

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : R. ALLEMAND

Les Coléoptères Lucanoidea de l'Europe et du Nord de l'Afrique

Jacques Baraud

111 rue Dubourdieu, 33800 Bordeaux.

Résumé. — La taxonomie, la biologie et l'éthologie des Lucanoidea sont d'abord présentées brièvement. La systématique de la superfamille est ensuite abordée et les 17 espèces de la faune d'Europe et d'Afrique du nord sont identifiées grâce à des tableaux qui précisent également leur répartition en familles, sous-familles et genres. Chaque espèce, avec éventuellement ses sous-espèces, est enfin décrite et sa répartition est indiquée.

Mots-clés. — Coléoptères, Lucanoidea, systématique, écologie, répartition.

Coleoptera Lucanoidea of Europe and North Africa.

Summary. — After a short presentation of Lucanoidea (taxonomy, biology and ethology), tables allow to identify families, subfamilies, genus and finally the 17 species belonging to the European and North-African fauna. Each species is described, as its eventual subspecies, and its distribution is indicated.

INTRODUCTION

L'étude des Lucanides a toujours été associée, de près ou de loin, à celle des Scarabéides, en raison de la similitude de la configuration de leurs antennes qui a conduit à désigner les deux groupes sous le terme « Lamellicornes ». Nous nous garderons bien de remonter aux origines de la nomenclature et d'en faire un historique exhaustif. MULSANT et REY (1871) avaient fait la distinction entre Pectinicornes (Lucanides) et Lamellicornes (Scarabéides), mais bon nombre d'auteurs ont regroupé deux familles, Lucanidae et Scarabaeidae, sous le terme Lamellicornia ; on peut citer REITTER (1892), HOULBERT et BARTHE (1932), PANIN (1957), TESAR (1957), KOCHER (1958), JANSSENS (1960), MACHATSCHKE (1969), MIKSIC (1970). Un certain nombre d'Entomologistes ont réuni Lucanides et Scarabéides dans le sous-ordre Scarabaeoidea, mais de façons diverses ; c'est ainsi que BEDEL (1911)

N.D.L.R. — Alors que cet article était sous-pressé, nous avons appris le décès soudain de M. J. BARAUD, linnéen de longue date qui a publié de nombreux articles et monographies dans notre bulletin. Nous évoquerons bientôt tout ce qu'il a apporté à l'étude des Coléoptères et le sentiment unanime de profonde tristesse qu'éprouvent tous les entomologistes.

Nous remercions M. H. BOMANS qui a accepté de présenter ce travail et d'en corriger les épreuves. Nous remercions également Mme C. LEMAÎTRE qui en a illustré les separata.

Accepté pour publication le 17 novembre 1992.

y inclut deux familles : Scarabaeidae et Hydrophilidae, et dans la première figure la tribu Lucanini, au même titre que Trogini. Aphodiini, Scarabaeini, etc. Pour BAGUENA (1955), les Scarabaeoidea comprenaient deux familles : Lucanidae et Scarabaeidae, auxquelles IABLOKOV-KHNZORIAN (1967) a ajouté la famille Trogidae. BALTHASAR (1963) a distingué deux super-familles : Lucanoidea et Scarabaeoidea. C'est semble-t-il, la position qui est adoptée aujourd'hui par la plupart des auteurs, et ce fut la nôtre dans le volume de la faune de France (PAULIAN et BARAUD, 1982).

Pour cette raison, plusieurs collègues nous ont amicalement fait remarquer que nous aurions dû également joindre l'étude des Lucanoidea à celle des Scarabaeoidea de la *Faune d'Europe* (BARAUD, 1992) ; nous ne l'avions pas envisagé car cela aurait encore allongé un travail déjà bien volumineux. C'est cette lacune que la présente note se propose de combler. Nous en profiterons pour traiter en même temps des Lucanoidea du nord de l'Afrique, ce que nous n'avions pas fait dans notre faune (1982) ; il n'y a d'ailleurs que trois espèces, et elles se retrouvent en Europe.

Les Lucanoidea sont répandus sur les cinq continents et comprennent un très grand nombre d'espèces, puisque DIDIER et SÉGUY (1953) en dénombreaient déjà plus de 1100. Elles jouissent d'une grande faveur auprès des collectionneurs car il s'agit fréquemment d'espèces grandes ou moyennes, présentant des formes souvent étranges par le développement hypertélique des mandibules des mâles. La coloration est souvent terne, noire ou brune, mais elle peut parfois, comme chez les Lampriminae d'Australie, rivaliser d'éclat avec celle des cétoines.

Le dimorphisme sexuel, assez discret dans la plupart des sous-familles, est au contraire exacerbé chez les Lucaninae, où non seulement les mandibules, mais souvent toutes les parties du corps sont différentes d'un sexe à l'autre : par leur taille et leur forme, mais aussi parfois par leur couleur, leur structure, leur ponctuation. Sous ce rapport, un *Lucanus cervus* (L.) soutient la comparaison avec un *Dynastes hercules* (L.) qu'on cite souvent comme détenant le record du dimorphisme sexuel.

Ce dimorphisme s'accompagne d'une grande variabilité, surtout chez les mâles et cela entraîne de grandes difficultés sur le plan de la systématique. En effet, nombre de formes ont été parfois décrites pour une même espèce. La première difficulté est d'acquérir la certitude qu'il s'agit bien de la même espèce. Lorsque cela est avéré, un deuxième problème réside dans le statut à attribuer à chaque forme : sous-espèce, natio, aberration, forme individuelle ? La dernière difficulté est de se persuader que toute cette nomenclature est bien utile...

Les Lucanides se développent dans les souches ou les troncs d'arbres morts ou cariés dans lesquels leurs larves creusent des galeries ; la majeure partie des espèces vit aux dépens des feuillus, principalement chêne, hêtre, châtaignier, mais aussi tilleul, pommier, etc. ; rares sont les espèces, comme les *Ceruchus* Macleay, qui choisissent de préférence les résineux (*Abies*, *Picea*). Pour cette raison les Lucanides sont souvent inféodés aux grandes forêts, mais certaines espèces se développent dans des petits bosquets, dans les vergers ou même dans des arbres isolés ; c'est le cas, par exemple, des *Dorcus* Macleay. La durée de la vie larvaire est variable et elle peut atteindre quatre à cinq ans chez *Lucanus cervus* (L.). Les larves sont du type « ver blanc », très semblables à celles des Scarabaeoidea ;

elles s'en distinguent par l'absence de plis transversaux secondaires aux segments dorsaux, par la position de la fente anale qui est longitudinale, par les tubes de Malpighi insérés au-dessus des cœcums postérieurs et non à l'arrière.

Un peu avant la nymphose, les larves construisent une coque à l'intérieur de laquelle va s'effectuer la dernière métamorphose. Les nymphes ont les stigmates abdominaux allongés, elliptiques ; elles présentent une ébauche déjà nette des caractères sexuels secondaires des adultes. Les imagos émergent au printemps ou au début de l'été.

Leur activité se manifeste parfois au coucher du soleil mais est, le plus souvent, crépusculaire voire nocturne, et ils sont attirés par la lumière. Le vol des grands lucanes est bien particulier : l'insecte évolue lourdement, en position presque verticale, comme le font aussi les mâles de *Dynastes hercules* (L.) et pour la même raison, la longueur des mandibules du Lucane ou des cornes pronotale et céphalique du dynaste déplaçant le centre de gravité vers l'avant. Ces vols sont toujours de courte durée et les insectes ne s'écartent guère des arbres qui assurent leur subsistance et la pérennité de l'espèce. Chez *Lucanus cervus* (L.), l'accouplement est bref ; il a lieu le soir, à la fin du mois de juillet ou dans les premiers jours d'août. La ponte comprend une vingtaine d'œufs ovoïdes, d'une longueur de 3 mm ; si la température est favorable, l'éclosion a lieu après une quinzaine de jours, sinon l'incubation peut durer trois ou même quatre semaines.

Les Lucanidae sont en général considérés comme des insectes peu nuisibles, bien que les larves de certaines espèces (non européennes) se nourrissent de bois sain et non de bois plus ou moins décomposé. Les adultes sont très attirés par la sève qui s'écoule des plaies des arbres et dont ils semblent faire leur ordinaire, comme les cétoines. Pourtant CHEVROLAT (C. R. Séances, *Anns. Soc. ent. Fr.*, 1834 : X) « rapporte qu'il a trouvé dans l'intérieur d'un vieux chêne de la forêt de Fontainebleau un *Lucanus parallelipedus* occupé à broyer avec ses mandibules un *Helops caraboides*, puis se repaître ensuite de la liqueur de ce Coléoptère qui offrait encore quelques signes de vie ; il assure que là où se rencontre ce dernier insecte, on est toujours certain de trouver le premier. Il ignore si les habitudes du *Lucanus cervus* sont de même nature ». On peut penser qu'il s'agit là d'un comportement aberrant, dû à des circonstances ou à un environnement particuliers, qu'on pourrait comparer par exemple au cannibalisme des larves d'*Aphodius* gardées en captivité dans un flacon trop exigü.

Les grands lucanes sont les seules espèces de la famille à être connues du public. Ils ont été remarqués dès l'Antiquité pour leur forte taille et pour le développement excessif des mandibules des mâles dont la forme rappelle celle du bois des Cervidés, ce qui leur a valu le surnom de « cerfs-volants ». Les enfants associaient souvent les lucanes aux hannetons lorsqu'ils les lançaient en l'air avec un long fil noué à une patte, en chantant leur comptine « Hanneton, vole, vole, vole... ». Il paraît évident que de là vient le nom de « cerf-volant » donné au jouet que les enfants s'amusaient à faire planer contre le vent au bout d'une longue ficelle. Les longues mandibules n'étaient pas sans effrayer parfois, bien qu'elles soient parfaitement inoffensives, et on prêtait aux lucanes la détestable habitude de perforer le lobe des oreilles des petites filles, rôle qu'ils disputaient plus ou moins aux forficules. D'après BOUVARD (1936), « certaine légende prétend que les mâles

incendiaient les chaumières en transportant des tisons enflammés. Il était d'usage chez les Romains de suspendre en collier des mandibules de mâles au cou des enfants pour les préserver des maladies du jeune âge ».

