

Quatre nouvelles espèces afrotropicales du genre *Calais* Castelnau (Coleoptera, Elateridae)

par Claude GIRARD

Résidence du Parc, esc. A, 38, rue Bernard Palissy, 77210 Avon

Zusammenfassung. — Vier neue Arten der Gattung *Calais* Castelnau (Coleoptera, Elateridae), werden aus dem afrotropischen Gebiet beschrieben und abgebildet.

Mots-clés. — Coleoptera, Elateridae, Calais, Taxonomie, espèces nouvelles, Afrique.

Durant quelques années, j'ai reçu régulièrement de différents Musées d'Europe et d'Afrique, mais aussi de plusieurs collections privées, un assez grand nombre d'*Elateridae* afrotropicaux du genre *Calais* Castelnau, 1836. C'est dans ce matériel, souvent riche en espèces originaires de pays de l'Afrique centrale et de l'Afrique méridionale, que j'ai trouvé les quatre espèces inédites qui font l'objet de la présente publication.

Abréviations utilisées : M.N.B., Muséum national de Bulawayo, Zimbabwe ; M.P., Muséum de Prétoria, Transvaal Muséum, Afrique du Sud ; M.N.H.N.P., Muséum national d'Histoire naturelle de Paris ; C.G., collection de l'auteur.

Calais similis, n. sp.

Longueur, 14,2 à 20,2 mm ; holotype, 14,2 mm ; allotype, 19,3 mm (fig. 2).

Corps entièrement recouvert de poils semi-squamuleux noirs ou testacés très clairs, parfois presque blancs par place ; les poils testacés largement dominants, les noirs formant deux taches rondes sur le milieu du pronotum, une large tache dans la région scutellaire et une grande tache latérale, médiane, sur chaque élytre ; cette tache atteint mais ne recouvre généralement pas le quatrième interstrie ; région apicale des élytres avec une ou plusieurs taches noires, plus ou moins larges selon les individus. Face ventrale avec des poils testacés très clairs. Antennes noires, le premier article avec de nombreux poils clairs ; pattes noires recouvertes de poils testacés.

Tête modérément convexe en arrière, largement déprimée en avant ; carènes sus-oculaires droites, obliques, brièvement arrondies près des yeux (vue de dessus) ; ponctuation forte et dense. Antennes serriformes, dépassant légèrement le milieu de la longueur du pronotum chez le mâle, plus courtes chez la femelle ; le deuxième article petit et globuleux ; le troisième presque triangulaire, plus large et plus long que le second ; le quatrième un peu plus long que large, plus long que les deux précédents réunis, nettement plus long et plus robuste que les suivants ; articles cinq à dix subégaux en longueur ; les articles cinq

à huit très légèrement transverses ; les articles neuf et dix aussi longs que larges ; le onzième un tiers plus long que le pénultième, plus étroit vers l'apex.

Pronotum nettement plus long que large (mesures prises au niveau des médianes), fortement et régulièrement convexe sur le disque et en avant, brusquement déclive en arrière, fortement mucroné en arrière vers la base ; ce mucron formant une carène arquée et saillante bordant une petite mais forte dépression. Bord antérieur sinué, subdroit au milieu ; côtés bien arqués en avant, subdroits ou faiblement sinués en arrière ; pointes postérieures bien développées, peu divergentes. Ponctuation forte et dense notamment vers la base.

Élytres deux fois ou légèrement plus de deux fois plus longs que le pronotum, bien convexes sur le disque, régulièrement déclives en arrière ; côtés parallèles jusqu'au milieu puis longuement arqués ensuite jusqu'au sommet, l'apex largement tronqué. Striés-punctués, les interstries légèrement convexes vers le sommet, nettement vermiculés vers la base et notamment dans la région scutellaire.

Organe copulateur mâle (fig. 6).

La femelle se distingue du mâle par ses antennes plus courtes aux articles nettement moins longs et moins transverses ; le pronotum à peine plus long que large, les pointes postérieures plus petites, moins divergentes ; le dernier segment abdominal visible très pubescent.

Étymologie : par allusion à sa ressemblance avec le *Calais pictus* Fleutiaux.

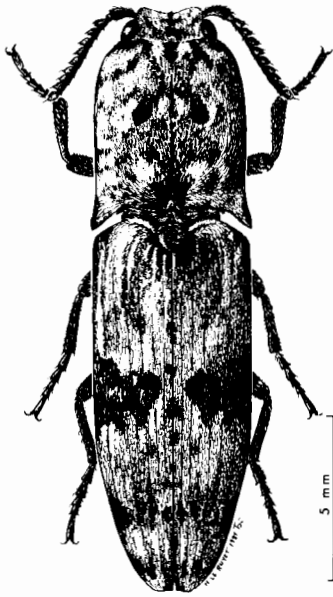
Distribution géographique : Mozambique, Zimbabwe.

HOLOTYPE, 1 ♂, Salone, R. 25 S. of Marroumeu, 10.XI.1957, *leg. E. Pinhey* (M.N.B.) ; ALLOTYPE, 1 ♀, Chiluvo hills, Villa Machado, 13.XI.1957, *leg. E. Pinhey* (M.N.B.) ; PARATYPES, 3 ♂, Dondo Forest, Dondo, 13.XI.1957, *Leg. E. Pinhey* ; Chiluvo hills, P.E.A., X.1963 (M.N.B., C.G.).

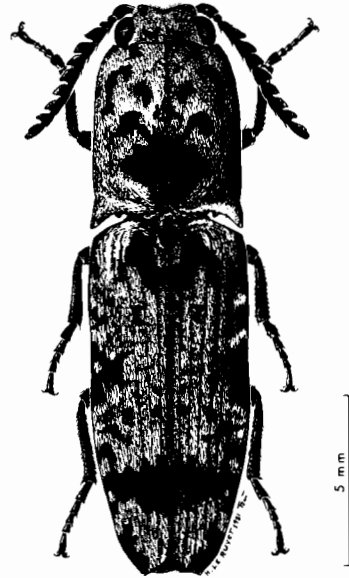
Ce nouveau taxon est proche de *Calais pictus* Fleutiaux (fig. 5), 1940, rare espèce décrite sur un exemplaire provenant du Gabon. Ces deux *Calais* constituent avec les *Calais amieti* Girard, 1967, et *Calais mirei* Girard, 1967, un groupe d'espèces caractérisées par la saillie caréniforme de la base du pronotum qui forme une sorte de mucron anguleux et par la forme des paramères des génitalia mâles. Le tableau ci-dessous permettra de les identifier.

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Élytres nettement tronqués à l'apex | 2 |
| Élytres sinués ou arrondis à l'apex | 3 |
| 2. Pronotum avec deux taches rondes, noires, sur le disque, les pointes postérieures bien développées, un peu divergentes ; région scutellaire noire ; taches noires médianes des élytres bien développées ; longueur, 14 à 20 mm | <i>similis</i> , n. sp. |
| Pronotum sans taches rondes sur le disque, les pointes postérieures courtes, non divergentes ; taches noires médianes des élytres médiocrement développées ; espèce nettement plus petite ; longueur, 10 à 12 mm | <i>pictus</i> Fleutiaux |
| 3. Pronotum à peine plus long que large, les pointes postérieures bien développées, un peu divergentes ; apex des élytres sinué ; corps entièrement recouvert de poils blancs plus ou moins grisâtres, la base du pronotum et des élytres avec des poils jaunes ; les élytres le plus souvent sans aucune tache noire (1) ; longueur, 12 à 19 mm | <i>mirei</i> Girard |
| Pronotum bien plus long que large, les pointes postérieures courtes non divergentes ; apex des élytres arrondi ; élytres avec une grande tache noire médiane qui atteint souvent l'angle huméral sur les côtés ; longueur, 11 à 13 mm | <i>amieti</i> Girard |

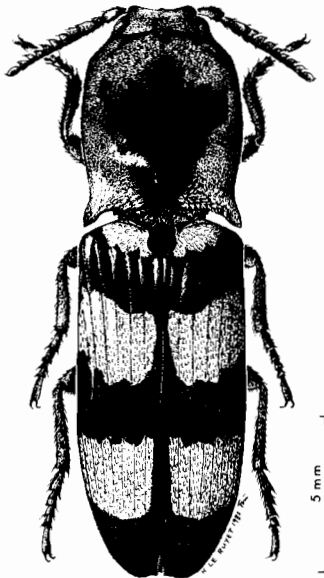
(1) Lorsqu'elles sont présentes, ces taches de poils semi-squamuleux noirs sont très petites et ne couvrent que l'interstrie jouxtant la marge latérale des élytres.



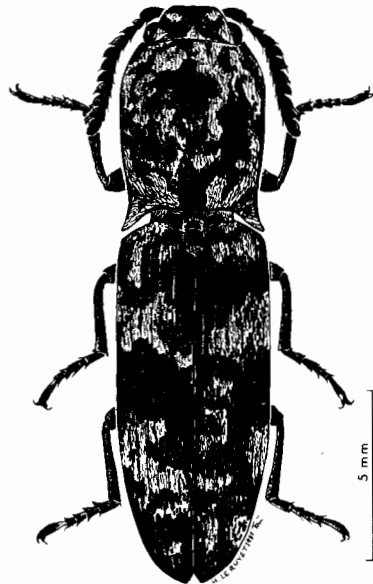
1



2



3



4

Fig. 1 à 4. — Habitus de Calais ; 1, *C. venustus*, n. sp. ; 2, *C. similis*, n. sp. ; — 3, *C. camerounensis*, n. sp. ; — 4, *C. gabonensis*, n. sp.

Calais venustus, n. sp.

Longueur, 17 à 23 mm ; holotype, 17 mm ; allotype, 21,5 mm (fig. 1).

Brun rougeâtre ou brun de poix par place ; le corps entièrement recouvert de poils semi-squamuleux blancs, testacés clairs ou noirs. Les poils blancs largement dominants souvent mélangés de poils testacés clairs ; les poils noirs constituent deux petites taches noires arrondies sur le pronotum, une grande tache médiane sur chaque élytre plus ou moins large selon les individus, qui atteint mais ne dépasse pas la troisième strie ; l'apex des élytres avec quelques petites taches noires sans disposition particulière ; la région scutellaire souvent largement couverte de poils testacés et noirs. Pattes et antennes plus ou moins rougeâtres ou brun de poix.

Tête faiblement convexe en arrière, peu déprimée sur le vertex, brusquement décline en avant ; carènes sus-antennaires sans caractères particuliers ; ponctuation forte et dense. — Antennes serriformes à partir du quatrième article, atteignant à peine le milieu de la longueur du pronotum chez le mâle, plus courtes chez la femelle ; le deuxième article petit et globuleux ; le troisième subtriangulaire, nettement plus long que large, plus de deux fois plus long que le second et bien plus long que le suivant ; articles quatre à sept tous plus larges que longs ; le quatrième plus robuste que les suivants ; les articles huit à dix aussi longs que larges ; le onzième ovalaire au moins un tiers plus long que le pénultième, plus étroit vers le sommet.

Pronotum nettement plus long que large chez le mâle, seulement un peu plus long que large mais plus convexe chez la femelle ; dessus avec une longue et large dépression longitudinale limitée en arrière par une carène transversale saillante, plus ou moins sinuée selon les individus ; bord antérieur sinué, côtés arrondis en avant, subdroits ou un peu arqués en arrière, sinués au niveau des angles postérieurs ; pointes postérieures peu ou à peine divergentes. Ponctuation, lorsqu'elle est visible, forte et dense, notamment vers la base et près de la carène transversale.

Élytres deux fois plus longs que le pronotum et de la même largeur à la base que celle comprise entre les deux pointes postérieures du pronotum ; parallèles jusqu'au milieu puis longuement arqués jusqu'au sommet ; l'apex un peu sinué, les angles apicaux non acuminés. Stries bien marquées ; interstries finement ponctués.

Organe copulateur mâle (fig. 8 à 12).

La femelle se distingue du mâle par son habitus un peu plus robuste, ses antennes plus courtes, son pronotum seulement un peu plus long que large. Comme chez toutes les autres espèces du genre, le dernier segment abdominal visible est fortement pubescent.

Étymologie : par allusion à son aspect gracieux.

Distribution géographique : Mozambique, Zimbabwe, Botswana, Afrique du Sud, Malawi.

HOLOTYPE, 1 ♂, Chiluvo Hills, P.E.A., X.1963, Mozambique (M.N.B.) ; ALLOTYPE, 1 ♀, mêmes pays, localité et date que l'holotype (M.N.B.).

