

Rutilans

Association des Coléoptéristes Amateurs du Sud de la France



Monographie de
Carabus (Chrysocarabus) auronitens FABRICIUS, 1792
(COLEOPTERA CARABIDAE)

DAMIEN MAGUERRE

Monographie
de
Carabus (Chrysocarabus) auronitens
FABRICIUS, 1792

Damien MAGUERRE

*252, avenue Charles de Gaulle
F-59510 HEM
FRANCE

SOMMAIRE

Monographie de *Carabus (Chrysocarabus) auronitens*

INTRODUCTION	3	<i>C. auronitens kraussi</i>	26
REMERCIEMENTS	4	<i>C. auronitens escheri</i>	27
<i>Carabus (Chrysocarabus) auronitens</i>	5	LES HYBRIDES	29
CLASSIFICATION	6	CONCLUSION	32
<i>C. auronitens auronitens</i>	7	BIBLIOGRAPHIE	33
<i>C. auronitens cupreonitens</i>	17	CARTOGRAPHIE	35
<i>C. auronitens subfestivus</i>	18	INDEX ALPHABETIQUE DES TAXONS	36
<i>C. auronitens festivus</i>	21	PLANCHES COULEURS	37
<i>C. auronitens costellatus</i>	24		

Le supplément « Monographie de *Carabus (Chrysocarabus) auronitens* » est une publication de l' Association des Coléoptéristes Amateurs du Sud de la France « *Rutílans* ».

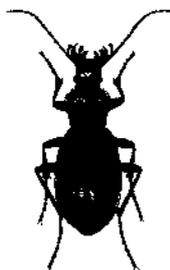
Les insectes présentés proviennent pour l'essentiel de la collection de l'auteur et de la contribution de collègues : D. BERNAL, J. LEPLAT & P. STEFANI vivement remerciés.

Cet ouvrage a été réalisé :

Pour les prises de vue photographiques et la mise en page par M. DEBREUIL

Pour l'impression par LES PRESSES LITTERAIRES à Saint-Estève en janvier 2004.

N° d'impression : 19891



INTRODUCTION

Voici plus de deux siècles que de très nombreux entomologistes s'intéressent et se passionnent pour *Carabus (Chrysocarabus) auronitens* FABRICIUS.

Cet intérêt s'est notamment traduit par une multitude de descriptions de sous-espèces, natis ou formes individuelles – plus de 170 taxons recensés par DEUVE (1994) dans sa « Classification du genre *Carabus* ». L'ensemble de ces descriptions démontre combien ce carabe peut être variable, tant sur son habitus que sur son chromatisme.

Cependant, la création de ces nombreux taxons a engendré une très grande confusion et il est vite devenu très difficile de s'y retrouver, voire d'étiqueter ou d'identifier avec certitude une capture. Paradoxalement, cette espèce qui semble tant connue apparaît encore méconnue de beaucoup d'entomologistes...

Plusieurs carabologues célèbres, J. DARNAUD ou J. VALEMBERG, pour ne citer qu'eux, ont permis d'y voir plus clair. Néanmoins, des manques subsistent au niveau des sous-espèces, natis et formes individuelles étrangères à la faune française, mais également du fait des nombreuses découvertes de ces dernières années.

En 2000, je me suis mis en tête de réaliser une monographie de *C. (Chrysocarabus) auronitens*, d'une part pour tenter d'en clarifier et d'en simplifier la systématique, d'autre part pour permettre à tout entomologiste, amateur ou spécialiste, d'identifier avec certitude une quelconque capture.

Dès lors, j'ai commencé à amasser une très importante documentation, rassemblant descriptions originales, notes de chasse, articles. La recherche de ces documents s'est avérée particulièrement complexe, notamment pour les descriptions relatives aux insectes étrangers à la faune française (souvent éparpillées en Allemagne, Autriche, Roumanie, République Tchèque, ...). Certaines d'entre elles sont d'ailleurs demeurées introuvables.

La collecte de ces descriptions originales était indispensable pour deux raisons principales : elle a permis de réfuter la valeur taxonomique de certains taxons (le plus souvent des cas tératologiques) et d'en mettre d'autres en synonymie ; de plus, il était nécessaire d'obtenir une définition aussi précise que possible des formes individuelles, exercice délicat, car le plus souvent ces descriptions concernent une palette chromatique relativement importante.

De fait, le choix des photographies était très important pour permettre d'illustrer « concrètement » les descriptions ; aussi, lorsque cela était nécessaire ou possible, plusieurs exemplaires d'une même forme ont été présentés.

Cette monographie ne demandant qu'à évoluer et à progresser, tout complément d'information sera le bienvenu.

REMERCIEMENTS

La réalisation de cette monographie, outre le temps consacré, a nécessité la collaboration d'un grand nombre d'entomologistes.

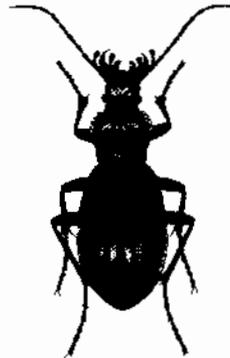
L'aide et le temps consacré par chacun se sont manifestés par la traduction de textes, l'envoi de documents, d'informations, le prêt de spécimens, la communication d'observations personnelles, parfois même par un simple échange téléphonique... quoi qu'il en soit, chaque apport s'est montré précieux et a contribué pleinement à l'élaboration de ce travail.

Néanmoins, il me semble qu'il serait maladroit de ne citer ici qu'une partie des entomologistes-collaborateurs et qu'il serait, bien que plus logique, trop long d'en citer l'ensemble.

Aussi, je tiens à remercier vivement l'ensemble des entomologistes, ils se reconnaîtront, qui m'ont, à un moment ou à un autre, apporté leur contribution.

De plus, je remercie *Chrysocarabus auronitens* qui continue de susciter tant d'engouement et de passion !

Enfin, je remercie « *Rutifans* », l'Association des Coléoptéristes Amateurs du Sud de la France qui a permis la réalisation et la publication de cette monographie.



Carabus (Chrysocarabus) auronitens FABRICIUS, 1792

(Ent. Syst. 1 : 129)

« Oblongo-ovatus, supra aureoviridis, prothorace subcordato, elytrorum suture costique tribus coruleo-nigris, latis ; interstitiis punctato-rugosus ; antennarum scapo, femoribus tibiisque plerumque rufis ; mas antennis simplicibus. Long. 22-24 mill. »

Description

Tête et pronotum généralement rouge-cuivré ou rouge-doré ; les élytres sont vert-doré très brillant ; les côtes élytrales noires. Longueur : 17 à 34 mm. Les scapes et les fémurs sont généralement roux ; concernant la coloration des tibias, on distingue deux groupes de sous-espèces :

- **tibias roux** : ssp. *auronitens* et ssp. *cupreonitens*
- **tibias noirs** : ssp. *subfestivus*, ssp. *festivus*, ssp. *costellatus*, ssp. *kraussi* et ssp. *escheri*

Il est à noter que des populations de transition existent entre ces différentes sous-espèces.

Habitat

L'espèce est présente de la plaine à la zone subalpine. On la trouve essentiellement dans les zones boisées.

On observe généralement *auronitens* dans les vieilles futaies de hêtres ou de chênes, dans les pinèdes et sous divers feuillus ; également dans les zones de bois mixtes ; d'après P. STEFANI, très commun en forêt de Soignes et dans les bois de Neupré, en Belgique, dans les peupleraies. En montagne, l'espèce se trouve dans les zones boisées, mais également en terrain ouvert : dans les prairies, sous les genêts ou les myrtilles, ou encore dans les bruyères (Lueneburg en Allemagne).

Apparition

L'espèce est active d'avril à septembre. En dehors de cette période, *auronitens* hiberne dans les souches et les troncs en décomposition, sous la mousse des talus ou en terre.

Répartition

Dans presque toute l'Europe : France, Belgique, Italie, Suisse, Autriche, Allemagne, en Europe Centrale, etc...



Fig. 1 : Répartition de *Carabus (Chrysocarabus) auronitens* en Europe

CLASSIFICATION

Carabus (Chrysocarabus) auronitens

ssp. *auronitens* FABRICIUS, 1792

- n. *auronitens*
- n. *normannensis* SIRGUEY, 1924
- n. *helvetiae* BREUNING, 1932
- n. *alleverdensis* NICOLAS, 1919
- n. *joerini* STIERLIN, 1890
- n. *fritzschei* KORELL, 1950
- n. *forsteri* MANDL, 1981
- n. *subignifer* MANDL, 1967
- n. *lueneburgensis* BLUMENTHAL, 1949
- n. *zwickii* HEER, 1837
- n. *schwartzwaldensis* MANDL, 1962
- n. *petzi* SOKOLAR, 1907
- n. *brevipennis* LAPOUGE, 1913

ssp. *cupreonitens* CHEVROLAT, 1861

ssp. *subfestivus* OBERTHÜR, 1884

ssp. *festivus* DEJEAN, 1826

- n. *festivus*,
- n. *crassepunctus* LAPOUGE, 1910

ssp. *costellatus* GÉHIN, 1882

- n. *costellatus*
- n. *quittardi* BARTHE, 1909

ssp. *kraussi* LAPOUGE, 1898

- n. *kraussi*
- n. *vindobonensis* KUBIK, 1901

ssp. *escheri* PALLIARDI, 1825

- n. *escheri*
- n. *beskydica* SMETANA, 1949

Carabus (Chrysocarabus) auronitens auronitens

natio auronitens FABRICIUS, 1792

(*Ent. Syst.* 1 : 129)

= *versicolor* LETZNER, 1850 = *viridilauratus* DALLA TORRE, 1877

Description : tête et pronotum rouge-cuivreux ; élytres vert-doré. Scapes, mandibules, fémurs et tibias roux.

Taille : 20 à 28 mm - (photos 1-2).

Répartition : voir cartes de répartition (fig. 2 et 3 page 35).

Les formes individuelles

▪ *coerulescens* LETZNER, 1850

(*Z. ent. Breslau* : 74)

= *azureoauratus* DALLA TORRE, 1877

Cyanisant. Tête et pronotum verts faiblement dorés ou vert-froid ; élytres bleu-vert à franchement bleu-marine. Les autres caractères sont ceux du type.

Répartition : décrit d'Allemagne. L. RATEL a capturé dans les environs d'Auxi-le-Château (France - Pas-de-Calais) une forme qui est à rapprocher de *coerulescens*. Très rare.

▪ *ignifer* HAURY, 1889

(*Le naturaliste* : 31)

Tête et pronotum rouge-cuivre à rouge-feu, parfois carmin foncé. Elytres fortement doré-cuivreux, bien souvent vert-doré après dessiccation - (photos 3-4).

Ignifer est avant tout vosgien, mais on peut retrouver l'équivalent chromatique dans toute l'aire de répartition de l'espèce.

Répartition : France - Moselle (St. Avold, Sarreguemines, Ft. de Sierck) ; Haut-Rhin (bois de Hirtzbach, d'après DHEURLE) ; Nord (Ft. de Mormal) ; Pas-de-Calais (Ft. d'Eperlecques, bois d'Adinfer, Gommecourt, Ft. d'Hesdin, Auxi-le-Château) ; Somme (bois de Robertmont) ; Seine-et-Marne (bois de Meaux, d'après BERNAL) ; Vosges (Faverois, Lepuix-Neuf, Fulleren, bois de Carspach, d'après PRUNIER) ; Belgique - signalé des bois de Neupré (Env. Liège). Dans certaines populations, *ignifer* est majoritaire. Commun.

▪ *aureopurpureus* LAPOUGE, 1898

(*Bull. Soc. Sci. Méd. Ouest* : 72)

Pronotum couleur d'or-pourpre ainsi que la tête. Cette coloration s'étend sur le disque, les élytres étant toujours d'or feu. Les côtes sont noires. La

forme *rubicondorus* décrite par BRANGER en 1986 trouverait, à mon sens, sa place dans l'éventail chromatique d'*aureopurpureus* qui est prioritaire. C'est le stade supérieur de l'*ignifer* - (photos 5-6-7).

Répartition : France - Moselle (St. Avold, Sarreguemines, Ft. de Sierck) ; Seine-Maritime (Ft. d'Arcques-la-Bataille, Ft. du Hellet) ; Seine-et-Marne (bois de Meaux, d'après BERNAL). Moins commun que le précédent.

D'après BERNAL, les formes *ignifer* et *aureopurpureus* sont bien représentées dans le bois de Meaux (France - Seine-et-Marne).

▪ *hennuyi* GRAFTEAUX, 1980

(*L'Entomologiste* - 36 : 121-122)

Vu de dessus : tête pourpre-grenat-foncé, pronotum, de la marge au disque, uniformément pourpre-grenat-foncé, parfois presque mat, surtout chez la femelle. Elytres avec les intervalles, y compris les marges, rouge-pourpre brillant. Les pattes et antennes sont propres au type.

Cette forme bicolore est l'équivalent du *violaceopurpureus* dans la ssp. *festivus* - (photo 8).

Répartition : France - Moselle (St. Avold, bois entre St. Avold et Sarreguemines) ; Vosges (bois de Fulleren d'après MAGUERRE). Assez rare.

▪ *grafteaui* HENNUYI, 1980

(*Bull. Anns. Soc. R. Ent. Belg.* - 116 : 204)

Tête et pronotum brun-acajou clair, les élytres d'un rouge-chaudron uniforme. Les pattes, palpes et antennes présentent la coloration propre au type.

Répartition : France - Moselle (St. Avold).

▪ *auverloti* THIBAudeau, 1984

(*Sciences Nat* - 40 : 2)

Individus à peine bicolores, couleur générale presque uniforme, les élytres dans leur totalité sont

de couleur cuivre-rouge-violacé brillant avec un lavis vert-bouteille doré et lumineux lorsque l'on fait pivoter l'insecte sous tous les angles face à la lumière du jour, particulièrement prononcé entre le dernier intervalle et le bord marginal. Le pronotum, à peine plus foncé, est rehaussé d'un léger voile prune-violacé sur le disque. Les lobes antérieurs sont parfois noir-bleuté. La tête est de couleur identique aux élytres. (5 à 6% de la population) - (photo 9).

Répartition : France – Moselle (St. Avoild).

▪ **thumseri** THIBAudeau, 1984
(*Sciences Nat* – 40 : 2)

La coloration générale des individus est aubergine foncé tirant au grenat, l'aspect général brillant ; l'ensemble est unicolore, sauf à de rares exceptions où les élytres sont parfois légèrement assombrés avec quelques intervalles presque noirs mais toujours lavés d'aubergine. Vu d'arrière en avant, l'insecte présente un léger reflet d'or feu pourpré ; sous éclairage fluorescent, ce carabe est « lie-de-vin ». En lumière du jour, le ton de base de ce carabe serait assez proche d'*auverloti* ; toutefois, il lui manque, de dessus, les impressions chaudes de cuivre-rouge. (3 à 4% de la population).

Répartition : France – Moselle (St. Avoild).

De nombreux spécialistes s'interrogent quant au statut à accorder aux formes *auverloti* et *thumseri*. Je pense qu'il doit être possible de trouver de telles formes à l'état naturel mais sans doute pas dans de telles proportions.

▪ **noviprati** MAQUET, 1991
(*Lambillionea* – XCI : 106)

Tête et pronotum de couleur grenat très foncé sur toute leur surface ; élytres avec les intervalles et les gouttières pourpre-foncé et d'aspect satiné, côtes noires brillantes ; antennes, pattes et mandibules semblables aux pièces de la forme type - (photos 10-11-12-13).

Répartition : Belgique – bois de Neupré (Env. Liège).

Etroitement localisé, parfois commun localement.

Noviprati n'existe pas dans d'autres populations, même si les formes capturées par D. BERNAL en Seine-et-Marne (France) s'en rapprochent.

▪ **bampsi** HENDERICKX, 1998
(*Phegea* – 26 : 14/15)

Hémimélanisant. Tête et pronotum rouge-feu vif, les élytres sont brun-olive très foncé, les côtes élytrales noires. La couleur noire des côtes s'est étendue et les intervalles présentent une ponctuation vert-foncé. D'après l'auteur, cette forme diffère du *putzeysi* par le fait qu'il n'y a aucune trace de vert sur la tête et le pronotum et de par la ponctuation brun-olive foncé des élytres.

