

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles  
**Band:** 83 (1960)

**Artikel:** Etudes herpétologiques africaines II  
**Autor:** Perret, Jean-Luc  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-88903>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# ÉTUDES HERPÉTOLOGIQUES AFRICAINES II<sup>1</sup>

par  
JEAN-LUC PERRET<sup>2</sup>  
AVEC 2 PLANCHES

## 1. Subfam. ASTYLOSTERNINAE

L'étude des récoltes récentes d'Amphibiens de l'Afrique-Equatoriale semble confirmer que les *Astylosterninae* ont leur centre de dispersion dans la région Cameroun-Gabon, où se confinent la majorité des espèces :

| Espèce   | Localité typique                   | Distribution        |
|--|------------------------------------|---------------------|
| <i>Astylosternus diadematus</i> Werner 1898<br>= <i>Gampsosteonyx batesi</i> Boul. 1900<br>= <i>Dilobates platycephalus</i> Boul. 1900   | Victoria<br>Cameroun Brit.         | Cameroun au Mayombé |
| <i>Astylosternus occidentalis</i> Parker 1931  | Sandan<br>Sierra Leone             | Afrique occidentale |
| <i>Trichobatrachus robustus</i> Boul. 1900   | Benito Riv.<br>Guinée Esp.         | Cameroun au Mayombé |
| <i>Scotobleps gabonicus</i> Boul. 1900<br>= <i>Astylosternus oxyrhynchus</i><br>Nieden 1908<br>= <i>Scotobleps camerunensis</i> Ahl 1927 | Benito Riv.<br>Guinée Esp.         | Cameroun au Mayombé |
| <i>Nyctibates corrugatus</i> Boul. 1904  | Efulen-Kribi<br>Cameroun           | Cameroun            |
| <i>Leptodactylodon ovatus</i> Andersson 1903   | Cameroun                           | Cameroun            |
| <i>Leptodactylodon ventrimarmorata</i><br>(Boul. 1904)   | Efulen-Kribi<br>Cameroun           | Cameroun            |
| <i>Leptodactylodon albiventris</i><br>(Boul. 1905)   | Efulen-Kribi<br>Cameroun           | Cameroun            |
| <i>Leptodactylodon boulengeri</i><br>Nieden 1910   | Banjo<br>Cameroun Brit.            | Cameroun            |
| <i>Leptodactylodon mertensi</i> Perret 1959  | Nsoung/Nkong-<br>samba<br>Cameroun | Cameroun            |

<sup>1</sup> Voir *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* 82 : 247-253.

<sup>2</sup> Recherches favorisées par l'octroi de la Bourse fédérale pour voyages d'études d'histoire naturelle.

Grâce aux études ostéologiques de LAURENT, cet intéressant groupe est aujourd’hui mieux connu et considéré comme une sous-famille d’*Hyperoliidae*, proche du genre *Leptopelis* mais plus primitive.

Les genres *Astylosternus*, *Trichobatrachus* et *Scotobleps*, les plus communément récoltés, étendent leur aire de répartition jusqu’au Mayombé congolais (*fide* LAURENT). Il semble logique de penser que les deux autres genres restants, *Nyctibates* et *Leptodactylodon*, devraient faire de même car il n’y a pas de barrière géographique ni écologique qui s’interpose.

Mes recherches au Cameroun m’ont permis de retrouver les cinq genres fournissant quelques résultats nouveaux. Je signale premièrement une trouvaille inattendue de *Trichobatrachus robustus* aux sources de la Bénoué, à 40 km environ au Nord de Ngaoundéré, aux confins du plateau de l’Adamaoua, à plus de 600 km au nord de la localité typique. Cette capture en zone soudanienne étend remarquablement l’aire distributive de l’espèce qui n’était connue jusqu’ici que de la zone forestière. Je l’ai encore récoltée en savane montagneuse du Bamiléké près de Bangou. Un ♂ fut surpris immergé à 30 cm de profondeur environ, sous une pierre, avec une masse d’œufs qu’il semblait protéger.

