

DECOUVERTE D'UNE FORME NOUVELLE DE *CHRYSOCARABUS AURONITENS* SSP. *AURONITENS* F. DANS LES ARDENNES

Yves DACHY
20 bd Jean Moulin, F-34600 BEDARIEUX

Description d'une forme individuelle nouvelle de Chrysocarabus auronitens ssp. auronitens F. L'auteur estime que cette forme individuelle nouvelle correspond au phénotype de Ch. auronitens ssp. festivus DEJEAN. Il rappelle qu'une forme analogue semble avoir été trouvée en Autriche par MANDL (1968). A la différence du phénotype festivus, cette forme individuelle nouvelle ne peut être le produit d'une hybridation entre Ch. auronitens F. et Ch. splendens OLIVIER.

Description of a new individual form of Chrysocarabus auronitens ssp. auronitens F. The author compares this new individual form with the ssp. festivus DEJEAN of Chrysocarabus auronitens F. and reminds that a similar form has been found in Austria by MANDL (1968). Contrary to the form festivus, this news individual form can not be the result of the cross-breeding of Ch. auronitens F. X Ch. splendens OLIVIER.

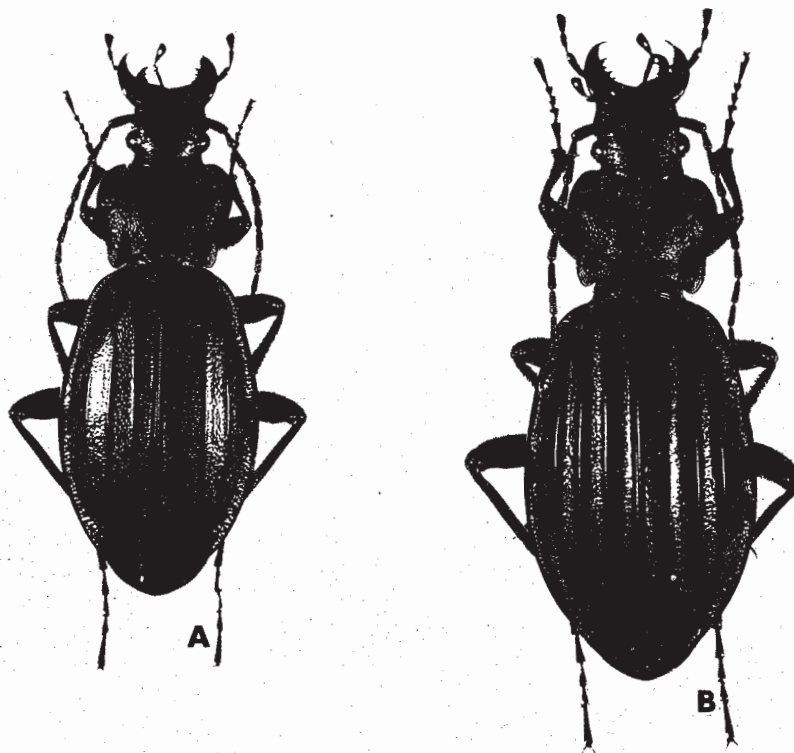


Fig. 1 : *Chrysocarabus auronitens* ssp. *auronitens* f.i. *inopinatus* nova, (A) ♀, et *Chrysocarabus auronitens* ssp. *auronitens*, ♀, (B), de la Forêt du Mont-Dieu. (Photo G. Bouloux).

Depuis une dizaine d'années, je visite les forêts ardennaises à l'occasion d'un déplacement annuel. Parmi les insectes hibernants, j'ai vu ainsi plus de 2000 *Chrysocarabus auronitens* ssp. *auronitens* F. Cependant, je n'ai jamais observé de formes individuelles bien caractérisées, si l'on veut bien omettre les petites variations de coloration qui se constatent dans toutes les colonies. Ces variations sont le fait d'individus présentant un léger lustre doré, mais ce reflet se dégrade ou disparaît à la dessiccation et je considère que ces variations sont minimes.

La forme individuelle que j'ai trouvée en 1984 est d'une autre facture. Voici la description de cette forme (Fig. 1).

En vue de dessus, insecte déshydraté :

Tête rouge groseille comme le type, mais face dorsale des mandibules très assombrie. Les antennes avec le scape sont propres à la forme type.

Pronotum violet avec les gouttières de même couleur et finement ponctuées.

Elytres vert doré, avec les intercostales plus lisses que le type. Les côtes, bien régulières et sans bifurcation, sont très fines et presque sans relief. Elles constituent des lignes de couleur pourpre, alors que les individus communs ont les côtes épaisses, saillantes et profondément noires.

Tibias noirs, fémurs assombrés.

Placée parmi des *auronitens* types pris dans les Ardennes, cette forme individuelle se remarque immédiatement et son aspect évoque le phénotype que prend cette espèce dans les Montagnes Noires (France) : la ssp. *festivus* DEJEAN. La taille gracile de cette femelle (longueur : 22,5 mm) renforce encore cette ressemblance, cependant le pronotum est nettement transverse et correspond au dessin du pronotum dans la ssp. *auronitens*.

Cette forme individuelle est originale dans la ssp. *auronitens* F. Aussi intéressante qu'inattendue, elle mérite d'être nommée :

Chrysocarabus auronitens auronitens forme individuelle *inopinatus* nova.

Holotype : 1 femelle, forêt du Mont-Dieu (Ardennes, France), le 28.12.84, collection Y. DACHY. Ce type sera légué au M.N.H.N. de Paris.

Remarques.

