

# Contribution à la connaissance du genre *Cetonia* Fabricius, 1775 au Proche-Orient et Moyen-Orient (*Coleoptera*, *Cetoniinae*, *Cetoniini*).

Par Pierre-Hubert TAUZIN

Pierre-Hubert TAUZIN : 47 rue Mansart, 92170 Vanves (France)

**Résumé :** Les différents taxa du genre *Cetonia* Fabricius présents dans le secteur du Proche-Orient et du Moyen-Orient, sont étudiés au plan de leurs caractéristiques morphologiques. Il est décrit le mâle de *Cetonia sexguttata* Olsoufieff jusqu'alors inconnu, et le matériel typique de *Cetonia viridescens* Reitter est détaillé. La distribution de ces *Cetonia* est précisée sur le secteur d'étude à l'aide des localités du matériel rassemblé.

**Abstract:** taxa included in the genus *Cetonia* Fabricius and present in the sector of the Far East and the Middle East are studied in term of their morphological characteristics. The male of *Cetonia sexguttata* Olsoufieff hitherto unknown, is described and the typical material of *Cetonia viridescens* Reitter is detailed. The distribution of these *Cetonia* is specified on the sector of study using the localities of the material gathered.

**Mots clés:** Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniinae, Cetoniini, genre *Cetonia*, Proche-Orient et Moyen-Orient, chorologie.

## PREAMBULE.

L'observation fortuite de l'édéage d'un spécimen appartenant au genre *Cetonia* et provenant du NW de l'Iran, a montré une structure bien particulière de l'apex des paramères et complètement différente de ce qui était connu. Ce point nous a incité à approfondir l'étude des différents taxa connus appartenant à ce genre et signalés dans la littérature entomologique de cette région du Proche-Orient et Moyen-Orient, à savoir par ordre alphabétique :

*Cetonia aeratula*, Reitter, 1891  
*Cetonia aurata* ssp. *pallida*, Drury, 1773  
*Cetonia cypriaca*, Alexis, 1994  
*Cetonia delagrangi*, Boucard, 1893  
*Cetonia kemali*, Delpont, 1995  
*Cetonia sexguttata*, Olsoufieff, 1916  
*Cetonia viridescens*, Reitter, 1891

Un important matériel a pu être consulté à la faveur de cette étude et les principales publications relatives à ce genre *Cetonia*, en particulier dans les travaux de Curti (1913), Reitter (1891, 1899), Olsoufieff (1917), Bourgin (1943), Miksic (1982), Alexis (1994) et Delpont, 1995, ont été consultées et analysées de façon critique.

## PRECISIONS SUR LES DIFFERENTS TAXA PRESENTS.

### *Cetonia aeratula* Reitter, 1891

*Cetonia aurata* L. var. *aeratula* Reitter : Darstellung der echten Cetoniden-Gattungen und deren mir bekannten arten aus europa und den angrenzenden landern. Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1891, 35: p.56.  
 „Ober und Unterseite erzfarbig, flügeldecken mit weissen flecken. Kaukasus, Talysh“

Le taxon de longueur 18-22mm, initialement décrit comme variété de *aurata*, se singularise par l'apophyse méso méta-sternale bien développée, saillante entre l'insertion des pattes intermédiaires et inclinée vers l'avant, par le pygidium qui porte des soies claires et a souvent 2 (rarement 4) taches blanches sur son disque, par la surface du corps et de la tête toujours plus ou moins pubescente, par les élytres très brillantes avec des côtes distinctes au moins en arrière, et des macules blanches transversales en nombre et allure variable, mais toujours présentes, enfin par le pronotum nettement plus étroit à sa base par rapport aux autres espèces de *Cetonia* et qui permet de distinguer facilement le taxon.

Au plan de son chromatisme, la plupart des auteurs (Bourgin, Miksic, Baraud) a signalé le taxon avec toujours le dessus et le dessous bronzé sombre uniforme, alors que son chromatisme peut évoluer aussi vers le vert doré comme le montre le cliché 2 page suivante, et quelques fois le vert rougeâtre.



Cliché 1: *Cetonia aeratula* Reitter, Iran, Gilan.  
Habitus mâle (20,5 mm), cliché D. Prunier



Cliché 2: *Cetonia aeratula* Reitter, Azerbaïdjan, Talysh.  
Habitus mâle (20mm), cliché D. Prunier

L'apex des paramères du mâle s'individualise nettement avec une dent apicale et une dent latérale saillantes latéralement, et une dent proximale obtuse et reliée à la latérale en ligne droite inclinée à 45°.



Cliché 3: *Cetonia aeratula* Reitter,  
Iran, Gilan. Paramères  
cliché D. Prunier



Cliché 4: *Cetonia aeratula* Reitter,  
Azerbaïdjan, Talysh, Paramères.  
cliché D. Prunier



Cliché 5: *Cetonia aeratula* Reitter, Iran, Gilan.  
Apex des paramères  
Cliché de JL. Alpanseque

La répartition du taxon *Cetonia aeratula* couvre à notre connaissance l'Arménie orientale, l'Azerbaïdjan dont les monts du Talysh (locus typicus), l'Iran du NW (Provinces Ardabil, Ghazvin, Gilan, Golestan, Mazandaran, Semnan, Tehran et Zanjan) et le SW du Turkmenistan (Kara Kala).

### ***Cetonia aurata* Linnaeus, 1761 ssp. *pallida* Drury, 1773**

*Scarabaeus auratus* Linnaeus, 1761: Fauna suecica sistens Animalia Sueciae Regni: Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces, insecta. Vermes. Distributa par classes et ordines, genera et species. Ed.2, Stockholmiae, p.138

=*Scarabaeus chlorochrysa* Schöter, 1776

=*Cetonia aenea* Fuessly, 1778

*Scarabaeus pallidus* Drury, 1773: Illustrations of natural history, volume II, London, p.71

Le taxon *aurata* L. de longueur comprise entre 12 et 22 mm, est partout commun sur son aire de répartition qui est particulièrement vaste allant de l'Europe occidentale (Portugal, France, Grande-Bretagne) jusqu'en Russie Orientale et en Chine (province du Xinjiang), où selon Löbl & Smetana (2006), 6 différentes races s'individualisent successivement sur la base de critères morphologiques.

Le chromatisme des téguments du dessus et du dessous est en général vert doré mais souvent très variable et cette variabilité chromatique allant de l'hyper chromatisme au mélanisme complet, a donné lieu à la description de très nombreuses variations par différents auteurs.

La race *Cetonia aurata ssp. pallida* Drury se distribue dans le secteur du Proche-Orient et du Moyen-Orient, et est reconnaissable par le pronotum trapézoïdal à base nettement plus large que celle de *C. aeratula* et ses bords plus ou moins arrondis, par son dessus plus ou moins pubescent et par un édéage particulier qui comporte 3 dents : l'apicale et la latérale saillantes latéralement et la dent proximale bien marquée (voir clichés 6 à 9 suivants).



Cliché 6: *Cetonia aurata pallida* -  
Turquie Canakkale  
paramères vue dorsale  
Cliché de JL Alpanseque

Cliché 7: *Cetonia aurata pallida*  
Turquie Nemrut Dag  
paramères vue dorsale  
Cliché de JL Alpanseque

Cliché 8: *Cetonia aurata pallida* -Turquie Canakkale  
paramères vue dorsale  
Cliché de JL Alpanseque

Cliché 9: *Cetonia aurata pallida*  
Iran, Khorasan, Mashhad  
paramères vue dorsale  
Cliché de G.Flutsc



Cliché 10: *Cetonia aurata pallida*  
-Turquie:Canakkale  
paramères vue de l'apex  
Cliché de JL Alpanseque



Cliché 11: *Cetonia aurata pallida*  
Turquie : Nemrut Dag  
paramères vue de l'apex  
Cliché de JL Alpanseque



Cliché 12: *Cetonia aurata pallida*  
Turquie : Canakkale  
paramères vue de l'apex  
Cliché de JL Alpanseque

Elle présente souvent des populations polychromes et avec des macules blanches nombreuses sur les élytres. La répartition et le nombre de ces macules blanches sur les élytres sont particulièrement variables selon les individus et on observe même par endroit des exemplaires avec en plus une petite tache blanche de chaque côté de l'apex sutural des élytres.

Enfin, quelques exemplaires présentent de très nombreuses et larges macules blanches ondulées transversalement sur les élytres, des macules post-basales, les segments abdominaux avec des taches basales blanches transversales et de 2 à 4 petits points blancs discoïdaux sur le pronotum (cliché 14) ; ces variations ont été nommées *undulata* Reiter 1896, *tatarica* Reitter 1896 et *strigiventris* Burmeister (nec Reitter, 1896), et peuvent constituer des micro populations locales sur des secteurs isolés comme c'est le cas en Turquie d'Anatolie.

La même variabilité dans la ponctuation des téguments existe; celle-ci est en effet plus ou moins marquée, de profonde à superficielle et de régulière à irrégulière et on n'a pas pu trouver d'argumentation fiable pour expliquer une telle variabilité qui peut s'observer au sein d'une même population locale..



