

In build very similar to *zukunftana* BERNH., the antennae very similar, but larger and more robust, the colour darker, the puncturation of the fore-parts less fine, that of the abdomen rather less close, the pronotal epipleura are however distinctly visible when examined from the side.

Head narrower than the thorax, very finely, roughly, not closely punctured, coriaceous, the eyes moderate. Antennae with the 3rd joint a little longer than the 2nd, 4th to 6th a little longer than broad, gradually decreasing in length, 7th to 10th about as long as broad, 11th as long as the two preceding together. Thorax one and a half times broader than long, the sides gently rounded, widest about the middle, straighter behind, the posterior angles obtusely rounded, in the middle behind feebly longitudinally impressed, the puncturation rather close than on the head, but otherwise similar and with the same ground sculpture. Elytra as long as and only slightly broader than the thorax, not sinuate behind, finely, closely and roughly punctured. Abdomen a little narrowed at apex, very finely, rather closely punctured in front, a little more sparingly behind, the pubescence fine. Fore-parts with rather close, short, stiff black pubescence. Tibiae without long setae.

♂. — 8th dorsal segment broadly, feebly, arcuately emarginate.

Sankuru: Tscheko-Saka. 23-V-1933. (N. CREPPE).

All the specimens were taken in a cave amongst the droppings of a mouse.

Monographie du genre *Chalcosoma*

(COLÉOPTÈRE LAMELLICORNE)

FAMILLE SCARABAEIDAE — TR. DYNASTINI

PAR

ANDRÉ JANSSENS

La première espèce de *Chalcosoma* fut décrite en 1758 par LINNÉ sous le nom de *Scarabaeus atlas*; OLIVIER, dans son *Histoire naturelle des Coléoptères* (1789), appelle *Scarabaeus chiron* une petite forme de *Chalcosoma* mâle dont la corne céphalique est bituberculée avant l'apex et dont le prothorax ne possède pas de corne médiane antérieure; GUÉRIN cite la même forme dans le *Voyage de Belanger aux Indes Orientales* (1834). FABRICIUS, en 1801, avait décrit, dans le *Systema Eleuteratorum* une nouvelle espèce: le *caucasus*, auquel il donne le nom générique de *Geotrupes*, nom par lequel il désigne non seulement les *Chalcosoma*, mais encore d'autres Dynastiens tels que les *Archon*, etc.

Cette espèce (*G. caucasus* FAB.) est caractérisée par la dent médiane, plus ou moins prononcée, qui arme le milieu du côté interne de la corne céphalique du mâle. Le *Dynastes hesperus* de ERICHSON (décrit en 1834) est caractérisé par le tubercule supérieur de la corne céphalique du mâle, qui est fendu longitudinalement. L'espèce *kirbyi* décrite par HOPE en 1831 est mise en doute par BURMEISTER (*Genera Insectorum*, 1838).

En 1837, HOPE range toutes les formes décrites sous la dénomination générique de *Chalcosoma*.

En 1838, BURMEISTER, dans son *Genera Insectorum*, cite quatre espèces de *Chalcosoma*; ce sont: le *Ch. caucasus*, le *Ch. hesperus* avec deux variétés non dénommées, le *Ch. atlas* avec deux variétés non dénommées et l'espèce *Ch. chiron*.

Toutes ces espèces et leurs variétés se différencient uniquement par les différents développements des protubérances qui ornent le prothorax et la tête des mâles.

En 1856, dans son *Genera des Coléoptères*, LACORDAIRE écrit :
 " Le genre (*Chalcosoma*) ne comprend qu'une grande et magnifique
 " espèce répandue dans une grande partie du continent indien et la
 " plupart de ses archipels. Elle est une des plus anciennement con-
 " nues parmi les Dynastides du groupe actuel et en même temps une
 " de celles sur lesquelles on a établi, jusque dans ces derniers temps,
 " le plus de fausses espèces d'après des mâles incomplètement déve-
 " loppés. "

LACORDAIRE considère donc que toutes les formes décrites ne sont que des variations du type *atlas* ; il admet une variété : c'est la forme "*caucasus*" FAB. GEMMINGER et HAROLD dans leur *Catalogus Coleopterorum*, 1869, citent l'espèce *atlas* et considèrent les autres formes : *phidias*, *belangeri*, *hesperus*, *caucasus*, etc., comme des variétés.

