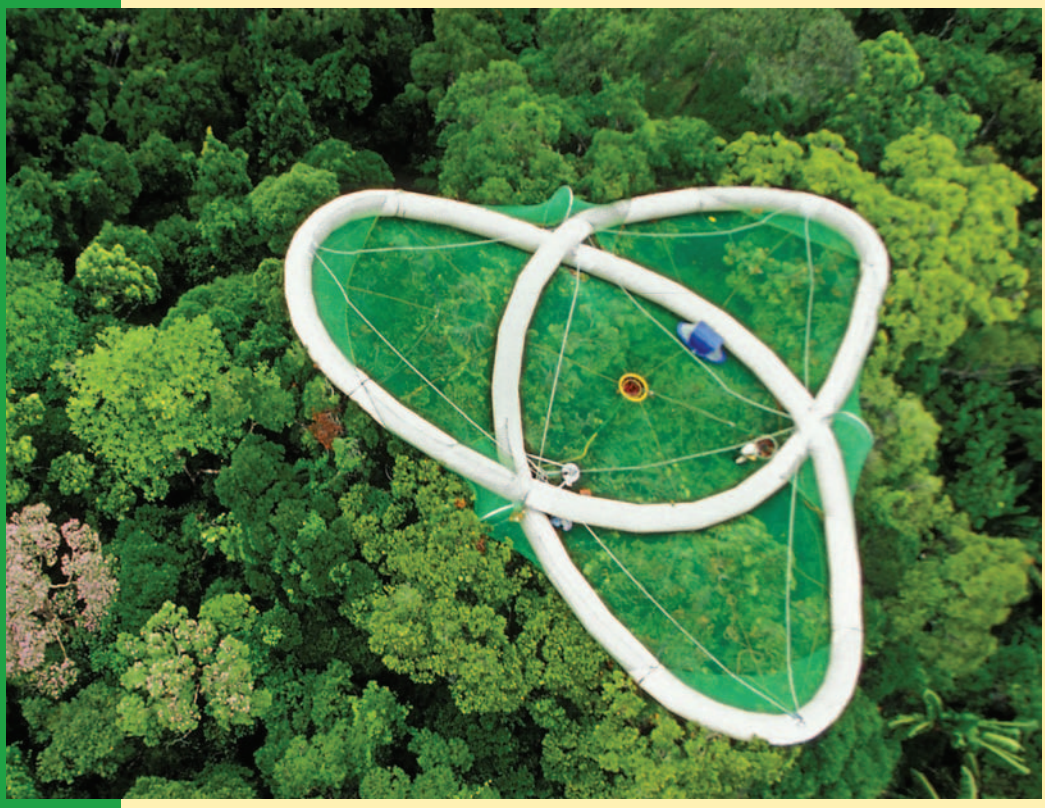
Tome 76 Fascicule 7-8 Septembre-Octobre 2007

Bulletin mensuel
de la

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON



Société linnéenne de Lyon, reconnue d'utilité publique, fondée en 1822
33, rue Bossuet • F-69006 LYON

Numérisation *Société linnéenne de Lyon*

Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 2007, 76 (7-8) : 225-234

Limonius minutus (Linnaeus, 1758) et *Limonius poneli* nov. sp., deux espèces jumelles confondues sous un même nom (Coleoptera, Elateridae)

Lucien Leseigneur* et Joseph Mertlik**

* 10 rue des Aiguinards, F-38240 Meylan

** Na kotli 1174, CZ-50009 Hradec Králové

Résumé. – *Elater minutus* Linnaeus, 1758 a fait l'objet d'une très brève description par Linné, sans la prise en compte, bien sûr, des genitalia. La découverte de deux formes nettement différentes de paramères conduit à penser que, sous ce même nom, existent deux espèces distinctes impossibles à séparer par les caractères externes. Tous les spécimens-types des synonymes ayant disparu, il est nécessaire de choisir arbitrairement l'une des deux formes comme *Limonius minutus* (Linnaeus) *s. str.*, l'autre recevant un nouveau nom, *L. poneli.*

Mots-clés. – Coleoptera, Elateridae, Athoinae, Dendrometrinae, Dendrometrina, nouvelle espèce, Europe, Turquie, URSS, *Limonius poneli* nov. sp.

Limonius minutus (Linnaeus, 1758) and _Limonius poneli_ nov. sp., two twin species confused under one name (Coleoptera, Elateridae)

Summary. – *Elater minutus* Linnaeus, 1758 was briefly described by Linnaeus, regardless of genitalia. The discovery of two clearly distinct forms of parameres leads to believe that, under this unique name, two distinct species exist which are impossible to separate after to external characters. All types-specimens have been lost, so it is necessary to choose one of the two forms as *Limonius minutus* (Linnaeus) *s. str.*, the other one receiving a new name, *L. poneli*.

Keywords. – Coleoptera, Elateridae, Athoinae, Dendrometrinae, Dendrometrina, new species, Europe, Turkey, USSR, *Limonius poneli* nov. sp.

INTRODUCTION

L'observation par Philippe Ponel de deux formes de paramères chez *Limonius minutus* (Linnaeus, 1758) a incité l'un de nous (L.L.) à effectuer les recherches nécessaires sur l'ensemble des synonymes de cette espèce. Simultanément, et sans concertation, le second auteur (J.M.) observait la même différence et entreprenait une étude de distribution géographique des deux formes en République tchèque et en Slovaquie. En fait, ces deux formes (planche 1, fig. 3 et 4) étaient connues par des publications qui n'ont jamais été confrontées : KISHII, 1966 : 45-46 ; LESEIGNEUR, 1972 : 177, fig. 182 (= *Cidnopus minutus*) ; PLATIA, 1994 : 107, fig. b (= *Kibunea minuta*); LAIBNER, 2000 : 87, fig. 130 (= *Kibunea minuta*). Les formes de paramères figurées par LESEIGNEUR et PLATIA d'une part, KISHII et LAIBNER d'autre part ne sont pas identiques.

Le genre *Kibunea* a été décrit par KISHII (1966) avec comme espèce-type *Limonius eximius* Lewis 1894 du Japon, mais le nom générique *Limonius* a été adopté par SANCHEZ-RUIZ (1996 : 108) de préférence à *Kibunea* Kishii, position que nous

Accepté pour publication le 21 juin 2007.

Numérisation Société linnéenne de Lyon

adoptons. En effet, *Limonius aeneoniger* (DeGeer, 1774) et *L. quercus* (Olivier, 1790) *sensu* LESEIGNEUR, 1972 et KISHII, 1977, ayant été rapportés au genre *Pheletes* Kiesenwetter, 1858 (SANCHEZ-RUIZ, 1996 : 109), *Kibunea minuta* Kishii (nov. comb., 1977) ne se justifie plus. Le spécimen dont l'édéage est figuré par KISHII (planche III, fig. 69) est cité de Tchécoslovaquie et la forme reprise par LAIBNER (2000 : 87, fig. 130).