Cliché 13: *Cetonia aurata*  
ssp. *pallida*  
Iran, Khorasan, Mashhad,  
petit spécimen de 13mm de longueur  
Habitus mâle, Cliché de G.Flutsch

Clichés 14 et 14b: *Cetonia aurata* ssp. *pallida*  
Face dorsale et ventrale (20mm)  
Turquie : environs de Canakkale  
Clichés de JL. Alpanseque

Sur la base d'informations vérifiées, cette race *C. aurata pallida* se distribue de la bordure orientale au NE de la Grèce continentale, en Turquie d'Europe et d'Anatolie (NO et NE), et jusqu'en Georgie et ré apparaît au nord-Est de l'Iran : provinces de Isfehan et du Khorasan (environ Mashhad). Elle est remplacée en Turquie du Taurus dans les provinces de Icel, Adana et Hatay par *Cetonia delagrangei* Boucard, 1893 et aussi mais plus ponctuellement par le taxon *Cetonia kemali* Delpont 1995, connu uniquement de la région d' Antalya en Turquie.

Au sujet de sa présence possible en Israël, où elle a été signalée par plusieurs auteurs dont Curti en 1913 (Jérusalem, planche 51), puis Miksic (1987) et enfin Lisa (1999), des vérifications réalisées par Oz Rittner et G. Sabatinelli sur le matériel du Muséum de Tel Aviv identifié comme *Cetonia aurata*, ont montré qu'il s'agissait en fait de *Cetonia delagrangei*, présentant ici quelques fois un habitus particulier avec une ponctuation un peu plus forte du pronotum et même un chromatisme bicolore.

Enfin, plus à l'Est la race *aurata pallida* laisse place à la race *aurata viridiventris* Reitter que l'on a observé en Ouzbékistan et au Kazakhstan.

### ***Cetonia kemali* Delpont, 1995**

*Cetonia kemali* : Contribution à l'étude du genre *Cetonia* Fabricius, 1775. Description d'une nouvelle espèce (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniinae). Lambillionea, 95 :340-344.

Le taxon *Cetonia kemali* Delpont 1995, dont l'habitus d'un exemplaire hyper chromatique exceptionnel est représenté sur la figure 15 suivante, n'est connu uniquement de la région d'Antalya en Turquie. Il présente une morphologie intermédiaire avec *C. delagrangei* au plan de la structure des paramères de l'édéage (voir clichés 16 à 19 des paramères de l'édéage), et avec *C.aurata* ssp. *pallida* au plan de l'habitus général, et peut être le résultat d'une hybridation. Sa taille peut être quelques fois particulièrement avantageuse (de 15 à 23mm).



Clichés 15, 15 bis et 15 ter : *Cetonia kemali* femelle hyperchromatique (19mm) et exemplaire typique recto et verso (21mm) Turquie : Vilhayet Antalya- Termessos. Clichés de JL Alpanseque



Cliché 16: *Cetonia kemali*  
Turquie : Termessos  
paramères vue dorsale  
Cliché de JL Alpanseque

Cliché 17: *Cetonia kemali*  
Turquie : Termessos  
paramères vue apex  
Cliché de JL Alpanseque

Cliché 18: *Cetonia kemali*  
Turquie : Termessos  
paramères vue dorsale  
Cliché de JL Alpanseque

Cliché 19: *Cetonia kemali*  
Turquie : Termessos  
paramères vue apex.  
Cliché de JL Alpanseque

Cette possibilité d'hybridation entre 2 espèces du même genre *Cetonia* dans les secteurs de chevauchement de leurs limites de distribution, avait déjà été signalée par San Martin & al, 2001, dans la région de la Navarre en Espagne. Les auteurs avaient en effet observé des individus présentant des caractéristiques intermédiaires entre *Cetonia aurata* ssp. *aurata* Linné 1761 et *Cetonia carthami* ssp. *aurataeformis* Curti 1913, en particulier au niveau des paramères de l'édéage des mâles comme le montrent les schémas extraits de leur travail.

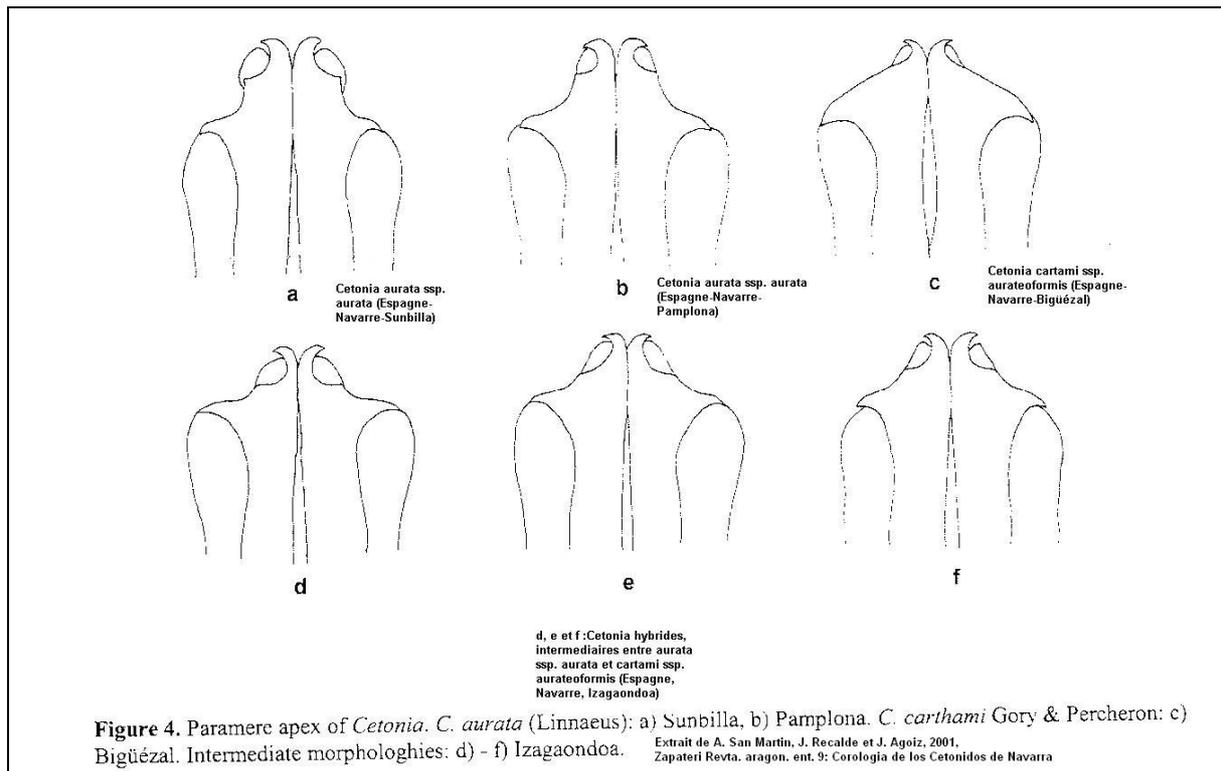


Figure 20 : extrait de San Martin & al , 2001, Zapateri Revsta Aragon.

Les auteurs espagnols avaient eu la sagesse de ne pas nommer ces formes intermédiaires résultant de la cohabitation sur un même secteur de 2 espèces du même genre.  
 Le taxon *kemali* que Delpont a établi, ne pourrait représenter qu'une forme hybride locale intermédiaire entre *Cetonia aurata pallida* et *Cetonia delagrangei*, à rattacher plutôt à *C. delagrangei*, par la forme des paramères du mâle. Ce problème reste à approfondir car nous n'avons pas pu obtenir de pontes à partir d'exemplaires femelles de *C. kemali* piégés près du site de Termessos en Turquie (vilhayet Antalya).

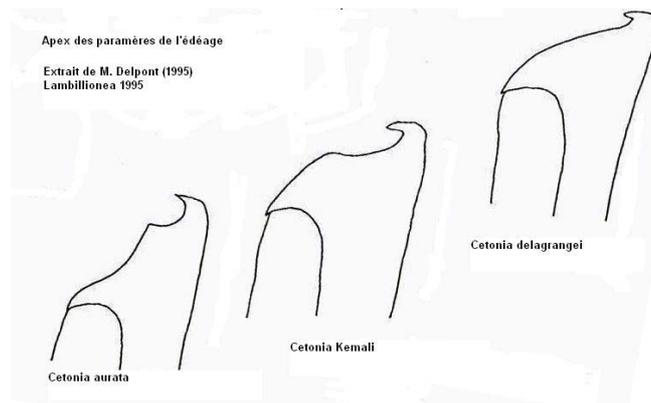


Figure 21 : croquis extraits du travail de Delpont, Lambillionea 1995

*Cetonia kemali* a été observée en Turquie au sud du lac Kovada (Vilhayet d'Egirdir), et en nombre à Termessos, Manavgat, Ibradi et Cevizli (Vilhayet d'Antalya).

