

Les *Stagetus* de France : clé d'identification et signalement de trois espèces nouvelles pour la faune française (Coleoptera, Ptinidae, Dorcatominae)

Thomas BARNOUIN

Office national des forêts, Laboratoire national d'entomologie forestière, 2 rue Charles-Péguy, F – 11500 Quillan
<thomas.barnouin@onf.fr>

(Accepté le 31.III.2020 ; publié le 17.VI.2020)

Résumé. – Trois espèces de *Stagetus* Wollaston, 1861, sont signalées pour la première fois en France : *S. albarracinus* Viñolas, 2016, *S. confusus* Viñolas, 2013, et *S. ferreri* Español, 1994. *S. confusus* est également signalé comme nouveau pour l'Italie. La présence de *S. borealis* Israëlsen, 1971, et de *S. italicus* Reitter, 1885, est confirmée sur le territoire français. Une clé d'identification illustrée bilingue (français/anglais) est proposée pour les 10 espèces actuellement recensées en France. Cette clé est accompagnée d'un catalogue commenté faisant état de leur distribution et d'éléments sur leurs traits de vie.

Abstract. – *Stagetus* of France: key to species and record of three species new for the French fauna (Coleoptera, Ptinidae, Dorcatominae). Three species of *Stagetus* Wollaston, 1861, are recorded for the first time in France: *S. albarracinus* Viñolas, 2016, *S. confusus* Viñolas, 2013, and *S. ferreri* Español, 1994. *S. confusus* is also reported as new to Italy. Moreover, the occurrence in France of *S. borealis* Israëlsen, 1971, and *S. italicus* Reitter, 1885, is confirmed. An illustrated key to species in French and English is proposed for the 10 *Stagetus* species occurring in France. This key is completed by a commented catalogue with their distribution and elements on their life history.

Keywords. – Deathwatch beetles, faunistic, taxonomy, distribution, biology, ecology.

Répandu en Asie (ESPAÑOL, 1969c), en Afrique (VIÑOLAS & MASO, 2006) et en Amérique du Nord (ARNETT *et al.*, 2002), le genre *Stagetus* Wollaston, 1861 (Ptinidae, Dorcatominae) est présent également en Europe, où l'on dénombre 22 espèces. Le catalogue des Coléoptères Paléarctiques (ZAHRADNÍK, 2007) liste en effet 15 espèces européennes, auxquelles s'ajoutent 7 autres décrites postérieurement par TOSKINA (2012) et VIÑOLAS (2010, 2012, 2013, 2016a, 2016b). En raison de leur petite taille et de leur homogénéité morphologique, l'identification des espèces de ce genre est délicate, leur diversité restant encore très mal connue. En témoigne le nombre important de nouvelles espèces publiées depuis l'utilisation systématique de l'appareil génital mâle comme caractère diagnostique : 10 espèces nouvelles ont été décrites en Europe depuis 1969, soit plus de 45 % des espèces actuellement connues sur ce territoire.

Dans le premier catalogue des Coléoptères de France (SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935), trois espèces de *Stagetus* sont signalées : *S. byrrhoides* (Mulsant & Rey, 1861), *S. elongatus* (Mulsant & Rey, 1861) [syn. *S. raphaelensis* (Aubé, 1861)] et *S. pilulus* (Aubé, 1861). ESPAÑOL (1969a) valide la présence de ces trois espèces et cite de plus une quatrième espèce : *S. franzi* Español, 1969. Récemment, la capture de *S. andalusiacus cribricollis* Aubé, 1861, était signalée en Provence par ALLEMAND (2006), pourtant ainsi à 5 le nombre d'espèces connues dans ce pays.

S'appuyant sur un article de MÉQUIGNON (1941), ZAHRADNÍK (2007) signale également la présence sur le territoire français d'une autre espèce : *S. pellitus* (Chevrolat, 1859). Pourtant, cette espèce distribuée en Afrique tropicale, en Afrique du Nord et dans la péninsule Arabique est très certainement absente d'Europe. ESPAÑOL (1969a) considère en effet la citation du Portugal, faite à partir d'une femelle isolée, ainsi que les deux citations varoises de Saint-Raphaël et de la Sainte-Baume (MÉQUIGNON, 1941) comme très douteuses. D'ailleurs, une vérification par

F. Español d'une partie des spécimens collectés à la Sainte-Baume en 1921 par Chobaut avait abouti à l'identification de *S. franzi*. Depuis lors, aucune nouvelle donnée n'est venue confirmer la présence de cette espèce en France ou ailleurs en Europe, ce qui tendrait à confirmer son absence sur le territoire européen.

Dans le dernier catalogue des Coléoptères de France, BARNOUIN (2014) rapporte 7 espèces présentes en France dont 2 jamais signalées de ce territoire : *S. borealis* Israelson, 1971, et *S. italicus* Reitter, 1885. Faute de temps, cette première liste avait été établie à partir de la base de données d'Éric de Laclos sans qu'aucune analyse de celles-ci n'ait été réalisée. Cet article est donc l'occasion de préciser, corriger et commenter les données de ce catalogue, de faire part à la communauté entomologique de la découverte récente de trois nouvelles espèces pour la France et de publier une première clé d'identification des *Stagetus* français.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Abréviations utilisées. – **DSF**, Département de la Santé des Forêts ; **FD**, Forêt Domaniale ; **LNEF**, Laboratoire National d'Entomologie Forestière de Quillan (Aude, France) ; **MZB**, Musée Zoologique de Barcelone (Catalogne, Espagne) ; **PNC**, Parc national des Cévennes ; **RBI**, Réserve Biologique Intégrale ; **RBM**, Réserve Biologique Mixte ; **RNN**, Réserve naturelle nationale.

Nomenclature et identifications. – Malgré le travail remarquable débuté sur l'ancienne famille des Anobiidae (LACLOS & BUCHE, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b), il n'existe pas à ce jour pour la France de clés d'identification pour les espèces de la sous-famille des Dorcatominae. Les identifications des espèces de *Stagetus* sont donc réalisées à partir des descriptions originales, des travaux d'ESPAÑOL (1969a, 1992) et surtout du travail récent réalisé sur ce genre concernant la péninsule Ibérique (VIÑOLAS, 2013). La clé d'identification pour la région paléarctique publiée par TOSKINA (2015) a également été consultée, mais ce travail reste toutefois d'une utilité relative, l'auteur l'ayant conçu a priori à partir des descriptions originales sans avoir examiné bon nombre d'espèces. Sur les spécimens identifiés, l'examen de l'appareil génital des mâles a été effectué systématiquement. Dans ce genre, les caractères portés par les genitalia mâles restent les plus évidents et les plus fiables pour discriminer les espèces. Les synonymies rapportées dans cet article sont celles du catalogue des Coléoptères Paléarctiques (ZAHRADNÍK, 2007).

Matériel examiné. – Afin de ne pas introduire d'erreur au niveau des distributions et des identifications, les données originales présentées dans cet article ne s'appuient que sur des spécimens dont l'identification a été réalisée ou confirmée par l'auteur. La majorité du matériel étudié provient de la collection d'Éric de Laclos, qui a été léguée au LNEF en 2011, et de la collection du LNEF. S'y ajoutent plusieurs spécimens provenant des collections de Lilian Micas, Benjamin Calmont, Hervé Brustel et Olivier Courtin.

Illustrations. – Toutes les photographies réalisées ont été prises au LNEF avec le système multifocus Entovision®. La construction d'images nettes à partir de piles multifocales (focus stacking) a été réalisée avec le logiciel Cartograph™ de chez Microvision instruments (Evry, France). Le travail d'infographie a été effectué avec le logiciel Adobe Photoshop CC 2018.

Afin de rendre compte le plus clairement possible des caractères discriminants portés par l'appareil génital mâle, l'édéage de chacune des espèces a été photographié face ventrale. Pour aider à leur interprétation, des schémas les accompagnent figurant les paramères et l'endophalle séparément. Ces schémas illustrent les parties sclérifiées de ces deux pièces, ainsi que les lobes portés par les paramères. Les soies et les parties membraneuses n'ont pas été représentés afin de mieux rendre compte de la forme de ces pièces. Hormis chez les espèces à genitalia allongés (*S. borealis*, *S. ferreri* Español, 1994, et *S. franzi*), l'endophalle est soudé par sa base aux paramères. Cette soudure, qui apparaît plus sclérifiée sur les photographies, est figurée sur les schémas d'endophalles.

Après avoir été préalablement épilés afin de gagner en visibilité, les disques du pronotum et des élytres ont été photographiés à un grossissement $\times 420$.

CATALOGUE COMMENTÉ DES *STAGETUS* DE FRANCE

Stagetus albarracinus Viñolas, 2016 (fig. 5, 10-11, 35)

Données originales. – ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE. 1 ♀, Le Brusquet, Le Mousteiret, 19.VII.2008, *L. Micas leg.*; 1 ♀, Tartonne, FD Trois Asses, RB du pic de Couard, piège interception, 17.VII.2009, *L. Micas leg.*; 1 ♂, *idem*, 31.VII.2009.

Commentaires. – Nouvelle pour la faune de France, cette espèce a été décrite très récemment d’Espagne sur quatre spécimens mâles (VIÑOLAS, 2016b). La femelle, jusqu’alors inconnue, diffère du mâle par les 7^e et 8^e articles antennaires dont les pointes sont moins accusées. En Espagne, elle a été capturée à 1277 m d’altitude sur la commune d’Albarracín, province de Teruel. Il semble qu’elle occupe localement la zone basse de l’étage montagnard méditerranéen. Sa capture en Espagne de nuit à la lumière laisse supposer des mœurs nocturnes.

Stagetus andalusiacus cribricollis Aubé, 1861 (fig. 1, 6, 12-13)

Syn. *Theca remotus* Brenske & Reitter, 1884.

Syn. *Theca batnensis* Pic, 1902.

Syn. *Stagetus ausonicus* Obenberger, 1917.

Syn. *Theca punctatus* Pic, 1921.

Données bibliographiques. – VAR. 3 ♀, 4 ♂, Collobrières, RBI des Maures, piège d’interception, Châtaigneraie, 18.VII.2005, *H. Brustel leg.*; 2 ♀, 2 ♂, *idem*, 3.VIII.2005; 1 ♂, *idem*, 24.VIII.2005 (LACLOS *et al.*, 2007); 1 ♀, Hyères, presqu’île de Giens, lampe à vapeur de mercure, 12.VII.1971, *R. Allemand leg.* (ALLEMAND, 2006).

Données originales. – ALPES-MARITIMES. 1 ♂, Nice, piège bouteille amorcé à l’éthanol 20 %, 6-27.VIII.2018, *DSF leg.*

Commentaires. – Seule représentante en France du groupe *hirsutus*, lequel se caractérise par l’absence de calus huméral, cette espèce n’est connue que de la Côte d’Azur sur ce territoire. Chez cette espèce ouest-méditerranéenne, trois sous-espèces ont été distinguées (ESPAÑOL, 1969a) dont le statut et la distribution seraient à mon avis à réviser. Signalée d’Italie, de Grèce et du Maghreb, la sous-espèce *cribricollis* est la seule connue de France.

Cette espèce vit dans les forêts de feuillus de la zone méditerranéenne, en particulier les chênaies. En Italie, elle a été capturée sous les écorces de chênes porteurs de champignons lignicoles et par tamisage dans les feuilles sèches de chêne (NARDI, 2002).

Stagetus borealis Israëlson, 1971 (fig. 7, 14-15, 36, 41)

Données originales. – HAUTES-ALPES. 1 ♂, Guillestre, pont de Bramousse, 1220 m, piège interception amorcé à l’éthanol 20 %, 22.V-5.VI.2012, *L. Micas leg.*; 1 ♀, 3 ♂, *idem*, 19.VI-3.VII.2012. ALPES-MARITIMES. 1 ♂, Péone, bois de Rougnous, à vue, 8.VII.2013, *O. Courtin leg.* PUY-DE-DÔME. 1 ♀, 1 ♂, Volvic, Côte-Verse, 500 m, piège interception, chênaie-pinède, 5.VII.2016, *B. Calmont leg.*; 1 ♀, 2 ♂, *idem*, 26.VII.2017. HAUTES-PYRÉNÉES. 3 ♀, Saint-Lary-Soulan, hospice du Rioumajou, 1560 m, piège interception, pinède, 3.IX.2009, *H. Brustel leg.*; 1 ♀, 2 ♂, *idem*, 15.VII.2010. PYRÉNÉES-ORIENTALES. 1 ♀, Jujols, RNN de Jujols, 1600 m, piège interception amorcé à l’éthanol 20 % et à la térébenthine, pinède (pins à crochets), 26.VI-10.VII.2001, *LNEF leg.*; 1 ♂, *idem*, piège interception amorcé à l’éthanol 20 % et au Galloprotect®, 22.V-16.VI.2015. VAUCLUSE. 1 ♂, Brantes, forêt domaniale du Toulourenc, La Frage, 1250 m, piège interception, hêtraie, 14-28.VI.2016, *L. Micas leg.*

Commentaires. – D’après ZAHRADNÍK (2007), *S. borealis* est distribuée en Europe septentrionale et serait à considérer comme introduite en Allemagne. Il s’agit pourtant d’une espèce boréo-alpine signalée récemment d’Autriche, de Suisse et de France (BARNOUIN, 2014; B. Büche,

comm. pers.). Dans ce dernier pays, elle est largement distribuée dans les pinèdes d'altitude des Alpes, des Pyrénées et du Massif Central. On la retrouve généralement à l'étage montagnard, mais on peut également la rencontrer plus bas en altitude dans les régions froides. Cette espèce n'a jamais été signalée d'Espagne dans les ouvrages traitant de la faune ibérique (ESPAÑOL, 1992 ; VIÑOLAS, 2013). Toutefois, compte tenu de sa présence dans les Pyrénées françaises, il est fort probable qu'elle se trouve également de l'autre côté de la frontière, même si cela reste encore à confirmer.

Stagetus byrrhoides (Mulsant & Rey, 1861) (fig 2, 8, 16-17, 37, 42)

Syn. *Theca byrrhoides* Aubé, 1861.

Syn. *Theca robustus* Pic, 1921.

Données bibliographiques. – VAR. Hyères, île de Porquerolles (locus typicus) (SAINTE-CLAIRE-DEVILLE, 1935 ; ESPAÑOL, 1969a) ; Saint-Raphaël, collection MZB (ESPAÑOL, 1969a). ALPES-MARITIMES. Sans précision (SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935).

Données originales. – BOUCHES-DU-RHÔNE. 11 ex., FD Cadarache, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 26.V-7.VII.2009, *LNEF leg.* ALPES-MARITIMES. 5 ex., Villeneuve-Loubet, Parc Vaugrenier, 30 m, piège bouteille amorcé à l'éthanol 20 %, 5.VI-16.VII.2018, *DSF leg.* ; 4 ex., Cannes, île de Sainte-Marguerite, 10 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 1.IV-8.VII.2014, *LNEF leg.* ; 1 ♂, *idem*, 28.IV-12.V.2015 ; 1 ♀, *idem*, piège fosse amorcé à l'éthanol 20 %, 12.V-26.V.2015 ; 3 ex., *idem*, 21.VI-5.VII.2016 ; Mandelieu, chêne-liège, 19.XII.1948, *P. Hervé leg.* ; Vaugrenier, 4.XII.1949, *P. Hervé leg.* ARDÈCHE. 10 ex., Banne, les combes de Banne, piège d'interception, 11.V-25.VI.2018, *B. Calmont leg.* HAUTE-GARONNE. 1 ♀, Clermont-le-Fort, Doumerc, piège interception, 28.V-11.VI.1998, *H. Brustel leg.* SAÔNE-ET-LOIRE. 1 ♀, La Truchère, bois de Fouget, 190 m, 21.V.1998, *M. & Ph. Darge leg.* VAR. Bormes-les-Mimosas, les Caunes, piège interception, subéraie, 3-24.VIII.2005, *D. Guicheteau leg.* ; 1 ♂, Collobrières, forêt de Lambert, 350 m, tamisage maquis, 8.XI.2003, *R. Allemand leg.* ; 1 ♀, Collobrières, RBI des Maures, MF les Caunes, 18.VII.2005, *LNEF leg.* ; 1 ♀, Les Mayons, subéraies de Saint-Daumas, piège interception amorcé à la bière, 23.VI-23.VII.2004, *H. Brustel leg.* ; 1 ♂, Rians, route D3, La Rimade, chênaie, 29.V.2004, *P. Ponel leg.* ; 48 ex., FD des Maures, piège interception, 21.IV-15.VII.2009, *LNEF leg.*

Commentaires. – Espèce à large répartition, elle est signalée d'Europe moyenne et méridionale, du Maghreb, du Caucase et d'Asie centrale (ZÁHRADNÍK, 2007). En France, elle est bien présente dans les plaines de Provence, mais peut également se rencontrer plus au nord et dans le sud-ouest où elle est plus rare. En France, CAILLOL (1914) signale la capture de *Stagetus byrrhoides* sous les écorces des pins, en particulier du Pin maritime. Par contre, les observations réalisées par PEYERIMHOFF (1919, 1926) en Algérie concernant cette espèce sont sans doute à attribuer à *S. pellitus* (NARDI, 2002).

Stagetus confusus Viñolas, 2013 (fig. 9, 18-19)

Données originales. – 1 ♂, Italie, Piémont, Pigna, réserve transfrontalière de Tête d'Alpes, 1470 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20%, sapinière, 29.VI-13.VII.2010, *LNEF leg.*

Commentaires. – Cette espèce à l'édéage très caractéristique a été décrite récemment sur un spécimen mâle provenant de la province d'*Almería* (VIÑOLAS, 2013). D'après l'auteur, elle correspondrait au *S. puncticollis* signalé de la péninsule Ibérique et du Maghreb par ESPAÑOL (1969b). Cette espèce, nouvelle pour la faune d'Italie, a été capturée au piège d'interception à 10 mètres de la frontière franco-italienne et peut donc d'ores et déjà être considérée comme faisant partie de la faune de France.

La répartition et la biologie de cette espèce restent encore à étudier. Elle a toutefois été capturée de nuit à la lumière (VIÑOLAS, 2013), ce qui laisse supposer des mœurs nocturnes.

Stagetus elongatus (Mulsant & Rey, 1861) (fig. 3, 20, 25-26, 38)

Syn. *Theca raphaelensis* Aubé, 1861.

Syn. *Theca rufescens* Pic, 1902.

Syn. *Theca implicata* Pic, 1910.

Données bibliographiques. – ALPES-MARITIMES. Saint-Barnabé, collection MZB (ESPAÑOL, 1969a). BOUCHES-DU-RHÔNE. Camargue, *L. Puel leg.* (ESPAÑOL, 1969a). GARD. Saze, *A. Chobaut leg.* (ESPAÑOL, 1969a). CORSE. Collection M. Pic (ESPAÑOL, 1969a). VAR. Saint-Raphaël (locus typicus) (ESPAÑOL, 1969a). VAUCLUSE. La Bonde, VII.1939, éclos d'une fructification de *Fomitopsis pinicola* (MEQUIGNON, 1941).



Fig. 1-4. – *Stagetus* spp., habitus. – 1, *S. andalusiacus cribricollis* Aubé (2,3 mm). – 2, *S. byrrhoides* (Mulsant & Rey) (2,1 mm). – 3, *S. elongatus* (Mulsant & Rey) (2,0 mm). – 4, *S. ferreri* Español (2,5 mm).

Données originales. – ALPES-MARITIMES. 1 ♂, Nice, Crématorium, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 1-17.VII.2015, *DSF leg.* ARDÈCHE. 1 ♂, Gras, RBM de Bois Sauvage, 400 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, chênaie verte, 19.VI-3.VII.2018, *LNEF leg.* BOUCHES-DU-RHÔNE. 1 ♂, CEA, FD Cadarache, 9.VII.2002, *P. Ponel leg.* CORSE. 1 ♂, Porto-Vecchio, Pitrera, Trinité,

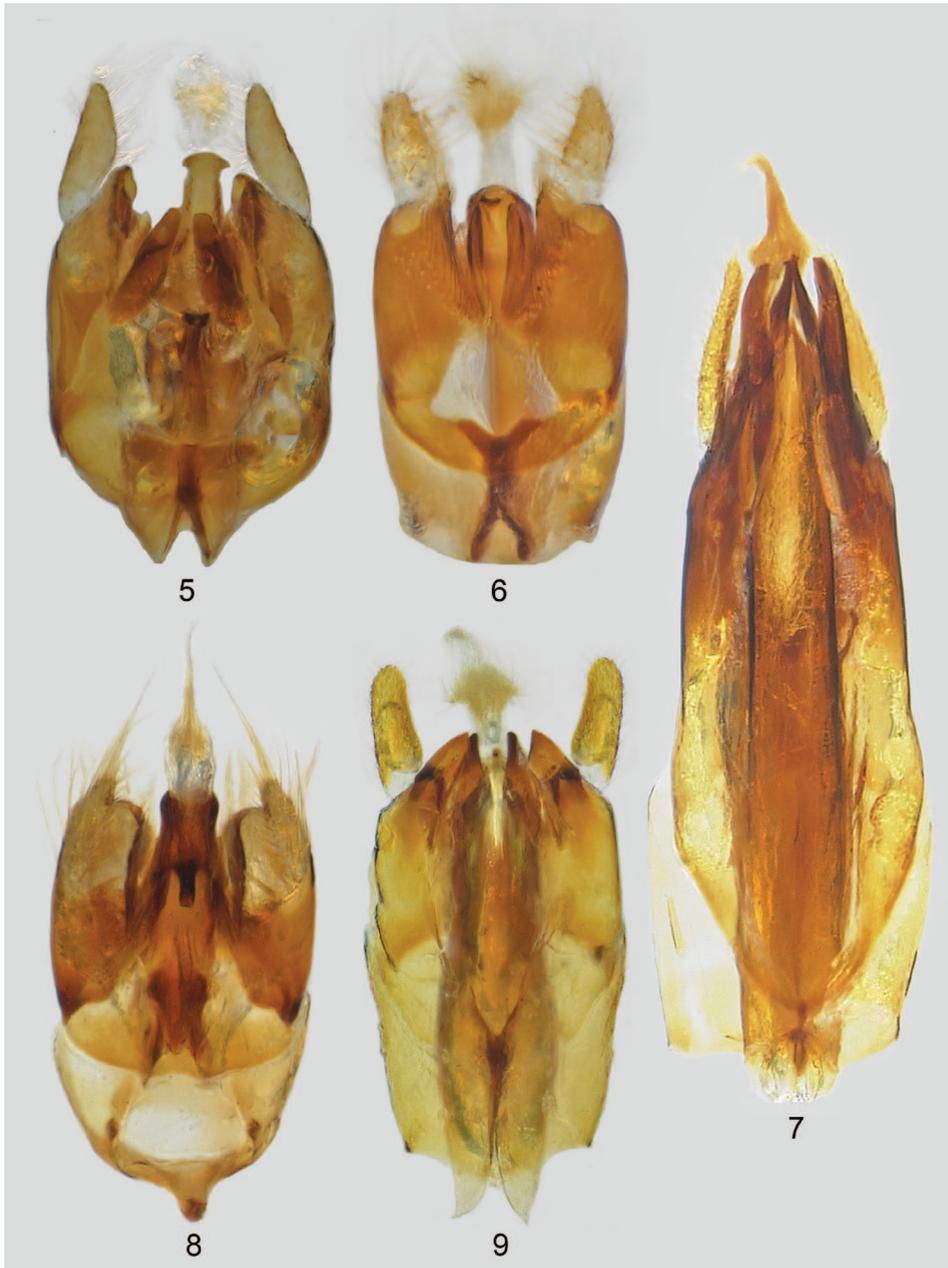


Fig. 5-9. – *Stagetus* spp., photographies de la face ventrale des édées. – 5, *S. albarracinus* Viñolas (0,45 mm). – 6, *S. andalusiacus cribricollis* Aubé (0,45 mm). – 7, *S. borealis* Israëlsen (1,0 mm). – 8, *S. byrrhoides* (Mulsant & Rey) (0,4 mm). – 9, *S. confusus* Viñolas (0,5 mm).

VII.2003, *É. Jiroux leg.* ; 1 ♂, *idem*, VII.2004 ; 1 ♂, *idem*, VII.2006 ; 1 ♂, *idem*, VII.2008 ; 1 ♂, Porto-Vecchio, Renajolo de Palavesa, VII.2009, *É. Jiroux leg.* HÉRAULT. 2 ♂, Puéchabon, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 22.VII.2008, *LNEF leg.* PYRÉNÉES-ORIENTALES. 1 ♂, Banyuls, Chêne vert, 17.VI.2001, *H. Bouyon leg.*

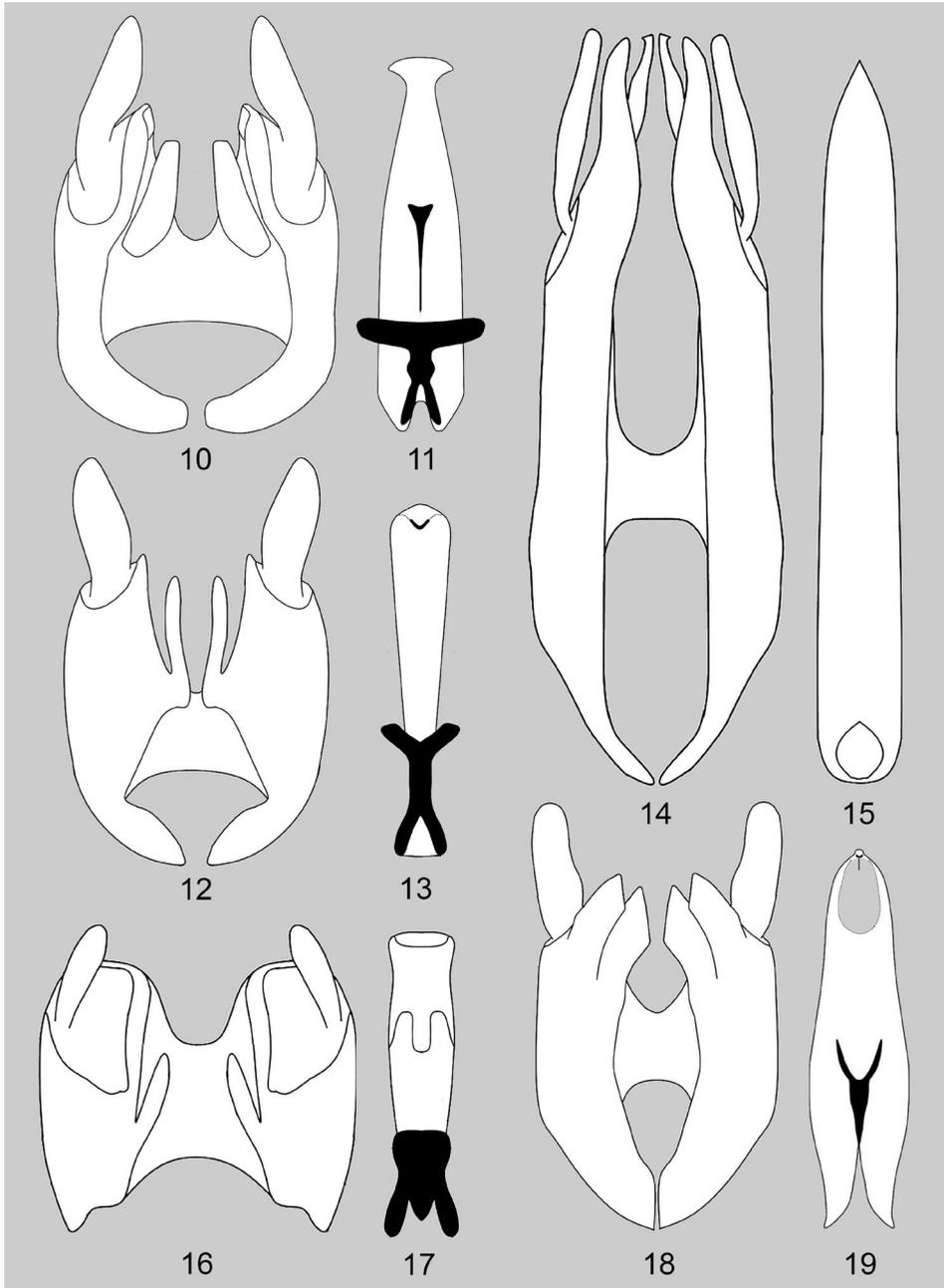


Fig. 10-19. – *Stagetus* spp., schémas de la face ventrale des paramères et des endophallos. – 10-11, *S. albarracinus* Viñolas. – 12-13, *S. andalusiacus cribricollis* Aubé. – 14-15, *S. borealis* Israëlson. – 16-17, *S. byrrhoides* (Mulsant & Rey). – 18-19, *S. confusus* Viñolas.

Commentaires. – Par sa morphologie externe, *Stagetus elongatus* se distingue facilement des autres espèces signalées dans ce travail. Il n'en demeure pas moins que sous cette appellation d'autres espèces d'apparence très similaire sont probablement confondues que ce soit en France ou dans d'autres pays méditerranéens. D'ailleurs, certaines synonymies établies par ESPAÑOL (1969b) seraient certainement à réexaminer. En effet, l'auteur étudiait des spécimens provenant de trois entités géographiques (Provence, Corse et Grèce) et interprétait les différences de forme observées au niveau de l'édéage comme de simples variations de *S. elongatus*. Sur du matériel de Provence, de Corse et de Turquie sur lequel j'ai eu l'occasion de travailler, ces variations des genitalia mâles sont pourtant apparues nettement marquées, constantes localement et accompagnées de différences nettes au niveau de la morphologie externe.

Stagetus elongatus se limite en France aux plaines du pourtour méditerranéen. Il se rencontre en garrigue où MÉQUIGNON (1941) signalait sa capture sur branche morte de chêne vert porteur de champignons lignicoles et sur un rameau sec de genêt épineux. Ce même auteur signale son éclosion d'une fructification de *Fomitopsis pinicola* récolté sur un pin mort. Il a également été capturé la nuit à la lumière (ESPAÑOL, 1992), ce qui laisse supposer des mœurs nocturnes.

Stagetus ferreri Español, 1994 (fig. 4, 21, 27-28, 39)

Données originales. – ALPES-MARITIMES. 1 ♀, Nice, mont Boron, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 16-31.III.2015, *DSF. leg.* ; 2 ♀, 2 ♂, *idem*, 31.III-13.IV.2015 ; 2 ♀, *idem*, 4 ♂, 13.IV-4.V.2015 ; 1 ♂, *idem*, 16.VI-2.VII.2015 ; 1 ♀, 1 ♂, *idem*, 2-17.VII.2015 ; 1 ♂, *idem*, 17-29.VII.2015 ; 2 ♂, *idem*, 29.VII-19.VIII.2015 ; 1 ♂, *idem*, 19.VIII-11.IX.2015 ; 1 ♀, *idem*, 2-23.X.2015 ; 1 ♀, *idem*, 23.X-26.XI.2015. BOUCHES-DU-RHÔNE. 2 ♂, Marseille, dans le port, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 2.VIII.2016, *DSF. leg.* VAUCLUSE. 1 ♂, Vedène, 60 m, piège Crosstrap® amorcé au Galloprotect®, pinède, 23-28.V.2014, *DSF leg.*

Commentaires. – Ces captures permettent de démystifier cette espèce décrite il y a maintenant plus de 20 ans et qui n'avait jamais été reprise depuis (VIÑOLAS, 2013). Elle n'était connue que de la localité-type, la Juncosa de Montmell (Tarragone, Espagne), par deux exemplaires mâles pris sous écorce de platane (ESPAÑOL, 1994). D'après ESPAÑOL (1994), *Stagetus ferreri* est très proche morphologiquement de *S. franzi* mais, d'après mes observations, surtout de *S. borealis*. Il se rapproche de cette dernière par sa stature robuste, sa ponctuation pronotale grossière et surtout par son édéage très allongé. La femelle, jusqu'alors inconnue, diffère du mâle par les 7^e et 8^e articles antennaires dont les pointes sont moins accusées. Les trois nouvelles localités françaises étendent donc significativement son aire de distribution et laissent supposer une présence, sans doute sporadique, sur l'ouest du pourtour méditerranéen.

Les spécimens français ont été capturés dans le cadre de programmes de surveillance du territoire des espèces invasives mise en œuvre par le DSF. Au total, 23 spécimens, dont 8 femelles, ont été capturés sur l'ensemble des trois localités. Cette espèce thermo-méditerranéenne se développe probablement sur pin d'Alep mais aussi sur caroubier. En consultant la collection H. Brustel, il a été découvert un autre spécimen mâle de cette espèce éclos en décembre 2012 d'un bois de caroubier provenant d'Alcover (Tarragone, Catalogne, Espagne), non loin de la localité-type. En 2015, sur le mont Boron (Nice), cette espèce était active de la mi-mars à fin novembre avec un maximum d'activité en début de printemps.

Stagetus franzi Español, 1969 (fig. 22, 29-30, 43)

Données bibliographiques. – VAR. 3 ex., Sainte-Baume, éclos d'un polypore du pin, 1921, *A. Chobaut leg.* (ESPAÑOL, 1969a).

Données originales. – ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE. 2 ♀, 2 ♂, Saint-André-les-Alpes, FD d'Issole, 1030 m, piège Crosstrap® amorcé au terpène, 9-23.V.2014, pinède de pins noir d'Autriche, *L. Micas leg.*

ALPES-MARITIMES. 1 ♀, 8 ♂, Menton, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, garrigue xérothermophile, 11.IV-20.VI.2017, *DSF leg.* ; 1 ♀, 2 ♂, Nice, Observatoire, piège bouteille amorcé à l'éthanol 20 %, 11.IV-18.VII.2017, *DSF leg.* ARDÈCHE. 1 ♂, Banne, les combes de Banne, piège d'interception, 25.VI.2018, *B. Calmont leg.* ; 1 ♂, Malbosq, bois d'Abeau, piège interception, pinède, 25.VI.2018, *B. Calmont leg.* GARD. 1 ♀, 1 ♂, Sanilhac, Réserve naturelle des gorges du Gardon, 40 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, pinède, 1-29.V.2012, *LNEF leg.* ; 8 ♀, *idem*, 28.V-9.VII.2013. LOZÈRE. 1 ♂, Altier, Bois Noir, 1100 m, sapinière, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 29.VI-11.VII. 2017, *PNC leg.* VAR. 1 ♂, Les Mayons, Saint-Daumas, piège interception amorcé à la bière, subéraie, 23.IV-23.V.2005, *H. Brustel leg.* VAUCLUSE. 1 ♂, Vedène, Crosstrap® amorcé au Galloprotect®, pinède, 23-28.V.2014, *DSF leg.*

Commentaires. – Très proche morphologiquement de *Stagetus pilulus*, cette espèce a longtemps été confondue avec cette dernière (ESPAÑOL, 1992). Elle a été citée pour la première fois de France de la Sainte-Baume par ESPAÑOL (1969a) et n'a jamais été signalée depuis dans ce pays. Pourtant, les données présentées ici semblent montrer qu'elle est largement répandue dans le quart sud-est, en plaine jusqu'en moyenne montagne.

S. franzi est une espèce saproxylique mycophage. Sa larve a été observée en Espagne s'alimentant sur une fructification de *Fomitopsis pinicola* (VIÑOLAS & MASO, 2014). Cette espèce a également été trouvée une fois sous écorce de platane (VIÑOLAS, 2013).

Stagetus italicus Reitter, 1885 (fig. 23, 31-32, 40, 44)

Données originales. – HAUTES-ALPES. 1 ♂, Guillestre, La Mure, 884 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, ripisylve, 22.V-5.VI.2012, *LNEF leg.* ; 1 ♀, Crots, piège Crosstrap® amorcé au Galloprotect®, pinède, 25.VII-16.VIII.2018, *DSF leg.* ALPES-MARITIMES. 1 ♂, Cannes, île de Sainte-Marguerite, 10 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, pinède et chênaie, 23.V-28.VI.2015, *LNEF leg.* ARDÈCHE. 1 ♂, Gras, RBM de Bois Sauvage, 400 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, chênaie verte, 5-19.VI.2018, *LNEF leg.* ; 1 ♀, *idem*, pinède, 19.VI-3.VII.2018, *LNEF leg.* CÔTE-D'OR. 1 ♂, Mâlin, piège Crosstrap® amorcé au Galloprotect®, pinède, 26.VI-6.VII.2017, *DSF leg.* ; 1 ♂, Villiers-le-Duc, FD de Chatillon, RBI de la Combe Noire, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, hêtraie-chênaie, 24.V-7.VI.2011, *LNEF leg.* VAR. 1 ♂, Les Mayons, Saint-Daumas, piège interception amorcé à la bière, subéraie, 2-28.VII.2003, *H. Brustel leg.*

Commentaires. – Cette espèce a été signalée pour la première fois en France à partir d'un spécimen mâle capturé par H. Brustel dans le massif des Maures (Var) et identifiée par B. Büche (BARNOUIN, 2014). Elle a depuis été capturée dans plusieurs localités françaises et son identification a été confirmée par l'examen du type qui se trouve dans la collection M. Pic au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris. Ce taxon semble rare avec une distribution étendue mais très discontinue qui demande à être précisée.

Stagetus pilulus (Aubé, 1861) (fig. 24, 33-34, 45)

Syn. *Stagetus obscurior* Pic, 1908

Syn. *Theca rufonatus* Pic, 1910

Données bibliographiques. – GIRONDE. Arcachon, *Ardoin leg.*, collection MZB (ESPAÑOL, 1969a) ; Méridac, *H. Coiffait leg.* (ESPAÑOL, 1969a). LANDES. Mont-de-Marsan (locus typicus) (SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935 ; ESPAÑOL, 1969a) ; Dax, *Clermont leg.*, collection MZB (ESPAÑOL, 1969a). SAÔNE-ET-LOIRE. Les Guerreaux, collection M. Pic (ESPAÑOL, 1969a).

Données originales. – CORSE. 1 ♀, 3 ♂, Vivario, FT de Vizzavona, 1150 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, hêtraie, 21.V-22.VII.2018, *LNEF leg.* DORDOGNE. 1 ♂, Les Lèches, piège Crosstrap® amorcé au Galloprotect®, pinède, 6-17.IX.2018, *DSF leg.* LANDES. 5 ♀, 5 ♂, Escource, piège interception, 6.V-24.VIII.2005, *A. Brin leg.* ; 2 ♀, Saint-Paul-en-Born, 24.VII.2005, *A. Brin leg.* ; Pontenx-les-Forges, 24.VIII.2005, *A. Brin leg.* ; 1 ♂, Saint-Paul-en-Born, piège interception amorcé à

l'éthanol 20 %, pineraie, 20.IV-31.V.2006, *A Brin leg.* LOZÈRE. 1 ♂, Altier, Bois Noir, 1100 m, sapinière, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 31.VII-17.VIII.2017, *PNC leg.* ; 1 ♂, Bedoues-Cocures, