

## Les cahiers scientifiques, fascicule 10 (2006)

### ACTES DU DEUXIÈME SYMPOSIUM INTERNATIONAL SUR LES TENEBRIONIDAE (TAXONOMIE, BIOGÉOGRAPHIE ET FAUNISTIQUE) :

**Rolf L. ALBU - 2006, where are we at : assessing the current state of Tenebrionidae systematics on a global scale (Coleoptera : Tenebrionidae)**

#### ABSTRACT

The current state of tenebrionid classification and systematic is reviewed. Changes to the limits of the Tenebrionidae over the last 100 years are presented. The current higher classification of the Tenebrionidae is presented. The family can be divided into 3 divisions, 10 subfamilies, 110 tribes, and 71 sub-tribes. Recent changes to the classification made by BOUCHARD *et al.* (2005) are incorporated when relevant. One of these, the Amphidorini LeConte, 1852 replacing the Eleodini Blaisdell, 1909 is currently under ICZN appeal. Two others are invalid and rejected. (1) : supporting references (prior to BOUCHARD *et al.*, 2005) are given for the preservation of Cryptoglossini LeConte, 1862 **nom. Protectum** which is given precedence over Centriopterini Lacordaire, 1859 **nom. oblitum.** and (2) supporting references (prior to LAWRENCE *et al.*, 1995) are given for the preservation of the tribe name Strongyliini Lacordaire, 1859 **nom. protectum** which is given precedence over Stenochiini Kirby, 1837 **nom. oblitum.** Cnodaloninae Gistel (1856) is proposed to replace Coelometopinae Lacordaire (1859). Major challenges remaining in the phylogeny of the family are discussed briefly.

**Keywords** : Tenebrionidae, classification changes, global, Cryptoglossini, Strongyliini, Cnodaloninae, Eleodini, ICZN, phylogenetics.

#### RÉSUMÉ

L'état actuel de la classification et de la systématique des Tenebrionidae est analysé. Les changements des limites de la famille pendant les 100 dernières années sont présentés. La classification supragénérique des Tenebrionidae est présentée. La famille peut être répartie en 3 divisions, 10 sous-familles, 110 tribus, et 71 sous-tribus. Les changements récents dans la classification faits par BOUCHARD *et al.*, (2005) sont adoptés quand ils sont pertinents. Un de ces changements, les Amphidorini LeConte, 1852 remplaçant les Eleodini Blaisdell, est actuellement soumis à la CINZ. Deux autres sont invalides et rejetés. (1) : des références (avant BOUCHARD *et al.*, 2005) soutenant la préservation de Cryptoglossini LeConte, 1862 nom. Protectum qui a priorité sur Centriopterini Lacordaire, 1859 nom. oblitum. et (2) des références (avant LAWRENCE *et al.*, 1995) soutenant la préservation de Strongyliini Lacordaire, 1859 nom. protectum qui a priorité sur Stenochiini Kirby, 1837 nom. oblitum. Cnodaloninae Gistel (1856) est proposé pour remplacer Coelometopinae Lacordaire (1859). Les plus grand défis qui restent dans la phylogénie de la famille sont mentionnés en bref.

**Mots-clés** : Tenebrionidae, évolution de la classification, généralités, Cryptoglossini, Strongyliini, Cnodaloninae, Eleodini, ICZN, phylogénie.

**Iwan DARIUSZ - Interpretation of the tribes Opatrini and Pedinini (sensu Iwan 2004) versus subfamily Opatrinae (sensu Koch 1956 and Medvedev 1968) and "opatrine lineage" (sensu Doyen and Tschinkel 1982)**

#### ABSTRACT

The studies of the male genitalia and other structures of the tribe Platynotini and subfamily Opatrinae (sensu MEDVEDEV 1968) presented by IWAN (2001, 2002, 2004) gave the following conclusions: (1) the shape of clypeus and structure of female genitalia present the high level of differentiation; (2) the abovementioned characters are not appropriate to distinguishing the monophyletic taxa (subfamily Opatrinae sensu Medvedev, opatrine lineage sensu Doyen and Tschinkel); (3) Pedinini and Opatrini are hypothetical monophyletic taxa (division based on the structure of trochanter and aedeagus).