### ***Cetonia delagrangei* Boucard, 1893**

*Cetonia delagrangei*: :description of one supposed new species of *Cetonia* from Syria. The humming Bird, 3 :40 =*Cetonia syriaca* , Boucard 1893, L.c. (synonyme établie par Miksic). =*Cetonia chrysosoma* Reitter, 1896 (nec Gory) – Beitrag zur kenntnis der arten und varietaten der Coleopteren –Gattung *Cetonia* Linné. Entomologische Nachrichten, 22: p.241-246. (synonymie établie par Bedel en 1916 : Bull. Soc. Ent. Fr., p.216).

*Cetonia delagrangei* Boucard variétés ou aberrations :

-*chrysoprasina*, *fulgida*, *lumenifera*, *praelustris* Reitter, 1896 – L.c.

-*cyanella* Medvedev, 1964- Fauna SSSR, X,(5) :153 (exemplaire cyanisant).

-*cuprina* Petrovitz, 1967- Annalen Naturhistorische Mus. Wien , LXX, p.342

-*coeruleiventris*, *cupriventris*, *tricolor*, *viridiventris* Petrovitz, 1967- Ergebnisse zoologischer sammelreisen in der Türkei, Lamellicornia, Coleoptera. Annalen des Naturhistorischen Museum in Wien, 70 :325-343.

*Cetonia delagrangei* ssp. *cyprica* Alexis, 1994 (Nouvelle combinaison).

=*Cetonia cyprica* Alexis, 1994, Nouvelle espèce du genre *Cetonia* de l'île de Chypre (Coleoptera, Cetoniidae) Lambillionea 94: 469-473. **(synonymie nouvelle et nouveau rang).**

La cétoïne de longueur comprise entre 16,5-22 mm, a le dessus et le dessous d'un chromatisme très variable, et cette variabilité est à l'origine de la description de plusieurs variations chromatiques par Reitter en 1896 et Petrovitz en 1967. Ces variants chromatiques se singularisent de la forme typique bicolore qui a le dessus vert avec un reflet doré sur les élytres et la tête, le pronotum et le scutellum rouge doré et le dessous vert à vert-bleu ou bleu, de la manière suivante :

-Dessus unicolore :

Var. *lumenifera* Reitter : dessus rouge doré et le dessous vert à vert-bleu ou bleu.

Var. *cupriventris* Petrovitz : dessus vert et dessous cuivreux.

Var. *cuprina* Petrovitz : dessus et dessous cuivreux à violet cuivre.

Var. *cyanella* Medvedev : dessus et dessous bleu.

-Dessus bicolore :

Var. *fulgida* Reitter : bicolore avec la tête, le pronotum et le scutellum rouge pourpré, les élytres vertes ; le dessous rouge doré.

Var. *chrysoprasina* Reitter : bicolore avec la tête, le pronotum et le scutellum vert doré et les élytres vertes; le dessous rouge doré.

Var. *praelustris* Reitter : bicolore avec la tête, le pronotum et le scutellum vert doré et les élytres bleus ; le dessous rouge pourpré métallique.

Var. *coeruleiventris* Petrovitz : bicolore avec la tête, le pronotum et scutellum vert, élytres bleues; le dessous bleu.

Var. *viridiventris* Petrovitz : Tête, pronotum et scutellum vert, élytres bleus ; le dessous vert.

Var. *tricolor* Petrovitz : Tête, pronotum et scutellum rouge doré, élytres vertes ; le dessous bleu-vert à bleu.

Les clichés suivants donnent un aperçu d'une partie des variations de l'habitus du taxon :



Cliché 22: *Cetonia delagrangei*  
Syrie- Bludan vue dorsale  
Cliché de D. Prunier

Cliché 23: *Cetonia delagrangei*  
Syrie- Bludan. vue dorsale  
Cliché de D. Prunier

Cliché 24: *Cetonia delagrangei*  
var. *cuprina* .Turquie-Matmutlar  
vue dorsale Cliché de D. Prunier

Cliché 25: *Cetonia delagrangei*  
Syrie-Qastal Ma'af. vue dorsale  
Cliché de D. Prunier

Au plan morphologique *Cetonia delagrangei* se caractérise des autres espèces de *Cetonia* par :

- le dessus faiblement pubescent sur les exemplaires frais, plus fortement sur le pygidium avec une pubescence dressée; toutefois cette rare pubescence disparaît sur les individus usés et les exemplaires que l'on trouve ont souvent la surface supérieure du corps et de la tête glabre,
- La densité de la ponctuation du pronotum faible même sur les cotés,

- L'apophyse méso méta-sternale saillante en avant sous forme de boule infléchie (cliché27).
- Les élytres avec des côtes plus ou moins marquées et souvent obsolètes à la base, et des macules blanches en nombre et extension limitée à une bande transversale après le milieu. Ces taches blanches peuvent être quelques fois absentes ou bien développées,
- Le pygidium qui présente souvent deux (rarement 4) macules blanchâtres disposées latéralement,
- Enfin, le pygidium des femelles qui n'a pas de petite fossette au sommet comme chez *Cetonia aurata*.



Cliché 26: *Cetonia delagrangei*, Israël, Jarmaq, Détail de sa morphologie. cliché de Oz Rittner.



Cliché 27: *Cetonia delagrangei*, Israël, Sharon, Détail de la saillie. cliché de Oz Rittner

Comme le montre la carte de distribution n°28 suivante, *Cetonia delagrangei* se distribue au SE de la Turquie d'Anatolie, en Syrie, au Liban, en Israël, en Palestine et enfin en Egypte (station de Qurashiya dans le delta du Nil près du Caire selon Alfieri, 1976), et l'on peut noter de manière concomitante que son habitus évolue progressivement avec des côtes élytrales de plus en plus effacées. Nous ne la connaissons pas de Jordanie ni de la région du Sinaï.

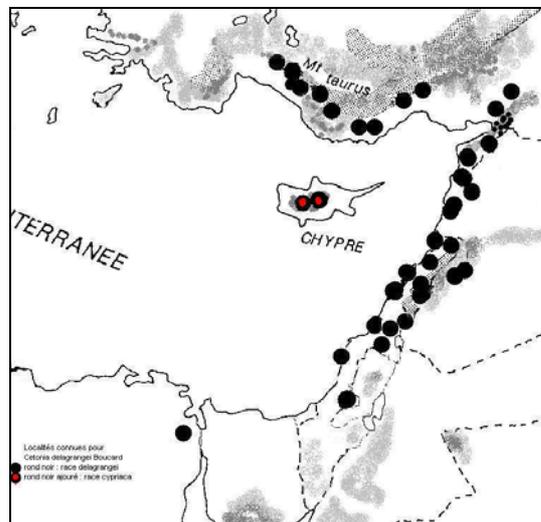


Figure 28 : Distribution observée de *Cetonia delagrangei* SL  
( site web [http:// www.glaphyridae.com](http://www.glaphyridae.com))

La sous espèce *C. delagrangei cyprica* Alexis, longtemps considérée comme espèce distincte compte tenu de son isolement sur l'île de Chypre, est le plus souvent de couleur vert bronzé sombre à bronzé cuivreux pourpré (forme typique); son chromatisme peut évoluer avec le dessus vert et même quelques fois bicolore une couleur verte sur les élytres et bronzée sur le pronotum. Les macules blanches sub médianes sont présentes sur les élytres.

Elle se distingue de *C. delagrangei* ssp. *delagrangei* de Syrie par des côtes élytrales plus distinctes à la base, caractère que l'on rencontre souvent sur les exemplaires de Turquie d'Anatolie du SE, et la présence d'une macule blanche à l'apex de l'élytre.



Cliché 29: *Cetonia delagrangei* ssp. *cyprica*  
Exemplaire typique -Chypre. cliché de R. Alexis



Cliché 30: *Cetonia delagrangei* ssp. *cyprica*  
massif du Troodos -Chypre. cliché de D. Prunier

Les paramères du male sont identiques à ceux de la *Cetonia delagrangei delagrangei*, avec seulement les 2 dents apicale et latérale saillantes et bien nettes, et la dent proximale très peu marquée en vue frontale.



Cliché 31: *Cetonia delagrangei* ssp. *delagrangei*  
Israël . Paramères- cliché de Oz Rittner



Cliché 32: *Cetonia delagrangei* ssp. *cyprica*  
Massif du Troodos -Chypre. Paramères -cliché D. Prunier



Cliché 33: *Cetonia delagrangei*  
Syrie : Bludan- Apex des paramères  
cliché de JL. Alpanseque



Cliché 34: *Cetonia delagrangei*  
Turquie : Camyilaya- Apex des  
paramères- cliché de JL. Alpanseque



Cliché 35: *Cetonia delagrangei*  
Turquie : Hasanbeli- Apex des  
paramères- cliché de JL. Alpanseque

*Cetonia delagrangei* ssp. *cyprica* est endémique de l'île de Chypre, dans le Massif de Troodos surtout, et aussi dans les environs de Lefkosia et du site de Paphos, où elle est en général peu commune.