J’ai ensuite obtenu *Nyctibates corrugatus* à Nsoung sur Manengolé dans le massif du Manengouba, retrouvé pour la première fois depuis sa description ; un unique spécimen ♀ capturé au bord d’un fort torrent de montagne, biotope caractéristique des *Astylosterninae*. Trois jours de chasse dans la même région n’ont pas produit d’autres exemplaires. L’étude du type et du paratype du British Museum, que j’ai faite à Londres, me permet de donner ici des mensurations comparatives originales qui révèlent une différence de taille importante avec mon exemplaire.

| Mensurations en mm               | Type ♀<br>Efulen | Paratype ♀<br>Efulen | Exempl. ♀<br>Nsoung |
|----------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|
| Corps                            | 53               | 48                   | 66                  |
| Longueur tête (museau-angulaire) | 20               | 20                   | 26,5                |
| Largeur tête                     | 20               | 20                   | 26,5                |
| Espace interorbitaire            | 4,5              | 4                    | 6,9                 |
| Largeur paupière supérieure      | 3,5              | 3,2                  | 5,5                 |
| Diamètre de l’œil                | 7                | 7                    | 9                   |
| Distance œil-museau              | 9                | 8                    | 11                  |
| Main + avant-bras                | 26,5             | 24,5                 | 32,5                |
| Cuisse                           | 24               | 22,5                 | 36,5                |
| Tibia                            | 23               | 22,5                 | 40                  |
| Pied + tarse (crus second.)      | 31,2             | 30                   | 57                  |

Ces mensurations mettent encore en évidence des différences de proportions notables un peu déconcertantes. Le matériel typique d’Efulen présente des tibias et des cuisses sensiblement égaux, tandis que le tibia est nettement plus long que la cuisse chez l’exemplaire de Nsoung qui possède, en outre, un pied proportionnellement bien plus long. Le rap-