PARATYPES, 1 ♂, Khami, nr. Bulawayo, S. Rhodesia, XI.56, Zimbabwe, *A. J. Duke* ; 1 ♂, Victoria Falls, 27.IX.1957, S. Rhodesia, Zimbabwe ; 1 ♀, Turk Mine, Matabélé d., 6.XII.1959, Zimbabwe ; 1 ♀, Vumba Mts, Umtali, 2.I.1960, S. Rhodesia, Zimbabwe ; 1 ♂ et 1 ♀, Salone, R. 25 mls S. of Marromeu, 8.XI.1967, leg. *E. Pinhey*, Mozambique ; 1 ♂, Thamalakana River, Maun, Ngamiland, 14.XII.1968, *Pinhey-Falc. exp.*, Botswana ; 1 ♂ et 1 ♀, Khawaai, R. 3000, 19°08' S., 23°48' E., 80 m N. of Maun, 2.XII.1968, Botswana ; 2 ♀, Chipeta village, Karonga, 17.XI.1970, Malawi ; 2 ♀, Moremi Game Res., 15 km SE Gate, 10.XII.1974, *Kirsten et Scholtz*, Botswana ; 1 ♂, Pretorius Kop., K. N. Park, Tul, 24.XI.1966, *D. Goode*, Afrique du Sud ; 1 ♀, Pafuri, K.N.P., VII.1963, *P. de Moor*, Afrique du Sud ; 1 ♂, Schoemansdal, Transvaal, IV.1976, *O. Prozesky*, Afrique du Sud ; 1 ♀, Rustenberg, Transvaal, 7.XI.1975, *Scoble et Potgieter*, Afrique du Sud ; 1 ♂, Naboomspruit, Transvaal, 28.II.1976, *R. Toms*, Afrique du Sud ; 1 ♂, Christon Bank, 6.II.1971, S. Thodesia, *A. J. Duke*, Zimbabwe.

Les paratypes sont partagés entre : M.N.B., 9 exemplaires ; M.P., 3 exemplaires ; C.G., 7 exemplaires.

Calais venustus, n. sp., est très proche de *Calais levasseuri* Girard (1968), qui est répandu dans plusieurs provinces du Zaïre. Il s'en distingue par la couleur bien

plus claire de la pubescence dont les poils blancs et testacés sont largement dominants ; les taches noires médianes des élytres sont moins grandes. De plus, chez le mâle, le pronotum est nettement plus long que large et les élytres sont proportionnellement plus longs. Enfin, les paramères du genitalia sont plus robustes et les pointes apicales moins allongées.

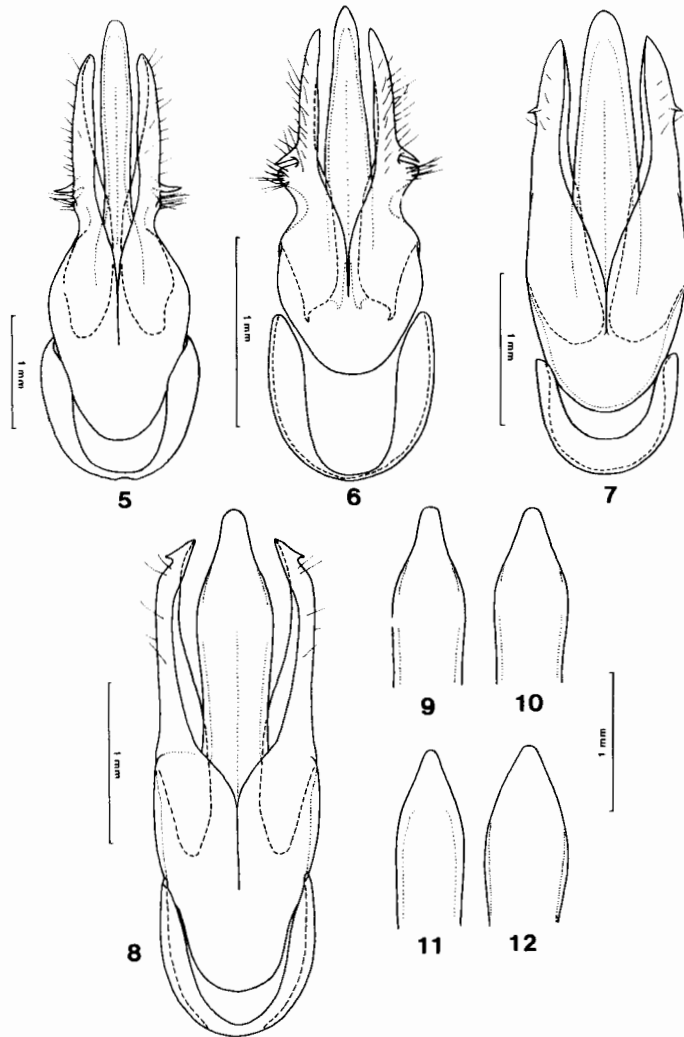


Fig. 5 à 12. — Genitalia mâles de *Calais* ; — 5, *C. pictus* Fleutiaux ; — 6, *C. similis*, n. sp. ; — 7, *C. gabonensis*, n. sp. ; — 8, *C. venustus*, n. sp. ; — 9 à 12, variation de l'apex du lobe médian de l'organe copulateur mâle de *C. venustus*, n. sp.