Sauf pour deux espèces plus récentes et nettement distinctes celles-là, le *Ch. beccarii* (GESTRO, 1876) et le *Ch. möllenkampi* (KOLBE, 1900), l'opinion de LACORDAIRE s'est généralisée et en 1910, ARROW, dans son remarquable travail *Fauna of British India*, ne considère même plus la forme *caucasus* comme une variété de l'*atlas* et la met en synonymie pour la même raison que celle que LACORDAIRE avait donnée.

Il est un fait certain : c'est que le *Ch. atlas*, comme la plupart des Dynastides, offre dans le développement des protubérances thoraciques et céphaliques des mâles, une grande variabilité.

Cette variabilité a d'ailleurs été soulignée une dernière fois, tout récemment, par M. D'ORCHYMONT, dans sa " Note sur le genre *Chalcosoma* " (*Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*, extrait des résultats scientifiques du voyage aux Indes Orientales Néerlandaises de LL. AA. RR. LE PRINCE ET LA PRINCESSE LÉOPOLD DE BELGIQUE, vol. IV, fasc. 4, Brux., 1932).

Dans cette note, M. D'ORCHYMONT, après avoir examiné un lot de 98 *Chalcosoma atlas* venant des Célèbes, conclut à juste-titre, appuyant en cela les conclusions de GESTRO, " que le *Ch. phidias* de BLANCHARD ne peut même pas être considéré comme une variété du type "*atlas* de LINNÉ, mais que cette forme ne constitue qu'un des nombreux modes de développement du mâle de cette espèce. "

Parmi ces 98 mâles se trouvaient 53 mâles typiques, bien développés, 23 mâles du type *phidias* BLANCH. et 22 mâles offrant tous les développements intermédiaires.

Mais M. D'ORCHYMONT fait remarquer très judicieusement que chez les 53 mâles *atlas* typiques et bien développés, la corne céphalique est

" intérieurement denticulée, mais sans les forts tubercules que l'on
 " remarque chez la forme *atlas-caucasus* de FABRICIUS. Chez ce *caucasus*, la corne céphalique est en réalité bituberculée, le tubercule
 " inférieur est conique et affronte la corne prothoracique médiane. "

Nous avons pu, grâce à M. D'ORCHYMONT que nous remercions ici pour l'amabilité avec laquelle il s'est mis à notre disposition pour faciliter nos recherches, examiner de près toute la nombreuse collection de *Chalcosoma* du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Bruxelles.

La conclusion de cet examen est que sous la dénomination actuelle d'*atlas*, il existe deux espèces bien définies : ce sont le *Ch. atlas* LIN. et le *Ch. caucasus* FAB.

Ces deux espèces offrent chacune de nombreuses variations de taille qui ne peuvent pas être considérées comme des variétés, mais elles se différencient l'une de l'autre, tant les mâles que les femelles, par des caractéristiques bien nettes.

Le *Ch. atlas* type ne possède jamais une dent ou un tubercule médian au côté interne de la corne céphalique des mâles, ni chez les grands ni chez les petits individus (fig. 1, 2, 3).

Les fémurs antérieurs des mâles sont à peine perceptiblement ponctués le long de l'arête longitudinale médiane (fig. 6).

Le menton est tectiforme ou au moins caréné à sa partie antérieure, dans les deux sexes (fig. 8).

Le repli épipleural des élytres est plat sans sillon longitudinal, chez le mâle et chez la femelle (fig. 10).

Les paramères sont allongés, plus grêles que chez le *Ch. caucasus* (fig. 12). Les élytres de la femelle du *Ch. atlas* sont plus rugueux que ceux de la femelle du *Ch. caucasus* ; en outre ils sont couverts d'une pilosité courte, peu serrée, devenant épineuse sur la partie rugueuse environnant la suture. Cette rugosité est constituée par une ponctuation cratériforme, chaque point ayant en son centre un seul poil dressé, court, robuste et spiniforme (fig. 14).

Le *Ch. caucasus* FAB. possède toujours une dent ou un tubercule médian (fig. 4, 5) du côté interne de la corne céphalique des mâles, chez les grands individus et chez les individus moyens ; ce tubercule n'existe pas chez les petits spécimens (forme *belangeri* GUÉR.). Mais dans tous les développements indistinctement les caractéristiques suivantes subsistent :

Fémurs antérieurs des ♂ fortement ponctués sur toute la surface postérieure (fig. 7). (Cette différence de ponctuation existe également entre les ♀ du *Ch. atlas* et celles du *Ch. caucasus* mais elle est moins prononcée).