Semble être l'équivalent chromatique de *charlottae* dans la natio *normannensis* - (photo 14).

Répartition : Belgique – bois de Neupré (Env. Liège).
Peu commun.

▪ **mormalensis** LELEUP, 1938
(*Bull. Anns. Soc. R. Belge* – 78 : 55)

Tête et pronotum de même couleur que chez la forme nominale, c'est-à-dire vert légèrement doré ; les élytres d'un vert fortement « plombé », sont liserés de vert clair. Cette forme est l'homologue de *gervaisi* dans la natio *normannensis* - (photo 15). Cette aberration forme le passage à la forme *marginatus*.

Répartition : France – Nord (Ft. de Mormal où il est extrêmement rare) ; Pas-de-Calais (bois d'Adinfer, bois de Fressin, Ft. de Crécy-en-Ponthieux, Ft. d'Hesdin, Ft. d'Eperlecques) ; Somme (Ft. de Luchaux).
Belgique – bois de Neupré (Env. Liège).
Peu commun.

▪ **putzeysi** MORS, 1843
(*Annales Soc. Ent. Belg.* – Tome 7 : 129)

Hémimélanisant. Individus présentant pour les élytres et le pronotum les mêmes formes et sculptures que le type de l'espèce dont ils diffèrent par la couleur noire des côtes des élytres qui s'étend dans les intervalles et les envahit presque entièrement.

Chez quelques individus, une teinte verdâtre très étroite subsiste dans le fond des intervalles, chez d'autres où la couleur noire envahit tout l'élytre, cette teinte présente des reflets d'un cuivreux-violacé. Pour le reste, semblable au type - (photos 16-17-18).

Répartition : uniquement en Belgique (Ft. de Soignes).
Assez commun.

Des individus correspondant à cette description ont été capturés en France, dans l'Orne, en Ft. d'Ecouvies notamment.

Néanmoins, le *putzeysi* de la Ft. de Soignes (Belgique) présente une mélanisation élytrale qui part de la marge vers la suture, le disque élytral étant plus clair (présence de points verts ou dorés). Il existe cependant des *putzeysi* paroxystiques aux élytres parfaitement noirs à reflets violacés identiques aux *letacqi* de Réno-Valdieu (France – Orne) et Senonches (France – Eure).

A mon avis, les « *putzeysi* » de l'Orne sont des 1^{er} stades de *letacqi* ; les élytres ne présentent pas ce dégradé caractéristique des carabes de Belgique.

Je dois toutefois reconnaître que *letacqi* et *putzeysi* sont frappés du même phénomène mutationnel, mais ils ne l'expriment pas de la même manière (valable uniquement si l'on fait la distinction entre ces deux formes).

▪ **atronitens** HENDERICKX, 1998
(*Phegea* – 26 : 14/15)

Holomélanisant. Elytres vert-foncé à vert-bleu avec un reflet noir. Pronotum et tête foncés.

L'ensemble (tête, pronotum et élytres) présentant un lustre noir.

On trouve également des exemplaires avec un pronotum rougeâtre, mais toujours avec le disque noir. Ces exemplaires sont à rapprocher de la f.i. *mormalensis* - (photo 19).

Répartition : Belgique – bois de Neupré (Env. Liège).

- *christyae* Van DORSELAER, 1957
(*Bull. Anns. Soc. R. Belge* – 93 : 293)

Individus dont la coloration des élytres est celle de la forme nominative mais dont le pronotum offre un mélanisme accentué ; il est d'un noir-violacé brillant sur tout le disque, jusqu'à sa marge antérieure ; il ne laisse apparaître la teinte générale vert-doré que sur une étroite bande le long des côtés et à la base.

Répartition : Luxembourg (bois de Beynert, Nisramont). France – Nord (Ft. de Marchiennes, d'après STEFANI) ; Vosges (bois de Fulleren, d'après MAGUERRE). Toujours rare.

- *letzneri* nova
Type : 1 femelle, Plana Anenské (Bohème Occidentale) – 05/2002. leg. M. SNIZEK, in coll. D. MAGUERRE.

Dessus uniformément vert, sans autre reflet. Les autres caractères sont ceux du type - (photo 20).

Répartition : France – Pas-de-Calais (Ft. de Boulogne, bois de Créquy, bois de Fressin, Courtebourne, d'après Ratel).

Belgique – bois de Neupré (Env. Liège). Un peu partout avec le type.

Cette forme a été décrite initialement d'Allemagne par LETZNER, 1850 sous le nom de *viridis*. Cependant, ce nom ne peut être conservé car il a été employé antérieurement pour décrire une forme de *C. (Chrysocarabus) splendens* f.i. *viridis* DEJEAN, 1826.

- *chlorochroma* CULOT, 1981
(*Bull. Anns. Soc. R. Belge* – 117 : 2)

Tête, pronotum et élytres entièrement jaune-vert clair.

Répartition : France – Nord (ft. de Mormal) ; Ardennes (Ft. de Signy).

Belgique – Ft. de Soignes, bois de Freyr.

- *picipes* LETZNER, 1850
(*Z. ent. Breslau* : 74)
= *melanipes* LIENHART, 1936
= *nigripes* HEYDEN, 1875

Exemplaires présentant des pattes entièrement noires. Scapes rougeâtres ou noirâtres.

Attention aux exemplaires mal conservés qui auraient tourné au gras - (photo 21).

Répartition : décrit d'Allemagne. Un peu partout avec le type mais toujours rare.

- *guedeli* SIRGUEY, 1931
(*Miscellanea Ent.* XXXIII : 66)

Comme le type mais avec des points le long des côtes.

Répartition : mélangé au type.

- *fuliginosus* FRENNET, 1937
(*Bull. Anns. Soc. R. Belge* – 77 : 118)

Individus présentant des intervalles fortement rugueux qui confèrent aux élytres une coloration enfumée.

Répartition : Belgique – (Viville).

D'après Ch. DHEURLE, cette forme est présente en Haute-Marne (France) où elle est très rare.

- *inopinatus* DACHY, 1986
(*Cahier de liaison de l'OPIE* – 20 : 11)

Tête rouge-groseille comme le type, mais face dorsale des mandibules très assombrie. Les antennes et les scapes sont propres au type.

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

Elytres vert-doré avec les intervalles 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 des côtes larges, saillantes et profondément noires.

Répartition : France – Ardennes (Ft. du Mont-Dieu).

- *subcatenulatus* WESTHOFF, 1881
(*Die Käfer Westfalens* : 7)

« *costis elytrorum punctis singulis interruptis* »

Individus présentant des côtes élytrales interrompues par des points - (photo 22).

Répartition : dans toute l'aire de répartition de l'espèce. Très rare dans la ssp. *auronitens*.

- *furcillatoides* nova

Type : 1 femelle, forêt de Mormal (Nord -France) – 02/2000. In coll D. MAGUERRE.

Individus présentant des côtes élytrales soudées en X ou en Y, sur chaque élytre et de façon parfaitement symétrique - (photo 23).

Répartition : mélangé au type dans des proportions variables. Cette forme se rencontre généralement par exemplaires isolés mais elle est parfois très commune dans certaines populations.

Notons que l'on rencontre également cette forme de sculpture chez *C. (Chrysocarabus) punctatoauratus* GERMAR ainsi que chez *C. (Dymictocarabus) solieri*

d'où elle a été décrite par BLEUSE en 1914 sous le nom de *furcillatus*.

- *pumicatoides* MANDL, 1967
(*Koleopt. Rundsch.*, 46/47 : 51)

Décrit d'Autriche. Corps relativement plat. Les côtes élytrales sont atténuées et les intervalles presque lisses. Cette forme rappelle la sous-espèce *festivus*.

- *spinolatus* MAQUET, 1999
(*Lambillionea* – XCIX : 23)

Exemplaires dont le pronotum présente au tiers inférieur, et dans une parfaite symétrie, deux protubérances en forme d'épine. Pour le reste, identique au type - (photo 24).

Répartition : Belgique – bois de Neupré (env. Liège). Rare.

natio. normannensis SIRGUEY, 1931

(*Micellanea Ent.* XXXIII : 65)

= *normanneus* SIRGUEY, 1931

D'après l'auteur :

« ... les forêts de l'Orne et voisines fournissent un carabe très différent de ceux du Nord et de l'Est. Ce carabe est nettement caractérisé, et encore plus particulièrement pour les femelles, par une taille notablement plus grande (sauf très rares exceptions), une forme nettement plus plate et plus large. Dans la race de Normandie on trouve rarement des élytres d'un beau vert, comme dans les races du Nord et de l'Est ; au contraire, on trouve dans presque toute la race une tendance à l'ab. gervaisi (LE MOULT). Le nom d'*auronitens* doit être conservé aux races du Nord et de l'Est qui occupent une plus grande partie du territoire ».

Description : tête et pronotum rouge-cuivreux, exceptionnellement dorés ; élytres vert-doré à reflets rouges, rarement entièrement verts. Côtes primaires larges, épaisses, noires et lisses. Scapes et pattes rouges. L'abdomen de cette natio est plus large que chez la natio *auronitens*, surtout chez la femelle - (photos 25-26).

Répartition : France. C'est la race normande de l'*auronitens*. Dans l'Orne, la Sarthe, le Calvados, ... (fig. 2 page 35). De nombreux auteurs considèrent qu'*auronitens* et *normannensis* sont synonymes. Il me semble néanmoins que la distinction est justifiée.

En ce qui concerne la forêt d'Ecouvès (Orne), Y. Delaporte pense qu'il s'agit d'une population relictive semblable à celle de la forêt de Cerisy dans le Calvados (= ssp. *cupreonitens*), ce qui expliquerait la présence de formes cupréonisantes (= f.i. *cauvini*) en proportion non négligeable.

Néanmoins, et bien que la gamme chromatique (donc les formes individuelles) de ces deux populations soient homologues pour la plupart (cf. tableau comparatif page 13), la présence de formes cupréonisantes chez *normannensis*, en plus des caractères morphologiques cités ci-dessus, suffit, à mon sens, pour distinguer les *auronitens* de Normandie (n. *normannensis*) des *auronitens* des régions du Nord et de l'Est (n. *auronitens*).

Toutefois, il faut être très vigilant car un certain nombre d'introductions d'*auronitens* normands - parfaitement réussies ! - dans les régions du Nord de la France peuvent fausser toute hypothèse...

Les formes individuelles

- *caeruleomicans* SIRGUEY, 1931
(*Micellanea Ent.* XXXIII : 65)

Dessus entièrement d'un bleu un peu verdâtre, sans aucune teinte d'or - (photo 27).

Répartition : France – Orne (Ft. de Bellême, d'après LASSALLE, également présent en Ft. d'Ecouvès) ; Sarthe (Ft. de Perseigne, d'après LASSALLE). Très rare.

- *aurea* SIRGUEY, 1931
(*Micellanea Ent.* XXXIII : 65)

Pronotum rouge-feu ou groseille, élytres dorés - (ph.28).

Répartition : France – forêts normandes. D'après J. PORCHER, cette forme est très commune en Ft. de Montécot (France – Eure-et-Loir). Semble commune dans toutes les forêts normandes.

- *purpurata* SIRGUEY, 1931
(*Micellanea Ent.* XXXIII : 65)

Couleur générale d'or-pourpre, plus rouge sur le pronotum. (photo 29).

Répartition : France – forêts normandes. D'après J. PORCHER, cette forme est très commune en Ft. de Montécot (France – Eure-et-Loir).

Il existe des formes correspondant à la f.i. *henmyi* dans l'Orne (Ft. d'Ecouves d'après STEFANI).

▪ *charlottae* VENET, 1926
(*Miscellanea Ent.* XXIX : 89)

Vu de dessus, l'insecte paraît noir, mordoré entre les côtes, le pronotum a la bordure marginale rouge-cuivreux, mais le disque est de la même teinte que les élytres. Par contre, vu d'arrière en avant, l'insecte présente un reflet tirant plutôt sur le vert.

Il s'agit de l'homologue hyperchromatique de *gervaisi*. On peut aisément distinguer plusieurs stades qui constituent une gamme de couleurs assez large pour cette forme - (photos 30-31-32-33).

Répartition : France – Orne (cette forme semble, d'après H. SIMON, très commune en Ft. de Bellême, ce que confirme J. PORCHER qui parle de 30% dans certains secteurs ; Ft. d'Ecouves où cette forme est rare, bois de Dombrai, Ft. du Perche) ; Eure-et-Loir (d'après H. SIMON, très commune en Ft. de Montécot) ; Sarthe (Ft. de Perseigne) ; Calvados (ft. de St. Gatién).

▪ *gervaisi* Le MOULT, 1913
(*Miscellanea Ent.* XXI : 38)

Hémimélanisant. Cette f.i. forme le passage à la f.i. *marginatus* ; les élytres présentent une légère teinte noire qui laisse, par transparence, apparaître la teinte verte fondamentale.

Chez certains exemplaires, cette teinte noire gagne un peu le pronotum - (photo 34).

Répartition : France – Eure (Ft. de Lyons) ; Eure-et-Loir (Ft. de Senonches) ; Orne (Ft. de Bellême, Ft. d'Ecouves).

Il semblerait que cette forme soit peu commune (sauf localement).

▪ *marginatus* SIRGUEY, 1931
(*Miscellanea Ent.* XXXIII : 66)

Hémimélanisant. Comme *gervaisi*, mais élytres noirs avec les gouttières vertes ou vert doré - (photo 35).

Répartition : France – Orne (Ft. d'Ecouves, Ft. de Bellême) ; Eure-et-Loir (Ft. de Montécot). Peu commun. On peut également trouver cette forme dans la natio *auronitens* : France – Pas-de-Calais (Ft. d'Hesdin, d'après D. MAGUERRE, en Ft. de Desvres et de Mormal d'après L. RATEL, en Ft. de Lyons d'après Y. VASSEUR). Très rare dans cette natio.

▪ *letacqi* ANTOINE, 1919
(*Miscellanea Ent.* XXIV : 65)
= *vulcani* LEBIS, 1955
= *oberthuri* LEBIS, 1928
= *dupontii* LEBIS, 1949

Hémimélanisant. Pronotum rouge-feu ou

groseille. Elytres entièrement, soit noir-ardoisé à reflet violet, soit d'un beau violet sombre uniforme, soit violet à reflet mordoré plus ou moins accentué. Bien souvent les élytres présentent une couleur rouge ou verte, sous-jacente.

Aberration quasi-homologue de *putzeysi* et de *bleusei*. Elle diffère de ces dernières par l'absence de points dorés aux élytres. On trouve néanmoins des *letacqi* ponctués de vert qui sont identiques à *putzeysi*. De rares exemplaires ont la tête et le pronotum parfaitement verts, sans aucun autre reflet - (photos 36-37-38-39-40).

Répartition : France – Orne (Ft. d'Ecouves, Ft. de Bellême, Ft. de réno-Valdieu, Chateauneuf-en-Thymerais, Ft. de Longny) ; Eure-et-loir (Ft. de Senonches) ; Calvados (Ft. de St. Gatién).

D'après B. LASSALLE, *letacqi* représente 1 à 2% en moyenne de la population de la Ft. d'Ecouves mais peut atteindre 10 à 20% dans certains secteurs. D'après J. PORCHER, il atteint 5% dans certains secteurs de cette forêt.

letacqi semble être rare en Ft. de Bellême et d'après J. PORCHER, n'y dépasserait pas 1% de la population.

Eure-et-Loir : D'après J. PORCHER, 1 à 2% en Ft. de Montécot.

D'après D. PRUNIER : France – Hauts-de-Seine (Ft. de Meudon) ; Oise (Ft. de Compiègne).

N'est pas rare par endroit.

▪ *edmundi* LEBIS, 1955
(*L'Entomologiste* – 11 : 62)

Coloration très foncée, presque noire sur la tête, sur tout le disque du pronotum et sur la plus grande partie des élytres. Sur les élytres, seule une légère nuance pourprée entre les côtes et sur le scutellum transparaît.