Calais camerounensis, n. sp.

Longueur, 17,5 mm (fig. 3).

Tête d'un rouge orangé ; pronotum de la même couleur avec une large tache noire, vaguement cruciforme sur le disque et en arrière ; élytres avec une tache rouge orangé de chaque côté du scutellum et deux larges taches de la même couleur, un peu obliques, sur chaque élytre ; ces taches ne couvrant pas le premier interstrie. Toutes les parties du corps de couleur rouge orangé sont recouvertes de poils semi-squamuleux blancs (élytres et base du pronotum), ou jaune doré (en avant du pronotum), les parties noires du corps sont recouvertes de poils semi-squamuleux noirs. Pattes, antennes et face ventrale rouge orangé ; sur la face ventrale, les poils blancs sont peu nombreux, épars et ne recouvrent pas le tégument. Yeux et apex des mandibules noirs.

Tête faiblement convexe en arrière, doucement déclive vers l'avant, largement et nettement déprimée sur le vertex ; carènes sus-antennaires à peine arquées au-dessus des antennes. Ponctuation assez dense, les points très inégaux, bien marqués. — Antennes atteignant à peine le milieu de la longueur du pronotum ; le deuxième article subglobuleux, un peu plus long que large ; le troisième triangulaire, deux fois plus long et nettement plus large que le précédent ; le quatrième plus court mais un peu plus large que le précédent, aussi long que large ; articles cinq à dix subégaux, tous nettement transverses ; le onzième ovalaire, plus étroit au sommet.

Pronotum un peu plus long que large (mesures prises au niveau des médianes), sa plus grande largeur au milieu, fortement convexe, renflé longitudinalement au milieu à la base, non caréné transversalement ni mucroné vers la base ; bord antérieur sinueux, les côtés arrondis près des angles antérieurs, longuement arqués ensuite, puis sinués au niveau des angles postérieurs ; les pointes postérieures courtes mais bien développées, non carénées, un peu divergentes ; ponctuation inégale, dense, les points les plus gros bien espacés les uns des autres.

Élytres deux fois plus longs que le pronotum, fortement convexes vers la base et assez régulièrement déclives vers l'apex ; côtés parallèles jusqu'au milieu, largement arqués ensuite jusqu'au sommet, un peu sinués à l'apex ; stries bien marquées, les points gros, profonds, serrés ; interstries très légèrement convexes, finement ponctués, le premier plus étroit que les suivants.

Mâle inconnu.

Étymologie : par allusion à son pays d'origine.

Distribution géographique : Cameroun.

HOLOTYPE, 1 ♀, Ebolowa, St. de Nkoemvone, 22.XI.1968, *Ph. Bruneau de Miré* (M.N.H.N.P.).

Ce nouveau *Calais* se place près des *Calais antinorii* Candèze (1889), de Tanzanie, *Calais atropos* Gerstaecker (1871), de Somalie et du Kenya et de *Calais lecordieri* Girard (1968), originaire de Mozambique. Le tableau suivant permettra d'identifier les quatre espèces.

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Antennes et pattes noires ou brun de poix ; face ventrale de la même couleur ; pronotum nettement plus long que large | 2 |
| - Antennes et pattes rouge orangé ; face ventrale de la même couleur ; pronotum seulement un peu plus long que large | 5 |
| 2. - Face ventrale à pubescence semi-squamuleuse blanchâtre ; Hypomères avec une large et longue tache de poils rouge orangé qui s'étend des angles antérieurs aux postérieurs, juxte la carène marginale du pronotum, n'atteint pas les sutures prosternales | 3 |
| - Pubescence semi-squamuleuse de la face ventrale blanchâtre ; pas de tache particulière sur les hypomères | 4 |
| 3. - Pronotum avec quatre larges taches de poils rouge orangé ; les pointes postérieures noires ; élytres rouge orangé avec quatre bandes transversales de poils noirs ; l'apex rouge orangé | <i>antinorii</i> Candèze |
| 4. - Pronotum avec deux petites taches rondes noires sur le disque, le reste couvert de poils blanchâtres ; élytres avec une large bande médiane de poils noirs, une tache préapicale, peu nette et plus ou moins | |