EXPLICATION DES FIGURES

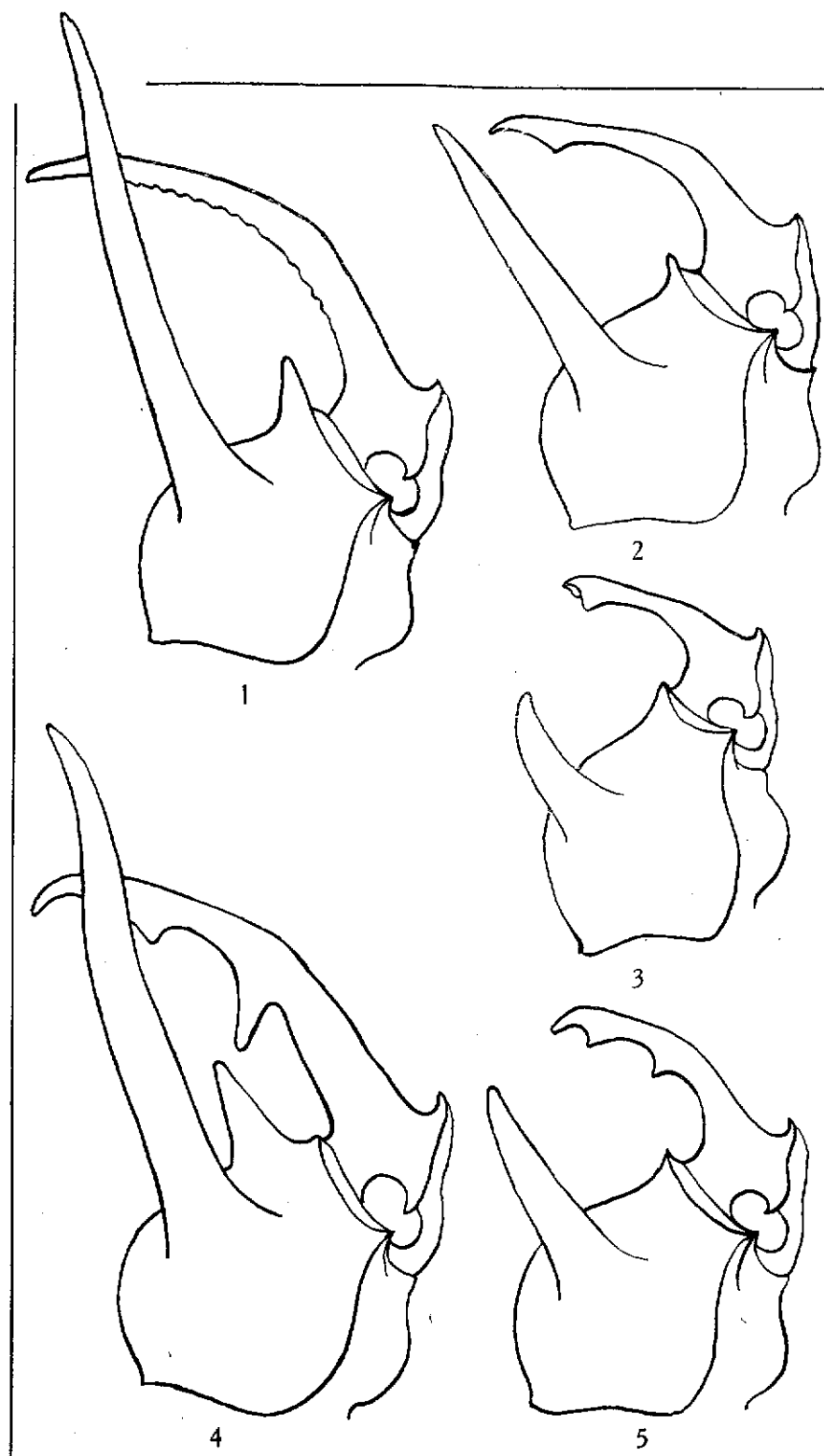
Fig. 1. — *Chalcosoma atlas* ♂, LINNÉ ; grand développement.

Fig. 2. — *Ch. atlas* ♂, LINNÉ ; développement moyen = (forme *hesperus*, ERICHSON).

Fig. 3. — *Chalcosoma atlas* ♂, LINNÉ ; petit développement = (forme *phidias*, BLANCH.).

Fig. 4. — *Chalcosoma caucasus* ♂, FAB. ; grand développement.