Toutes les marges, tant celles de la tête que du pronotum et des élytres sont vert-doré brillant (après dessiccation) - (photo 41).

Répartition : France – Orne (Ft. de Bellême). Rare.

▪ *cauvini* SIRGUEY, 1931
(*Miscellanea Ent.* XXXIII : 66)

Cupréonisant. Forme entièrement noirâtre à légers reflets groseille. Quasi-homologue de la f.i. *fastuosus* dans la sous-espèce *cupreonitens*.

La forme *tourteauii* décrite par SIRGUEY en 1931 concerne des *cauvini* « clairs » : tête et pronotum de couleur chaudron, les élytres verdâtres ou verts avec un reflet cupréonisant caractéristique, l'ensemble bicolore. Certaines formes claires sont monochromes mais présentent toujours ce reflet cupréonisant qui les distingue au premier coup d'œil des autres *auronitens*.

D'après B. LASSALLE, les degrés de cupréonisation de la tête et du pronotum d'une part, des élytres

d'autre part, sont relativement indépendants, du moins dans les formes claires (= *tourteauif*), ce qui donne tantôt des formes bicolores, tantôt des formes concolores.

Je partage l'opinion de DARNAUD qui estime que *cauvini* et *tourteauif* sont synonymes dans la mesure où il est inutile de redécrire l'ensemble des formes qui constituent la palette chromatique de la sous-espèce *cupreonitens*. On peut effectivement trouver des *cauvini* uniformément vert-bouteille, chaudron, noirâtres à reflets violacés, ...

Concernant la forme *pseudoviridipennis*, LEBIS ne décrit en rien l'insecte capturé par LORIDE, mais parle d'« une bien curieuse forme au faciès très particulier ». Cette forme « décrite » en 1949 est bicolore et présente, dans son plus bel état, la tête et le pronotum de couleur acajou-clair et les élytres bleu-marine, l'ensemble très métallique ; certains exemplaires présentent des élytres bleu-vert, ou des élytres bleu très foncé.

D'après B. LASSALLE et Y. DELAPORTE, *pseudoviridipennis* ne serait qu'une variante de *cauvini* résultant de la combinaison cupréonisation/cyanisation (*cauvini* x *coeruleomicans* ?).

Il est également possible de trouver des *cauvini* presque noirs, qui semblent résulter de la combinaison héli-mélanisation/cupréonisation (*cauvini* x *letacqi* ?).

Il me semble, comme le suggèrent B. LASSALLE et Y. DELAPORTE, que l'on puisse rapprocher l'ensemble des formes cupréonisantes sous le vocable de *cauvini* que je considère comme prioritaire - (photos 42-43-44-45-46-47-48).

Répartition : France - Orne (Ft. d'Ecouvès, Ft. de Bellême où il est très rare) ; Sarthe (Ft. de Perseigne où il est localisé et très rare).

Généralement assez rare.

D'après Y. DELAPORTE, *cauvini* représente dans certains secteurs de la Ft. d'Ecouvès (France - Orne) 1 à 2% de la population. Les formes bleues (*pseudoviridipennis*) ou combinant hémimélanisation et cupréonisation (*cauvini* x *letacqi* ?) représentent 4% de l'ensemble des formes cupréonisantes.

Les formes *cauvini* ont fait l'objet de nombreuses études. Deux hypothèses ont été émises à propos du statut de cette forme : soit forme mutationnelle (PUISSEUR 1964), soit forme relique de la population primitive de Normandie avant que ne s'y substitue la forme nominative venue de l'Est (BRUNEAU de MIRE 1983).

B. LASSALLE et Y. DELAPORTE considèrent que la 2^{ème} hypothèse se justifie par le maintien d'un pourcentage élevé de *cauvini* en Ft. d'Ecouvès, également signalé en de rarissimes exemplaires des forêts de Bellême (France - Orne) et de Perseigne (France - Sarthe) s'accordant bien avec la situation d'Ecouvès, à la limite de l'aire de répartition des *auronitens* normands, et donc, atteinte en dernier. Ils font remarquer que dans la moitié orientale de la Ft. d'Ecouvès se rencontrent des formes

« *tourteauif* » alors que *cauvini* domine dans la moitié occidentale, presque toujours là où *auronitens* est peu abondant.

▪ *martinae* CULOT, 1978
(*Bull. Anns. Soc. R. Belge* - 114 : 244)

Individus entièrement noirâtres, laissant transparaître uniformément, sur tout le dessus de l'insecte une superbe teinte bois-de-rose. Les marges de la tête, du pronotum et des élytres sont d'un jaune-doré-brillant. Les antennes et les pattes sont de la couleur propre au type.

Il s'agit peut-être d'un *charlottae* paroxystique ? (photo 49).

Répartition : France - Orne (Ft. de Bellême). Rare.

▪ *deledicquei* CULOT, 1981
(*Bull. Anns. Soc. R. Belge* - 117 : 5)

Pronotum brun-cuivré foncé à bordure jaune, les élytres sont de la couleur propre au type.

D'après B. LASSALLE, il pourrait s'agir de cas tératologiques - (photo 50).

Répartition : France - Orne (Ft. de Bellême, Ft. d'Ecouvès d'après MAGUERRE). Rare.

▪ *viridicollis* SIRGUEY, 1931
(*Miscellanea Ent.* XXXIII : 65)

Tête, pronotum et élytres verts, sans aucun autre reflet. Les autres caractères sont ceux du type - (photo 51).

Répartition : France - forêts normandes. Très rare d'après B. LASSALLE.

▪ *bourgini* BALAZUC, 1946
(*L'Entomologiste* - 2 : 7)

Individus dont les pattes et les scapes sont parfaitement noirs ; il ne s'agit pas du résultat d'une altération *post-mortem*.

Répartition : France - forêts normandes.

▪ *foveipennis* LEBIS, 1926
(*Miscellanea Ent.* XXIV : 65)

Exemplaires semblables au type mais présentant des points le long des côtes.

Répartition : France - forêts normandes.

▪ *sculptipennis* SIRGUEY, 1931
(*Miscellanea Ent.* XXXIII : 65)

Variété présentant des vestiges de primaires et tertiaires résolus en un cordon fibreux entre les côtes noires.

Répartition : France - forêts normandes.

▪ *subcatenulatus* WESTHOFF, 1881
(*Die Käfer Wesfalens* : 7)

C'est la même forme que dans la natio *auronitens*.

Répartition : France – forêts normandes.

Tableau comparatif des formes individuelles d'*auronitens*

<i>natio auronitens</i> *	<i>natio normannensis</i>
Formes cyanisantes	
<i>coerulescens</i> *	<i>coeruleomicans</i>
Formes hyperchromatiques	
<i>ignifer</i> * <i>aureopurpureus</i> * <i>hennuyi</i> <i>gratteauxi</i> <i>auverloti</i> <i>thumseri</i> <i>noviprati</i>	<i>aurea</i> <i>purpurata</i>
Formes hémimélanisantes	
<i>mormalensis</i> <i>bampsi</i> <i>putzeysi</i> *	<i>gervaisi</i> * <i>charlottae</i> * <i>letacqi</i> <i>marginatus</i> <i>edmundi</i>
Formes holomélanisantes et cupréonisantes	
<i>atronitens</i>	<i>martinae</i> <i>cauvini</i>
Formes diverses	
<i>chlorochroma</i> <i>letzneri</i> <i>christyae</i> * <i>guedeli</i> <i>picipes</i> * <i>fuliginosus</i> <i>spinolatus</i> <i>subcatenulatus</i> <i>furcillatoides</i> <i>pumicatoides</i>	<i>viridicollis</i> * <i>deledicquei</i> <i>foveipennis</i> * <i>burgini</i> <i>subcatenulatus</i> <i>sculptipennis</i>

* taxons prioritaires (si l'on considère les natio *auronitens* et *normannensis* comme synonymes).

natio helvetiae BREUNING, 1932

(*Bestimm. Tabl. Eur. Coleopt.* 104 :170)

= *borni* LAPOUGE, 1924

= *pauli* CSIKI, 1927

Description : tête et pronotum très souvent sans reflets rouge-cuivres, simplement dorés. Le plus souvent, élytres verts plus ou moins dorés, rarement entièrement dorés. Côtes élytrales noires. Scapes et pattes testacés. De taille souvent assez réduite. Les autres caractères sont ceux de la sous-espèce *auronitens*.

Taille : 18 à 23 mm - (photos 52-53).

Répartition : en France et en Suisse. Dans le Doubs, le Jura, les sommets des Vosges, le Haut-Rhin, ...

Helvetiae est une race alticole que l'on trouve au-dessus de 1000 m. Commun.

Les formes individuelles

- *chrysocyaneus* CULOT, 1981
(Bull. Annl. Soc. R. Belg. 117 : 3)

Cyanisant. Tête et pronotum vert-doré, les élytres d'un bleu-émeraude brillant.

Répartition : France – Doubs (environs de Pontarlier). Très rare.

- *atratus* Heer, 1841
(Fauna Coleopterum Helvetica : 26)
« pronoto-obscurus, elytris nigro-brunneis ».

Holomélanisant. C'est une forme d'altitude. Dessus entièrement noir (presque) avec un reflet métallique rougeâtre. Disque du pronotum et côtes des élytres rougeâtres, ou même élytres entièrement rougeâtres.

Répartition : France – Savoie (Mont Salève). Semble très rare.

- *perviridis* REITTER, 1896
(Bestimm. Tab. Carab. – : 122/124)

Individus concolores. Tête, pronotum et élytres entièrement verts, sans reflets dorés - (photo 54). Cette forme est assez commune dans cette natio, voire majoritaire dans certaines populations.

Répartition : France et Suisse – mélangé au type. Commun.

- *stephaniae* nova.
Type : 1 mâle, Ft. de Saint-Laurent (France – Jura). Mars 1993. in coll. D. MAGUERRE.

Tête et thorax vert-métallique, faiblement dorés. Élytres entièrement verts, y compris les côtes qui restent en relief. L'aspect, mis à part le renflement des côtes, est celui d'un *pumicatus* de la sous-espèce *festivus* (photo 55).

De tels individus ont déjà été signalés dans d'autres populations, et je propose de réunir sous ce nom l'ensemble des individus appartenant à la sous-espèce *auronitens* et présentant les mêmes caractéristiques.

natio *allevardensis* NICOLAS, 1919

(Miscellanea Ent. XXIV : 84)

Description : individus dont les intervalles sont presque lisses, sans aucune granulation, à peine ponctués, et qui apparaissent à l'œil nu complètement lisses.

Cette forme a parfois été considérée comme une aberration, néanmoins, cette description s'applique à la quasi-totalité des *auronitens* du Vercors (France : Drôme), ce qui explique son statut de natio.

Taille : 21 à 26 mm - (photos 56-57).

Répartition : France – Isère (Environs d'Allevard) ; Drôme (Ft. de Lente, Ft. de Léoncel, col de la Bataille d'après J.M. PERRET).

Les formes individuelles

- *atratus* HEER, 1841
(Fauna Coleopterum Helvetica : p 26)

Il s'agit de la même forme que dans la natio *helvetiae*.

natio *joerini* STIERLIN, 1890

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. : 239)

= *cluniensis* BORN, 1903

Description : petite forme alticole des Alpes. Le pronotum est plus large que dans la natio *auronitens*. Les élytres ne sont pas tout à fait elliptiques ; le corps a une allure générale assez proche d'*escheri*, mais, il est plus petit et plus « bombé » que ce dernier. Les côtes élytrales sont très finement marquées. Le pronotum est généralement rouge-doré, les élytres verts. Néanmoins, on trouve des individus

entièrement vert-doré ou « *vert-pâtur* ». De rares exemplaires ont les élytres bleu-vert et de très rares exemplaires sont uniformément noirs à reflets verts. Scapes, fémurs et tibias rouges. Taille 18 à 24 mm - (photo 58).

Répartition : Suisse (massif de la Berra, d'après HAYOZ), Allemagne (Hohen-Tauern, Bergen) et Autriche (Feldkirsch).

natio *fritzschei* KORELL 1950

(*Mitt. Munch. Ent. Ges.*, 40 : 304)

Description : individus petits et relativement étroits. Les côtes élytrales sont étroites et peu saillantes. Pronotum rouge-cuivreur, tête et élytres vert-doré. Scapes, fémurs et tibias rouges.

Taille : 20 à 22 mm.

Répartition : Allemagne (Ft. d'Ilfeld).

natio *forsteri* MANDL, 1981

(*Z. ArbGem. Ost. Ent.*, 33 : 53)

Description : population alticole de petite taille. Individus entièrement vert-doré, sans reflets cuivreur. Les gouttières élytrales sont parfois dorées (plus clair que le reste du corps). Le pronotum est très rétréci en arrière. Scapes, fémurs et tibias rouges.

Taille : 18 à 23 mm - (photo 59).

Répartition : Autriche, (Saint-Aegy am Neuwald) – Suisse, (Göller).

natio *subignifer* MANDL, 1967

(*Ent. Ges.*, 4 : 128)

Description : assez proche de la natio *auronitens*. Le pronotum est relativement rétréci en arrière et d'un rouge-cuivreur rappelant la coloration de la f.i. *ignifer* dans la sous-espèce *auronitens*. Les élytres sont vert-doré-brillant, avec des reflets cuivreur parfois plus prononcés que dans la f.i. *ignifer*. Cette couleur a tendance à s'estomper après dessiccation. Scapes, fémurs et tibias rouges.

Taille : 22 à 28 mm. (photos 139-140).

Répartition : Suisse (province de Bâle) et Allemagne (Lörrach, Baden, Allschwill).

natio *lueneburgensis* BLUMENTHAL, 1949

(*Koleopt. Z.*, 1 : 168)

Description : plus gros et plus robuste que la natio *auronitens*. Les élytres sont plus courts et rappellent le *vindobonensis*. Les intervalles sont très rugueux. Les gouttières élytrales sont vert-acide. Scapes, fémurs et tibias rouges.

Taille : 24 à 27 mm - (photo 60).

Répartition : Allemagne (Bruyères de Lueneburg, Dannenberg/Elbe, Rottenburg).

natio *zwickii* HEER, 1837

(*Käfer. Schweiz.* 2 : 12)

Description : forme plus petite, plus courte, plus large et plus plate que dans la natio *auronitens*. Les élytres ne sont pas beaucoup plus larges que le pronotum ; la plus grande largeur des élytres se situe en deçà du milieu. Les côtes élytrales, noires, sont atténuées. Scapes, fémurs et tibias rouges. Dessus entièrement doré, rarement vert-froid ou vert-doré.

Taille : 20 à 23 mm. (photos 137-138).

Répartition : Suisse aux environs de Zurich (Lägern, Randen, Schaffausen) et Allemagne.

natio *schwartzwaldensis* MANDL, 1962

(Mitt. Bad. Landesver Naturk. Natursch, 8 : 305)

Description : population alticole de taille réduite. Uniformément vert, parfois avec des reflets bleus. L'ensemble très métallique. De rares exemplaires ont le pronotum bordé de doré. Scapes, fémurs et tibias rouges.

Taille : 17 à 24 mm - (photos 61-62).

Répartition : Allemagne (Schwartzwald, Goldersbach, Herzogenhorn).

natio *petzi* SOKOLAR, 1907

(Ent. Wochemb. : 58)

Description : race alpine à l'allure massive, proche de *vindobonensis* (mais moins massif). Plus grand que la natio *auronitens*. Les angles antérieurs du pronotum sont bien marqués. Uniformément doré à vert-doré, à peine bicolore, rarement entièrement rouge. Scapes, fémurs et tibias rouges.

Taille : 25 à 30 mm - (photo 63).

Répartition : Autriche (Frankenfeld, Linz) et Allemagne (Oetscher, Regensburg).

natio *brevipennis* LAPOUGE, 1913

(Miscellanea Ent. XXI : 13)

Description : pronotum de la forme ordinaire de l'*auronitens*, peut-être un peu plus court et rétréci en arrière. Elytres courts, très convexes, plus arrondis que chez *vindobonensis*, médiocrement rugueux. Côtes élytrales noires et bien marquées. Tête et pronotum vert-doré, élytres verts. Scapes, fémurs et tibias rouges.

