jaune irrégulière en avant des yeux, une autre plus mince entre ces dernières et le museau. Quelques taches vert jaune entre ces barres, sans dessin précis. Frontales, supraoculaires, pariétales, temporales, noir avec des petites taches jaune vert, plus ou moins nettes, mêlées de formes irrégulières et de taille différente. Sur le bord postérieur des pariétales, une bande transverse vert jaune.

ORNEMENTATION DES JEUNES

Tête. Noir — Un trait jaune transversal sur rostrale et internasales.

Un trait jaune transversal sur sutures postérieures des préfrontales.

Un trait jaune plus épais incurvé bordant la base antérieure de la frontale et les yeux.

Des points jaune (3 ou 4) alignés transversalement entre les yeux — Un trait jaune épais incurvé sur la partie antérieure des pariétales — Une ligne de points jaunes (5 à 9) alignés transversalement en travers des pariétales — Un trait très épais jaune sur la base postérieure des pariétales — Des points jaunes en ordre dispersé en arrière des pariétales — Un trait jaune transversal sur l'arrière de la nuque.

Corps

Premier tiers antérieur : Bandes noires irrégulières larges de 3 à 4 écailles faisant le tour du dos et s'arrêtant aux ventrales. Entre ces bandes, intervalles de 1 à 2 écailles vert jaune avec un point noir à l'extrémité postérieure et un trait longitudinal noir.

Moitié du corps : Même dessin, mais les bandes sont plus irrégulières et les traits noirs sur les écailles jaune-vert sont plus épais.

Troisième tiers du corps : Semblable au premier tiers.

Queue. Le noir absorbe presque tout le dessus de la queue. Il ne reste que des taches ovales vert jaune séparées par des écailles noires, ces taches ovales formant une ligne vertébrale. Une autre série de ces mêmes taches jaune vert formant également une ligne longitudinale sur les flancs (1 de chaque côté).

Ventre. Ventrales vert jaune. Suture des carènes ventrales bordée de noir (en forme de tache triangulaire).

Dessous queue. S-C plus vert que jaune. Carènes latérales bordées de noir. Ce noir se prolonge presque jusqu'au milieu du ventre.

NOMS VERNACULAIRES

Thai Mékong (sauf Luang Prabang) : Ngou Dang He ou Khieo Dang He (peu commun).

Thai Mékong (Luang Prabang) : Ngou Dok Mak (commun) ou Khieo Dok Mak.

Thai Mékong (Centre et Sud Laos) : Ngou Mak Pat (plus rare) Ngou Kap Ke (commun).

Thai Nord : mêmes noms.

HABITAT

Ce serpent vit et mue presque toujours dans les arbres. On le rencontre cependant au pied des arbres, dans l'herbe, notamment les jeunes au début de la saison des pluies. Les *Chrysopelea* fréquentent les arbres des villes, des clairières ou des villages, jamais la pleine forêt. En ville, les cocotiers et les aréquiers abritent presque tous un ou plusieurs de ces serpents, mais on en rencontre également sur d'autres arbres. La plupart des arbres le long des rues et des avenues de Vientiane abritent un ou plusieurs *chrysopelea.*

NOURRITURE

Les *Chrysopelea* se nourrissent surtout aux dépens de la faune arboricole : lézards, rhacophores, mais aussi de la faune du pied des arbres (grenouilles). Ils chassent de jour.

HABITUDES

Les *Chrysopelea* grimpent extrêmement bien et très rapidement sur les troncs lisses. Ils sont également capables non pas de voler, mais de planer dans une certaine mesure. En courbant ses ventrales en dedans, le serpent augmente sa surface portante et peut se lancer d'un arbre sur une branche plus basse ou d'un arbre dans une fenêtre. L'auteur a été plusieurs fois témoin de ces sortes de chutes planées entre un arbre et une fenêtre d'une maison voisine. Les distances parcourues étaient de 2 à 2,50 m avec une différence de niveau de moins d'un mètre. Il est probable que ce vol plané s'accompagne d'une détente très puissante au départ. L'auteur a également été plusieurs fois témoin de la chute d'un *chrysopelea* sur les épaules d'une personne passant à proximité d'un arbre. En une circonstance, il a été donné à l'auteur de constater que le pied du cocotier était situé à environ 3 m de la personne, mais que les branches surplombantes les plus proches de la verticale n'étaient qu'à 1,50 m. Des *Chrysopelea* ont été souvent capturés dans l'escalier ou dans les chambres de l'étage, même sans la proximité d'arbres ou de branches.

Ce serpent est certainement capable d'une belle détente, les jeunes passent pour pouvoir quitter le sol quand ils frappent.

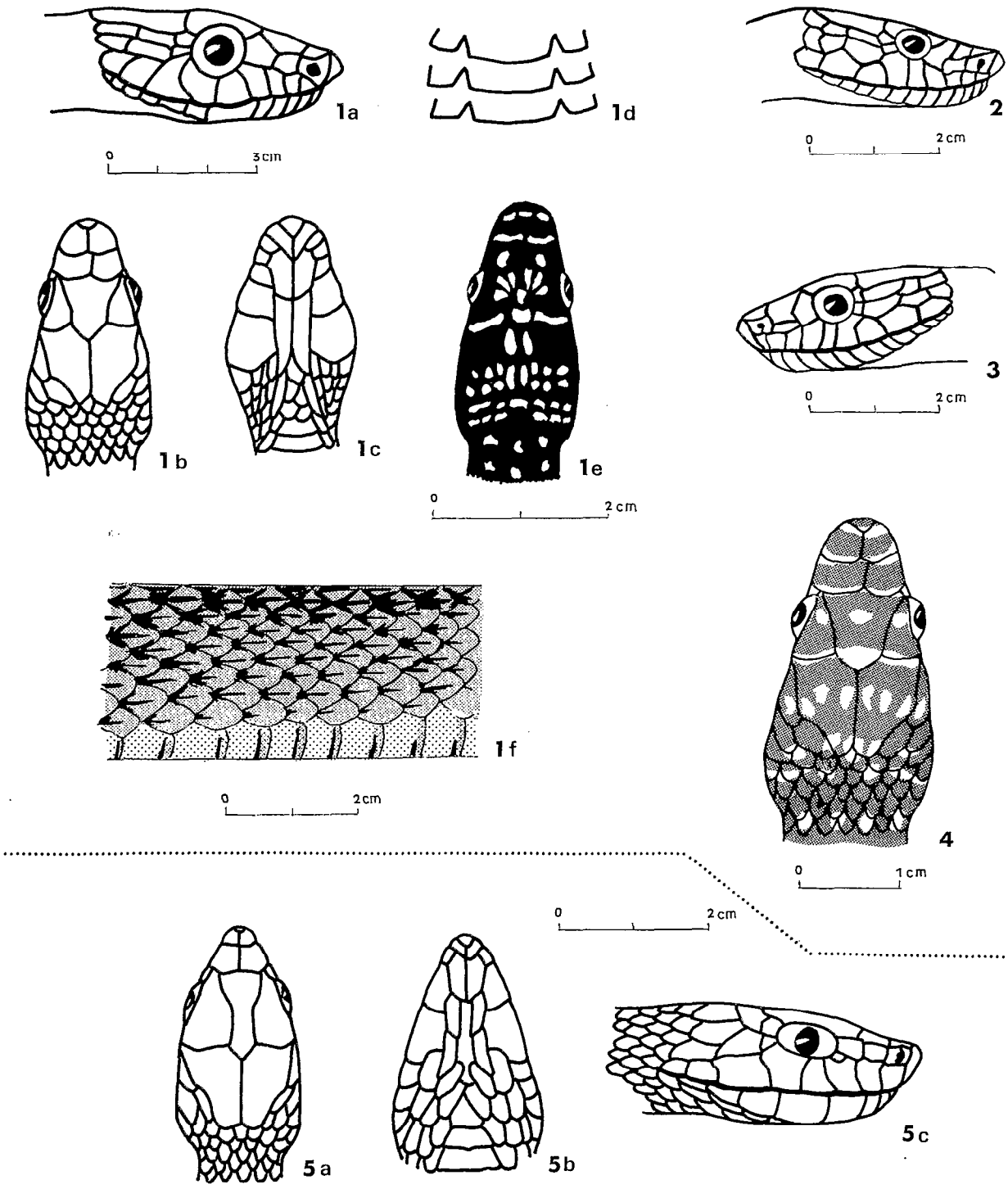
Un certain nombre des *Chrysopelea* adultes récoltés ont la queue mutilée, probablement à la suite de combats avec des lézards ou des mammifères, spécialement pendant la saison des pluies où les serpents fréquentent certainement davantage le sol qu'en saison sèche.

Les *Chrysopelea* sont rencontrés durant la journée aussi bien le matin qu'en plein midi ou en fin de soirée. Ils sont beaucoup plus actifs et visibles pendant la saison des pluies que pendant la saison sèche.

REPRODUCTION

Les *Chrysopelea* sont ovipares : ils pondent et laissent leurs œufs, pour la plupart, dans les arbres. On rencontre des tout jeunes serpents (de 1 à 3 mois) dès avril avant les pluies, pendant toute la saison des pluies et jusqu'en mi-octobre.

PLANCHE XXV



1. *Chrysopelea ornata* (ex. 126 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* schéma des ventrales bi-carénées, *e.* ornementation de la tête, *f.* ornementation flanc.
2. *Chrysopelea ornata* (ex. 137 SRS). Côté droit.
3. *Chrysopelea ornata* (ex. 128 SRS). Côté gauche.
4. *Chrysopelea ornata* (ex. 134 SRS). Ornementation tête.
5. *Psammodynastes pulverulentus* (ex. 189 SRS). *a.* dessus tête, *b.* dessous tête, *c.* côté tête.

FOLKLORE

Au Laos, le *Chrysopelea* passe pour aider le gecko quand celui-ci « ayant le foie gonflé ne peut plus chanter ». Le serpent pénètre alors dans l'œsophage du gecko et dévore une partie de son foie, ce qui remet les choses en place. Le nom vernaculaire Ngou Kap Ke (Kapke désignant le gecko) reflète cette légende. En fait, le gecko fait sa nourriture de petits *Chrysopelea* et il est même possible de voir de temps en temps des geckos s'attaquer à des serpents adultes, ce qui explique la légende. Les *Chrysopelea* adultes, de leur côté, ne dédaignent pas les jeunes geckos. Il y a parfois dans les frondaisons des arbres des combats violents entre le serpent et le lézard. Il est possible que les mutilations de *Chrysopelea* (queue coupée) soient le fait des geckos.

Une autre légende veut que ce serpent siffle, peu avant la tombée de la nuit pour appeler les grenouilles.

DISTRIBUTION

Inde — Archipel indo-malais — Malaisie — Thaïlande — Nord Vietnam — Sud Vietnam — Cambodge — Haïnan — Sud-Est de la Chine (Kouang Toung, Kouangsi) — Birmanie — Assam — Philippines — Formose.

LOCALISATION AU LAOS

Serpent très abondant dans toute la vallée du Mékong et le long des affluents principaux. Des exemplaires ont été recueillis en provenance de toutes les provinces du Laos, y compris les provinces montagneuses.

Langue anglaise : *Gold and black tree-snake* (arboricole noir et or) — *Golden tree snake* (arboricole doré) — *Ornate tree-snake* (arboricole paré).

31. GENRE PSAMMODYNASTES

9-12 dents maxillaires, la 3e ou les 3e et 4e plus grandes, en forme de crochets, suivies d'un espace vide, la dernière dent ou les deux dernières étant plus grandes et sillonnées — Dents mandibulaires antérieures plus grandes que les postérieures.

Tête distincte du cou, museau rétréci. — Œil moyen à pupille verticale elliptique — Narine dans une nasale simple. — Frontale très étroite. — Corps cylindrique. — Ecailles lisses. — C = 17-19. — Ventrales arrondies. — Anale entière. — Sous-caudales doubles. — Au Laos, une seule espèce : *Psammodynastes pulverulentus.*

31 A. **Psammodynastes pulverulentus** (BOIE) Pl. XXV, XXVI

GHARPUREY
TWEEDIE
TAYLOR
BOURRET (1) (2) (3)
DEUVE (1)

Museau court, rétréci — Rostrale plus large que haute, juste visible par en dessus — 2 internasales plus courtes que les 2 préfrontales — Frontale nettement plus longue que large, étroite, plus étroite

que les supraoculaires, nettement plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales ou presque égale — 1 frénale (parfois 2), aussi haute que longue — 1 ou 2 préoculaires — 2 (3.4) postoculaires — T = 2+3(2) — Spl. 8 (3.4.5) — 7 à 9 infralabiales dont 3 (parfois 4) sont en contact avec les mentonnières antérieures — Deux à quatre paires de mentonnières postérieures. L'intervalle entre les paires des mentonnières postérieures est dépourvu de gulaires.

C = 17 (19) lisses — V = 146-175 (158 à 165 dans les exemplaires Laos) — S-C = 44-71 (52 à 58 dans les exemplaires Laos) — R = 0,17 à 0,23 — L = 610 (130) — Rapport $\frac{V}{Sc}$ entre 2,7 et 3,1 pour les exemplaires Laos — Le corps est plutôt trapu, la tête plate, distincte du cou, la queue est réduite en longueur — Les lèvres sont épaisses.

Ornementation générale

Tête brun gris avec trois marques allongées brun foncé ou brun rouge longitudinales — Ventre jaune à points noirs, puis jaune orangé ou rosâtre avec pointillés noirs, bruns, rouges et blancs. Dos et flancs brun pâle chiné de gris, blanc et rose. Une vingtaine de taches vaguement arrondies sur le dos, roses ou jaunes bordées de noir.

Ornementation

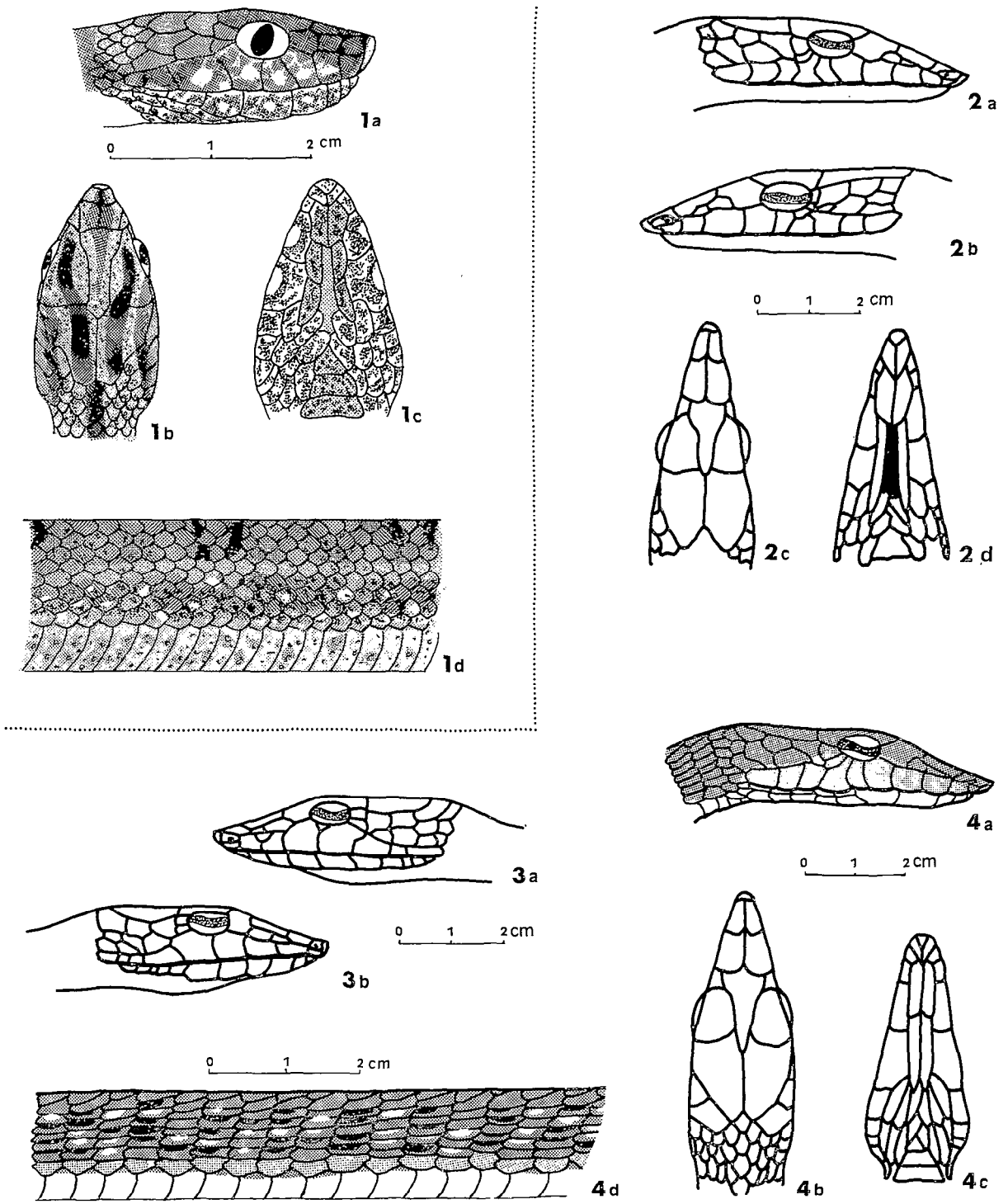
Tête. Plaques supérieures de la tête brun gris chiné de brun rouge. Une marque allongée brun rouge sur la suture longitudinale des internasales, des préfrontales et sur le milieu de la frontale. Deux marques brun foncé ou brun rouge, symétriques, allant de la base arrière des pariétales à la base avant des supraoculaires ; une autre marque de même couleur, allant de la commissure des lèvres à l'œil. Espace compris entre les pariétales et les supralabiales postérieures brun rouge, orange ou brun jaune. Plaques de côté en avant de l'œil gris chiné noir et blanc. Supralabiales noir ou gris foncé, quelques-unes avec une tache blanche arrondie.

Mentonnières rosâtres chinées noir et gris. Infralabiales gris ou noir avec taches blanches arrondies. Gulaires grises ou chinées noir et blanc.

Ventrales et sous-caudales. Premières ventrales jaunâtres pointillées de noir, devenant jaune orangé avec de très nombreux points rouges, noirs ou bruns, puis devenant rosâtres de plus en plus chinés de noir ou brun. Il y a en général des taches blanches sur la partie externe des ventrales qui peuvent se joindre et former une ligne. Sous-caudales de même couleur, les taches blanches pouvant se toucher et former deux lignes longitudinales le long du dessous de la queue.

Corps. Les écailles sont brun pâle chiné de gris, blanc et rose. Les flancs de même couleur, étant davantage chinés de noir et blanc, font nettement plus sombres. Une ligne vermillon, plus ou moins interrompue et disparaissant postérieurement suit la suture des ventrales et de la costale externe. La ligne vertébrale est plus foncée. Il y a des taches dorsales, disposées toutes les 8 à 10 costales, larges de 3 à 4 costales, vaguement arrondies ou hexagonales, rosâtre ou jaunâtre bordées de noir, ne descendant pas sur les flancs, de moins en moins nettes postérieurement (20 à 22 taches entre le cou et l'orifice cloacal). Ces taches sont d'abord symétriques par rapport à la ligne vertébrale, puis décalées.

En *alcool*, les couleurs vives disparaissent. Il reste les colorations brunes, noires et blanches. Le blanc devient crème ou beige pâle.



1. *Psammodynastes pulverulentus* (ex. 189 SRS). *a.* ornementation côté tête, *b.* ornementation dessus tête, *c.* ornementation dessous tête, *d.* ornementation flanc.
2. *Dryophis prasinus indicus* (ex. 154 SRS). *a.* côté droit tête, *b.* côté gauche tête, *c.* dessus tête, *d.* dessous tête.
3. *Dryophis prasinus indicus* (ex. 158 SRS). *a.* côté gauche tête, *b.* côté droit tête.
4. *Dryophis prasinus indicus.* *a.* (ex. 158 SRS), ornementation côté tête, *b.* (ex. 241 SRS), dessus tête, *c.* (ex. 241 SRS), dessous tête, *d.* (ex. 158 SRS), ornementation flanc (partie antérieure).

OBSERVATIONS

Ce serpent ressemble à première vue d'une façon assez frappante à l'*Agkistrodon rhodostoma* ([1]). Il en prend souvent l'allure quand il est inquiété. Il est assez irascible et attaque quand il est dérangé. Il peut enrouler sa queue et la partie postérieure de son corps autour d'une basse branche et tendre les deux tiers de son corps presque à l'horizontale. Il peut faire des bonds à terre, rapidement, quittant le sol. Jeune, il est nettement aggressif, attaquant même si on passe à proximité.

On le rencontre de jour dans les forêts peu épaisses et dans les sous-bois ou forêts clairières, loin ou près de l'eau, dans la plaine ou sur les premières collines. Il se nourrit de batraciens et petits reptiles. Il est ovovivipare.

LOCALISATION AU LAOS

Donghéne et Savannakhet (collines), Vientiane (près du Mékong), Xieng Khouang (plateau). Attopeu.

NOMS VERNACULAIRES

Ngou Kaba.

DISTRIBUTION

Birmanie — Malaisie — Thaïlande — Himalaya oriental — Montagnes de Khasi — Assam — Tenasserim — Formose — Archipel indo-malais — Haïnan — Chine du Sud — Nord Vietnam (rare) — Sud-Vietnam — Cambodge — (Plaine et montagne en dessous de 1 800 m).

32. GENRE DRYOPHIS

Serpents opisthoglyphes à narines latérales — 12 à 15 dents maxillaires dont 1 ou 2 au milieu plus grandes, en forme de crochets et suivies par un espace libre, puis par des dents plus petites, suivies par 1 ou 2 crochets cannelés situés sous le bord postérieur de l'œil — Dents mandibulaires croissant en longueur jusqu'à la 3e ou 4e qui est en forme de crochet — Dents mandibulaires postérieures petites.