**Key words** : Tenebrionidae, Opatrini, Pedinini, taxonomy, phylogeny, classification.

#### RÉSUMÉ

Les études des organes génitaux masculins et d'autres structures de la tribu des Platynotini et de la sousfamille des Opatrinae (sensu MEDVEDEV 1968) présentées par IWAN (2001, 2002, 2004) ont donné les conclusions suivantes : (1) la forme du clypeus et la structure des organes génitaux femelles présentent un niveau élevé de différenciation ; (2) les caractères mentionnés ci-dessus ne sont pas appropriés pour distinguer les taxa monophyletic (sous-famille des Opatrinae sensu Medvedev, opatrine lineage sensu Doyen and Tschinkel) ; (3) Pedinini et Opatrini sont des taxa monophylétiques hypothétiques (division basée sur la structure du trochanter et de l'édéage).

**Mots-clés** : Tenebrionidae, Opatrini, Pedinini, taxonomie, phylogénie, classification

**Julio FERRER - Constitution du groupe indo-africain des Falsocossyphini, tribus nova, et description d'un nouveau genre hypogée du Vietnam (Coleoptera, Tenebrionidae)**

**RÉSUMÉ**

La composition de la famille Rhysopaussidae (WASMANN, 1896), considérée ici comme tribu Rhysopaussini des Tenebrionidae d'après GEBIEN (1943) et ARDOIN (1965), est discutée et redéfinie. Une nouvelle tribu, Falsocossyphini **tribus nov.** est créée pour recevoir le genre *Falsocossyphus* Pic 1916, monotypique, de l'Inde. Ce genre est séparé du genre africain *Blatticephalus* Heller 1917, monotypique aussi, créé pour une espèce à vaste répartition afro-tropicale : *Blatticephalus adelotopus* Heller 1917 (= *Catobleps chatanayi* Blair 1918), signalé ici pour la première fois du Sénégal. La validité du genre *Blatticephalus*, indûment mis en synonymie par GEBIEN (1943) avec *Falsocossyphus*, est reconnue. Les caractères de ces deux genres sont comparés avec un nouveau genre du Vietnam, créé pour recevoir une espèce inconnue décrite par la suite : *Microblattellus leongmani* **gen. & spec. nov.** Ces trois genres constituent la nouvelle tribu indo-africaine des Falsocossyphini, près des Amarygmmini, une fois séparés des autres genres de Rhysopaussini et de la sousfamille des Cossyphodinae.

**Mots-clés :** Coleoptera, Tenebrionidae, Cossyphodinae, Falsocossyphini (tribu nov.), *Microblattellus* gen. et sp. nouveaux, Vietnam.

**ABSTRACT**

The composition of the family Rhysopaussidae (WASMANN, 1896), currently considered as a tribe Rhysopaussini of Tenebrionidae (GEBIEN, 1943; ARDOIN, 1965), is discussed and redefined. A new tribe Falsocossyphini **tribus nov.** is created to include the genus *Falsocossyphus* Pic 1916, by monotypy, from India. This genus is separated from the African genus *Blatticephalus* Heller 1917, by monotypy : *Blatticephalus adelotopus* Heller 1917 (= *Catobleps chatanayi* Blair 1918), a widely distributed species, recorded here from the first time from Senegal. The validity of the genus *Blatticephalus* Heller, 1917 synonymised by GEBIEN (1943) with *Falsocossyphus* is discussed. The morphological characters of both genera were compared with a new species from Vietnam and a new genus is created *Microblattellus leongmani* **gen. & spec. nov.** to receive it. The three genera are placed in the new tribe Falsocossyphini, near Amarygmmini, clearly separated from other genera of Rhysopaussini and from the sub-family Cossyphodinae.