Ces croyances ont aujourd'hui disparu, et on peut regretter que bien peu d'enfants aient maintenant l'occasion de jouer avec des lucanes, même si la nature de ce jeu peut paraître contestable. C'est qu'en effet ces beaux insectes semblent se raréfier. La raison principale en est l'exploitation systématique des forêts, qui fait abattre les arbres avant qu'ils ne soient assez vieux pour nourrir les larves de Lucanidés et autres grands insectes xylophages ou phytosaprophages (cétaines, longicornes, etc.) ; pour des raisons de rentabilité, les feuillus sont souvent remplacés par des conifères qui sont peu propices au développement des Lucanides. La « gestion » des parcs et des jardins œuvre dans le même sens en supprimant, pour des raisons de sécurité ou d'esthétique fort discutables, les vieilles souches et tout bois mort ou carié qui favoriserait l'évolution de « parasites ».

Les Lucanoidea sont abondamment représentés en Extrême-Orient et en Australie où ils offrent une très grande diversité de formes. La faune d'Europe est bien pauvre, puisqu'elle ne comprend que 17 espèces, réparties entre sept genres, quatre sous-familles et deux familles, comme l'indique le tableau I. Trois de ces espèces seulement se retrouvent dans le nord de l'Afrique, et aucun Lucanide n'a été cité des archipels atlantiques des Açores, Canaries et Madère.

SYSTÉMATIQUE

Tableau I. — Liste des espèces de Lucanoidea d'Europe et Nord de l'Afrique.

Famille	Sous-familles	Genres	Espèces
Aesalidae	Aesalinae	<i>Aesalus</i> F.	<i>daghestanicus</i> Didier et Séguy
			<i>scarabaeoides</i> (Panzer) <i>ulanowskyi</i> Ganglbauer
		<i>Ceruchus</i> Macleay	<i>chrysomelinus</i> (Hochenwarth)
	Sinodendroninae	<i>Sinodendron</i> F.	<i>cylindricum</i> (L.) <i>persicum</i> Reitter
Lucanidae	Dorcinae	<i>Dorcus</i> Macleay	<i>musimon</i> Géné <i>parallelipipedus</i> (L.) <i>peyroni</i> Reiche & Saulcy
			Lucaninae
	<i>caprea</i> (De Geer) <i>caraboides</i> (L.) <i>caucasicus</i> (Parry) <i>spinifer</i> Schaufuss		
	<i>Lucanus</i> Scopoli	<i>cervus</i> (L.) <i>ibericus</i> Motschulsky <i>tetraodon</i> Thunberg	
		<i>Pseudolucanus</i> Hope & Westwood	<i>barbarossa</i> (F.)

Antennes de dix articles, ordinairement coudées fortement ; le funicule pouvant se plier en avant sur le scape ; articles de la massue fixes, disposés en forme de peigne. Mandibules le plus souvent très développées chez les mâles, plus faiblement chez les femelles. Yeux entiers ou plus ou moins divisés par un canthus. Abdomen comprenant en général cinq sternites visibles, le sixième rarement distinct, ordinairement très réduit et caché sous le cinquième. Pygidium caché par les élytres. Organes sexuels en général peu différents d'une espèce à une autre pour un genre donné, sauf dans quelques cas (gen. *Platycerus* Geoffroy, par exemple).

Larves avec trois paires de pattes également développées ; antennes de quatre articles. Tergites abdominaux non redivisés par des plis transversaux ; orifice anal longitudinal ou en Y, limité de chaque côté par un bourrelet souvent sclérifié. Appareil stridulatoire porté par les trochanters postérieurs et les hanches médianes. Abdomen sans replis transverses secondaires.

Tableau des familles de Lucanoidea

- 1. Prosternum avec une saillie étroite, les hanches antérieures presque contiguës. Labre libre et mobile. Antennes non coudées après le scape, la massue de trois articles Fam. 1. Aesalidae
- Prosternum avec une saillie large et bien développée séparant les hanches antérieures et située à peu près dans le plan d'articulation des trochanters. Labre soudé au clypéus. Antennes coudées après le scape, la massue de trois articles dans le genre *Dorcus* MacLeay, de quatre à six articles (très rarement sept) dans les autres genres Fam. 2. Lucanidae

Fam. 1. AESALIDAE

Genre-type : *Aesalus* Fabricius, 1801

Tableau des sous-familles

- 1. Saillie prosternale étroite, située à peu près dans le plan des trochanters. Ligula invisible, insérée, comme les palpes, à la face interne du mentum. Mandibules dépassant le clypéus. Corps non cylindrique Subfam. 1. Aesalinae
- Saillie prosternale très étroite, en général enfouie entre les hanches antérieures. Ligula visible, insérée au sommet du mentum. Mandibules ne dépassant pas le clypéus. Corps cylindrique Subfam. 2. Sinodendrinae

Subfam. 1. AESALINAE

Tableau des genres

- 1. Corps court, globuleux, mat et pubescent. Pronotum non rebordé à la base Gen. 1. *Aesalus* Fabricius
- Corps allongé, luisant et glabre. Base du pronotum rebordée Gen. 2. *Ceruchus* Macleay

Gen. 1. *Aésalus* Fabricius, 1801

Espèce-type : *Lucanus scarabaeoides* Panzer, 1794

Gen. *Aesalus* Fabricius, 1801 — Syst. El., 2 : 254.

Corps ovulaire, convexe. Labre libre et mobile. Mentum arrondi en avant, cachant la ligula. Palpes labiaux de trois articles. Palpes maxillaires de quatre articles, le dernier fusiforme, plus long que le précédent. Yeux entiers. Antennes de dix articles dont trois à la massue. Pattes subégales dans les deux sexes. Mâle : mandibules un peu plus longues que la tête, avec une forte dent vers le milieu de leur bord supérieur. Femelle : mandibules courtes, inermes en dessus.

Le genre regroupe des espèces d'Extrême-Orient et d'Amérique centrale (Mexique, Guatemala). Trois espèces se rencontrent en Europe.

Tableau des espèces

1. Ponctuation du clypéus très grosse ; front inerme. Tibias assez larges, tarses courts. — Europe centrale et méridionale 1. *scarabaeoides* (Panzer)
 - Ponctuation du clypéus plus fine ; front avec deux petits tubercules lisses. Tibias plus étroits, tarses plus allongés. — Caucase 2. *ulanowskyi* Ganglbauer
- Voir aussi : 3. *daghestanicus* Didier & Séguy.

1. *Aesalus scarabaeoides* (Panzer)

Lucanus scarabaeoides Panzer, 1794 — Fauna Germ., pl. 26, fig. 15, 16.
ssp. *meridionalis* Bartolozzi, 1989 — Boll. Soc. ent. ital. Genova, 121 : 104.

(a) *Aesalus scarabaeoides scarabaeoides* (Panzer).

Long. 5-7 mm. Dessus brun-rouge ou jaune-rougeâtre, peu luisant. Corps ovulaire, allongé, les côtés presque parallèles. Tête bordée de noir, fortement déclinée en avant, couverte de gros points serrés, pubescente. Pronotum transverse, les côtés parallèles sur le tiers basal puis arrondis régulièrement vers l'avant ; ponctuation forte et dense sur les côtés, un peu plus éparse sur le disque ; pilosité squameuse, dressée et noirâtre sur le disque, plus couchée et plus claire sur les côtés. Elytres avec les interstries impairs relevés en côtes couvertes de poils raides, courts, épais, un peu squameux, dressés ou un peu inclinés, formant des taches allongées alternativement noirâtres et blanchâtres. Protibias tronqués à l'apex, le bord externe finement denticulé. Hémisternites de la femelle échancrés au bord externe (figure 1).

Biologie : la larve vit aux dépens des vieux arbres : châtaignier, chêne, bouleau. L'imago vole le soir et la nuit, en juin-juillet. Espèce rare et localisée.

Répartition : France : Alsace-Lorraine, Doubs, Allier, Puy-de-Dôme, Haute-Vienne, Isère, Tarn, Pyrénées. Espagne : Pyrénées. Europe centrale. Suède méridionale. Nord de l'Italie : Piemonte, Alto Adige. Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie.

(b) *Aesalus scarabaeoides meridionalis* Bartolozzi.

Très semblable à la forme nominative, cette sous-espèce se distingue par la dimension des poils, qui sont d'au moins un tiers plus larges, foliacés au lieu de lancéolés ; de plus le scape est plus cylindrique, moins renflé au milieu ; le côté externe des mésotibias un peu plus concave dans le tiers

distal, ce qui lui donne un aspect plus svelte. L'édéage du mâle est un peu plus court ; chez la femelle, l'organe copulateur présente des hémisternites non incurvés latéralement et des styles nettement plus courts (figure 2).

