

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES RÉGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})Trésorier : M. H. BONVALLET, 20, rue Molière, Lyon (6^e).

ABONNEMENT ANNUEL : France et Union 12 F — C.C.P. Lyon 101-98
 Etranger 13 F
 Scolaires Réduction de 50 %

Frais d'inscription : plaque adresse, carte de membre : 1 F en sus

N.B. — Les virements à notre C.C.P. Lyon 101-98 doivent être rédigés
au nom de la **SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**Pour tout changement d'adresse, prière de nous faire parvenir
la dernière bande et la somme de 1 F. (Timbres acceptés).

**SUR LA POSITION SYSTEMATIQUE
DES GENRES *Xenomela* WEISE ET *Oreomela* JACOBSON
(COL. CHRYSOMELIDAE)**

par Pierre JOLIVET.

Les genres voisins *Xenomela* et *Oreomela* sont parfois considérés, à tort ou à raison, comme des genres vicariants du genre *Timarcha* en Asie Centrale, en des régions où jusqu'à nouvel avis, les *Timarcha* semblent manquer. A noter aussi, qu'il y eut parfois confusion entre *Timarcha* et *Oreomela* par les anciens auteurs et que certaines appellations rappellent l'analogie de structure (malgré l'énorme différence de taille). Il existe par exemple, un *Oreomela timarchisca* Jacobson (= *Timarchella subaenea* Weise in litt.) et un *O. timarchoides* Reitter in litt. (= *O. kaszabi* Lopatin).

Cette ressemblance nous a amené à rechercher si réellement *Xenomela*, *Oreomela* et *Timarcha* étaient étroitement apparentés ou s'il ne s'agissait que d'une convergence de forme, en des biotopes semblables, et liée dans les deux cas à l'aptérisme et à la soudure élytrale.

Nous tenons à remercier ici le Dr Zoltan KASZAB du Département de Zoologie du Musée National de Hongrie, à Budapest, qui a bien voulu nous communiquer des spécimens de *Xenomela* et *Oreomela* pour étude.

1. *Ecologie et Distribution.*

Le genre *Timarcha* est distribué en Europe Moyenne jusqu'en Turquie, dans le bassin méditerranéen, l'Afrique du Nord et la région occidentale de l'Amérique du Nord. Jusqu'à plus ample informé, le genre semble faire défaut en Asie Centrale (P. JOLIVET, 1966). Il semble là être remplacé par les genres *Oreomela-Xenomela*, dont le centre de dispersion est peut-être dans les montagnes de Dsungarie (Altaï et Tien Chan). Les 4 ou 5 espèces de *Xenomela* se rencontrent au Turkestan et Dsungarie et les 35-40 espèces d'*Oreomela* se rencontrent dans les hautes montagnes d'Asie Centrale, au Sinkiang, Turkestan russe, Mongolie, Thibet, Kashmir et nord de l'Himalaya aux Indes. En gros, cette faune particulière s'étend à l'est jusqu'à l'Ordos, à l'ouest jusqu'à la province de Syrdaria, au sud jusqu'au Kashmir et au Thibet. Voir JACOBSON (1926) et le Catalogue WINKLER pour une distribution plus détaillée.

La plante-hôte semble inconnue pour toutes les espèces. La mention très douteuse « Rubiacées » doit être prise avec doute, car elle n'a jamais été vérifiée à notre connaissance. Selon un récent travail de CHEN (1962) sur les Chrysomélides du Sinkiang, dans l'Altaï et le Tian-Chan la faune alticole est distribuée en 3 zones verticales : 1) la zone alpine située entre la neige et la forêt ; 2) la forêt et la zone de pâturages en dessous de la zone alpine et au-dessus de la pente désertique ; et 3) la zone de pente désertique en dessous de la zone numéro 2. La zone alpine peut être ultérieurement divisée en des sous-zones supérieures et inférieures. Les espèces du genre *Oreomela* (CHEN cite *Oreomela tianshanica*) sont caractéristiques de la sous-zone supérieure, mais elles sont aussi citées de la sous-zone inférieure (JACOBSON, 1926) et les *Oreomela*, en conséquence, représentent, selon CHEN, les éléments les

plus typiques des Chrysomélides alpins de la région considérée. Ce sont en quelque sorte les « *Timarcha metallica* » de ces régions.