Fig. 5. — *Ch. caucasus* ♂, FAB. (forme *chiron* OLIV.).



EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 6. — Fémur antérieur des *Ch. atlas* ♂, L.

Fig. 7. — Fémur antérieur des *Ch. caucasus* ♂, F.

Fig. 8. — Menton des *Ch. atlas*.

Fig. 9. — Menton des *Ch. caucasus*.

Fig. 10. — Repli épipleural des élytres des *Ch. atlas* ♂.

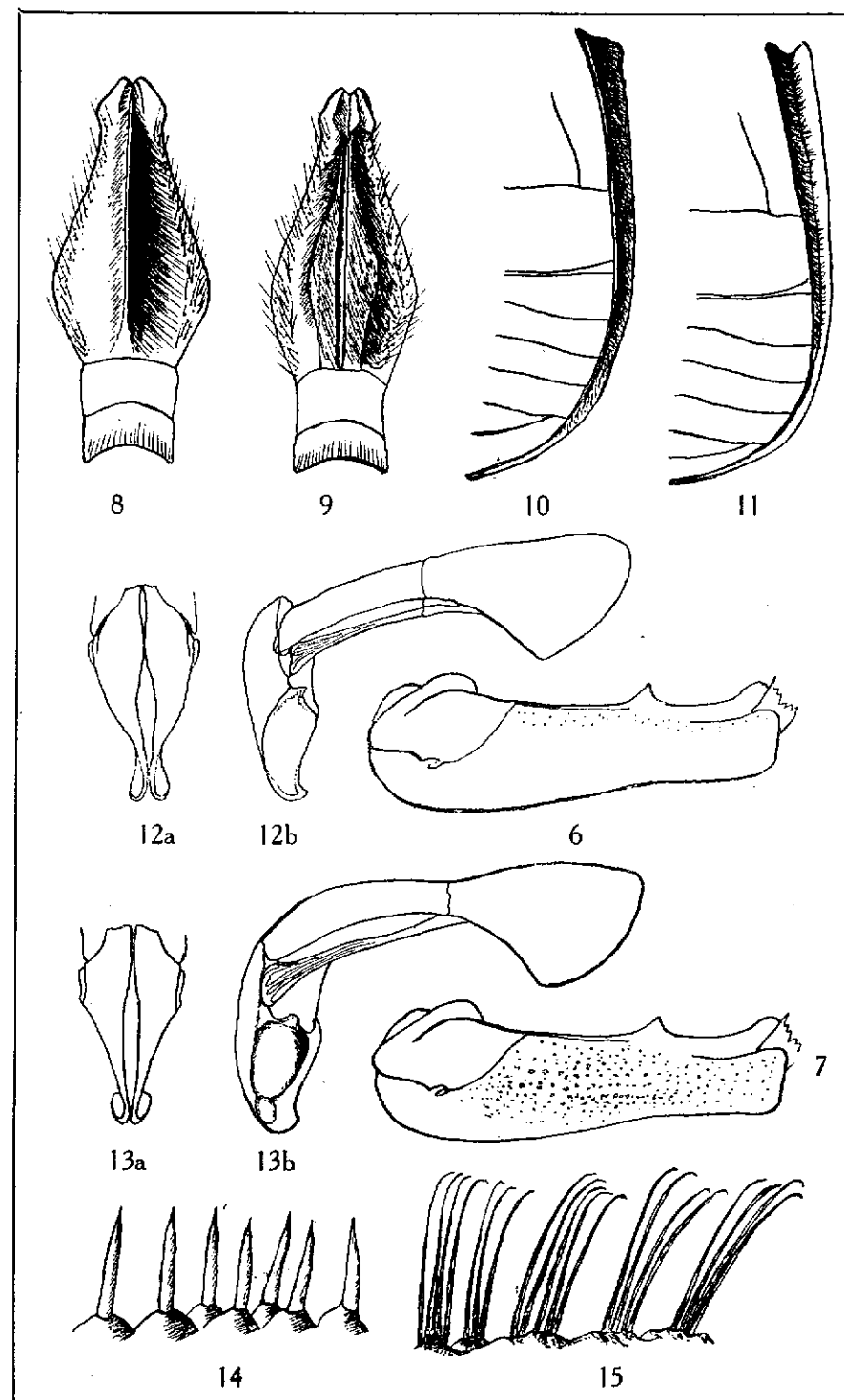
Fig. 11. — Repli épipleural des élytres des *Ch. caucasus* ♂.