Taille : 18 à 22 mm - (photo 64).

Répartition : Autriche (Ferwall, Hoher-Riffer, Gernkogel, Kindberg).

Carabus (Chrysocarabus) auronitens cupreonitens

CHEVROLAT, 1861

(Rev. Et Mag. de Zoologie : 143)

Description : taille moins forte que l'*auronitens* typique. D'une coloration très sombre : le dessus est entièrement bronzé-sombre, avec des reflets verdâtres, bleuâtres ou cuivreux-violacé, métalliques. Tête et pronotum bleu-noir, nuancés de vert ou de violet, rarement dorés. Scapes, pattes et mandibules rouges. Taille 20 à 28 mm – (photos 65-66-67).

Répartition : France – Calvados (Ft. de Cerisy).

Les exemplaires capturés dans l'Orne ou la Sarthe (France), bien que la ressemblance soit grande, ne sont pas des *cupreonitens* (voir f.i. *cauvini* de la ssp. *auronitens*).

Les formes individuelles

- *pseudomelas* LE MOULT, 1912
(*Miscellanea Ent.* XX : 47)

Tête, pronotum et élytres noir-brillant.

Répartition : France – Calvados (Ft. de Cerisy). Très rare.

- *pseudopurpureus* LE MOULT, 1912
(*Miscellanea Ent.* XX : 47)

Dans la sous-espèce *cupreonitens*, cette forme correspond, quant au coloris, au *purpureus* de la sous-espèce *subfestivus* ; la couleur violette est même plus accentuée au détriment des reflets cuivreux qui n'existent plus comme chez le *cupreonitens* typique. Le pronotum est d'un violet souvent très pur avec quelquefois un reflet verdâtre - (photo 68).

Répartition : France – Calvados (Ft. de Cerisy).

- *roeschkei* LE MOULT, 1912
(*Miscellanea Ent.* XX : 47)

Elytres d'un violet plus pourpré et plus métallique que dans la forme *pseudopurpureus*. Pronotum rouge-cuivreux foncé très prononcé, avec parfois sur le bord un léger reflet violacé ; toutefois, le coloris du pronotum reste très largement tranché de celui des élytres - (photo 69).

Répartition : France – Calvados (Ft. de Cerisy).

- *rossii* LE MOULT, 1912
(*Miscellanea Ent.* XX : 47)

Entièrement d'un beau brun-mordoré bien caractérisé, beaucoup plus métallique que dans la forme typique du *cupreonitens* ; les reflets sont doré-foncé au lieu d'être vert-bleu - (photo 70).

Répartition : France – Calvados (Ft. de Cerisy). Rare sous cette forme.

- *fastuosus* LE MOULT 1912
(*Miscellanea Ent.* XX : 47)

Elytres mordorés comme dans la forme *rossii*, mais parfois avec des reflets légèrement pourpres ; pronotum rouge-cuivreux-foncé comme dans la forme *roeschkei* - (photo 71).

Répartition : France – Calvados (Ft. de Cerisy). Rare sous cette forme.

- *pseudonigripes* MACHARD, 1982
(*L'Entomologiste* – 38 : 188)
= *nigronitens* LACROIX, 1986

Tibias noirs et plus rarement les pattes entières presque noires. (photo 72).

Répartition : France – Calvados (Ft. de Cerisy).

Carabus (Chrysocarabus) auronitens subfestivus

OBERTHÜR, 1884

(Annales Soc. Ent. France – CXLVII)

= *armoricanus* OBERTHÜR, 1935

(Miscellanea Ent. XXXVI : 53)

Subfestivus semble avoir été attribué à tort à la sous-espèce bretonne. OBERTHÜR, en 1884 désignait sous ce nom une forme dont la diagnose est : « *coloration typique ; élytres plus lisses, côtes peu saillantes* », et par là même, décrivait une forme proche de la sous-espèce *festivus*, d'où son nom de *subfestivus*.

Dans une note de 1935, OBERTHÜR élève au rang de sous-espèce la race bretonne sous le nom de *armoricanus*, et dit que « *c'est tout à fait à tort qu'on a attribué, dans certaines collections, le nom de subfestivus à la race ordinaire, qui ne peut en aucune manière être comparée au festivus* ».

Comme le dit DARNAUD, il existe deux solutions : soit on décide de suivre la règle de priorité et on appelle *subfestivus* la sous-espèce bretonne, soit on considère qu'il est incorrect de nommer une sous-espèce par le nom d'une forme individuelle et on l'appelle *armoricanus*.

Bien que j'estime incorrect le fait de « trahir » la pensée de l'auteur, pour des raisons de facilité, je me plierai aux « usages » et conserverai le nom de *subfestivus*.

Description : tête et pronotum rouge-cuivré ; élytres vert-métallique à côtes noires très marquées. Les pattes ont toujours la même coloration : cuisses rouges, genoux, tibias et tarses noirs.

Taille : 19 à 27 mm - (photo 73).

Répartition : France. C'est la sous-espèce bretonne. Essentiellement dans le Finistère et les Côtes-du-Nord.

Les formes individuelles

▪ *damieni* LACROIX, 1986

(*L'Entomologiste* – 42 : 353)

Hémimélanisant. Forme cyanisante. Tête et pronotum verts à reflets dorés, très brillants. Elytres bleu-clair laissant transparaitre une teinte vert-émeraude clair sous-jacente. Vu de côté, de face ou de derrière : tête et pronotum vert-émeraude, élytres bleu intense, l'ensemble très brillant. Points bien marqués le long du côté interne de toutes les côtes, celles-ci noires et brillantes - (photo 74).

Répartition : France – Finistère (Ft. de Coatloc'h).
Rarissime.

▪ *igneus* BRANGER, 1986

(*Sciences Nat.* – 52 : 3)

Le disque des élytres est fortement doré-rouge-cuivré. Cette forme est l'homologue de la forme *ignifer* dans la sous-espèce nominative - (photo 75).

Répartition : France – Finistère (Ft. d'Huelgoat).

Rares sont les exemplaires qui conservent leur lustre rouge après dessiccation.

D'après B. LASSALLE, premier stade de *cupreus*, ou plutôt « F1 » de *cupreus x type*.

▪ *delphinae* LACROIX, 1986

(*L'Entomologiste* – 42 : 353)

Forme hyperchromatique. Individus concolores.

Tout le dessus cuivre-rouge à reflets dorés, côtes noires et brillantes. Quasi-homologue de *aureopurpureus* dans la sous-espèce nominative.

Répartition : France – Finistère (Ft. de Coatloc'h).

▪ *quinti* LACROIX, 1984

(*L'Entomologiste* – 40 : 157)

Tête pourpre-violacé. Pronotum pourpre-violacé foncé, tout le disque violacé-noirâtre, gouttières plus claires, notamment dans leur partie antérieure. Elytres entièrement violacés, à large reflet pourpré, apex marqué de traces brun-noirâtre. Scapes et fémurs noirs. Côtes noires.

Répartition : France – Côtes-du-Nord (Ft. de Lorges) ;
Finistère (Ft. d'Huelgoat). Très rare.

▪ *coatlochensis* BRANGER, 1986

(*Sciences Nat.* – 52 : 4)

Quasi-homologue de *auverloti* dans la sous-espèce *auronitens*.

Type : fortement mélanisant, mais montrant un net bicolourisme élytral : le milieu du disque est mélangé de doré et rouge-cuivré, mais reste vert sous une certaine incidence ; le reste de la surface élytrale est bronzé-noirâtre.

Le pronotum est noir-bleuté avec des reflets un peu

bronzés en son centre ; la tête est noirâtre sans reflet. Cette forme serait également à rapprocher de la forme *cupreicolle*, mais avec un reflet doré-rougeâtre sur une bonne moitié de la surface élytrale (*cupreicolle* paroxystique ?). L'insecte ne paraît absolument pas vert sous un angle optique orthogonal à la surface élytrale - (photo 76).

Répartition : France – Finistère (Ft. de Coatloc'h). Très rare.

▪ **cuprea** OBERTHÜR, 1935
(*Miscellanea Ent.* XXXVI : 53)

Tout le dessus d'un bronzé assez terne - (photo 77).

Répartition : France – Finistère (Ft. d'Huelgoat). Très localisé et très rare.

▪ **bleusei** OBERTHÜR, 1884
(*Annales Soc. Ent. France* CXLVII)

Pronotum rouge-cuivreur. Elytres noir-indigo avec des reflets violets ou verts. Gouttières des élytres vert-brillant. On remarque dans les intervalles, le long du bord interne des côtes, des points vert-brillant plus ou moins enfoncés. Gouttières élytrales parfois noires - (photos 78-79-80).

Répartition : France – Côtes-du-Nord (Ft. de Lorges). Peu commun.

Egalement capturé dans le Finistère où il est très localisé dans des bois dans lesquels on ne rencontre pas d'autres formes individuelles (B. LASSALLE).

▪ **cupreicolle** LE MOULT, 1912
(*Miscellanea Ent.* XX : 46)

Elytres verdâtres comme chez *viridipennis*, mais avec des reflets dorés, d'un coloris formant le passage entre celui des *viridipennis* et des *subfestivus* typiques ; de même pour le pronotum qui est d'un brun-cuivreur très prononcé sur le milieu, avec une légère bordure indigo - (photos 81-82-83).

Répartition : France – Côtes-du-Nord (Ft. de Lorges) ; Finistère (Ft. de Coatloc'h).

Cette forme est relativement rare sous cette description car bien souvent, les individus perdent leur reflet « bronzé » après dessiccation.

▪ **viridipennis** BLEUSE, 1896
(*Miscellanea Ent.* : 18)

Tête et pronotum indigo-brunâtre, avec, sur quelques exemplaires, leur centre lavé d'une légère teinte bronzée. Elytres vert-foncé très sombre tournant au bleuâtre ou au violacé. Palpes noirs, antennes brunes à scapes testacés. Fémurs testacés.

Les formes *mesmini* et *clermonti* décrites par LE MOULT en 1912 appartiennent, à mon avis, à la palette chromatique de *viridipennis*. Je les considère, de fait, comme synonymes de *viridipennis* qui est prioritaire - (photos 84-85-86-87-88).

Répartition : France – Ille-et-Vilaine (Ft. de Rennes = localité erronée) ; Côtes-du-Nord (Ft. de Lorges) ; Finistère (Ft. d'Huelgoat, Ft. de Coatloc'h, Ft. de Coat-an-Noz, Ft. du Cranou). Commun.

▪ **lorgeensis** LE MOULT, 1912
(*Miscellanea Ent.* XX : 46)

Au lieu d'être violet-bleuâtre comme *purpureus*, les élytres sont d'un beau violet-rouge métallique entre les côtes noires, avec bordure quelquefois d'un beau vert-doré comme chez *bleusei* - (photo 89).

Répartition : France – Côtes-du-Nord (Ft. de Lorges). Rare.

▪ **purpureus** OBERTHÜR, 1884
(*Annales Soc. Ent. France* CXLVII)

Tête et pronotum indigo ; élytres violet-pourpre, quelquefois bordés de vert et ponctués. Les élytres présentant parfois un lustre bleu.

La forme *coeruleus* décrite par BARTHE en 1923 désigne des individus entièrement bleu-intense. Je considère que cette forme trouverait parfaitement sa place dans l'éventail chromatique de *purpureus* que je considère comme prioritaire - (photos 90-91-92-93-94).

Répartition : France – Côtes-du-Nord (Ft. de Lorges) ; Finistère (Ft. d'Huelgoat, Ft. de Coatloc'h, Ft. de Coat-an-Noz, Ft. du Cranou). Commun.

▪ **melas** OBERTHÜR, 1884
(*Annales Soc. Ent. France* CXLVII)

Tête, thorax et élytres entièrement noirs, sans aucun reflet bleuâtre. Quelquefois complètement noir mat - (photos 95-96).

Répartition : France – Côtes-du-Nord (Ft. de Lorges, Ft. du Beffou) ; Finistère (Ft. d'Huelgoat, Ft. de Coatloc'h, Ft. de Coat-an-Noz). Peu commun.

▪ **artusi** LE MAO, 1984
(*L'Entomologiste* – 40 : 84)

Semblable à la forme nominative si ce n'est le pronotum de couleur « noir-melas », bordé d'un fin liseré doré-cuivreur.

Répartition : France – Finistère (Ft. d'Huelgoat, Ft. de Coatloc'h). Rare.

- *lequeti* DARNAUD, 1978
(*Iconographie Entomologique* – 3 : 2)

Tête, pronotum et élytres entièrement verts, sans reflet doré - (photo 97).

Répartition : France – Finistère (Ft. d'Huelgoat, Ft. de Coatloc'h, Ft. de Coat-an-Noz, Ft. du Cranou) ; Côtes-du-Nord (Ft. de Lorges). Semble peu commun.

D'après PRUNIER, cette forme est très fréquente dans le bois de Botvarec (Finistère).

- *nigrescens* BRANGER, 1986
(*Sciences Nat.* – 52 : 3)

Cette forme semble être l'homologue de *fuliginosus* décrit dans la sous-espèce nominale.

Tête et pronotum rouge-pourpré, comme le type. Les élytres sont très enfumés, avec une forte ponctuation entre les côtes.

Selon l'auteur, il s'agirait du premier stade de mélanisation qui aboutirait à la tendance extrême : le *bleusei*. Là où vit le *nigrescens* vit le *bleusei*, mais la réciproque n'est pas forcément vraie.

On trouve en Ft. de Coatloc'h (France – Finistère) de rares formes où la couleur verte des élytres est assombrie mais non enfumée et la ponctuation

entre les côtes non renforcée : ce ne sont donc pas des *nigrescens*.

Répartition : France – Côtes-du-Nord (environs de Quintin). Plus rare que *bleusei*.

- *jacquesi* LACROIX, 1984
(*L'Entomologiste* – 40 : 156)

Scapes et fémurs noirs. Pour le reste, semblable au type.

J'estime que *jacquesi* doit désigner l'ensemble des individus à pattes entièrement noires ; de fait, les formes *leleupi* décrite par HANSEN en 1968, ainsi que *nigrofemoratus* et *nigronissimus* décrites par Lacroix en 1986 sont synonymes de *jacquesi* qui est prioritaire.

Répartition : France – Finistère (Ft. d'Huelgoat).

- *subcatenulatus* WESTHOFF, 1881
(*Die Käfer Wesfalens* : 7)

Individus présentant des côtes élytrales interrompues par des points - (photo 98).

Répartition : un peu partout avec le type. Jamais commun.

Rappel

Les sous-espèces *cupreonitens* et *subfestivus* sont protégées par la loi : arrêté du 22 juillet 1993 du Ministère de l'Environnement.

Concernant ces protections, que je respecte même si je ne les cautionne pas, il me semble qu'elles ne sont pas appropriées pour deux raisons principales :

- d'une part, elles ne visent que les entomologistes qui ne peuvent être les uniques responsables d'un éventuel appauvrissement de la faune carabologique ;

- d'autre part, je pense que les coupes à blanc et « l'enrésinement » sont beaucoup plus préjudiciables ;

Je pense qu'une réglementation des prélèvements, telle qu'elle peut être pratiquée en Espagne par exemple, constituerait une meilleure « protection », alors qu'une interdiction totale telle qu'elle existe actuellement engendre souvent une forme de « braconnage »...

Carabus (Chrysocarabus) auronitens festivus

natio festivus DEJEAN, 1826

(Spec. Coleopt. 2 : 115)

« *Oblongo-ovatus, thorace subcordato, rubro cupreo, elytris ovatis, subdepressis, viridibus lineis tribus elevatis obroletis nigricantibus, interstii subpunctatis ; antennarum articulo primo femoribusque rufis* ».

Description : sous-espèce plus petite que la sous-espèce nominative.

Tête et pronotum généralement dorés ou cuivreux. Elytres verts. Les côtes élytrales sont très faibles ou réduites à des lignes de couleur brun-rouge à noir, les intervalles sont lisses et brillants. Fémurs et scapes rouges. Tibias noirs.