Donc, si les espèces des genres *Xenomela* et *Cystocnemis* habitent la plaine, les contreforts montagneux ou les montagnes peu élevées, les espèces du genre *Oreomela* se rencontrent sous les pierres dans les régions de montagnes élevées ou très élevées. Les *Oreomela* sont localisées dans les prairies alpines et désertes, subglaciaires, couvertes de forêts peu denses et de conifères isolés.

2. *Systématique.*

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la position systématique des genres *Xenomela-Oreomela* a été plusieurs fois discutée. Placés dans les *Timarchini* par les catalogues de WEISE (1916) et WINCKLER (1930) à cause, notamment, de la fermeture des cavités cotyloïdes antérieures avec les genres *Timarcha*, *Timarchida*, *Cyrtonastes*, *Potaninia*, *Entomoscelis*, *Microtheca*, *Iscadida*, etc., etc., ces genres sont très différents des *Timarcha* vrais.

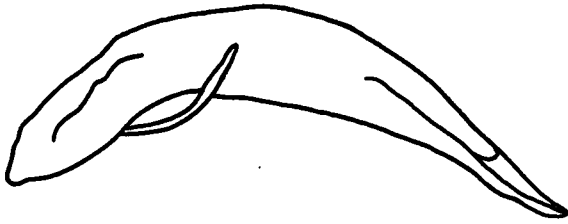
Ils n'ont guère en commun avec les *Timarcha* qu'une analogie externe superficielle, la fermeture des cavités cotyloïdes antérieures et enfin l'aptérisme et ses corrélations morphologiques. Bien que de nombreuses confusions aient été faites autrefois entre *Timarcha* et *Oreomela* (*Timarcha rubra* Motsch. de l'Altaï n'est, en réalité, qu'une *Oreomela*), ces genres sont très différents en taille et en forme.

Xenomela Weise, 1884.

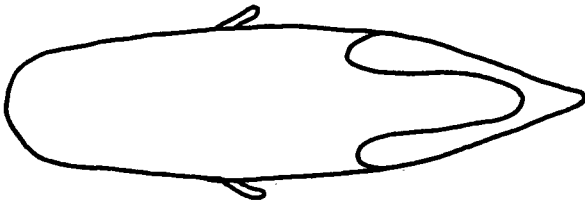
Examinons ci-dessous la description et le commentaire que DE MARSEUL (1889) donne de ce genre :

Prosternum sans prolongement postérieur. Cavités cotyloïdes antérieures fermées. Menton petit, médiocrement prolongé, arrondi au milieu de son bord antérieur. Métasternum court. Mandibules peu robustes. Antennes subfiliformes, les 5 derniers articles un peu plus épais. Prothorax transverse, tronqué et sans rebord à la base. Elytres soudées. Tarses à 3 premiers articles d'égale largeur.

Ce genre appartient à la division des Chrysomélides, chez lesquels le prosternum n'est pas prolongé entre les hanches par derrière en une avance qui s'étend sur le mesosternum et les cavités cotyloïdes antérieures sont fermées. Ce caractère exclut *Colaspidema*, *Colaphus* et *Gastroidea* (= *Gastrophysa*), à cavités ouvertes, et il ne reste plus que *Timarcha*, *Entomoscelis* et *Cyrtonastes*, dont il faut les séparer. La forme et la couleur en partie rouge du corps, ainsi que la structure des antennes et des pattes, les rapprochent des *Entomoscelis*, mais les élytres, soudées à la suture, l'absence des ailes et surtout le métasternum court, qui est à peine moitié aussi long que le mésosternum, rapprochent ce genre beaucoup plus des *Timarcha*. Comme dans ceux-ci, les pattes sont insérées à égale distance l'une de l'autre, tandis que les hanches intermédiaires des autres Chrysomélides d'Europe sont considérablement plus rapprochées des hanches antérieures que des hanches postérieures. Aussi, notre insecte trouve sa place naturelle entre les *Entomoscelis* et les *Timarcha*. *Cyrtonastes*, semblable pour la couleur et la forme du corps à un *Phaedon* avec 10 rangées de points, fortes et régulières sur les élytres, est, par la structure de la poitrine, moins voisin



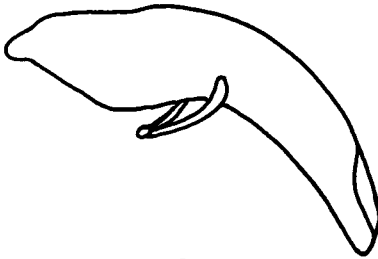
1



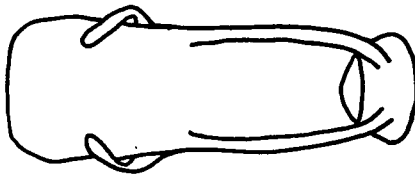
2

Fig. 1. — *Oreomela jacobsoni* Sem. : Genitalia ♂, vus de profil (× 25).