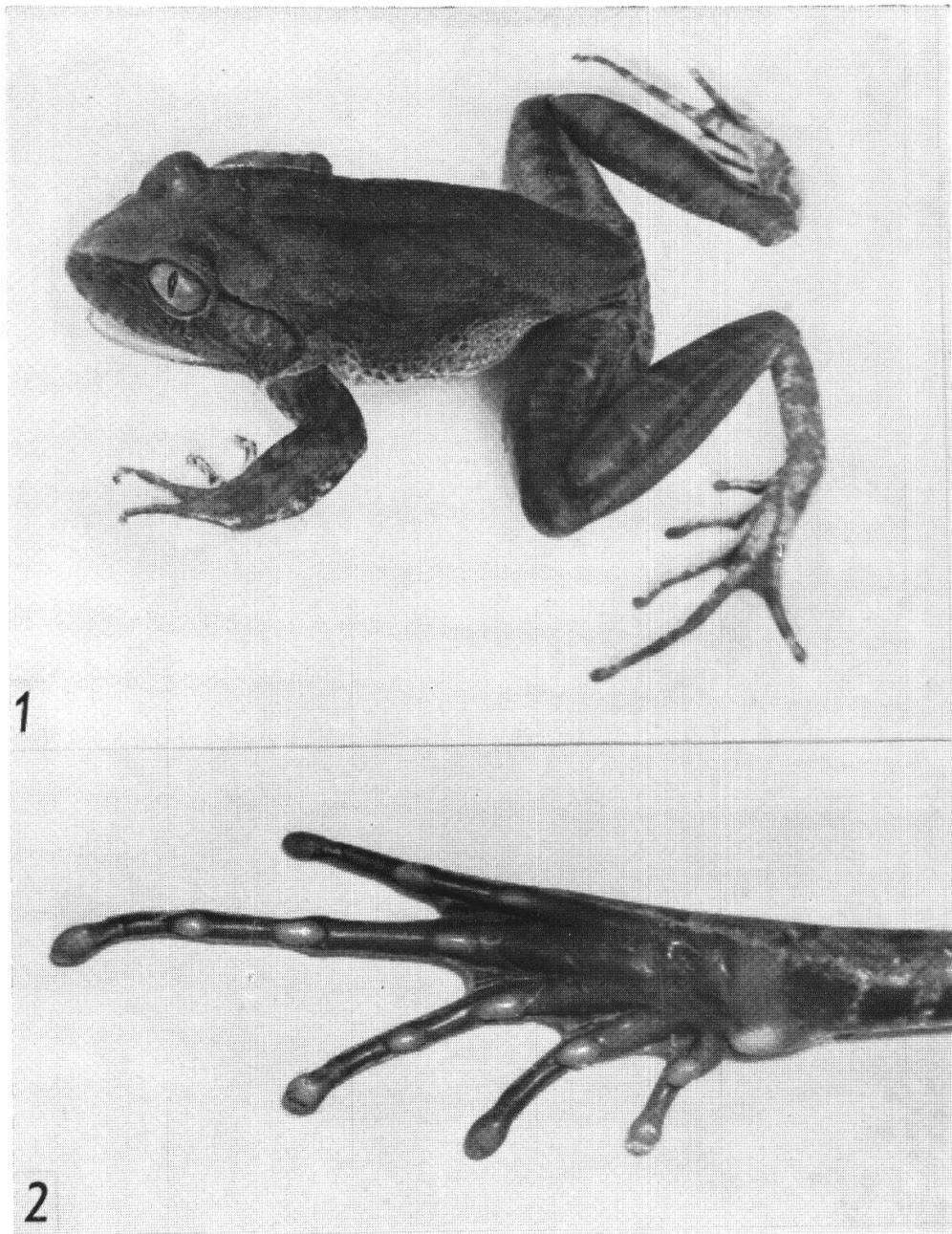


Fig. 1. *Nyctibates corrugatus* Boul. Première figuration de l'espèce. Exemplaire de Nsoung, Cameroun occidental. ♀ 1/1.

Fig. 2. Pied de *Nyctibates corrugatus* Boul., montrant le développement de la palmure (qualifié «à demi-palmé» dans la description) et l'allongement considérable du 4<sup>e</sup> orteil. 2/1.

(Photos PERRET)

port de la longueur du pied dans la longueur du corps vaut de 59% à 62% chez le premier et 86% chez le second. L'articulation tibio-tarsienne n'atteint que l'œil chez les types, tandis qu'elle dépasse légèrement le bout du museau dans mon matériel. Comme les exemplaires typiques doivent être subadultes, ces différences peuvent s'expliquer par les dis harmonies de croissance ou bien nous avons affaire à une forme distincte. Je ne peux trancher la question avec si peu de matériel, évidemment. Au reste je n'ai aucun doute quant à l'appartenance de mon exemplaire au genre *Nyctibates* caractérisé par un fort *canthus rostralis* et de fins plis glandulaires dorsaux, obliques, formant des chevrons plus ou moins bien marqués. Enfin, j'ai encore observé dans le genre, les phalangettes des orteils en forme de griffes pouvant faire saillie hors du disque terminal (phalanges simples et obtuses, dans la description). Ainsi, à part *Leptodactylodon* dont les phalanges terminales du pied ne sont que légèrement courbées, sans percer la peau, les quatre autres genres d'*Astylosterninae* possèdent des phalanges en griffes aux pieds, pouvant fendre le disque en une boutonnière sans entraîner de nécrose. Ces griffes qui ont été dites rétractiles, ne le sont qu'en apparence ; c'est plutôt le disque qui est repoussé en arrière, laissant apparaître la phalange acérée au moment où l'animal s'agrippe.

Elles ne constituent pas non plus un caractère générique car elles sont présentes également dans le genre *Ptychadena* (Ranidés), où je les ai observées, perçant le tégument chez *P. perreti* et *P. aequiplicata*. Je reviendrai sur cette question qui représente un caractère spécifique méconnu dans le genre *Ptychadena* si complexe.