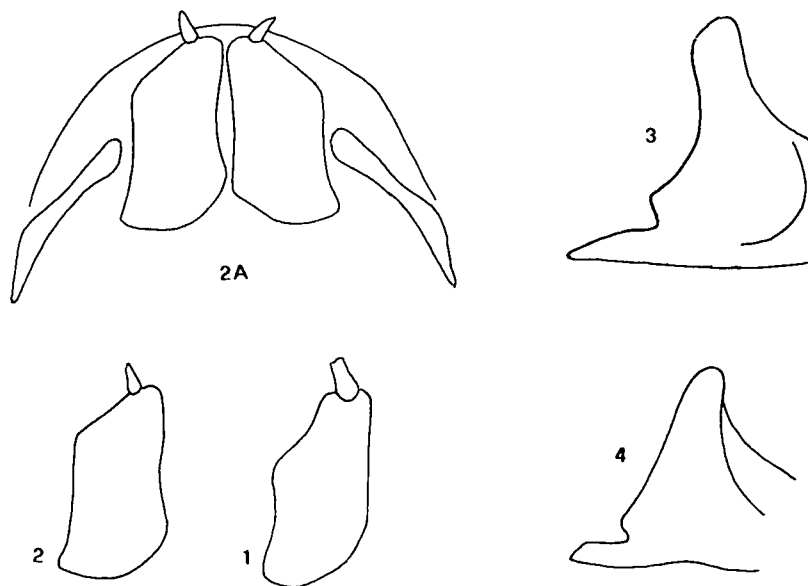
Répartition : Italie, Basilicata : Bosco di Policoro (loc. type). Cette forme est donc parfaitement isolée, puisque la forme nominative n'est connue que dans l'extrême Nord du pays.

2. *Aesalus ulanowskyi* Ganglbauer

Aesalus ulanowskyi Ganglbauer, 1886 — Soc. Ent., 1 : 89.

Long. 5,5-8 mm. Très semblable au précédent, un peu plus grand et un peu plus étroit ; outre les caractères indiqués dans le tableau, les interstries impairs des élytres ne sont pratiquement pas relevés. Mandibule du mâle : figure 4.

Répartition : Caucase. Arménie. — Iran.



Figures 1-4 : genre *Aesalus* F. — 1 : *A. scarabaeoides scarabaeoides* (Panzer), hémisternite et style. — 2 : *A. scarabaeoides meridionalis* Bart., idem, et 2A : appareil copulateur femelle. — 3 : *A. daghestanicus* Didier et Séguy, mandibule gauche du mâle. — 4 : *A. ulanowskii* Gangl., idem.

3. *Aesalus daghestanicus* Didier & Séguy

Aesalus daghestanicus Didier & Séguy, 1953 — Cat. ill. Lucan. globe : 59.

Long. 5-7 mm. Très semblable à *ulanowskyi* Gangl. dont il diffère par les caractères suivants : « tête large, bien saillante hors du prothorax, angle latéral antérieur en palette préoculaire entamant très légèrement l'œil, disque céphalique légèrement déprimé entre les mandibules, tégument couvert de gros points enfoncés servant de pores d'insertion aux soies écailleuses ou en massue, caractéristiques du genre. Antennes courtes, à massue épaisse. Mandibules (figure 3) avec une apophyse latérale grêle, noire à l'extrémité, pointe noire. Ornementation du corps comme chez *A. ulanowskyi*, les soies.

en massue, particulièrement les soies noires, légèrement plus épaisses » (d'après les auteurs).

Répartition : Daghestan (Caucase oriental).

Gen. 2. **Ceruchus** Macleay, 1819

Espèce-type : *Lucanus tenebroides* F., 1787

(= *chrysomelinus* Hochenwarth, 1785)

Gen. *Ceruchus* Macleay, 1819 — Horae Ent., 1 : 115.

Tête transverse (mâle), presque carrée (femelle). Yeux entiers. Mandibules droites, seulement courbées à l'apex qui est en pointe aiguë. Palpes maxillaires très longs chez le mâle, le dernier article fusiforme. Mentum transverse, concave ; ligula petite, longuement ciliée. Palpes labiaux très longs chez le mâle. Massue antennaire de trois articles. Abdomen avec six sternites visibles.

Genre holarctique de six espèces, dont une seule en Europe.

1. *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth)

Lucanus chrysomelinus Hochenwarth, 1785 — Schrift. Ges. Natur. Freunde, Berlin, 6 : 356.
piceus Bonsdorff, 1785 — S. Vet. Akad. nya Handl., 6 : 222.

tenebroides F., 1787 — Mant. Ins., 1 : 2.

tarandus Panzer, 1785 — Beitr. : 25.

ab. *sylvicola* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 598.

Long. 12-18 mm. Corps allongé, parallèle, peu convexe, entièrement d'un noir luisant (l'ab. *sylvicola* Muls. à dessus brun-rouge, concerne probablement un immature). Tête à marge antérieure saillante au milieu en lobe aigu ; côtés en courbe régulière ; ponctuation fine et éparses sur le disque, dense et ridée sur les côtés. Pronotum transverse, bisinué en avant, les côtés parallèles, un peu rétrécis en arrière, les angles postérieurs saillants ; entièrement rebordé ; base rectiligne ; ponctuation plus fine que celle de la tête, avec une ou deux fossettes de chaque côté de la ligne médiane. Elytres avec neuf ou dix stries nettes, ponctuées, s'estompant en arrière ; interstries subconvexes, ponctués. Mâle : mandibules plus longues que la tête, avec une dent basale et une dent médiane dorsale. Femelle : mandibules courtes et larges, bidentées au bord interne ; ponctuation du pronotum et des élytres plus forte.

Biologie : la larve vit dans les souches pourries de résineux (*Abies*, *Picea*), parfois de hêtre. Espèce inféodée aux grandes forêts humides et froides. L'imago éclot en automne mais hiberne pour n'apparaître qu'en mars-avril. L'espèce est localisée et rare.

Répartition : massifs montagneux de l'Europe centrale, de la France (Jura, Alpes, Pyrénées) à la Russie et de l'Europe septentrionale (Suède, Pologne) au Nord de l'Italie (Piemonte, Alto Adige, Toscana). Slovaquie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie. — Sibérie.

Subfam. 2. SINODENDRINAE

Un seul genre, que NIKOLAJEV (1987 : 16) range dans la subfam. Syndesinae. Cela paraît difficilement acceptable, la sous-famille en question regroupe uniquement des espèces d'Australie, Nouvelle-Calédonie, Afrique et Amérique du Sud.

Gen. 3. **Sinodendron** Hellwig, 1792

Espèce-type : *Scarabaeus cylindricus* Linné, 1758

Gen. *Sinodendrom* Hellwig, in Schneider, 1792 — N. Mag. Liebh. Ent., 1 : 391.
Ligniperda Fabricius, 1790, nec Pallas, 1770.

MULSANT (1842 : 601) rapporte l'historique de ce genre : « en 1790, dans les écrits de la Société d'Histoire naturelle de Copenhague, Fabricius avait publié ce genre sous le nom de *Ligniperda*. Son travail fut reproduit en 1791 dans le Magasin de Schneider. Le professeur de Kiel avait négligé de mentionner qu'Hellwig lui avait, le premier, signalé cette coupe, sous le nom de *Sinodendron* dont celui de *Ligniperda* n'était que la traduction. Ce dernier naturaliste ayant relevé cet oubli (Schneid. Mag., p. 391), Fabricius, dans son *Entomologia Systematica*, adopta la dénomination hellwigienne dont il dénatura le sens en substituant un y à un i (*Synodendron*). Brahm restitua à ce mot sa véritable orthographe qui depuis a été généralement adoptée ».

Tête bien plus étroite que le pronotum, horizontale (mâle) ou oblique (femelle). Mandibules peu saillantes, l'apex aigu et un peu redressé. Yeux entiers. Palpes maxillaires à deuxième article le plus long, le dernier allongé (mâle) ou subovalaire (femelle). Mentum allongé, non concave, fortement échancré au sommet ; ligula petite, presque entièrement cachée. Antennes à massue de trois articles obliquement tronqués.

Le genre comprend deux espèces d'Amérique du Nord et deux espèces paléarctiques, toutes deux européennes.

Tableau des espèces

1. Elytres à ponctuation très grossière et serrée, masquant presque complètement les stries et interstries. Disque du métasternum avec une large fossette centrale qui atteint le bord postérieur sans se rétrécir ; métasternum avec une ponctuation fine. Disque des métafémurs ponctué. — Presque toute l'Europe 1. *cylindricum* (L.)
- Elytres à ponctuation plus fine et surtout très éparse, les stries bien nettes ainsi que les interstries I, III et V, convexes. Disque du métasternum avec une fossette ovale qui n'atteint pas le bord postérieur ; métasternum lisse. Disque des métafémurs imponctué. — Azerbaïdjan, Iran 2. *persicum* Reitter

1. *Sinodendron cylindricum* (Linné)

Scarabaeus cylindricus Linné, 1758 — Syst. Nat., éd. X, 1 : 346.

juvenilis Mulsant, 1842 — Hist. nat. Col. Fr., II, Lamell. : 602.

americanum (auct.), nec Palisot de Beauvois.

spp. *aspromontanum* Müller, 1938 — Boll. Soc. ent. Ital. Genova, 70 : 58.

(a) *S. cylindricum cylindricum* (L.).

Long. 12-16 mm. Corps allongé, très convexe, subcylindrique, noir assez luisant ; dessus avec une courte pilosité éparse, dressée, peu visible. Mâle : Clypéus en ogive ou en demi-cercle, le bord antérieur relevé au milieu en corne dont les côtés portent en arrière une assez longue pilosité. Pronotum entièrement rebordé, presque rectangulaire ; moitié antérieure du disque excavée, le milieu du bord postérieur avec une dent horizontale saillante, les côtés de l'excavation carénés et présentant (sauf chez les formes *minor*) une profonde échancrure de chaque côté de la dent médiane ; ponctuation forte, les points plats et rebordés sur la partie échancrée, profonds et simples sur les côtés et la base, absents sur le disque (chez les formes *minor*, la

punctuation envahit tout le disque). Elytres avec des gros points très denses, inégaux, parmi lesquels il est difficile de distinguer les stries (sauf la première en arrière, très creusée) et les interstries. Femelle : corne de la tête très courte et située à l'arrière du clypéus, excavation du pronotum réduite à deux fossettes antérieures contiguës ; punctuation du pronotum envahissant toute la surface à l'exception d'une étroite bande médiane.