Fig. 2. — *Ibid.* : Genitalia ♂, vue dorsale (× 25).



3



4

Fig. 3. — *Xenomela marginicollis* Ball. : Genitalia ♂, vus de profil (× 25).

Fig. 4. — *Ibid.* : Genitalia ♂, vue dorsale (× 25).

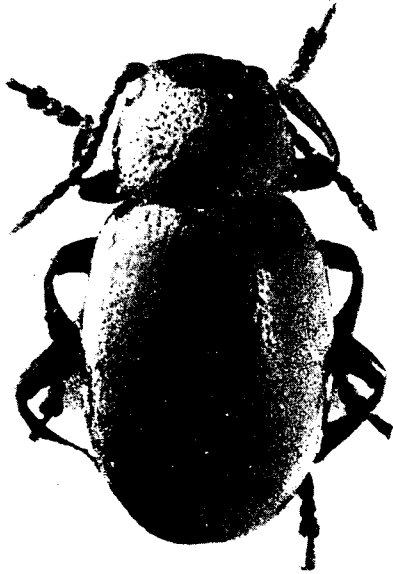


Fig. 5. — *Oreomela jacobsoni* Sem., ♂ ($\times 11$).

de *Timarcha* que *Entomoscelis* et doit se placer entre ces deux genres et *Gastroidea*.

Résumons, à présent, les caractères qui rapprochent les *Xenomela* des *Timarcha* : Elytres soudées, aptérisme et phénomène de *timarchisation* (qui existe aussi chez certains *Chrysolina*, *Iscadida*, etc.), ce qui entraîne les corrélations habituelles telles que la réduction du métasternum, l'espacement égal des paires de pattes ; cavités cotyloïdes antérieures fermées ; ongles simples ; prothorax marginé latéralement ; élargissement des 3 premiers articles des tarsi chez le mâle ; élytres rebordés à épipleures bien développées ; écusson petit, etc. Quant aux caractères qui séparent les deux genres, ils se résument comme suit : pas de pygidium visible ; genitalia à tegmen en V et non en anneau ; menton petit ; prothorax non marginé à la base.

Notons que CHAPUIS (1874) note comme principale différence entre *Timarcha* et *Iscadida* (= *Horatopyga*) d'Afrique du Sud, la taille du menton, grande chez *Timarcha*, petite chez *Iscadida*. En réalité, comme nous l'avons démontré précédemment, la ressemblance entre les deux genres tient plutôt d'un phénomène de convergence, dû au mode de vie et à l'aptérisme (P. JOLIVET, 1949). Le tegmen est en V chez *Iscadida* et annulaire chez le seul genre *Timarcha*. *Xenomela* n'a certainement aucune parenté proche avec *Iscadida*, ni d'ailleurs avec *Timarcha*, bien que son mode de vie soit voisin de celui du sous-genre *Metallotimarcha*.



Fig. 6. — *Oreomela jacobsoni* Sem., ♀ (× 11).

En résumé, *Xenomela* semble assez éloigné des *Timarcha* par la structure des genitalia ♂♂, non seulement par la forme du pénis, qui est court et obtus à l'extrémité, mais par celle du tegmen. La convergence de forme (due à l'aptérisme) et de vie, a pu prêter à équivoque. La découverte de la larve pourra aider à placer cet insecte dans sa position véritable qui se trouve peut-être comme l'indique CHAPUIS entre *Entomoscelis* et *Timarcha*, et au voisinage de *Cyrtonastes*. Je n'ai pas de ♀ de *Xenomela* sous les yeux, mais je ne pense pas qu'elle présente la même distension abdominale (?) que la ♀ d'*Oreomela* ou celle de *Gastrophysa*.

Notons aussi que les *Xenomela*, à l'instar des *Timarcha-Iscaidida*, etc. ne présentent pas la frange de poils sensoriels apicaux de l'élytre, contrairement aux *Chrysolina*, *Leptinotarsa*, par exemple.

Oreomela Jacobson, 1895.