## 2. CONRAUA GOLIATH (Boulenger)<sup>1</sup>

En 1957, dans le tome 80 de ce bulletin, j'ai donné une note sur la Grenouille géante du Cameroun et j'apporte aujourd'hui quelques mises au point et compléments d'observations.

Je dois préciser d'abord que des informations recueillies chez des indigènes m'avaient induit en erreur au sujet de la nourriture de *C. goliath* qui ne consomme pas de Poissons du tout ou, peut-être, très accidentellement, lorsqu'à l'étiage l'asséchement des mares des berges retient prisonniers dans très peu d'eau quelques-uns de ces animaux fréquillants. Ce qui est certain c'est que le régime comprend surtout des Invertébrés variés et ne se distingue que par la taille de certaines proies de celui des autres Ranidés. L'analyse du contenu stomacal m'a livré des restes de Myriapodes (*Spirolobus* de 18 cm entier), d'Arachnides, d'Insectes orthoptères surtout, Libellules et Coléoptères puis, moins fréquemment, des Crustacés macroures (*Potamonautes*), des têtards et quelques Crapauds (*Bufo regularis* et *B. gracilipes*).

On m'a signalé que mon inventaire des spécimens en collections pouvait être augmenté de 4 exemplaires à Bâle (Dr FORCART), 1 exemplaire à l'Académie des Sciences de Californie et 1 exemplaire au Museum de

<sup>1</sup> Avec LAURENT, je considère les anciens sous-genres de *Rana* comme des genres propres.

Stanford, Californie (Dr A. LEVITON). Il y a eu, en outre, des captures faites par les soins du Parc d'Acclimatation de Bata, Guinée Espagnole, dans le fleuve Campo et son affluent, le Mbia, et un spécimen vivant signalé au zoo de Barcelone par M. DACHSEL (*Aqu. Terr. Zeitschr.* 12 : 379, 1959). De mon côté, j'ai fourni 10 exemplaires au Musée de Genève et 1 autre au Musée du Congo, Tervuren.

En traversant le fleuve Sanaga et son grand affluent, le Mbam, sur les bacs de Ntui, j'ai enregistré chez les passeurs des renseignements sur *C. goliath* qui est chassée dans les parages et même dans le Mbam jusqu'aux environs de Bafia. La tribu Osananga la nomme : « *Ongouandé* », fleuve Sanaga et en langue Bafia, j'ai noté le nom de « *Kegborre* », riv. Mbam. D'autre part, il y a eu confusion entre *Trichobatrachus* et *C. goliath*, dans la langue Ngouumba de ma liste des appellations vernaculaires de 1957. Voici une liste mise à jour :

*Conraua goliath* (Boulenger)

| Tribu    | Nom vernaculaire | Cours d'eau          |
|----------|------------------|----------------------|
| Ntoumou  | Nyamoua          | Ntem                 |
| Boulou   | Mengomôbôtô      | Kienké               |
| Ngouumba | Djoa             | Lokoundjé et Mouguè  |
| Fang     | Djè              | Mbikiliki et Bibindi |
| Ewondô   | Abem             | Nyong                |
| Bassa    | Libem            | Sanaga               |
| Osananga | Ongouandé        | Sanaga et Mbam       |
| Bafia    | Kegborre         | Mbam                 |

*Trichobatrachus robustus* (Boulenger)

| Tribu    | Nom vernaculaire | Cours d'eau     |
|----------|------------------|-----------------|
| Ngouumba | Ebioa            | Lokoundjé       |
| Fang     | Abia             | Mbikiliki       |
| Bassa    | Ika-Libem        | Pouguè et Ngopi |