**Keywords :** Coleoptera, Tenebrionidae, Cossyphodinae, Falsocossyphini (tribu nov.), *Microblattellus* genus and species nov., Vietnam

**Jean-Pierre LUMARET & Pierre JAY-ROBERT - From inventories to databases : tools and multiscale analyses to identify outstanding biological areas ; the study case of Western Palaearctic dung beetles (Scarabaeoidea Laparosticti)**

**SUMMARY**

A good understanding of the distribution of fauna and flora is necessary both for biodiversity conservation and the identification of biodiversity hotspots. The analysis of the distribution of species by the use of faunas and the elaboration of databases contribute to a good understanding of the biodiversity in some taxonomic groups. Among Coleoptera, dung beetles are a good example of this knowledge which permits to study endemism at different scales: the taxonomy of this group is well known and many data are available as many entomologists have collected beetles since a long time. This knowledge allows to study the variation in the distribution of species according to time. Taking into account the exhaustive taxonomic information available for Palaearctic species, a total of 547 species was considered. The information covers all the species (only valid taxa) described from 1758 to 1990 in the Western Palaearctic region. Endemic species are mostly distributed all around Mediterranean Basin and in nearby regions, with two centres of endemism in each end. The centres of endemism are different according to families. The rate of endemism is low for Scarabaeidae (19.4% of species; total 134), with many species widely distributed. Conversely the rate of endemism is high for Aphodiidae (44.0%; 350 species) and Geotrupidae (52.4%, 63 species). These differences are examined in the light of the evolution of the taxa and their history life traits.

**Keywords :** biogeography, endemism, inventories, databases, Coleoptera Scarabaeoidea

**RÉSUMÉ**

La conservation de la biodiversité et l'identification des zones les plus remarquables («hotspots») passe par une parfaite connaissance de la distribution de la faune et de la flore. La constitution de bases de données et la réalisation d'inventaires s'inscrivent dans cette perspective. Les Coléoptères coprophages constituent à cet égard un matériel biologique de choix pour étudier les phénomènes d'endémisme, à différentes échelles. Il s'agit en effet d'un groupe taxonomiquement bien connu, dont les espèces ont été collectées depuis longtemps par de nombreux entomologistes. Un tel recul dans la collecte des données permet même dans certains cas de suivre l'évolution temporelle de la faune. La distribution de 547 espèces de Scarabaeoidea présentes dans la région ouestpaléarctique a été analysée. Les

espèces endémiques sont essentiellement concentrées autour du Bassin méditerranéen et en périphérie proche, avec deux principaux centres d'endémisme situés à chaque extrémité du Bassin. Les centres d'endémisme et le degré d'endémicité sont très différents selon les familles considérées. Le taux d'endémisme passe de 19,4% des espèces (sur un total de 134) pour les Scarabaeidae, à 44,0% pour les Aphodiidae (350 espèces) et 52,4% pour les Geotrupidae (63 espèces). Ces différences sont examinées en fonction de l'évolution de ces groupes et de leur biologie.

**Mots-clés :** biogéographie, endémisme, inventaires, Coléoptères Scarabaeoidea

**Wolfgang SCHAWALLER - Darkling Beetles (Coleoptera : Tenebrionidae) from Madeira and Socotra : a comparison of the faunas**

**ABSTRACT**

The tenebrionid faunas of Madeira (Atlantic Ocean) and Socotra (Indian Ocean) are compared. The composition of the species and genera as well as the number of specific and generic endemics on both archipelagos are presented. The fauna of the Madeiran Archipelago consists of 29 (+ 9 synanthropic), the fauna of the Socotran Archipelago of 35 (+ 4 synanthropic) species. Not a single species (apart from synanthropic ones) occurs on both archipelagos. The different age and the different origin of the Madeiran and Socotran Archipelagos implies questions about the way of colonization of these beetles. It will be discussed whether the faunal differences between both archipelagos refer to historical evolutionary events, and/or if these differences are caused by recent ecological factors.