Taille : 18 à 25 mm (photos 99-100).

Répartition : France. C'est la sous-espèce la plus méridionale d'*auronitens*. Essentiellement dans l'Aude et le Tarn.

Les formes individuelles

▪ *purpureorutilans* BARTHE, 1908

(*Miscellanea Ent.* - XVI : 3)

Tout le dessus du corps d'un cuivreux-doré rutilant tournant au pourpre-violacé sur le disque du pronotum. Côtes peu en relief (chez le mâle) mais marquées par des lignes fines de la nuance du pronotum - (photos 101-102).

Répartition : France - Aude (environs de Castelnaudary, Pic de Nore et Ft. de Nore) ; Tarn (Ft. de Montaud, Ft. de la Loubatière, Montagne Noire, Ft. de la Bruguière). Moins fréquent que le type.

Présent dans presque toutes les populations.

D'après H. SIMON, atteint 20% au barrage des Cammazes (France - Tarn).

D'après LACROIX, atteint 10% à la Loubatière (France - Tarn), 15% en Ft. de Nore (France - Aude)...

▪ *holochrysus* BARTHE 1908

(*Faune Ent. Franco-rhénane* : 73)

De coloration intermédiaire entre *purpureorutilans* et *violaceopurpureus*.

Tête rouge-pourpre, pronotum violet-pourpre et les élytres cuivreux-violacé. Le pronotum est toujours plus foncé que le reste du corps - (photos 103-104).

Répartition : France - Tarn (Montagne Noire, Ft. de Larquier, Ft. de la Loubatière, Ft. de Bruguière, Ft. de Montaud) ; Aude (Ft. de Nore, Fontiers-Cabardès d'après PRUNIER), Saissac). Assez commun.

D'après H. SIMON, atteint 10% au barrage des Cammazes (France - Tarn).

D'après LACROIX, atteint 13% à la Loubatière (France - Tarn), 20% en Ft. de Bruguière (France - Tarn).

▪ *violaceopurpureus* BARTHE 1908

(*Miscellanea Ent.* - XVI : 3)

Elytres rouge-pourpre foncé ou rouge-groseille passant au violet-noirâtre sur la tête et le pronotum. Côtes bien marquées (femelles), effacées (mâles), mais indiquées par des lignes d'un violet foncé sur la teinte pourpre du fond - (photo 105).

Répartition : France - Tarn (Montagne Noire, Ft. de la Loubatière, Ft. de Montaud, Ft. des Gramentès).

D'après H. SIMON, atteint 4% en Ft. de Saissac (France - Aude) ; moins de 1 % au barrage des Cammazes (France - Tarn).

D'après LACROIX, atteint 3% à la Loubatière (France - Tarn). Peu commun.

▪ *jeanimarcianus* CULOT 1981

(*Bull. Annals. Soc. R. Ent. Belg.* 117 : 6)

Tête et pronotum d'un brun-cuivreux doré uniforme, sans aucune trace de rouge. Les élytres sont d'une teinte semblable mais plus claire. Pour le reste, semblable au type - (photos 106-107).

Répartition : France - Tarn (les Cammazes).

▪ *cyaneonigrescens* DEVECIŠ 1990

(*Sciences Nat.* - 69 : 18)

Holomélanisant. Tête et pronotum noirâtres, faiblement éclairés de brun dans les fossettes du pronotum. Elytres aux côtes noires élevées, faiblement ponctuées, intervalles presque lisses, faiblement craquelés, de couleur noir-ardoisé avec un léger reflet bleuâtre, marges non métalliques délavées de vert sombre. Fémurs, mandibules et scapes noirs avec un faible reflet brunâtre.

Répartition : France - Aude (Pic de Nore). Semble très rare.

▪ **mirilia** ALABERGERE 1968

(*L'Entomologiste* - 24 : 83)

« ...Élytres verts comme le type. Présente un thorax à disque noir-brillant, cerné de fossettes pourpres. »

Il me semble que la forme *benedictae* décrite par LACROIX en 1986, doit être considérée comme synonyme de *mirilia* (qui est prioritaire) dans la mesure où elle en désigne un gradient inférieur.

Répartition : France - Tarn (Ft. de Montaud). Semble très rare.

▪ **nigrofemoratus** BARTHE 1908

(*Faune Ent. Franco-rhénane* : 73)

Comme le type, mais scapes noirs.

Répartition : France - un peu partout avec le type.

▪ **castaneipes** LAPOUGE 1910

(*Miscellanea Ent. XVIII* : 74)

Comme le type mais avec les tibias et les tarses plus ou moins roux.

Répartition : France - Tarn (environs de Durfort, Ft. de la Loubatière, Ft. de Bruguière).

D'après LAPOUGE, atteint 20% aux environs de Durfort (France - Tarn) et 2% en Montagne Noire (France - Tarn).

▪ **ceroglossoides** BARTHE 1923

(*Tableaux Analytiques Illustrés* : 73)

Forme générale du *festivus*, mais tout le dessus d'un doré mat. Élytres sans côtes, leur emplacement indiqué par des lignes violettes - (photo 108).

Répartition : France - Tarn (environs de Penfabre, Ft. de la Loubatière, Durfort, Ft. de Montaud, barrage des Cammazes, Montagne Noire) ; Aude (Ft. de Nore).

▪ **pumicatus** LAPOUGE 1910

(*Miscellanea Ent. XVIII* : 93)

Élytres lisses, sans côtes ni pointillés appréciables. Concerne surtout les mâles, les femelles étant exceptionnelles - (photo 109).

La forme *auratopumicatus* décrite par SIRGUEY en 1924 désigne une combinaison entre *pumicatus* et *purpureorutilans*, soit un *pumicatus* doré. Je pense que *pumicatus* doit concerner l'ensemble des individus présentant des élytres lisses, quelle que soit leur coloration.

Répartition : France - présent dans toutes les populations (où il n'est pas rare).

▪ **lebisi** SIRGUEY 1931

(*Miscellanea Ent. XXXIII* : 66)

Individus présentant des points le long des côtes. Décrit initialement à partir d'un *holochrysus*, cette particularité peut se retrouver dans toute la palette chromatique de *festivus* ; ce taxon doit, à mon avis, désigner l'ensemble des individus présentant des points le long des côtes, quelle que soit leur coloration.

Répartition : France - un peu partout avec le type.

▪ **charpentieri** SIRGUEY 1931

(*Miscellanea Ent. XXXIII* : 66)

Individus présentant des côtes caténulées. De même que pour la forme *lebisi*, décrit à partir d'un *holochrysus*. Là encore, j'estime que ce taxon doit concerner l'ensemble des individus présentant des côtes caténulées, quelle que soit leur coloration.

Répartition : France - un peu partout avec le type.

natio crassepunctus LAPOUGE, 1910

(*Miscellanea Ent. XVIII* : 74)

LAPOUGE dit :

« ... une première variation se fait dans le sens de *quittardi* et *subfestivus*. Le fond des élytres se ride entre les points plus profonds, les côtes deviennent plus fortes. Cette forme *crassepunctus* est parfois aussi rugueuse qu'un *auronitens*, et même jusqu'à présenter entre chaque paire de côtes, deux semblants d'intervalles granuleux, mais elle se distingue toujours, même de *quittardi*, par un reflet un peu plus doré, souvent très doré, et chez les mâles, par les traces de callosités antennaires. La base du corselet est aussi moins rétrécie, et le corselet est le meilleur criterium pour distinguer les *festivus* de tous les autres carabes très voisins : *quittardi*, *subfestivus*, *punctatoauratus* »...

« ... vers le Nord et vers l'Est, le *festivus* passe à des formes assez variables suivant la localité, dont les tibias sont encore noirs, mais dont les caractères se rapprochent peu à peu de ceux de l'*auronitens*. Dans la Montagne Noire, on trouve déjà des exemplaires, dont le faciès est encore celui du *festivus*, mais dont la ponctuation du pronotum est plus grossière, aussi celle des élytres qui devient un peu plus rugueuse, et dont les côtes se dessinent davantage. Ces isolés ne sont qu'une variété du *festivus*, mais en dehors de l'aire de celui-ci, ils deviennent race et on ne trouve plus que cette forme, à laquelle j'ai donné le nom de **crassepunctus** ».

Description : tête et pronotum généralement dorés ou cuivreux. Elytres verts. Côtes fortes, intervalles ridés. Fémurs et scapes rouges. Tibias noirs. Taille 19 à 26 mm. - (photos 110-111).

Beaucoup de spécialistes s'accordent à dire qu'il s'agit d'une population de transition entre *festivus* et *costellatus*.

Répartition : France – Tarn (au nord de la Montagne Noire) ; Aveyron (Rieupeyroux, Prévinquières d'après BARILLOT, Villefranche, Ft. de Naucelle, Ft. des Palanges, Ft. du Lagast, Rignac).

Les formes individuelles

- ***violaceopurpureus*** BARTHE, 1908
(*Miscellanea Ent.* – XVI : 2)

Décrit initialement de la natio *festivus*. Elytres rouge-pourpre foncé ou rouge-groseille passant au violet-noirâtre sur la tête et le pronotum.

Répartition : France – Aveyron (environs de Rieupeyroux). Exceptionnel dans cette natio.

- ***nigrofemoratus*** BARTHE, 1908
(*Faune Ent. Franco-rhénane* : 73)

Décrit initialement de la natio *festivus*. Comme le type, mais scapes noirs.

Répartition : France - un peu partout avec le type.

- ***castaneipes*** LAPOUGE, 1910
(*Miscellanea Ent.* XVIII : 74)

Décrit initialement de la natio *festivus*. Comme le type mais avec les tibias et les tarses plus ou moins roux.

Répartition : France - un peu partout avec le type.

- ***garactensis*** ALLUAUD, 1937
(*Mém. Soc. Sci. Nat. Arch. Creuse* – XXV : 498)

Décrit initialement de la sous-espèce *costellatus* (natio *quittardi*). Individus présentant des intervalles élytraux plus ou moins ridés.

Répartition : France – Aveyron (environs de Rieupeyroux).

Carabus (Chrysocarabus) auronitens costellatus

natio *costellatus* GEHIN, 1882

(*Le Naturaliste* - 2 : 5)

« Dans les départements du Puy-de-Dôme, du Cantal, de l'Ardèche, de l'Isère et de la Savoie, on trouve des exemplaires dont la taille ne dépasse guère 18 mm ; ils sont de couleur foncée, plus ou moins bleuâtres, à élytres encore plus déprimés, à côtes moins saillantes, à intervalles plus rugueux, à points enfoncés près des côtes plus nombreux, à ponctuation intercostale plus marquée et paraissant disposée sur deux lignes longitudinales, enfin, les scapes, les cuisses et les tibias sont roux, couleur de poix, ou plus ou moins noirâtres ; ce sont ces exemplaires que, dans mon catalogue de 1876, j'ai désignés sous les noms de *cyanellus* et de *costellatus*, mais ce dernier nom seul me paraît devoir être conservé, sinon comme variété, au moins comme s'appliquant à une sous-variété intéressante ».

Description : tête et pronotum rouge-cuivreux, élytres verts, l'ensemble peu brillant. Elytres déprimés à côtes peu saillantes, les intervalles rugueux. Scapes et fémurs roux, tibias noirs.

Taille : 17 à 22 mm.

D'après Ph. FIEVET, *costellatus*, suivant l'altitude, devient plus petit, plus cylindrique et de sculpture plus rugueuse. Il considère que c'est à partir de 1400 m que cette race est bien typée. Je pense que les populations ardéchoises d'altitude (≥ 1000 m) appartiennent également à cette natio. (photos 112-113).

Répartition : France. C'est la race d'Auvergne. Dans le Cantal, la Lozère, la Loire, le Puy-de-Dôme, ...

En ce qui concerne le *guerryi* au sujet duquel nombre d'auteurs s'interrogent quant au statut à lui accorder, je propose de le mettre en synonymie avec *costellatus*.

Les formes individuelles

▪ *cyanellus* GEHIN, 1882

(*Le Naturaliste* - 2 : 5)

Forme cyanisante présentant des élytres bleus.

Répartition : France - Ardèche (Mont Mézenc, d'après BALAZUC) ; Puy-de-Dôme (le Lioran, d'après FIEVET). Semble rare.

▪ *dauphini* AUZAT, 1915

(*L'Echange* - 361 : 3)

Tout le dessus d'un cuivreux-doré brillant, tournant au pourpre-violacé sur le disque du pronotum.

Cette forme hyperchromatique a été décrite initialement de la natio *quittardi* - (photo 114).

Répartition : France - Ardèche (col de Meyrand, Ft. des Chambons où, d'après BALAZUC, les formes cuivre-violacé sont très rares).

G. BORDIER signale la capture d'individus mélanisants au col de Meyrand (France - Ardèche) dont la coloration rappelle le *charlottae* de la sous-espèce nominative.

▪ *nigriforme* LE MOULT, 1912

(*Miscellanea Ent.* XX : 45)

Tous les caractères du *costellatus* en ce qui concerne la petite taille, la structure, la coloration noire des tibias, mais les élytres entièrement noirs ainsi que le pronotum - (photos 115-116-117).

Répartition : France - Puy-de-Dôme (Mont Dore).

Y. BELLEVILLE a capturé des exemplaires mélanisants au Mont Pilat (France - Loire).

D'après BARILLOT : station du Sancy (France - Puy-de-Dôme) où il ne dépasse pas 1%.

D'après FIEVET, Plomb du Cantal (France - Cantal).

D'après PRUNIER, les formes mélanisantes sont fréquentes dans les populations du Massif central.

Cette forme semble présente un peu partout au sein des population alticoles mais paraît plutôt rare.

▪ *bonneti* LE MOULT, 1912

(*Miscellanea Ent.* XX : 46)

Mêmes caractères que *costellatus* mais élytres verts et pronotum noir - (photo 118).

Répartition : France - Puy-de-Dôme (Mont Dore, le Lioran où, d'après FIEVET, cette forme est très rare) ; Loire (Crêt de la Perdrix, d'après BELLEVILLE)

Cette forme doit se retrouver un peu partout au sein des populations mais doit être très rare.

▪ *gauberti* SIRGUEY, 1931

(*Miscellanea Ent.* XXXIII : 66)

Identique au type mais avec des points le long des côtes.

Répartition : France - un peu partout avec le type.

natio *quittardi* BARTHE, 1909

(Faune Ent. Franco-rhénane : 72)

« Pronotum doré très brillant, élytres vert-doré. Diffère du subfestivus dont les élytres sont rugueux, par une ponctuation plus forte que celle du festivus, mais rarement un peu rugueuse. Les côtes sont souvent aussi faibles et la couleur aussi vive que chez festivus.

Certains mâles ont les côtes nettement cuivreuses ou doré-pourpre. C'est la race d'Auvergne qui forme le passage de festivus à subfestivus ».

Il s'agit du *costellatus* de basse altitude.

Description : tête et pronotum rouge-doré, très brillant ; élytres verts. Les intervalles sont très finement ridés, conférant aux élytres un aspect lisse et très brillant. Scapes, fémurs rouges ; tibias noirs.

Taille : 19 à 26 mm - (photo 119).

Répartition : France. Dans l'Allier, la Creuse, la Haute-Vienne, le Lot, ...

Les formes individuelles

- **dauphini** AUZAT, 1915
(L'Echange - 361 : 3)

Tout le dessus d'un cuivreux-doré brillant, tournant au pourpre-violacé sur le disque du pronotum - (photo 120).

Répartition : France - Allier (Ft. du Tronçais d'après MAGUERRE).

Il est à noter que les degrés d'hyperchromatisme qui affectent cette forme sont très variables et qu'il est aisé de considérer une large palette chromatique. Aussi, le *dauphini* tel qu'il est décrit par AUZAT n'est pas rare, mais on peut trouver des exemplaires dont la coloration est proche d'*aureopurpureus* (ssp. nominative) qui sont quant à eux très rares.

- **bouzoni** PORCHER, 1995
(Sciences Nat. - 83 : 8)

Hémimélanisant parfait. Tête et pronotum rouge-cuivreux, élytres noirs. Pour le reste, caractères du *quittardi* - (photo 121).