Biologie : dans les souches et arbres creux : essentiellement chêne, hêtre, châtaignier, mais aussi tilleul, pommier. L'imago se rencontre de mars à août. On le trouve parfois circulant sur les troncs, mais il vole surtout la nuit.

Répartition : majeure partie de l'Europe, depuis l'Angleterre et l'Ecosse jusqu'au Caucase. Nord de l'Espagne. Toute l'Italie, jusqu'en Sicile. Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie, Macédoine, Crna Gora. Albanie. — Sibérie. Asie Mineure.

(b) *S. cylindricum aspromontanum* Müller.

Cette forme, décrite sur trois exemplaires seulement, représente le cas extrême de variabilité de la punctuation du pronotum. En arrière de l'excavation antérieure : les gros points sont limités aux côtés et à une étroite bande antérieure, étant remplacés ailleurs par des points très fins et épars ; la majeure partie du pronotum paraît donc complètement lisse. Ce caractère ne concerne que le mâle. Chez la forme nominative, le disque du pronotum est privé de gros points sur une étendue médiane plus ou moins étroite.

Répartition : Italie, Aspromonte, Mont'Alto (loc. type) ; Gppo Garibaldi (G. DELLACASA). Nous possédons un couple de Pollino (Lucania).

L'examen d'un matériel important serait nécessaire pour délimiter l'aire de répartition de cette sous-espèce.

2. *Sinodendron persicum* Reitter

Sinodendron persicum Reitter, 1902 — Wien. Ent. Zeit., 21 : 81.

Espèce très semblable à la précédente, dont elle ne diffère que par les caractères indiqués dans le tableau.

Répartition : Azerbaïdjan, Mont Talych. — Iran, Transcaspié (Kopet-Dagh, loc. type).

Fam. 2. LUCANIDAE

Genre-type : *Lucanus* Scopoli, 1763

Tableau des sous-familles

1. Les quatre premiers articles tarsaux avec une pubescence simple ou avec des brosses de poils longs et irréguliers à leur face inférieure ; le cinquième article avec seulement quelques poils plus ou moins regroupés en pinceau à la face inférieure. Lobe interne des maxilles pourvu d'un crochet sclérifié plus ou moins développé Subfam. 1. Dorcinae
- Les quatre premiers articles tarsaux avec, à leur face inférieure, des brosses de poils très courts, très denses et réguliers ; le cinquième article avec une frange de poils courts et denses. Lobe interne des maxilles sans crochet sclérifié Subfam. 2. Lucanidae

Subfam. 1. DORCINAE

Genre-type : *Dorcus* Macleay, 1819

Tableau des genres

1. Yeux profondément divisés par un canthus. Mandibules dépourvues de dents entre la dent médiane et la dent apicale. Sixième sternite non visible. Ligula bilobée Gen. 1. *Dorcus* Macleay
- Yeux entiers, arrondis. Mandibules denticulées au bord interne entre la dent médiane et l'apex. Sixième sternite visible. Ligula cordiforme Gen. 2. *Platycerus* Fourcroy

Gen. 1. *Dorcus* Macleay, 1819

Espèce-type : *Scarabaeus parallelipedus* Linné, 1758

Gen. *Dorcus* Macleay, 1819 — Horae Ent., I : 111.

Tête large, transverse, avec une saillie intermandibulaire large et très courte. Yeux presque entièrement divisés par le canthus. Labre large et transverse (mâle), bien plus étroit (femelle). Mandibules arquées, terminées en pointe obtuse, avec deux dents au bord interne. Palpes maxillaires à dernier article comprimé, subelliptique. Mentum large, très transverse chez le mâle. Massue antennaire de trois articles tomenteux. Pronotum à côtés simples, sans dents latérales, les angles postérieurs non épineux. Protibias multidentés ; tibias médians et postérieurs avec une seule épine. Tarses bien plus courts que les tibias.

Le genre regroupe plus de trente espèces réparties en Europe, en Asie et en Amérique du Nord. La faune européenne ne comprend que trois espèces. Le *Dorcus oblongus* Charpentier, décrit des Pyrénées, est en réalité de l'Amérique du Nord (= *D. parallelus* Say) ; de même le *D. caucasicus* Ganglbauer est de Californie.

Tableau des espèces

1. Bord externe des méso- et métatibias avec deux ou trois petites dents. Elytres avec à l'apex des stries obliques dirigées vers l'extérieur. Tête et pronotum, chez les deux sexes, à tégument fortement luisant comme les élytres. — Grèce, Caucase, Transcaucasie 3. *peyroni* Reiche & Saulcy
- Bord externe des méso- et métatibias avec une seule dent, un peu après le milieu. Elytres sans stries obliques au sommet. Tête et pronotum, chez le mâle, à tégument chagriné, mat. 2
2. Mentum presque lisse chez le mâle. Front de la femelle avec un seul tubercule. — Sardaigne, Algérie, Tunisie 1. *musimon* Génè
- Mentum avec une ponctuation dense et grossière, même chez le mâle. Front de la femelle avec deux tubercules rapprochés. — Toute l'Europe. Maroc occidental 2. *parallelipedus* (L.)

1. *Dorcus musimon* Génè

Dorcus musimon Génè, 1836 — Mem. Accad. Torino, 39 : 192.

semisulcatus Mulsant, 1855 — Ann. Soc. linn. Lyon, 2 : 14.

ab. lineatipennis Normand, 1936 — Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 27 : 205.

Long. 17-29 mm. Corps allongé, peu convexe, noir un peu luisant dessus, bien luisant dessous. Mâle : tête transverse impondue ; mandibules arquées, pointues à l'apex, avec deux dents vers le milieu du bord interne. Pronotum plus large que long, entièrement rebordé, les angles antérieurs plus avancés que le milieu du bord antérieur ; impondue sur le disque, finement ponctué contre la base, impondue ou finement ponctué sur les côtés. Elytres avec une ponctuation formant des rangées nombreuses séparées par des intervalles lisses. L'aberration *lineatipennis* Norm. désigne un mâle de petite taille avec des élytres striés et nettement ponctués. Femelle : tête moins large, avec un tubercule frontal. Pronotum avec des points fins sur le disque, plus forts sur les côtés. Elytres avec quinze à dix-huit stries fortement ponctuées, séparées par des intervalles saillants et ponctués.

Biologie : l'imago vole de mai à août.

Répartition : Sardaigne (loc. type). Afrique du Nord : Algérie, Tunisie.

2. *Dorcus parallelipedus* (Linné)

Scarabaeus parallelipedus Linné, 1758 — Syst. Nat., éd. X, 1 : 354.

parallelepipedus Burmeister, 1847 — Handb. Ent., 5 : 393.

parallelipedus Erichson, 1848 — Naturg. Ins. Deutsch., 3 : 940.

bipunctatus Pontoppidan, 1765 — Kurz. Nachr. Naturhist. Dänemark, 199.

bituberculatus Macleay, 1819 — Horae Ent., 1 : 112.

capra Panzer, 1797 — Fauna Ins. Germ., 58 : 12.

dama Müller, 1776 — Zool. Prodr. : 52.

infractus Bergstrasser, 1778 — Nomencl., 2 : 40, pl. 8, fig. 2.

reichei Ganglbauer, 1886 — Soc. Ent. 1 : 81.

truquii Mulsant, 1855 — Opusc. Entom., 6 : 14.

tuberculatus Macleay, 1819 — Horae Ent., 1 : 112.

(a) *Dorcus parallelipedus parallelipedus* (L.).

Long. 15-35 mm. Corps allongé, subparallèle, peu convexe ; noir, mat ou peu luisant en dessus ; pilosité très courte, éparsée, peu visible. Pronotum transverse, entièrement rebordé, les bords latéraux parallèles. Elytres à ponctuation assez forte, dense ; stries formées par des lignes de points peu distinctes parmi la ponctuation du tégument. Mâle : tête très transverse (figure 5), à ponctuation très fine très éparsée ; mandibules fortes, bidentées, la dent interne située près du milieu. Femelle : tête moins transverse, à ponctuation forte et dense, avec deux petits tubercules en arrière du front ; mandibules courtes, triangulaires.

Biologie : dans les souches et l'aubier des arbres morts, non résineux, dans les bosquets aussi bien qu'en forêt. L'imago, nocturne ou crépusculaire, vole de fin avril à août et hiberne.

Répartition : toute l'Europe, de l'Angleterre au Caucase et à l'Arménie. Maroc nord-occidental, entre Tanger, Rabat et le Moyen-Atlas. — Asie Mineure.

(b) *Dorcus parallelipedus truquii* Mulsant.

Diffère de la forme nominative par les bords latéraux du pronotum qui sont sinués et la ponctuation élytrale ombiliquée.

Répartition : Italie, Apennins (loc. type).

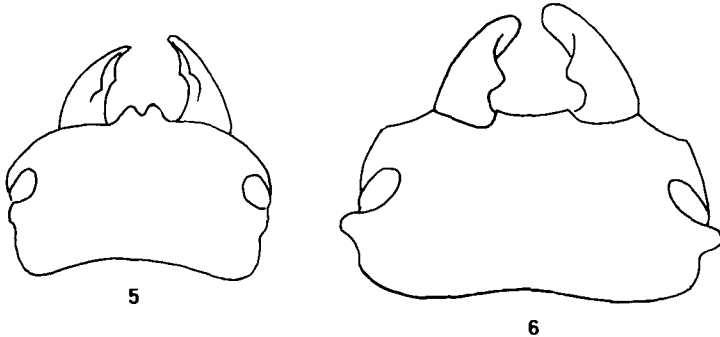
3. *Dorcus peyroni* Reiche & Saulcy

Dorcus peyroni Reiche & Saulcy, 1856 — Ann. Soc. Ent. Fr., 4 : 407.

Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 1993, 62 (2).

Long. 20-30 mm. Cette espèce se distingue des deux précédentes par sa forme ramassée, d'un noir luisant. Tête, bords du pronotum et scutellum grossièrement ponctués. Côtés de la tête formant, en arrière des yeux, une saillie dentiforme forte chez le mâle (figure 6), faible chez la femelle. Elytres avec des stries ponctuées géminées, fortes en avant, plus fines en arrière ; ponctuation fine sur les interstries étroites, bien plus grossière sur les interstries larges.

Répartition : Grèce. Arménie. Caucase. Transcaucasie (vallée de l'Araxe). — Asie mineure. Syrie. Iran (PETROVITZ, 1980 — *Ann. Naturh. Mus. Wien*, 83 : 638).



Figures 5-6 : genre *Dorcus* Macleay, têtes du mâle.
5 : *D. parallelipipedus* (L.). — 6 : *D. peyroni* Reiche & Saulcy.

Gen. 2. *Platycerus* Geoffroy, 1762

Espèce-type : *Scarabaeus caraboides* Linné, 1758

Gen. *Platycerus* Geoffroy, 1762 — *Hist. Ins. env. Paris*, I : 62.

Systemocerus Weise, 1883 — ap. Reitter, *Cat. Col. Eur. et Cauc.*, ed. 3 : 93.

Forme allongée, assez étroite, peu convexe en dessus. Tête quadrangulaire, très déprimée en avant. Yeux entiers. Labre membraneux, étroit. Mandibules robustes, un peu plus courtes que la tête chez le mâle, beaucoup plus chez la femelle. Mentum large ; ligula membraneuse, très petite, largement incisée en avant chez le mâle, à peine chez la femelle. Massue antennaire de quatre articles. Prosternum infléchi en arrière mais sans saillie distincte. Abdomen avec un sixième sternite plus ou moins visible. Protibias denticulés sur le bord externe ; méso- et métatibias avec parfois des épines sur l'arête externe. Hanches postérieures séparées par une saillie du premier sternite.

Les *Platycerus* sont souvent de coloration très variable. PAWLOWSKI (1959 : 421) a eu la bonne idée de regrouper toutes les aberrations chromatiques décrites, dans le but d'attribuer le même nom à des aberrations similaires d'espèces différentes.

Tableau des aberrations chromatiques des *Platycerus* Geoffroy
(d'après PAWLOWSKI, 1959)

1. Dessous du corps et pattes noirs	2
— Dessous du corps et pattes rougeâtres ou brun rougeâtre	9
2. Dessous du corps nettement brillant, avec un vif éclat métallique	3
— Dessous du corps sans éclat métallique, tout au plus faiblement luisant avec un vague reflet métallique	8

3. Dessus de couleur uniforme	4
— Pronotum vert-bleu, élytres autrement colorés	7
4. Dessus uniformément bleu	5
— Dessus autrement coloré	6
5. Dessus bleu foncé	forme typique
— Dessus bleu clair (= <i>azurea</i> Dalla Torre, = <i>coeruleonitens</i> Endrödi)	a. <i>chalybaeus</i> Dalla Torre
6. Dessus entièrement vert (= <i>chlorizans</i> Mulsant, = <i>chlorophanus</i> Endrödi)	a. <i>virescens</i> Mulsant
— Dessus violet foncé	a. <i>violaceus</i> Pawlowski
7. Elytres bleu foncé (= <i>bicoloratus</i> Endrödi)	a. <i>viridicollis</i> Depoli
— Elytres verts ou vert-brun	a. <i>viridiaeneus</i> Mulsant
8. Coloration brune	a. <i>carniolicus</i> Roubal
— Coloration noire (= <i>nigrinus</i> Endrödi)	a. <i>diabolus</i> Dalla Torre
9. Pronotum avec une bordure rouge	a. <i>cinctus</i> Endrödi
— Pronotum et élytres uniformément colorés	10
10. Coloration bleue	11
— Autre coloration	12
11. Coloration bleu foncé	a. <i>bicolor</i> Endrödi
— Coloration bleu clair	a. <i>coeruleus</i> Dalla Torre
12. Coloration verte	a. <i>rufipes</i> Herbst
— Coloration noire	a. <i>bicolornigrinus</i> Endrödi

Références des aberrations décrites :

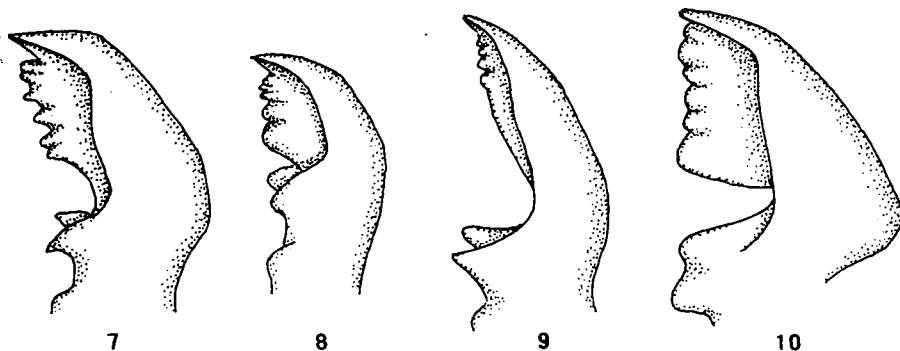
DALLA TORRE K. W., 1879 — Ber. Ver. Naturk. Oberösterr., 10 : 1-125.
 DEPOLI G., 1917 — Wien. Entom. Zeit., 36 : 191.
 ENDRÖDI S., 1955 — Fol. Entom. Hung., S.N. 8, 3 : 46-47.
 HERBST J., 1790 — Natursyst. Ins., Käfer, 3 : 311.
 MULSANT E., 1842 — Hist. Nat. Col. Fr., Lamell., 595.
 ROUBAL J., 1919 — Deutsch. Ent. Zeitschr., 63 : 64.

Le genre comprend une vingtaine d'espèces ; des cinq d'entre elles qui sont paléarctiques, l'une se rencontre en Syrie et les quatre autres appartiennent à la faune européenne.

Tableau des espèces

1. Côtés du pronotum non sinués avant les angles postérieurs, qui sont non saillants, à peine marqués. Elytres très luisants, les interstries sans aucune ride, les stries mêmes peu marquées. Mandibules du mâle très allongées, dentées seulement à la base et au sommet (figure 9). — Caucase 3. *caucasicus* Parry
- Côtés du pronotum fortement sinués avant les angles postérieurs, qui sont bien saillants. Elytres moins luisants, les interstries plus ou moins ridées. Mandibules du mâle moins étirées, leur bord interne plus ou moins denté sur toute sa longueur 2
2. Bord externe des protibias avec trois ou quatre épines fortes saillant parmi une rangée d'épines plus petites. Elytres à rides serrées. Tête et pronotum à ponctuation dense, paraissant moins luisants. Bord externe des mandibules du mâle anguleux. — Péninsule ibérique 4. *spinifer* Schaufuss
- Bord externe des protibias denticulé à peu près régulièrement. Tégument plus luisant. Bord externe des mandibules du mâle non anguleux, en courbe plus ou moins régulière 3

3. Taille plus grande. Pronotum à ponctuation plus éparse, les angles postérieurs obtus ; les gouttières latérales larges et aplaties, en particulier un peu en avant des angles postérieurs, le rebord mince et peu saillant. Mandibules du mâle bien saillantes, leur bord externe plus fortement recourbé à la base qu'à l'apex (figure 7). — Europe septentrionale et centrale 1. *caprea* (De Geer)
- Taille en moyenne plus faible. Pronotum à angles postérieurs droits. Mandibules du mâle plus trapues, moins saillantes, leur bord externe en courbe régulière de la base à l'apex (figure 8) 4
4. Pronotum à ponctuation très serrée et régulière, les gouttières latérales partout profondes et étroites, même en avant des angles postérieurs, le rebord nettement saillant. Elytres relativement plus courts, transversalement convexes. — Presque toute l'Europe 2. *caraboides* (L.)
- Pronotum à ponctuation un peu plus éparse et, à l'exception des angles postérieurs qui sont droits, tout à fait semblable à celui de *caprea*, avec des gouttières latérales aplaties, plus encore en avant des angles postérieurs. Elytres relativement plus longs ; chez le mâle, le disque élytral est plus aplati ; chez la femelle, la convexité des élytres est encore plus accusée que chez *caraboides*. — Caucase, Transcaucasie [*primigenius* Weise = *caraboides* (L.)]



Figures 7-10 : genre *Platycerus* Geoffroy, mandibule droite du mâle. — 7 : *P. caprea* (De Geer). — 8 : *P. caraboides* (L.). — 9 : *P. caucasicus* Parry. — 10 : *P. spinifer* Schauff.

Le statut de certaines espèces de *Platycerus*, en particulier de *caprea* (De Geer) et de *caraboides* (L.) a été longtemps confus. Comme nous l'avons déjà montré (NICOLAS et BARAUD, 1964), MULSANT et REY (1863) ont séparé un *P. cribratus* distinct de *caraboides* (L.). Par la suite, les deux espèces ont été diversement interprétées, en particulier par MÜLLER (1938) et c'est PALM (1956) qui a définitivement prouvé, par l'étude des genitalia, qu'il s'agissait bien de deux espèces différentes. Malheureusement, cet auteur a inversé les caractères et c'est LANDIN (1956) qui a établi que le *cribratus* Mulsant et Rey correspondait au véritable *caraboides* (L.), et que le *caraboides* auct. (nec L.)

devait prendre le nom de *caprea* (De Geer) ; LANDIN a désigné un lectotype pour chacune de ces deux espèces.