L'étude d'un abondant matériel de France (environ 200 exemplaires) et de l'ensemble République tchèque / Slovaquie (498 ex.), comportant souvent des petites séries de huit ou dix spécimens, voire plus, a montré que les deux formes n'ont, pour l'instant, jamais été capturées ensemble ce qui paraît confirmer qu'elles correspondent à des espèces distinctes.

Pour clarifier le problème, il a été procédé, avec l'aide des divers conservateurs des muséums concernés, à la recherche des types des divers synonymes de *Elater minutus* Linnaeus.

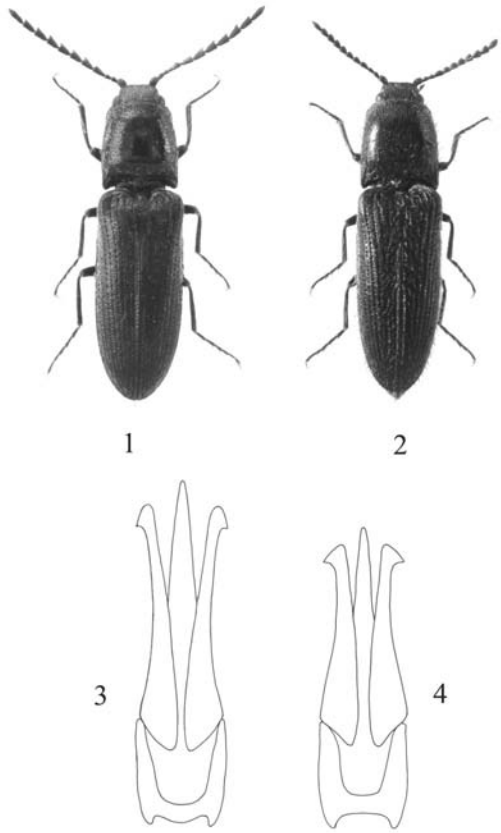


Planche 1 – Habitus et édéages.
Fig. 1 et 2, *Limonius poneli*, habitus : **1** mâle - **2** femelle.
Fig. 3 et 4, édéages : **3** *Limonius poneli* n. sp - **4** *Limonius minutus* (Linnaeus).

Numérisation Société linnéenne de Lyon

RECHERCHE DES TYPES DES SYNONYMES

Elater minutus Linnaeus, 1758 : 406.

British Museum, conservateur : Dr. H. Mendel.

Malheureusement, par le passé, la collection historique de Linné, conservée au British Museum of Natural History, a été remaniée par des réviseurs peu scrupuleux qui en ont perturbé l'ordonnancement. Selon les Dr. C.M.F. Von Hayek et H. Mendel, plusieurs taxons peuvent, de ce fait, porter actuellement le nom de *Elater minutus* dans cette collection :

– un Dryopidae sp. ?,

– *Limonius aeneoniger*,

– un Cardiophorinae non identifié,

mais aucun des spécimens concernés ne correspond à *Elater minutus* tel qu'il est connu actuellement, tel sans doute que l'ont considéré les anciens entomologistes qui ont consulté la collection Linné avant qu'elle ne soit perturbée. En conséquence, le type de *Elater minutus* Linnaeus doit être considéré comme perdu et il est impossible de savoir si ce taxon correspond à l'une ou à l'autre des deux formes de paramères telles que définies par les dessins planche I.

Elater nigroaeneus Marsham, 1802

British Museum, conservateur : Dr. H. Mendel.

Selon le Dr. H. Mendel, le matériel de Marsham a été incorporé à la collection J. F. Stephens avant de parvenir au B.M.N.H. et seulement une partie a été définitivement attribuée à Marsham. Quatre spécimens nommés *Elater nigroaeneus* figurent dans la collection Stephens, mais sans aucun label, et aucun d'entre eux ne peut être attribué avec certitude à Marsham. En conséquence le type de *Elater nigroaeneus* Marsham, 1802 doit être considéré comme perdu et le taxon correspondant comme inconnu.

Elater angustus Herbst, 1806

Museum Berlin, conservateur : Dr. B. Jaeger.

Non retrouvé, ne figure pas dans les collections historiques et doit être considéré comme perdu.

Elater serraticornis Paykull : Stephens, 1830

Naturhist. Riksmus., Stockholm, conservateur : Dr. Bert Viklund.

British Museum, conservateur : Dr. H. Mendel.

Il n'existe pas de type d'*Elater serraticornis sensu* Stephens (1830) dans les collections du British Museum (selon H. Mendel) pas plus que dans celles du Naturhist. Riksmus., Stockholm. Il s'agit seulement, dans la publication de Stephens, d'une interprétation erronée de l'espèce de PAYKULL (1800) qui appartient à un tout autre genre : *Orithales* Kiesenwetter, 1858.

Numérisation Société linnéenne de Lyon

Elater* (*Limonius*) *aereus Brullé, 1832

M.N.H.N. Paris, conservateur : Dr. Cl. Girard.

Non retrouvé, ne figure pas dans les restes de la collection Brullé et doit être considéré comme perdu.

Limonius nitidicollis Laporte de Castelnau, 1840

Muséum de Melbourne, conservateur : Dr. A.A. Calder.

Non retrouvé, ne figure pas dans la collection Laporte de Castelnau, et doit être considéré comme perdu. Seuls trois spécimens étiquetés *E. minutus*, en provenance de Chalons (France) ont été retrouvés mais ils ne peuvent pas être attribués avec certitude à Laporte de Castelnau.

Limonius forticornis Bach, 1852

Muséum Marburg, conservateur Dr. Beck.

La réponse du Dr Beck est sans ambiguïté : « I am sorry to tell you that the Bach collection is not in our collection any more. We have checked our stock twice but could not find the species you mentioned as well as any Bach types. We assume that the collection was lost during moving in 1975-1977 or were leaned and not given back under the earlier curatorships ».

En conséquence, nous conserverons à ce taxon le statut de variété de *Limonius minutus* adopté par tous les auteurs jusqu'à ce jour.

Autres synonymes

Dans le tout récent *Catalogue des Coléoptères paléarctiques*, CATE (*in* LÖBL & SMETHANA, 30.06.2007 : 165) fait état de deux autres synonymes : *L. crenulatus* Faldermann, 1935 et *cyanichrous* Buysson, 1926.