Enfin, un point important de la biologie de *C. goliath* a été éclairci par la découverte de sa forme larvaire. En faisant de nombreuses pêches au filet dans le torrent Mbikiliki, en janvier 1958, j'eus en effet le bonheur de trouver un unique têtard de l'espèce parmi de nombreux autres, de *Trichobatrachus* et quelques *Astylosternus*. Ceux de *Petropedetes palmipes* se trouvent également dans la même rivière mais comme ils possèdent une très forte ventouse et qu'ils se tiennent hors de l'eau, « varappant » sur les pierres humides, dans les embruns des chutes, ils restent très localisés. Ce premier têtard de *C. goliath* a été décrit (LAMOTTE et PERRET 1959), sûrement déterminé grâce aux membres postérieurs suffisamment développés. Par la suite, j'en ai obtenu plusieurs dizaines encore, venant confirmer pleinement ma première déter-

mination. J'ai aussi observé des pontes, grosses masses gélatineuses, informes, adhérant à une roche battue par les eaux du torrent. Dès l'éclosion, la dispersion du têtard doit être très grande et rapide. Le nombre d'œufs est de plusieurs milliers. Le gigantisme n'apparaît pas du tout au cours du développement larvaire qui est semblable à la plus petite espèce du genre, *Conraua crassipes*.

A propos de la taille de l'adulte, je n'ai pas pu voir les plus gros individus aux dires des connaisseurs indigènes, ni dans les marchés, ni dans les marmites, ni par mes captures, mais ce que j'ai noté sûrement c'est que des femelles de 18 cm (seulement !) peuvent être gravides avec un poids total d'environ 1 kg, fraîchement tuées.

### 3. Genre *HYLARANA* Tschudi

J'ai découvert récemment, en savane montagneuse de l'Ouest camerounais (Bamiléké), une espèce d'*Hylarana* qui correspond à la description de *Rana albolabris acutirostris* Parker 1936, de l'Angola méridional, renommée *parkeriana* par MERTENS (1938) puis LOVERIDGE (1941), parce que *acutirostris* était préoccupé dans le genre *Rana* (FATIO 1872). Actuellement, le genre *Hylarana* permet de revenir à *acutirostris* Parker. Cependant, l'étude approfondie de mon matériel (3 ♂♂) comparé à celui de PARKER (type ♀ plus paratypes : 4 ♂♂ et 1 ♀, déposés au British Museum) m'amène à considérer premièrement *acutirostris* comme une bonne espèce (et non une race d'*albolabris*) et deuxièmement à constater des différences constantes, sub-spécifiques, entre la série angolaise et celle du Cameroun. On peut distinguer les deux formes comme suit :

| <i>Hylarana acutirostris acutirostris</i><br>Parker | <i>Hylarana acutirostris longipes</i> ssp. n. |
|---|---|
| pied court, orteils robustes                        | pied long, orteils élancés                    |
| longueur pied, moyenne ♂♂ :                         | longueur pied, moyenne ♂♂ : 40 mm             |
| 33,7 mm   |   |
| rapport pied/corps : 45 %                           | rapport pied/corps : 54 %                     |
| tubercules sous-articulaires très                   | tubercules sous-articulaires modérés          |
| saillants   |   |
| disques digitaux développés, de                     | disques digitaux peu marqués ou               |
| 2,3 à 3 mm de diamètre                              | absents, de 1,8 à 2,2 mm de diamètre          |
| Angola méridional                                   | Cameroun occidental                           |
| (Holotype 1 ♀ Congulu ; British                     | (Holotype 1 ♂ Bangwa ; Museum                 |
| Museum)   | Genève)                                       |

Cette forme de savane, qui me semble rare au Cameroun, est intermédiaire par la taille entre *H. albolabris* (très commune en forêt) et *H. lepus* (= *zenkeri*), et elle a peut-être contribué à augmenter la confusion qui régna longtemps dans le genre. En effet, des auteurs comme LOVERIDGE et NOBLE (ce dernier en hésitant, il est vrai) ne voyaient qu'une seule espèce là où il y en avait au moins trois.