**Keywords :** Tenebrionidae, Madeiran archipelago, Socotran archipelago, comparison of fauna.

**RÉSUMÉ**

Les faunes en Tenebrionidae de Madère (Océan atlantique) et de Socotra (Océan indien) sont comparées. La composition en espèces et en genres ainsi que le nombre d'espèces et de genres endémiques de chaque archipel sont présentés. La faune de l'archipel de Madère comprend 29 espèces (+ 9 espèces synanthropes) et celle de l'archipel de Socotra comporte 35 espèces (+ 4 espèces synanthropes). Pas une seule espèce (si ce n'est parmi les espèces synanthropes) n'est commune aux deux archipels. Les archipels de Madère et de Socotra sont d'âge et d'origine différents ce qui pose des questions sur leur mode de colonisation par ces coléoptères. Il sera discuté si les différences de faune entre les deux archipels se rapportent à des événements évolutifs historiques, et/ou si ces différences sont provoquées par des facteurs écologiques récents.

**Mots-clés :** Tenebrionidae, Archipel de Madère, Archipel de Socotra, comparaison de faune.

**Gustavo E. FLORES & Jaime PIZARRO-ARAYA - The Andes mountain range uplift as a vicariant event in the Pimeliinae (Coleoptera : Tenebrionidae) in Southern South America**

**ABSTRACT**

The Andes mountain range extends over 8500 km along the Pacific coast of South America. Its medium altitude is 3500 m, reaching more than 6000 m at different latitudes. The uplift of the Andes split arid habitats creating very diverse ecosystems on both sides. The distribution of the Pimeliinae (Coleoptera: Tenebrionidae) south of parallel 15° South is analysed, where the Andean mountain range separates xeric habitats both eastward and westward. The genera of Pimeliinae show four distribution patterns: endemic taxa east of the Andes, endemic taxa west of the Andes, taxa widely distributed on both sides of the Andes, and taxa inhabiting high altitudes in the Andes. Known phylogenies of genera and species of Pimeliinae are examined in terms of the Andean mountain uplift creating a vicariant event. A biogeographical track exhibited by certain genera of Pimeliinae connecting central Chile and southern Argentina is examined.

**Keywords :** South America, Andes mountain range uplift, distribution patterns, Tenebrionidae, Pimeliinae, vicariance.

**RÉSUMÉ**

La cordillère des Andes s'étend sur plus de 8 500 km le long de la côte pacifique de l'Amérique du sud. L'altitude moyenne est de 3 500 m mais peut atteindre 6 000 m selon les latitudes. La formation des Andes a créé des écosystèmes très variés des deux côtés. La distribution des Pimeliinae (Coleoptera: Tenebrionidae) est étudiée au sud du 15<sup>ème</sup> parallèle où la cordillère des Andes sépare des habitats xériques à la fois vers l'est et vers l'ouest. Les genres de Pimeliinae montrent quatre modèles de distribution : espèces endémiques à l'ouest des Andes ; espèces endémiques à l'est des Andes ; espèces largement répandues les deux côtés des Andes et espèces habitant les grandes altitudes des Andes. La phylogénie des espèces et genres connus de Pimeliinae est analysée, considérant la formation des montagnes andines qui crée un événement vicariant. Les relations biogéographiques qui existent entre certains genres de Pimeliinae liant le Chili central et le sud de l'Argentine sont analysées.

**Mots-clés :** Amérique du sud, formation des Andes, modèles de distribution, Tenebrionidae, Pimeliinae, vicariance.

**Warren E. STEINER, Jr. - Patterns of Distribution and Endemism in Bahamian Tenebrionidae (Coleoptera)**

**ABSTRACT**

Tenebrionid beetles make up a significant portion of the insect fauna of the Bahamian archipelago, yet in spite of centuries of European occupation, they remain poorly known. A diversity of tenebrionid habitats is found on Bahamian islands. Recent fieldwork on a few selected islands to date, and inventory of their tenebrionid species shows a surprising richness composed of widespread Antillean species, adventive elements, and presumed endemics. Many of the latter belong to the genera *Branchus*, *Diastolinus* and *Trientoma*, all flightless and proving to be information-rich for biogeographic analyses. Islands of each of the historically isolated Bahamian banks, with complete inundation during the Pliocene, offer unique opportunities for studies of dispersal, colonization, and speciation among islands.