CONCLUSIONS

La description originale par Linné d'*Elater minutus*, très sommaire, ne permet pas de faire un choix entre les deux formes : « *minutus*. 24. *E. thorace nigro nitido, elytris nigris obscuris, Habitat in Europa., Magnitudo vix dupla Pediculi* ». On notera l'ambiguïté de la deuxième phrase, la taille variant en réalité, selon les auteurs, entre 5 et 8 mm.

Par ailleurs, compte tenu des incertitudes liées à l'absence de spécimens-types de tous les taxons concernés par la synonymie, il est impossible d'attribuer un nom à chacune des deux formes distinctes par les édéages. Il ne semble pas possible, par ailleurs, de considérer actuellement que ces deux formes puissent correspondre à des sous-espèces géographiques d'une seule et même espèce, aucun caractère de régionalisation ne pouvant être établi.

Numérisation Société linnéenne de Lyon

En conséquence nous proposons que l'espèce linnéenne soit attribuée arbitrairement à ceux des spécimens qui présentent la forme de paramères de la fig. 4 (planche 1), les spécimens correspondant à la forme de la fig. 3 recevant alors le nom de *Limonius poneli* nov. sp. en hommage à Philippe Ponel qui, le premier, a observé cette différence.

Séparation des deux espèces (♂) : *Limonius poneli* n. sp. ne se distingue pas de *Limonius minutus* (Linnaeus) par l'habitus et seuls les mâles peuvent être différenciés par les édéages, les spermathèques des femelles ne comportant pas de formations sclérifiées caractéristiques.

– Paramères longs et élancés, avec l'apex allongé, largement arrondi en bout, présentant une pointe externe courte peu ou pas divergente (planche 1, fig. 3).

. . . . . ***poneli*** nov. sp.

– Paramères moins longs, moins élancés, avec l'apex court, subtriangulaire, brièvement arrondi en bout avec une pointe divergente très nette (planche 1, fig.4)

..... ***minutus*** (Linnaeus)

Chez les spécimens étudiés de *L. poneli* : long. 5,4–7,8 mm.

Nous proposons, par ailleurs, que la synonymie d'*Elater minutus* établie par les anciens auteurs soit provisoirement maintenue dans l'attente de nouvelles recherches et attribuée à *Limonius minutus* (Linnaeus, 1758). Sous ces conditions, la nomenclature s'établit comme suit :

Limonius* (*Elater*) *minutus (Linnaeus, 1758)

Elater nigroaeneus Marsham, 1802

Elater angustus Herbst, 1806.

Elater (*Limonius*) *aereus* Brullé, 1832.

Limonius crenulatus Faldermann, 1935 (Cate, 2007).

Limonius cyanichrous Buysson, 1926 (minutus var.) (Cate, 2007).

Limonius nitidicollis Laporte de Castelnau, 1840.

Limonius forticornis Bach, 1852.

Limonius poneli Leseigneur et Mertlik, 2007

Nota : un taxon nommé *Limonius argaeigradus* a été prévu par Wurst mais non décrit. Ce problème est à l'étude par l'un de nous (J.M.)

***Limonius poneli* nov. sp.**

Holotype ♂ (planche 1, fig. 1 et 3) : France (Ain), Le Grand Colombier, route D 120, virage 2 km sud du sommet, 1 200/1 500 m, 5.VI.1993, P. Ponel *leg.* ; *in* coll. Centre de conservation des collections du Muséum d'histoire naturelle de Lyon.

Numérisation Société linnéenne de Lyon

Paratypes : les femelles de *Limonius poneli* (habitus planche 2) ne pouvant pas, actuellement, être distinguées de celles de *L. minutus*, seuls les mâles ont été désignés comme paratypes. Les femelles capturées en même temps que des mâles, supposées appartenir à la même espèce, sont citées pour information, entre parenthèses, dans la liste ci-après.

ESPAGNE : Prov. Huesca, Communauté autonome de Aragon, Canfranc (env.), 12.VI.1991, 1 ♂, J. Mertlik leg. et coll.