Fig. 12. — Paramères des *Ch. atlas*.

Fig. 13. — Paramères des *Ch. caucasus*.

Fig. 14. — Pilosité de la surface rugueuse des élytres des *Ch. atlas* ♀.

Fig. 15. — Pilosité de la surface rugueuse des élytres des *Ch. caucasus* ♀.



Le menton est aplati ou sillonné, presque toujours sillonné dans sa partie antérieure, dans les deux sexes (fig. 9).

Les paramères sont plus courts et d'une autre sculpture que chez les *Ch. atlas* (fig. 13).

Le repli épipleural des élytres est profondément creusé en gouttière sur toute sa longueur chez le ♂, sauf à sa partie antérieure chez la ♀ (fig. 11).

La rugosité des élytres de la ♀ du *Ch. caucasicus* est plus effacée que celle de l'*atlas*, elle est constituée par des séries ou des groupes de pores sétigères, ce qui donne une pilosité plus serrée, à poils groupés, au lieu d'être isolés comme chez l'*atlas*, en outre ces poils sont plus longs, plus effilés au sommet, inclinés et courbés vers l'arrière (fig. 15).

GENRE *CHALCOSOMA*

Chalcosoma. — HOPE, *Coleopt. Manual*, 1837, I, p. 86.

BURM., *Gen. Insect.*, I, tabl. XL, 1837.

— *Handb. Ent.*, V, 1847, p. 269.

LACORDAIRE, *Gén. Coléopt.*, III, 1856, p. 448.

Type : *Scarabaeus atlas* L.

Répartition géographique : Nepal, Barmanie, Malaisie, Sumatra, Java, Bornéo, Célèbes, Moluques, Philippines, Nouvelle Guinée.

Menton très allongé, rétréci en avant ; sa partie ligulaire émarginée et triangulaire est échancrée au bout. Lobe externe des mâchoires très allongé, robuste, faiblement arqué, obtus et très fortement pénicillé. Mandibules dilatées en dehors, entières et obtuses au bout. Epistome rétréci en avant, surtout chez les femelles, bidenté, ses dents recourbées ; front armé chez les mâles d'une forte corne arquée de forme variable. Prothorax du mâle armé de deux cornes latérales plus ou moins développées, dirigées en avant ; celui des femelles inerme et rugueux. Elytres très lisses chez les mâles, pubescents et rugueux chez les femelles. Pattes des mâles très allongées, les fémurs antérieurs munis d'une dent interne aux deux tiers environ de leur longueur. Premier article des tarses médians et postérieurs plus long que le suivant. Saillie post-coxale du prosternum glabre.

Les mœurs de ces remarquables insectes sont encore mal connues.

TABEAU DES ESPÈCES

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Pronotum brillant en dessus | 2. |
| Pronotum mat en dessus | <i>möllenkampii</i> KOLBE. |

2. Cornes latérales du pronotum du ♂ non denticulées en dessous, tête de la ♀ sans carène transversale 3.
- Cornes latérales du pronotum du ♂ denticulées en dessous, tête de la ♀ offrant dans son milieu une carène transversale élevée *beccarii* GESTRO.
3. Fémurs antérieurs du ♂ fortement ponctués sur toute leur surface postérieure. Menton sillonné ou aplati ♂ ♀. Corne céphalique du ♂ armée d'une épine ou d'un tubercule médian du côté interne, sauf chez les petits exemplaires. Repli épipleural des élytres profondément creusé. Pilosité de la surface rugueuse des élytres de la ♀ formée de poils groupés, non épineux. *caucasicus* FABR.
- Fémurs antérieurs du mâle très légèrement ponctués sur leur côté postérieur et seulement le long de la carène longitudinale médiane. Menton tectiforme ou caréné. Corne céphalique du ♂ sans épine ni tubercule médian interne. Repli épipleural des élytres plans. Surface rugueuse des élytres de la ♀ couverte de poils épineux, courts, épais et isolés. *atlas* LINNÉ.

1. *Ch. atlas* LINNÉ.

Scarabaeus atlas LINN. — *Syst. Nat.*, I, 1758, p. 345.

Geotrupes atlas F. — *Syst. Eleut.*, I, 1801, p. 10.

Dynastes kirbyi HOPE. — *Gray's Zool. Misc.*, 1831, p. 23.

Dynastes hesperus ERICHSON. — *Nov. Act. Leop. Car.*, XVI, Suppl., 1834, p. 238, pl. 37, fig. 5.

