

# NOTES SUR LE *CHAMAELEO TIGRIS* KUHL 1820 DES SEYCHELLES

PAR

Robert M. BOURGAT et Charles A. DOMERGUE \*

## RÉSUMÉ

Le présent travail est essentiellement consacré à une étude morphologique du *C. tigris* des Seychelles faite à partir d'un échantillon de 11 individus. Les hémipénis sont décrits. Il ressort une absence de dimorphisme sexuel et une grande homogénéité du groupe pouvant être une conséquence de l'isolement insulaire.

Un cas d'oviparité est noté.

## ABSTRACT

This present work is essentially dedicated to a morphological study of the *C. tigris* from the Seychelles based on a sampling of 11 individuals. The hemipenis are described. An absence of sexual dimorphism and a large homogeneity of the group, which can be a consequence of the insular isolation, comes out.

A case of oviparity has been noticed.

## CARACTÉRISTIQUES DES SPÉCIMENS EXAMINÉS (Les longueurs sont mesurées en millimètres)

N°	Sexe	Etat (1)	L (2)	Q (3)	$\frac{Q}{R}$ (4)	$\frac{AB}{BE}$ (5)	$\frac{AD}{DE}$ (6)	Cones dorsaux	Cones gulaires
150	femelle	F	137	64	0,87	0,50	0,80	14	11
153	femelle	V	155	75	0,93	0,46	0,74	15	14
155	femelle	V	158	76	0,92	0,40	0,90	20	13
156	femelle	V	150	72	0,92	0,44	0,81	20	15
157	femelle	V	130	62	0,91	0,42	0,84	19	13
159	femelle	V	146	68	0,87	0,41	0,79	2	11
151	mâle	F	131	?	?	0,53	0,86	17	14
152	mâle	F	155	?	?	0,50	0,83	19	14
154	mâle	V	135	64	0,90	0,44	0,78	23	11
158	mâle	V	152	75	0,96	0,46	0,75	15	9
160	mâle	V	134	66	0,97	0,50	0,88	14	13

- (1) au moment de l'examen :  
 V = vivant ;  
 F = fixé ;  
 (2) L = longueur totale.  
 (3) Q = longueur de la queue.  
 (4) R = longueur du reste du corps.  
 (5) A = occiput ;  
 B = base de la crête pariétale ;  
 E = extrémité du museau.  
 (6) D = gonion.

En octobre 1969, le T.C.F. Henry HEBERT (1) nous faisait parvenir trois spécimens — 2 mâles et 1 femelle — de *Chamaeleo tigris* KUHL 1820, fixés au formol. L'état des animaux permettait d'intéressantes observations morphologiques, malheureusement l'étude de l'ornementation des hémipénis — de grand intérêt dans la systématique des Reptiles — s'avérait impossible.

En mai 1970, le T.C.F. H. HEBERT récoltait une nouvelle série de *C. tigris*, 5 femelles et 3 mâles — qui, cette fois-ci, pouvaient nous être expédiés vivants (2) et arrivaient en bon état à l'Institut Pasteur de Tananarive (3).

## I. APERÇU HISTORIQUE

La description originale de *C. tigris* est due à H. KUHL en 1820. En fait, cet auteur a repris un manuscrit de G. CUVIER qui avait antérieurement attribué à l'animal — d'origine inconnue et conservé au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris — son nom spécifique ; c'est pourquoi KUHL mentionne : *C. tigris* CUVIER.

Dans le même article figure la description de *C. seychellensis* — nom d'espèce choisi par PERON mais non publié — originaire des Seychelles (4) et dont la différence avec *C. tigris* résiderait essentiellement en une crête gulaire formée de douze éléments dont l'antérieur, plus développé, est en forme de lobe, au lieu d'un lobe mentonnier suivi de sept cones.

J.-E. GRAY — 1827 — mentionnait *C. tigris* et *C. seychellensis*.

G. CUVIER — 1829 — reprenait la description de *C. tigris* (5), indiquant comme lieu d'origine les îles Seychelles. L'auteur supposait — en note infrapaginale — que *C. seychellensis* de KUHL n'était qu'une femelle de *C. pumilus*.

(1) Professeur de sciences naturelles au Seychelles College, Mahé. Qu'il veuille bien trouver ici nos remerciements les plus sincères.

(2) Grâce à l'intervention de S.F. R.-L. TOUZE, Ambassadeur de France à l'île Maurice, que nous prions de bien vouloir trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

(3) Où nous disposons de conditions de recherche très favorables grâce à la bienveillance de M. le Directeur, le Médecin-Colonel E.-R. BRYGOO à qui nous adressons toute notre reconnaissance.

(4) L'archipel des Seychelles est situé dans l'Océan Indien 1 100 kilomètres au nord de Madagascar et à 1 300 kilomètres de la côte orientale d'Afrique (Mogadiscio).

(5) Bien qu'il eût connaissance du travail de KUHL, CUVIER se considérait comme l'auteur prioritaire de *C. tigris* ; cette attitude, abusive dans la rigueur, est bien compréhensible !

GRAY — 1830 — publiait les premiers dessins de *C. tigris*, et indiquait comme patrie : les îles Seychelles. L'année suivante cet auteur nommait *C. tigris* : « Panther Cameleon » et faisait de *C. pardalis* — synonyme, selon lui, de *C. fimbriatus* — une variété de *C. pumilus*. La situation se trouvait alors bien confuse !