## ***Cetonia sexguttata* Olsoufieff, 1916/1917**

*Cetonia sexguttata* : Obzor bronzovok kavkaza i sopredel' nikh stran. Izvesta Kavkazskogo Muzeia, 1916, 10: 155-180, et Révision des cétoïnes du Caucase et des pays limitrophes. Bulletin du Musée du Caucase, 1917, tome X : 155-180.

### **Historique sur le taxon *Cetonia sexguttata*.**

L'auteur russe écrit (en français dans le texte original) dans son étude des Cétoïnes du Caucase :

« *C. sexguttata* sp. Nov. : D'un vert d'émeraude brillant, avec 6 taches blanches dans la partie postérieure des élytres près des bords. Voisine de la *C. viridescens* Reitt., dont elle diffère par la ponctuation plus forte des élytres et par la disposition des taches. 1 femelle de Sultanabad en Perse (Koenig) »

et donne un tableau dichotomique (en langue Russe) permettant de différencier le taxon, dans lequel il précise que l'apophyse du mésosternum est peu développée, plus ou moins plate et très peu ressortie en avant et non infléchie, que son pygidium et la surface supérieure du corps sont glabres et que le pygidium est maculé de 4 taches blanches.

Les critères mentionnés pour séparer le taxon de l'espèce voisine *C. viridescens* Reitter, sont respectivement la ponctuation des élytres plus ou moins grossière et nette, la ponctuation moins marquée sur le pronotum et présente qu'en son milieu, les élytres présentant des petites taches transversales blanches (mais pas en forme de bande) sur leur moitié postérieure près de leurs bords latéraux; De plus il y a deux petites taches blanches à deux cotés de la suture élytrale à proximité de l'apex et une petite tache ronde sur le bord de chaque élytre près de l'apex apical.

Ce taxon énigmatique car non signalé de nouveau à notre connaissance depuis sa description jusqu'en 1998, sera toutefois mentionné dans le catalogue de Schenkling de 1926, rappelé par Miksic en 1982 puis considéré comme *nomina dubia* dans la dernière version du catalogue des Coléoptères paléarctiques de Löbl et Smetana (2006).

### **Iconographie à partir de nouveaux spécimens de *Cetonia sexguttata***

L'iconographie présentée est basée sur un matériel récent originaire d'Iran des environs du Lac d'Oumia, province Azarbaijan-e-gharbi, observé le 1/06/1998 (1 mâle et 2 femelles) appartenant à la collection JL Alpanseque, et un autre exemplaire mâle appartenant à la Collection G.Flutsch, et originaire de Bâneh (Kermanschâh, Iran, 5 juillet 2005). L'exemplaire typique (une unique femelle de la collection Olsoufieff originaire probablement de la province Iranienne de Azarbaijan-e-Sharqi) n'a malheureusement pas pu être localisé.



Cliché 36: *Cetonia sexguttata*  
Mâle Iran-Lac Ourmia, recto  
cliché de JL. Alpanseque

Cliché 37: *Cetonia sexguttata*  
femelle Iran-Lac Ourmia, recto  
cliché de JL. Alpanseque

Cliché 38: *Cetonia sexguttata*  
femelle Iran-Lac Ourmia, recto  
cliché de JL. Alpanseque



Cliché 39: *Cetonia sexguttata*  
Mâle Iran : Ourmia-: Pygidium  
cliché de J.L. Alpanseque



Cliché 40: *Cetonia sexguttata*  
femelle Iran : Ourmia-: Pygidium  
cliché de J.L. Alpanseque



Cliché 41: *Cetonia sexguttata*  
femelle Iran : Ourmia-: Pygidium  
cliché de J.L. Alpanseque



Cliché 42: *Cetonia sexguttata*  
Mâle Iran- Lac Ourmia, verso  
cliché de J.L. Alpanseque



Cliché 43: *Cetonia sexguttata*  
femelle Iran-Lac Ourmia, verso  
cliché de J.L. Alpanseque



Cliché 44: *Cetonia sexguttata*  
Mâle Iran-Kermanshah-Bäne, recto  
cliché de G. Flutsch

#### **Nouvelle diagnose de l'espèce dont le mâle jamais décrit.**

Elle est établie à l'aide du matériel précisé précédemment dans l'iconographie, ainsi que 2 autres exemplaires originaires de la province iranienne du Kordestân, des environs de Marivan, 2500m et observés en juin 2008.

Le taxon a une longueur comprise entre 17mm et 21 mm, avec le dessus vert doré brillant (chez 3 mâles et une femelle), vert rougeâtre (1 femelle) à vert émeraude (1 femelle), et glabre chez les 3 mâles et les 3 femelles.

Le front avec un relief peu accusé, est bien moins creusé que celui de *Cetonia delagrangi*, et se rapproche de celui de *Cetonia aeratula* qui a un faible relief.

La ponctuation du pronotum est lâche sur le disque chez la femelle et le mâle, avec des points peu enfoncés par rapport à celle *Cetonia aeratula*, mais est toutefois plus nette au milieu du pronotum que celle de *Cetonia viridescens*.

Le pronotum est nettement plus bombé que ceux de *Cetonia aeratula* et *Cetonia viridescens*, et de même forme que celui de *Cetonia delagrangei*. Il est par ailleurs bien plus large que long, alors qu'il est seulement un peu plus large que long chez *Cetonia aeratula*.

Le scutellum présente quelques nets points enfoncés au sommet près de la marge du pronotum, mais est lisse à la base chez les 2 femelles. Cette ponctuation est toutefois moins nette chez le mâle.

La ponctuation des élytres plus ou moins grossière et nette, avec des points arqués alignés sur le disque, mais de façon moins dense et moins marquée que chez *Cetonia aeratula*, et se rapprochant de ceux de *Cetonia delagrangei*.

Les macules blanches transversales plus ou moins nombreuses sur la moitié inférieure des élytres, ont un développement bien variable chez les 6 exemplaires. Un mâle et une femelle ont 9 taches blanches transverses sur chaque élytre mais dont le développement est différent, un mâle a 7 taches, une autre femelle a seulement 6 taches dont 5 réduites à un point blanc et enfin, un mâle et une femelle n'ont que 6 taches.

Le pygidium du mâle est légèrement pileux (cils blancs courts) avec une ponctuation nettement plus développée que celle des sternites et seulement 2 taches blanches symétriques près des cotés du pygidium, alors qu'il y a 4 taches sur le pygidium de la femelle, dont 2 plus développées près de la base. De plus, une petite tache blanche s'observe juste à l'apex de chaque élytre, de façon identique à celle de quelques exemplaires de *Cetonia viridescens*.

Le dessous est de couleur vert doré onctueux, avec les 2 derniers segments abdominaux avant le pygidium portant 2 larges taches blanches tomenteuses transversales chez le mâle. L'apophyse méso-méta sternale a une forme plus polygonale et moins globuleuse en avant que celle de *Cetonia aeratula*. (schéma suivant) et plus ou moins plate, très peu ressortie en avant et non infléchie comme celle de *Cetonia viridescens*. La plaque méta sternale présente un net sillon remontant jusqu'à la base de la saillie. (schéma 47 joint).



Cliché 45: *Cetonia sexguttata* mâle.  
Plaque mésosternale.



Cliché 46: *Cetonia sexguttata* femelle.  
Plaque mésosternale.

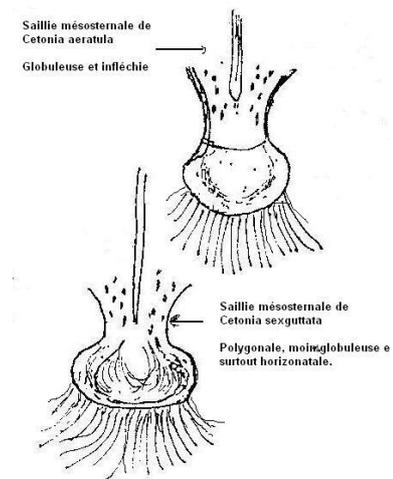


Figure 47: comparaison des saillies méso-méta-sternales entre *Cetonia sexguttata* et *Cetonia aeratula*

L'allure des paramères du mâle est bien caractéristique, avec au niveau de leur apex une dent apicale saillante et dédoublée, une dent proximale bien saillante et une dent latérale aiguë. Cette dent proximale est reliée à la dent latérale par une nette ligne droite.



Cliché 48: *Cetonia sexguttata*  
Paramère de l'édéage.  
cliché de JL. Alpanseque



Cliché 49: *Cetonia sexguttata*  
Paramère de l'édéage., autre vue  
cliché de JL. Alpanseque



Cliché 50: *Cetonia sexguttata*  
Paramère de l'édéage, vue de l'apex.  
cliché de JL. Alpanseque

## ***Cetonia viridescens* Reitter, 1891**

*Cetonia viridescens* Reitter : Darstellung der echten Cetoniden-Gattungen und deren mir bekannten arten aus europa und den angrenzenden landern. Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1891,35: p.49.

*Cetonia viridescens* Reitter, in Grouzelle, 1892-96. L'Abeille, Paris, 28 :113 (traduction en français du travail de Reitter).