JACOBSON (1926) a décrit les caractéristiques du genre assez succinctement. Le corps est totalement pileux (sauf le scutellum), mais la pilosité du pronotum et des élytres est fragile et labile, de sorte que les fragments des poils apparaissent seulement sous un fort grossissement, sous la forme de granulations blanches entre les points pupillés. Les poils sont surtout bien visibles dans le sous-genre *Olcomela* et dans la première division du sous-genre *Oreomela* s. str., (le moins bien visibles



Fig. 7. — *Xenomela marginicollis* Ball., ♂ (× 11).

dans les sous-genres *Rhaphomela*, *Craspedomela*, la troisième division de sous-genre *Oreomela* s. str. et dans les genres *Xenomela* et *Cystocnemis*). La majorité des espèces présentent un dimorphisme sexuel : les femelles ont un abdomen distendu par les œufs, qui déborde les élytres, un peu à la façon du *Gastrophysa*. Le ♂ est également plus étroit et a les tarses plus dilatés.

Beaucoup d'espèces varient surtout en couleur métallique, en taille et en inégalité de la ponctuation, en forme, en longueur et largeur des articles antennaires, même dans la structure des angles du pronotum.

On peut caractériser le genre de la façon suivante : prosternum sans prolongement ; cavités cotyloïdes antérieures fermées ; menton petit ; métasternum raccourci. Antennes subfiliformes, à cinq derniers articles plus épaissis. Prothorax transverse, tronqué et sans rebord à la base. Elytres soudées. Tarses à 3 premiers articles dilatés chez le ♂, plus étroits chez la ♀. Grande distension de l'abdomen, chez la ♀, lors de la maturité des œufs.

Les genitalia ♂♂ des *Oreomela* ressemblent beaucoup plus (sauf

le tegmen en V) à ceux d'un *Timarcha*, mais les autres caractères (notamment la distorsion abdominale de la ♀) l'en éloignent considérablement. Ce genre est nettement voisin de *Xenomela*, mais doit en être séparé bien que les critères habituellement invoqués (structure des tibias) soient assez fragiles. La différence de structure des genitalia ♂♂ (voir figures 1-4) est un bien meilleur caractère.

En définitive, en systématique, pour un classement basé sur la phylogénie, il est nécessaire de choisir tel ou tel caractère, que ce soit les genitalia, les ailes, le métasternum, etc. Tout dépend du critère auquel on attache le plus d'importance, ce qui explique les variations légères des catalogues et des faunes.

En modifiant la clé proposée par GRESSIT et KIMOTO (1961), on obtient la table suivante :

1. - Prothorax non marginé à la base ; tegmen en V ; petites espèces. 2
— Prothorax marginé à la base, généralement élargi antérieurement ; tegmen de l'aedagus en anneau, avec capuchon cilié ; grandes espèces *Timarcha*
2. - Elytres subparallèles au milieu ; tibias moyens et postérieurs avec la troncature oblique apicale droite ; apex de l'aedeagus arrondi. *Xenomela*
— Elytres arrondis au milieu ; tibias moyens et postérieurs avec la troncature oblique apicale arrondie, sans angles ; apex de l'aedeagus pointu *Oreomela*

Notons, pour conclure, que si WINKLER (1932) place les genres *Xenomela* et *Oreomela* (divisé en 6 sous-genres) de part et d'autre de *Cystocnemis*, après *Entomoscelis*, *Timarchida*, *Cyrtonastes* et *Timarcha*, cette position nous semble très correcte et proche de la vérité. Le catalogue JUNK (WEISE, 1916) qui fait, lui, d'*Oreomela* un simple sous-genre de *Xenomela* est certainement dans l'erreur. Outre la différence des caractères sexuels secondaires chez la ♀, les différences des genitalia ♂♂ sont assez sensibles pour justifier l'existence de deux genres relativement très dissemblables.

SUMMARY

The exact systematic position of the oriental genera *Xenomela* and *Oreomela* of which distribution is mainly located to the mountainous or submountainous areas of central Asia, between Kashmir, Tibet and Turkestan, is difficult to find out when looking only at the external morphology. The ♂♂ genitalia give almost full evidence to the separation between two distinct genera, and also to their separation from the genus *Timarcha*. Anyhow, some other anatomical and morphological criteria put the two genera in close relationship with *Entomoscelis* (winged) *Cyrtonastes* (apterous) and not too far from the subalpine group *Metallotimarcha*, itself subgenus of *Timarcha*. The dilatation of the abdomen of the females of the *Oreomela* species locate them, at least biologically speaking, in close relationship with *Gastrophysa*. Unfortunately, nothing is known about the larval morphology and the host-plants. *Oreomela* is strictly an alpine genus, but *Xenomela* is only subalpine and inhabits foothills and lowlands.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