En 1836, G. DUMERIL et A. BIBRON, disposant de cinq spécimens déposés au M.H.N. Paris, donnaient de l'espèce une bonne description, précise et détaillée. Il est particulièrement intéressant de noter que deux exemplaires mesuraient respectivement 210 et 230 millimètres de long ; les 3 autres ne dépassant pas 150 millimètres. En outre, ces auteurs apportaient les éclaircissements nécessaires en établissant la synonymie *C. seychellensis*, *C. tigris* et en infirmant l'opinion de CUVIER selon laquelle *C. seychellensis* de KUHL n'était qu'une femelle de *C. pumilus*.

GRAY — 1845 — signalait la présence au British Museum de *C. tigris* (syn. *C. seychellensis* et *C. fimbriatus*).

A. DUMERIL publiait, en 1852, un dessin de *C. tigris*.

GRAY — 1864 — dans sa révision du genre *Chamaeleo* fait de *C. tigris* : *Lophosaura* (s.g. *Archaius*) *tigris*.

G.-E. BOULENGER — 1887 —, F. WERNER — 1902 — mentionnaient *C. tigris*. Le dernier auteur indiquait comme patries : les îles Seychelles et Zanzibar, mais en 1911, reconnaissait que *C. tigris* avait sans doute été importé à Zanzibar à partir des Seychelles. Dans le même article se trouvait un schéma de la tête de l'animal.

D. HILLENUS — 1959 — trouvant peu d'identité entre *C. tigris* et *C. pumilus*, s'étonnait que GRAY les eût réunis au sein du même genre : *Lophosaura*. Toutefois HILLENUS plaçait *C. tigris* à la fin de son XVI<sup>e</sup> groupe (*pumilus*) et précisait que, si *C. tigris* était ovovivipare — ce qu'on ignorait — il constituerait un intermédiaire entre les ensembles *pumilus* et *bitaeniatus* (XVII<sup>e</sup> groupe).

R. MERTENS — 1966 —, R. GAYMER — 1968 — mentionnaient *C. tigris*, ce dernier auteur en ayant récolté quelques spécimens — sur lesquels il ne donnait pas de précision — au cours d'une mission aux îles Seychelles.

En 1967, un article anonyme indiquait que le Caméléon Tigre «... se rencontre surtout dans les parties boisées de Mahé, Praslin et Silhouette, comme au Niol et à la Misère, à Mahé, et dans la vallée de Mai à Praslin». L'auteur notait la rarefaction du Caméléon Tigre dont il attribuait la cause au déboisement et à la « technophobie » de l'animal.

A l'heure actuelle la situation taxonomique est donc la suivante (1) :

● Description originale :

*Chamaeleo tigris* KUHL 1820.

● Synonymies :

*C. seychellensis* KUHL 1820, établie par DUMERIL et BIBRON 1836.

*C. fimbriatus* GRAY 1831, établie par GRAY, 1845.

*Lophosaura tigris* GRAY 1864, cette proposition n'a jamais été retenue.

## II. DESCRIPTION DES ANIMAUX

Nous avons disposé pour le présent travail, d'une série de 11 *C. tigris* dont 8 (5 femelles et 3 mâles) ont été observés vivants et 3 (2 mâles et 1 femelle) fixés au formol.

### α — LES MALES

Comme le montre le tableau ci-joint, aucun des mâles examinés ne dépasse 155 millimètres. Tous les 5 sont donc bien plus courts que les 2 exemplaires de DUMERIL et BIBRON mesurant 220 et 230 millimètres.

#### 1. La tête

La tête ne présente ni lobes occipitaux ni appendice rostral. La crête pariétale (AB) est bien marquée, elle bifurque antérieurement et chacune des branches rejoint la crête orbitaire de son côté pour former une sorte d'Y. Les crêtes orbitaires, très saillantes, s'estompent antérieurement avant l'extrémité du museau, elles ne se rejoignent donc pas. Les crêtes latérales sont absentes. Les crêtes postérieures et temporales, en continuité, sont composées de forts granules et forment, en vue apicale, une sorte de collerette autour du casque. Elles atteignent le rebord périorbitaire à la moitié de sa hauteur.

La crête gulaire, constante, est formée de 9 à 14 cones.

La formation la plus caractéristique — absente chez les Caméléons de type malgache — est un lobe mentonnier sub-arrondi, de consistance molle, de 2 à 3 millimètres de diamètre.

Le rapport  $\frac{AD}{DE}$ , indice de l'élévation du crâne, est légèrement inférieur à l'unité ce qui traduit un « casque » bas sans être plat.

(1) Sans tenir compte des confusions *C. seychellensis* *C. pumilus* femelle (CUVIER 1829) et *C. tigris* « Panther Caméléon » (GRAY 1830).

#### 2. Le corps

La crête dorsale est nette sur les  $\frac{3}{4}$  de la longueur du corps. Elle se compose de 14 à 23 cones. Entre les cones plus grands — hauts de 2 à 3 millimètres — on en décèle parfois de petite taille — 1 millimètre —. Ce phénomène est plus habituel dans la zone postérieure de la crête dorsale. Les crêtes caudale et ventrale sont absentes.

L'écaillure est homogène.

La coloration de fond varie, suivant l'état de l'animal, du jaune clair mêlé de gris au brun. L'ensemble du corps est orné de taches noires allongées (1 à 4 mm). Dans l'alcool, les animaux s'assombrissent mais les traces noires restent bien apparentes.