1. *Platycerus caprea* (De Geer)

Lucanus caprea De Geer, 1774 — Mém. Ins., 4 : 334.
caraboides auct., nec Linné.

Long. 12-15 mm. Dessus bleu métallique, avec parfois un fort reflet mordoré sur le pronotum ; ou bien entièrement violet sombre. Habitus du *P. caraboides* (L.) avec lequel il a été longtemps confondu. Les caractères du tableau permettent une séparation aisée, en particulier grâce à la forme des mandibules du mâle (figure 7). Par ailleurs l'édéage mâle (figure 11) est bien différent, ainsi que les styles de l'ovopositeur de la femelle (figure 15).

Biologie : voir l'espèce suivante.

Répartition : Europe centrale et septentrionale. Non signalé en Espagne. En France, Massif Central, Est depuis le Jura jusqu'aux Pyrénées-Orientales ; absent en Corse. Presque toute l'Italie, mais manque en Sardaigne et en Sicile. Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Crna Gora, Macédoine.

2. *Platycerus caraboides* (L.)

Scarabaeus caraboides Linné, 1758 — Syst. Nat., ed. X, 1 : 354.
cribratus Mulsant & Rey, 1863 — Ann. Soc. Linn. Lyon, X : 7.
cribratus Müller, 1938 — Boll. Soc. ent. Ital., 72 : 59.
primigenius Weise, 1960 — Entom. Blätter, 56, 3 : 139. — Khnzorian, 1967 : 48 (syn.).
pseudocaprea Paulus, 1970 — Ent. Zeitschr., 80 : 113.
rufipes Herbst, 1790 — Ins. Käfer, 3 : 311.

Long. 8-12 mm. Corps allongé, déprimé. Tête courte, les angles antérieurs saillants et arrondis. Mandibules du mâle : figure 8. Pronotum transverse, les côtés en courbe régulière, entièrement rebordé. Scutellum triangulaire, ponctué à la base. Elytres allongés, un peu élargis en arrière ; épine humérale marquée ; ponctuation moyenne, dense et râpeuse ; stries très fines à peine distinctes dans la ponctuation du tégument. Organe copulateur du mâle : figure 12. Styles de l'ovopositeur femelle : figure 16.

Les formes à pattes rouges se rencontrent surtout, mais pas seulement, chez la femelle.

Biologie : dans les forêts ; la larve vit aux dépens des souches ou de l'aubier en décomposition de hêtre, châtaignier, chêne, rarement de sapin. L'adulte est crépusculaire ou nocturne, mais le mâle volerait en plein soleil dans les Alpes-Maritimes à la recherche de la femelle (BONNADONA). Il se rencontre de mai à août.

Répartition : presque toute l'Europe, jusqu'en Scandinavie. Manque en Angleterre et en Péninsule ibérique (sauf dans les Pyrénées). Largement répandu en France et Italie, mais non signalé de Corse, Sardaigne et Sicile ; les citations de Sardaigne (PORTA, 1932) ne sont pas confirmées (DELLACASA, 1966). Slovénie, Croatie, Bosnie Herzégovine, Serbie. A l'Est jusqu'au Caucase (IABLOKOV-KHNZORIAN, 1967), voir ci-dessous, et en Sibérie. — Algérie, dans les forêts élevées, très rare (BEDEL, 1911 : 12).

P. primigenius Weise a été mis en synonymie par IABLOKOV-KHNZORIAN (1967) ; d'après sa description, il serait en effet voisin de *P. caraboides* dont il se distinguerait par sa taille plus grande en moyenne (10,5 - 14,7 mm) et par les caractères indiqués dans le tableau, en particulier les gouttières

latérales du pronotum qui sont plutôt comme celles de *P. caprea*, mais encore plus aplaties en avant des angles postérieurs.

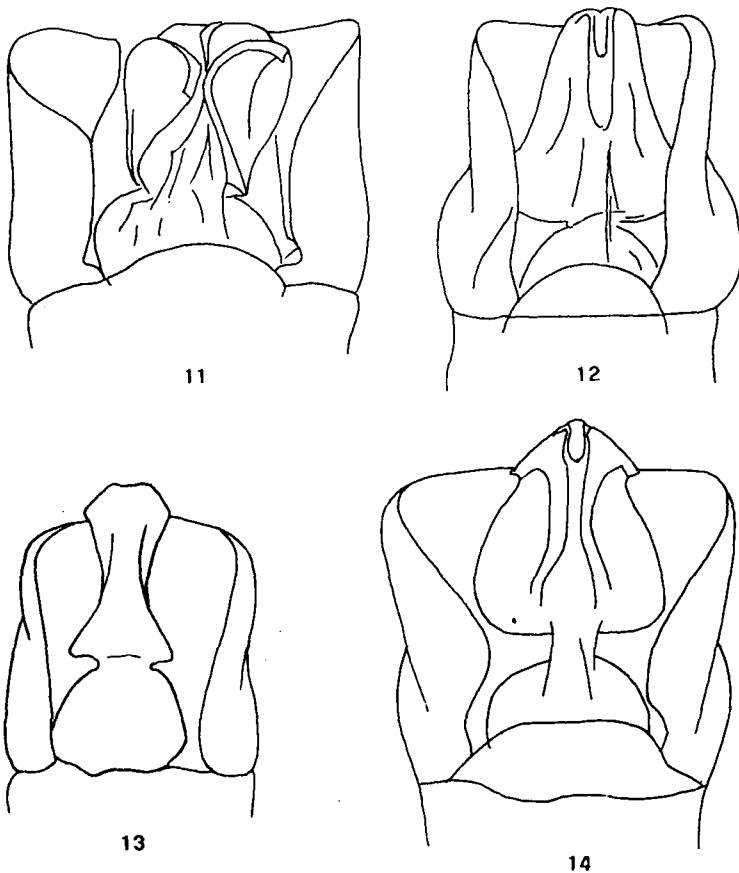
Répartition : Caucase, Géorgie, Arménie, Azerbaïdjan. — Iran septentrional : Azerbaïdjan, Monts Elburs, Kopet Dag. Anatolie du Nord-Est.

3. *Platycerus caucasicus* Parry

Platycerus caucasicus Parry, 1864 — Trans. Ent. Soc. London, 2 (3) : 60.

Long. 11-14 mm. Cette espèce se distingue bien de *P. caraboides* par les angles postérieurs du pronotum très obtus, à peine marqués ; la massue antennaire est de quatre articles mais le premier est très raccourci ; le dessus est très luisant, la ponctuation étant plus fine et plus éparse, les stries élytrales indistinctes et les interstries sans rides transversales. Chez le mâle, le bord interne des mandibules est bidenté à la base, puis très largement concave et lisse ; seule la partie apicale est denticulée (figure 9). Organe copulateur du mâle : figure 13.

Répartition : endémique du Caucase ; Arménie.



Figures 11-14 : genre *Platycerus* Geoffroy, apex de l'organe copulateur des mâles. 11 : *P. caprea* (De Geer). — 12 : *P. caraboides* (L.). — 13. *P. caucasicus* Parry. — 14 : *P. spinifer* Schauf.

4. *Platycerus spinifer* Schaufuss

Platycerus spinifer Schaufuss, 1862 — Sitz. Ges. Isis : 198.

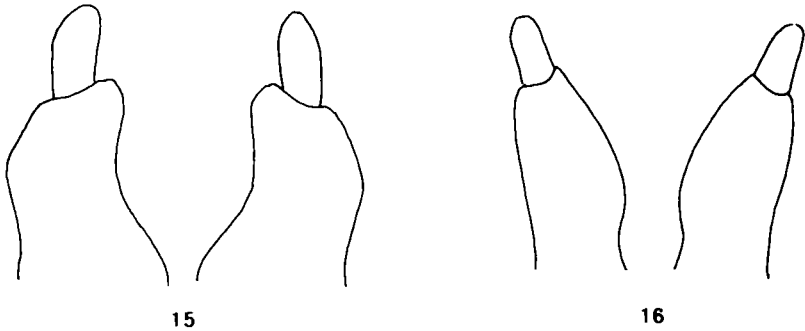
Long. 9-14 mm. Méso- et métatibias avec une forte épine vers le milieu de leur face supérieure. Pronotum avec une ponctuation fine, dense ; élytres avec une ponctuation forte, grossière, plus ou moins ridée. Mâle : dessus vert-gris métallique, faiblement luisant. Mandibules du mâle anguleuses près de la base (figure 10). Massue antennaire de quatre articles dont le premier est plus court. Pronotum bien transverse, les côtés fortement sinués avant les angles postérieurs qui sont droits et fortement saillants. Organe copulateur : figure 14.

Femelle : dessus noir, faiblement luisant. Mandibules courtes. Premier article de la massue antennaire très raccourci. Pronotum moins transverse, les côtés moins sinués avant les angles postérieurs qui sont cependant bien saillants et pointus.

Biologie : la larve vit dans les souches d'arbres morts très divers ; nous avons récolté l'espèce en juillet dans des vieilles souches d'un grand Genêt près du Puerto de Pajares (León) où imagos et larves étaient abondants.

Répartition : Péninsule ibérique ; décrit des Asturies, occupe toutes les montagnes du Nord et du Centre. France, Pyrénées-Atlantiques : Forêt d'Iraty (M. LAVIT).

Cette espèce a été décrite et longtemps considérée comme une forme de *caraboides* (L.). C'est WEISE (1960) qui, à juste titre, en a fait une espèce distincte.