**Keywords** : Bahamas, beach habitats, endemic insects, flightless beetles, introduced species, island biogeography, maritime scrub.

**RÉSUMÉ**

Les coléoptères Tenebrionidae constituent une partie significative de la faune d'insectes de l'archipel des Bahamas. Cependant, malgré des siècles d'occupation européenne, ils restent mal connus. On trouve une variété d'habitats propices aux Tenebrionidae sur les îles Bahamas. Des travaux récents sur quelques îles sélectionnées et l'inventaire de leurs espèces de Tenebrionidae, indiquent une richesse étonnante avec un mélange d'espèces antillaises répandues, des éléments adventifs et des endémiques supposés. La plupart de ces derniers appartiennent aux genres *Branchus*, *Diastolinus* et *Trientoma*, tous incapables de voler, apportant beaucoup de renseignements pour des analyses biogéographiques. Les rivages des îles Bahamas qui furent historiquement isolés par l'inondation complète durant le Pliocène, offrent des opportunités pour des études de dispersion, de colonisation et de l'origine des espèces insulaires.

**Mots-clés** : Bahamas, habitats côtiers, insectes endémiques, coléoptères aptères, espèces introduites, biogéographie insulaire, formation ligneuse basse littorale.

**Fabien S OLDATI & Laurent S OLDATI - Species delimitation using morphological and molecular tools in the *Asida (Polasida) jurinei* Solier, 1836 species-complex. Preliminary results. (Coleoptera : Tenebrionidae : Tentyriinae)**

**ABSTRACT**

The *Asida (Polasida)* of the *jurinei*-species complex in the French area of the Oriental Pyrenees are studied on the basis of morphological, geographical and molecular data. After a brief presentation of the subgenus *Polasida*, geographical sampling is described and mapped. The main morphological characters to distinguish the different taxa are presented and illustrated with SEM photographs. Moreover, preliminary results of molecular analysis (CO1 MTDNA) are given.

**Keywords** : Coleoptera, Tenebrionidae, *Asida*, *Polasida*, species-complex, France, Pyrenees, systematics, CO1 MTDNA.

**RÉSUMÉ**

Les *Asida (Polasida)* du complexe d'espèces *jurinei* dans la région orientale des Pyrénées sont étudiées sur les plans morphologique, géographique et moléculaire. Après une brève présentation du sous-genre, l'échantillonnage géographique est décrit et cartographié. Les principaux caractères morphologiques qui distinguent les différents taxa sont illustrés sous la forme de photos prises au microscope électronique. Les résultats préliminaires de l'analyse moléculaire du gène mitochondrial CO1 sont également présentés.

**Mots-clés** : Coleoptera, Tenebrionidae, *Asida*, *Polasida*, complexe d'espèces, France, Pyrénées, systématique, CO1 MTDNA.

**Harold LABRIQUE & Guy CHAVANON - Cinq missions entomologiques dans le Maroc oriental : résultats concernant la famille des Tenebrionidae (Coleoptera)**

**RÉSUMÉ**

Après avoir brièvement présenté la région orientale (climat, végétation, etc.), les zones prospectées et les méthodes utilisées, les résultats des cinq premières missions entomologiques réalisées dans cette région sont exposés : découverte d'une sous-espèce nouvelle pour la science, trois espèces sont signalées pour la première fois du pays et plusieurs espèces, déjà connues d'autres régions du Maroc sont signalées pour la première fois de la région orientale.