### **Historique sur le taxon *Cetonia viridescens***

Le taxon décrit par Reitter, a été longtemps une espèce énigmatique malgré des chasses répétées conduites par de nombreux entomologistes dans l'aire de répartition signalée (Syrie). Dans la description originelle, le taxon originaire de « Syria » est précisé à la faveur d'une étude comparative du genre *Cetonia*. L'auteur écrit (traduction en français par D. Keith) :

« (1) Une espèce très proche de celle-ci, originaire de Syrie, est la suivante : Plus grande, vert métallique, brillante. Les élytres parallèles, avec les taches transversales blanches habituelles, dont l'une située en arrière du milieu est plus dilatée vers les côtés, la suivante après celle-ci, le long de la suture en demi-cercle. Pygidium avec quatre grandes taches blanches (mâle : pénis différant fortement de celui d'*aurata* par les crochets apicaux non pas en demi cercle mais anguleux à l'intérieur, recourbés en crochet vers l'extérieur seulement). Les segments abdominaux montrent en général de part et d'autre de la base également une petite tache transversale blanche. Recueilli par Von Kotschy . En nombre au Hofmuseum de Vienne.....***viridescens* n.sp.** »

Puis Reitter en 1899, apporte des précisions nouvelles dans ses tableaux de détermination des *Melolonthidae*. Selon ses clés, le taxon se différencierait des autres *Cetonia* à l'aide surtout de la forme de la saillie mésosternale horizontale et peu prolongée en avant, alors qu'elle est fortement saillante en forme de boule infléchie en avant chez les autres espèces *aurata*, *delagrangei* et *aerata*, et à l'aide des autres critères suivants :

- le pygidium glabre ainsi que le dessus,
- le pronotum et les élytres avec une ponctuation éparse et effacée ;
- Les élytres ayant après le milieu une bande de taches blanches écourtée en dedans, ondulée, beaucoup plus large en dehors, après laquelle, plus en dedans, se trouve une tache en forme de V renversé et en avant une petite tache oblique.
- Le pygidium avec 4 grandes taches blanches d'un blanc crayeux .

Curti (1913) ajoute plusieurs précisions supplémentaires à la description de l'espèce, dont un schéma des paramères toutefois issu d'un spécimen mâle de Perse (figure 51-n°40). L'auteur insiste moins sur la forme des macules élytrales et écrit :

« *Cet. Viridescens* Reitt. Dessus lisse, brillant vert clair à vert foncé, parfois avec un éclat rougeâtre. La tête étroite et peu ponctuée. Le pronotum aux côtés arrondis légèrement en avant, et très finement ponctué, la ponctuation des côtés plus grossièrement marquée. Les points arqués des élytres superficiellement marqués, peu denses et atténués contre le bord extérieur. Les cotes dorsales assez largement visibles..... Les macules blanches transversales sur la deuxième moitié des élytres. Le pygidium avec une ponctuation lâche et avec quatre grandes macules tomenteuses, dont les deux intérieures prennent souvent une forme de triangle pointu tourné vers le bas. Dessous vert brillant, l'avant dernier segment abdominal presque toujours avec deux macules basales blanches. La saillie mésosternale horizontale, peu prolongée en avant. Pénis fig. 40 - Long. 17-20mm. Syrie, Perse ».

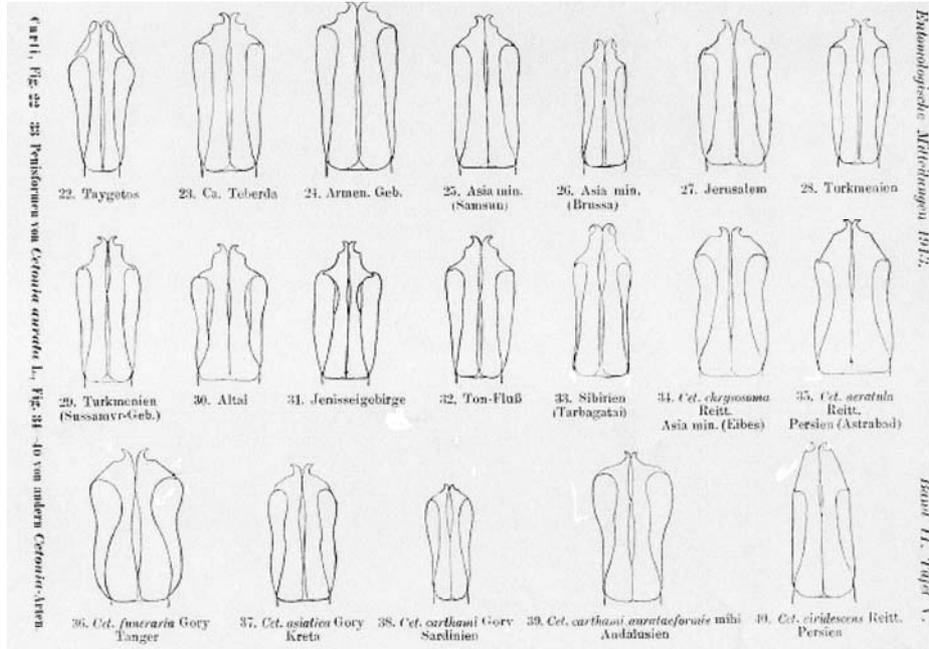


Figure 51 : Extrait Curti, 1913- variations de la forme des paramères de *Cetonia aurata* L. et d'autres espèces de *Cetonia*. (voir n°40 *Cet. Viridescens* Reitt. Persien)

Bourgin, en 1943, indique les caractéristiques du taxon par rapport aux autres espèces de *Cetonia* en reprenant en partie les critères donnés par Curti , et donne toutefois un schéma un peu différent des paramères du mâle par rapport à celui donné par Curti (figure suivante 52-n°D) :

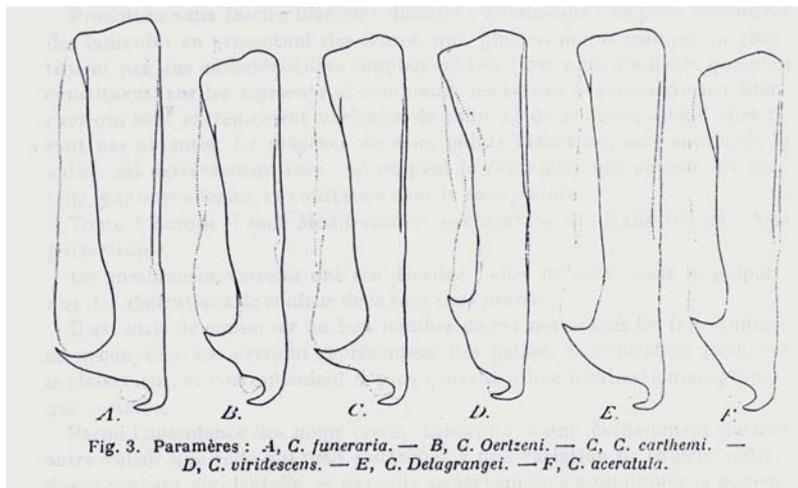


Figure 52 : Paramère droit de *Cetonia* , extrait Bourgin, 1943 : Revue française d'entomologie ,IX :106

Enfin, Miksic dans son travail de 1982, indique avoir étudié un paratype femelle de « Syrie » issu de la collection Reitter et aussi 2 couples du khuzestan, haut Kharoum en Iran (Escalera leg) qu'il rattache malgré des différences à l'espèce en suivant l'avis de Curti (1913). Il ne mentionne toutefois pas que l'éédéage figuré dans son travail et qui est reproduit sur la figure 53 jointe ci-après, provient d'un de ces mâles du Kharoum en Iran qui

n'appartiennent pas à la série typique de Reitter. Cette allure de l'extrémité des paramères qui ressemble au dessin de Bourgin mais diffère quelque peu de celle représentée par Curti, est reprise fidèlement par Alexis en 1994.

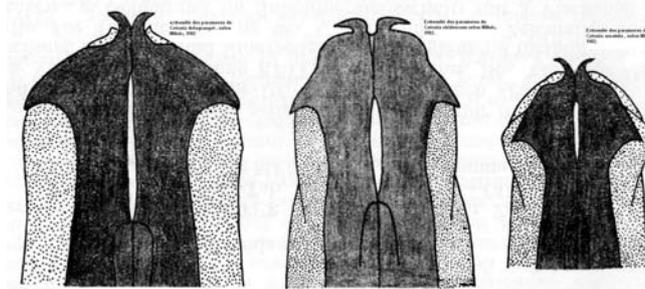


Figure 53 : Extrait Miksic, 1982, avec de gauche à droite, l'extrémité des parameres de *Cetonia delagrangei*, *viridescens* et *aeratula*.

**Iconographie à partir de la série typique de *Cetonia viridescens***

Afin de pouvoir statuer sur ce taxon, une demande de consultation d'individus male et femelle de la série typique de la collection Von Kotsky conservée au « Naturhistorisches » Muséum de Vienne, a été faite. Les exemplaires communiqués de *Cetonia viridescens* tous pratiquement identiques et labellés de "Syria" et de Schiraz ("Persien") sont visualisés sur les clichés suivants et correspondent fidèlement aux descriptions qu'ont faites successivement Reitter et Curti .