Figures 15-16 : genre *Platycerus* Geoffroy, style de l'ovopositteur des femelles. 15 : *P. caprea* (De Geer). — 16 : *P. caraboides* (L.).

Subfam. 2. LUCANINAE
Genre-type : *Lucanus* Scopoli, 1763

Tableau des genres

1. Face supérieure des mandibules du mâle sans dépression longitudinale, le bord interne avec plusieurs dents, la pointe bifide (sauf chez certaines petites formes). Elytres avec une ponctuation fine mais extrêmement serrée, donnant un aspect réticulé, mat. Prosternum, en arrière des hanches antérieures, relevé en large apophyse comprimée, fortement saillante . . .
..... Gen. 3. *Lucanus* Scopoli

— Face supérieure des mandibules du mâle avec un large sillon longitudinal, le bord interne avec une seule dent médiane, la pointe non bifide. Elytres avec une ponctuation très fine, assez éparse, le tégument bien lisse et luisant. Prosternum, en arrière des hanches antérieures, avec une faible carène médiane, mais pas du tout relevé et au contraire fortement déclive Gen. 4. *Pseudolucanus* Hope & Westwood

Gen. 3. **Lucanus** Scopoli, 1763

Espèce-type : *Scarabaeus cervus* Linné, 1758

Gen. *Lucanus* Scopoli, 1763 — Ent. Carniol. : 1.
Platycerus Müller, 1764 ; Geoffroy, 1762 (nec Fourcroy, 1785).
Hexaphyllus Mulsant, 1839 — Ann. Soc. Agric. Lyon, 2 : 119.

Grandes espèces. Tête grande, transverse, avec une saillie bien marquée entre les mandibules ; celles-ci très développées chez les mâles, pouvant être presque aussi longues que tout le reste du corps chez les formes les plus développées, beaucoup plus courtes chez les femelles ; le bord interne multidenté, l'apex bifide. Yeux divisés sur leur moitié antérieure par un canthus. Labre étroit, fortement recourbé vers le bas entre les mandibules. Palpes maxillaires de quatre articles, fortement allongés chez le mâle, faiblement chez la femelle. Mentum semicirculaire (mâle), ou trapézoïdal (femelle). Ligula très saillante, divisée en deux lobes allongés très pileux. Antennes géniculées après le scape, la massue de quatre à sept articles.

Le genre comprend une trentaine d'espèces holarctiques, dont trois appartiennent à la faune européenne.

Tableau des espèces

1. La plus forte dent du bord interne des mandibules du mâle est située bien avant le milieu. — France. Italie 3. *tetraodon* Thunberg
- La plus forte dent du bord interne des mandibules du mâle est située au milieu ou au-delà 2
2. Côtés du pronotum tronqués droits ou très légèrement concaves en arrière ; l'angle basal non ou faiblement marqué. La plus forte dent du bord interne des mandibules du mâle est située en général après le milieu, plus rarement au milieu. Presque toute l'Europe 1. *cervus* (L.)
- Côtés du pronotum nettement concaves en arrière, les angles postérieurs bien marqués, denticulés. La plus forte dent du bord interne des mandibules du mâle est toujours située au milieu. — Arménie, Caucase 2. *ibericus* Motschulsky

1. *Lucanus cervus* (Linné)

Scarabaeus cervus Linné, 1758 — Syst. Ent., ed. X, 1 : 353.
Lucanus lusitanicus Hope & Westwood, 1845 — Cat. Luc. : 9.
Hexaphyllus pontbrianti Mulsant, 1839 — Ann. Soc. Agric. Lyon, 2 : 119.
v. *capra* Olivier, 1789 — Ent., I, 1 : 11.
v. *capreolus* Fuessly, 1775 — Verz. Schweiz. Ins. : 1-62.
v. *microcephalus* Mulsant, 1842 — Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 586.
v. *antennatus* Rey, 1890 — L'Echange : 164.
v. *pentaphyllus* Reiche, 1853 — Ann. Soc. Ent. Fr. : 71.
v. *fabiani* Mulsant & Godart, 1855 — Ann. Soc. linn. Lyon, 2 : 250.

- v. *heptaphyllus* Abeille de Perrin, 1867 → Ann. Soc. ent. Fr., 7 : 70.
- a. *nigrinus* Marcu, 1931 — Bull. Acad. Roum., 14 : 214.
- a. *ornatus* Bernau, 1929 — Wien. Ent. Zeit., 48 : 72.
- f. *scapulodonta* Weinreich, 1963 — Ent. Zeitschr., 73 (4) : 29.
- ssp. *turcicus* Sturm, 1843 — Cat. Käf. Samml. : 347.
- ssp. *maxillaris* Motschulsky, 1845 — Bull. Nat. Moscou, 18 : 60.

Nota : cette nomenclature ne comprend pas diverses formes non européennes (Syrie, Turquie).

Long. 25-85 mm. Corps allongé, peu convexe, brun-noir ou noir, les mandibules et les élytres parfois brun-rouge sombre. Dimorphisme sexuel important, portant essentiellement sur la tête, plus large ou au moins aussi large que le pronotum chez le mâle, plus étroite chez la femelle, et surtout sur la taille des mandibules, très développées chez les mâles, même *minor*, très réduites chez les femelles.

On distingue deux sous-espèces en Europe, reconnaissables surtout par les mâles :

- Massue antennaire de quatre à sept articles, rarement de six et dans ce cas, l'apex des mandibules est simplement acuminé *cervus cervus* (L.)
- Massue antennaire de six articles, l'apex des mandibules toujours bifide *cervus turcicus* Sturm

(a) *L. cervus cervus* (L.).

Espèce très variable par la taille, par le développement des mandibules du mâle et par la morphologie des antennes.

Tableau des formes de *L. cervus cervus* (L.)

1. Massue antennaire de quatre articles	2
— Massue antennaire de cinq à sept articles	3
2. Grande taille. Mandibules fortement arquées en forme de pince. Rebords relevés de la tête très apparents	f. <i>cervus</i> typique
— Forme <i>minor</i> . Mandibules courtes et droites. Rebords relevés de la tête presque effacés	f. <i>capreolus</i> Fuessly
3. Massue antennaire de cinq articles	4
— Massue antennaire de six ou sept articles	5
4. Apex des mandibules bifide	f. <i>pentaphyllus</i> Reiche
— Mandibules grêles, peu recourbées, l'apex simplement acuminé	f. <i>fabiani</i> Mulsant & Godart
5. Massue antennaire de six articles. Mandibules très grêles, fortement recourbées en lame de faucille, avec une seule dent au bord interne, un peu après le milieu, l'apex non bifide	f. <i>pontbrianti</i> Mulsant
— Massue antennaire de sept articles	f. <i>heptaphyllus</i> Abeille

La forme *scapulodonta* Weinreich concerne des mâles, récoltés à Wetzlar (Allemagne), qui présentent une déformation de l'apex des mandibules résultant d'une mutation.

Biologie : la larve vit dans les souches en décomposition et dans les troncs d'arbres creux, surtout de chênes mais aussi de la plupart des arbres même parfois résineux (pins, thuyas). Le développement larvaire dure de quatre à cinq ans. L'espèce n'est pas forcément inféodée aux forêts ; on la rencontre dans les petits bosquets et dans les plantations d'arbres fruitiers. L'imago vole surtout en mai-juin, mais parfois jusqu'en août, en fin d'après-midi et au crépuscule.

Répartition : presque toute l'Europe. Au Nord, de l'Angleterre à la Pologne. Au Sud, moitié septentrionale de la Péninsule ibérique et de l'Italie ; Slovénié, Croatie, Bosnie Herzégovine, Serbie septentrionale. Albanie.

En France, la forme typique se trouve au Sud, et particulièrement dans le Sud-Ouest ; la forme *capreolus* Fuessly la remplace dans le Nord et le Centre, en particulier en région parisienne. La forme *pentaphyllus* Reiche est plus fréquente que la forme typique dans le Sud-Est (Alpes, Provence, Pyrénées-Orientales) ; elle est par endroits mêlée à la forme *fabiani* Mulsant & Godart. Les formes *pontbrianti* Muls. et *heptaphyllus* Ab. sont des aberrations exceptionnelles, connues par exemplaires isolés ; la première a été décrite des environs de Lyon, la seconde de Marseille.

(b) *L. cervus turcicus* Sturm.

Cette sous-espèce, décrite d'Anatolie, remplace la forme nominative dans la majeure partie des Balkans, à l'Est de la Serbie Orientale (Miksic, 1970).

2. *Lucanus ibericus* Motschulsky

Lucanus ibericus Motschulsky, 1845 — Bull. Soc. Nat. Moscou, 18, 1 : 60.

orientalis Kraatz, 1860 — Berlin. Ent. Zeitschr. : 68.

caspiica Semenov, 1901 — Rev. russ. Ent., 1 : 105.

curtululus Motschulsky, 1845 — l. c. : 60.

piger Motschulsky, 1870 — Bull. Soc. Nat. Moscou : 37.

subvelutinus Motschulsky, 1870 — l. c. : 46.

syriacus Motschulsky, 1870 — l. c. : 40.

tenebrosus Motschulsky, 1870 — l. c. : 40.

Long. 28-42 mm. Très proche de *cervus* (L.). Bord interne des mandibules du mâle lisse à la base, avec une forte dent au milieu, puis deux ou trois plus petites entre le milieu et l'apex qui est bifide. Messue antennaire de six articles. Côtés du pronotum fortement échancrés en arrière, les angles postérieurs de ce fait fortement saillants.

Biologie : comme l'espèce précédente.

Répartition : Arménie. Géorgie. Caucase. — Turkménistan. Iran. Asie mineure.