C'est l'homologue de *letacqi* dans la sous-espèce nominale.

Répartition : France - Creuse (Ft. de Chabrières). Peu commun et très localisé.

- **lamberti** MACHARD, 1995
(« Les carabes de France » J. FOREL et J. LEPLAT : 264)

Concernant la forme *donnoti* décrite par COUPAT en 1971, je rejoins DARNAUD ainsi que FOREL et LEPLAT, et pense également qu'il s'agit d'un cas tératologique et considère par conséquent que ce taxon ne doit pas être retenu.

Holomélanisant parfait, d'un noir absolu - (photo 122).

Répartition : France - Corrèze (vallée de la Vézère). Très localisé et très rare.

- **buyssoni** BARTHE, 1929
(Miscellanea Ent. XXXII : 36)

Identique au type mais présentant le long des côtes des points très marqués, le rapprochant de la forme type de l'espèce *punctatoauratus*

Répartition : France - un peu partout avec le type.

- **ambazacensis** DRALET, 1999
(Rutilans - II, 3 : 86)

Identique au type, si ce n'est que les scapes, les fémurs, les tibias et les tarses sont d'un noir intense.

Répartition : France - Haute-Vienne (environs d'Ambazac).

- **garactensis** ALLUAUD, 1937
(Mém. Soc. Sci. Nat. Arch. Creuse - XXV : 498)

Individus présentant des intervalles élytraux plus ou moins ridés.

Répartition : France - Creuse (Ft. de Chabrières).

Carabus (Chrysocarabus) auronitens kraussi

natio *kraussi* LAPOUGE, 1898

(*Bull. Soc. Sci. Méd. Ouest* : 72)

Description : forme assez courte, large et robuste conférant à l'insecte un aspect trapu. Pronotum transverse, non sinué, pas ou peu rétréci en arrière. Le disque du pronotum est très peu ponctué et d'aspect rugueux, craquelé et ridé. Les lobes postérieurs du pronotum débordent latéralement. Tête et pronotum rouge-doré, plus ou moins cuivreux. Elytres verts, rarement dorés. La granulation des élytres est rugueuse. Scapes et fémurs rouges, tibias noirs.

Taille : 22 à 28 mm - (photo 123).

Répartition : Italie et Autriche. Bolzano, Val Passiria, col di Cadino, Brenner, Steinach, Sillian, Kärnstern, ...

Les formes individuelles

▪ *intercostatus* GREDLER, 1854
(*Käfer Passeier* : 27)

D'après BREUNING, il pourrait s'agir de cas tératologiques.

Tous les caractères de la natio *kraussi* ;
individus présentant une quatrième côte élytrale.

Répartition : Italie (Val Passiria).

natio *vindobonensis* KUBIK, 1901

(*Insektenbörse* : 291)

Description : forme assez proche de *kraussi* mais plus grande et plus massive. Tête et pronotum rouge-cuivreux, élytres verts. Les intervalles sont finement granulés. Scapes et fémurs roux, tibias noirs.
Taille : 24 à 34 mm - (photo 124).

Répartition : Autriche (environs de Vienne et de Graz, Baden, Knittelfeld, Neulengbach).

Carabus (Chrysocarabus) auronitens escheri

natio *escheri* PALLIARDI, 1825

(*Beshr. Zweir. Dec. Car.* : 9)

= *decebali* MALLASZ, 1929

= *carpaticus* NIEDL, 1948

= *syrmiensis* MANDL, 1955

Description : antennes longues et simples, non noduleuses. Scapes et fémurs rouges, rarement noirs. Tibias noirs, rarement rouges. Insecte très svelte. Tête et pronotum rouge-cuivres, rarement verts. Elytres verts à reflets dorés, rarement dorés ; côtes élytrales noires. Le pronotum est étroit, sinué latéralement et rétréci dans sa partie postérieure. Les élytres sont en ovale allongé, relativement étroits à la base ; la plus grande largeur se situe en deçà du milieu.

Taille : 20 à 30 mm - (photos 125-126-127-128).

Répartition : Roumanie (Banat – type) ; chaîne des Carpates, Alpes de Transylvanie, Slovaquie, Hongrie, Pologne, ... De nombreuses variétés ont été décrites de cette sous-espèce ; on peut retrouver l'essentiel de ces formes dans les deux natos.

Les formes individuelles

▪ *opacus* HAURY, 1878

(*Pet. Nouv. Ent.* : 213)

= *funestus* CSIKI, 1905

Holomélanisant. Dessus uniformément noir ou marron-noirâtre - (photos 129-130).

Répartition : Roumanie (Nord des Carpates, Monts Reteza, d'après VICOL, Monts Fagaras, d'après MAGUERRE).

▪ *takacsii* VICOL, 1987

(*Acta Mus. Porol.*, 11 : 460)

Hyperchromatique. Tête et pronotum rouge foncé ; élytres verts à reflets rouges. Semble être l'équivalent chromatique de la f.i. *ignifer* dans la sous-espèce nominative.

Répartition : Roumanie (Monts Calimani).

▪ *cyaneipennis* BREUNING, 1947

(*Miscellanea Ent.* vol 43 : p 26)

= *kultii* NIEDL, 1948

= *viridis* VICOL, 1987

Cyanisant. Caractères de la race *escheri* mais tête et pronotum verts, élytres bleu-foncé entièrement bordés de vert - (photo 131).

Répartition : Russie Carpatique (Vihorlat).

▪ *pseudoputzeysi* BREUNING, 1947

(*Miscellanea Ent.* vol 43 – p 26)

Hémimélanisant. Tête et pronotum cuivres, les

élytres uniformément noirs ; homologue de *putzeysi* dans la sous-espèce *auronitens*.

Répartition : Roumanie (Szamosujvar)

▪ *palustris* NIEDL, 1948

(*Ent. Listy Brno*, 1 : 46)

Tête vert-doré ; pronotum brun-rouge, le disque noir-violacé. Elytres vert-doré. Les intervalles sont faiblement ponctués.

Répartition : Roumanie (Nord des Carpates, Uzhorod).

▪ *istratii* HORMUZAKI, 1901

(*Bull. Soc. Ent. Buk.* : 96)

Identique au type si ce n'est que les scapes, les fémurs et les tibias sont noirs.

Répartition : avec le type.

▪ *punctatus* NIEDL, 1948

(*Ent. Listy Brno*, 1 : 46)

Individus présentant une ponctuation visible le long des côtes.

Répartition : avec le type.

▪ *laetus* LAPOUGE, 1902

(*L'Echange*, 209 : 26)

Secondaires et tertiaires indistincts, sculpture faible ou très faible, élytres « *subdorés* ». Pronotum moins sinué à la base. Taille très grande.

Répartition : avec le type.

- ***nitidis*** VICOL, 1987
(Acta Mus. Porol., 11 : 460)

Individus présentant des intervalles lisses.

Répartition : Roumanie (Monts Calimani).

- ***rugosipennis*** GEHIN, 1882
(Le Naturaliste : 5)

« Taille pouvant atteindre 30 mm. Côtes plus marquées, intervalles costaux non creusés et grossièrement rugueux. Les élytres sont plus convexes et de couleur moins dorée » - (photo 132).

Il semble s'agir de l'homologue de *garactensis*

Les formes *diffisus*, *contortus*, *havelkai* et *latissimus* décrites par Niedl en 1948 semblent d'ordre tératologique et sont par conséquent sans intérêt systématique.

Répartition : Avec le type.

- ***napravnik*** NIEDL, 1948
(Ent. Listy Brno, 1 : 46)

Individus présentant des côtes élytrales interrompues et se terminant en chaînons - (photo 133).

Répartition : Roumanie (Nord des Carpates, Uzhorod).

natio beskydica SMETANA, 1949

(Acta Ent. Csl., 46 : 134)

Description : la forme générale est relativement svelte et allongée. Les élytres sont moins rétrécis à leur base que chez *escheri* et ne sont pas en ovale allongé ; ils paraissent de même largeur sur toute leur longueur (ou presque). Pronotum moins rétréci à la base que chez *escheri*, il est quasiment aussi long que large. Tête et pronotum rouge-cuivré ou rouge-doré, rarement verts. Elytres verts à vert-doré. Les côtes élytrales sont larges et noires ; les intervalles sont moins rugueux que chez *escheri*.

Scapes et fémurs testacés, tibias noirs.

Taille : 22 à 28 mm. (photos 134-135).

Répartition : Moravie (Monts Beskydy, Lysa Hora, Smrk, Radhosf).

Les Hybrides

C. auronitens festivus x *C. splendens ammonius*

= *lemoulti* LAPOUGE, 1910
(*Miscellanea Ent.* XVII : 57/58)

Tête et coloration du *splendens*, sauf les scapes et les cuisses rouges. Forme générale du *splendens*, seulement un peu plus large. Tête, callosités antennaires du *splendens*. Pronotum mixte, se rapprochant beaucoup plus du *festivus* par la forme générale ; beaucoup plus court, plus large, plus cordiforme que celui du *splendens*, la plus grande largeur reportée en avant, comme chez *festivus* ; assez arrondi à l'angle antérieur, pas autant que chez *festivus*, mais non atténué comme celui de *splendens* ; angles postérieurs un peu moins pointus que ceux du *splendens*, sensiblement plus que chez *festivus*, un peu plus déclives en dedans comme chez *splendens*, et non plats comme chez *festivus* ; rétrécissement postérieur aussi marqué que chez *festivus*, le bord à peine relevé au sinus, tandis qu'il l'est beaucoup chez *splendens*. Dessus du pronotum ponctué comme chez *festivus* et non striolé en travers comme chez *splendens*, beaucoup plus lisse d'ailleurs, surtout sur le disque, que chez *festivus*. La grande fossette subangulaire qui distingue les *carabus* du groupe *splendens* de ceux du groupe *auronitens* est forte, à peine moins longue que chez *splendens*, mais un peu différente, projetant volontiers comme chez *solieri* une branche interne parallèle à l'axe du pronotum. Elytres ovoïdes, plus courts, plus larges en arrière que ceux du *splendens*, et intermédiaires de forme entre *splendens* et *festivus*. Epaules moins marquées que celles du *splendens*, la gouttière moins large, rappelant celle du *festivus*. Sculpture fondamentale pointillée, comme celle de *festivus*, les points souvent très fins, mais toujours nets, assez serrés, volontiers alignés par places, leurs intervalles non rugueux sans être aussi nettement polis que le fond du *splendens*. Primaires indiquées, parfois sensiblement renflées, toujours plus foncées que le fond, coupées ou flanquées à leur bord interne de

pores sétigères nombreux, bien moins marqués que chez « *seriepunctatus* », semblables comme forme et position à ceux de *farinesi*, au nombre souvent d'une dizaine par intervalle, plus espacés sur le disque.

Léon SCHAEFER qui a découvert deux exemplaires de *lemoulti* (♂ et ♀) décrit le carabe ainsi : « *avant-corps doré-cuivreux, élytres verts, fémurs et scapes rougeâtres. Forme allongée de l'ammonius, la ♀ sensiblement plus large. Longueur : 26 mm. Pronotum conformé comme chez ammonius, peu élargi au premier tiers, faiblement sinué postérieurement, avec les lobes plus prolongés que chez festivus et à bords relevés comme chez ammonius, fossette angulaire assez creusée, angles antérieurs presque aussi accusés (surtout le ♂) que chez ammonius ; surface ponctuée et vaguement striolée (♂), éparsement et nettement striolée (♀). Côtes faiblement indiquées, finement pourprées, accompagnées de quelques pores chez le ♂ ; intervalles superficiellement ponctués, surtout le ♂, à fond sublisse, ♂, ou très légèrement rugueux, ♀, les points plus ou moins alignés par places ». (*Bull. Soc. Lin. Lyon* - n°8 - oct. 1973)*

François CAUBET a capturé un « *lemoulti* » en Aveyron : il s'agit d'un cas d'hybridation entre *C. auronitens festivus* n. *crassepunctus* et *C. splendens ammonius*. DARNAUD signale à propos de cet insecte « la profonde différence qu'il a avec le phénotype *lemoulti*, notamment par la présence de côtes noires ». (*Iconographie Ent.* - planche 3) - (photo 141).

Cet hybride peut être obtenu d'élevage

Répartition : France - Tarn (contreforts occidentaux de la Montagne Noire, Ft. de Larquier et Ft. de la Grésigne, les Cammazes). Semble très rare.

Rétrocroisement entre *lemoulti* et *C. auronitens festivus*

= *faustulus* LAPOUGE, 1910
(*Miscellanea Ent.* XVII : 58)

« Les *ammonius* les plus caractérisés sont très voisins des *lemoulti* les moins sculptés, abstraction faite de la couleur rouge des scapes et des cuisses. En sens opposé, le passage se fait au *festivus* par

des exemplaires voisins d'une « *sous-variété* » de ce dernier que j'appellerai *faustulus*. Le *faustulus* est un *festivus* plus grand, plus allongé, caractérisé surtout par le pronotum. Celui-ci est sensiblement

plus allongé, moins arrondi près des angles antérieurs, qui tendent un peu à embrasser la tête comme chez *lemoulti* et *ammonius*, sans le faire aussi nettement que chez le *splendens* ordinaire. Le *faustulus* se rencontre d'ailleurs avec *festivus*, mais il est rare. Aucune autre forme d'*auronitens* ne présente une structure analogue du pronotum ». LAPOUGE ne semble décrire ici qu'une variété de *festivus*, néanmoins, de nombreux auteurs s'accordent à dire qu'il s'agit du rétrocroisement (hypothétique) de *lemoulti* x *C. Auronitens festivus*.

D'après SCHAEFER, « *faustulus* n'est qu'une variation

insignifiante (souvent même anormale), sans rapport avec *splendens*, où le pronotum est moins élargi, plus allongé que chez les *festivus* habituels à pronotum légèrement transverse ».

D'après RAYNAUD, le *faustulus* est le résultat de l'accouplement d'un parent *lemoulti* et d'un parent « typique » (*auronitens festivus* ou *splendens ammonius*) - (photo 142).

Répartition : France – Tam (contreforts occidentaux de la Montagne Noire, les Cammazes). Moins rare que *lemoulti*.

C. auronitens festivus x *C. hispanus latissimus*

= *bugareti* JEANNEL, 1941
(Faune Fr. 39 : 151)

Long. 30 à 35 mm. Large, plus convexe, moins allongé et moins sculpté que l'*hispanus*, les pattes moins longues. Vert métallique pâle, un peu cuivreux et très brillant, la tête et le pronotum métalliques comme les élytres ; premier article des antennes et fémurs rougeâtres.

Tête et pronotum avec la même ponctuation que chez *hispanus*, le pronotum bien plus court, transverse à la base, plus large et côtés moins brusquement sinués en arrière ; gouttière marginale semblable, peu accusée. Elytres assez convexes, oblongs, à côtés plus régulièrement arqués que chez *hispanus*, l'apex plus arrondi, moins atténué ; sculpture de même type, mais les primaires plus saillantes, se détachant nettement sous forme de séries de chaînons ; intermédiaires plus superficiels.

Dent labiale saillante et sillonnée, un peu bifide comme chez *hispanus*, différente de celle courte et obtuse d'*auronitens*.

Antennes de même forme que chez *hispanus*, longues, l'article 2 à peu près deux fois aussi long que large. Les caractères sexuels des antennes moins développés, les articles 8 et 9 sont

profondément échancrés chez *hispanus*. Protarse mâle avec les quatre premiers articles femelles.

Il faut noter que JEANNEL a décrit initialement *bugare*

ti en tant qu'espèce. Néanmoins, P. RAYNAUD et C. PUYSEGUR ont bien démontré qu'il s'agissait d'un hybride - (photo 143).

Cet hybride peut être obtenu d'élevage.