Les formes d'*Hylarana* du Cameroun

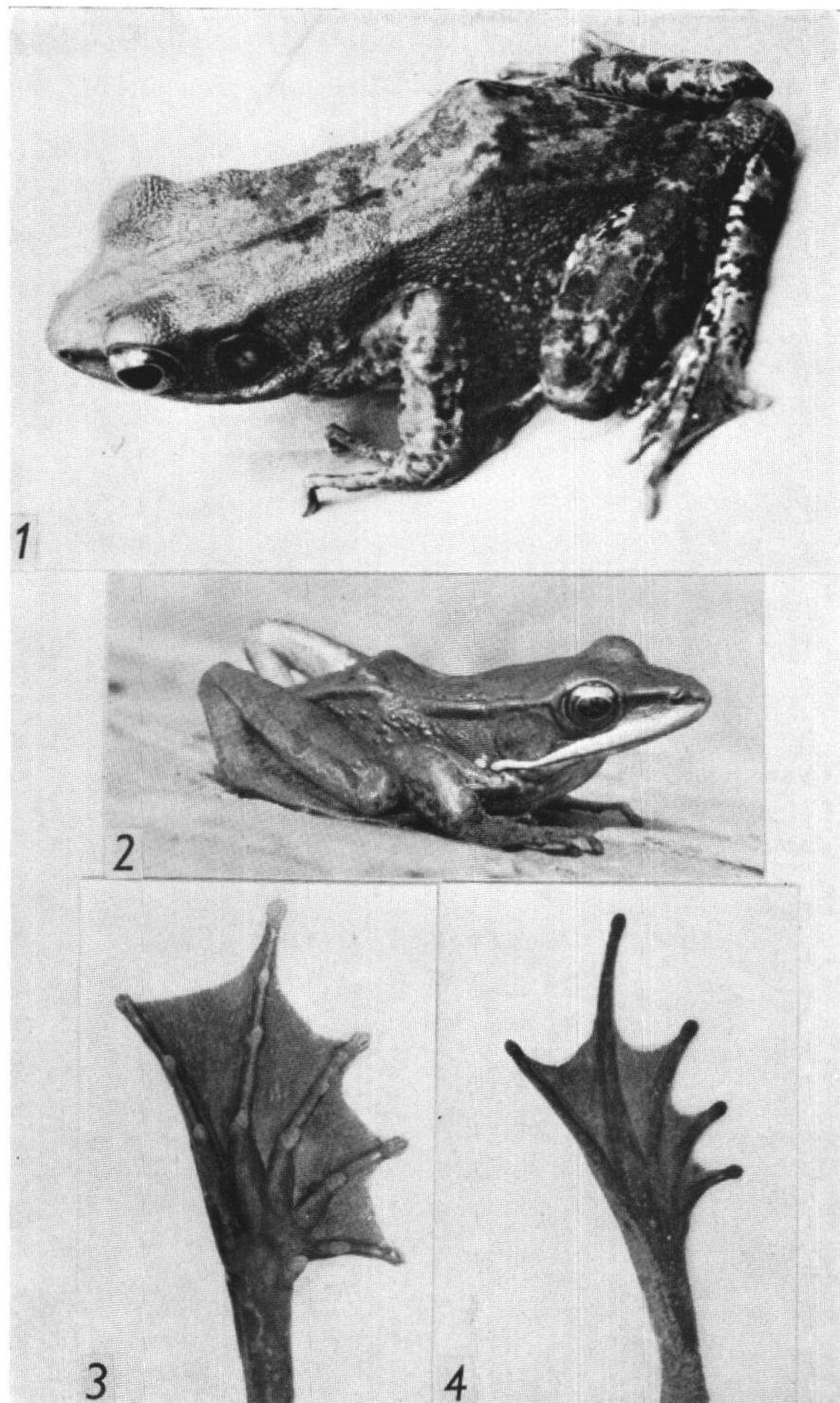
| Espèces   | $\sigma \sigma$ taille<br>en mm | Caractères distinctifs   |
|---|---------------------------------|--|
| <i>H. lepus lepus</i><br>(Andersson)<br>(= <i>zenkeri</i> Nieden)<br>en forêt, près des<br>cours d'eau<br>assez commune | 56-74<br>moyenne :<br>66,6      | 81-100<br>moyenne :<br>88,5  |
| <i>H. acutirostris</i><br><i>longipes</i> ssp. n.<br>en savane<br>rare  | 72-77<br>moyenne :<br>74        | Pied fortement palmé (palmure<br>mordant dans le disque, sauf au<br>4 <sup>e</sup> orteil qui a le disque ou une<br>phalange libre).<br>Pas de plis latéraux dorsaux<br>mais un faible bourrelet glan-<br>dulaire à peine saillant.<br>Peau dorsale chagrinée réguliè-<br>rement, sans autre verrucosité.<br>Palais fortement pigmenté, dents<br>vomériennes noires. |
| <i>H. albolabris</i><br>(Hallowell)<br>en forêt, près<br>des sources et<br>ruisseaux<br>très commune                    | 47-53<br>moyenne :<br>50,6      | 82<br>moyenne :<br>82  |
|   | 62-70<br>moyenne :<br>66,1      | Pied au $\frac{2}{3}$ palmé (au moins<br>2 phalanges libres au 4 <sup>e</sup> orteil).<br>Plis latéraux dorsaux forts et<br>saillants.<br>Peau dorsale très finement cha-<br>grinée, avec une verrucosité<br>secondaire plus ou moins déve-<br>loppée, surtout postérieurement.<br>Palais faiblement pigmenté,<br>dents vomériennes claires.                         |
|   |                                 | Mêmes caractéristiques que l'es-<br>pèce précédente. En plus de la<br>petite taille, diffère cependant<br>d' <i>acutirostris</i> par le museau<br>moins long. Distance narine-<br>bout du museau valant 60%<br>de la distance internasale, alors<br>qu'elle vaut 80% chez <i>acuti-<br/>rostris</i> .  |