Cliché 54: *Cetonia viridescens* femelle-recto  
cliché de D. Prunier



Cliché 55: *Cetonia viridescens* femelle-verso  
cliché de D. Prunier



Cliché 56: *Cetonia viridescens* femelle- détail de l'élytre  
Cliché de D. Prunier.



Cliché 57: *Cetonia viridescens* femelle- pygidium  
Cliché de D. Prunier



Cliché 58: *Cetonia viridescens* femelle-saillie méso méta-sternale  
vue du dessus- Cliché de D. Prunier



Cliché 59: *Cetonia viridescens* femelle-saillie méso méta-sternale vue de profil –  
Cliché de D. Prunier



Cliché 60: *Cetonia viridescens* femelle-étiquettes.  
cliché de D. Prunier

Fg.54 à 60 exemplaire femelle portant les étiquettes de l'ex. collection Kotschy- Syria (Muséum de Vienne)



Cliché 61: *Cetonia viridescens* mâle- recto  
cliché de D. Prunier



Cliché 62: *Cetonia viridescens* mâle- verso  
cliché de D. Prunier



Cliché 63 *Cetonia viridescens* mâle -détail de l'étiquette-  
Cliché de D. Prunier.



Cliché 64: *Cetonia viridescens* mâle -pygidium  
Cliché de D. Prunier



Cliché 65: *Cetonia viridescens* fmâle- saillie mésosternale vue du dessus-  
Cliché de D. Prunier



Cliché 66: *Cetonia viridescens* mâle-saillie mésosternale vue de profil- Cliché de D. Prunier



Clichés 67,68,69 et 70 : paramères du mâle de *Cetonia viridescens* vues de dessus, latérale et apex, Clichés de D . Prunier.

Fig. 61 à 66 exemplaire mâle portant les étiquettes de l'ex.collection Strauss- Persien (Muséum de Vienne)

autres exemplaires examinés

- ex.collection Strauss (Persien) et Kotschy (Schiraz) (Muséum de Vienne)



Cliché 71: *Cetonia viridescens*  
femelle-vue dorsale  
Cliché de D. Prunier



Cliché 72: label du cliché 71  
Cliché de D. Prunier



Cliché 73: *Cetonia viridescens*  
femelle-vue dorsale  
Cliché de D. Prunier



Cliché 74: label du cliché 73  
Cliché de D. Prunier

- Collection JL. Alpanseque (2 exemplaires ,origine Sepidan/Ardakan, 2200m , province Fars, Iran)



Cliché 75: *Cetonia viridescens*  
femelle-recto  
cliché de JL Alpanseque



Cliché 76: *Cetonia viridescens* femelle-détail du  
pygidium  
Cliché de JL Alpanseque



Cliché 77: *Cetonia viridescens* femelle-  
verso  
Cliché de JL Alpanseque

- Collection D. Keith (origine 55km NE Minudasht, province Khorasan, Iran, 21/05/2003)



Cliché 78: *Cetonia viridescens*  
mâle cyanisant -verso  
Cliché de D. Keith



Cliché 79: *Cetonia viridescens* femelle- mâle  
cyanisant détail de la tête et  
du pygidium  
Cliché de D. Keith



Cliché 80: Cliché 22:  
*Cetonia viridescens*  
mâle cyanisant détail de  
la base des élytres et du  
pygidium - Cliché de  
D.Keith



Cliché 81: *Cetonia viridescens*  
Apex des paramères.  
cliché de D. Keith

Cet exemplaire cyanisant exceptionnel a été observé au NE de L'Iran dans le vilhayet Khorasan en limite du Golestan et donc proche du secteur où se distribue *Cetonia aeratula*. Il se singularise des autres exemplaires de *Cetonia viridescens* connus plus au Sud de l'Iran du Khuzestan (Kharoum) et du Fars de la région de Chiraz, par l'extrémité des paramères légèrement différents et proches de ceux de *aeratula*, et aussi par son habitus plus élancé qui le rapproche de *Cetonia aeratula*. Quatre autres exemplaires de la même localité mais de couleur verte et cuivreux, sont dans la collection de D. Keith. Nous n'avons toutefois pas pu les examiner dans leurs détails, et ce n'est que sur la base des clichés du spécimen cyanisant qu'il a été affecté avec doute à *viridescens*.

### Conclusion sur *Cetonia viridescens*.

L'examen d'une partie du matériel typique, ainsi que d'autres spécimens plus récents, permet d'établir les caractéristiques de ce taxon, avec :

- la forme de la saillie méso méta-sternale horizontale et peu saillante en avant,
- la couleur des téguments luisante, le plus souvent verte pouvant évoluer rarement vers le bleu et le vert cuivreux,
- le pygidium glabre ainsi que le dessus,
- le pronotum et les élytres avec une ponctuation éparse et effacée,
- les élytres ayant après le milieu une bande de taches blanches écourtée en dedans, ondulée, beaucoup plus large en dehors, en particulier avec une macule latérale sub médiane large. Cette ornementation est toutefois bien variable dans son détail et selon les spécimens examinés,
- le pygidium avec 4 grandes taches blanches d'un blanc crayeux, pouvant être quelque peu effacées,
- l'extrémité des paramères comportant 3 dents dont l'apicale et la latérale bien saillantes et la proximale arrondie, émoussée, et reliée à la latérale par une ligne incurvée en dedans. En comparaison avec les paramères des autres espèces du genre, la distance entre les dents apicale et latérale est de loin la plus longue.

Pour éviter toute confusion ultérieure et stabiliser la nomenclature, nous désignons le spécimen femelle pourvu des indications de localité conformes à la description de Reitter, comme lectotype femelle et portant 4 étiquettes :

- Blanche manuscrite : Kotschy Syria
- Blanche manuscrite *Cetonia viridescens* Rtt.
- Blanche typographiée : Curti det, manuscrite : *viridescens* Rtt.
- Rouge manuscrite : *Cetonia viridescens* Reitter, 1891, lectotype femelle, P. Tauzin des. 2009

Il est déposé au « Naturhistorisches » Muséum de Vienne (Autriche).

Par ailleurs, il convient de retenir au sujet de l'aire de répartition du taxon que jusqu'à la première guerre mondiale la dénomination "Syria" incluait vers l'est la zone désertique de l'Iraq jusqu'à la frontière de ce qui était appelé Perse ("Persien"), et il est probable que *Cetonia viridescens* a une aire de répartition qui débute à l'est en Iraq et en Iran et hors des frontières de la Syrie actuelle. Toutefois, le trop faible nombre de spécimens qui nous avons pu répertorier, ne permet pas de cerner exactement l'aire de distribution de ce taxon.

## CONCLUSION.

L'étude des espèces appartenant au genre *Cetonia* Fabricius et distribuées sur le secteur du Proche-Orient et Moyen-Orient, s'est révélée délicate car, d'une part, pour plusieurs d'entre elles peu de spécimens sont disponibles dans les collections et, d'autre part, elles sont relativement poches au plan habitus et quelques fois seul l'examen de la forme des paramères des mâles est déterminant.

On propose ci-dessous une clé de détermination pour les espèces du secteur d'étude qui s'inspire et complète les tableaux de Reitter (1899), Curti (1913), Olsoufieff (1917), Bourgin (1943), Miksic (1982) et Alexis (1994) et qui prend aussi en compte nos observations personnelles:

- 1- apophyse méso méta-sternale peu prolongée en avant, plus ou moins plate et non infléchie. Le pygidium ainsi que la surface supérieure du corps à peu près glabres, couleur en général verte.....2
- apophyse méso méta-sternale fortement saillante en avant en forme de boule infléchie en avant. Pubescence du pygidium dressée tout au moins avant le bord postérieur. Couleur très variable ..... 3
- 2- pronotum et élytres avec une ponctuation éparsée et effacée ; Elytres avec après le milieu une bande transversale blanche et ondulée plus fine au milieu et élargie vers les bords latéraux sur leur moitié postérieure. Il y a en plus une petite tache oblique en avant de cette bande et une tache blanche en forme de V renversé et de taille variable, en arrière. Pygidium avec le plus souvent 4 grandes taches blanches d'un blanc crayeux. L'extrémité des paramères comportant 3 dents dont l'apicale et la latérale bien saillantes et la proximale arrondie, émoussée, et reliée à la latérale par une longue ligne incurvée en dehors.. Syrie ?, Irak, Iran. .... **viridescens** Reitter
- élytres avec une ponctuation plus ou moins grossière, nette ; la ponctuation est moins marquée sur le pronotum et est plus nette sur le disque. Elytres présentant des petites taches blanches non en forme de bande sur leur moitié postérieure près des bords latéraux . Il y a en plus 2 petites taches blanches à proximité de l'apex de la suture élytrale. Pygidium avec de 2 à 4 grandes taches blanches d'un blanc crayeux. L'apex des paramères du mâle est bien particulier, avec une dent apicale saillante et dédoublée, une dent proximale un peu saillante et une dent latérale aiguë. La dent proximale est reliée à la dent latérale par une ligne droite (Iran W et SW) ..... **sexguttata** Olsoufieff
- 3-Dessus glabre y compris la tête chez la forme typique, et plus ou moins pubescent chez la race *cyprica* ; pronotum et élytres avec une ponctuation fine, effacée, éparsée ; cotes dorsales des élytres indistinctes. Les taches blanches le plus souvent limitées à une bande transversale fine située sur les côtés. Pygidium de la femelle sans fossette au sommet ; les paramères du mâle avec seulement les 2 dents apicale et latérale saillantes et bien nettes, et la dent proximale très peu marquée en vue frontale. Turquie, Syrie, Liban, Israël, Palestine, Egypte..... **delagrangei** Boucard
- Dessus plus ou moins pubescent, mais avec pubescence distincte sur la tête ; pronotum plus densément et plus grossièrement ponctué, ridé vers les cotés. Côtes dorsales des élytres distinctes en arrière. Pygidium des femelles avec une petite fossette au sommet. Elytres ayant après le milieu une bande transversale blanche étroite, écourtée en dedans, en avant et en arrière avec souvent de nombreuses petites taches courtes transversales. Pygidium avec le plus souvent 2 taches blanches, très rarement 4 petites .....4