Scarabaeus hector ♀ DEJ. — *Cat.*, 3^e éd., p. 167, 1837.

Chalcosoma phidias BLANCH. — *Voy. Pôle Sud, Zool.*, IV, p. 107, pl. 9, fig. 2 et 3.

Cette espèce paraît être la plus répandue, c'est aussi celle que l'on voit le plus communément dans les collections.

Sa coloration métallique bronzée est généralement plus vive et plus claire que chez le *caucasicus*, sa ponctuation est presque toujours moins forte, surtout sur les côtés de la corne céphalique du mâle.

Longueur (cornes non comprises), 44-73 mm.

ARROW, dans la *Fauna of British India*, la cite du Népal, de Birmanie ; les exemplaires provenant des Célèbes (Menado) étaient les plus nombreux de ceux que nous avons examinés, deux viennent de Bornéo (on n'y trouve donc pas seulement que le *möllenkampii*, comme se le demandait GESTRO), d'autres de Sumatra (environs de Médan) et des Philippines. Le type du *Ch. atlas* de LINNÉ se trouve au Musée

de l'Université d'Upsala, celui de la forme *kirbyi* au British Museum et celui de la forme *phidias* de BLANCHARD, capturé à Amboine, au Museum de Paris,

2. *Ch. caucasus* FABR.

Scarabaeus chiron OLIV., *Entom.*, I (3), 1789, p. 18, pl. 25, fig. 217.

Geotrupes caucasus FABR., *Syst. Eleat.*, I, 1801, p. 10.

Scarabaeus chiron = *belangeri* ? GUÉRIN, *Voyage de Bélanger aux Indes Orientales*, 1834, p. 483, pl. 1, fig. 1.

Chalcosoma caucasus FAB., *Burmeister, Gen. Ins.*, vol. I, tabl. XL, 1838.

Chalcosoma atlas var. *caucasus* DAB. LACORDAIRE, *Gén. Coleopt.*, t. III, p. 448, 1856.

Cette espèce suffisamment caractérisée dans les lignes précédentes comprend les plus grands individus du genre. Elle est généralement plus foncée que l'*atlas*, la ponctuation est ordinairement beaucoup plus prononcée surtout sur le prothorax et sur les côtés de la corne céphalique du mâle. Les femelles semblent plus allongées et plus bombées que les femelles de l'*atlas*. Celles que nous avons examinées (12 exemplaires) étaient toutes plus grandes que celles de l'*atlas* quoique pour 2 exemplaires la différence n'était pas énorme : environ 2 mm. Long. : 55-85 mm.

Tous les spécimens de cette espèce, que nous avons eu entre les mains (une trentaine de mâles de développement divers et une douzaine de femelles) provenaient de Java sauf une exception de provenance douteuse étiquetée : Moluques.

Il serait intéressant de vérifier la répartition géographique de cette espèce qui a peut-être été renseignée par ARROW comme se trouvant aux Indes, à cause de la confusion des deux formes.

Deux superbes exemplaires ont été capturés à Java par S. A. R. LE PRINCE LÉOPOLD DE BELGIQUE, à Lamang, Nongkodjadjar, le 2 mai 1932.

Le type du *Ch. caucasus* FABR. se trouve au Musée de Copenhague, celui de la forme *chiron* au Musée d'Edimbourg.

3. *Ch. beccarii* GESTRO.

GESTRO. — *Questi Annali*, serie 1a, vol. VIII, 1876, p. 515 e, vol. X, 1877, p. 641.

LANSBERGE. — *Ann. Soc. Ent. Belg.*, vol. XXII, 1879, p. CLIII (♀).

Nous n'avons pu examiner cette espèce dont le type se trouve au Musée de Gênes.

GESTRO en décrit deux exemplaires mâles qui paraissent assez différents, mais vu la variabilité de la taille chez les individus de ce genre, il les considère comme appartenant à la même espèce. Celle-ci est nettement caractérisée par les cornes prothoraciques latérales du mâle qui sont denticulées en dessous (fig. 16).

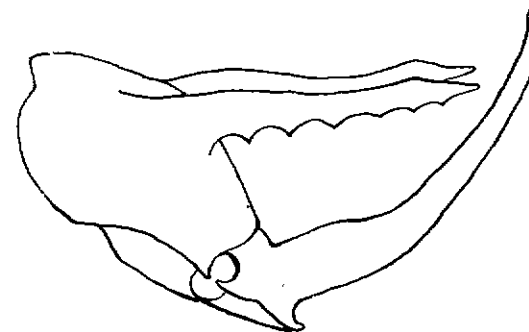


Fig. 16. — *Chalcosoma beccarii* ♂ GEST. (d'après GESTRO).