La queue est régulièrement plus courte que le reste du corps ; (rapport  $\frac{Q}{R}$  légèrement inférieur à l'unité).

#### 3. Les hémipénis

Les hémipénis des trois mâles ont été préparés et examinés. De forme générale semblable à celle des autres espèces du genre, ils se distinguent pourtant, à première vue, par la présence de « cornes » doubles qui confèrent un aspect particulier et, jusqu'ici spécifique.

Nous prenons comme type, l'hémipénis droit du mâle n° 154 (pl. I, fig. 1, 2, 3). Sa longueur, non comprise celle des cornes, est de 11 millimètres, la longueur du corps de l'animal étant de 66 millimètres, le rapport des longueurs est donc de  $\frac{1}{6}$ .

A. — Le pédoncule est cylindrique, lisse, (sauf le bourrelet du sillon) ; il représente la moitié de la longueur de l'organe.

B. — Le corps de l'hémipénis est classiquement claviforme, fortement dilaté dans sa partie distale ; nous considérons que la partie proximale mince représente le pédoncule de l'hémipénis, la région distale renflée représente le corps proprement dit dont la zone terminale devient l'apex. L'ornementation comprend un réseau cellulaire formé par des lamelles subparallèles irrégulièrement anastomosées. Ce réseau prend naissance sur la face tergale (I) de part et d'autre de l'axe vertical d'où il s'étend sur les faces latérales pour venir se terminer sur la face sternale, au voisinage du sillon ; l'axe tergal est donc lisse. L'ensemble du réseau est ordonné suivant une série d'arcs grossièrement concentriques ; les cellules dessinées par les anastomoses sont allongées. Sur les faces tergale et latérale, dans la zone où le pédoncule s'évase, il existe une série

(1) Tergal : terme que, par choix, nous préférons à « dorsal », selon les conseils qu'avait bien voulu nous prodiguer, dans le passé, feu M. le Professeur P.-A. REMY.

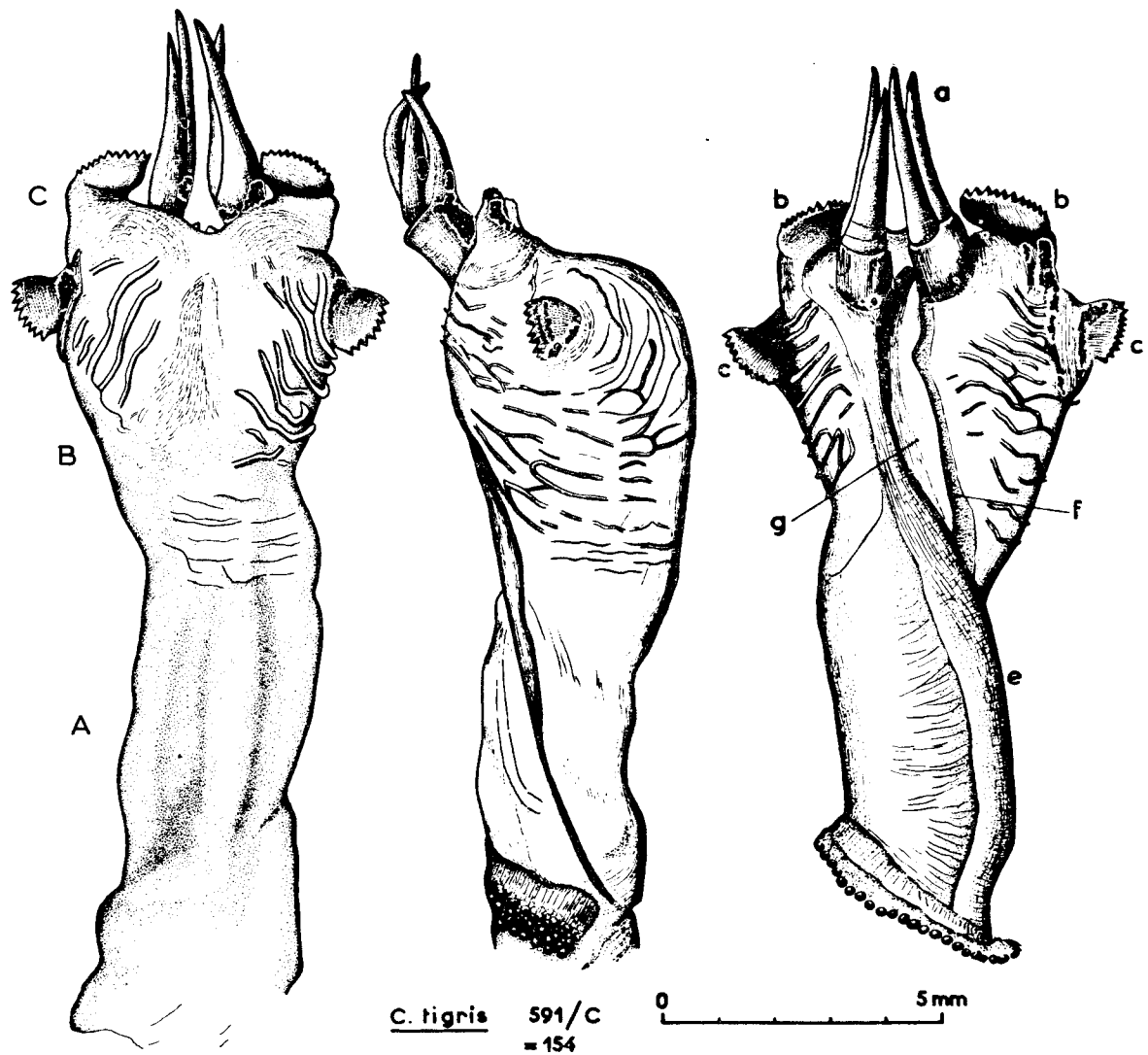


Planche I (fig. 1 à 3) : Hémipénis de *Chamaeleo tigris* KUHL 1820 des Seychelles (n° 154).