4- Paramères plus massifs avec l'apex comportant 3 nettes dents: l'apicale bien saillante, la proximale bien marquée et la latérale aiguë et saillante latéralement. Le pronotum trapézoïdal à base large et à bords un peu arrondis. Grèce (bordure côtière de la Thrace), Turquie, Georgie, Irak ?, Iran. ....*aurata* ssp. *pallida* Drury

-L'apex des paramères du mâle avec seules les dents apicale et latérale saillantes latéralement et la dent proximale obtuse mais reliée à la latérale en ligne droite inclinée à 45°. Le pronotum est nettement plus étroit à la base, faisant ressortir les méso épimères. Corps très brillant.....*aeratula* Reitter

-l'architecture des paramères du mâle de la même forme que celle de *Cetonia delagrangei* avec seulement les 2 dents apicale et latérale saillantes et bien nettes, mais avec la dent proximale un peu marquée. Habitus proche de celui de *aurata pallida* mais plus massif, l'apophyse méso méta-sternale un peu moins saillante. Couleur concolore variable mais peu brillante ..... *kemali* Delpont

La planche suivante, composite de quelques figures déjà établies par Bourgin en 1943 et Alexis en 1994, synthétise les caractéristiques des paramères de l'édéage des principales espèces appartenant à ce genre.

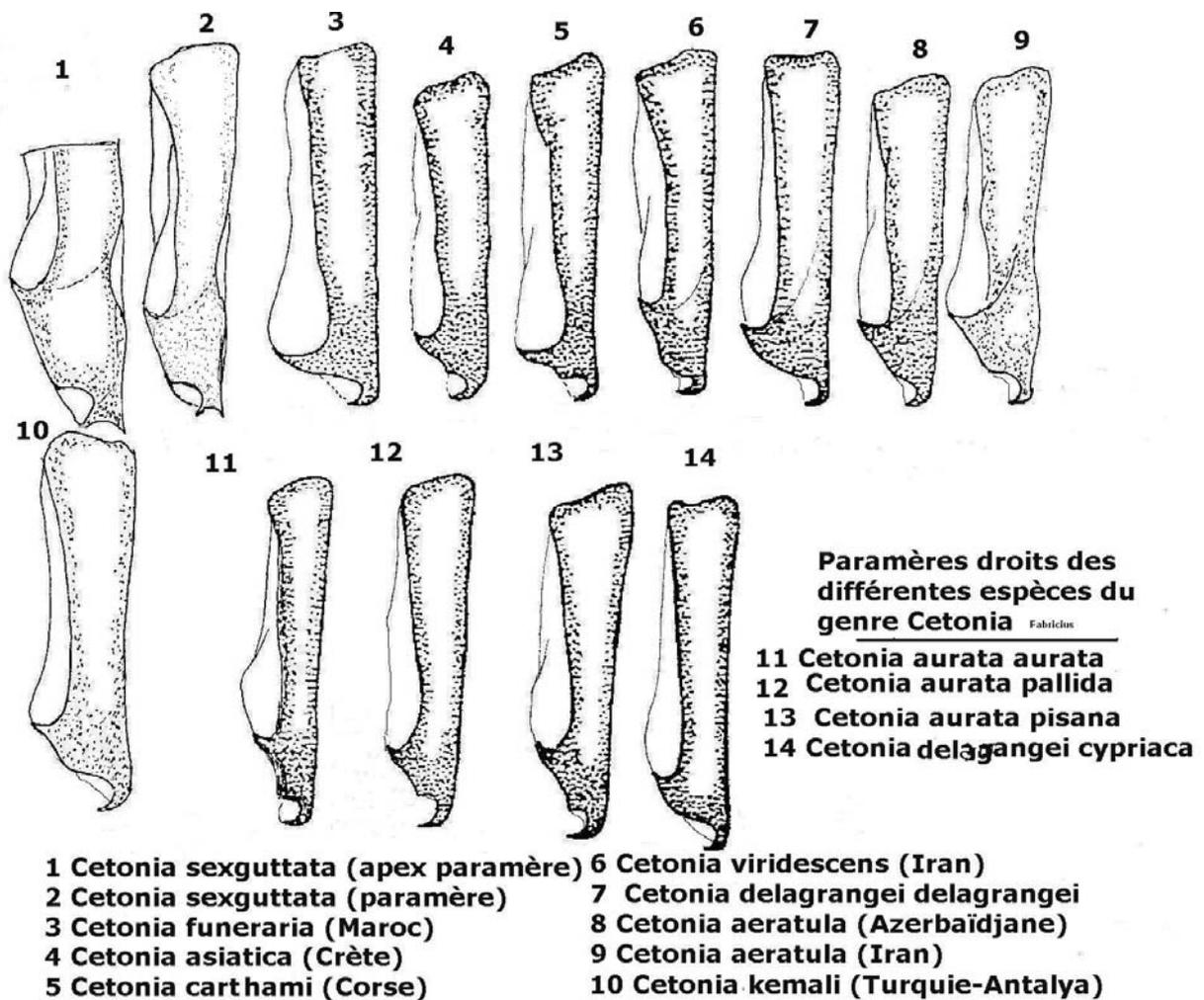


Figure 82 : Planche extraite de Bourgin (1943) et Alexis (1994), avec ajouts et modifications P. Tazuin (2009).

Au plan de sa chorologie et sur la base d'informations vérifiées, la race *C. aurata pallida* ne semble se distribuer qu'à l'ouest, au NW et au NE de la Turquie, en Georgie, au SW de l'Arménie ainsi qu'en Iran jusqu'à la province du Khorasan (environ Mashhad) et au SW du Turkménistan (Montagne de Sussanavr, selon Curti).

L'espèce est remplacée en Anatolie du Taurus dans les provinces de Icel, Adana et Hatay par *Cetonia delagrangei* Boucard, 1893 et aussi mais plus ponctuellement par le taxon *Cetonia kemali* Delpont 1995, connu uniquement autour de la région d'Antalya en Turquie d'Anatolie et qui présente une forte analogie avec *C. delagrangei* au plan de la structure des paramères de l'édéage et qui du reste, ne pourrait représenter qu'une race locale de *Cetonia delagrangei*, intermédiaire entre *aurata pallida* et *delagrangei*.

La carte schématique suivante visualise quelques stations d'observations connues sur notre secteur d'étude pour cette race *Cetonia aurata pallida*, ainsi que des localités d'observation de *Cetonia delagrangei*, *Cetonia kemali*, *Cetonia aeratula*, *Cetonia sexguttata* et *Cetonia viridescens*.