1. CHAPUIS, F. — Genera des Coléoptères, 10 : 1-455, 1874.
2. CHEN, S.H. — Sur la position systématique du genre *Timarcha* Latr. (Col. Chrys.), *Bull. Soc. ent. Fr.*, 39 : 35-39, 1934.
3. CHEN, S.H. — Recherches sur les Chrysomelinae de la Chine et du Tonkin, *Ann. Soc. ent. France*, 104 : 127-158, 1935 ; 105 : 145-176, 1936 ; 106 : 283-323, 1937.
- 3bis. CHEN, S.H. — New species of Chinese Chrysomelidae, *Acta ent. Sinica*, Peking, 10 : 433-435, 1961.
4. CHEN, S.H. and Wang SHU-YUNG. — On the distribution and desert adaptations of the Chrysomelid beetles of Sinkiang, *Act. Zool. Sinica*, 14 (3) : 337-354, 1962 (en chinois).
5. GRESSIT, J.L. and S. KIMOTO. — The Chrysomelidae (Coleopt.) of China and Korea, *Pacific Insects Monograph, Honolulu*, A : 377-383, 1963.
6. JACOBSON, G. — Chrysomelidae (Coleoptera) palaeartici novi vel parum cogniti V-VI, *Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. U.R.S.S.*, 26 (3-4) : 231-276, 1925.
7. JOLIVET, P. — Introduction à la biologie des *Timarcha*, *Miscell. Ent.*, 45 (1) : 1-32, 1948.
8. JOLIVET, P. — Contribution à l'étude des *Iscadida* Chevr. (Col. Chrys.), *Bull. Inst. R. Sc. nat. Belgique*, 25 (40) : 1-19, 1949.
9. JOLIVET, P. — Notes sur l'écologie des *Timarcha* marocaines (Col. Chrys.), *Bull. Soc. Sc. Nat. Phys. Maroc*, 45 (3-4) : 159-190, 1965.
10. LOPATIN, I.K. — Neue Palaearktische Chrysomeliden ans der Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest (Col.), *Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung.* : 54 : 319-326, 1962.
11. MARSEUL, S. DE. — Monographie des Chrysomélides de l'Ancien-Monde, *L'Abeille*, Paris, 26 : 11-113, 1889.
12. WEISE, J. — Übersicht der Chrysomelini, *Deutsch ent. Zeitschr.*, 434-436, 1915.
13. WEISE, J. — -12. Chrysomelinae. In *Junk Schenkling Coleopterorum Catalogus Fam. Chrysomelidae*, Berlin, 68 : 1-255, 1916.
14. WINKLER, A. — Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. II, *Wien* : 718-1698. 1927-1932.

**PRINCIPAUX INSECTES CAPTURES
AU COURS DE L'EXCURSION ENTOMOLOGIQUE
DES 11 ET 12 JUIN 1966 DANS LE JURA¹**

Col de Crozet (Ain)

COLÉOPTÈRES : *Nebria rätzeri henroti* Jeann. (M., R., V.). — *Hypolithus riparius* F. (det. L. Leseigneur, V.).

LÉPIDOPTÈRES : *Boarmia arenaria* Hufn. (R.). — *Calostygia turbata* Hb. (R.).

Lelex (Ain)

COLÉOPTÈRES : *Megodontus purpurascens* F. (Da.). — *Selatosomus incanus* Gyll. (au bord de la Valserine, det. L. Leseigneur, N.).

LÉPIDOPTÈRES : *Eupithecia veratraria* H. S. (R.).

Lajoux (Jura)

COLÉOPTÈRES : *Meleus findeli* Boh. (V.). — *Domene scabricollis* Er. (Forêt de la Frasse, R.).

LÉPIDOPTÈRES : *Mamestra biren* Goeze (= *glauca* Hb.). — *Calliergis ramosa* Esp. — *Apamea illyria* Frr. — *Boarmia arenaria* Hufn. — *Diactinia silaceata* Schiff. — (Tous capturés à la lampe à vapeurs de mercure, Du.).

1. Les noms des récolteurs sont abrégés comme suit : Da. : J. DAVID ; Du. : Cl. DUFAY ; M. : P. MARCHAL ; N : Dr J.-L. NICOLAS ; R. : Dr E. ROMAN ; V. : P. VOISIN.