La femelle a été décrite par LANSBERGE, elle est nettement reconnaissable par sa carène céphalique transversale assez élevée qui n'existe que chez cette espèce.

Trois exemplaires connus provenant tous de la Nouvelle Guinée : un mâle trouvé par BECCARI sur le Mont d'Arfak en 1875, un autre de Moroka. La femelle décrite par LANSBERGE est étiquetée : Nouvelle Guinée, Amberbaki.

4. *Ch. möllenkampi* KOLBE.

KOLBE. — *Ent. Nachr.*, XXVI, 1900, Heft IV, p. 52.

Corps assez étroit.

Pronotum d'un noir mat, soyeux, gibbeux en dessus, armé de deux cornes rapprochées à la base et faiblement divergentes et d'une courte corne antérieure, médiane.

Corne céphalique du mâle longue et recourbée, offrant à sa base deux denticules jumelés, situés devant la corne prothoracique antérieure. Elytres d'un bronzé métallique brillant. Long. : 67 mm.

Femelle inconnue.

Bornéo.

On ne connaît jusqu'à présent que quatre exemplaires mâles de cette espèce : le type se trouvant dans la collection MÖLLENKAMP, les trois autres se trouvent l'un au Musée de Gênes, l'autre au Musée de Berlin et le dernier au Musée de Bruxelles.

Comme nous l'avons fait remarquer plus haut, le Musée de Bruxelles possède deux exemplaires de *Ch. atlas* provenant de Bornéo ; le *Ch. möllenkampi* n'est donc pas la seule espèce qui s'y trouve.

* * *

Bibliographie

- ARROW. — *Fauna of British India : Coléopt.* Lamell. 1910, I, pp. 265-268.
- BLANCHARD. — *Noy. Pôle Sud*, Zool., 1853, IV, p. 107, pl. 9.
- BURMEISTER. — *Gen. Insect.*, 1838, vol. I, tabl. XL.
- D'ORCHYMONT, A. — *Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.*, Extr. Rés. Scient. Voy. Ind. Or. Néerl. de LL. AA. RR. LE PRINCE ET LA PRINCESSE LÉOPOLD DE BELGIQUE, vol IV, fasc. 4, Brux. 1932.
- ERICHSON. — *Nov. Act. Leop. Car.*, suppl., 1034, p. 238, pl. 237.
- FABRICIUS. — *Syst. Eleut.*, I, 1801, p. 10.
- GEMMINGER et HAROLD. — *Catalogus Coleopterorum*, IV, 1869, p. 1267.
- GESTRO. — *Ann. Mus. Civ. Stor. Natur. Genova*, I, vol. VIII, 1876, p. 515 ; vol. X, 1877, p. 641.
- *Alcune Osservazioni intorno al Genere Chalcosoma. Ann. Mus. Civ. Stor. Natur. Genova*, ser. 2, vol. XX, 1900, pp. 396-399.
- GUÉRIN. — *Voyage de Bélanger aux Indes orient.*, 1834, p. 843, pl. I.
- HOPE. — *Gray's Zool. Misc.*, 1831, p. 23.
- *Coleopt Manual*, 1837, I, p. 86.
- KOLBE. — *Eine neue Chalcosoma Art. Entom. Nachrichten*, XXVI, 1900, Heft. IV, p. 52.

LACORDAIRE. — *Genera Coleopt.*, III, 1853, p. 448.

LANSBERGE. — *Ann. Soc. Ent. Belg.*, vol. XXII, 1879, p. CLIII.

LINNÉ. — *Syst. Nat.*, I, 1758, p. 345.

OLIVIER. — *Entom.*, I, 3, 1783, p. 18, pl. 25, fig. 217.

LÉGENDE DES PLANCHES

PLANCHE VI

En haut à gauche : *Chalcosoma atlas* ♂, LINNÉ.

En haut à droite : *Chalcosoma caucasus* ♂, FAB.

En bas à gauche : *Chalcosoma caucasus* ♂, FAB.; petit développement
(forme *belangeri*).

En bas à droite : *Chalcosoma möllenkampi* ♂, KOLBE.