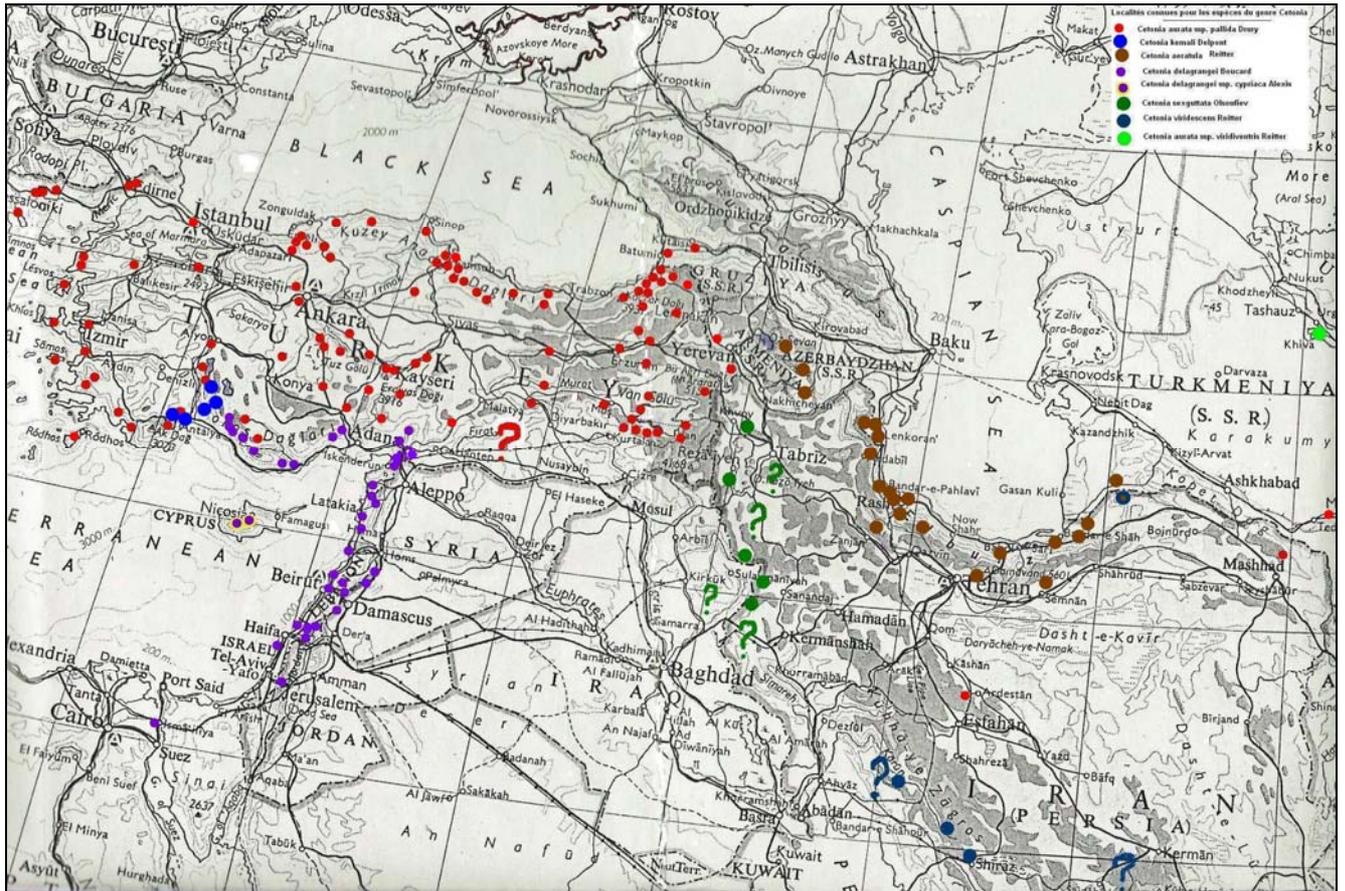


Planche 83 : Le genre *Cetonia* au Proche et Moyen-Orient - Localités connues,

Avec : ronds rouges = *Cetonia aurata ssp. pallida*, ronds violets = *Cetonia delagrangei*, ronds bleus = *Cetonia kemali*, ronds marrons = *Cetonia aeratula*, ronds verts = *Cetonia sexguttata* et ronds bleus = *Cetonia viridescens*.

L'importante barrière naturelle qui existe entre la Turquie et l'Iran avec la chaîne du Monts Ararat culminant à plus de 5000m et des Monts Hakkari dag/ Rezä'yieh (4168m), pourrait expliquer le confinement local de l'espèce *Cetonia sexguttata* au NE de l'Iran dans le secteur du lac d'Ourmia (provinces Azarbaijan E et W et Kordestän) et son absence en Turquie. Il ne s'agit toutefois que d'une hypothèse encore à vérifier.

La répartition du taxon *Cetonia aeratula* couvre un secteur plus oriental incluant l'Arménie orientale, l'Azerbaïdjan dont les monts du Talysh (locus typicus), l'Iran du NW des Provinces Ardabil, Ghazvin, Gilan, Golestan, Mazandaran, Semnan, Tehran et Zanjan et le SW du Turkménistan (Kara Kala), et enfin l'aire de distribution de *Cetonia viridescens* est encore difficile à répertorier car seules 3 localités fiables nous sont connues dans les Monts du Zagros. La localité excentrée de l'exemplaire cyanisant du Golestan/Khorasan est pointée sur la carte 83 avec un rond spécial bleu ajouré de marron près des Monts Kopet dag.

## REMERCIEMENTS.

Je remercie chaleureusement pour leur aide à ce travail, J.L. Alpanseque, Ph. Antoine, C. Besnard, V. Ferriot, G. Flutsch, D. Keith, B. Lassalle, A. Lerestif, D. Prunier, O. Rittner, S. Rojkoff et G. Sabatinelli, ainsi que Madame Macha Deschamps pour la traduction en français du travail de l'auteur Russe G. d'Olsoufiev.

J'adresse mes vifs remerciements au Dr Heinrich Schönmann qui nous a envoyé en communication 5 exemplaires de *Cetonia viridescens* des ex.collections Kotschy et Strauss conservées au « Naturhistorisches Museum » de Vienne, et au Dr Olivier Montreuil du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris pour l'étude en Septembre 2008 du matériel de *Cetonia* de la collection Baraud.

Les clichés qui illustrent la note, nous ont été fort aimablement communiqués par J.L. Alpanseque, G. Flutsch, D. Keith, D. Prunier et O. Rittner.

## BIBLIOGRAPHIE.

- ALEXIS, R., 1994. — Une nouvelle espèce du genre *Cetonia* de l'île de Chypre (Coleoptera, Cetoniidae). *Lambillionea* XCIV,4: 469-473.
- ALFIERI, A., 1976. — The Coleoptera of Egypt. *Mémoires de la société entomologique d'Égypte*, volume 5.
- BAHILLO DE LA PUEBLA, P., ALKORTA GURREA, J., ANTAMARIA ALONSO, Y. & SOL GARCIA ORUE, M., 1992. — Contribucion al conocimiento de los *Scarabaeoidea* no coprofagos del pais Vasco y areas limitrofes. 1<sup>er</sup> Nota : fam. *Cetoniidae* (Col., *Polyphaga*, *Scarabaeoidea*). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava*, 7 :127-146.
- BARAUD, J., 1992. — Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe- faune de France: France et régions limitrophes -78-. *Société Linnéenne de Lyon*: 856 p., 950 fig., 11 planches.
- BEDEL, L., 1911. — Faune des Coléoptères du bassin de la Seine, tome IV. *Société Entomologique de France. Premier fascicule- Scarabaeidae*;
- BOURGIN, P., 1943. — Les trois races de *Cetonia aurata* et leurs variétés. *Revue française d'Entomologie*, IX.,3,4 :104-126.
- CURTI, M., 1913. — revision der Paläarktischen arten der gattung *Cetonia* s. str. *Entomologische Mitteilungen*, II, N°11 et 12.
- DELPONT, 1995. — Contribution à l'étude du genre *Cetonia* Fabricius, 1775. Description d'une nouvelle espèce (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniinae). *Lambillionea*, XCV,3 :340-344.
- FIEVET, Ph., 2003. — Contribution à la connaissance entomologique de la Corse. ( 1<sup>ere</sup> note). *Le Coléoptériste*, 6(2) :81-87.
- LISA, R., 1999. — Considérations sur *Cetonia aurata* L., en particulier sur les aberrations chromatiques des sous-espèces italiennes ssp. *pisana* Heer, 1841 et ssp. *sicula* Aliquo, 1983. RARE
- LÖBL I., SMETANA A., 2006. — Catalogue of Palaearctic Coleoptera, volume 3. Stenstrup: Apollo Books, 690pp.
- MEDVEDEV, S., 1964. — Plastinchatousye (*Scarabaeidae*) podsem. *Cetoniidae*, *Valginae*. Fauna SSSR, zhestkokrylye, tom 10, vyp.5 Moskva, leningrad: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, 375pp.
- MIKSIC, R., 1982. — Monographie der *Cetoniinae* der Paläarktischen und Orientalischen region. Coleoptera : Lamellicornia-Band 3. Graficki zavod Hrvatske.
- MIKSIC, R., 1987. — Monographie der *Cetoniinae* der Paläarktischen und Orientalischen region. Coleoptera : Lamellicornia-Band 4. Graficki zavod Hrvatske :608p.
- OLSOUFIEV (d'), G., 1917. — Révision des cétoines du Caucase et des pays limitrophes. *Bulletin du musée du Caucase*, tome X. Edition du Musée du Caucase, Tiflis.
- REITTER, E., 1891. — Darstellung der echten Cetoniden-Gattungen und deren mir bekannten arten aus europa und den angrenzenden landern. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 35: 49.
- REITTER, E., 1908-1909. — Tableau de détermination des Melolonthidae de la faune Européenne et des régions voisines. (traduction de l'allemand par E. Barthe). *Miscell. Entomologica*, n°5, vol. XVI
- SAN MARTIN, A., RECALDE, J. et AGOIZ, JL. 2001. — Corologia de los Cetonidos de Navarra (Coleoptera : Cetoniidae). *Zapateri Tevta. Aragon. Ent.*, 9 :65-74.