3. *Lucanus tetraodon* Thunberg

Lucanus tetraodon Thunberg, 1806 — Mém. Soc. Nat. Moscou, 1 : 188.

bidens Thunberg, 1806 — l. c. : 197.

barbarossa Costa, 1849-1854 — Fauna Nap. : 17 (nec Fabricius).

v. *impressus* Thunberg, 1806 — l. c. : 197.

v. *siciliana* Planet, 1898 — Essai monogr., 1 : 98 ; 2 : 126.

ssp. *provincialis* Colas, 1949 — Rev. Fr. Ent., 16 : 128.

(a) *L. tetraodon tetraodon* Thunberg.

Long. 30-48 mm. Habitus de *L. cervus* (L.) dont il se distingue essentiellement par la forme des mandibules du mâle : la première dent du bord interne, qui est aussi la plus grande, est située vers le tiers basal ; l'apex est bifide et, entre les deux, se trouvent deux à quatre petites dents, rarement cinq. Massue antennaire habituellement de six articles, parfois seulement cinq (aberration *impressus* Thunberg). Côtés du pronotum bien sinués avant les angles postérieurs qui sont saillants, dentiformes. De plus la forme générale est plus robuste, à taille égale, et l'aspect encore plus mat, du fait de la ponctuation encore plus dense.

Biologie : vole de juin à août, au crépuscule.

Répartition : Corse. Italie centrale et méridionale ; Sardaigne ; Sicile. Albanie. Grèce.

(b) *L. tetraodon provincialis* Colas.

Cette forme semble peu différenciée ; elle se distingue de la forme nominative par la microsculpture plus fine, la dent basale au bord interne des mandibules un peu plus éloignée de la base, la dent proximale de l'apex tronquée, et la présence, entre les deux, de cinq dents intermédiaires.

Biologie : la larve vit dans les vieilles souches de chênes (*Quercus suber* et *Q. ilex*). L'imago vole l'après-midi entre le 15 juin et le 15 août (COLAS).

Répartition : France, environs de Toulon (Var) : forêt de Janas (loc. type), où l'espèce semble vicariante de *L. cervus* (L.).

Gen. 4. **Pseudolucanus** Hope & Westwood, 1845

Espèce-type : *Scarabaeus capreolus* Linné, 1764

Gen. *Pseudolucanus* Hope & Westwood, 1845 — Cat. Luc. : 30.

Espèces grandes, peu convexes. Antennes avec le scape très allongé et la massue de six articles. Yeux entaillés par le canthus jusque vers leur milieu. Mandibules, sur leur face supérieure, creusées en un sillon large et peu profond ; bord interne plus ou moins denticulé ; apex simplement acuminé. Mentum assez grand, cachant la base des palpes. Base du pronotum rebordée. Hanches postérieures séparées par une saillie antérieure du premier sternite apparent. Méso- et métatibias avec au moins deux dents sur l'arête externe.

Le genre comprend plus d'une dizaine d'espèces, dont une seule se rencontre en Europe et Afrique du Nord.

1. *Pseudolucanus barbarossa* (F.)

Lucanus barbarossa Fabricius, 1801 — Syst. Eleuth., 2 : 251.

Long. 28-35 mm. Dessus noir, très luisant. Mandibules en forme de pince, beaucoup plus développées chez le mâle, régulièrement arquées, avec une seule dent interne, médiane. Tête large, avec une ponctuation forte et assez dense ; avec une carène de chaque côté, séparant le front des yeux et effacée au milieu. Côtés du pronotum fortement sinués près des angles postérieurs qui sont droits ; ponctuation du pronotum double, fine et peu dense sur le disque, forte et plus serrée sur les côtés. Elytres lisses, sans trace de stries, l'angle huméral saillant, la ponctuation fine et peu dense.

Biologie : vole au crépuscule, de juin à août ; bien attiré par la lumière.

Répartition : dans toutes les régions forestières de la Péninsule ibérique. Maroc, dans les régions boisées ; commun dans le Moyen-Atlas (Ifrane, Ajabo, Azrou) ; Haut-Atlas (Oukaïmeden, 2 650 m).

Remerciements. — J'exprime toute ma reconnaissance à mon ami A. THILLIEZ qui a été l'instigateur de ce travail et qui m'y a beaucoup aidé par les apports bibliographiques qu'il m'a procurés avec tant d'amabilité et de dévouement. Je veux aussi remercier mes collègues S. BOUCHER et H. BOMANS pour les précieux renseignements qu'ils m'ont transmis.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BÁGUENA CORELLA L., (1955) 1967. — *Scarabaeoidea de la Fauna ibero-balear y pirenaica*. Inst. Esp. Ent., Madrid : 1-576.
BARAUD J., 1985. — *Coléoptères Scarabaeoidea, faune du Nord de l'Afrique du Maroc au Sinaï*. Encycl. entom. XLVI, Lechevalier, Paris, 650 pp.
BARAUD J., 1992. — *Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe*. Faune de France 78 ; Féd. fr. Soc. Sci. nat. & Soc. linn. Lyon, 856 pp.

- BARTOLOZZI L., 1989. — Description de une nuova sottospecie di *Aesalus scarabaeoides* (Panzer, 1794) di Basilicata (Coleoptera Lucanidae). *Boll. Soc. ent. ital., Genova*, 121 (2) : 104-107.
- BEDEL L., 1911. — *Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine*. 4 (1), Scarabaeidae. *Soc. ent. Fr.*, Paris, 1-164.
- BOUVARD J., 1936. — Trois coléoptères nuisibles. *Bull. Soc. Natur. Archéol. Ain*, 50 : 244-248.
- BENESH B., 1960. — *Coleopterorum Catalogus. Supplementa, pars 8* (ed. sec.). Lucanidea [sic]. Junk, 's-Gravenhage, 178 pp.
- BRITTON E. B., 1956. — *Handbooks for the identification of British insects. V*, 11. *Coléoptères Scarabaeoidea*. London : 1-29.
- DELLACASA G., 1966. — Sulle specie italiane di *Platycerus* (Coleoptera Lucanidae). *Boll. Soc. Ent. Ital., Genova*, 96 (3-4) : 39-45.
- DIDIER R. et SÉGUY E., 1953. — Catalogue illustré des Lucanides du Globe. *Encycl. Entom. XXVII*, Lechevalier, Paris : 1-223 ; 112 pl.
- ESPANOL F., 1967. — Los *Platycerus* Fourcroy del mediterraneo occidental (Col. Lucanidae). *Graellsia*, 23 : 65-70.
- GANGLOFF L., 1991. — *Catalogue et atlas des Coléoptères d'Alsace, tome 4 Lamellicornia Scarabaeidae, Lucanidae*. Soc. alsacienne Entom., Mus. Zool. Strashbourg, 1-106.
- HOULBERT C. et BARTHE E., 1932. — Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune franco-rhénane. Famille 83 et 84, Lucanidae, Scarabaeidae. *Miscel. Entom.*, 34 : 1-240.
- IABLOKOV-KHNZORIAN S. M., 1967. — *Fauna Armjanskoj-SSR. VI : Scarabaeoidea*. *Izv. Akad. Nauk. Armyan*, Erevan, 1-224.
- JANSSENS A., 1960. — *Faune de Belgique. Insectes Coléoptères lamellicornes*. Bruxelles, 1-411.
- KOCHER L., 1958. — Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. Fasc. VII : Lamellicornes. *Trav. Inst. sci. Chérief, Tanger*, 16 : 1-83.
- LANDIN B. O., 1956. — The Linnean species of Lamellicornia described in « *Systema Naturae* » ed. X (1758). *Entomol. Tidsk.*, 77 (1) : 1-18.
- MACHATSCHKE J. W., 1969. — Lamellicornia, 86. Familie Lucanidae. in FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A., *Die Käfer Mitteleuropas*, vol. 8 : 367-371.
- MIKSIC R., 1970. — *Katalog der Lamellicornia jugoslaviens* (Insecta Coleoptera). *Inst. Sumarstvo Sarajevo*, 1-71.
- NICOLAS J.-L. et BARAUD J., 1964. — Les espèces françaises de *Platycerus* Fourcroy (Col. Lucanidae). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 33 : 317-321.
- PALM T., 1956. — *Systemocerus caraboides* L. och *cribratus* Muls. (Col. Lucanidae). *Entomol. Tidsk.*, 77 (1) : 19-24.
- PAULIAN R. et BARAUD J., 1982. — *Faune des Coléoptères de France. II Lucanoidea et Scarabaeoidea*. Lechevalier, Paris, 473 pp.
- PAULUS H. F., 1970. — Beschreibung einer neuen Lucanidae — *Platycerus pseudocaprea* n. sp. (Coleoptera). *Ent. Zeitschr.*, 80 (13) : 113-116.
- PAULUS H. F., 1973. — *Platycerus pseudocaprea* Paulus aus den Pyrenäen (Col. Lucanidae). *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 77 : 313-320.
- PAWLOWSKI J., 1958. — The genus *Systemocerus* Weise (Coleoptera Lucanidae) in Poland. *Fragm. Faun. Warszawa*, 8 (6) : 111-130.
- PAWLOWSKI J., 1959. — Essai de l'arrangement des aberrations chromatiques des espèces du genre *Platycerus* Weise (Coleoptera, Lucanidae). *Bull. ent. Pologne*, 29 (20) : 421-430.
- REITTER E., 1892. — Bestimmungs-Tabelle der Lucaniden und Coprophagen Lamellicornen der paläarktischen Faunengebietes. *Verh. Nat. Ver. Brünn*, 30 : 141-262.
- STEBNICKA Z., 1983. — *Klucze do Oznaczenia Owadow Polski. XIX Coleoptera*. 26, 27 : Lucanidae, Trogidae : 1-26.
- WEISE E., 1960. — Die paläarktischen Arten der Gattung *Platycerus* Fourcr. (Col. Lucanidae). *Entom. Blät.*, 56 : 133-149.