**Mots-clés** : Maroc, région orientale, Tenebrionidae, nouvelles espèces pour la région.

**ABSTRACT**

After having briefly presented the Eastern area (climate, vegetation, etc), the prospected zones and the methods used, the results of the first five entomological missions carried out in this area are exposed : discovery of a new subspecies for science, three species are announced for the first time of the country and several species, already known of other areas of Morocco are announced for the first time of the Eastern area.

**Keywords :** Morocco, Eastern area, Tenebrionidae, new species for the region.

**Francisco SANCHEZ PIÑERO - Fauna of Tenebrionidae in arid zones of SE Spain : endemism and species turnover**

**ABSTRACT**

Tenebrionids constitute a dominant group in arid ecosystems of SE Spain. During a two year study conducted at three sites in the arid Guadix-Baza Basin (Granada province) using diverse methods (hand collecting, pitfall trapping, surveys on vegetation, light trapping) a total of 39 species of Tenebrionidae were collected. Results show a high number of endemic species of SE Iberian Peninsula (36%) associated with these habitats. In addition, another feature of the fauna in these arid zones is the high species turnover among sites, with different sites sharing 54-61% of species. Similarity between sites is much lower when species abundances are considered since the same species may be present in different sites, but abundances usually differ significantly. Low similarity among desert tenebrionid assemblages in SE Spain shows the existence of a high ecological diversity in the region. These results show that arid regions of SE Spain have a highly diverse and unique fauna, and have important implications on biodiversity conservation in SE Spain.

**Keywords:** Arid environments, diversity, SE Spain, endemism, species turnover.

**RÉSUMÉ**

Les Tenebrionidae constituent un groupe dominant dans les écosystèmes arides du Sud-Est de l'Espagne. Pendant une étude de deux ans entreprise sur trois sites dans le bassin aride de Guadix-Baza (province de Grenade) employant des méthodes diverses (chasse à vue, piégeage au sol, recherche sur la végétation, piégeage lumineux) un total de 39 espèces de Tenebrionidae ont été rassemblés. Les résultats montrent un nombre élevé d'espèces endémiques du Sud-Est de la péninsule ibérique (36%) liées à ces habitats. En outre, une autre caractéristique de la faune dans ces zones arides est le nombre élevé d'espèces dans les différentes stations, certaines partageant 54-61% d'espèces. La similarité entre les stations est nettement inférieure quand l'abondance des espèces est prise en compte car les mêmes espèces peuvent être présentes dans différentes stations, mais leurs abondances diffèrent habituellement de manière significative. La faible similarité entre les ensembles de ténébrionides dans le Sud-Est de l'Espagne montre l'existence d'une diversité écologique élevée dans la région. Ces résultats prouvent que les régions arides du Sud-Est de l'Espagne ont une faune fortement diversifiée et unique, et ont des implications importantes sur la conservation de la biodiversité dans le Sud-Est de l'Espagne.

**Mots-clés :** environnements arides, diversité, Espagne sud-orientale, endémisme, diversité et richesse spécifique

**Dariusz IWAN & Małgorzata BANASZKIEWICZ - Larvae of the genus *Anomalipus* Latreille, 1846 (Coleoptera : Tenebrionidae)**

**ABSTRACT**

The immature stages of the 11 species of the genus *Anomalipus* Latreille, 1846 were presented on base of the material preserved in the Transvaal Museum in Pretoria (33 eggs and 152 larvae). The materials were collected in the natural conditions (larvae with adults association) or came from the beetles-breeding. The following larval characters distinguished the genus *Anomalipus*: (1) subdivided sensorium surrounding the base of the apical antennomere; (2) deep holes places on the epicranial plate of head and lateral part of prothorax; (3) anal segment smooth, conical, with ninth sternum extremely reduced. The results of the presented studies are not confirmed Schultze's (1978) informations of antennal structures and divisions of the *Anomalipus* species based on the adults (Endrödy-Younga 1988). The high level of homogenous larval structures of the *Anomalipus* make its useless for species describing and grouping.

**Keywords :** *Anomalipus*, Platynotini, Tenebrionidae, Coleoptera, immature stages, South Africa.

**RÉSUMÉ**

Les larves de 11 espèces du genre *Anomalipus* Latreille, 1846 sont examinées. Les spécimens viennent du Transvaal Museum de Pretoria (33 œufs et 152 larves). Le matériel a été recueilli sur le terrain ou bien vient de l'élevage. Les caractéristiques mentionnées ci-dessous sont typiques pour les stades larvaires du genre *Anomalipus*: 1) plage sensorielle (sensorium) entourant la base de l'article apicale de l'antenne divisée; 2) "profonds orifices" situés sur l'épicrâne et sur le prothorax; 3) segment anal glabre avec le neuvième sternite fortement réduit. Les résultats des recherches présentées ne confirment ni les informations données par Schultze (1978) concernant la structure des

antennes ni la division des espèces du genre *Anomalipus* basée sur les adultes publié par Endrödy-Younga (1988). Le degré élevé d'homogénéité de la morphologie des larves d'*Anomalipus* rend impossible le groupement et la description des espèces.

**Mots-clés** : *Anomalipus*, Platynotini, Tenebrionidae, Coleoptera, stades larvaires, Afrique du Sud.

**Martin LILLIG - Distribution patterns in the Tenebrionidae of the Sahara Desert (Insecta : Coleoptera)**

**ABSTRACT**

The climatic changes that have taken place in North Africa since the Tertiary have had a profound influence on the composition of the flora and fauna, and the present day distribution patterns of the Tenebrionidae are based on both historical and recent ecological processes. In order to explain these patterns, the intensity of the investigations and the state of taxonomic knowledge must be known. These two parameters are the subject of this paper. An example is given of a distribution pattern (taxa in the marginal areas of the Red Sea) as well as of a faunal divide and a migration road (the River Nile as a faunal divide and a migration road).

**Keywords** : Coleoptera, Tenebrionidae, Sahara desert, distribution patterns.

**RÉSUMÉ**

Les changements climatiques qui sont intervenus en Afrique du nord depuis le Tertiaire ont eu une influence profonde sur la composition de la flore et de la faune, et les modèles actuels de distribution des Tenebrionidae sont basés sur des processus écologiques et historiques récents. Afin d'expliquer ces modèles, l'intensité des investigations et l'état de la connaissance taxonomique doivent être connus. Ces deux paramètres sont le sujet de cet article. Il y a un grand nombre de types de répartition des Coléoptères Ténébrionides au Sahara. Un exemple est décrit : les taxa des côtes de la mer Rouge. En outre une frontière faunistique et une route de migration (le Nil a les deux fonctions) sont présentées.

**Mots-clés** : Coléoptères, Tenebrionidae, Sahara, types de répartition.

**Leonid V. EGOROV - On the distribution of the tenebrionid tribe Platyscelidini (Coleoptera, Tenebrionidae)**

**ABSTRACT**

The world fauna of the tribe Platyscelidini (Coleoptera, Tenebrionidae) comprises 182 species from 8 genera (EGOROV, 2004). This group is found in Palearctic area. The overwhelming majority of tenebrionid tribe Platyscelidini species inhabit Asia, while just two of them (*Oodescelis melas* (Fisch.) and *Platyscelis hungarica* Friv.) can be found in Europe only. The Platyscelidini fauna of China (50 species from 4 genera), Afghanistan (39 species from 2 similar genera *Bioramix* Bat. and *Trichomyatis* Schust.), Kazakhstan (34 species from 4 genera in the Asian part), Tadjikistan (34 species from 6 genera), North India (28 species from 2 genera) and Kyrgyzstan (25 species from 3 genera) are the most diverse. The centers of Platyscelidini species diversity are situated in the mountain regions of mentioned countries. Four species inhabit Europe, 6 are found in Russia (3 in the European part and 5 in the Asian part).

**Keywords** : Tenebrionidae, Platyscelidini, world fauna, distribution.

**RÉSUMÉ**

La faune mondiale de la tribu Platyscelidini (Coleoptera, Tenebrionidae) contient 182 espèces appartenant à 8 genres (EGOROV, 2004). Ce groupe n'est distribué que dans la région Paléarctique. L'immense majorité des espèces de la tribu Platyscelidini habitent en Asie, mais deux d'entre elles ne se rencontrent qu'en Europe (*Oodescelis melas* (Fisch.) et *Platyscelis hungarica* Friv.). Les faunes de Platyscelidini les plus variées sont celles de Chine (50 espèces de 4 genres), d'Afghanistan (39 espèces de 2 genres proches *Bioramix* Bat. et *Trichomyatis* Schust.), du Kazakhstan (34 espèces de 4 genres dans la partie asiatique), du Tadjikistan (34 espèces de 6 genres), de l'Inde du Nord (29 espèces de 2 genres) et du Kirghizistan (25 espèces de 3 genres). Les centres de diversité spécifique des Platyscelidini sont concentrés dans les régions de montagne des pays nommés. Quatre espèces se rencontrent en Europe, et six en Russie (3 espèces dans la partie européenne et 5 dans la partie asiatique).

**Mots-clés** : Tenebrionidae, Platyscelidini, la faune mondiale, distribution.

**Maxim V. NABOZHENKO - Taxonomic structure and relationships of the genus *Cylindrinotus* Faldermann, 1837 (Coleoptera, Tenebrionidae)**

**ABSTRACT**

This paper deals with the systematic position and taxonomic structure of the genus *Cylindrinotus* Faldermann, 1837 (tribe Helopini, subtribe Cylindrinotina). Two basic concepts about systematic position and structure of the genus

*Cylindrinotus* are discussed: 1) *Cylindrinotus* sensu lato (sensu REITTER, 1922, but without *Nesotes* Allard, 1876, *Stenomax* Allard, 1876 and *Xanthomus* Mulsant, 1854); 2) *Cylindrinotus* sensu stricto (nominative subgenus of the genus *Cylindrinotus* sensu Reitter, 1922). The second concept seems to be justified since cylindrinotoid and nalassoid genera are different evolutionary lineages. Monophyly and generic status of *Cylindrinotus* seems plausible. Taxonomical position of the genera *Odocnemis* Allard, 1876 and *Cylindrinotus* will remain unclear until larval stages of these groups are examined.

**Key words** : Tenebrionidae, Helopini, subtribe Cylindrinotina, *Cylindrinotus*, *Odocnemis*, systematic position, taxonomic structure

#### **RÉSUMÉ**

Cet article traite de la position systématique et de la structure taxinomique du genre *Cylindrinotus* Faldermann, 1837 (tribu Helopini, sous-tribu Cylindrinotina). Deux concepts fondamentaux de la position systématique et de la structure du genre *Cylindrinotus* sont discutés : 1) *Cylindrinotus* sensu lato (sensu REITTER, 1922, mais sans *Nesotes* Allard, 1876, *Stenomax* Allard, 1876 ni *Xanthomus* Mulsant, 1854) ; 2) *Cylindrinotus* sensu stricto (sous-genre nominatif du genre *Cylindrinotus* sensu Reitter, 1922). Le deuxième concept semble être justifié puisque les genres « cylindrinotoïdes » et « nalassoïdes » appartiennent à des lignées évolutives différentes. La monophylie et le statut générique de *Cylindrinotus* semblent plausibles. La position taxinomique des genres *Odocnemis* Allard, 1876 et *Cylindrinotus* Faldermann, 1837 restera peu claire tant que les stades larvaires de ces groupes ne seront pas étudiés.

**Mots-clés** : Tenebrionidae, Helopini, sous-tribu Cylindrinotina, *Cylindrinotus*, *Odocnemis*, position systématique, structure taxinomique