En étudiant un bon nombre de *H. lepus* et *H. albolabris* du Cameroun, je n'ai pas trouvé des différences biométriques accusées. Les proportions se recouvrent dans beaucoup de cas. Toutefois, *H. lepus* a une tête relativement un peu plus large et un tibia un peu plus court. Par contre, la forme occidentale de *H. lepus* que je propose de nommer *Hylarana lepus occidentalis* ssp. n., provenant de Guinée

## LÉGENDES DE LA PLANCHE VI

- Fig. 1. *Hylarana lepus lepus* (Andersson) du Sud Cameroun forestier. ♀ 1/1.  
 Fig. 2. *Hylarana albolabris* (Hallowell) du Sud Cameroun forestier. ♀ 1/1.  
 Fig. 3. Pied de *Hylarana lepus lepus* (Andersson) avec sa palmure très développée. 1/1.  
 Fig. 4. Pied de *Hylarana acutirostris longipes* ssp. n. avec sa palmure moins étendue,  
 qui est identique chez *H. albolabris*. 1/1.

(Photos PERRET)



(Museum de Paris), diffère nettement de la forme typique par un tibia plus court valant 48 à 53 % de la longueur du corps (50 à 58 %, moy. 55 % chez la f. typique), une main plus courte à disques très réduits ; le troisième doigt est plus court que le museau (plus long chez la f. typique). En outre la peau est presque lisse et la coloration différente, notamment sous les cuisses et les tibias qui sont beaucoup plus fortement tachetés et contrastés.

Les *Hylarana* de forêt grimpent dans les buissons, dans les rameaux, non sur les feuilles ; leurs doigts ne font pas ventouse. La larve de *albolabris* seule a été découverte et étudiée jusqu'ici (LAMOTTE et PERRET 1957).