A = pédoncule

B = corps

C = apex

a = cornes bifides

b = auricules apicales

c = auricules latérales

D = sillon

e = lèvre externe

f = lèvre interne

g = gouttière spermatique

de 2 à 4 lamelles squameuses, discontinues qui font le tour presque complet de l'organe, s'arrêtant aux lèvres du sillon.

C. — L'apex ; si nous considérons l'apex comme l'extrémité distale différenciée du corps, il est réduit à la zone antéro-terminale privée d'ornementation cellulaire mais pourvue d'appendices caractérisés que sont les cornes, les auricules, les ergots. Par extension, bien qu'elles soient cernées par les prolongements lamellaires du corps, nous y incorporons les auricules latérales.

Ces appendices caractérisés sont donc :

a. Les cornes ; leur situation correspond à celle des lobes (1) connus dans la majorité des espèces, lobes dont elles semblent être les homologues. Elles sont bifides, issues d'une base ovale commune, dont le grand axe est parallèle au plan sagittal de l'organe ; on peut distinguer une corne antérieure et une corne postérieure ; leur longueur est de 3 à 4 millimètres, l'antérieure paraissant un peu plus courte que la postérieure.

b. Les auricules apicales flanquent les cornes en position externe ; leur base conique est forte ; elles consistent en une lame verticale falciforme terminée par des denticules ; leur direction est quasi orthogonale par rapport à l'axe sagittal ; leur bord postérieur est libre.

c. Les auricules latérales : situées en bas et en arrière des auricules apicales, franchement sur les faces latérales de l'organe ; leur base est peu distincte, bien que marquée par une dépression des téguments ; la tranche terminale est denticulée ; l'auricule est projetée vers l'extérieur.

d. Les ergots ; la partie distale de l'hémipénis est légèrement différenciée en deux hémisphères (=dômes, *in* BOURGAT), relativement bien séparés ; la zone de séparation, ou commissure, porte 2 ou 3 excroissances isolées, ou ergots, plus ou moins développés, répartis entre la base des auricules apicales ; les ergots, par leur position, sont peu visibles autrement qu'en vue apicale.

D. — Le sillon ; il est particulièrement accentué ; la lèvre externe, fortement en relief, présente un aspect de torsion dû au fait qu'elle enveloppe la partie pédonculaire de la lèvre interne ; celle-ci ne montre que sa partie distale marquée seulement par un très léger bourrelet ; la gouttière spermatique est largement ouverte dans sa partie visible qui correspond à la région du corps ; cette gouttière, profonde, aux bords abrupts, se termine assez brusquement entre les bases des cornes.

### Les variations individuelles

Le plan d'organisation et les différents éléments sont les mêmes sur les 3 spécimens examinés ; toutefois on remarque :

— Sur le n° 158, des cornes légèrement plus courtes, au moins sur l'organe droit ; l'inégalité des 2 branches, la postérieure étant franchement plus grande que l'antérieure ; un plus grand nombre d'ergots (6 au lieu de 3 ou 4) dans la zone de la commissure, l'ensemble étant disposé en demi-cercle à convexité postérieure.

### Comparaison avec les autres espèces connues

Nous n'avons encore aucune connaissance de l'hémipénis des Caméléons d'Afrique mais sur ce point, nous avons maintenant préparé et examiné la majorité des quelques 30 espèces de Caméléons de Madagascar (1) et les 2 espèces de l'Archipel des Comores.

Les organes copulateurs de *C. tigris* sont certes conformes, dans leur plan d'organisation d'ensemble, à ceux des espèces connues, mais ils sont pourtant remarquables par les détails du réseau cellulaire du corps et des processus apicaux :

1. Le réseau de cellules allongées, symétriquement concentrique : d'ordinaire, les cellules sont polygonales et couvrent tout le corps, parfois même une partie du pédoncule : s'il n'y a pas de cellules différenciées, l'ornementation est un réseau réticulé diffus.

2. Les cornes bifides : la sous-espèce *C. gastrotænia marojezyensis* BRYCOO, BLANC et DOMERGUE 1970, des montagnes du Nord-Est de Madagascar, présente une paire de cornes tenant lieu des lobes habituels, mais ces cornes sont simples.

Sans vouloir attacher une trop grande importance à ce qui n'est, peut-être, qu'une coïncidence d'aspect, il est tout de même intéressant de constater, que *C. tigris* dont l'aire d'habitation est franchement insulaire, mais qui présente des caractères morphologiques propres aux Caméléons d'Afrique, soit apparenté par l'ornementation de ses hémipénis, à un Caméléon malgache considéré comme une sous-espèce.

### β — LES FEMELLES

La longueur des 6 femelles observées varie de 130 à 158 millimètres. Elles sont donc de dimensions inférieures aux valeurs maximales indiquées par DUMERIL et BIBRON, mais égales à celles des mâles de notre série.