Répartition : étant donné l'extrême rareté de cet insecte, il est impossible d'en donner une répartition correcte. Néanmoins, nous pouvons citer les quelques captures suivantes :

- type de JEANNEL : Moulin de la Gravette (France – Tarn)
- cotype de JEANNEL : Rennes-les-Bains (France – Aude = erroné)
- 1 ex capturé par H. de TOULGOËT en France dans le Gard (= *hispanus hispanus* x *auronitens quittardi*)
- 1 ex capturé par J. L. LOURS en 1989 en France dans le Cantal (= *hispanus hispanus* x *auronitens costellatus*)
- 1 ex capturé par H. SIMON en France en Corrèze (= *hispanus canui* x *auronitens quittardi*)

Hybride naturel *C. (Chrysocarabus) THOMSON* X *C. (Megodontus) SOLIER*

= *mouthiezi* DARNAUD & POUSSIN, 1982
(Miscellanea Ent. XXXIX : 7/9)

Parents possibles :

- *C. auronitens auronitens* FABRICIUS
- *C. purpurascens laevicostatus* LAPOUGE,

L'insecte ressemble à un *C. olympiae*, avec un relief élytral atténué de *M. purpurascens laevigatus*. Sa taille de 29 mm est intermédiaire

entre un *auronitens* et un *purpurascens*.

La tête est du type *auronitens*. Comme chez ce dernier, on trouve deux soies à l'intérieur du deuxième article des palpes apicaux : *purpurascens* en possède 6 ou plus. La coloration de la tête est noire ; cependant, vers l'arrière de celle-ci, il apparaît de vagues reflets dorés. Les

scapes sont rouges, comme chez *auronitens*, mais celui-ci est subparallèle comme chez *purpurascens*. Les palpes sont noirs.

Le thorax a la forme du *purpurascens*, l'arrière est très ponctué avec des craquelures rappelant *auronitens*. Le disque prothoracique est mélanisant comme chez *purpurascens*, les gouttières sont pourpres, très dorées vers l'arrière.

Les élytres ont la forme du *purpurascens*, trois côtes noires bien distinctes apparaissent atténuées par rapport à *auronitens*. Les stries élytrales sont marquées, tandis que les fossettes piligères sont en nette régression par rapport à *purpurascens*. Les élytres sont vert-doré métallique. La bordure est rouge-dorée, atténuée par rapport à la bordure des

gouttières du thorax. Les pattes sont plus courtes que chez *auronitens* mais un peu plus longues que chez *purpurascens*. Les cuisses sont rouges, les tibias noirs.

Les sternites abdominaux sont du type *purpurascens*, le sixième est très lisse.

Mouthiezi a été capturé dans une station où *auronitens* abondait tandis que *purpurascens* semblait rare.

Il est également intéressant de noter que ce nouvel hybride entre *Chrysocarabus* et *Megodontus* est encore une femelle - (photo 144).

Répartition : type : 1 ♀, Claudine LAVEZE leg. 29/XI/80 France - Normandie. Insecte rarissime.

TABLEAU DES CARACTERES DE L'HYBRIDE

Caractères de <i>purpurascens</i>	Caractères d' <i>auronitens</i>	Caractères intermédiaires
<ul style="list-style-type: none"> ▪ mélanisation du disque thoracique ▪ forme du thorax ▪ forme des élytres ▪ présence d'impressions scalariformes dans toutes les stries élytrales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ couleur cuivreuse des gouttières, du thorax et des élytres ▪ couleur vert-doré-métallique des stries élytrales ▪ rufinisme des scapes et des fémurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ponctuation du pronotum intermédiaire, les ponctuations isolées prennent sur les gouttières un alignement évocateur des craquelures d'<i>auronitens</i> ▪ sculpture élytrale : diminution du nombre des fossettes piligères des primaires par rapport à <i>purpurascens</i> ▪ Les primaires sont par contre plus larges et plus élevées que chez ce dernier

Autres exemplaires connus

1 ex. ♀ de la collection Otto THIEME décrit par KOLBE en 1913. L'auteur écrit :

« l'insecte fait penser à un *megodontus* étroit avec des élytres bombés. La structure des élytres et la forme du prothorax sont proches de *Ch. auronitens*... ». (Répartition : Paskau en Autriche).

1 ex. ♀ de la collection HAIDER décrit par MANDL en 1963. L'auteur écrit :

« l'insecte ressemble en général à l'*auronitens* avec quelques détails de *violaceus* ». L'individu a été capturé à Barnkopf (Nord de l'Autriche) où cohabitent *M. violaceus candidatus* et *Ch. auronitens*.

1 ex ♂ capturé par J.-C. Bosquet en 1983 au mont Revard (Savoie-France) où cohabitent *C. auronitens* et *Megodontus violaceus mixtus*.

CONCLUSION

Après plus de trois années consacrées à l'étude de ce merveilleux carabe, après la lecture de centaines de pages d'articles, de notes de chasse, de descriptions et de textes originaux, il apparaît que toute conclusion serait bien inopportune...

Les nombreuses découvertes de ces dernières années, telles que les magnifiques populations des bois de Neupré en Belgique, les surprenantes formes hyperchromatiques de Seine-et-Marne ou encore la découverte d'une forme hémimélanisante inédite pour la sous-espèce *costellatus* (n. *quittardi*), pour ne citer que celles-ci, démontrent à quel point ce carabe peut encore surprendre...

De plus, certaines sous-espèces, protégées..., n'ont sans doute pas livré tous leurs secrets.

Il est donc plus que probable qu'au cours des années à venir d'autres découvertes viennent enrichir notre connaissance de cette espèce, et pourquoi pas, bousculer et remettre en question certaines « vérités établies »...

Cette étude, par conséquent, ne peut avoir la prétention d'être exhaustive et ne demande qu'à évoluer.

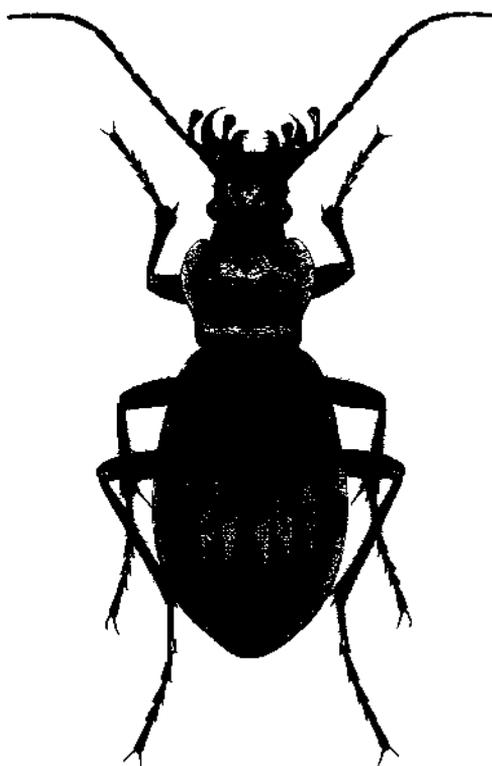
Avis aux vaillants prospecteurs !



BIBLIOGRAPHIE

- ALABERGÈRE A., 1968 – Remarques sur *Chrysocarabus auronitens* F. s. l. de quelques localités du Massif Central. *L'Entomologiste* XXIV.3 : 82/ 86.
- ANTOINE G. & RIPALLY M., 1968 – Recherches sur les aires de dispersion du *Chrysocarabus auronitens* F. *Bull. Soc. Linn. de Lyon* 37-2 : 67 /72.
- BARTHE E., 1920 – *Tableaux analytiques illustrés des coléoptères de la faune franco-rhénane.*
- BERNAL D., 1992 – Présence de formes hyperchromatiques du *Chrysocarabus auronitens* en région parisienne. *Bull. Soc. Sci. Nat.* 75-76 : 24.
- BREUNING S., 1929-1934 – *Monographie der Gattung Carabus L.*
- CAUBET F., 2001 – *Chrysocarabus auronitens festivus* n. *crassepunctus* Lapouge 1924. Formes individuelles et cas tératologiques. *Rutilans* IV – 1 : 15.
- CROTZ M. & R. , 1975 – Contribution à la connaissance des *carabus* de la Drôme. *Carabologia* 3 : 79/ 87.
- CULOT J. , 1981 – *Chrysocarabus auronitens auronitens* F. Ses formes individuelles et natiois en France et en Belgique. *Suppl. Bull. Annales Soc. R. Belge d'Ent.* 117 : I/III.
- CULOT J. , 1981 – Les sous-espèces françaises du *Chrysocarabus auronitens* F. *Suppl. Bull. Annales Soc. R. Belge d'Ent.*, 117 : IV/VI.
- DARNAUD J., 1976 – Catalogue des formes françaises des coléoptères du genre *Carabus* L. *L'Entomologiste Toulousain.*
- DARNAUD J., 1977 – Planche 1. *Iconographie Entomologique.*
- DARNAUD J., 1978 – Planche 3. *Iconographie Entomologique.*
- DELAPORTE Y. & LASSALLE B., 1989 – *Chrysocarabus auronitens* en forêt d'Ecouvès. *Bull. Soc. Sci. Nat.* 61 : 21/22
- DEUVE T., 1994 – *Une classification du genre Carabus.*
- DEVECIS J. , 1988 – Varia Entomologiques. *Bull. Oc. Sci. Nat.* 58 : 5/15.
- DEVECIS J. , 1996 – Varia Entomologiques (5^{ème} note). *Le Coléoptériste* 27 : 9/16.
- DRALET A., 2000 – Notes sur le chromatisme appendiculaire chez *Chrysocarabus auronitens*. *Rutilans* III-1 : 28/31.
- FOREL J. & LEPLAT J., 1995 – *Les carabes de France.*
- GEHIN J., 1881 – *Carabus auronitens* et ses variétés *Le Naturaliste* : 4/ 8.
- HENDERICKX H. , 1998 – Holo-en hemimelanistshe vormen van *carabus auronitens auronitens* in België. *Phegea* 26 (1) : 13/19.
- KEKENBOSCH J., 1953 – Note sur la dispersion en Belgique du *Chrysocarabus auronitens*. *Les Naturalistes Belges*, Tome 34. 5-6 : 105/ 109.
- LACROIX J. B. , 1986 – Contribution à la connaissance du genre *Chrysocarabus* Thomson (4^{ème} note). *Bull. Soc. Sci. Nat.* 51 - 19 à 22.
- LAPOUGE, 1910 – Les *carabus* de la Montagne Noire. *Miscellanea Ent.* XVIII-10 : 75.
- LEBIS E., 1949 – Les *Chrysocarabus auronitens* en Normandie. *L'Entomologiste* V. 5/6 : 140/146.
- LEBIS E. , – 1951 – Population carabologique de la forêt de Lyons. *L'Entomologiste* VII. 4/5 : 121/ 124.
- LIENHART R., 1936 – *Chrysocarabus auronitens* F. et ses variétés en Lorraine. *Société des Sciences de Nancy* : 77/ 85.
- MACHART P., 1982 – Faune carabologique française (7^{ème} note). *Chrysocarabus auronitens* F. *L'Entomologiste* 38. 4/5 : 185/ 190.
- MANDL K., 1956 – Die Carabiden Ostereichs, Tribus Carabini, Genus *Carabus* L. *Koleopt. Rundschau* – III.
- PORCHER J., 1996 – Les carabes de Normandie, du Perche et du Thymerais. *Le Coléoptériste* 27 : 27/29.
- PRUNIER D., 2000 – Iconographie des carabidae de France (13^{ème} note). *Le Coléoptériste* 37 : 205/ 207.
- PRUNIER D., 2000 – Iconographie des carabidae de France (14^{ème} note). *Le Coléoptériste* 38 : 31/34.
- PRUNIER D., 2000 – Iconographie des carabidae de France (15^{ème} note). *Le Coléoptériste* 40 : 159/160.
- RATEL L., 1987 – Découverte d'un nouveau *Chrysocarabus auronitens auronitens* f.ind. *gervaisi* (?) dans le Nord de la France. *Bull. Soc. Sci. Nat* 56 : 26.
- RATEL L. , 1987 – Réflexions sur les variations mélanisantes du *Chrysocarabus auronitens auronitens* F. dans le Nord de la France après la découverte de la f.ind. *marginatus* (Sirgucy). *Bull. Soc. Sci. Nat.* 71 : 27/ 28.

- RAYNAUD P., 1970 – Tableaux synoptiques des larves et des imagos des espèces de *Chrysocarabus* (Thomson). *Entomops* 17 : 1/ 11.
- RIVALIER E., 1984 – L'espèce et ses subdivisions en entomologie. III. Application au *Chrysocarabus auronitens*. *F. Bull. Soc. Sci. Nat.* 44. : 1/5.
- SCHAEFER L., 1973 – Notes sur quelques carabes de la Montagne Noire. *Bull. Soc. Linn. de Lyon* 8.
- TARRIER M., 1975 – Les *carabus (chrysocarabus) auronitens* F. de la collection Lebis. *Carabologia* 2 : 58/59.
- THIBAudeau N., 1984 – Le complexe *Chrysocarabus auronitens auronitens* F.en Moselle. *Bull. Soc. Sci. Nat.* 40 : 4.
- VALEMBERG J., 1997 – Catalogue descriptif, biologique et synonymique de la faune paléartique des coléoptères carabidae.
- VENET H., 1936 – Aperçu sur la phylogénie du *carabus auronitens* F. *Miscellanea Ent.* XXXVII-5.
- VICOL V., 1987 – *Carabus auronitens escheri* Palliardi, 1825. Studia sistematic si biogeographic. Muzeul de Istorie si Arta din Zalau. *Acta Musei Poroliddensi XI « Extras »* : 459/461.



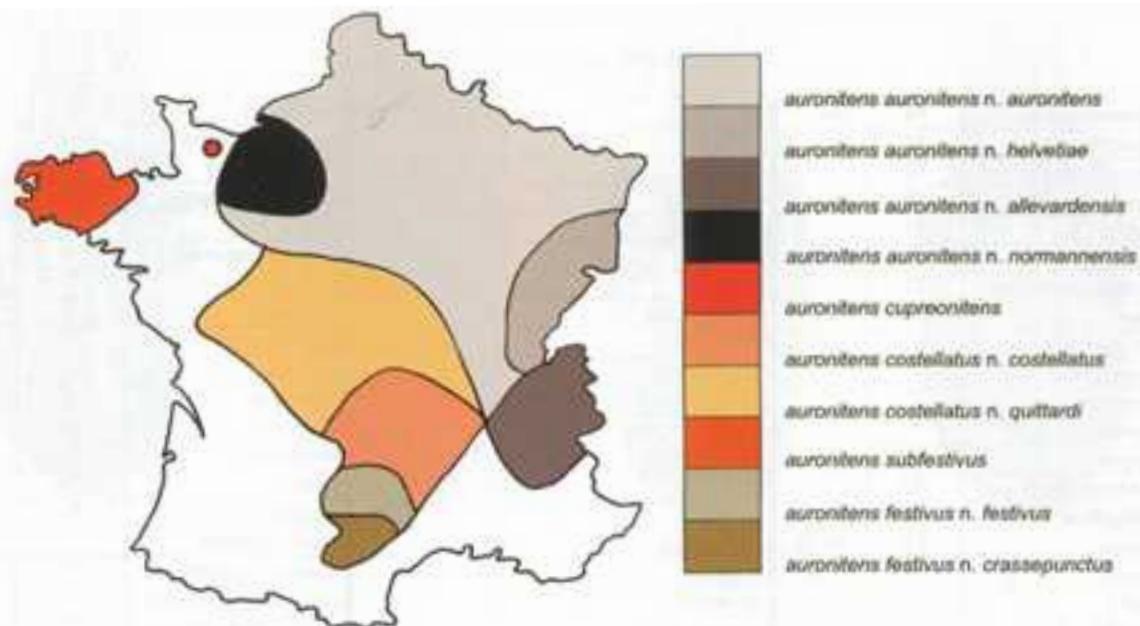


Fig. 2 : Répartition des sous-espèces et natio de *C. (Chrysocarabus) auronitens* en France