Tête allongée, distincte du cou, le museau nettement rétréci à partir des yeux — Oeil à pupille horizontale — Narine dans la partie postérieure d'une grande nasale — Frontale étroite, la partie postérieure amincie — Corps très allongé et comprimé — Costales obliques. C = 15. La rangée vertébrale est plus ou moins élargie — Ventrales arrondies ou légèrement carénées — Queue longue — Sous-caudales doubles.

Deux espèces sont ou peuvent être rencontrées au Laos : — *Dryophis prasinus* — *Dryophis mycterizans*.

Les *Dryophis* sont des arboricoles vivant de lézards, oiseaux, grenouilles et autres serpents. On les rencontre de jour. Ils ont une longue queue qui leur a fait donner dans les pays de langue anglaise le nom de serpents-fouets (whip-snakes). Ils sont ovovivipares.

(1) En Inde et en Malaisie, ce serpent est appelé en anglais *Mock Viper*, ce qui signifie « fausse vipère », tant il ressemble à l'*Agkistrodon rhodostoma*.

32 A. **Dryophis prasinus** (Boié) Pl. XXVI

Loveridge
Tweedie
Taylor
Bourret (1) (3) (4) (6) (8)
Deuve (1) (7)

Tête allongée, distincte du cou — Rostrale très inclinée de l'avant vers l'arrière, sa partie visible par en-dessus étant petite — Museau pointu de longueur égale à environ 2 fois à 2 fois et demi le diamètre longitudinal de l'œil — Narine située dans la partie postérieure d'une nasale simple, allongée — Œil haut placé à pupille horizontale, de diamètre longitudinal plus petit que la distance du bord antérieur de l'œil à la narine ou sensiblement égal — 2 internasales en contact avec la 2e supralabiale, derrière la nasale — 2 préfrontales plus longues que les internasales — 1 frontale à base antérieure large, très amincie dans sa partie postérieure, en général plus petite que sa distance au bout du museau, plus longue que la suture interpariétale, plus courte que les pariétales, rarement aussi longue — 1 préoculaire en contact avec la frontale — 1 à 3 petites frénales, de tailles décroissantes vers l'avant, le plus souvent au nombre de 2, parfois 2 d'un côté et 3 de l'autre, en ligne ou les postérieures superposées, souvent disposées différemment de chaque côté — 2 postoculaires, la supérieure plus longue — Il y a parfois une 3e postoculaire bordant en partie le dessous de l'œil. Supraoculaires plus larges que la partie postérieure de la frontale.

Temporales : (1+2+3), (2+2+3), (2+2+2), parfois (1+2+2+2+1), en général en nombre différent de chaque côté.

Supralabiales : 10(5.6.7), 9(4.5.6), 8(4.5) ou 9(4.5), souvent en nombre différent de chaque côté : 10(5.6.7) et 9(4.5.6) ou 8(4.5) et 9(4.5). Il peut y avoir, parfois d'un seul côté, une suboculaire minuscule entre les supralabiales 4 et 5 ou une suboculaire prolongeant les postoculaires. Quand trois supralabiales touchent l'œil, celle du milieu est beaucoup plus étroite.

9 à 12 infralabiales, souvent en nombre différent de chaque côté, dont 4 ou 5 sont en contact avec les mentonnières antérieures. La 1re paire d'infralabiales est presque aussi longue que les mentonnières antérieures. Les 4e et 5e infralabiales sont plus grandes que les autres. La dernière ou l'avant-dernière sont, en général, très petites. Les mentonnières antérieures sont plus courtes que les postérieures qui sont longues et minces et entièrement séparées, sans gulaires au milieu.

Corps très allongé et comprimé, le diamètre le plus grand se trouvant dans la moitié postérieure du corps. 15 rangs de costales (15-15-13) lisses ou carénées, obliques, la rangée vertébrale étant élargie. Un exemplaire a C : 15-15-17-15-13.

Ventrales arrondies ou très obtusément carénées : 188 à 235 (chiffre moyen au Laos : 212). Anale divisée, très rarement simple — Queue longue (R = 0,35 à 0,40) — La queue représente plus du tiers de la longueur totale — Sous-caudales divisées : 151 à 207 (chiffre moyen au Laos : 156). Le rapport $\frac{\text{nombre ventrales}}{\text{nombres sous-caudales}}$ est compris entre 0,9 et 1,6, en général aux environs de 1,3. Longueur maxima connue pour l'espèce : 1885 mm.

Ornementation générale

Dos et flancs brun beige, brun jaune pâle, gris pâle. Taches noires et blanches sur les écailles antérieures. Ventre blanc. Certains exemplaires vert vif ou vert pâle.

1 — *Coloration générale brun beige à brun jaune pâle.*

Tête brun beige ou brun, supralabiales blanchâtres. Gorge crème à teinte parfois orangée. Mentonnières et infralabiales blanches ou jaunâtres. Le plus souvent une ligne noire discontinue à une longueur de tête en arrière du cou sur le haut des flancs et une autre au bas des flancs. Ces 2 lignes disparaissent 2 ou 3 longueurs de tête après le cou. Langue blanchâtre à taches grises.

Corps brun beige ou brun, flancs légèrement plus pâles. Une ligne jaunâtre, parfois peu nette au milieu de la costale extérieure. Antérieurement, des taches noires et blanches formées par les bordures d'écailles, souvent peu visibles quand le corps est au repos. Quand le corps est distendu (serpent en alerte ou irrité), les écailles s'écartent et cette coloration noire et blanche apparaît très nettement, sous forme de bandes transversales alternativement blanches et noires, obliques et dirigées vers l'arrière.

Ventre blanc ou brun rose. Le bord externe des ventrales brunâtre. La ligne de carène des ventrales est souvent grisâtre ou brunâtre. Sous-caudales blanches, souvent teintées de brun rouge ou de brunâtre, cette coloration pouvant couvrir toutes les dernières sous-caudales. Sur certains spécimens, une ligne brune longitudinale existe au milieu des ventrales.

2 — *Coloration grise*

Juste après la mue, le serpent a une coloration très différente et son aspect général est gris pâle. La tête est gris souris, légèrement plus pâle sur les côtés, le bas des supralabiales pouvant être presque blanc. Les côtés de la nuque sont parfois teintés de brun rouge. Le dos est gris pâle, les flancs légèrement plus clairs. Une vague ligne plus claire sur la costale extérieure. Le ventre est blanc, avec une ligne légèrement grise le long des carènes. Les sous-caudales sont blanches antérieurement et se colorent en gris brun ou rouge brun pâle postérieurement, laissant leur centre grisâtre.

Dans la partie antérieure du corps, les bords des écailles forment des séries obliques de traits en séries alternativement noires et blanches.

Cette coloration grise subsiste souvent fort longtemps après la mue.

3 — Des exemplaires de coloration vert pâle ou vert vif, uniforme ou à écailles bicolores vertes et bleues ou vertes et noires, souvent recueillis dans les pays voisins du Laos n'ont pas été recueillis au Laos jusqu'à ce jour.

VARIÉTÉS

Les exemplaires de *Dryophis prasinus* recueillis au Laos correspondent nettement à la variété *Dryophis prasinus indicus* MELL.

DISTRIBUTION

Malaisie — Himalaya oriental — Thaïlande — Assam — Birmanie — Tenasserim — Archipel indo-malais — Sud Chine — Inde continentale — Nord et Sud Vietnam — Cambodge.

VARIÉTÉS

D. p. prasinus Boié : Archipel indo-malais

D. p. chinensis Mell : Sud Chine — Nord Vietnam

D. p. indicus Mell : Inde — Birmanie — Nord et Sud Vietnam — Cambodge — Thaïlande — Malaisie.

LOCALISATION AU LAOS

Exemplaires recueillis dans les provinces de Paksé, de Savannakhet, de Thakhek, de Paksane, de Vientiane, de Luang Prabang, de Xieng Khouang. Ce serpent existe également dans les provinces du Nord (Namtha, Phongsaly et Samneua). Plaines et montagnes.

NOMS VERNACULAIRES

Ngou Suok Khouay : commun (Thai Mékong et Thai Nord).

Ngou Heo : Thai Nord (Est Xieng Khouang, Nord Khamkeut).

Ngou Ngouang Kang Dong : assez commun (Thai Mékong).

OBSERVATIONS

Les *Dryophis prasinus* ont été rencontrés de jour, la plupart du temps dans les arbres et spécialement les touffes de bambous. Certains ont été capturés traversant une route. Les mues sont trouvées dans les arbres. Un *Dryophis prasinus* conservé en captivité dans une cage sans branchages n'est pas parvenu à se débarrasser seul de sa peau dans la partie médiane et postérieure du corps.

Les *Dryophis* peuvent rester immobiles à l'affût pendant plusieurs heures, la partie antérieure du corps en S dans un plan horizontal et dans le vide, tandis que la partie postérieure prend appui sur une branche. Le serpent offre alors un remarquable exemple d'homomorphisme.

Excité, ce serpent gonfle la partie antérieure de son corps, faisant ainsi apparaître des fasciatures transversales noires et blanches.

32 B. **Dryophis mycterizans** (LINNÉ)

HUMAYUN ABDULALI (*Dryophis mycterizans*) — Journ. of Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 59 — n° 1 p. 232. Avril 1963

GHARPUREY (*Dryophis mycterizans*)

TWEEDIE (*Dryophis mycterizans*)

BOURRET (1) (4) (6) (8) (*Dryophis mycterizans*)

DEUVE (1) (*Dryophis mycterizans*)

CURRAN (*Dryophis mycterizans*)

TAYLOR (*Dryophis nasutus* Lacèpéde)

Museau pointu prolongé par un appendice dermique formant rostrale — Pas de frénale — 2 internasales en contact avec les supralabiales.

2 préoculaires et 1 suboculaire ou 1 préoculaire et 2 suboculaires — 2 préfrontales en contact avec les supralabiales — 2 postoculaires — Temporales 1+2 ou 2+2 — Spl. 8 (5) — Mentonnières antérieures plus courtes que les postérieures — V = 168-206 — Anale divisée (Humayun Abdulali signale un *D. mycterizans* de Belgaum (Inde) avec une anale entière) — S-C : 129-174.

L = 3000 — Longueur habituelle inférieure à 1800 — R = 0,29 à 0,40.

ORNEMENTATION

Dos vert vif ou plus rarement brun pâle.

Ventre vert clair ou vert jaune ou ocre clair. Une ligne jaune ou blanche à la limite des ventrales et des costales.

La couleur verte du serpent est souvent dûe à la présence de nombreux petits points jaunes sur des écailles bleues.

DISTRIBUTION

Inde — Birmanie — Malaisie — Thaïlande — Ceylan — Cambodge — Sud Annam — Cochinchine. (serpent de plaine).

LOCALISATION AU LAOS

Forêts de plaines du Sud Laos.

NOMS VERNACULAIRES

Ngou Ngouang Kang Dong — Ngou Khieo — Ngou Suok Khouay — Ngou Khieo Suok Khouay.

OBSERVATIONS

Ce serpent diurne est essentiellement arboricole, bien que l'on puisse parfois le rencontrer à terre. Il attaque les lézards, les oiseaux, serpents ou souris et passe pour étouffer ses proies avant de les avaler. C'est un serpent ovovivipare (3 à 22 petits). Le *Dryophis mycterizans* est considéré comme aggressif et comme un des rares serpents menaçant en gardant la bouche ouverte prête à mordre. En incurvant ses ventrales, ce serpent peut sauter d'une branche à une autre.

Comme le *Dryophis prasinus*, il peut gonfler la partie antérieure du corps et faire apparaître la pigmentation de couleur de certaines écailles, normalement cachée par les écailles adjacentes.

Langue anglaise : *common green whip-snake* (serpent fouet vert commun).

13 - Élapidés

FAMILLE ELAPIDAE

Serpents protéroglyphes : les maxillaires allongés portent antérieurement des dents solides, relativement courtes, sillonnées ou parfois canaliculées, suivies ou non de dents plus petites, pleines. Les glandes à venin sont bien développées et le venin est hautement toxique, avec une action à prédominance de neurotoxines.

Les serpents de cette famille sont terrestres et généralement nocturnes, bien qu'on puisse les rencontrer parfois de jour. Ils sont ovipares.

C'est dans cette famille que se trouve le plus grand serpent vénimeux connu (*Naia hannah* ou Cobra Royal).

Au Laos, cette famille compte 3 genres représentés :

33 — **Bungarus** (Bungare, Krait) ,
34 — **Naia** (Cobra, serpent à lunettes et Cobra Royal),
35 — **Calliophis** (parfois appelé serpent-corail).

33. GENRE BUNGARUS

1 paire de forts crochets cannelés suivis par 1 à 4 petites dents — Dents mandibulaires antérieures plus longues — Tête peu distincte du cou — Œil petit à pupille ronde ou elliptique verticale — Narine entre 2 nasales — Pas de frénale — Costales lisses, obliques dans la partie antérieure du corps — Vertébrales élargies et hexagonales — Ventrales arrondies.

2 espèces au Laos :

— Une carène dorsale tout le long du dos. Larges anneaux foncés avec intervalles clairs égaux : *B. fasciatus*,

— Pas de carène dorsale. Bandes transverses foncées séparées par des intervalles clairs étroits : *B. candidus*.

33 A. **Bungarus fasciatus** (SCHNEIDER) Pl. XXVII

Var. fasciatus (SCHNEIDER)

GHARPUREY
LOVERIDGE
TWEEDIE
BOURRET (1) (2) (4) (5) (8)
DEUVE (1)
CURRAN
TAYLOR
HEDIGER

Tête peu distincte du cou — Œil petit avec pupille ronde ou verticale subelliptique — Narine entre deux nasales — Rostrale plus large que haute, visible par dessus — Internasales plus courtes que préfrontales — Frontale plus longue que large, généralement aussi longue ou plus longue que sa distance au bout du museau, un peu plus courte que les pariétales — 1 Préoculaire — 2 Postoculaires — Temporales 1 + 2 — Spl. 7 (3. 4) — En général 7 infralabiales dont 3 ou 4 touchent les mentonnières antérieures qui sont à peu près aussi longues que les postérieures ou un peu plus longues. Ces deux paires de mentonnières sont courtes. La quatrième labiale inférieure est souvent plus large que les autres (exemplaires Laos) — Pas de frénale.

Une carène ou une arête plus ou moins nette court tout le long du dos et de la queue, formée de la partie centrale des écailles vertébrales qui sont élargies et plus larges ou aussi larges que longues — Queue terminée obtusément (arrondi) — Ecailles lisses (C = 15 - 15 - 15) ou C. (17 - 15 - 15) — Ventrales 200 - 234 — Anale simple — Sous-caudales simples : 23 - 43 (Il y a parfois plusieurs sous-caudales doubles au milieu les autres) — R = 0,08 à 0,12 — (La queue est 1/8 à 1/12 de la longueur totale du serpent).

Longueur maxima pour l'espèce 2,10 m. La longueur maximum au Laos est L = 1 790 (160).

$R \frac{V}{S}$ est assez constant (entre 5,7 et 6,5).

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Corps annelé noir et jaune.

Tête. Plaques céphaliques du dessus de la tête noires. Les côtés de la tête en général plus clairs, olive foncé ou brunâtre. Une virgule jaune ou jaunâtre ou ocre souvent présente de chaque côté de la tête partant des supraoculaires et se dirigeant vers l'arrière, puis s'évasant de chaque côté du cou. Labiales supérieures blanches avec ou non les sutures foncées. Labiales inférieures et mentonnières blanc ou blanc sale. La coloration noire des plaques céphaliques se continue sur le cou et au delà.

Corps. Jaune clair avec des anneaux noirs, larges de 4 à 6 écailles aussi larges ou plus larges que les intervalles qui les séparent (en moyenne, 4 ou 5 écailles pour les intervalles) — Le nombre des anneaux est sensiblement constant (24 à 29 anneaux) sur le corps et la queue.

Ventre. Jaunâtre — Les ventrales sont barrées par la continuation des anneaux du dos et des flancs qui perdent leur coloration noire pour devenir sur les ventrales bleu gris clair et s'étendent sur 3 à 4 ventrales en moyenne.

Queue. L'extrémité du dessous de la queue est jaune, sans anneaux. La coloration des jeunes et des adultes est sensiblement la même.

NOMS VERNACULAIRES. Thai Mékong et Thai Nord :

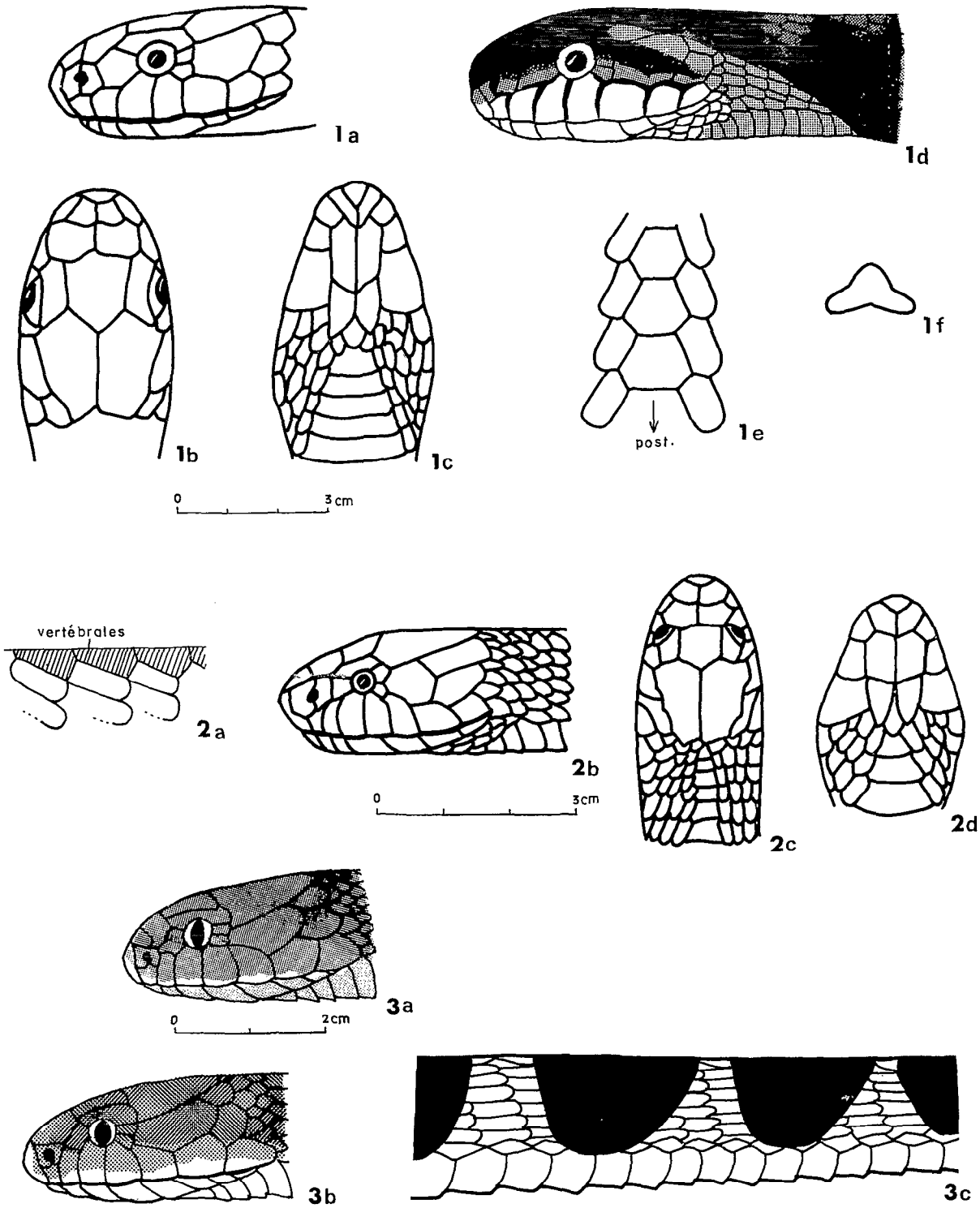
Ngou Tham Thouan — Ngou Tham Than — Ngou Tham Thouan Kan Bong — Ngou Tham Than Kan Pong — Ngou Kan Pong.

Rarement : Ngou Sam Lien, rarement : Ngou Thap Than.

DISTRIBUTION

Sud de l'Inde continentale — Bengale — Assam — Birmanie — Thaïlande — Malaisie — Java — Sumatra — Chine du Sud — Nord Vietnam — Sud Vietnam — Cambodge.

PLANCHE XXVII



1. *Bungarus fasciatus.* (ex. 125 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* ornementation tête et cou. *e.* vertébrales, *f.* forme de la rostrale.
2. *Bungarus fasciatus* (ex, 129 SRS). *a.* disposition des costales obliques, *b.* côté tête, *c.* dessus tête, *d.* dessous tête.
3. *Bungarus candidus multicinctus. a.* côté tête. *b.* côté tête. *c.* schéma ornementation flanc.

LOCALISATION AU LAOS

Toutes provinces, (plaine et montagne).

OBSERVATIONS

Bungarus fasciatus est un serpent nocturne, que l'on peut parfois rencontrer tôt le matin. Il sort dès la tombée de la nuit. Le jour, il est assez amorphe et timide. Selon HEDIGER, le *Bungarus* offre un excellent exemple d'heliocataplexie et « la lumière du jour lui fait perdre la faculté psychique de mordre et en quelque sorte toute possibilité d'action ». Placé en cage, il reste immobile durant la journée, cachant sa tête sous ses anneaux, durant la nuit, il se déplace et boit. Durant la journée, il est difficilement irritable ; même piqué par une pointe quelconque, il reste sans réaction violente. Il est souvent capturé dans les nasses et filets disposés par les pêcheurs durant la nuit.

Ce serpent fréquente un peu tous les terrains de plaine ou de montagne, mais il lui faut de l'eau ou de l'humidité. On le rencontre donc surtout dans les fossés, le long des routes, les terrains marécageux, parfois les fossés d'écoulement des maisons. Pendant la saison des pluies, on le rencontre près des rizières et des mares. Placés en cage, de nombreux *Bungarus* choisissent de se lover dans le trou d'eau et d'y passer leur journée. Certains exemplaires ont été recueillis, en saison des pluies, au rez-de-chaussée de maisons. Dans la ville de Vientiane, de nombreux exemplaires sont encore rencontrés dans les fossés marécageux qui longent le boulevard circulaire. Les plus longs exemplaires trouvés ont été recueillis au bord de la mare du That-Luang, dans un terrain marécageux où croissent des joncs et autres plantes aquatiques ou semi-aquatiques.