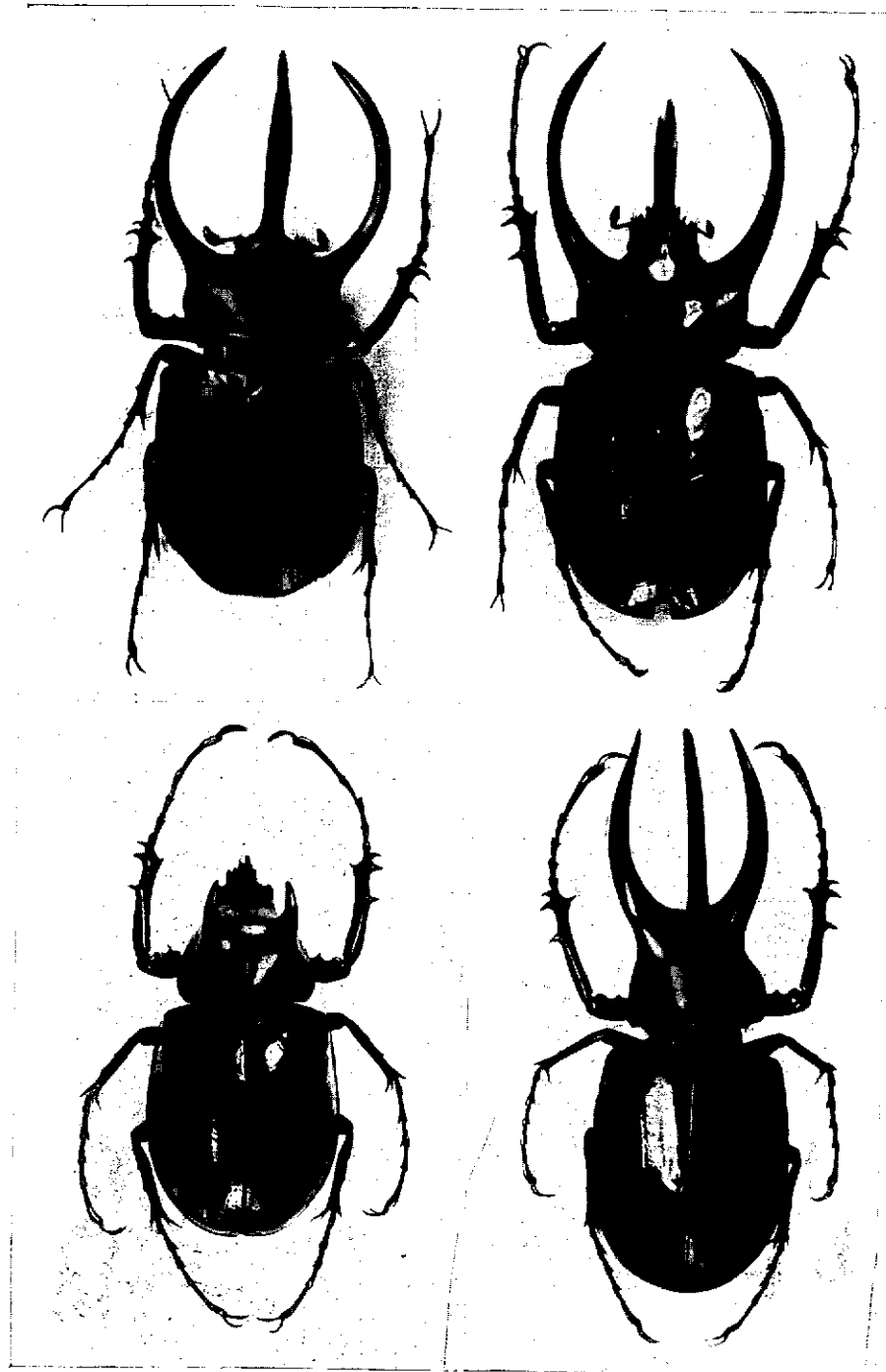
. PLANCHE VII (de profil)

En haut à gauche : *Chalcosoma caucasus* ♂, FAB.

En haut à droite : *Chalcosoma möllenkampi* ♂, KOLBE.

En bas à gauche : *Chalcosoma atlas* ♂, LINNÉ.

En bas à droite : *Chalcosoma caucasus* ♂, FAB.; petit développement
(forme *belangeri*).



A. JANSSENS : Monographie du genre *Chalcosoma*.



A. JANSSENS : Monographie du genre *Chalcosoma*.