- large de la même couleur ; le reste des élytres, y compris les angles huméraux, recouvert de poils blanchâtres *atropos* Gerstaecker
- Pronotum avec deux petites taches rondes noires sur le disque, les côtés recouverts de poils blanchâtres, les pointes postérieures brunâtres ; élytres avec trois taches médianes de poils noirs *lecordieri* Girard
5. Pronotum rouge orangé avec une large tache noire discal, médiane, vaguement cruciforme qui touche le milieu de la base ; élytres noirs avec deux bandes transversales obliques, rouge orangé, recouvertes de poils blanchâtres ; la région scutellaire ruge orangé *camerounensis*, n. sp.

***Calais gabonensis*, n. sp.**

Longueur, 8,5 mm (fig. 4).

Tête, pronotum et élytres brun de poix ; antennes de la même couleur, les trois premiers articles éclaircis ; pattes rougeâtres ; face ventrale brun de poix. Pubescence constituée de poils squamuleux courts, larges, bruns ou blanchâtres, les poils bruns plus abondants, les poils blanchâtres formant çà et là, quelques taches sans disposition particulière, sur le pronotum et les élytres ; pointes postérieures du pronotum couvertes de poils blanchâtres.

Tête fortement déclive, à peine convexe en arrière, très légèrement déprimée sur le disque ; carènes sus-antennaires peu arquées au-dessus des antennes, droites et obliques vus de dessus. Ponctuation forte et dense, les points larges, bien imprimés, ombiliqués. — Antennes atteignant le milieu de la longueur du pronotum ; le deuxième article subglobuleux, le troisième étroit, bien plus long que le second, presque aussi long que le suivant ; le quatrième aussi long que large ; les articles cinq à dix plus larges que longs, subégaux ; le onzième environ deux fois plus longs que le pénultième, ovulaire, plus étroit vers le sommet.

Pronotum fortement convexe, non caréné ni mucroné vers la base, nettement plus long que large, sa plus grande largeur nettement en avant du milieu ; bord antérieur peu arqué au milieu, modérément sinué vers les angles ; côtés bien arrondis en avant, subdroits et convergents en arrière, sinués au niveau des pointes postérieures ; celles-ci bien développées, subaiguës, non carénées, divergentes. Ponctuation forte, dense, régulière.

Élytres un peu plus de deux fois plus longs que le pronotum, fortement convexes, les côtés parallèles jusqu'au milieu de leur longueur puis régulièrement arqués jusqu'au sommet, les angles apicaux non acuminés. Stries-punctués, les points gros et profonds ; interstries inégaux, très légèrement convexes vers le sommet.

Organe copulateur mâle (fig. 7).

Femelle inconnue.

Étymologie : par allusion à son pays d'origine.

Distribution géographique : Gabon.

HOLOTYPE, 1 ♂, Monts de Belinga, environs de Mayibout, IV.1986, M. Roche (M.N.H.N.P., don de C. Girard).

Le groupe d'espèces dans lequel entre ce nouveau *Calais* est caractérisé par le pronotum fortement convexe, non caréné ni mucroné au milieu vers la base et par la forme très particulière des genitalia des mâles. Il comptait jusqu'à ce jour les six espèces suivantes : *Callais alluaudi* Fleutiaux (1940), décrit sur un exemplaire provenant de la Côte d'Ivoire, *Calais hayekae* Girard (1968), du Malawi, *Calais bertiae* Girard (1968), originaire de Tanzanie mais trouvé aussi au Mozambique, *Calais fontainei* Girard (1968), *Calais congoensis* Girard (1968), et *Calais ruteri* Girard (1968), du Zaïre. Le tableau ci-dessous permettra d'identifier les sept espèces.