FRANCE : 01 Ain : Anglefort, Grand Colombier, 1250 m, 28.V.2005, R. Allemand *leg*. et coll. ; Culoz, Grand Colombier, 1 250 m, 5.VI.1993, 2 ♂ (1 ♀), R. Allemand *leg*. et coll. ; Hautecourt, 23.V.1992, 1 ♂, R. Allemand *leg*. et coll. ; Virieu-le-Petit, Grand Colombier, 1 300 m, 5.VI.1993, 1 ♂, R. Allemand *leg*. et coll. ; Thézillieu, 850 m, 7.VI.1993, 1 ♂, R. Allemand *leg*. et coll. ; Souclain, 26.VI.1993, 1 ♂, B. Bordy *leg*. et coll. – 09 Ariège : Massat (env.), 17.VI.1999, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – 10 Aube : Dienville, lac Amance, 28.V.2002, 1 ♂, M. Petit *leg*. et coll. – 11 Aude : Roquefeuil, Quirines, 940 m, 09.V.2003, 3 ♂ (5 ♀), R. Allemand *leg*. et coll., 3 ex. J. Dalmon *leg*. et coll. ; Comus, forêt domaniale de Comus, col de Gargante, 1 400 m, 22.VI.2002, 2 ♂, B. Bordy *leg*., coll. Bordy et Leseigneur – 21 Côte d'Or : Chambolle-Musigny, battage de chênes en début de feuillaison, 11.IV.1974, 1 ♂, J. Barbier *leg*. (Mus. Dijon) ; Chambolle-Musigny, forêt de Mantuan (entre Gevrey-Chambertin et Chambolle-Musigny), battage de frondaisons, 11.VII.1970, 1 ♂, J. Barbier *leg*. (Mus. Dijon) ; Bouilland, 03.VI.1982, 3 ♂, B. Bordy *leg*., coll. Bordy et Leseigneur ; Saint-Martin-du-Mont, entre Val-Suzon et Cestre, 28.05.1970, battage *Prunus mahaleb*, 1 ♂, J. Barbier *leg*. (Mus. Dijon) ; Vosne-Romanée, 01VIII.1985, 1 ♂, B. Bordy *leg*. et coll. – 24 Dordogne : Manaurie, 23.VI.1990, 1 ♂, R. Vincent *leg*. et coll. – 25 Doubs : Charbonnières-les-Sapins, Aux Prés du Fol, 21.V.1966, 1 ♂, B. Bordy *leg*. et coll. ; Besançon, Les Quatre-Vents, 316 m, sur *Crataegus*, 12.V .1955, 1 ♂ (1 ♀), Gautherat *leg*. (coll. Gautherat, Mus. de la Citadelle, Besançon) ; Chancay, 08.VI.1973, 1 ♂ (1 ♀), Gautherat *leg*. (coll. Gautherat, Mus. de la Citadelle, Besançon) ; Les Hôpitaux neufs, 990 m, 16.07.1953, 2 ♂ (4 ♀), Gautherat *leg*., (coll. Gautherat, Mus. de la Citadelle, Besançon) – 39 Jura : Septmoncel, 1 000 m, 28.VI.1987, 2 ♂ (3 ♀), R. Allemand *leg*. et coll. – 42 Loire : Pélussin, mont Pilat, crêt de l'Oeillon (env.), 06.VI.2004, 1 ♂, V. Dušánek *leg*. et coll. – 54 Meurthe-et-Moselle : Saint-Clément, 24.V.1987, 1 ♂ (2 ♀), B. Bordy *leg*., coll. Bordy et Leseigneur – 65 Hautes-Pyrénées : Arreau, (3 km N.W.), 06.06.2005, 3 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – 66 Pyrénées-Orientales : Angoustrine, Chapelle-Saint-Martin, 1 590 m, 13.VI.1998, 1 ♂, Ph. Ponel *leg*. et coll. ; Egat, 26.V.1996, 2 ♂, H. Brustel *leg*. et coll.; La Tour-de-Carol, 14.VI.1991, 1 ♂ / 08.VI.2004, 2 ♂ / 07-08.VI.2005, 6 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; Mont-Louis, 1999, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; Porta (environs), 18.06.1999, 2 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – 67 Bas-Rhin : Herbsheim, 01.V.1993, 1 ♂, H. J. Callot *leg*. et coll. ; Rossfled, Mittelwald, 14.V.1996, 1 ♂, H. J. Callot *leg*. et coll. – 68 Haut-Rhin : Wallbach, VI.1952, 1 ♂, O. Schmitt *leg*., coll. Leseigneur – 70 Haute-Saône : Neurey-en-Vaux, Les Oxonnes, 21.V.1979, 1 ♂, B. Bordy *leg*. et coll. ; Fouvent Saint-Andoche, 10.VI.2001, 1 ♂, B. Bordy *leg*. et coll. – 71 Saône et Loire : Blanot, massif du Grison, 29.IV.2001, 1 ♂, R. Vincent *leg*. et coll. ; Burnand, mont Péjus, 20.V.2001, 1 ♂, R. Vincent *leg*. et coll.; Burgy, coteau de Burgy, 20.IV.1987, 2 ♂, B. Bordy *leg*., coll. Bordy et Leseigneur ; Igé, En Créault, 08.V.2005, 1 ♂, R. Allemand *leg*. et coll. ; Verzé, 10.V.2005, 9 ♂ (13 ♀), B. Bordy *leg*., coll. Bordy et Leseigneur ; Verzé, Forêt, 2.VI.2002, 4 ♂ (1 ♀), M. Prost *leg*. et coll. ; Vergisson, 19.V.2002, 1 ♂ (1 ♀), B. Bordy *leg*. et coll. – 73 Savoie : Les Déserts, sources de la Leysse, 1 170 m, battage, 24.VI.2006, 1 ♂, L. Leseigneur *leg*. et coll. – 74 Haute-Savoie : Frangy, Bossy, 21.VI.1987, 1 ♂ / 06.VII.1987, 1 ♂ / 27.V.1989, 1 ♂ / 16.V.1990, 1 ♂ / 09.V.1992, 1 ♂, J. Steffen *leg*. ; Le Môle, près de Bonneville (commune non précisée), 31.V.1964, 1 ♂, J. Steffen *leg*., coll. Mus. Genève ; Groisy, La Tour, 850 m, 4.VI.2002, 1 ♂, J. Dabry *leg*., coll. Mus. Genève. – 89 Yonne : Saint-More, près du camp de Cora, 08.VI.2002, 1 ♂, M. Prost *leg*. (Mus. Dijon).

GRANDE-BRETAGNE : By River, Blyford (Suffolk), 26.VI.1990, TM4176, 1 ♂, H. Mendel *leg*., B.M. coll.

HONGRIE : Esztergom (Hongrie bor.) env., 09.V. 1988, 3 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; Nagyharsány (Hongrie mér.), Szársomlyó Hill. (=Villanyi – hg. Mts ?), 350 m, 23.IV.1987, 1 ♂, M. Koštál *leg*. et coll. ; Visegräd, 28.IV.1994, 1 ♂, H. Brustel *leg*. et coll. ; Pusztaszen TK, Pusztaszer, 2 km S.E. slaniska, pastviny, 01-02.V.2003, 1 ♂, V. Dušánek *leg*., 1 ♂ Jan Pélikán *leg*. et coll.

POLOGNE : Pogórze Przemyskie (Pol. S.E.), Przemysl env., 10.VII.2002, 1 ♂, J. Pelikán *leg*. et coll.

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE : Bernartice, 6.VI.2003, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Deštné, 10.VI.1980, 1 ♂, S. Laibner *leg*. et coll. – Libišany, 13. IV. 2007, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Stéblová, 12.IV.2000, 2 ♂, V Dušánek *leg*. et coll. – Opatovice nad Labem, 28.V.2005, 5 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Piletice-Okrouhlík hill, 21.V.2006, 3 ♂ (2 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Hradec Králové env., Svinárky-Dehetník hill, 24.IV.1989, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Hradec Králové-Plachta, 17.V.1988, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 24.IV.1989, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; 23.IV.1993, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; 24.IV.1994, 3 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 23.IV.1993, 4 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; V.1995, 1 ♂, 6.VI.2002, 1 ♂, 1 ♀, T. Kopecký *leg*. et coll. – d'ár nad Orlicí, 29.V.1991, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Vysoké Chvojno, 2.V.2001, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Vysoké Mýto env., D bánov, 23.IV.1993, 1 ♂ (1 ♀), M. Boukal *leg*. et coll. ; 23.IV.1999, 1 ♂, M. Boukal *leg*. et coll. – Vysoké Mýto env., D bánov, Hájek forest, 23.IV.1993, 1 ♂, M. Boukal *leg*. et coll. – České Heřmanice, 21.V.1992, 1 ♂, M. Boukal *leg*. et coll. – Ústi nad Orlici, 15.V.1963, 1 ♂, S. Laibner *leg*. et coll. – Vápenný Podol-Prachovice, 3.V.2004, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Střemošice, 31.V.1996, 2 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Krasíkov, 16.V.2002, 1 ♂, M. Boukal *leg*. et coll. – Kozly env., 17.V.1964, 2 ♂, Görtler *leg*., V. Dušánek coll. – ihle, 30.V.1992, 2 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Dětaň, 23.VI.1989, 3 ♂ (4 ♀), J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – Rakovník env., 24.V.1925, 1 ♂, D. Štícha *leg*., V. Dušánek coll. – Louny, Oblík, 30.IV.1961, 7 ♂, 1 ♀, Görtler *leg*., V. Dušánek coll. – Louny env., 30.IV.1961, 1 ♂, M. & E. Hrubant *leg*., V.