(1) Sauf *C. gallus*, *boettgeri*, *linotus*, *monoceras*, *tsaratananensis*.

(1) = pédoncule, *in* BOURGAT 1969, p. 56.

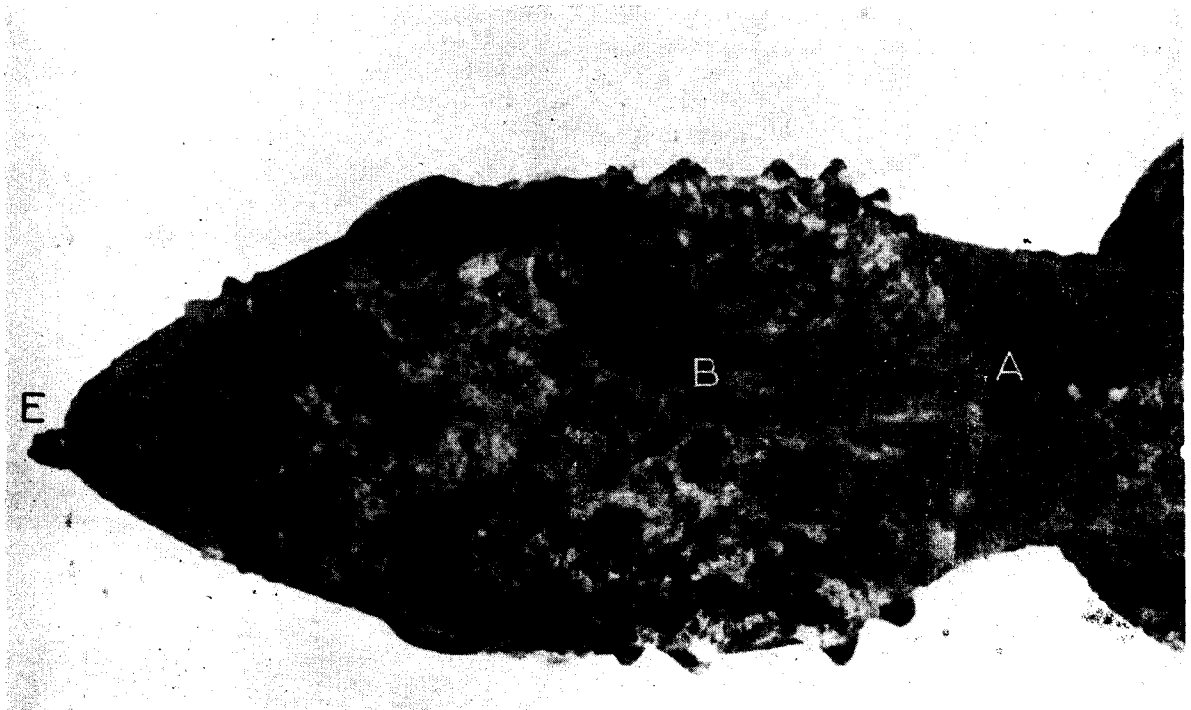


Figure 4

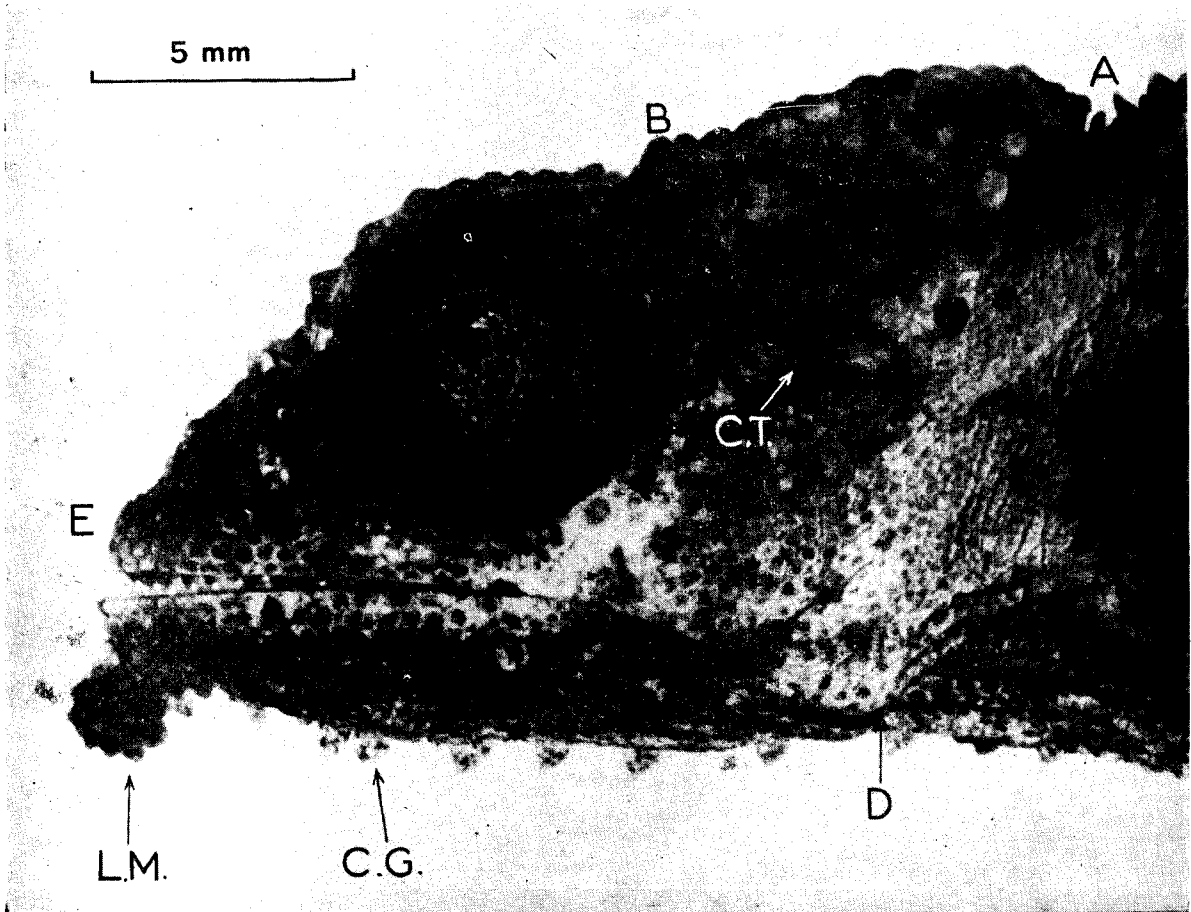
Vue apicale

Planche II : Tête de *Chamaeleo tigris* KUHL 1820 (n° 159 ♀)

A = occiput      B = base de la crête pariétale      D = gonion      E = extrémité du museau  