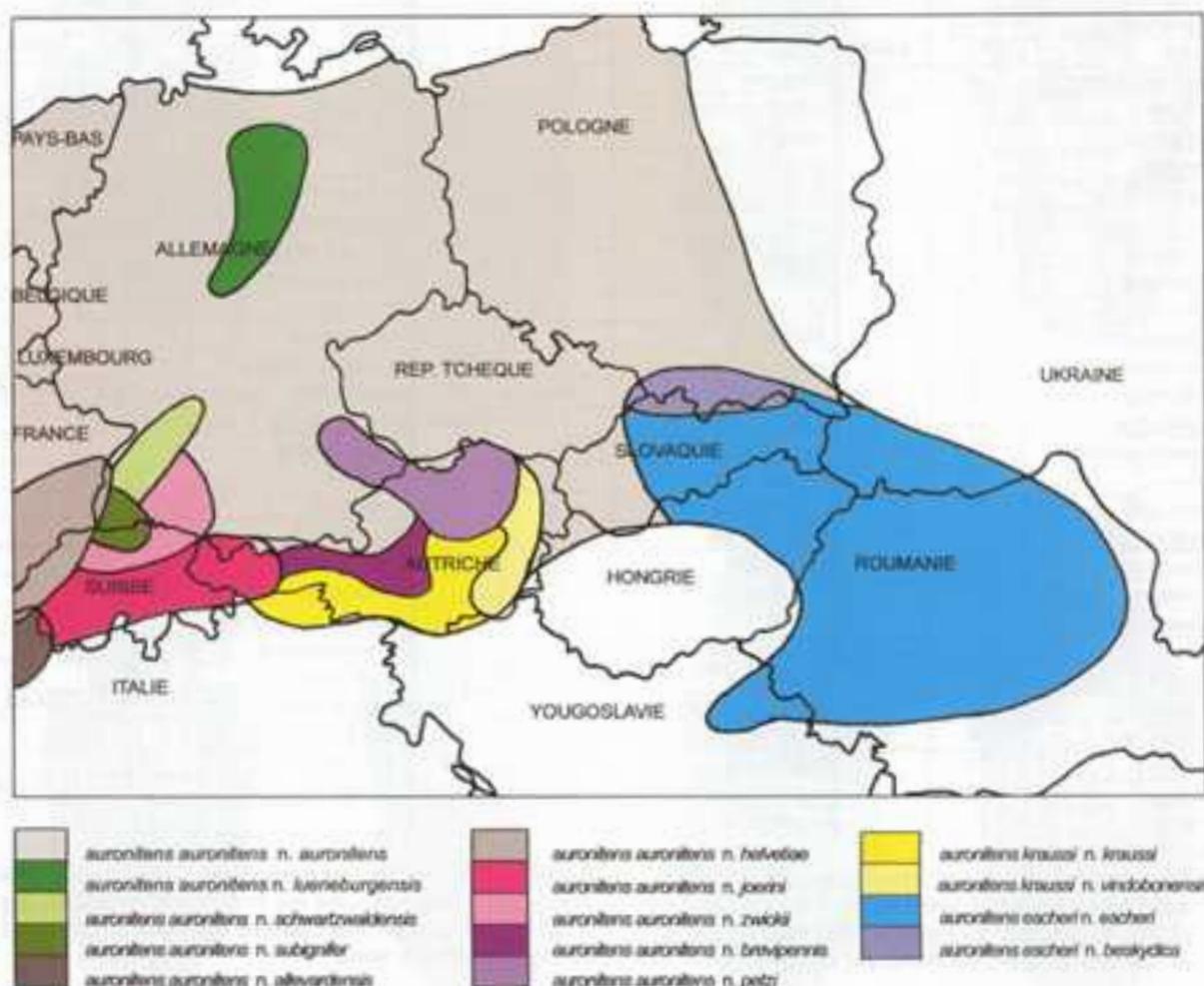


Fig. 3 : Répartition des sous-espèces et natio de *C. (Chrysocarabus) auronitens* en Europe orientale

INDEX DES TAXONS

allevardensis	14	56-57	<i>(duponti)</i>	11		<i>(nigripes)</i>	9	
ambazacensis	25		edmundi	11	41	nigrofemoratus	22-23	
<i>(armoricanus)</i>	18		escheri	27	125/128	<i>(nigronitens)</i>	17	
artusi	19		fastuosus	17	71	<i>(nigronissimus)</i>	20	
atratus	14		faustulus	29	142	nitidis	28	
atronitens	8	19	festivus	21	99-100	normannensis	10	25-26
<i>(auratopumicatus)</i>	22		forsteri	15	59	<i>(normanneus)</i>	10	
aurea	10	28	foveipennis	12		noviprati	8	10/13
aureopurpureus	7	5/7	fritzschei	15		<i>(oberthuri)</i>	11	
auronitens	7	1-2	fuliginosus	9		opacus	27	129-130
auverloti	7	9	<i>(funestus)</i>	27		palustris	27	
<i>(azureoauratus)</i>	7		furcillatoides	9	23	<i>(pauli)</i>	13	
bampsi	8	14	garactensis	23-25		perviridis	14	54
<i>(benedictae)</i>	22		gauberti	24		petzi	16	63
beskydica	28	134-135	gervaisi	11	34	picipes	9	21
bleusei	19	78/80	grafeauxi	7		pseudomelas	17	
bonneti	24	118	guedeli	9		pseudonigripes	17	72
<i>(borni)</i>	13		<i>(guerryi)</i>	24		pseudopurpureus	17	68
bourgini	12		<i>(havelkai)</i>	28		pseudoputzeysi	27	
bouzoni	25	121	helvetiae	13	52-53	<i>(pseudoviridipennis)</i>	12	
brevipennis	16	64	hennuyi	7	8	pumicatoides	10	
buqareti	30	143	holochrysus	21	103-104	pumicatus	22	109
buyssoni	25		igneus	18	75	punctatus	27	
caeruleomicans	10	27	ignifer	7	3-4	purpurata	10	29
<i>(carpaticus)</i>	27		inopinatus	9		purpureorutilans	21	101-102
castaneipes	22-23		intercostatus	26		purpureus	19	90/94
cauvini	11	42/48	istratii	27		putzeysi	8	16/18
ceroglossoides	22	108	jacquesi	20		quinti	18	
charlottae	11	30/33	jeanimarcianus	21	106-107	quittardi	25	119
charpentieri	22		joerini	14	58	roeschkei	17	69
christyae	9		kraussi	26	123	rossii	17	70
chlorochroma	9	21	<i>(kulti)</i>	27		<i>(rubicondosus)</i>	7	
chrysocyaneus	14		laetus	27		rugosipennis	28	132
<i>(clermonti)</i>	19		lamberti	25	122	schwarzwaldensis	16	61-62
<i>(cluniensis)</i>	14		<i>(latissimus)</i>	28		sculptipennis	12	
coatlochensis	18	76	lebisi	22		spinolatus	10	24
coerulescens	7		<i>(leleupi)</i>	20		stephaniae	14	55
<i>(coeruleus)</i>	19		fermoulti	29	141	subcatenulatus	9-13-20	22-98
<i>(contortus)</i>	28		lequeti	20	97	subignifer	15	139-140
costellatus	24	112-113	letacqi	11	36/40	subfestivus	18	73
crassepunctus	22	110-111	letzneri	9	20	<i>(syrmiensis)</i>	27	
cuprea	19	77	lorgeensis	19	89	takacsii	27	
cupreicolle	19	81-83	lueneburgensis	15	60	thumseri	8	
cupreonitens	17	65/67	marginatus	11	35	<i>(tourteau)</i>	11	
cyaneipennis	27	131	martinae	12	49	<i>(versicolor)</i>	7	
cyanellus	24		<i>(melanipes)</i>	9		vindobonensis	26	124
cyaneonigrescens	21		melas	19	95-96	violaceopurpureus	21-23	105
damieni	18	74	<i>(mesmini)</i>	19		<i>(viridiauratus)</i>	7	
dauphini	24-25	114-120	mirilia	22		viridicollis	12	51
<i>(decebalii)</i>	27		mormalensis	8	15	viridipennis	19	84/88
deledicquei	12	50	mouthiezi	30	144	<i>(viridis)</i>	27	
delphinae	18		napravnikii	28	133	<i>(vulcani)</i>	11	
<i>(diffusus)</i>	28		nigrescens	20		zwickii	15	137-138
<i>(donnoti)</i>	25		nigriforme	24	115/117			

N.B.

- **Les taxons en caractères gras, italiques et soulignés** indiquent les sous-espèces ; **les taxons en caractères gras** indiquent les natiois ; **les taxons en caractères maigres** indiquent les formes individuelles ; **les taxons en caractères maigres, italiques et soulignés** indiquent les hybrides ; **(les taxons entre parenthèses et en caractères maigres italiques)** indiquent ceux mis en synonymie dans le texte.

Les numéros après le taxon indiquent : pour le premier, la(es) page(s) où celui-ci est cité dans le texte, pour le(s) suivant(s), le(s) numéro(s) de photo(s).



1 *auronitens auronitens*



2 *auronitens auronitens*



3 *auronitens auronitens ignifer*



4 *auronitens auronitens ignifer*



5 *auronitens auronitens aureopurpureus*



6 *auronitens auronitens aureopurpureus*



7 *auronitens auronitens aureopurpureus*



8 *auronitens auronitens honnuyi*



9 *auronitens auronitens auverfoti*



10 *auronitens auronitens noviprati*



11 *auronitens auronitens noviprati*



12 *auronitens auronitens noviprati*



13 *auronitens auronitens noviprati*



14 *auronitens auronitens bampsi*



15 *auronitens auronitens normalensis*



16 *auronitens auronitens putzeysi*



17 *auronitens auronitens putzeysi*



18 *auronitens auronitens putzeysi*



19 *auronitens auronitens atronitens*



20 *auronitens auronitens letzneri*



21 *auronitens auronitens picipes*



22 *auronitens auronitens subcatenulatus*



23 *auronitens auronitens furcillatoides*



24 *auronitens auronitens spinolatus*



25 *auronitens normannensis* 26 *auronitens normannensis* 27 *auronitens normannensis caeruleomicans* 28 *auronitens normannensis aurea*



29 *auronitens normannensis purpurata* 30 *auronitens normannensis charlottae* 31 *auronitens normannensis charlottae* 32 *auronitens normannensis charlottae*



33 *auronitens normannensis charlottae* 34 *auronitens normannensis gervaisi* 35 *auronitens normannensis marginatus* 36 *auronitens normannensis letacqi*



37 *aonitens normannensis*
letacqi

38 *aonitens normannensis*
letacqi

39 *aonitens normannensis*
letacqi

40 *aonitens normannensis*
letacqi



41 *aonitens normannensis*
edmundi

42 *aonitens normannensis*
cauvini

43 *aonitens normannensis*
cauvini

44 *aonitens normannensis*
cauvini



45 *aonitens normannensis*
cauvini

46 *aonitens normannensis*
cauvini

47 *aonitens normannensis*
cauvini

48 *aonitens normannensis*
cauvini



49 *auronitens normannensis martinae*

50 *auronitens normannensis delectioquei*

51 *auronitens normanniensis viridicollis*

52 *auronitens helvetiae*



53 *auronitens helvetiae*

54 *auronitens helvetiae perivivida*

55 *auronitens helvetiae stephaniae*

56 *auronitens allevardensis*



57 *auronitens allevardensis*

58 *auronitens joerini*

59 *auronitens forsteri*

60 *auronitens lueneburgensis*



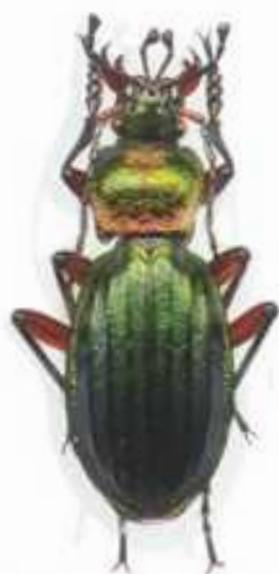
61 *auronitens schwartzwaldensis* 62 *auronitens schwartzwaldensis* 63 *auronitens potzi* 64 *auronitens brevipennis*



65 *cupreonitens cupreonitens* 66 *cupreonitens cupreonitens* 67 *cupreonitens cupreonitens* 68 *cupreonitens cupreonitens pseudopurpureus*



69 *cupreonitens cupreonitens roeschkei* 70 *cupreonitens cupreonitens rossii* 71 *cupreonitens cupreonitens fastuosus* 72 *cupreonitens cupreonitens pseudonigripes*



73 *subfestivus subfestivus*



74 *subfestivus subfestivus damieni*



75 *subfestivus subfestivus igneus*



76 *subfestivus subfestivus coatlochensis*



77 *subfestivus subfestivus cuprea*



78 *subfestivus subfestivus bleusei*



79 *subfestivus subfestivus bleusei*



80 *subfestivus subfestivus bleusei*



81 *subfestivus subfestivus cupreicollis*



82 *subfestivus subfestivus cupreicollis*



83 *subfestivus subfestivus cupreicollis*



84 *subfestivus subfestivus viridipennis*



85 *subfestivus subfestivus viridipennis*



86 *subfestivus subfestivus viridipennis*



87 *subfestivus subfestivus viridipennis*



88 *subfestivus subfestivus viridipennis*



89 *subfestivus subfestivus forgeensis*



90 *subfestivus subfestivus purpureus*



91 *subfestivus subfestivus purpureus*



92 *subfestivus subfestivus purpureus*



93 *subfestivus subfestivus purpureus*



94 *subfestivus subfestivus purpureus*



95 *subfestivus subfestivus melas*



96 *subfestivus subfestivus melas*



97 *subfestivus subfestivus lequeti*



98 *subfestivus subfestivus subcalenulatus*



99 *festivus festivus*



100 *festivus festivus*



101 *festivus festivus purpureorutilans*



102 *festivus festivus purpureorutilans*



103 *festivus festivus holochrysus*



104 *festivus festivus holochrysus*



105 *festivus festivus violaceopurpureus*



106 *festivus festivus jeanmarcianus*



107 *festivus festivus jeanmarcianus*



108 *festivus festivus ceroglossoides*



109 *festivus festivus pumicatus*



110 *festivus crassepunctus*



111 *festivus crassepunctus*



112 *costellatus costellatus*



113 *costellatus costellatus*



114 *costellatus costellatus dauphini*



115 *costellatus costellatus nigriforme*



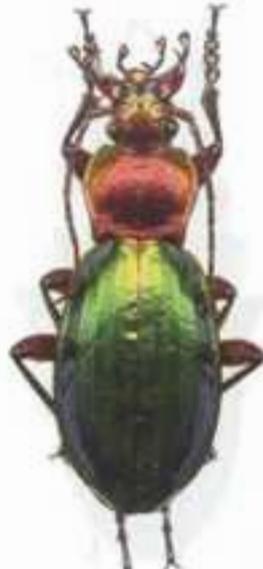
116 *costellatus costellatus nigriforme*



117 *costellatus costellatus nigriforme*



118 *costellatus costellatus bonneti*



119 *costellatus quillardii*



120 *costellatus quillardii dauphini*



121 *costellatus quitfardi bouzoni*



122 *costellatus quitfardi lamberti*



123 *kraussi kraussi*



124 *kraussi vindobonensis*



125 *escheri escheri*



126 *escheri escheri*



127 *escheri escheri*



128 *escheri escheri*



129 *escheri escheri opacus*



130 *escheri escheri opacus*



131 *escheri escheri cyaneipennis*



132 *escheri escheri rugospennis*



133 *escheri escheri*
navipravnikii



134 *escheri beskydica*



135 *escheri beskydica*



136 *escheri beskydica*



137 *auronitens zwickii*



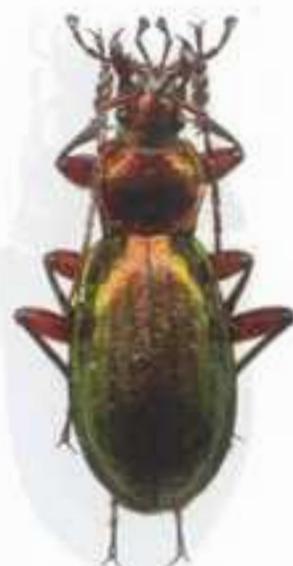
138 *auronitens zwickii*



139 *auronitens subignifer*



140 *auronitens subignifer*



141 *hybride lemoultii*



142 *hybride faustulus*



143 *hybride bugareti*



144 *hybride mouthezi*