I. MANDL (1968) a nommé *pumicatoides* une forme individuelle de *Ch. auronitens* ssp. *auronitens* F. trouvée en Autriche et qui pourrait être rapprochée de *inopinatus* nova. Voici ce que dit MANDL : c'est «une forme particulière qui rappelle le *festivus*, dont le dessus des élytres est presque lisse, donc avec des intervalles (Intervallen) presque complètement réduits, et que l'on ne perçoit que comme des traits sombres».

MANDL, dont nous avons traduit le texte allemand, a vraisemblablement commis un *lapsus calami* car les «intervalles» dont il parle désignent en réalité les côtes, sinon sa description serait incohérente. Malheureusement coutumier de descriptions hâtives, MANDL n'a pas fourni, à notre connaissance, plus de détails sur cette observation pourtant rarissime. En particulier, il ne dit rien de la couleur des appendices et nous ne pouvons savoir dans quelle mesure les formes individuelles *pumicatoides* et *inopinatus* sont synonymes.

2. Jacques CULOT (1981) a retenu, pour la France et la Belgique, 41 formes individuelles décrites pour la ssp. *auronitens*. J'ai lu les diagnoses de ces 41 formes individuelles : aucune ne mentionne une réduction des côtes en de fines lignes pourpres. Ce caractère morphologique atypique n'aurait donc jamais été noté.

3. LAPOUGE (1910) a émis l'idée que la ssp. *festivus* DEJEAN serait le produit d'une hybridation entre *Ch. auronitens* F. et *Ch. splendens* OLIVIER. Les deux espèces, jusqu'à une époque récente (c'est à dire jusqu'à la destruction par l'homme de leur biotope commun) étaient sympatriques dans une partie des Montagnes Noires. Dans la zone de contact entre les deux espèces, une forme nommée *lemoulti* par LAPOUGE, rare mais constante, semble avoir été le produit direct de cette hybridation. PUISSEGUR (1964), dans ses recherches sur la génétique des Carabes, a obtenu artificiellement, par élevage, des hybrides de *Ch. auronitens festivus* *Ch. splendens ammonius* tout à fait analogues à la f. *lemoulti* LAPOUGE.

4. Dans le cadre de la théorie synthétique de l'évolution, MAYR et DOBZHANSKI, notamment, ont interprété l'hybridation comme un processus de rupture des mécanismes d'isollements spécifiques. Le morcellement spécifique de «l'espèce-mère», dont des populations sont devenues allopatriques, change avec la rupture de l'allopatrie et une nouvelle population «hybride» se substitue aux «espèces parentes». Ce nouvel équilibre n'est possible qu'à la condition que le processus de séparation spécifique n'atteigne pas un point où les nouvelles formes sont génétiquement séparées (hybrides impossibles ou stériles, barrière éthologique, obstacle mécanique à la copulation, etc).

Jusqu'à une date récente, il était impossible de faire clairement le partage entre les deux propositions suivantes :

a) le groupe *festivus* est le produit d'une hybridation *auronitens* X *splendens* dans la région où ces espèces sont sympatriques ;

b) le groupe *festivus* est un isolat séparé du groupe *auronitens* et évolue vers la spéciation.

5. A la suite de nombreuses recherches de génétique expérimentale (introduction bibliographique in ALLEMAND R. & MALAUSA J. -C. , 1984), un consensus semble se dessiner pour expliquer l'origine de la ssp. *festivus*. Cette sous-espèce serait le résultat d'introgressions génétiques, peut-être répétées, entre des populations qui ont abouti aux génotypes actuels de *splendens* et d'*auronitens*. Cette théorie, en faveur de laquelle des faits d'observations s'accumulent, semble la plus vraisemblable aujourd'hui.

Une contribution de Thierry DEUVE (1986) élargit la discussion : Cet auteur émet l'hypothèse que le groupe de *Chrysocarabus auronitens* serait la descendance d'une espèce polytypique ancestrale dont la ssp. *festivus* de *Chrysoc. auronitens* et *Chrysoc. splendens* seraient, entre autres, deux branches voisines.

6. L'existence, maintenant prouvée, d'individus présentant le phénotype de *festivus* en dehors de l'aire géographique des populations d'*auronitens* à côtes réduites ne met pas en cause les thèses et les travaux concernant l'évolution du complexe *chrysocarabus*, mais elle apporte un élément nouveau dans cette discussion.

BIBLIOGRAPHIE :

ALLEMAND R., MALAUSA J. -C., 1984. — Compatibilité génétique et distances phylétiques entre les espèces du genre *Chrysocarabus* THOMSON (Col. Carabidae). Ann. Soc. Ent. Fr., 20, 4 : 347-363.

CULOT J. , 1981. — *Chrysocarabus auronitens auronitens* F. Ses formes individuelles et natiois en France et en Belgique. Bull. Ann. Soc. r. belge Ent., 117. 1-3. 7 p.

DEUVE Th., 1986. — Réflexions sur la spéciation des *Chrysocarabus* du groupe de *C. auronitens* F. (Col. Carabidae). L'Entomologiste, 42, 1 : 1-3.

DOBZANSKY Th., BOESIGER E., 1968. — Essais sur l'évolution. Masson, édit., 183 p.

LAPOUGE G., 1910. — Les *Carabus* de la Montagne noire. Misc. Ent., 18 (9 à 12), 14 p.

MANDL K., 1968. — Die Käferfauna Osterreichs. Koleopterologische Rundschau, Band 46/47.

MAYR E., 1974. — Populations, espèces et évolution. Hermann, édit., 496 p.

PUISSEGUR C., 1964. — Recherches sur la génétique des Carabes. Suppl. à Vie et Milieu, Masson, édit., 288 p.