La nourriture du *Bungarus fasciatus* est faite de petits mammifères (souris, rats, musaraignes), de lézards, de batraciens (grenouilles) et d'autres serpents (*Lycodon*, notamment). Il est ovipare — Une femelle gardée en captivité, seule dans une cage, depuis le mois de novembre et qui refusait toute nourriture a pondu 7 œufs mal formés et stériles en mai de l'année suivante, soit 7 mois après, et est morte le mois suivant (juin).

Bien que ce serpent soit un des plus venimeux d'Asie, l'auteur n'a jamais eu connaissance d'un cas de morsure par *Bungare* au Laos. Les villageois le craignent cependant énormément.

Dans la région de Luang-Prabang, le Bungare passe pour être attiré par le feu et par la lumière. On raconte même qu'il se jette sur des tisons enflammés et qu'il les mord.

Langue anglaise : *Banded Krait.*

33 B. **Bungarus candidus** (LINNÉ) Pl. XXVII, XXVIII

POPE	(1) (2) (3) (4) (*B. multicinctus* et *B. wanghaotingi*)
GHARPUREY	
LOVERIDGE	
TWEEDIE	
TAYLOR	
BOURRET	(1) (2) (3) (6)
DEUVE	(1)

Tête peu ou pas distincte du cou. Rostrale plus haute que large ou aussi haute que large. Le bord postérieur visible au-dessus est arrondi. Narine entre deux nasales. Œil petit avec pupille ronde ou subelliptique verticale. 2 internasales plus courtes que les préfrontales. Pas de frénale. Frontale plus longue que

large, aussi longue que sa distance au bout du museau ou plus courte, nettement plus courte que les pariétales. 1 préoculaire en contact avec la nasale postérieure et avec la 2e supralabiale. Pas de suboculaires. 2 postoculaires. Temporales 1 + 2, 1 + 1 ou parfois 2 + 1 ou 2 + 2. 7 supralabiales (3. 4). 2 paires de mentonnières de longueur sensiblement égale, les postérieures en général légèrement plus courtes que les antérieures. 7 à 9 infralabiales en général dont 3 ou 4 sont en contact avec les mentonnières antérieures.

Corps cylindrique sans arête ou carène dorsale. Ecailles lisses ne se recouvrant pas, disposées plus ou moins obliquement, en 15 rangs. Les écailles vertébrales sont très élargies et hexagonales, plus larges que longues dans la partie postérieure du corps. Ventrales arrondies : 194 - 237. Anale entière. Sous-caudales simples 37 à 58. Queue terminée en pointe. Longueur maxima recueillie 1 442 (140) (Khorat, Thaïlande) : Longueur maxima recueillie au Laos 1 385 (175). R = 0,12 à 0,15.

Noms vernaculaires

Thai Nord et Thai Mékong = Ngou Tham Thouan — Ngou Tham Than — Ngou Kan Pong — Ngou Tham Than Kan Pong (commun partout).

Observations

Le *Bungarus candidus* se nourrit de serpents, de lézards, de batraciens et de petits mammifères. On peut l'observer près des habitations ou dans les jardins aussi bien que dans la jungle. Il aime la présence de l'eau et fréquente les marécages ou les canaux d'écoulement. Souvent rencontré par paires, il est plutôt nocturne. Son venin est quatre fois plus actif que celui du cobra. Il est moins fréquent au Laos que le *Bungarus fasciatus*.

Distribution

Chine — Inde — Birmanie — Thaïlande — Archipel malais — Formose — Nord et Sud Vietnam.

Variété *B. c. candidus* : Archipel malais,

Variété *B. c. multicinctus* : Chine Sud — Formose — Birmanie — Tonkin.

Variété *B. c. coeruleus* : Birmanie — Inde — Malaisie — Cochinchine,

Variété *B. c. wanghaotingi* : Tonkin.

Langue anglaise : *Common krait.*

Ornementation générale

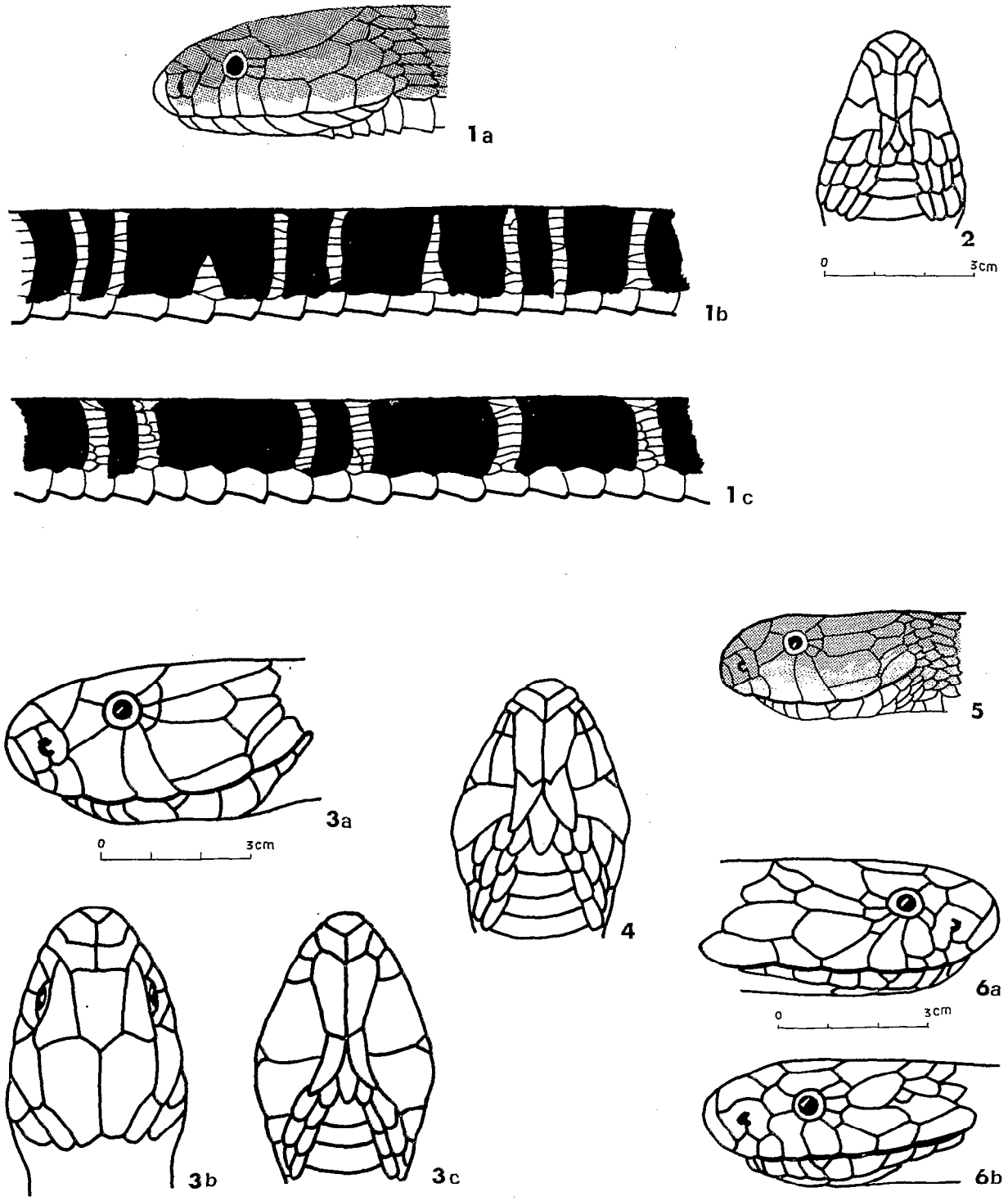
Corps brun ou noir coupé de nombreuses lignes transverses jaunes ou blanches — Ventre blanc — ou corps blanc ou jaune avec des bandes noires ou brunes ne faisant pas le tour du corps.

Variétés

De nombreuses variétés de ce serpent ont été décrites, souvent peu différentes entre elles. L'auteur estime devoir rapporter les variétés rencontrées au Laos à 3 :

a — Coloration foncée avec d'étroites lignes transversales claires moins larges qu'une écaille. En général la 2e supralabiale est aussi large que la 3e : *Bungarus candidus caeruleus*

PLANCHE XXVIII



1. *Bungarus candidus caeruleus*. *a*. ornementation tête, *b*. schéma ornementation flanc, *c*. schéma ornementation flanc.
2. *Bungarus candidus wanghaotingi* (179 SRS). Dessous tête.
3. *Naia naia* (ex. 140 SRS). *a*. côté gauche tête, *b*. dessus tête, *c*. dessous tête.
4. *Naia naia* (ex. 142 SRS). Dessous tête.
5. *Naia naia*. Ornementation tête.
6. *Naia naia* (ex. 236 SRS). *a*. côté droit, *b*. côté gauche.

b — Coloration foncée avec des bandes transversales claires plus larges qu'une écaille. En général, la 2e supralabiale est plus étroite que la 3e :

— 15 à 34 bandes : *B.c. wanghaotingi*

— plus de 40 bandes : *B.c. multicinctus*

Variété *B. c. caeruleus*

Coloration brun foncé ou noir bleu. De nombreuses lignes transversales claires (blanches ou jaunes) disposées parfois en paires. Ces lignes ont moins d'une écaille de large. Tête sans marques claires, sauf chez les jeunes. Ventre blanc uniforme.

Ce serpent a été rencontré dans la province de Xieng-Khouang.

Variété *B. c. multicinctus*

40 à 60 bandes transversales au total sur le corps et la queue (en général 2 fois et demi plus de bandes sur le corps que sur la queue). Ces bandes sont noir ou brun foncé ou marron. Elles décroissent en longueur de la tête vers la queue (15 écailles de long, puis 12, puis 8, puis 6). Sur la queue, elles n'ont plus que 6 à 4 longueurs d'écailles. Elles se rétrécissent et s'arrondissent sur les flancs. Elles n'atteignent pas les ventrales. Elles sont séparées par des intervalles qui décroissent également vers la queue (de 7 à 4 longueurs d'écailles), blancs ou jaunes, souvent pointillés de noir, de brun ou de marron. Antérieurement les costales des intervalles clairs peuvent avoir leur centre noir ou brun.

Le ventre est blanc ou blanc jaunâtre ou jaune uniforme. Sous la queue, quelques bandes foncées prolongent la coloration sombre du dos.

Les plaques céphaliques sont noires, brunes ou marrons, uniformes, les côtés plus clairs. Les supralabiales sont blanchâtres ou jaunâtres. Les mentonnières sont blanchâtres ou jaunâtres.

Ce serpent a été rencontré dans la vallée du Mékong de Paksé à Vientiane.

Variété *B. c. wanghaotingi*

L'ornementation est exactement la même que la variété *multicinctus*. La seule différence réside dans le nombre de bandes transversales. *B. c. wanghaotingi* a de 15 à 34 bandes sur le corps et la queue au total (en général le nombre des bandes sur la queue est environ la moitié du nombre des bandes du corps).

Ce serpent a été rencontré à Xieng-Khouang et Vientiane.

34. GENRE NAIA

Les *Naia* (cobras) ont les caractéristiques suivantes :

1 ou 2 forts crochets cannelés suivis de 1 à 3 dents — Dents mandibulaires antérieures plus longues que les postérieures. Tête peu ou pas distincte du cou — Œil à pupille ronde — Narines entre 2 nasales — Pas de frénale.

Corps cylindrique à écailles lisses, obliques. Les mâles sont en général plus grands que les femelles — Ventrales arrondies — Anale simple — Sous-caudales doubles ou en partie simples et doubles. Les cobras peuvent, par le jeu des côtes antérieures, étaler les replis de la peau en arrière de la tête (capuchon), en réflexe de défense et peut être d'intimidation.

Deux espèces au Laos :

— C = 15 — En général pas de marque particulière sur le dessus du capuchon ..... *N. hannah*

— C = 17 à 25 — En général une marque circulaire de couleur sur le dessus du capuchon ..... *N. naia*

34 A. **Naia naia** (Linné) Pl. XXVIII

Bourret (1) (2) (3) (6) (8)
Deuve (1) (3) (5)
Gharpurey
Loveridge
Tweedie
Curran

La position de l'orifice de sortie du venin sur les crochets est parfois telle que le serpent peut projeter le venin sans qu'il y ait piqûre — Tête pas ou peu distincte du cou — Œil petit ou moyen à pupille ronde — Suture des internasales parfois égale à celle des préfrontales, en général plus courte (exemplaires Laos) — Narine entre 2 nasales — Pas de frénale — Les internasales sont en contact avec la préoculaire — Rostrale visible par dessus, plus large que haute — Frontale plus longue que large, sensiblement égale à sa distance au bord postérieur de la rostrale, (en général plus courte dans les spécimens du Laos) — 1 (2) préoculaire, parfois 2 d'un côté et 1 de l'autre — 3 (2) postoculaires — Temporales — 2 (3)+3 (4). Il y a souvent des dissymétries.

Spl. 7, la Spl. 3 plus haute, Spl. 7 plus longue, Spl. 3 et 4 touchent l'œil. *La Spl. 3 touche à la fois l'œil et la nasale postérieure.* Dans certains cas exceptionnels, la 3e supralabiale peut être divisée longitudinalement.

8 ou 9 infralabiales dont 4 en contact avec les mentonnières antérieures. Il y a souvent des dissymétries. Les mentonnières antérieures sont égales ou plus longues que les postérieures. *Entre la 4e et la 5e labiale inférieure, une petite écaille minuscule* (cunéate). Certains spécimens présentent deux plaques entre les mentonnières antérieures et les infralabiales.

Corps cylindrique — Ecailles lisses, obliques — C = — Cou 21 à 35 — Corps 17 à 25 — Ventrales arrondies : 155-205 — Anale entière — Sous-caudales doubles (parfois en partie simples, en partie doubles) : 42-75 — L = 2300 — R = 0,13 à 0,20 — (Les exemplaires du Laos ne dépassent guère 1 600). Rapport $\frac{V}{Sc}$ en général au Laos entre 3,0 et 4,2.

Variétés

1 — Au Laos, le nombre d'écailles au cou est le plus souvent 27, parfois 25, très rarement 23.

2 — La moyenne V+SC est 219-220 au Laos (de 207 à 242).

3 — Le nombre de ventrales va de 155 à 184 et le nombre de sous-caudales de 42 à 59 (moyenne V 182). Ces caractères correspondent à la variété *Naia naia atra* Cantor.

Ornementation générale

Corps beige, brun, noir. Marque circulaire ou semi-circulaire claire, sur le capuchon. Ventre blanc ou gris.

Les exemplaires du Laos sont pour la plupart beige olive, beige, brun foncé bronze ou brun très foncé avec ou sans reflets bleuâtres, parfois brun gris ou entièrement noirs, exceptionnellement fauve foncé. Certains serpents ont des costales cerclées ou bordées de blanc ou de crème formant ainsi parfois de vagues barres transversales blanchâtres irrégulières. Les spécimens récoltés ont le ventre blanc ou blanc sale ou blanc grisâtre.

FIG. 23. — Marques de dessus de cou (naia naia)

La plupart des spécimens ont sous le cou et en arrière du capuchon, une ou plusieurs bandes transversales sombres (brun ou noir) larges, chacune, de 4 à 6 ventrales, généralement situées entre la 15e et la 30e ventrales. Beaucoup de spécimens ont également sous le cou deux taches sombres (une de chaque côté) s'étendant du bord externe des ventrales vers le milieu des ventrales, sans atteindre la ligne médiane. Ces taches sont situées à peu près à la même hauteur que la marque sur le capuchon.

Cette marque sur le capuchon a la forme d'un ovale fermé ou ouvert à sa partie supérieure noire ou brune bordée de jaune, orange ou blanc sale.

Ces colorations s'atténuent chez les vieux individus.

DISTRIBUTION

Inde — Birmanie — Malaisie — Ceylan — Archipel malais — Sud Vietnam — Cambodge — Chine du Sud — Hainan — Formose — Nord Vietnam.

Variété *N. n. atra* (Cantor) : Chine du Sud — Hainan — Formose — Tonkin.

Variété *N. n. sputatrix* (Boié) : Cambodge — Sud Vietnam — Malaisie.

LOCALISATION AU LAOS

Toutes provinces (plaines et montagnes).

NOMS VERNACULAIRES

Ngou Hao — Ngou Hao Kho Chong : commun partout — Ngou Fan (centre Laos) : assez rare. — Ngou Chong Ang (nom généralement réservé au Cobra Royal). (Centre et Sud) — Ngou Hao Hom (parfois attribué aux cobras noirs).

OBSERVATIONS

Le Cobra est rencontré au Laos en toutes saisons et durant tous les mois de l'année, les jeunes, durant la saison des pluies. On le rencontre autant de jour que de nuit, généralement tôt le matin ou tard le soir, de temps en temps, en pleine chaleur du jour. Il fréquente les abords des rizières, les maisons ou murs en ruine, les jardins, les abords des villages, les coupes forestières ou les clairières, le dessous des troncs abattus, les grottes de forêt, les anciennes termitières. Les cobras fréquentent souvent les abords des poulaillers et montent parfois dans les greniers à riz. L'auteur a vu, deux fois, des cobras grimper dans une maison sur pilotis et venir se chauffer auprès du feu. On les rencontre souvent dans la soirée sur les routes poussièreuses.

Les cobras se nourrissent de petits mammifères (rats, souris, musaraignes), de batraciens, de lézards, d'autres serpents.

Les Cobras sont ovipares. Ils déposent leurs œufs (9 à 45) dans un endroit retiré (trou, amas de fumiers). Le mâle et la femelle restent à proximité jusqu'à l'éclosion. La femelle peut même parfois procéder à une véritable incubation.

Les jeunes Cobras sont facilement irascibles et frappent. En captivité, les adultes excités frappent également rapidement, mais restent calmes s'ils ne sont pas effrayés ou excités. Pour frapper, les Cobras dressent la partie antérieure de leur corps, le capuchon déployé, soufflent violemment et frappent, atteignant en général les parties inférieures de leur but. Malgré le nombre important de Cobras, il n'y a que peu d'accidents au Laos.

Langue anglaise : *indian cobra.*

34 B. **Naia hannah** (Cantor) Pl. XXIX

Bourret (1) (2) (4) (8)
Deuve (1) (5)
Gharpurey
Loveridge
Tweedie
Curran
Taylor (*Ophiophagus hannah*)
Schmidt

Tête peu ou pas distincte du cou — Rostrale plus large que haute, visible par en dessus — Œil sensiblement moyen, pupille ronde — 2 internasales sensiblement de même longueur que les préfrontales ou plus courtes — Narine entre 2 nasales — Pas de frénale — Les internasales ne sont pas en contact avec la préoculaire — Frontale légèrement plus longue que large, aussi large que les supraoculaires, sensiblement de même longueur que sa distance au bout du museau ou plus courte, plus courte que les pariétales.

Derrière les deux pariétales, 2 plaques occipitales symétriques plus courtes que les pariétales — 1 (2) préoculaire — 3 postoculaires — Temporales 2+2 — Spl. 7 (3.4), la Spl. 7 plus longue, la Spl. 3 plus haute — 7 ou 8 infralabiales dont 4 en contact avec les mentonnières antérieures, sensiblement égales ou plus longues que les postérieures.

Corps cylindrique — Ecailles lisses sans fossettes apicales, obliques — Au cou : 19-21, au milieu du corps : 15, parfois 17-15-15 — Ventrales arrondies : 215-262 — Anale entière — Sous-caudales doubles ou en partie doubles et simples (simples antérieurement) : 47-117. Au Laos, en général 10 à 15 simples et 80-85 doubles. Un exemplaire présente alternativement 10 simples, 6 doubles, 8 simples, 12 doubles, 4 simples et 56 doubles (soit 22 simples et 74 doubles). Relativement peu d'exemplaires ont toutes les sous-caudales doubles. La queue se termine en pointe.