1. - Pronotum aussi long que large, les côtés plus ou moins arqués, sinués au niveau des pointes postérieures ; élytres un peu plus de deux fois plus longs que le pronotum 2
- Pronotum nettement plus long que large, les côtés droits, un peu convergents vers la base ou parallèles 3

2. - Corps entièrement recouvert de poils squamuleux jaunes ou noirs, ces derniers nettement plus nombreux ; pronotum avec deux taches rondes, noires, sur le disque, les côtés sinués en arrière, les pointes postérieures bien développées et divergentes ; chaque élytre avec deux bandes transversales, mal délimitées, de poils jaunes ; longueur, 16,5 mm *congoensis* Girard
 Corps recouvert de poils bruns ou d'un jaune-roux ; les poils jaune-roux dominants ; pronotum sans tache ronde sur le disque, les pointes postérieures courtes, à peine divergentes ; élytres parsemés de petites taches de poils jaunes, sans disposition particulière ; longueur, 16,7 mm *alluaudi* Fleutiaux
3. - Élytres nettement moins de deux fois plus longs que le pronotum ; corps entièrement recouvert de poils squamuleux noirs ou blancs ; les poils blancs constituent deux taches latérales en avant du pronotum, deux petites taches à la base des élytres près du scutellum et deux taches transversales dans le premier et le second tiers des élytres ; apex des élytres plus ou moins largement garni de poils blancs ; pronotum à côtés parallèles, les pointes postérieures bien développées à peine divergentes ; longueur, 16 mm *hayekae* Girard
 - Élytres plus de deux fois plus longs que le pronotum 4
4. - Pronotum à côtés droits mais convergents vers la base, sa plus grande largeur en avant du milieu ; corps recouvert de poils squamuleux bruns ou blanchâtres ; les poils blanchâtres assez nombreux sur les pointes postérieures du pronotum forment aussi, çà et là, sur les élytres, des petites taches sans forme ni disposition particulière ; pointes postérieures du pronotum bien développées, divergentes ; longueur, 8,5 mm *gabonensis*, n. sp.
 - Pronotum à côtés parallèles, sa plus grande largeur sensiblement au milieu 5
5. - Pronotum et élytres recouvert de poils squamuleux jaunes ou noirs ne constituant pas de taches particulières ; pointes postérieures du pronotum bien développées, courtes et divergentes ; longueur, 14,5 mm *fontainei* Girard
 Pronotum et élytres avec de larges taches de poils squamuleux noirs, bien visibles et d'une disposition particulière à chaque espèce 6
6. - Pointes postérieures du pronotum courtes et non divergentes ; corps recouvert de poils squamuleux blancs ou noirs ; les poils blancs largement dominants, les poils noirs formant deux larges taches sur le pronotum et une large tache latérale, médiane, sur chaque élytre ne dépassant pas la troisième strie ; longueur, 15,5 mm *rueri* Girard
 - Pointes postérieures petites, un peu divergentes ; corps recouvert de poils noirs ou roux ; les poils noirs forment une tache vaguement cruciforme sur le pronotum et trois bandes transversales assez nettes, sur chaque élytre ; l'apex plus ou moins largement maculé de noir ; le reste du corps recouvert de poils roux ; longueur, 13,5 à 18 mm *bertiae* Girard

REMERCIEMENTS. — Que Monsieur le Dr. D. L. Hancock du National Museum de Bulawayo (Zimbabwe), ainsi que le Dr. S. Endrödy-Younga du Transvaal-Museum à Pretoria (Afrique du Sud), trouvent ici l'expression de ma plus vive reconnaissance pour m'avoir confié l'étude des Coléoptères Elateridae conservés dans leur institution.

RÉFÉRENCES

- CASTELNAU (L. DE), 1836. — Études entomologiques. *Rev. Ent.*, in Silbermann, 4 : 6-60.
 CANDEZE (E.), 1889. — Élatérides nouveaux, IV. *Annls Soc. Ent. Belg.*, 33 : 67-123.
 GERSTACKER (G. E. A.), 1871. — Beiträge zur Insektenfauna v. Zanzibar. *Arch. Naturgesch.*, 37 (3) : 42-86.
 GIRARD (C.), 1967. — Descriptions préliminaires de Coléoptères Élatérides de l'Afrique tropicale. *Bull. Soc. Ent. France*, 72 : 258-261.
 GIRARD (C.), 1968. — Coléoptères Élatérides nouveaux de l'Afrique tropicale. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, 30 (3) : 1154-1168.
 GIRARD (C.), 1971. — Les Coléoptères *Elateridae* de Lamto (Côte d'Ivoire). *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, 33, 3 : 549-650.
 FLEUTIAUX (E.), 1940. — Élatérides nouveaux. *Annls. Soc. Ent. Belg.*, LXXX : 89-104.