Une seule autre espèce africaine d'*Hylarana* a été décrite du Sud-Est du Congo Belge : *H. lemairei* (Witte). J'ai pu étudier le type<sup>1</sup> de cette forme qui me paraît valable mais dont la description est à modifier sur quelques points :

|   | <i>Description</i> (de WITTE) | <i>Revision</i> (PERRET)        |
|---|-------------------------------|---------------------------------|
| Sexe . . . . .                                  | ♂                             | ♀ non gravide<br>(? sub-adulte) |
| Longueur du corps . . .                         | 50 mm                         | 53 mm                           |
| Longueur de la tête . . .<br>(museau-angulaire) | 18 mm                         | 20 mm                           |
| Largeur de la tête . . .                        | 18 mm                         | 17 mm                           |
| Longueur du museau . . .                        | 7 mm                          | 9 mm                            |
| Longueur du pied . . .<br>(sans crus sec.)      | 24 mm                         | 26,5 mm                         |

Par ses proportions *H. lemairei* ne se distingue guère des autres espèces du genre. Elle possède une peau chagrinée qui la rapproche de *H. lepus* ; par contre, de forts plis latéro-dorsaux l'en séparent. Ces plis sont élargis antérieurement comme chez *acutirostris*, mais le museau court et la peau chagrinée ne sont pas de cette forme. Enfin, d'*albolabris*, elle diffère par la peau chagrinée et l'épaisseur des plis dorsaux.

*Vestige d'ocelle pinéale.* — Le type d'*H. lemairei* ne présente pas trace d'ocelle pinéale ; par contre, les autres espèces d'*Hylarana* possèdent ce vestige, invisible à l'œil nu ou faiblement apparent chez *lepus*, mais passablement développé chez *albolabris* (96 % des cas) et encore plus proéminent chez *acutirostris*.

#### 4. BUFO GRACILIPES Boulenger

Il est temps de réhabiliter pleinement cette espèce que j'ai beaucoup récoltée et qui a été, à tort, considérée par les auteurs comme un synonyme de *B. funereus* Bocage. La taille de *B. gracilipes* est notamment plus faible : 26-30 mm pour les ♂♂ et 36-41 mm pour les ♀♀ gravides. Ce petit Crapaud possède un sac vocal qui manque chez *C. funereus* ; il a en outre des verrues épineuses latérales plus développées que sur le dos, *B. funereus* n'a que des tubercules arrondis sur les flancs.

<sup>1</sup> Je remercie mes collègues, le prof. R. LAURENT et le Dr M. POLL de leur obligeance.

### BIBLIOGRAPHIE

- BOULENGER, G. A. — (1904). Description of Two new Genera of Frogs of the Family Ranidae from Cameroon. *Ann. Mag. nat. Hist.* (7) 13 : 261-262.
- LAMOTTE, M. et PERRET, J. L. — (1957). Le développement larvaire de *Rana* (*Hylarana*) *albolabris*. *Bull. I. F. A. N.*, A 19 : 1312-1327.
- (1959). Les formes larvaires de *Petropedetes palmipes*, *Conraua goliath* et *Acanthixalus spinosus*. *Ibid.*, A 21 : 762-776.
- LAURENT, R. — (1942). Note sur l'Ostéologie de *Trichobatrachus Robustus*. *Rev. Zool. Bot. Afr.* 36 : 56-60.
- (1951). Sur la nécessité de supprimer la famille des Rhacophoridae mais de créer celle des Hyperoliidae. *Ibid.*, 45 : 118-122.
- LOVERIDGE, A. — (1941). Report on the Smithsonian Firestone Expedition's Collection of Reptiles and Amphibians from Liberia. *Proc. U. S. nat. Mus.* 91 : 113-141.
- (1957). Check List of the Reptiles and Amphibians of East Africa. *Bull. Mus. comp. Zool.* 117 : 151-362, *index I-XXXVI*.
- MERTENS, R. — (1938). Herpetologische Ergebnisse einer Reise nach Kamerun. *Abh. Senckenb. Ges.* 442 : 1-52.
- PARKER, H. W. — (1936). Dr Karl Jordan's Expedition to South West Africa and Angola : Herpetological Collections. *Nov. Zool. Tring* 40 : 115-146.
- PERRET, J. L. — (1959). Etudes Herpétologiques Africaines. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* 82 : 247-253.
- WITTE, G. F. de — (1921). Description de Batraciens nouveaux du Congo Belge. *Rev. Zool. Afr.* 9 : 1-20.