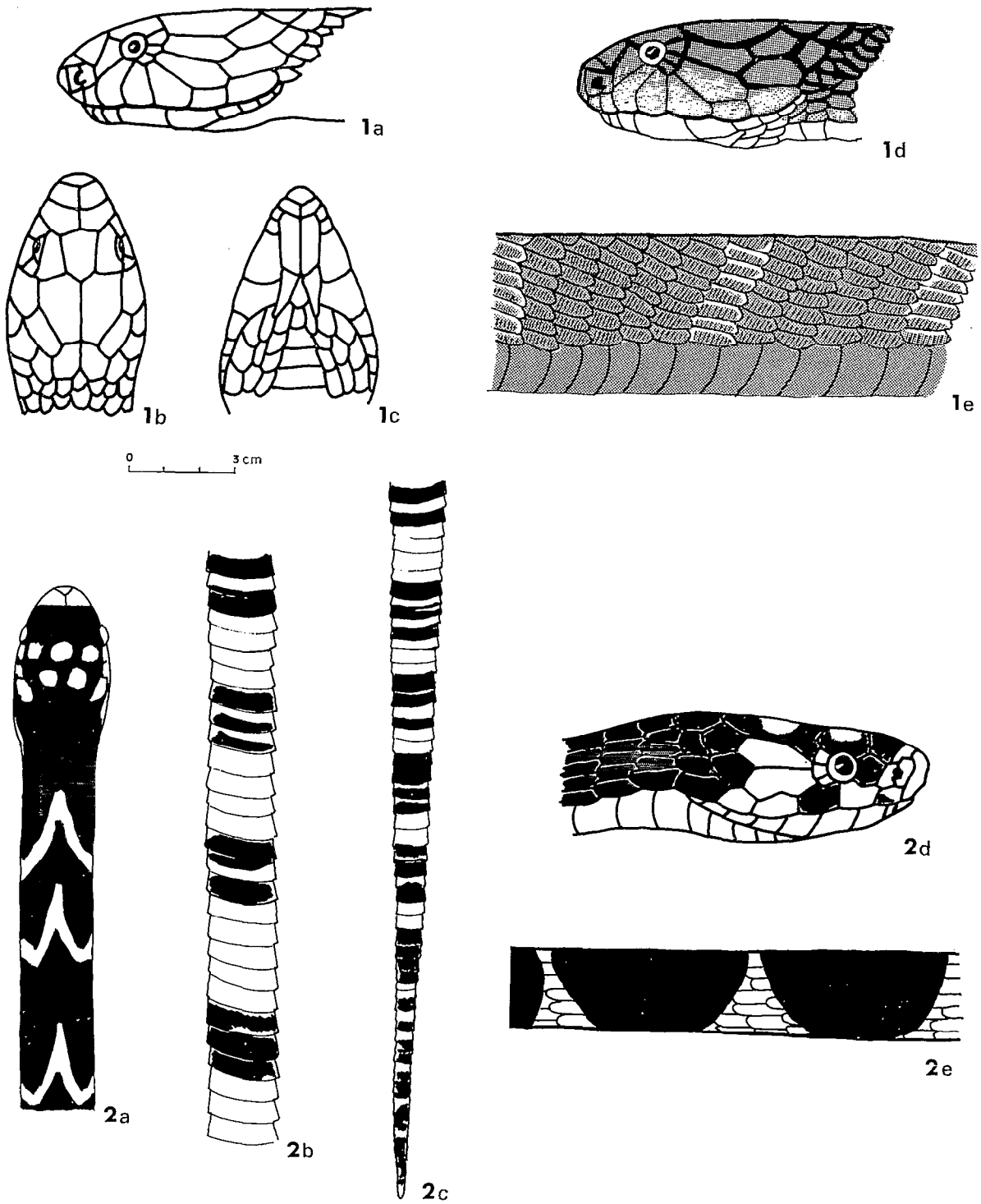
Longueur : 4700. Au sortir de l'œuf, les jeunes ont aux environs de 50 cm de longueur.

R = 0,17 à 0,25.

$$R \frac{\text{Ventrales}}{\text{Sous-caudales}} = 2{,}3 \text{ à } 2{,}7 \text{ en général.}$$

Les exemplaires habituels ont 2 400 à 3 000.

PLANCHE XXIX



1. *Naia hannah* (ex. 176 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* ornementation tête, *e.* ornementation flanc.
2. *Naia hannah* (jeune). *a.* schéma ornementation tête et cou, *b.* ornementation ventrales, *c.* ornementation sous-caudales, *d.* ornementation tête, *e.* schéma ornementation flanc.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE

Dos et flancs noir ou brun foncé, avec ou non des bandes transversales blanchâtres ou claires, très espacées. Ventre blanc jaune, gris plus ou moins sombre.

JEUNE

Tête

Plaques du dessus de la tête et des côtés noir (sauf rostrale, internasale, supralabiales 1, 3, 5 et 6, postoculaires et temporales antérieures qui sont blanc).

1 tache blanche sur la partie postérieure de la frontale, 1 tache blanche sur la partie postérieure de chaque supraoculaire, 1 tache blanche sur le milieu de chaque pariétale.

Mentonnières et infralabiales : blanc.

Pas de marque sur le capuchon.

Dos et flancs

Costales noir.

Bandes transversales (45 à 55) blanc, en chevrons dirigés vers la tête ou droites, s'évasant plus ou moins sur les flancs, larges d'une 1/2 écaille séparées par 5 à 6 costales.

Dessus et côtés queue

Costales noir — bandes transversales (10 à 15) blanc, larges d'une 1/2 longueur d'écaille, séparées par des intervalles de 5 à 6 costales.

Bout de la queue blanc.

Ventrales et sous-caudales

Des mentonnières jusqu'à la 2e ou 3e bande transversale du dos, les ventrales sont blanches.

Puis anneaux couvrant davantage de ventrales : (1 ventrale noir, 2 blanc, 1 noir) puis (1 noir, 1 blanc, 1 noir, 1 blanc, 1 noir) puis (2 noir, 1 blanc, 2 noir) puis ventrales entièrement noir.

Sous la queue, sous-caudales noires avec quelques rares traits blancs transversaux.

ADULTE

Plaques du dessus de la tête et des côtés noir ou brun foncé bordé ou non de noir. (Parfois coloration légèrement plus claire sur rostrale, internasale, Spl. 1, 3, 5 et 6, postoculaires).

Ces taches disparaissent en général en totalité.

Mentonnières et infralabiales : blanc sale ou blanc jaunâtre ou jaunâtre.

Pas de marque sur le capuchon.

Costales noir ou brun foncé. Ces bandes transversales subsistent plus ou moins visibles, brunâtres pâles ou blanchâtres, toutes les 5 à 6 costales, formées de la coloration blanchâtre de la peau sous les écailles. Ces bandes ne subsistent souvent que dans la partie postérieure du corps.

Costales noir ou brun très foncé. Les bandes transversales subsistent à peine, formées par la coloration blanchâtre ou brunâtre pâle de la peau sous les écailles.

Ventrales blanchâtres ou blanc jaunâtre.

Ventrales gris sombre à gris bleu, à bords antérieurs souvent noirs.

Sous-caudales gris bleu à gris sombre.

DISTRIBUTION

Inde — Birmanie — Malaisie — Chine du Sud — Philippines — Hainan — Archipel malais — Nord et Sud Vietnam — Thaïlande — Cambodge.

LOCALISATION AU LAOS

Des exemplaires ont été recueillis dans les provinces suivantes : Tchépone — Xieng-Khouang — Vientiane — Saravane — Thakhek.

NOMS VERNACULAIRES

Ngou Hao — Ngou Hao Kho Chong : commun partout — Ngou Chong Ang (Vientiane et Sud Laos) — Ngou Hao Sang ou Ngou Sang (Thaï du Nord province Xieng-Khouang et Nord de Khamkeut).

OBSERVATIONS

Le Cobra royal a été rencontré en toutes saisons. Des jeunes ont été recueillis en février et durant la saison des pluies. Ce serpent fréquente la grande jungle, les approches des villages, les massifs de bambous, mais a été fréquemment rencontré non loin des villes et même en pleine ville de Vientiane, dans des jardins. Autour de Vientiane, il est particulièrement fréquent sur la route de Thadeua, sur la route de Paksane (du km 35 au km 65) et à Thangon. Bien que généralement nocturne, de nombreux exemplaires ont été observés en plein jour.

La nourriture du Cobra royal est surtout composée de petits mammifères (rats, musaraignes), de jeunes lièvres et d'autres serpents. Le Cobra royal est irascible, mais bien qu'étant le plus grand serpent vénimeux terrestre, l'auteur n'a pas connaissance d'accidents au Laos. Quand il est irrité, il souffle violemment et ce son est perceptible à plusieurs mètres.

Le Cobra royal, ovipare, dispose ses œufs (20 à 40) dans un endroit retiré et le mâle et la femelle, ou l'un des deux, restent, en général, à proximité jusqu'à l'éclosion. Un jeune Cobra royal à l'éclosion mesure 40 à 50 cm. Certains Cobras royaux disposent leurs œufs dans une sorte de nid fait de branchages disposés en deux étages. Les œufs sont placés à l'étage inférieur et la femelle à l'étage supérieur. Les Cobras royaux (mâles et femelles) deviennent très agressifs si on s'approche des œufs.

Langue anglaise : *King Cobra* — Hamadryad.

35. GENRE CALLIOPHIS

1 paire de forts crochets cannelés au maxillaire — Dents mandibulaires sensiblement égales — Tête petite, non distincte du cou — Œil petit à pupille ronde — Narine entre 2 nasales — Pas de frénale — Corps cylindrique très allongé, — Ecailles lisses en 13 rangs — Spl. 7 (3.4) — Ventrales arrondies — Queue courte — Anale divisée — Sous-caudales doubles.

Les *Calliophis* sont représentés au Laos par 2 espèces très voisines par les caractères d'écaillure, mais aisément identifiables par l'ornementation.

— Tête et cou noirs avec une bande transversale jaune entre les yeux : *C. macclellandii*,

— Tête avec 3 bandes longitudinales noires coalescentes partant du museau et rejoignant un collier noir sur le cou : *C. maculiceps*

35 A. **Calliophis maculiceps** (GÜNTHER) Pl. XXX

SIMON M. CAMPDEN-MAIN
BOURRET (1) (2)
TAYLOR (*Calliophis hughi* COCHRAN. *Calliophis maculiceps maculiceps* GÜNTHER. *Calliophis maculiceps malcolmi* TAYLOR).
TWEEDIE
DEUVE (1) (4) (*Calliophis maculiceps michaelis*)
GHARPUREY

Tête assez petite, non distincte du cou — Œil petit à pupille ronde — Narine entre 2 nasales — Rostrale plus large que haute (dans les exemplaires Laos, à peine plus large que haute) — Suture internasale plus courte que suture préfrontale — Frontale à peu près aussi longue que sa distance au bout du museau, beaucoup moins longue que les pariétales. Dans les exemplaires du Laos, la frontale est plutôt plus petite que sa distance au bout du museau — Pas de frénale.

Préoculaire assez allongée, touchant la nasale postérieure — 2 postoculaires — Temporales : 1 ou 1+1 ou 1+2 (au Laos, 1+1 en général) — Spl. 7 (3.4) — Mentonnières antérieures sensiblement égales aux mentonnières postérieures ou plus grandes — 4 (parfois 5) labiales inférieures en contact avec les mentonnières antérieures. La 2e labiale inférieure est très petite.

C = 13, lisses (13.13.13) — Ventrales 170 à 250 — Anale double — Sous-caudales divisées : 21 à 32.

Longueur maxima : 485 (30) — Rapport longueur-queue 0,06 à 0,11.

ORNEMENTATION GÉNÉRALE DE L'ESPÈCE

Tête. Trois bandes longitudinales minces partant du museau et aboutissant à un collier noir sur le cou. Ces bandes, noirâtres, sont irrégulières et plus ou moins coalescentes, laissant apparaître des taches de la couleur du fond. Couleur du fond : brun clair, ocre ou jaunâtre.

Corps. Brun rouge, brun clair ou ocre clair, plus clair ou olivé sur les flancs. Selon les variétés, présence ou non d'une ligne vertébrale noirâtre. Selon les variétés, présence ou non d'une série de points noirs sur les flancs. Un anneau noir, complet ou incomplet à la naissance de la queue ; un autre anneau noir, complet ou incomplet autour du cou.

Ventre et dessous queue. Ventrales rose, rouge, saumon ou brun clair. Sous-caudales blanches ou roses avec ou sans taches noires.

Variétés

— *Une ligne vertébrale sombre* :

— moins de 200 ventrales : *Calliophis maculiceps univirgatus* SMITH

— plus de 200 ventrales : *Calliophis maculiceps michaelis* DEUVE

— *Pas de ligne vertébrale sombre* :

— points noirs sur les flancs : *Calliophis maculiceps maculiceps* GÜNTHER

— absence de points noirs sur les flancs : *Calliophis maculiceps hughi* COCHRAN (1 seul spécimen connu).

— points noirs sur les flancs. Nombre de ventrales inférieur à 178 : *Calliophis maculiceps punctulatus* BOURRET.

Une révision de ces variétés s'impose quand on disposera de plus de matériel. Elles me semblent artificielles et instables. Le nombre ou l'importance des taches sous la queue invoqués souvent pour distinguer les variétés me semble factice : l'expérience m'a montré que les taches disparaissaient en alcool ou lors du vieillissement des individus. Si certains *C. m. michaelis* du Laos présentent effectivement un nombre de ventrales très supérieur à celui trouvé sur les *C. m. univirgatus*, d'autres en tous points semblables quant à l'ornementation, rentrent dans les limites de *C. m. univirgatus*. Certains spécimens ont de nombreux points noirs sur les flancs, d'autres beaucoup moins, malgré des décomptes similaires en ventrales et sous-caudales. Ce tableau des variétés n'est donc donné qu'à titre purement indicatif. L'étude d'une couvée devrait permettre de résoudre en partie ce problème.

A — Variété *Calliophis maculiceps michaelis* (DEUVE).

Tête. Coloration de fond brun clair, jaune ou ocre clair apparaissant sur le museau et sur une partie des pariétales. 3 bandes longitudinales noires, plus ou moins irrégulières et coalescentes partent du museau et aboutissent à un collier noir vers le cou. Entre ces bandes, la coloration claire du fond apparaît plus ou moins nettement et plus ou moins large. Labiales supérieures blanc. Mentonnières blanc sale.

Cou. Un anneau noir (chez les vieux spécimens plus ou moins net) la plupart du temps incomplet (interrompu en dessous).

Corps. Coloration de fond brun clair ou ocre clair devenant brun olive ou plus clair sur les flancs — Une ligne vertébrale brun plus foncé — Une série de points noirs alternativement grands et petits (larges de 1/2 à 1 écaille 1/2) le long de chaque côté du dos, espacés de 5 à 12 écailles en moyenne. Ces points ne sont pas disposés sur une même ligne longitudinale

Ventre et queue. 1 anneau noir complet (ou presque complet) à la naissance de la queue — 1 anneau noir complet (ou presque complet) au bout de la queue — Taches irrégulières, plus ou moins étendues, noires, sous la queue, couvrant parfois une grande partie du dessous de la queue — Ventrales saumon ou rose ou rouge, souvent ocrées vers la partie externe — Dessous queue blanc ou saumon brun clair.

Seule, cette variété a été rencontrée au Laos (Vallée du Mékong de Vientiane à Paksé).

B — *Calliophis maculiceps maculiceps* (GÜNTHER).

Coloration générale conforme au type. Pas de ligne noire vertébrale. Une rangée de points noirs de chaque côté du dos. Un anneau noir à l'anus. Un anneau noir au bout de la queue. Taches sous la queue.

C — *Calliophis maculiceps univirgatus* (SMITH) (*Calliophis maculiceps smithi* KLEMMER 1963), (*Calliophis maculiceps malcolmi* TAYLOR 1965).

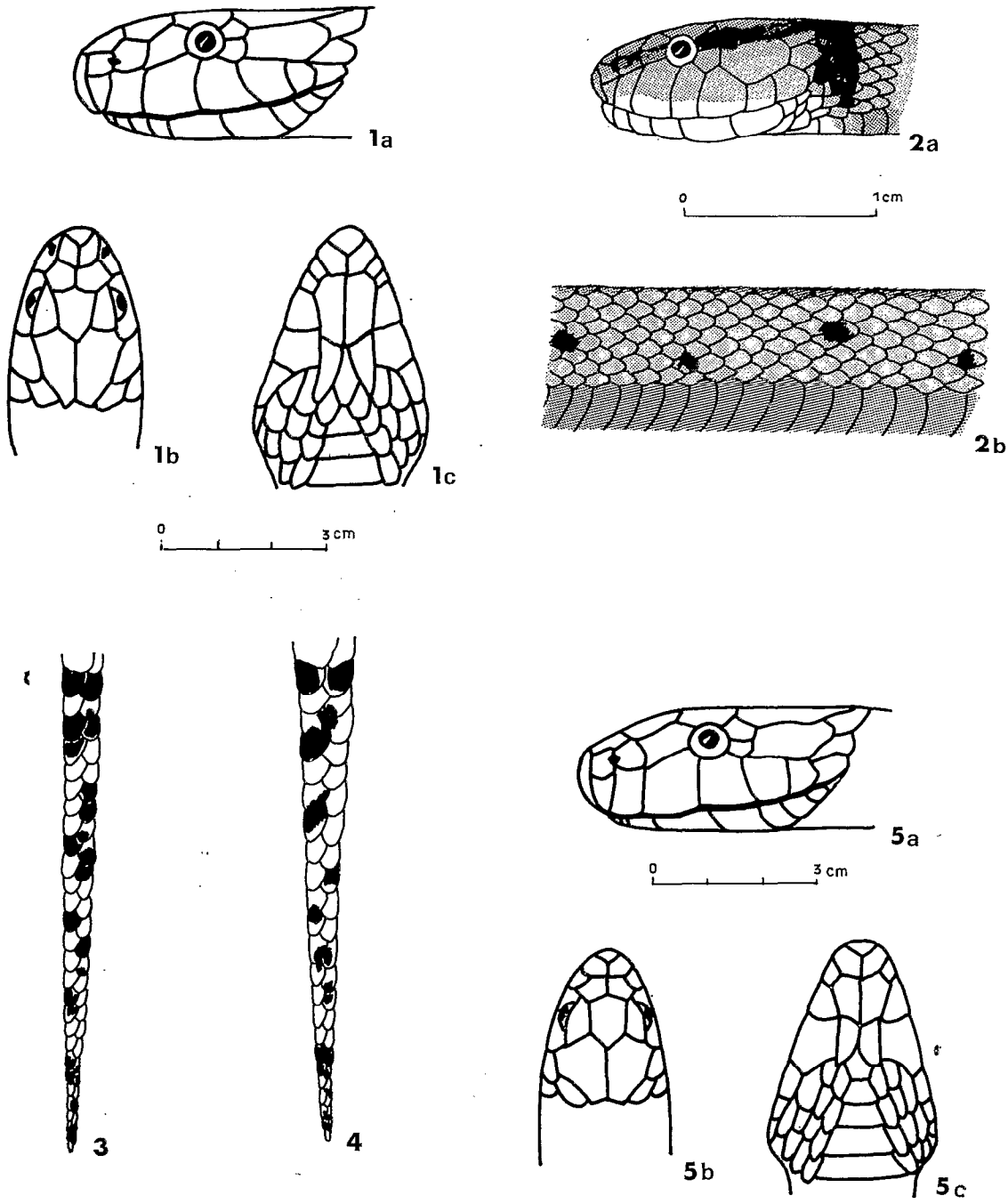
Coloration générale conforme au type. Une ligne noire vertébrale. Un anneau noir à l'anus. Un anneau noir au bout de la queue. Une rangée de points noirs de chaque côté du dos. Taches sous la queue.

D — *Calliophis maculiceps hughi* (COCHRAN).

Coloration générale conforme au type. Pas de ligne noire vertébrale. Pas de rangées de points noirs sur les flancs. Un anneau au bout de la queue. Pas d'anneau à l'anus. Quatre taches noires irrégulières sous la queue.

E — *Calliophis maculiceps punctulatus* (BOURRET).

Coloration générale conforme au type. Pas de ligne noire vertébrale. Une ligne de points noirs sur les flancs. Un anneau noir à l'anus. Un anneau noir au bout de la queue.



1. *Calliophis maculiceps michaelis*. *a*. côté tête, *b*. dessus tête, *c*. dessous tête.
2. *Calliophis maculiceps*. *a*. ornementation tête, *b*. ornementation flanc.
3. *Calliophis maculiceps michaelis* (102 SRS). Taches sous-caudales.
4. *Calliophis maculiceps michaelis* (302 D). Taches sous-caudales.
5. *Calliophis macclellandii*. *a*. côté tête, *b*. dessus tête, *c*. dessous tête.

DISTRIBUTION

Inde — Malaisie — Birmanie — Thaïlande — Cochinchine — Cambodge.

Variété *C. m. maculiceps* GÜNTHER : Inde — Birmanie — Malaisie — Thaïlande.
Variété *C. m. univirgatus* SMITH : Thaïlande.
Variété *C. m. hughi* COCHRAN : Thaïlande.
Variété *C. m. punctulatus* BOURRET : Cambodge — Cochinchine.
Variété *C. m. michaelis* DEUVE : Laos.

OBSERVATIONS

Les *Calliophis* sont des serpents nocturnes, très rarement rencontrés de jour. Ils ne semblent d'ailleurs pas fréquents et sont souvent totalement inconnus des villageois. Aucune observation n'a pu être faite au Laos sur leur nourriture et leurs mœurs. Les exemplaires capturés ont été rencontrés sur les bords du Mékong aux abords des villes sous des tas de bois ou des amas de détritus. Certains exemplaires ont été recueillis le long de la vallée de la Nam Ngum (Thangon) dans la terre ou au cours de dessouchages.

NOM VERNACULAIRE

Ngou Thong Deng (serpent à ventre rouge).
Langue anglaise : *Small-spotted coral-snake* (serpent corail à petites taches).

35 B. **Calliophis macclellandii** (REINHARDT) Pl. XXX

TAYLOR
GHARPUREY
LOVERIDGE
BOURRET (1) (3) (6) (7) (8)
DEUVE (1)

Tête petite, non distincte du cou — Œil petit à pupille ronde — Narine entre 2 nasales — Rostrale plus large que haute, visible par en-dessus — 2 internasales plus courtes que les préfrontales — Pas de frénale — Frontale sensiblement égale à sa distance au bout du museau ou plus longue, sensiblement égale à la longueur des pariétales — 1 préoculaire — 2 postoculaires — Spl. 7 (3. 4). La spl. 3 touche la nasale postérieure — Deux paires de mentonnières de longueur sensiblement égale — 3 ou 4 infralabiales en contact avec la mentonnière antérieure.

Corps cylindrique allongé — Ecailles lisses sans fossettes apicales, droites — C = 13 — Cou non dilatable — Ventrales arrondies : 182-256 — Anale double — Queue courte — Sous-caudales doubles : 20-41.

L = 881 (80) — R = 0,06 à 0,12.

ORNEMENTATION

Tête. a — Une bande noire transversale qui couvre les internasales, les préfrontales et la moitié de la frontale.

b — Une bande transversale jaune ou blanche couvrant la moitié postérieure de la frontale et les pariétales.

c — Une bande transversale noire en arrière des pariétales.

Corps. Brun rouge ou ocre foncé, avec 24 à 40 bandes transversales noires allant jusqu'aux ventrales, parfois bordées de blanc.

Queue. Dessus brun rouge ou brun, avec 2 à 6 bandes transversales noires allant jusqu'aux sous-caudales.

Ventre. Rouge, rose, corail ou saumon, avec des barres transversales noir ou des tâches noires.

DISTRIBUTION

Inde — Nord Thaïlande — Birmanie — Archipels Japonais — Formose — Nord Vietnam.

LOCALISATION AU LAOS

Province de Xieng-Khouang.

Langue anglaise : *MacLelland's coral-snake.*

14 - Amblycéphalidés

FAMILLE AMBLYCEPHALIDAE

Cette famille comprend des serpents dont les maxillaires sont courts (4 à 9 dents) et horizontaux. La mâchoire inférieure porte également des dents. La caractéristique extérieure la plus nette est l'absence de sillon gulaire.

Un seul genre est rencontré au Laos : 36 — *Amblycephalus.*

36. GENRE AMBLYCEPHALUS

Maxillaire court, épais, portant 5 ou 6 dents sensiblement de même taille — Dents mandibulaires décroissant vers l'arrière progressivement — Tête distincte du cou — Œil petit ou moyen à pupille verticale — Nasale simple — Costales en 15 ou 17 rangs lisses, ou carénées — Ventrales arrondies — Anale simple — Sous-caudales doubles.

Les amblycéphalidés sont des petits serpents, nocturnes, inoffensifs, habitant sous les troncs d'arbres abattus, dans les trous au pied des arbres, sous les pierres, dans les greniers à riz ou les toits des maisons en paillotte. Ce sont des serpents de pays de montagnes. Ces serpents vivent de vers, d'insectes et de limaces. On les voit très rarement.

7 espèces sont connues ou susceptibles d'être trouvées au Laos. Elles sont assez proches les unes des autres et une observation attentive est nécessaire pour les différencier.

Jusqu'à présent, ont été identifiés au Laos (Nord-Laos) : *A. laevis* — *A. tonkinensis* — *A. andersonii* — *A. moellendorffii* — *A. carinatus.*

Langue anglaise : *Night-snakes* — *Slug snakes* — *Broad-headed snakes* — *Blunt headed snakes.*

TABLE DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

a — 6 Spl. ..... *A. laevis*
b — 7 ou 8 Spl.

Moins de 60 sous-caudales

— plus de 160 ventrales ..... *A. carinatus*
— moins de 160 ventrales

— frénale très petite ..... *A. andersonii*
— frénale plus longue que haute ..... *A. moellendorffii*

Plus de 60 sous-caudales

— moins de 160 ventrales ..... *A. moellendorffii*
— plus de 200 ventrales ..... *A. hamptoni*
— entre 160 et 200 ventrales

1 suboculaire, 1 préoculaire, sous la frénale. Frénale touchant l'œil ..... *A. monticola*
1 suboculaire. 1 ou 2 préoculaires. Frénale ne touchant pas l'œil ..... *A. tonkinensis*
2 suboculaires. Frénale ne touchant pas l'œil ..... *A. carinatus*

36 A. **Amblycephalus laevis** (Boié)

Bourret (1)
Deuve (1)
Tweedie
Taylor *Pareas laevis*

Rostrale un peu plus large que haute. 2 internasales plus courtes que les préfrontales — 2 préfrontales touchant l'œil — Pas de préoculaires — Supraoculaires très petites — Pas de suboculaires — Frontale aussi large que longue ou un peu plus large que longue, aussi longue ou un peu plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — 1 frénale touchant l'œil — Postoculaires : 1 ou 2 — Temporales : 2 + 2 — Spl. 6 (3. 4 ou 3. 4. 5), la Spl. 6 très longue — Mentale en contact avec une petite mentonnière impaire — 3e ou 4e infralabiales grandes, en contact entre elles — 2 paires de grandes mentonnières, plus larges que longues — Vertébrales élargies — C lisses en 15 rangs — V = 148-176 — S/C 34-69 — L = 545 (65) — R = 0,12.

Brun avec taches noirâtres vaguement en bandes transversales.

Ventre brunâtre ou blanc sale ou jaunâtre, tâcheté de brun au milieu ou sur les côtés.

Distribution

Malaisie — Thaïlande — Archipel indo-malais.

LOCALISATION AU LAOS

Nord Laos (Xieng-Khouang et Samneua).

36 B. **Amblycephalus monticola** (Cantor)

BOURRET (1)

Rostrale aussi haute que large — 2 internasales plus courtes que les préfrontales — 2 préfrontales touchant l'œil — Frontale un peu plus longue que large, plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — 1 frénale touchant l'œil — 1 préoculaire située sous la frénale — 2 postoculaires — Temporales 2 + 3 (2) — 7 (8) Spl. (4, 4. 5 ou 0) — 1 ou plusieurs suboculaires.

3 paires de grandes mentonnières, les antérieures plus longues que larges et en contact avec la mentale — 15 rangs de costales lisses, les vertébrales souvent plus larges et hexagonales — V = 175-196 — S/C 60-93 — L = 653 (147) — R = 0,22 à 0,23.

Tête et corps brun avec des traits verticaux noirs sur les flancs. Un trait noir de chaque côté part de chaque supraoculaire et va à la nuque. Un autre trait noir va de l'œil à la commissure des lèvres.

Ventre jaunâtre ou blanc sale, moucheté brun.

DISTRIBUTION

Himalaya — Assam — Yunnan — Kwang Si — Kwang Tung — Fukien — Tonkin.

LOCALISATION AU LAOS

Serpent non encore identifié au Laos, susceptible d'y être rencontré dans le Nord.

36 C. **Amblycephalus hamptoni** (BOULENGER)

BOURRET (1)

TAYLOR

Rostrale un peu plus large que haute — 2 internasales plus courtes que les préfrontales — 2 préfrontales touchant l'œil — Supraoculaire moitié moins large que la frontale — Frontale sensiblement aussi large que longue, plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte que les pariétales — Frénale plus haute que longue — 2 préoculaires — 1 postoculaire qui va loin dessous l'œil avec 0 ou 1 suboculaire — Temporales 1 (2) + 2 (3) — Spl. 7 (8), la dernière étant la plus longue — 3 paires de grandes mentonnières — 15 rangs de costales, légèrement carénées dans la partie postérieure du corps — V = 180-202 — S-C = 73-98 — L = 555 (150) — R = 0,27.

Coloration du corps et de la tête brun pâle avec des bandes verticales noirâtres sur les flancs — 2 traits noirs partant au-dessus des yeux et s'arrêtant sur le cou — Labiales supérieures blanc sale ou jaunâtre.

Ventre jaunâtre ou blanc sale plus ou moins tacheté de noir.

DISTRIBUTION

Birmanie — Tonkin — Annam (Lang Biang) — Thaïlande (Muong Nan).

LOCALISATION AU LAOS

Serpent non encore identifié au Laos, susceptible de l'être dans le Nord-Ouest, notamment dans la région de Paklay.

36 D. **Amblycephalus tonkinensis** (ANGEL)

BOURRET (1) (2) (3) (5) (7)

DEUVE (1)

Œil presque moyen — Rostrale aussi large ou plus large que haute — 2 internasales plus courtes que les préfrontales — 1 ou 2 préoculaires — postoculaires 1 ou 2 — 1 suboculaire — Frontale un peu plus longue que large, légèrement plus longue que sa distance au bout du museau ou égale, plus courte que les pariétales — 1 frénale — Temporales 2 + 2 (3), les inférieures plus grandes que les supérieures — Spl. 7 (la Spl. 7 est la plus longue) — 3 paires de mentonnières, les antérieures plus longues que larges. Premières infralabiales généralement en contact entre elles derrière la mentale — 15 rangs de costales lisses ou très faiblement carénées — Vertébrales légèrement élargies — V = 181-199 — S/C 70-99 — L = 682 (172) — R = 0,22 à 0,27.

Tête jaunâtre clair — 1 ligne brun part de chaque supraoculaire et s'arrête au cou — Plaques céphaliques mouchetées de petites taches brun — Un V brun dont la pointe touche les pariétales.

Dos et flancs jaunâtre clair aux reflets roses, piquetés de points bruns — Bandes transversales brun irrégulières, larges de 1 à 2 costales, s'arrêtant aux ventrales.

Ventre jaunâtre moucheté de brun.

DISTRIBUTION

Hainan — Tonkin — Annam (Bana) — Laos.

LOCALISATION AU LAOS

Montagnes Nord Laos. TAYLOR identifie ce serpent avec *Amblycephalus hamptoni*.

36 E. **Amblycephalus andersonii** (BOULENGER)

BOURRET (1)

DEUVE (1)

TAYLOR (*Pareas macularius*)

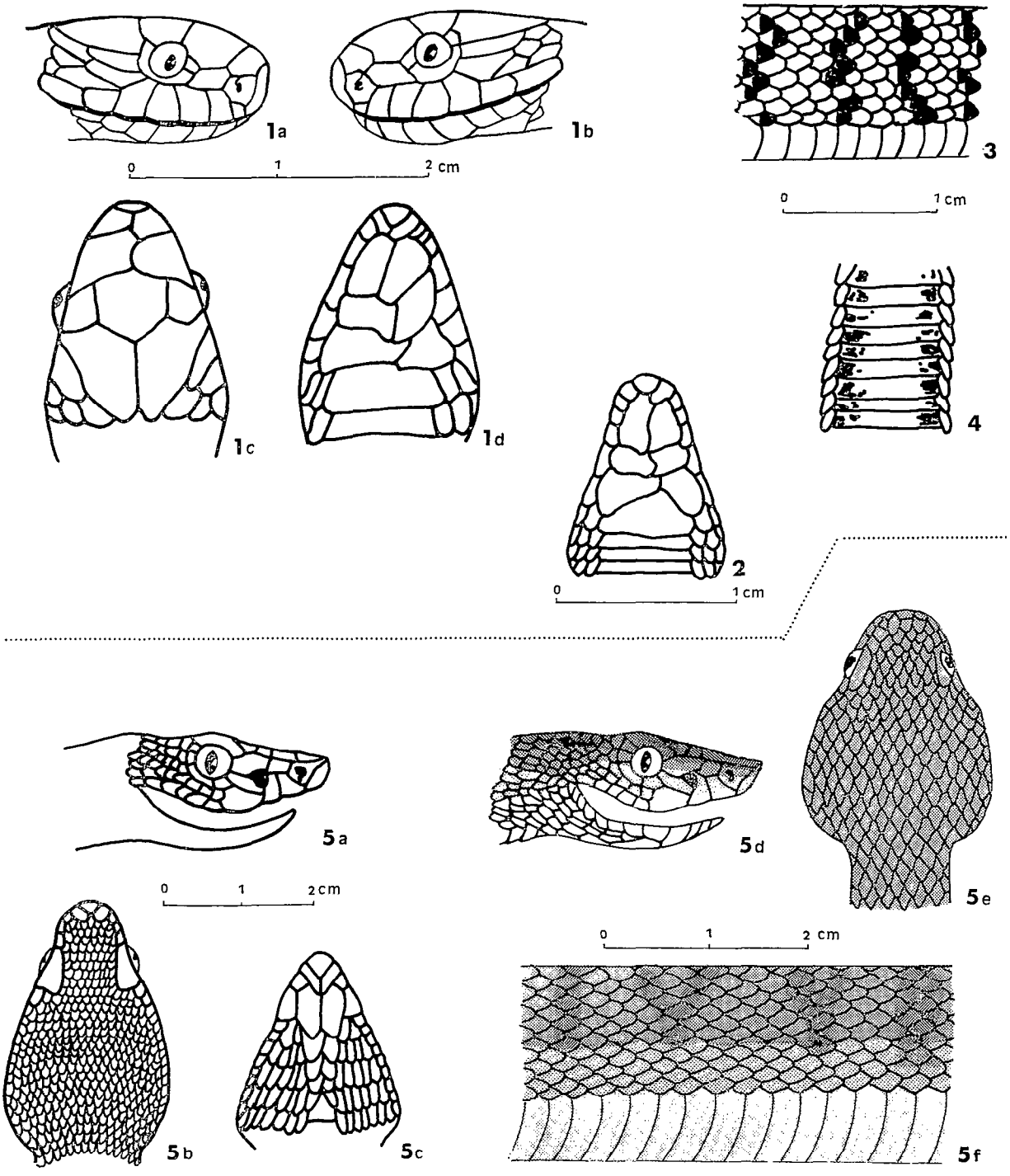
RENDAHL

2 internasales plus courtes que les préfrontales — 2 préfrontales touchant l'œil — Frontale sensiblement aussi longue que large, plus courte que les pariétales — 1 petite frénale — 1 préoculaire — 1 postoculaire — 1 suboculaire — Temporales 2 + 3 (2) — Spl. 7 (la 7e très longue) — 3 paires de grandes mentonnières — 15 rangs de costales légèrement carénées — V = 148-163 — S/C = 35-55 — L = 350 (52) — R = 0,15.

Tête et corps brun foncé, tachetés de noir ou de blanc cerclé de noir.

Spl. noir et blanc.

Ventre blanchâtre avec taches noires.



1. *Amblycephalus moellendorffii* (242 SRS). *a.* côté droit, *b.* côté gauche, *c.* dessus tête, *d.* dessous tête.
2. *Amblycephalus moellendorffii* (ex. 400 SRS). Dessous tête.
3. Ornementation flanc *Amblycephalus moellendorffii.*
4. Ornementation ventrale *Amblycephalus moellendorffii.*
5. *Trimeresurus gramineus gramineus* (ex. 8), Centre National Education Vientiane). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête, *d.* ornementation côté tête, *e.* ornementation dessus tête, *f.* ornementation flanc.

DISTRIBUTION

Haute Birmanie — Laos.

LOCALISATION AU LAOS

Province de Xieng-Khouang.

36 F. **Amblycephalus moellendorffii** (BOËTTGER) Pl. XXXI

BOURRET (1) (8)
TAYLOR (*Pareas margaritophorus*)
DEUVE (1) (7) (10)

Rostrale plus haute que large en général — 2 préfrontales touchant l'œil, deux fois plus longues que les internasales — Petites supraoculaires, plus ou moins triangulaires — Frontale plus longue que sa distance au bout du museau en général, parfois plus courte, plus courte que les pariétales — 1 frénale légèrement allongée, en contact avec la suboculaire — 1 longue suboculaire entourant le dessous de l'œil et remontant sur les côtés — 0 ou 1 petite postoculaire, parfois 0 d'un côté et 1 de l'autre — Temporales, parfois en nombre différent de chaque côté, (2 + 3), (2 + 3 + 2) ou (2 + 3 + 1).

7 ou 8 supralabiales, la dernière nettement plus longue. En général, la 1re supralabiale est en contact avec la nasale, la 2e en contact avec la frénale, la 3e avec la suboculaire et, par un petit coin, avec la frénale.

3 paires de grandes mentonnières asymétriques. La première paire est plus longue que large. Une ou deux de ces mentonnières sont en général en contact avec la mentale, parfois elles en sont séparées par les premières infralabiales. La seconde paire de mentonnières est plus large que longue et la troisième est aussi large que longue ou plus large. Une grande plaque impaire, beaucoup plus longue que les premières ventrales, précède celles-ci.

En général 7 à 9 infralabiales, souvent en nombre différent de chaque côté. Il y a 4 à 5 infralabiales en contact avec la première paire de mentonnières. En général, l'avant avant-dernière infralabiale est nettement plus petite que ses voisines — 15 rangs de costales lisses et égales en taille — Ventrales : 136 à 159 — Sous-caudales : 31 à 78 — Le rapport $\frac{V}{SC}$ est, au Laos, compris entre 2,6 et 4,4.

Longueur maxima connue : 350 (57). $R\frac{Q}{L} = 0{,}16$ à $0{,}21$.

ORNEMENTATION

Dessus de la tête gris ou brun, tacheté ou chiné, plus sombre vers l'arrière. Côtés de la tête plus clairs, gris pointillés ou tachetés de noir. Partie inférieure des supralabiales souvent très claires. Collier jaune (blanc en alcool), bordé ou non de noir.

Dos gris bleu chiné de petits points noirs ou bruns. Bandes transversales irrégulières, assez nettes sur les flancs, formées de lignes de costales sombres ou mi-noires, mi-bleu gris pâle — Ces bandes sont, au plus, larges d'une costale et séparées par des intervalles de 2 à 3 costales. Ces bandes deviennent moins fournies sur le dos ou même disparaissent.

Ventrales gris bleu pâle (blanchâtres en alcool), tachetées de noir sur leur partie extérieure. Sous-caudales gris bleu, tachetées de noir sur leurs bords externes, l'espace central clair se réduisant de plus en plus vers l'arrière. Les dernières sous-caudales sont parfois entièrement noires.

DISTRIBUTION

Hongkong — Canton — Hainan — Kwangsi — Kwang Tchéou Wan — Kwang Tung — Thaïlande — Malaisie — Laos — Nord Vietnam — Sud Vietnam — Cambodge.

LOCALISATION AU LAOS

Montagnes de la province de Xieng-Khouang. Plaine de Vientiane (route de Thangon et région Chinaïmo). Paksane.

OBSERVATIONS

Les exemplaires de la plaine ont été recueillis dans le sol, au cours d'excavations ou de labours profonds. Deux exemplaires ont été capturés à Paksane sous des touffes d'herbe.

36 G. **Amblycephalus carinatus** (BOIÉ)

BOURRET (1)

DEUVE (1)

TWEEDIE

TAYLOR (*Pareas carinatus*).

Rostrale plus haute que large — 2 internasales plus courtes que les préfrontales — Frontale aussi longue que large ou un peu plus longue, plus longue que sa distance au bout du museau, aussi longue ou légèrement plus courte que les pariétales — 1 frénale plus haute que longue — 1 ou 2 préoculaires — 2 ou 3 suboculaires — 1 ou 2 postoculaires — Temporales (2+3) ou (3+4) — Spl. 7 ou 8, la dernière très longue, aucune ne touchant l'œil — 3 paires de grandes mentonnières plus larges que longues. Les premières infralabiales en contact entre elles derrière la mentale — 15 rangs de costales faiblement carénées, parfois 1, 2 ou 3 rangs dorsaux élargis — V = 158-200 — S-C = 57-100 — L = 603 — R = 0,20 à 0,23.

Tête brun rouge ou brun jaune avec ou sans un trait noir de chaque côté de la tête — Présence ou absence d'une tache noire en X sur le cou — Présence ou absence d'une virgule noire de l'œil jusqu'à la dernière Spl.

Dos et flancs brun rouge ou brun jaune avec ou sans taches noires formant bandes transversales.

Ventre jaunâtre, tacheté de noir ou non.

DISTRIBUTION

Birmanie — Malaisie — Java — Thaïlande — Chine du Sud — Hainan — Sud Vietnam (Cochinchine) — Laos — Cambodge.

LOCALISATION AU LAOS

Montagnes Nord Laos. Paksane.

15 - Vipéridés

FAMILLE VIPERIDAE

Cette famille comprend des serpents dont le maxillaire supérieur est très réduit et peut se dresser perpendiculairement à l'os transpalatin. Ce maxillaire porte 2 longues fines dents pourvues d'un canal central (solénoglyphes). La glande venimeuse est bien différenciée et le venin hautement virulent. Son action prédominante a lieu contre les vaisseaux sanguins ou le sang.

La famille comprend deux sous-familles :

Viperinae. — Les serpents de cette sous-famille sont caractérisés extérieurement par l'absence de grandes plaques sur le dessus de la tête, qui sont remplacées par de petites écailles plus ou moins semblables.

Crotalinae. — Les serpents de cette sous-famille ont des plaques sur le dessus de la tête ou des plaques et des écailles ou uniquement des petites écailles, mais ils possèdent tous, entre l'œil et la narine, une profonde fossette bordée d'écailles qui semble être un organe de détection thermique permettant à ces serpents qui chassent en affût de détecter le passage d'une proie à proximité.

TABLE DE DÉTERMINATION DES SOUS-FAMILLES DES VIPÉRIDES

— Pas de fossette entre la narine et l'œil : *s-f Viperinae*
— Une fossette entre la narine et l'œil : *s-f Crotalinae*

SOUS-FAMILLE VIPERINAE

Cette sous-famille comprend les vipères proprement dites, dont la principale caractéristique extérieure est la présence de petites écailles semblables sur le dessus de la tête. La queue est courte.

Les viperinae comprennent des serpents terrestres, peu rapides, dont la morsure est hautement venimeuse. Les viperinae sont ovovivipares.

Au Laos, un seul genre est susceptible d'être rencontré : 37 — *Vipera.*

37. GENRE VIPERA

Tête distincte du cou, couverte de petites écailles, avec ou sans une petite frontale et des petites pariétales — Œil à pupille verticale, séparé des labiales par des écailles. — Narine latérale — Nasale en contact avec la rostrale ou séparée de la rostrale par une écaille naso-rostrale.

Maxillaire court, pouvant se dresser perpendiculairement au transpalatin, portant deux longs crochets perforés d'un canal intérieur. Dents présentes sur les mandibules.

Une espèce susceptible d'être rencontrée au Laos : *Vipera russellii.*

37 A. **Vipera russellii** (SHAW)

BOURRET (1)
GHARPUREY
LOVERIDGE
RENDAHL
CURRAN
TAYLOR
SCHMIDT
R.-W BURTON

La position de l'orifice de sortie du venin sur le crochet permet parfois à ce serpent d'émettre un jet de venin sans qu'il y ait piqûre — Tête distincte du cou — Museau se rétrécissant à partir des yeux, arrondi au bout — Œil petit ou moyen à pupille verticale — Rostrale visible en dessus, sensiblement aussi large que haute — Nasale en contact avec la rostrale ou séparée par une petite plaque (naso-rostrale) — Tout le dessus de la tête couvert de petites écailles carénées. Il y a 6 à 9 rangs d'écailles entre les deux supraoculaires qui sont nettes, mais très étroites — Narine latérale grande percée dans la nasale. Ecailles temporales carénées — Spl. : 10 à 12 séparées de l'œil par 3 ou 4 rangs d'écailles — 3, 4 ou 5 labiales inférieures en contact avec les mentonnières — 1 seule paire de mentonnières.

Corps cylindrique — Costales carénées avec fossettes apicales : 27-33 (C. externes lisses) — Ventrales arrondies 154-180 — Anale simple — Queue courte — S/C doubles 41-64.

Les jeunes à l'éclosion (20 à 60 œufs en général) atteignent 20 à 30 cm de longueur.

R = 0,14.

Longueur maxima connue : 1,84 m.

ORNEMENTATION

Tête. Tête brun foncé — Museau plus clair ou ocre — Côtés plus clairs ou ocre plus ou moins clair — 2 traits ocre ou brun pâle partant du museau passent au-dessus de l'œil et retournent vers le cou — 2 taches brun foncé symétriques, en arrière et au-dessus des temporales.

Corps. Fond brun pâle — 1 série de taches ovales sur la colonne vertébrale brun rouge ou brun foncé entourées de noir ou de blanc — Ces taches sont parfois réunies et forment une ligne vertébrale continue en forme d'anneaux de chaîne.

1 série de taches de même couleur et de même forme le long des flancs (1 de chaque côté). *La variété siamensis* Smith porte encore 1 série de taches de même forme, mais de beaucoup plus petite taille entre la série vertébrale et la série latérale.

Ventre. Blanc sale ou blanc jaune, uni ou moucheté de brun ou de noir.

DISTRIBUTION

Inde — Archipel indo-malais — Thaïlande (au Nord de l'isthme de Kra) — Hainan — Chine du Sud (Kwang Tung et Kwang Si) — Birmanie — Assam — Bengale — La variété *V. r. siamensis* est représentée en Thaïlande, à Hainan, sur la côte du Kwang Tung, à Formose et en Birmanie.

LOCALISATION AU LAOS

Vipera russellii existe en Thaïlande, son existence au Laos est très douteuse.

OBSERVATIONS

La vipère de Russell est un serpent nocturne qui se nourrit de souris, rats, lézards et grenouilles. Elle est hautement venimeuse. Excitée, elle peut produire un souffle puissant qui s'entend à plusieurs mètres. Selon différents auteurs, elle est apathique et ne pique que si elle est attaquée ou surprise. Cependant les gardiens de la ferme de serpents de Bangkok prennent les plus grandes précautions avec elles.

NOMS VERNACULAIRES

Des Lao conduits à la ferme de serpents de Bangkok identifient la vipère de Russell sous le nom de Ngou Phao, d'autres sous les noms attribués à l'Agkistrodon (Ngou Kaba, Ngou Phao Kaba, Ngou Khao Kaba).

Langue anglaise : *Daboia — Chain Viper — Russell's viper.*

SOUS-FAMILLE CROTALINAE

Cette sous-famille est caractérisée extérieurement par la présence d'une fossette, dite fossette loréale, située entre l'œil et la narine. Cette fossette semble pouvoir recueillir les vibrations de l'air et enregistrer une élévation de température de l'ordre de 0, 2 °C, permettant ainsi aux serpents de détecter une proie passant à proximité, même sans la voir.

Les serpents de cette sous-famille, tous très dangereux, ont le dessus de la tête couvert de plaques ou de plaques et d'écailles ou de petites écailles. Tous ont des ventrales arrondies, même les arboricoles. Tous (sauf *Trimeresurus gramineus*) sont ovipares.

Au Laos, 2 genres appartiennent à cette sous-famille :

38 — **Agkistrodon**, vipères terrestres

39 — **Trimeresurus**, vipères arboricoles.

TABLE DE DÉTERMINATION

— Dessus de la tête avec des plaques céphaliques plus ou moins complètes : *Agkistrodon*

— Dessus de la tête couverte de petites écailles semblables ou de très petites plaques : *Trimeresurus.*

Les serpents de cette famille sont connus en anglais sous le nom de *pit - vipers* (vipères à fossette).

38. GENRE AGKISTRODON

Dentition semblable à celle du genre *Vipera.*

Dessus de la tête avec boucliers normaux ou internasales et préfrontales divisées en écailles ou présence de petites écailles entre la frontale et les pariétales ou à côté des pariétales — Museau généralement relevé en proue de bateau — Corps cylindrique — Costales lisses ou carénées - - Ventrales arrondies — Anale entière — Sous-caudales doubles ou simples et doubles (simples antérieurement) — Les agkistrodon sont des serpents terrestres, très vénimeux.

Deux espèces au Laos :

— Ecailles carénées ..... *A. acutus*
— Ecailles lisses ..... *A. rhodostoma*

38 A. **Agkistrodon acutus** (GÜNTHER)

BOURRET (1) (2) (8)
DEUVE (1)
LOVERIDGE

1 paire de longs crochets perforés intérieurement sur un maxillaire court, pouvant se dresser perpendiculairement au transpalatin — Tête distincte du cou — Museau prolongé en avant par un tégument dirigé en avant et en haut, couvert en partie par les 2 internasales — 2 préfrontales beaucoup plus longues que les internasales, diminuant d'épaisseur vers le museau — Frontale plus courte ou plus longue que les préfrontales, nettement plus courte que les pariétales — 2 ou 3 préoculaires, la supérieure séparée de la nasale postérieure par une frénale, les inférieures formant le bord postérieur de la fossette loréale — 1 postoculaire — 1 suboculaire — Spl. : 7 (Spl. 3 ou 0 touchant l'œil) — Les Spl. 3 et 4 plus grandes — Spl. 2 forme le bord antérieur de la fossette loréale — Temporales en forme d'écailles un peu plus grandes que les costales, en général 3 inférieures, l'antérieure plus grande.

— Corps cylindrique — Ecailles carénées — C = 17 à 23 — Ventrales arrondies : 161-174 — Anale simple — 44 à 65 sous-caudales, ou toutes doubles, ou les antérieures simples et les postérieures doubles — L = 1 800 — R = 0,10 à 0,13.

ORNEMENTATION

Tête brun foncé dessus, plus pâle ou jaune sur les côtés. Un trait noir de l'œil à la commissure des lèvres.

Dos et flancs brun avec des marques plus foncées en X ou en >.

Ventre jaunâtre, tacheté de brun foncé et des taches noires sur les côtés des ventrales.

DISTRIBUTION

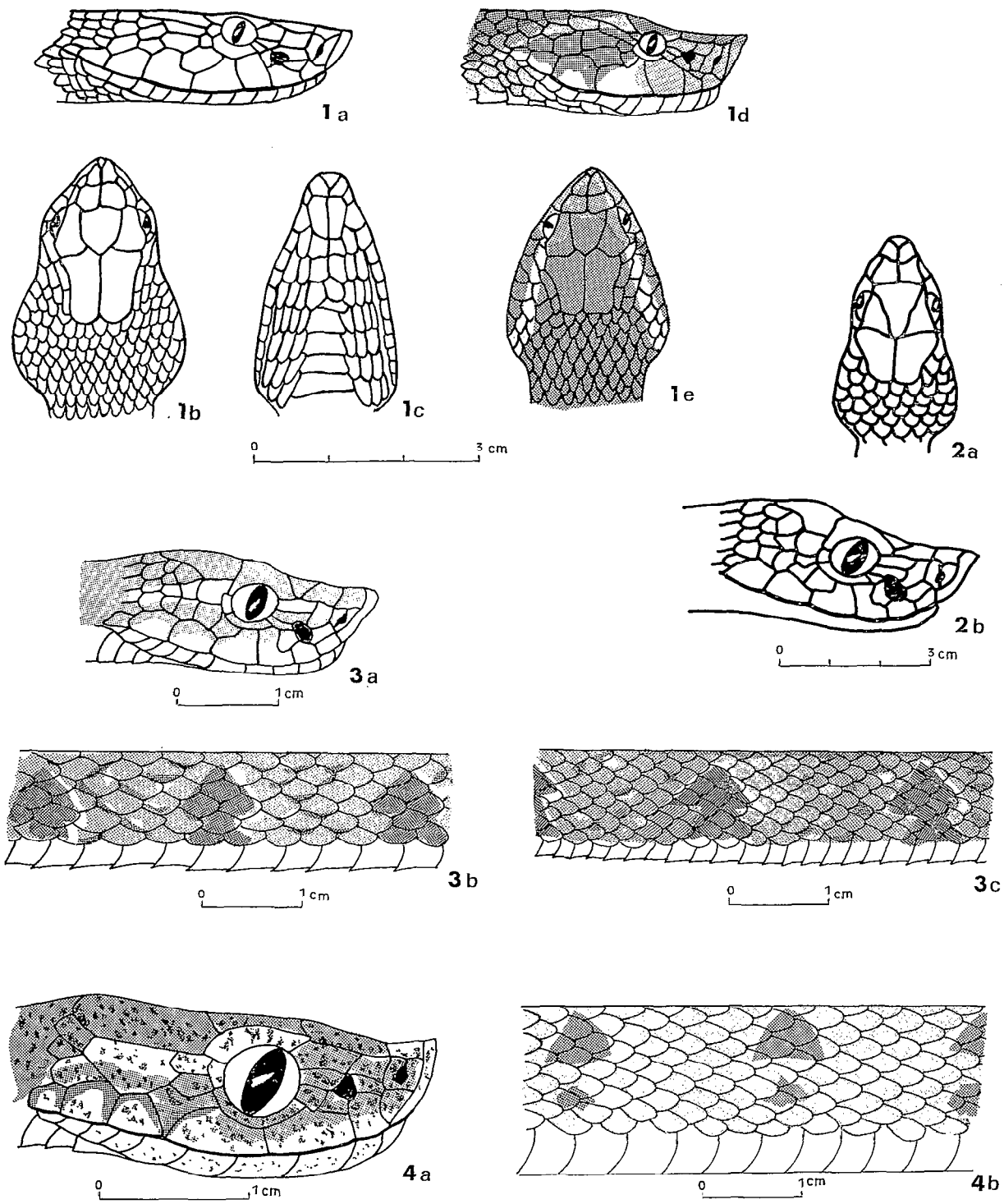
Chine (cours supérieur du Yang Tsé) — Formose — Tché Kiang — Fukien — Kwang Si — Nord Hupeh — Nord Kwang Tung — Tonkin. (Serpent de montagne).

LOCALISATION AU LAOS

Aucun spécimen n'a été recueilli au Laos. Ce serpent existe au Tonkin et pourrait être rencontré dans le Nord ou le Nord-Est du Laos.

OBSERVATIONS

Ce serpent de montagne, terrestre, vit de mammifères et d'oiseaux. Il est très venimeux.



1. *Agkistrodon rhodostoma* (ex. 168 SRS). *a.* côté tête, *b.* dessus tête, *c.* dessous tête. *d* et *e.* ornementation tête.
2. *Agkistrodon rhodostoma. a.* dessus tête, *b.* côté tête.
3. *Agkistrodon rhodostoma. a.* écaillure et ornementation tête, *b* et *c.* ornementation flanc.
4. *Agkistrodon rhodostoma. a.* écaillure et ornementation tête, *b.* ornementation flanc.

38 B. **Agkistrodon rhodostoma** (Boié) Pl. XXXII

Loveridge
Tweedie
Taylor
Deuve (1) (5)
Bourret (1) (4)

Œil petit, rarement moyen, à pupille elliptique verticale dont l'axe est plus ou moins penché vers l'avant — Fossette loréale — Narine entre deux nasales — Museau pointu tourné en dessus vers le bout. Rostrale inclinée vers la bouche, en général aussi large que haute, parfois nettement plus haute.

Certains spécimens n'ont que les plaques céphaliques antérieures bien caractérisées. La plupart ont toutes les plaques céphaliques complètes. 2 internasales plus courtes que les 2 préfrontales. 1 frontale plus longue que sa distance au bout du museau, plus courte ou égale, aussi longue ou plus courte que les pariétales, nettement plus large à sa base antérieure. Il peut parfois y avoir une petite écaille entre le bord postérieur de la frontale et les 2 pariétales. Il peut y avoir également parfois une petite écaille de chaque côté des pariétales à la suture des pariétales et des supraoculaires.

1 à 3 préoculaires, allongées, les supérieures plus longues que les inférieures. Une ou deux des préoculaires inférieures en contact avec le bord postérieur de la fossette loréale.

Il peut y avoir une écaille entre la préoculaire inférieure et le bord postérieur de la fossette loréale.

En général 1 frénale. Il peut y avoir 2 frénales, l'inférieure formant dans ce cas la cloison antérieure de la fossette loréale.

1 ou 3 postoculaires, de tailles très variables. 0 ou 1 suboculaire, allongée, séparant complètement l'œil des supralabiales. Supralabiales 7 à 9 (0 en général ou 3.4.5). Il peut y avoir 1 ou plusieurs écailles entre la suboculaire et les supralabiales. Il peut y avoir une écaille entre la fossette loréale et les supralabiales.

Temporales peu différenciées ou légèrement plus grandes que les écailles qui les suivent, en nombre variable, souvent (2+1+2) ou (2+2) ou (3+3).

En général 3 à 5 paires de mentonnières, la première nettement plus grande. Ces mentonnières sont parfois irrégulières et le sillon gulaire n'est pas parfaitement rectiligne. 9 à 13 labiales inférieures, dont 3 ou 4 en général, touchent les mentonnières antérieures.

Corps cylindrique. Ecailles lisses C = 21 (19) : (21.21.21) ou (19.21.19) ou (21.21.19) ou (21.21.17) très exceptionnellement (19.19.19). Ventrales 138-166 — Anale entière — Sous-caudales doubles : 34 à 58.

Longueur maxima : 937,50 — R = 0,09 à 0,18, en général de 0,09 à 0,12.

Le rapport $\frac{V}{S}$ est compris entre 2,7 et 3,9 (jeunes et adultes). Un mâle atteint 4,6.

Ornementation générale

Tête brune ou marron. Ventre blanc ou jaunâtre avec de nombreux pointillés noir, rouge, brun et gris sur les côtés. Dos et flancs gris rose à gris ocre avec nombreuses taches et pointillés. Taches triangulaires sur les flancs, pointes en haut, parfois en 2 ou 3 séries superposées.

Tête. Plaques et écailles postérieures du dessus de la tête brun à marron, plus ou moins foncé ou rougeâtre, uniforme en général, contenant parfois un V ocre pointe en avant. Plaques antérieures

plus claires ou ocre — Côtés de la tête en avant de l'œil plus clairs, ocre, crème ou blancs (certains spécimens ont la partie supérieure de ces plaques latérales de la couleur du dessus de la tête) — Côtés de la tête en arrière de l'œil de même couleur que le dessus de la tête. Cette coloration se termine en festons souvent bordés de noir sur les supralabiales postérieures dont la partie inférieure est ocre ou blanche plus ou moins chinée — Une bande latérale ocre, ocre orange, crème ou blanc part des supraoculaires et rejoint en s'évasant la commissure des lèvres. Cette bande couvre une partie des temporales — Mentonnières et infralabiales blanc ou jaunâtre.

Ventre. Ventrales jaunâtre, blanc ou crème. Les bords latéraux des ventrales ont en général des taches sombres qui peuvent devenir coalescentes et former des lignes longitudinales et des petites taches formées de pointillés noir, rouge, brun ou gris. L'extrémité de la queue est en général ocre, jaune ou vermillon.

Dos et flancs. Le fond de couleur est gris-rose devenant ocre sale en vieillissant avec de petites taches ou points irrégulièrement disposés bruns, noirs, blancs, gris et rouges. Ces petites taches sont souvent quadrangulaires ou de forme indéfinie chez les vieux spécimens. Il y a en général une fine ligne vertébrale noire qui disparaît plus ou moins postérieurement. Les flancs portent des séries de taches triangulaires, pointes en haut. Il peut y avoir une série de triangles ou une série de 2 ou 3 triangles superposés, les plus grands près de la colonne vertébrale. Ces triangles sont noirs ou bruns foncés bordés ou non de blanc. Chez les individus âgés, cette couleur blanche devient grise ou disparaît et les triangles deviennent indistincts ou plus ou moins coalescents. Les pointes de triangles de chaque côté alternent ou sont opposés, sur un même spécimen. Chez les très vieux individus, les taches noires ont tendance à s'étendre et le serpent apparaît comme presque entièrement noir ou gris avec des zigzags ou des ovales ocre pâle.

Distribution

Malaisie — Thaïlande — Java — Sud Vietnam — Cambodge.

Localisation au Laos

Toute la plaine du Mékong de Paksé au 19° Lat Nord. Tous contreforts de la chaîne annamitique jusqu'à une altitude de 1 200 m. Plateaux de Xieng-Khouang, de la province de Thakhek, de la province de Savannakhet.

Noms vernaculaires

Ngou Kaba — Ngou Kaba Hem — Ngou Hao Kaba — Ngou Phao Kaba — Ngou Khao Kaba — Ngou Phao.

Observations

L'*agkistrodon* fréquente les terrains secs, ensoleillés, les broussailles, les clairières, les défrichements secs et plantations, les terrains légèrement sablonneux et exposés au soleil sur les pentes. Il n'a pas été rencontré en forêt humide ni à proximité immédiate de l'eau. Ce serpent a été rencontré en toute saison, même dans les jours les plus froids. C'est un serpent diurne.

L'*agkistrodon* est ovipare. Il pond 25 à 35 œufs dans un trou abrité, souvent au pied des bananiers, sur un terrain sablonneux et exposé au soleil. Ses œufs sont recouverts de feuilles sèches. Le mâle et la femelle restent à proximité immédiate des œufs jusqu'à l'éclosion, la femelle souvent dans le même creux ou trou que les œufs. Les œufs ont été recueillis au Laos en juin et juillet (saison des pluies).

La nourriture de l'agkistrodon consiste en petits mammifères (souris, rats, musaraignes), en lézards, peut-être en petits oiseaux terrestres. L'auteur a rencontré des agkistrodons à proximité des greniers à riz où abondent des rats et souris.

Serpent essentiellement terrestre, l'agkistrodon n'est guère aggressif, sauf quand il est jeune. Cependant sa coloration le rendant peu visible, il arrive souvent qu'on ne le remarque pas et qu'on marche dessus. Parfois aussi, les villageois sont piqués alors qu'ils fouillent des trous à la recherche de petits mammifères ou défrichent à la main des coins de jardins, les bananeraies en particulier. Il est caractéristique de noter que dans tous les cas examinés par l'auteur ou parvenus à sa connaissance, les piqûres étaient toutes situées aux extrémités des membres (doigts, main, avant-bras parfois, pieds, cou de pied, bas du mollet). L'*agkistrodon rhodostoma* est responsable de la plupart des accidents dus à des morsures ou piqûres de serpents au Laos. Il provoque l'envenimation caractéristique des vipéridés.

Langue anglaise : *Malayan Pit-viper.*

39. GENRE TRIMERESURUS

Dentition semblable à celle du genre *Vipera.*

Dessus de la tête couvert soit d'écailles et de petites plaques, soit entièrement de petites écailles.

Corps cylindrique — Ecailles lisses ou carénées — Longueur de la queue égale à 1/5 ou 1/7 de la longueur totale — Ventrales arrondies — Anale entière — Sous-caudales doubles (ou en partie simples et doubles), parfois toutes simples.

Les *Trimeresurus* sont des serpents arboricoles, venimeux. On ne connaît pas de cas d'accidents survenus au Laos du fait de ces serpents. Ils se nourrissent de petits oiseaux, de petits mammifères et de batraciens ou de petits reptiles.

Deux espèces au Laos :

— 5 à 8 séries de petites écailles entre les supraoculaires — 3 ou 4 rangs d'écailles entre l'œil et les labiales, serpent en général brun ou brun jaune : *T. monticola,*

— 8 à 13 séries de petites écailles entre les supraoculaires — 1 ou 2 rangs d'écailles entre l'œil et les labiales — En général, serpent vert ou bleu vert ou bleuâtre : *T. gramineus.*

39 A. **Trimeresurus monticola** (GÜNTHER)

GHARPUREY (*Lachesis* et *Trimeresurus monticola*)
TWEEDIE (*Trimeresurus monticola*)
LOVERIDGE (*Trimeresurus monticola*)
MASLIN (*Trimeresurus*)
RENDAHL (*Trimeresurus*)
BOURRET (1) (2) (3) (6) (7) (8) (*Trimeresurus monticola*)
CURRAN (*Trimeresurus monticola*)
TAYLOR (*Trimeresurus monticola*)

Tête distincte du cou — Museau court, non pointu — Œil petit à pupille verticale ou verticalement elliptique — Rostrale aussi large que haute, peu visible par en dessus — Internasales nettes, sépa-

rées par 1 ou plusieurs écailles — Supraoculaires nettes — Tout le reste de la partie supérieure de la tête couvert de petites écailles lisses. Il y a de 5 à 8 séries d'écailles entre les supraoculaires.

Spl. 8 à 12 (8 ou 9 en général), séparées de l'œil par 3 à 4 rangs de petites écailles — Une *fossette loréale* entre l'œil et la narine. La Spl. 2 forme habituellement le bord antérieur de la fossette — Temporales en forme de petites écailles, lisses — 1 paire de mentonnières séparées des premières ventrales par plusieurs rangs de petites écailles — Les premières labiales inférieures en contact derrière la mentale — Costales carénées plus ou moins fortement, parfois lisses : au cou : 21 à 29, au milieu du corps : 21 à 27, avant la queue : 17 à 21.

Ventrales : 127 - 176 — Anale simple — 21 - 62 sous-caudales doubles ou en partie simples et doubles, parfois toutes simples — L = 850 (150) — R = 0,14 à 0,22.

Ornementation

Brun ou ocre avec des taches quadrangulaires plus foncées disposées en une ou deux séries longitudinales et des petites taches foncées sur les flancs.

La tête est brun noir ou brun foncé, plus pâle ou jaunâtre sur les côtés. Il y a en général une bande foncée de l'œil vers l'arrière sur les temporales.

Ventre blanc sale, en général poudré de brun.

Distribution

Thibet — Himalaya — Assam — Birmanie — Tenasserim — Thaïlande — Malaisie — Sumatra — Chine du Sud — Tonkin — Nord Annam.

Variété *T. m. monticola* Günther : Népal — Sikkim — Himalaya — Assam — Birmanie — Yunnan — Szechuan — Tonkin — Nord Annam — Malaisie — Sumatra — Thaïlande.

Variété *T. m. tonkinensis* Bourret : Tonkin — Nord Annam.

Localisation au Laos

Aucun spécimen recueilli au Laos.

Observations

Serpent arboricole, se nourrissant de petits oiseaux, rats, grenouilles, lézards. Le *Trimeresurus monticola* est un serpent de montagnes et de collines. Il est ovipare, pondant une dizaine d'œufs dans un endroit retiré, à côté duquel le mâle ou la femelle montent la garde jusqu'à l'éclosion.

Langue anglaise : *Large-spotted pit-viper* : vipère à fossette à grandes taches.

39 B. **Trimeresurus gramineus** (Shaw) Pl. XXXI

Deuve		(*Trimeresurus gramineus*)
Gharpurey		(*Lachesis gramineus*)
Taylor		(*Trimeresurus popeorum*)
Maki		(*Trimeresurus gramineus*)
Smith	(1)	(*Trimeresurus popeorum*)

RENDAHL (*Trimeresurus gramineus*)
MASLIN (*Trimeresurus gramineus*)
BOURRET (1) (2) (3) (5) (6) (7) (*Trimeresurus gramineus*)
BAROOA (*Trimeresurus gramineus*)
KINNEAR (*Trimeresurus gramineus*)

Dessus de la tête couvert de petites écailles, lisses, imbriquées (8 à 13 rangs) entre les supraoculaires étroites (parfois elles-mêmes divisées) — Rostrale petite ou très petite, en général aussi large que haute — Œil moyen ou petit à pupille verticale elliptique — Nasales entières — Internasales en contact (parfois séparées par 1 ou 2 écailles) — (Au Laos, les spécimens recueillis, notamment les jeunes, ont tous les internasales en contact) — 2/3 postoculaires — Fossette entre la narine et l'œil. Cette fossette est parfois très peu visible chez les tous jeunes spécimens — 1 suboculaire allongée touchant en général la 3e Spl. Il existe 2 (parfois 1 ou 3) séries d'écailles entre la suboculaire et les Spl. — Ecailles temporales lisses — Spl. : 8 à 12. Les exemplaires du Laos ont en général 9, exceptionnellement 10 ou 11 — Aucune Spl. ne touche l'œil. Les Spl. 1, 2 et 3 sont grandes, spécialement les Spl. 3, la Spl. 2 borde à l'avant la fossette loréale. La Spl. 4 et les suivantes sont plus petites.

Labiales inférieures en général 9 — Premières labiales inférieures en contact derrière la mentale — Les mentonnières antérieures sont suivies de paires de gulaires lisses, presque aussi grandes que les mentonnières.

C lisses ou carénées : 21 — Ventrales : 147-180 (Au Laos — V = 175 à 180) — Anale entière — Sous-caudales doubles (49-80) — Queue préhensile — Longueur : 945 — R = 0,14 à 0,22.

ORNEMENTATION — Variété *gramineus gramineus* (SHAW)

Tête. Dessus vert vif ou vert olive clair. Spl. blanc sale. Mentonnières et gulaires jaune pâle ou blanc sale.

Corps. Dos et flancs vert vif ou bleu vert, plus jaune vers les ventrales. Parfois, une ligne de coloration claire (crème, orange, bleu, blanc, rouge ou jaune) le long du rang externe d'écailles. Cette ligne part des préoculaires, traverse l'œil, passe sur les temporales, couvrant la rangée externe des costales, une partie ou non des ventrales et une partie de l'avant dernière costale.

Ventre et queue. Ventrales jaunâtre ou blanc sale, parfois olive sur les bords latéraux. Bout de la queue brun rouge ou couleur pain grillé.

NOTE

TAYLOR (1958) décrit un spécimen trouvé à Dansai (province de Loeui, Thaïlande), non loin du Mékong, avec une coloration bleu noir et avec une ligne longitudinale blanc bleu courant sur le milieu de la costale externe.

DISTRIBUTION

Inde — Birmanie — Thaïlande — Chine du Sud — Bengale — Tenasserim — Malaisie — Bornéo — Sumatra — Nord Vietnam — Sud Vietnam — Cambodge.

Variété *T. g. gramineus* (SHAW) : Nord et Sud Vietnam — Bengale — Birmanie — Tenasserim — Malaisie — Bornéo — Sumatra — Cambodge.

Variété *T. g. yunnanensis* (SCHMIDT) : Yunnan — Tonkin.

LOCALISATION AU LAOS

Exemplaires recueillis dans la plaine du Mékong de Paksé à Vientiane et en amont de Vientiane (Salakham), province de Xieng-Khouang, province de Borikhane (Paksane), région de Tchépone. En plaine et en montagne inférieure à 1 000 m d'altitude. Attopeu.

NOMS VERNACULAIRES

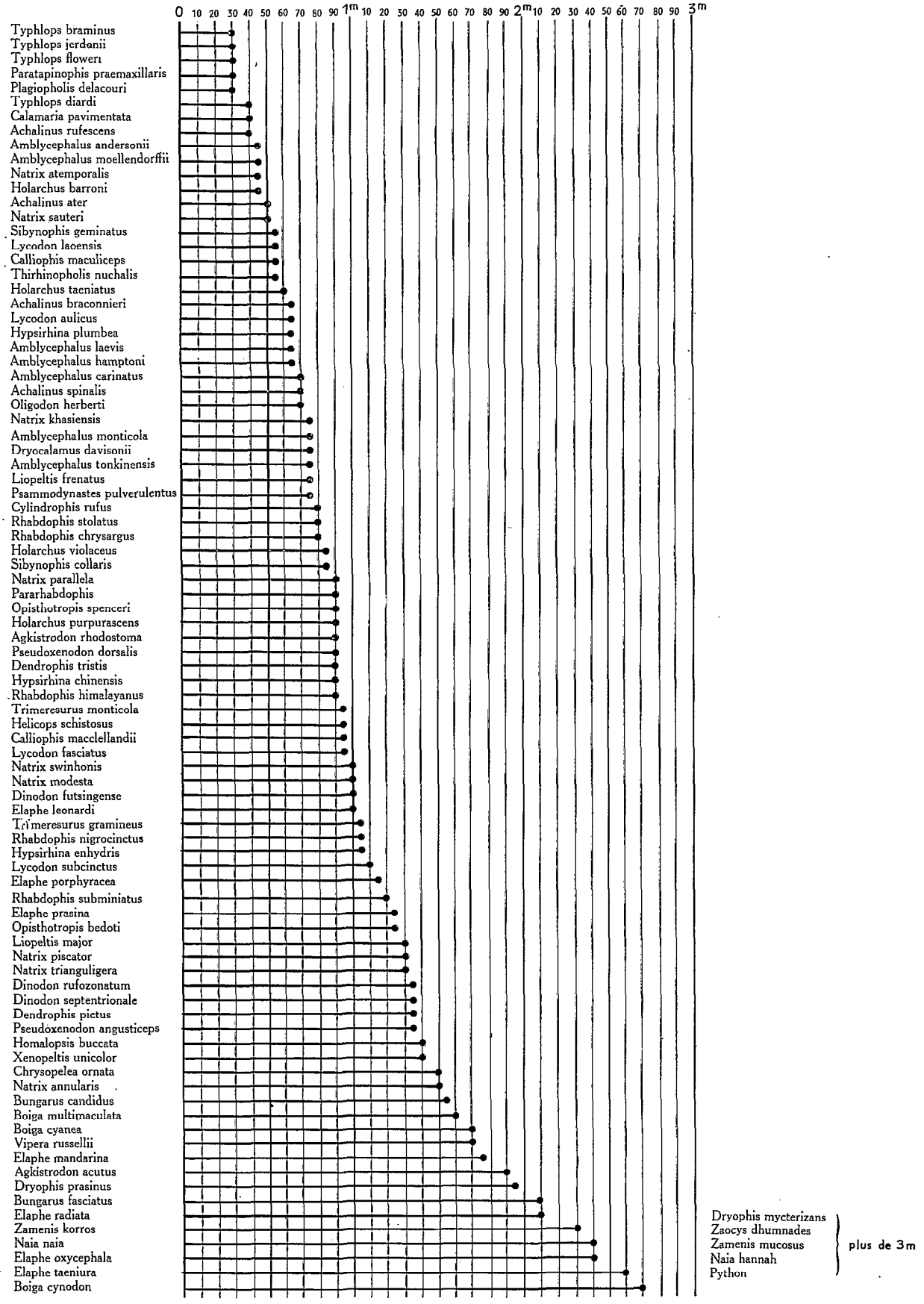
Ngou Khieo — Ngou Khieo Hang Hem — Ngou Khieo Hang May — Ngou Hang Hem — Ngou Heo (Est Xieng-Khouang et NE de Paksane) — Ngou Khieo Houa Po (Lao de Thaïlande).

OBSERVATIONS

Le *Trimeresurus gramineus* a été rencontré en toutes saisons au Laos. Des très jeunes ont été capturés en septembre (fin de saison des pluies). Des jeunes de 3 mois d'âge environ ont été recueillis en décembre. Ce serpent est ovovivipare et donne naissance à 7 à 15 petits. Il se nourrit d'oiseaux, de lézards, de têtards et de grenouilles. Il vit caché dans les feuillages des arbres, mais se rencontre aussi à terre dans l'herbe ou dans les basses branches. Il se déplace sur les feuilles la tête dressée, mais semble préférer se déplacer sous les feuilles et de ce fait, est rarement observé. Il est connu sous le nom de serpent bananier et jouit d'une très mauvaise réputation. En fait, l'auteur ne connaît pas au Laos de cas d'envenimation par ce serpent. Les villageois, d'ordinaire plutôt portés à exagérer le danger des serpents, admettent qu'il n'est dangereux que pour les enfants, les vieillards ou les malades.

Langue anglaise : *Green pit-viper* (vipère verte à fossette) *Bambbou snake* (serpent des bambous).

TABLEAU DES LONGUEURS



BIBLIOGRAPHIE

ANGEL F., 1950 — Vie et mœurs des Serpents — Payot, Paris. 319 pages.

BAROOA J.N., 1951 — Note sur *Trimeresurus gramineus* — *Bombay Nat. Hist. Soc. Bulletin.* Bombay. vol 50, n° 2, page 414.

BOULENGER G.A., 1893-94 — Catalogue of snakes in the British Museum, British Museum. London, vol I et II.

1. BOURRET R., 1936 — Les Serpents de l'Indochine — Henri Basuyau et Cie. Toulouse. 505 pages.
2. BOURRET R., 1937 — Liste des Reptiles reçus en 1936 — Gouvernement général de l'Indochine. *Bulletin de l'Instruction Publique.* Hanoï. Pages 68 à 80.
3. BOURRET R., 1939 — Liste des reptiles reçus en 1938 — Gouvernement général de l'Indochine. *Bulletin de l'Instruction Publique.* Hanoï. Pages 18-26.
4. BOURRET R., 1941 — Liste des Reptiles reçus en 1940 — Gouvernement général de l'Indochine. *Bulletin de l'Instruction Publique.* Hanoï. Pages 13-16.
5. BOURRET R., 1941 — Liste des Reptiles reçus en 1941 — Gouvernement général de l'Indochine. *Bulletin de l'Instruction Publique.* Hanoï. Pages 16-20.
6. BOURRET R., 1943 — Liste des Reptiles reçus en 1942 — *Notes et Travaux de l'Ecole Supérieure des Sciences de l'Université Indochinoise.* Hanoï. n° 2, mars 1943. Pages 7-13.
7. BOURRET R., 1944 — Liste des Reptiles reçus en 1943 — *Notes et Travaux de l'Ecole Supérieure des Sciences de l'Université Indochinoise.* Hanoï. n° 3, mars 1944. Pages 39-41.
8. BOURRET R., 1939 — Liste des Reptiles actuellement connus en Indochine Française — Gouvernement général de l'Indochine. *Bulletin général de l'Instruction Publique.* Hanoï. Pages 23-30.

BURTON R.W., 1950 — Note sur *Vipera russellii* — *Bulletin Bombay Nat. Hist. Soc.* Bombay. Vol. 49. n° 3. Page 561.

CAMPDEN-MAIN S.M., 1969 — The subspecies of *Calliophis maculiceps* — *British Journal of Herpetology.* London. Vol 4. n° 3. Pages 49-50.

CONSTABLE J.D., 1949 — Reptiles from the Indian Peninsula in the Museum of comparative zoology — *Bull. Mus. Comp. Zool.* Harvard. Cambridge (USA). Page 59 à 160.

CURRAN CH - KAUFFELD C., 1951 — Les Serpents. Payot. Paris. 275 pages.

DERANIYAGALA P.E.P., 1945 — Some new races of the Python, Chrysopelea, binocellata Cobra and Tith-polonga, inhabiting Ceylan and India — Spolia. Zeylanica (*Ceylan Journal of Science*). Colombo.

1. DEUVE J., 1961 — Liste annotée des Serpents du Laos — *Soc. Roy. Sc. Nat. Laos.* Vientiane. Vol n° 1. Pages 5 à 32.
2. DEUVE J., 1962 — Les noms vernaculaires des Serpents du Laos — *Soc. Roy. Sc. Nat. Laos.* Vientiane. Vol n° 2. Pages 73 à 82.
3. DEUVE J., 1962 — Notes Herpétologiques — *Soc. Roy. Sc. Nat. Laos.* Vientiane. Vol n° 2. Pages 83 à 88.
4. DEUVE J., 1960 — Observations sur les Serpents du Laos — *Bull. Mus. Nat. Paris.* Paris. 2e série, tome 32, n° 5. Pages 376-379.
5. DEUVE J. — Notes Herpétologiques — *Soc. Roy. Sc. Nat. Laos.* Vientiane. n° 3. Pages 13 à 20.
6. DEUVE J., 1962 — Clef d'identification des Serpents du Laos — *Soc. Roy. Sc Nat. Laos.* Vientiane. n° 4. Pages 27 à 63.
7. DEUVE J., 1962 — Notes sur *Amblycephalus moellendorrffii* Böettger *et Dryophis prasinus* Boié — *Soc. Roy. Sc. Nat. Laos.* Vientiane. n° 5. Pages 13 à 16 et 65 à 68.
8. DEUVE J., 1963 — Observations sur l'ornementation d'*Holarchus purpurascens* Schlegel et comparaisons entre les plaques céphaliques antérieures d'*Holarchus purpurascens* Schlegel et *Holarchus taeniatus* Günther — *Soc. Roy. Sc. Nat. Laos.* Vientiane. n° 6. Pages 73 à 79 et 55 à 59.
9. DEUVE J., 1963 — Description des *Natrix piscator* Schneider du Laos et Note sur la tendance à la division de certaines plaques de *Natrix piscator* Schneider — *Soc. Roy. Sc. Nat. du Laos.* n° 7. Pages 25-44.
10. DEUVE J., 1963 — Notes Herpétologiques — *Soc. Roy. de Sc. Nat. du Laos.* n° 8. Pages 29-42.
11. DEUVE J., 1964 — Note sur *Boiga cynodon* — *Soc. Roy. de Sc. Nat. du Laos.* n° 10. Page 39.

GHARPUREY K.G., 1944 — Snakes of India — Popular Book Depot. Lamington Road Bombay. 178 pages.

HEDIGER H., 1953 — Les Animaux sauvages en captivité — Payot, Paris.

1. INGER R.F. et MARX H., 1965 — Systematics of the genus Calamaria — *Fieldiana*, Chicago. Vol 49. 304 pages.

2. INGER R.F. et MARX H., 1965 — The systematics and evolution of the oriental Colubrid snakes of the genus Calamaria. *Fieldiana zoology*. Vol. 49. Chicago Nature History Museum, 29-11.

KINNEAR N.B., 1918 — Note sur *Trimeresurus gramineus* — *Bombay Nat. Hist. Soc.* Vol 21. Page 1339.

LEVITON A.E., 1955 — Systematic notes on the asian snake *Lycodon subcinctus. The Philippines Journal of Science.* Vol 84. n° 2. Manille. Pages 195-203.

LOVERIDGE A., 1946 — Reptiles of the Pacific World — Mac Millan. New York. 259 pages.

MAKI M., 1931 — Monograph of the Snakes in Japan. Vol 1 (240 p.) — Vol 2 (64 p.) — Vol 3 (248 p.). Daï Ichi Sho Bo. Tokyo.

MASLIN T.P., 1942 — Evidence of the separation of the crotalid genera Trimeresurus and Bothrops with a key to the genus Trimeresurus — *Copeia* (*Journal of the American Society of Ichthyologists and Herpetologists*). USA n° 1 du 24 mars 1942. Pages 18-24.

MELL R., 1929 — List of Chinese snakes — *Lingnan science Journal.* Canton. Chine. Pages 199-219.

MERTENS R., 1943 — Systematische und ökologische Bemerkungen über die Regen Bogenschlange Xenopeltis unicolor Reinwardt — Der Zoologische Garten. Leipzig. Becker et Erder. Leipzig. Pages 213-220.

1. POPE C.H., 1934 — List of Chinese snakes — *Amer. Mus. Novitates* (Am. Mus. of Nat. Hist. New York). n° 733. Pages 1 à 30.

2. POPE C.H., 1935 — Reptiles of China (*Nat. Hist. of central Asia*) *Jour. Am. Mus. of Nat. Hist.* New York. Vol X. LII - 604 p. Chester A. Reeds — New York.

3. POPE C.H., 1928 — Four new snakes and a new lizard from South China — *Amer. Mus. Novitates.* New York. n° 325 Pages 1 à 4.

4. POPE C.H., 1929 — Notes on Reptiles from Fukien and other Chinese provinces — *Bull. Amer. Mus.* New York. 7-9-1929. Vol LVIII, ART VIII. Pages 335-487.

RENDAHL H., 1937 — Beiträge zur Herpetologie von Birma — ARKIV für Zoologi K. Svenska Veten Skapsakadamien. Stockholm. Band 29 A. n° 10. Pages 1-29.

SCHMIDT K.P. - INGER R.F., Living Reptiles of the World (en français : les Reptiles vivants du monde, Hachette 1960). Chanticleer Press. (USA).

SIGHTS W.P., 1949 — Annotated list of Reptiles taken in Western Bengal. Herpetologica. Herpetologists league Chapman. Grant 2970 6e avenue, San Diego (California). Vol 5, part 4, pages 81 à 83.

1. SMITH M.A., 1937 — The names of two indian vipers. *Journal Bombay Nat. Hist. Soc.* Vol XXXIX, n° 4 (15-12-1937). Pages 730-731.

2. SMITH M.A., 1943 — Fauna of British India (serpentes). Taylor and Francis. Red Lion Court, Fleet Street, London. 583 pages.

3. SMITH M.A., 1949 — A new species of Trimeresurus : *Trimeresurus huttoni.* J. *Bombay. Nat. Hist. Soc.* Vol 48, n° 3. Page 596.

FINN Frank 1929 — Mammalia of India (avec appendice sur les Reptiles). Thacker, Spink and C°, Calcutta. 347 pages.

TANNER V.M., 1949 — Pacific Islands Herpetology (n° 2). G.t. Basino Nat. Provo. Utah. USA. Vol 9 (3 et 4). Pages 25-39.

TAYLOR E.H., 1965 — The serpents of Thaïland and adjacent waters. *Un. Kansas. Sc. Bull.* (Kansas City). Vol XLV, n° 9. 487 pages.

TAYLOR E.H. - ELBEL R.E. 20-3-1958 — Contribution to the Herpetology of Thaïland. *Un. Kansas Sc. Bull.* Vol XXXVIII, pr II, 20 mars 1958, n° 13. Pages 1033-1189.

TWEEDIE M.W.F., 1954 — The Snakes of Malaya. Government Printing office, Singapour. Singapour. 139 pages.

MC ALISTER W.H., Juillet 1963 — Evidence of mild toxicity in the saliva of the Heterodon. *Herpetologica* (Herpetologists league : Chapman. Grant, 2970, 6e avenue, San Diego, California). Vol 19, n° 2. Pages 132-137.

WALL F., 1913 — The Poisonous terrestrial Snakes of our British Indian Dominions. *Bombay Nat. Hist. Soc. publication.* Bombay. 149 pages.

WILM A., LABEGORRE J., UNG-POLENG, CHUOP-PEOU, 1962 — Traitement tardif de l'envenimation par Ancistrodon. *Presse Médicale* n° 28 du 9-6-1962, tome 70, Paris. Pages 1396-1397.

Index

A

ACHALINUS 116
Achalinus ater 117
Achalinus braconnieri 117
Achalinus niger 117
Achalinus rufescens 116
Achalinus spinalis 117
acutus (Agkistrodon) 236
aequifasciata (Natrix) 98
AGKISTRODON 235
Agkistrodon acutus 236
Agkistrodon rhodostoma 238
Ahaetulla ahaetulla 146
ahaetulla (Ahactulla) 146
Ahaetulla picta 146
Ahaetulla subocularis 150
Ahaetulla tristis 150
AMBLYCEPHALIDES 225
AMBLYCEPHALUS 225
Amblycephalus andersonii 228
Amblycephalus carinatus 231
Amblycephalus hamptoni 227
Amblycephalus laevis 226
Amblycephalus moellendorffii 230
Amblycephalus monticola 227
Amblycephalus tonkinensis 228
andersonii (Amblycephalus) 228
angusticeps (Pseudoxenodon) 109
ANILIDES 67
annularis (Natrix) 97
atemporalis (Natrix) 86
ater (Achalinus) 117
atra (Naia) 214
aulicus (Lycodon) 120
AZEMIOPS 49

B

barroni (Holarchus) 161
barroni (Oligodon) 161
bedoti (Opisthotropis) 113
bicolor (Liopeltis) 165
bivittatus (Python) 65
bocourtii (Hypsirhina) 175
BOIDES 61
BOIGA 187
Boiga cyanea 193
Boiga cynodon 190
Boiga indica 188
Boiga multimaculata 188
BOIGINES 187
braconnieri (Achalinus) 117
braminus (Typhlops) 57
buccata (Homalopsis) 179
BUNGARUS 207
Bungarus candidus 210
Bungarus coeruleus 211
Bungarus fasciatus 207
Bungarus multicinctus 210
Bungarus wanghaotingi 210

C

CALAMARIA 166
Calamaria pavimentata 166
Calamaria pavimentatus 166
CALLIOPHIS 219
Calliophis hughi 220
Calliophis macclellandii 223
Calliophis maculiceps 220
Calliophis michaelis 220
Calliophis punctulatus 220
Calliophis univirgatus 220
candidus (Bungarus) 210
capucinus (Lycodon) 120
carinatus (Amblycephalus) 231
carinatus (Pareas) 231
caudaensis (Holarchus) 161
chapa (Elaphe) 138
chapaensis (Pararhabdophis) 111
chinensis (Hypsirhina) 175
chinensis (Korros) 134
chinensis (Natrix) 102
chinensis (Rhabdophis) 102
chrysargus (Rhabdophis) 108
chrysargus (Tropidonotus) 108
CHRYSOPELEA 194
CHRYSOPELEA ornata 195
cinereus (Oligodon) 159
cinereus (Simotes) 159
coeruleus (Bungarus) 211
collaris (Natrix swinhonis) 85
collaris (Sibynophis) 81
Coluber porphyraceus 137
Coluber prasinus 138
Coluber radiatus 139
Coluber taeniurus 144

COLUBRIDES 75-80
CORONELLINES 119
CROTALINAE 235
cyanea (Boiga) 193
cyclurus (Holarchus) 153
cyclurus (Oligodon) 153
CYLINDROPHIS 67
Cylindrophis rufus 67
cynodon (Boiga) 190

D

davisonii (Dryocalamus) 130
delacouri (Plagiopholis) 115
DENDROPHIS 146
Dendrophis ngansonensis 146
Dendrophis pictus 146
Dendrophis subocularis 150
Dendrophis tristis 150
deschauenseei (Macropophis) 88
deschauenseei (Natrix) 88
dhumnades (Zaocys) 131
diardi (Typhlops) 59
DINODON 127
Dinodon futsingense 129
Dinodon meridionale 128
Dinodon rufozonatum 128
Dinodon septentrionale 128
Dinodon septentrionalis 128
dorsalis (Pseudoxenodon) 110
dorsolateralis (Oligodon) 157
DRIOPHIOPS 51
DRYOCALAMUS 129
Dryocalamus davisonii 130
DRYOPHIS 202
Dryophis mycterizans 205
Dryophis prasinus 203

E

eberhardti (Oligodon) 163
ELAPHE 136
Elaphe chapa 138
Elaphe floweri 145
Elaphe leonardi 138
Elaphe mandarina 143
Elaphe nigrofasciata 137
Elaphe oxycephala 145
Elaphe prasina 138
Elaphe porphyracea 137
Elaphe radiata 139
Elaphe taeniura 144
ELAPIDES 75-207
enhydris (Enhydris) 173
Enhydris enhydris 173
enhydris (Hypsirhina) 173
Enhydris plumbea 170

F

fasciatus (Bungarus) 207
fasciatus (Lycodon) 123
flavipunctata (Natrix) 89
floweri (Elaphe) 145
floweri (Typhlops) 60
frenatus (Liopeltis) 165
futsingense (Dinodon) 129

G

geminatus (Sibynophis) 82
Gonyosoma oxycephalum 145
grahami (Sibynophis) 82
gramineus (Lachesis) 241
gramineus (Trimeresurus) 241

H

hamptoni (Amblycephalus) 227
hannah (Naia) 216
hannah (Ophiophagus) 216
helleri (Natrix) 104
helleri (Rhabdophis) 104
HELICOPS 112
Helicops schistosus 112
herberti (Oligodon) 163
himalayanus (Rhabdophis) 101
HOLARCHUS 152
Holarchus barroni 161
Holarchus caudaensis 161
Holarchus cyclurus 153
Holarchus longicauda 159
Holarchus maculatus 153
Holarchus macrurus 160
Holarchus mouhoti 161
Holarchus pallidocinctus 160
Holarchus plurimaculatus 159
Holarchus purpurascens 153
Holarchus taeniatus 161
Holarchus tamdaoensis 159
Holarchus violaceus 159
HOMALOPSINES 169
HOMALOPSIS 179
Homalopsis buccata 179
Homalopsis nigroventralis 183
hughi (Calliophis) 220
HYPSIRHINA 169
Hypsirhina bocourtii 175
Hypsirhina chinensis 175
Hypsirhina enhydris 173
Hypsirhina plumbea 170
Hypsirhina soctrangensis 179
Hypsirhina subtoeniata 175

I

indica (Boiga) 188
indicus (Zamenis) 134

J

jerdonii (Typhlops) 60

K

karlschmidti (Pseudoxenodon) 110
khasiensis (Natrix) 87
korros (Ptyas) 132
korros (Zamenis) 132

L

Lachesis gramineus 241
Lachesis monticola 240
laevis (Amblycephalus) 226
laevis (Pareas) 226
laobaoensis (Rhabdophis) 101
laoensis (Lycodon) 122
leonardi (Elaphe) 138
leonardi (Natrix swinhonis) 85
LIOPELTIS 164
Liopeltis bicolor 165
Liopeltis frenatus 165
Liopeltis major 165
Liopeltis multicinctus 165
longicauda (Holarchus) 159
LYCODON 119
Lycodon aulicus 120
Lycodon capucinus 120
Lycodon fasciatus 123
Lycodon laoensis 122
Lycodon subcinctus 126

M

maclellandii (Calliophis) 223
macropophis deschauenseei 88
macrops (Pseudoxenodon) 109
macrurus (Holarchus) 160
macularius (Pareas) 228
maculatus (Holarchus) 153
maculiceps (Calliophis) 220
major (Liopeltis) 165
mandarina (Elaphe) 143
margaritophorus (Pareas) 230
MATICORA 52
melanocephalus (Sibynophis) 82
melli (Pseudoxenodon) 111
meridionale (Dinodon) 128
michaelis (Calliophis) 220
modesta (Natrix) 88
moellendorffii (Amblycephalus) 230
molurus (Python) 65
monticola (Amblycephalus) 227
monticola (Lachesis) 240
monticola (Trimeresurus) 240
mouhoti (Holarchus) 161
mucosus (Ptyas) 134
mucosus (Zamenis) 134
multicinctus (Bungarus) 210
multicinctus (Liopeltis) 165
multimaculata (Boiga) 188
mycterizans (Dryophis) 205

N

NAIA 213
Naia atra 214
Naia hannah 216
naia (Naia) 214
Naia naia 214
Naia sputatrix 215
NATRICINES 80
NATRIX 78-83
Natrix aequifasciata 98
Natrix annularis 97
Natrix atemporalis 86
Natrix chinensis 102
Natrix deschauenseei 88
Natrix flavipunctata 89
Natrix helleri 104
Natrix khasiensis 87
Natrix modesta 88
Natrix parallela 87
Natrix percarinata 98
Natrix piscator 89
Natrix sauteri 85
Natrix siamensis 104
Natrix subminiata 104
Natrix stolata 102
Natrix swinhonis 85
Natrix swinhonis collaris 85
Natrix swinhonis leonardi 85
Natrix swinhonis nuchalis 85
Natrix swinhonis reducta 85
Natrix swinhonis swinhonis 85
Natrix trianguligera 86
ngansonensis (Dendrophis) 146
niger (Achalinus) 117
nigroalbus (Typhlops) 59
nigrocinctus (Rhabdophis) 101
nigrocinctus (Tropidonotus) 101
nigrofasciata (Elaphe) 137
nigroventralis (Homalopsis) 183
nuchalis (Natrix swinhonis) 85
nuchalis (Thirhinopholis) 115

O

OLIGODON 163
Oligodon barroni 161
Oligodon cinereus 159
Oligodon cyclurus 153
Oligodon dorsolateralis 157
Oligodon eberhardti 163
Oligodon herberti 163
Oligodon quadrilineatus 163
Oligodon smithi 157
Oligodon superfluens 157
Oligodon taeniatus 161
Oligodon violaceus 159
Ophiophagus hannah 216
OPISTHOTROPIS 112

Opisthotropis bedoti 113
Opisthotropis spenceri 113
ornata (Chrysopelea) 195
oxycephala (Elaphe) 145
oxycephalum (Gonyosoma) 145

P

pallidocinctus (Holarchus) 160
Pareas carinatus 231
Pareas laevis 226
Pareas macularius 228
Pareas margaritophorus 230
parallela (Natrix) 87
PARARHABDOPHIS 111
Pararhabdophis chapaensis 111
PARATAPINOPHIS 114
Paratapinophis praemaxillaris 114
pavimentata (Calamaria) 166
pavimentatus (Calamaria) 166
percarinata (Natrix) 98
picta (Ahaetulla) 146
pictus (Dendrophis) 146
piscator (Natrix) 89
piscator (Tropidonotus) 89
PLAGIOPHOLIS 114
Plagiopholis delacouri 115
plumbea (Enhydris) 170
plumbea (Hypsirhina) 170
plurimaculatus (Holarchus) 159
popeorum (Trimeresurus) 241
porphyracea (Elaphe) 137
porphyraceus (Coluber) 137
praemaxillaris (Paratapinophis) 114
prasina (Elaphe) 138
prasinus (Coluber) 138
prasinus (Dryophis) 203
PSAMMODYNASTES 199
Psammodynastes pulverulentus 199
PSEUDOXENODON 109
Pseudoxenodon angusticeps 109
Pseudoxenodon dorsalis 110
Pseudoxenodon karlschmidti 110
Pseudoxenodon macrops 109
Pseudoxenodon melli 111
Pseudoxenodon sikiangensis 110
Pseudoxenodon uniformis 110
Ptyas korros 132
Ptyas mucosus 134
pulverulentus (Psammodynastes) 199
punctulatus (Calliophis) 220
purpurascens (Holarchus) 153
PYTHON 61
Python bivittatus 65
Python molurus 65
Python reticulatus 62
Python sondaïca 65

Q

quadrilineatus (Oligodon) 163

R

radiata (Elaphe) 139
radiatus (Coluber) 139
reducta (Natrix swinhonis) 85
reticulatus (Python) 62
RHABDOPHIS 78-98
Rhabdophis chinensis 102
Rhabdophis chrysargus 108
Rhabdophis helleri 104
Rhabdophis himalayanus 101
Rhabdophis laobaoensis 101
Rhabdophis nigrocinctus 101
Rhabdophis stolatus 102
Rhabdophis subminiatus 104
rhodostoma (Agkistrodon) 238
rufescens (Achalinus) 116
rufozonatum (Dinodon) 128
rufus (Cylindrophis) 67
russellii (Vipera) 234

S

sauteri (Natrix) 85
schistosus (Helicops) 112
septentrionale (Dinodon) 128
septentrionalis (Dinodon) 128
siamensis (Natrix) 104
SIBYNOPHIS 81
Sibynophis collaris 81
Sibynophis geminatus 82
Sibynophis grahami 82
Sibynophis melanocephalus 82
Sibynophis sinensis 82
sikiangensis (Pseudoxenodon) 110
Simotes cinereus 159
sinensis (Sibynophis) 82
smithi (Oligodon) 157
soctrangensis (Hypsirhina) 179
sondaica (Python) 65
spenceri (Opisthotropis) 113
spinalis (Achalinus) 117
sputatrix (Naia) 215
stolata (Natrix) 102
stolatus (Rhabdophis) 102
stolatus (Tropidonotus) 102
subcinctus (Lycodon) 126
subminiata (Natrix) 104
subminiatus (Rhabdophis) 104
subocularis (Ahaetulla) 150
subocularis (Dendrophis) 150
subtoeniata (Hypsirhina) 175
superfluens (Oligodon) 157
swinhonis (Natrix) 85
swinhonis (Natrix swinhonis) 85

T

taeniatus (Holarchus) 161
taeniatus (Oligodon) 161
taeniura (Elaphe) 144

taeniurus (Coluber) 144
tamdaoensis (Holarchus) 159
THIRHINOPHOLIS 115
Thirhinopholis nuchalis 115
tonkinensis (Amblycephalus) 228
tonkinensis (Trimeresurus) 241
trianguligera (Natrix) 86
trianguligerus (Tropidonotus) 86
TRIMERESURUS 240
Trimeresurus gramineus 241
Trimeresurus monticola 240
Trimeresurus popeorum 241
Trimeresurus tonkinensis 241
Trimeresurus yunnanensis 242
tristis (Ahaetulla) 150
tristis (Dendrophis) 150
Tropidonotus chrysargus 108
Tropidonotus nigrocinctus 101
Tropidonotus piscator 89
Tropidonotus stolatus 102
Tropidonotus trianguligerus 86
TYPHLOPIDES 55
TYPHLOPS 55
Typhlops braminus 57
Typhlops diardi 59
Typhlops floweri 60
Typhlops jerdonii 60
Typhlops nigroalbus 59

U

unicolor (Xenopeltis) 71
uniformis (Pseudoxenodon) 110
univirgatus (Calliophis) 220

V

violaceus (Holarchus) 159
violaceus (Oligodon) 159
VIPERA 233
Vipera russellii 234
VIPERIDES 233
VIPERINAE 233

W

wanghaotingi (Bungarus) 210

X

XENOPELTIDES 71
Xenopeltis unicolor 71

Y

yunnanensis (Trimeresurus) 242

Z

ZAMENIS 132
Zamenis chinensis 134
Zamenis indicus 134
Zamenis korros 132
Zamenis mucosus 134
ZAOCYS 131
Zaocys dhumnades 131

16. QUANTIN (P.). — 1965 — *Les sols de la République Centrafricaine.* 114 p. ..... 30 F

17. LE BERRE (R.). — 1966 — *Contribution à l'étude biologique et écologique de* Simulium damnosum *Théobald,* 1903 (diptera, simuliidae). 206 p. ..... 50 F

18. DEBRAY (M. M.). — 1966 — *Contribution à l'étude du genre* Epinetrum *(Ménispermacées) de Côte d'Ivoire.* 76 p.... 25 F

19. MARTIN (D.). — 1966 — *Etudes pédologiques dans le Centre Cameroun, Nanga-Eboko à Bertoua.* XLVI-92 p. + carte pédologique 1/50 000, 1/20 000 et 1/5 000, 11 coupures (couleur) + 2 cartes 1/400 000 + carte pédologique 1/200 000 (couleur) (1). .....

20. GUILLAUMET (J. L.). — 1967 — *Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally, Côte d'Ivoire.* 266 p. ..... 60 F

21. ROBINEAU (C.). — 1967 — *Société et économie d'Anjouan (Océan Indien).* 274 p. ..... 80 F

22. HALLÉ (F.). — 1967 — *Etude biologique et morphologique de la tribu des Gardéniées (Rubiacées).* 160 p. ..... 60 F

23. COUTY (Ph.), DURAN (P.). — 1968 — *Le commerce du poisson au Tchad.* 252 p. ..... 70 F

24. HERVIEU (J.). — 1968 — *Contribution à l'étude de l'alluvionnement en milieu tropical.* 466 p. ..... 110 F

25. ROSSIGNOL (M.). — 1968 — *Le thon à nageoires jaunes de l'Atlantique.* 118 p. ..... 36 F

26. VENNETIER (P.). — 1968 — *Pointe-Noire et la façade maritime du Congo-Brazzaville.* 458 p. ..... 120 F

27. BERTHOIS (L.), HOORELBECK (J.). — 1968 — *Etude dynamique de la sédimentation dans trois cours d'eau de la Guyane française : la rivière Mahury, la rivière de Cayenne et le fleuve Maroni.* 128 p. ..... 40 F

28. DUBREUIL (P.), GIRARD (G.), HERBAUD (J.). — 1968 — *Monographie hydrologique du bassin du Jaguaribe.* 384 p. 140 F

29. MOREL (G.). — 1968 — *Contribution à la synécologie des oiseaux du Sahel sénégalais.* 179 p. ..... 56 F

30. BACHELIER (G.). — 1968 — *Contribution à l'étude de la minéralisation du carbone des sols.* 145 p. ..... 44 F

31. SOURNIA (A.). — 1968 — *Diatomées planctoniques du Canal de Mozambique et de l'île Maurice.* 124 p. ..... 44 F

32. ROCHETEAU (G.). — 1969 — *Le nord de la Nouvelle-Calédonie. Région économique.* 132 p. ..... 44 F

33. VÉRIN (P.). — 1969 — *L'ancienne civilisation de Rurutu (Iles australes-Polynésie française). La période classique.* 318 p. ..... 100 F

34. AUGÉ (M.). — 1969 — *Le rivage alladian (organisation et évolution des villages alladian de basse Côte d'Ivoire).* 264 p. ..... 80 F

35. BOSSER (J.). — 1969 — *Graminées des pâturages et des cultures à Madagascar.* 440 p. ..... 130 F

36. BOUQUET (A.). — 1969 — *Féticheurs et médecines traditionnelles du Congo (Brazzaville).* 282 p. ..... 100 F

37. ARMÉE FRANÇAISE/ORSTOM. — *Nouvelles données scientifiques sur le massif de Tsaratanana (Madagascar)* .. sous presse

38. GUILCHER (A.), BERTHOIS (L.), DOUMENGE (F.), MICHEL (A.), SAINT-REQUIER (A.), ARNOLD (R.). — 1969 — *Les récifs et lagons coralliens de Mopélia et de Bora-Bora (Iles de la Société).* 105 p. ..... 36 F

39. DEUVE (J.). — 1970 — *Serpents du Laos* ..... sous presse

40. GUICHARD (E.). — 1970 — *Les sols du Bassin du Rio Jaguaribe (Brésil)* ..... sous presse

41. MARTIN (J. Y.). — 1970 — *Les Matakam du Cameroun. Essai sur la dynamique d'une société pré-industrielle.* sous presse

LOUIS (P.). — 1970 — *Contribution géophysique à la connaissance géologique du Bassin du Tchad* ... sous presse

PIAS (J.). — 1970 — *Contribution à l'étude des formations sédimentaires tertiaires et quaternaires de la cuvette tchadienne et des sols qui en dérivent (République du Tchad)* ..... sous presse

V. INITIATIONS/DOCUMENTATIONS TECHNIQUES

(format rogné : 21 × 27, couverture verte)

H. S. HOUPEAU (J. L.), LHOSTE (J.). — 1961 — *Inventaire des appareils français pour l'épandage des pesticides* 530 p. multigr. Les cinq volumes ..... 40 F

1. BASCOULERGUE (P.). — 1962 — *Notions d'hygiène alimentaire adaptées au Sud-Cameroun.* 31 p. ..... 6 F

2. BASCOULERGUE (P.). — 1963 — *Notions d'hygiène alimentaire adaptées au Nord-Cameroun.* 44 p. ..... 6 F

3. BACHELIER (G.). — 1963 — *La vie animale dans les sols.* 18 × 26. 280 p. ..... 16 F

4. SÉGALEN (P.). — 1964 — *Le fer dans les sols.* 150 p. (2). 21 F

5. RUELLAN (A.), DELETANG (J.). — 1967 — *Les phénomènes d'échange de cations et d'anions dans les sols.* 124 p... 30 F

6. ROTH (M.). — 1968 — *Initiation à la systématique et à la biologie des insectes.* 189 p. ..... 20 F

7. CROSNIER (A.), BONDY (E. de). — 1968 — *Les crevettes commercialisables de la côte ouest de l'Afrique intertropicale.* 70 p. ..... 25 F

8. DIDIER DE SAINT-AMAND (J.), DEJARDIN (J.). — 1968 — *Méthodes de fractionnement des constituants phosphorés végétaux et de correction des résultats de dosage.* 43 p. ..... 13 F

9. DIDIER DE SAINT-AMAND (J.), CAS (G.), LEFRANC (M. F.). — 1968 — *Méthodes de dosages effectuées par autoanalyse au laboratoire de Diagnostic Foliaire de l'ORSTOM* 8 F

10. RUAL (P.), VOITURIEZ (B.). — 1969 — *Modification et automatisation de la méthode de Winkler pour le dosage en mer de l'oxygène dissous* ..... 8 F

11. MAIGNIEN (R.). — 1969 — *Manuel de prospection pédologique* ..... 40 F

12. DUBREUIL (P.). — 1969 — *Recueil quadrilingue de mots usuels en hydrologie.* 113 p. ..... 12 F

H. S. [13] Glossaire de Pédologie. — 1969 — *Description des horizons en vue du traitement informatique* (1).

14. AVENARD (J. M.). — 1969 — *Réflexions sur l'état de la recherche concernant les problèmes posés par les contacts forêts-savanes (essai de mise au point et de bibliographie)* 16 F

VI. TRAVAUX ET DOCUMENTS

(format rogné : 21 × 27)

1. CANTRELLE (P.). — 1969 — *Etude démographique dans la région du Sine-Saloum (Sénégal). Etat civil et observation démographique* ..... 24 F

2 DABIN (B.). — 1969 — *Etude générale des conditions d'utilisation des sols de la cuvette tchadienne* ..... 68 F

3. Guinée I. *Croisière du navire océanographique « Jean Charcot ».* — 1969 — *Hydrologie. Courantométrie. Phytoplancton.* 87 p. ..... 30 F

VII. CARTES THÉMATIQUES

Cartes imprimées en couleurs ou en noir, avec ou sans notice, à petites, moyennes et grandes échelles, concernant :

— l'Afrique du Nord, l'Afrique de l'ouest, l'Afrique centrale et équatoriale. Madagascar, la Nouvelle-Calédonie, Saint-Pierre et Miquelon, la Guyane française...
dans l'une ou plusieurs des matières suivantes :

— Géophysique. — Géologie. — Hydrologie. — Pédologie et utilisation des terres. — Océanographie. — Botanique. — Entomologie médicale. — Sciences humaines.

Pour la liste détaillée des publications et des cartes, les sommaires des cahiers, la collection L'Homme d'Outre-Mer, les ouvrages divers édités par l'ORSTOM, se reporter au Catalogue général des publications (obtenu sur simple demande au S.C.D. de l'ORSTOM).

(1) Ce volume ne peut être obtenu que par des organismes scientifiques ou des chercheurs contre paiement des frais d'expédition.

(2) En vente chez Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris-VIe

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Direction Générale
24 rue Bayard, PARIS-8e

Sce Central de Documentation
70-74, rte d'Aulnay, 93-BONDY-FRANCE

IMP. M. BON - VESOUL
O. R. S. T. O. M. Éditeur
D.L. éditeur : 2e trim. 1970
D.L. Imp. 1562-6-70