Numérisation Société linnéenne de Lyon

Dušánek coll. – Stroupeč, 1.V.1998, 1 ♂, M. Šanda *leg*. et coll. ; 17.V.2007, 16 ♂ (8 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Deštnice, 11.IV.2007, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Číňov, 24.IV.2005, 1 ♂, M. Šanda *leg*. et coll. – Velká Černoc, 1.V.1999, 1 ♂, M. Šanda *leg*. et coll. – Ú ice, 16.V.2003, 1 ♂, P. Kylies *leg*., J. Mertlik coll. – Ro mitál pod Třemšínem env., Voltuš, 10.VI.1986, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Zlaté Hory, CHKO Blaník, 14.V.1988, 2 ♂, J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. ; 3.VII.1988, 2 ♂, J. Strejcek *leg*., J. Mertlik coll. – Veltrusy-park, 12.V.2001, 1 ♂, J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – Skryje-II, 4.V.1974, 1 ♂, Sv. Bílý *leg*., V. Dušánek coll. – Křivoklátsko, Nezabudické skály, 18.V.1982, 1 ♂, J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – Srbsko, 10.V.1964, 5 ♂, 1 ♀, V. Dušánek coll. ; 26.V.1993, 1 ♂ (4 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Praha, Podbabské skály, 5.V.1989, 1 ♂ (1 ♀), J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – Praha-Trója, 10.IV.1953, 1 ♂, Dr. Fára *leg*., V. Dušánek coll. – Praha,, Jenerálka, 27.V.1987, 1 ♂ (1 ♀), J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – Praha, Baba, 11.V.1989, 2 ♂ (3 ♀), J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. ; 12.VI.1989, 1 ♂, J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – Praha, Průhonice, 20.V.2006, 1 ♂, S. Krejčík *leg*. et coll. – České Středohoří, Jírkovice env., Malý Deblík, 29.VI.1984, 1 ♂ (1 ♀), J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – Stará Boleslav, 1 ♂, 1 ♀, Fára *leg*., V. Dušánek coll. – Milovice, 9.VI.2004, 1 ♂ (2 ♀), J. Plecháč *leg*. et coll. – Nymburk, 20.V.1984, 1 ♂, S. Laibner *leg*. et coll. – Bezděz, 1.VI.1993, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Kutná Hora env., Kluky, 30.IV.1988, 1 ♂, P. Viktora *leg*. et coll. – Sušice env., Minovka, 4.VII.2004, 1 ♂, A. Trmal *leg*. et coll. – Sudoměřice, 13.VI.1966, 1 ♂, V. Dušánek coll. – Lipník nad Bečvou env., Dolní Újezd, 10.VII.1984, 1 ♂, J. Kovařík *leg*., V. Vyhnálek coll. – Moravičany, 4.VI.1988, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 28.V.1988, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 11.V.2001 (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; VI.1994, 1 ♂, V Dušánek *leg*. et coll. – Sebranice, 5.VI.1999, 1 ♂, M. Boukal *leg*. et coll. – Skalice nad Svitavou, Bělá river, 27.IV.2006, 4 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Boskovice env., Pilské údolí valley, 27.IV.2006, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Tovačov env., Okrouhlý rybník pond, 25.V.2006, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Ostrov u Macochy, PR Balcarka, 5.V.2006, 2 ♂ (1 ♀), M. Boukal *leg*. et coll. – Dalešice, Jihlava, bez data, 1 ♂, J. Bechyně *leg*., V. Dušánek coll. – Bílé Karpaty, Radejov env., NPR Čertoryje, 24.V.2004, 1 ♂, J. Pelikán *leg*. et coll. ; 18.VI.2004, 1 ♂, T. Kopecký *leg*. et coll. – CHKO Bílé Karpaty, rez. Čertoryje, 19.VI.2004, 1 ♂, T. Kopecký *leg*. et coll. – Bílé Karpaty mts., Radějov env., PR Kutky, 24.V.2004, 1 ♂, J. Pelikán *leg*. et coll. – Břeclav-Pohansko, 2.V.2004, 4 ♂, M. Průša *leg*. et coll. ; 21.V.2004, 1 ♂, Jiří Plechác *leg*. et coll. – Čejč, 2 ♂, J. Bechyně *leg*., V. Dušánek coll. ; VI.1940, 2 ♂, 2 ♀, Ing. Kouřil *leg*., V. Dušánek coll. ; 19.IV.1988, 4 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; 28.IV.2005, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Čejč-Špidláky, 3.V.2006, 1 ♂, Jiří Plecháč *leg*. et coll. – Mutěnice, 1 ♂, J. Bechyně *leg*., V. Dušánek coll. – Chriby mts., Brestek env., Brestecká skalka, 18.V.2004, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Chřiby mts., Buchlovice env., rez. Barborka, 23.IV.2004, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Chřiby mts., Buchlovice env., Čertovo sedlo, 18.V.2004, 2 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Znojmo env., Havranické vřesoviště heath, 8.V.2006, 4 ♂ (1 ♀), S. Urban *leg*., J. Plecháč coll. – Suchohrdly, Purkrábka, 27.IV.2005, 1 ♂, S. Krejčík *leg*. et coll. – Klentnice, 4.V.1989, 1 ♂, Kovařík *leg*., V. Vyhnálek coll. – Lednice, 31.V.1989, 1 ♂ (2 ♀), J. Prouza *leg*., J. Mertlik coll. – Milovice env., Milovická stráň, 3.V.2005, 2 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Pálava, 7.V.1979, 2 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; 3.VI.1984 (1 ♀), A. Hamet *leg*., J. Mertlik coll. ; 17.VI.1999, 1 ♂, T. Kopecký *leg*. et coll. – Pavlovské vrchy, 12.V.1978, 1 ♂, S. Laibner *leg*. et coll. – Pavlov, 27.V.1988, 8 ♂ (7 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 26.V.1994, 2 ♂ (2 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Popice, 6.V.1995, 2 ♀, L. Fiala *leg*. et coll. – Pouzdřany, 22.V.1988, 2 ♂ (1 ♀) J. Kovařík *leg*., V. Vyhnálek coll. ; 24.IV.1994, 1 ♂, T. Kopecký *leg*. et coll. ; 7.V.2002, 1 ♂ (2 ♀), V. Kubík *leg*., J. Mertlik coll. – Pouzdřany-steppe, 20.IV.2000, 1 ♂, Jan Pelikán *leg*. et coll. ; 2.V.2005, 4 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Smolín-Medlov, Jihlava river, 16.V.2005, 2 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Přibice env., Jihlava river, 12.V.2005, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Vlárský průsmyk, 8.VII.2001, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll.

Roumanie : Banat, Nermed 24.VI.1996, 1 ♂, J. Prouza *leg*. et coll. ; Ci Pietricica, Lespezi pr. Bacau / pastvina., 02.V.2005, 1 ♂, J. Pelikán *leg*. et coll.

Serbie : (S.E.), 25 km of Niš, Crvena Reka env., 18.VI2006, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; Kraljevo, 2.V.1992, 1 ♂, M. Boukal *leg*. et coll.

Slovaquie : Martinské hole, Vričko, 11.VI.1976, 1 ♂, J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – NAPANT, Ul'anka env., 20.V.2005, 1 ♂, T. Kopecký *leg*. et coll. – Nízké Tatry mts, Staré Hory, 20.V.2005, 1 ♂, Jiří Plecháč *leg*. et coll. – Banská Bystrica, Jakub, 7.-8.VII.2006, 1 ♂, T. Kopecký *leg*. et coll. – Dobrá Niva, 17.V.1993, 3 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 21.V.1993, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Hronská Dúbrava, 31.V.1987 (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 19.V.1990, 1 ♂ ; 2.VI.1989, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Zvolen, V. 1952, 2 ♂, Aldo Olexa *leg*., MVČ HK coll. ; V.1956, 2 ♂, Aldo Olexa *leg*., MVČ HK coll. – Kozárovce, 9.V.1982, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Nová Baňa, Gupňa, 1.V.2002, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Pohronský Inovec, 4.VI.1983, 1 ♂, J. Kovařík *leg*., V. Vyhnálek coll. – Pol'ana mts., Jánošíkova skala, 13.VII.1982, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Jesenské, Cifra–Predná hill, 22.IV.2006, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Silica, 12.VII.1998, 1 ♂, V. Dušánek *leg*. et coll. – Vihorlat mts, Vinné env., Viniansky hradný vrch, 16.V.2007, 1 ♂, J. Mertlik leg. et coll. – Bratislava, Jur, 6.V.1990, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Chl'aba, 12.V.1988, 2 ♂ (3 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 2.VI.1990, M. Šárovec *leg*., J. Mertlik coll. ; 30.IV.1993, 1 ♂, J. Krátký *leg*. et coll. – Jakubov, 4.V.1989, 1 ♂, Kovařík *leg*., V. Vyhnálek coll. – Jelenec, 6.VI.1978, 1 ♂, J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – Kamenica nad Hronom, 22.IV.1984 (1 ♀), J. Prouza *leg*., J. Mertlik coll. ; 15.V.2000, 1 ♂, O. Nakládal *leg*. et coll. – Kamenin, 26.IV.1969, 1 ♂, M. Samek *leg*., V. Dušánek coll. – Kamenín env., 26.IV.1988, 2 ♂ (2 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 1.VI.1988, 3 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 9.VI.1988, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; 20.VI. 1989, 2 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; 11.VI.1992, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 4.-5.VI.1993, 6 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. ; 6.VI.2006, 5 ♂ (3 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Kamenný mlyn, 17.V.1987, 1 ♂, J. Kovařík *leg*. et coll. – Krásňany, 22.VI.1994, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Kováčovské kopce hills, 24.IV.1984, 2 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll – Malá nad Hronom, 13.V.1992, 2 ♂, J. Prouza *leg*., J. Mertlik coll. – Marcelová, 8.VI.1978, 2 ♂, J. Strejček *leg*., J. Mertlik coll. – Marcelová, Bašov kopec hill, 2.V.1999, 1 ♂, M. Boukal *leg*. et coll. – Močenok, 30.IV.1999, 1 ♂, M. Boukal *leg*. et coll. – Palárikovo, 1.V.1999, 1 ♂, M. Boukal *leg*. et coll. – Mu la, 14.V.1967, 1 ♂, S. Laibner *leg*. et coll. – Plavecké Podhradie, 26.V.1987, 1 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg*. et coll. – Štúrovo env., Čenkov, 3.IV.1990, 1 ♂, Kovařík *leg*., V. Vyhnálek coll. ; 25.IV.1989, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. – Štúrovo env., Hegyfarok, 15.V.1982, 1 ♂ (1 ♀), M. Mikát *leg*., J. Mertlik coll. ;

Numérisation Société linnéenne de Lyon

10.V.1987, 2 ♂, J. Mertlik *leg.* et coll. ; 8.V.1988, 1 ♂ (2 ♀), J. Mertlik *leg.* et coll. ; 13.V.1988, 1 ♂, J. Mertlik *leg.* et coll. – Štúrovo, Belianské kopce, 14.VII.1962, 1 ♂, 1 ♀, Z. Pádr *leg*., V. Dušánek coll. – Štúrovo, 7.V.1974, 2 ♂, Hrozinka *leg*., M. Škorpík coll. ; 8.V.1977, 1 ♂ (1 ♀), M. Košťál *leg*., J. Mertlik coll. ; 30. IV. 1978, 2 ♂, J. Matějíček *leg*., J. Mertlik coll. ; IV.1992, 1 ♂, T. Kopecký *leg.* et coll. ; 14.V.2000, 1 ♂ (1 ♀), O. Nakládal *leg.* et coll. – Štúrovo [Parkan], 10.V.1948, 1 ♂, 1 ♀, J. Tichý *leg*., V. Dušánek coll. – Tvrdošovce, 30.IV.1999, 1 ♂, M. Boukal *leg.* et coll. – Slovenský kras, Hrušov, 18.VI.1988, 3 ♂ (1 ♀), J. Mertlik *leg.* et coll. ; 1.VII.1994, 2 ♂, J. Mertlik *leg.* et coll. ; 2.VII.1998, 2 ♂ (2 ♀), J. Mertlik *leg.* et coll. – Královský Chlmec, 27.IV.1989, 1 ♂, Kovařík *leg*., V. Vyhnálek coll. – Ladmovce, 27.IV.1988, 1 ♂, Kovařík *leg*., V. Vyhnálek coll. – Ladomírov, 24.V.1989, 1 ♂, J. Mertlik *leg.* et coll. ; 4.V.1990, 1 ♂, J. Mertlik *leg.* et coll. – Margecany, 9.VII.1988, 1 ♂, J. Mertlik *leg.* et coll. – Zadiel, 25.V.1983, 1 ♂, J. Kovařík *leg*., V. Vyhnálek coll.

TURQUIE : Artvín, 10 km E. of Savsat, Çam Gecidi env., 27-28.VI.2006, 1 ♂, J. Mertlik *leg*. et coll. ; Bolu, 20 km W. of Bolu, Boludagi Gecidi, 01.VII.2002, 1 ♂, J. Mertlik *leg.* et coll. ; Pozanti (Turquie centrale), V.1996, 1 ♂, V. Dušánek *leg.* et coll.

Distribution géographique et période d'apparition des imagos : *Limonius poneli* n. sp. est actuellement connu (voir ci-dessus) d'Espagne, de France, de Grande-Bretagne, de Hongrie, de Pologne, de la République tchèque, de Roumanie, de Serbie, de Slovaquie et de Turquie, mais il doit exister dans toute l'Europe centrale et, peut-être, du nord. Il ne semble pas exister, par contre, en Italie (PLATIA *in litt.*). La période d'apparition actuellement connue est assez longue : 11.IV / 11.VII (France), 19.IV / 10.VII (Rép. tchèque), 03.IV / 30.VII (Slovaquie) mais dépend évidemment, localement, des caractéristiques climatologiques des stations et, notamment, de l'altitude (de la plaine à 1 300 m).

Limonius minutus auct. est cité de toute l'Europe, de l'Asie mineure et d'Arménie (SCHENKLINK *in* JUNK, 1927 : 293) mais avec, probablement, des confusions avec *Limonius poneli* n. sp. Pour mettre en évidence la distribution des deux espèces sur ces territoires il est nécessaire, maintenant, de les séparer dans les collections, travail qui demandera beaucoup de temps et la collaboration de nombreux entomologistes acceptant de procéder à l'examen des édéages des spécimens mâles de leurs collections. Nous connaissons avec certitude *Limonius minutus* (Linnaeus) *s. str.* des pays suivants : Allemagne, Arménie, Autriche, Bulgarie, Croatie, Espagne, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Italie, Montenegro, Pologne, Portugal, République tchèque, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Tunisie, Turquie. D'autres espèces semblent pouvoir en être séparées (J.M. à l'étude). Des publications ultérieures préciseront la répartition de *Limonius minutus* en République tchèque et en Slovaquie d'une part (J.M.), en France d'autre part (L.L.).

Nous ne saurions trop recommander, au cours de la préparation de spécimens nouveaux entrant dans les collections, la mise en évidence systématique de l'édéage, au moins de l'expansion apicale des paramères, suffisante pour séparer les deux espèces. Il faudra, en effet, mettre en évidence la séparation ou la coexistence des deux espèces dans les diverses stations prospectées. Les femelles ne pourront, quant à elles, qu'être assimilées aux mâles existant dans une station donnée, à une date donnée. Il est plus que jamais indispensable d'assortir chaque spécimen, capturé et mis en collection, d'un étiquetage précis comportant l'ensemble des conditions de capture.

Pour la répartition de *L. poneli* n. sp. en France, en République tchèque et en Slovaquie, nous ne pouvons fournir actuellement que les éléments en notre possession, synthétisés sur des cartes : départementale pour la France, carroyées pour la République tchèque et pour la Slovaquie (fig. 5 et 6).

Numérisation Société linnéenne de Lyon

Remerciements. – Nous remercions très chaleureusement les conservateurs des muséums dans lesquels les précieuses collections historiques sont conservées : Dr. Lothar Beck (Muséum Marburg), Dr. A. A. Calder (Muséum Melbourne), Dr. Claude Girard (Muséum Paris), Dr. Peter Lillywhite (Museum Victoria), Dr. B. Jaeger (Museum Berlin), Dr. Howard Mendel (British Museum), Dr. Bert Viklund (Naturhist. Riksmuseum, Stockholm).

Nous remercions également très vivement toutes les personnes citées ci-dessus qui, d'une façon ou d'une autre, ont contribué à la réalisation de cette étude en nous fournissant des spécimens, de l'une ou l'autre des deux formes de *Limonius minutus* Auct., bien souvent disséqués par eux-mêmes, ou en vérifiant certaines de nos données, mais aussi pour nous avoir fourni des données bibliographiques ou autres renseignements, MM. A. Artéro, C. Besuchet, G. Cuccodoro, B. Dodelin, P. Frapa, I. Löbl, A. Mantilleri, F. Matt, R. Moretti, M. Phalip, et J. Sudre, V. Marengo pour la réalisation de la carte de distribution en France ainsi que P. Bonafonte et G. Bourderionnet pour leur assistance photographique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BACH M., 1852 – *Käferfauna für Nord-und Mitteldeutschland, mit besonderer Rücksicht auf die preussischen Rheinlande*. Vol. 2 (3). Hölscher, Coblenz, J. Hoelscher, 6 + 148 p.

BRULLÉ A., 1832 – *Des animaux articulés. Expédition scientifique de Morée*. Section des sciences physiques. Vol. 3, 1ère partie, 2ème section. Levrault, Paris, 1-29 + 64-385 p., 22 pl.

BUYSSON H. DU, 1926 – Tableaux analytiques des coléoptères de la faune franco-rhénane (France, Hollande, Belgique, Région rhénane, Valais). Famille LII, Elateridae. *Miscellanea entomologica*, 30 : 161-208.

CATE P. C., 2007 – *In* : LÖBL I. et SMETHANA A., *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Apollo Books, Strenstrup, 935 p.

FALDERMANN F., 1835 – Coleopterorum ab. Ill. Bungio in China Boreale, Mongolia et montibus Altaicus collectorum nec non ab ill. Turczaninoffio et Stschukino e provincia Irkutzk missorum illustrationes. *Mémoires de l'Académie des Sciences de Saint Pétersbourg*, 2 : 337-464, 5 pl.

HERBST J. F. W., 1806 – *Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekte, Käfer*. Vol. 10. Berlin, 8 + 285 p., 19 pl.

KISHII T.,1966 – *Elateridae of Kyoto and its Adjacent Regions*. Biological Lab, Heian High School, Kyoto, 54 p.

KISHII T., 1977 – Elaterid beetles from Europe collected by Mr. Shinohara with descriptions of some new forms and notes. *Bulletin of the Heian High School*, 21: 19-34 + 5 pl.

LAIBNER S., 2000 – *Elateridae of the Czech and Slovak Republics, Česke a Slovenské republiky*. Kabourek, Zlín, 292 p., 9 pl.

LAPORTE DE CASTELNAU F. L., 1840 – Histoire naturelle des insectes coléoptères. Vol. 1. *In* : *Histoire Naturelle des Animaux Articulés, Annélides, Crustacés, Arachnides, Myriapodes et Insectes*. Duméril P., Paris. CXXV + 324 p., 155 pl.

LESEIGNEUR L., 1972 – Coléoptères Elateridae de la faune de France et de Corse. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* (supplément), 381 p.

LINNAEUS C. VON, 1758 – *Systema Naturae*. 10a ed. Vol. 1. Holmiae. [II] + 824 p.

MARSHAM T., 1802 – *Entomologia Britannica, sistems Insecta Britanniae indigena secundum Linneum disposita*. Vol. 1 : Coleoptera. White, Londini. 31 + 548 p.

PAYKULL G., 1800 – *Fauna suecica ; Insecta (Coleoptera)*. Vol. 3, Edman, Uppsaliae. 459 p.

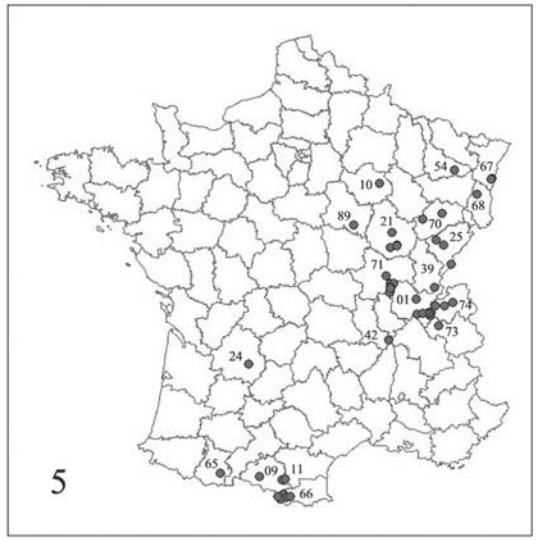
PLATIA G., 1994. – *Coleoptera : Elateridae*. Fauna d'Italia 33, 429 p. Calderini, Bologna.

Numérisation *Société linnéenne de Lyon*

SCHENKLING S., 1927 – Elateridae I. *In* : JUNK W. et SCHENKLING S. (éd.), 1925-1927, *Coleopterorum Catalogus*, 80-88. Berlin : 292-294.

SÁNCHEZ-RUIZ A., 1996 – *Catalogo bibliografico de las especies de la familia Elateridae (Coleoptera) de la Peninsula Iberica e Islas Baleares*. Documentos fauna iberica 2. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 265 p.

STEPHENS J. F., 1830 – Illustrations of British Entomology. *Mandibulata*, 3 : 1-374.



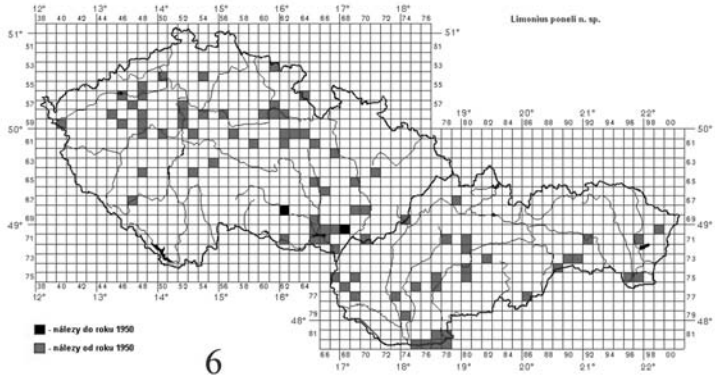


Planche 2 – Distribution géographique connue de *Limonius poneli* n. sp.
Fig. 5 : en France.
Fig. 6 : en République tchèque et Slovaquie.

Numérisation *Société linnéenne de Lyon*

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F-69006 LYON — Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

http://www.linneenne-lyon.org — email : societe.linneenne.lyon@wanadoo.fr

Groupe de Roanne : Maison des anciens combattants, 18 rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédactrice : Marie-Claire PIGNAL – Directeur de publication : Bernard GUÉRIN
Conception graphique de couverture : Nicolas VAN VOOREN

Tome 76 • Fascicule 7-8 • Septembre-Octobre 2007

SOMMAIRE

RAVOAHANGIMALALA RAMILIJAONA O. et al. – Le Radeau des Cimes au Parc national de Masoala (Madagascar). Deuxième partie : recherches entomologiques dans la canopée supérieure et le sous-bois de la forêt humide 165-182

GOMY Y. et OROUSSET J. – Description de la larve de Aeletes atomarius (Aubé, 1842) (Coleoptera, Histeridae) 183-190

MUNOZ F. et DUTARTRE G. – Contribution à l'étude de la flore beaujolaise. Partie 2 : Catalogue floristique 191-216

DUC J. – A propos de Gloiodon strigosus (Sw. : Fr.) P. Karst. (Aphyllophorales, Hericiales, Auriscalpiaceae) 217-224

LESEIGNEUR L. et MERTLIK J. – Limonius minutus (Linnaeus, 1758) et Limonius poneli nov. sp., deux espèces jumelles confondues sous un même nom (Coleoptera, Elateridae) 225-234

Couverture : Le Radeau des Cimes (Bredzel) posé sur la canopée de la forêt pluviale à Masoala (Madagascar). Crédit : Laurent Pyot, Océan Vert.

CONTENTS

RAVOAHANGIMALALA RAMILIJAONA O. et al. – The Canopy Raft in the Masoala National Park (Madagascar). 2. – Entomological research in the upper canopy and understorey of the rainforest 165-182

GOMY Y. et OROUSSET J. – Description of the larva of Aeletes atomarius (Aubé, 1842) (Coleoptera, Histeridae) 183-190

MUNOZ F. et DUTARTRE G. – Flora of the Beaujolais area (east of Massif central, France). Part 2: Botanical survey 191-216

DUC J. – About Gloiodon strigosus (Sw. : Fr.) P. Karst. (Aphyllophorales, Hericiales, Auriscalpiaceae) 217-224

LESEIGNEUR L. et MERTLIK J. – Limonius minutus (Linnaeus, 1758) and Limonius poneli nov. sp., two twin species confused under one name (Coleoptera, Elateridae) 225-234

Prix : 10 euro
ISSN 0366-1326 • N° d'inscription à la C.P.P.A.P. : 1109 G 85671
Imprimé par Dumas-Titoulet Imprimeurs, 42000 ST-ÉTIENNE
N° d'imprimeur : 45910 • Imprimé en France • Dépôt légal : septembre 2007

Copyright © 2007 SLL. Tous droits réservés pour tous pays sauf accord préalable.

Numérisation *Société linnéenne de Lyon*