 C.T. = crête temporale      L.M. = lobe mentonnier      C.G. = Crête gulaire

Figure 5

Vue latérale



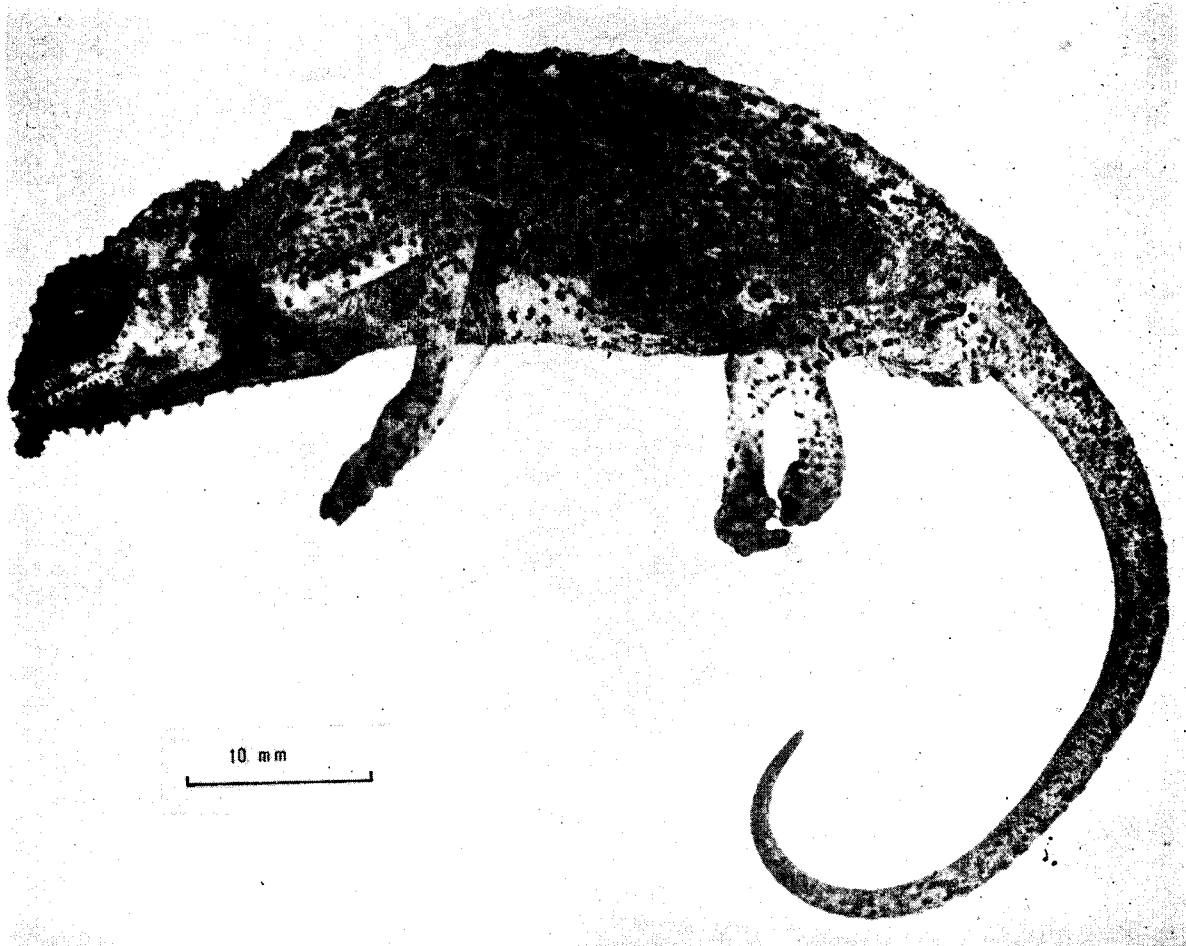


Figure 6

*Chamaeleo tigris* KUHL 1820 des Seychelles (n° 159 ♀)

La tête (Pl. II) présente bien les crêtes pariétales en forme d'Y, orbitaires et temporales. Les crêtes latérales sont absentes. Le lobe mentonnier est constant et la crête gulaire formée de 11 à 15 cones.

Le rapport  $\frac{AD}{DE}$ , inférieur à l'unité, indique un casque bas sans être plat.

Le corps (*fig. 6*) présente une crête dorsale sur les trois quart de sa longueur. Elle est composée de 12 à 23 cones. Comme chez les mâles, de cones plus petits existent entre les plus grands.

Les crêtes caudale et ventrale sont absentes.

L'écaillure est homogène.

La coloration et l'ornementation sont identiques à celles des mâles.

### γ — CONCLUSION

Le lot de *C. tigris* examiné — bien que récolté en deux périodes différentes de l'année — est particulièrement homogène.

Il n'apparaît de dimorphisme sexuel — hormis le renflement à la base de la queue — ni dans les différents dénombrements, mensurations, ou rapports, ni dans la coloration. Plus particulièrement remarquable est l'existence du lobe mentonnier également développé chez les deux sexes. Les Caméléons malgaches ne présentent pas ce type de formation. Notons tout de même que chez les espèces malgaches, les appendices rostraux « mous », lorsqu'ils existent, (*C. boettgeri*, *C. nasutus*) sont identiques chez les deux sexes, alors que les formations osseuses sont moins développées ou absentes chez les femelles.

A l'intérieur de chaque sexe nous n'avons pas non plus noté de variation et les différentes valeurs numériques traduisent une bonne homogénéité du groupe, homogénéité qui n'est peut être pas sans rapport avec le phénomène d'insularité comme on avait pu le remarquer précédemment à propos de la population réunionnaise de *C. pardalis* (BOURGAT 1969).

### III. BIOLOGIE

Les *C. tigris* parvenus vivants, conservés en captivité, ont permis quelques observations qui, bien que sommaires et disjointes, peuvent servir de point de départ à une étude biologique plus détaillée.

Dès leur mise en vivarium les Caméléons étaient très agités, se déplaçaient sans cesse et ce phénomène ne s'est ralenti qu'au bout de 24 heures. Nous ignorons qu'elle a été la durée exacte de la période de jeûne auquel les animaux ont été soumis mais,

il est possible que le rythme des déplacements en captivité soit en relation avec la recherche de la nourriture. Nous avons, en tous cas, observé un comportement analogue chez le *C. pardalis*.

Un petit Caméléon Tigre parvenait à se maintenir contre la vitre, à la façon d'un animal aux doigts munis de ventouses ; si l'espèce étudiée ne présente aucune formation de ce type, la zygodactylie est plus prononcée que chez les autres espèces connues de nous : il n'apparaît pas sur la face ventrale des mains et des pieds de trace de séparation interdigitale.

Nous nourrissons les petites espèces de Caméléons ou les jeunes à l'aide de petites Sauterelles et de Drosophiles. Les deux sortes de proies sont habituellement saisies, mais les *C. tigris* ne prenaient que les mouches. Comme les autres *Chamaeleonidae*, le Caméléon des Seychelles boit en trempant sa langue dans l'eau du cristalliseur.

La question oviparité ou ovoviviparité, posée par HILLENUS (1959) ne semble toujours pas résolue.

Dès son arrivée au laboratoire (4 mai 1970), une femelle a pondu 4 œufs. Elle paraissait encore gravide après la ponte.

Le 18 mai, 4 œufs ont été prélevés sur la femelle n° 159 (très vraisemblablement celle qui avait pondu précédemment) agonisante.

Les œufs des deux séries (Pl. III *fig. 7a*), identiques, sont pourvus d'une coque dure parcheminée. Ils mesurent 15 à 16 millimètres de long, 8 à 9 millimètres de large et pèsent 0,60 à 0,63 gramme ; ils sont donc sensiblement égaux à ceux des grandes espèces.

Les embryons contenus dans les œufs extraits le 18 mai (Pl. III, *fig. 7b* et 8) se trouvaient à un stade d'évolution plus avancé que ceux des œufs posés le 4 mai : tête, tronc, queue, ébauches des membres sont nettement différenciés. Dans la région céphalique, bourgeons de l'encéphale, des lobes oculaires et olfactifs sont nets. La longueur totale de l'embryon est voisine de 10 millimètres.

Ces observations permettent de conclure à la possibilité d'oviparité chez l'espèce *C. tigris*, néanmoins l'éventualité de ponte hétérochronique ne doit pas être exclue.

### IV. CONCLUSION

Après avoir rappelé les principaux travaux effectués sur le *C. tigris* des Seychelles, nous sommes intéressés à sa description basée sur un échantillon de 11 individus et en particulier



décrit l'hémipénis. L'absence de dimorphisme sexuel apparent est remarquable. La série examinée est particulièrement homogène bien que récoltée en deux périodes différentes de l'année. Ce phénomène pourrait être une conséquence de l'isolement insulaire, puisqu'on le retrouve chez le *C. pardalis* de l'île de la Réunion.

L'étude du *C. tigris* en captivité a en outre permis de constater un cas d'oviparité et suggéré la possibilité de ponte hétérochronique.

Le problème des relations de ce groupe avec les groupes *pumilus* et *bitaeniatus* reste donc à revoir. Il semble qu'à l'heure actuelle seuls les caryotypes puissent apporter les éclaircissements souhaités à ce sujet.



Figure 7

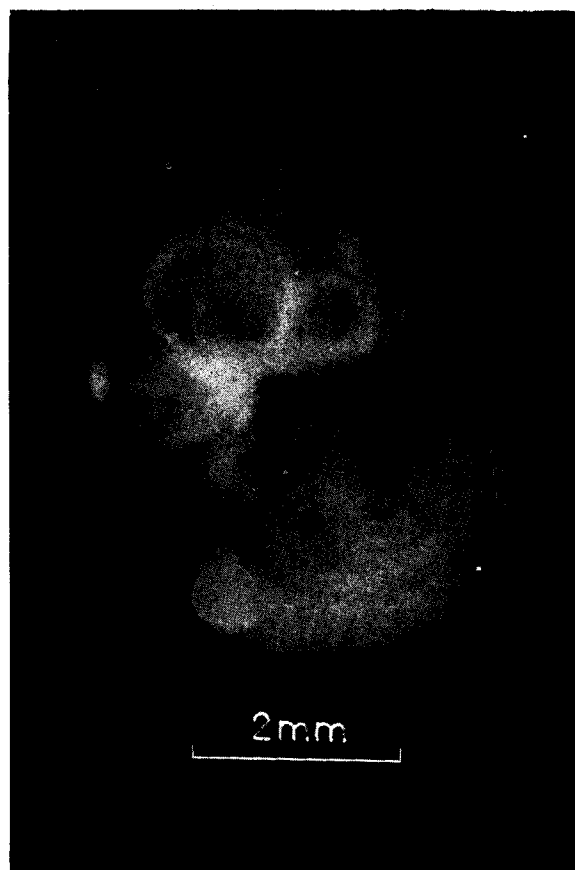


Figure 8

Planche III :

*Fig. 7 : a.* œuf de *C. tigris* prélevé *in utero* (femelle n° 159) ;

*b.* à la même échelle : embryon (fixé au Bouin) extrait d'un autre œuf prélevé *in utero* le même jour.

*Fig. 8 :* Le même embryon à l'état frais. Tête, tronc et queue sont différenciés. Les ébauches encéphaliques, oculaires et olfactives sont nettes ainsi que les bourgeons des membres.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME : Le Caméléon Tigre. *ASRICHELLES*, Director of Agriculture éd., île Mahé, **3**, 7, 125 (1967).
- BOULENGER (G.-A.) : *Catalogue of the Lizards in the British Museum*, **3**, 461 (1887).
- BOURGAT (R.) : *Recherches écologiques et biologiques sur le Chamaeleo pardalis CUV. 1829 de l'île de la Réunion et de Madagascar*. Thèse Doctorat. Montpellier, 211 p. (1969).
- BOURGAT (R.) BRYGOO (E.-R.) : Apport de l'étude des hémi-pénis à la systématique du complexe *C. verrucosus* CUV., *C. oustaleti* MOCQ., *Ann. Univ. Madagascar (Sciences)*, **6**, 418-424 (1963).
- BRYGOO (E.-R.), BIANC (C.-P.) DOMERGUE (Ch.-A.) : Notes sur les *Chamaeleo* de Madagascar. VI *C. gastrotaenia marojejyensis* n. subsp. d'un massif montagneux du Nord-Est. *Ann. Univ. Madagascar (Sciences)*.
- CUVIER (G.) : *Règne animal*, **2**, 60 (1829).
- DOMERGUE (Ch.-A.) : Observations sur les hémi-pénis des Ophi-diens et Sauriens de Madagascar. *Bull. Acad. malgache*, **41**, 21-23 (1963).
- DUMERIL (A.) : Famille des Caméléoniens ou Chélopodes. *Arch. Mus. Nat. Hist. Nat.*, **6**, 257, pl. XXII, fig. 3 (1852).
- DUMERIL (A.), BIBRON (G.) : *Erpétologie générale*, **3**, 203 et 212-215 (1836).
- GAYMER (R.) : Amphibians and Reptiles of the Seychelles. *British J. Herpet.*, **4**, 2, 24-28 (1968).
- GRAY (J.-E.) : A description of a new genus and some new species of Saurian Reptiles : with a revision of the species of Chameleons. *Phil. Mag.*, **2**, 213-214 (1827).
- GRAY (J.-E.) : *Chamaeleonidae*. *Spic. Zool.*, **1**, 3 ; tab. 3, fig. 2, 2a (1830).
- GRAY (J.-E.) : *In GRIFFITH'S Animal Kingdom*, **9**, 53 et 154 (1831).
- GRAY (J.-E.) : *Catalogue of the specimens of Lizards in the collection of the British Museum*, 218 (1845).
- GRAY (J.-E.) : Revision of the genera and species of *Chamaeleonidae* with the description of some new species. *Proc. Zool. Soc. London*, 475 (1864).
- HILLENIUS (D.) : The differentiation within the genus *Chamaeleo* Laurenti 1768. *Beaufortia*, **8**, 89, 64-65 (1959).
- KUHL (H.) : *Beiträge zur zoologie vergleichenden anatomie*, **1**, 104-105 (1820).
- MERTENS (R.) : *Chamaeleonidae*. *Das Tierreich*, **83**, 28 (1966).
- WERNER (F.) : *Zool. Jahrb. Syst.*, **15**, 364 ; pl. 17 (1902).
- WERNER (F.) : *Chamaeleonidae*. *Das Tierreich*, **27**, 24 ; fig. 6 (1911).

Manuscrit reçu le 29 mai 1970.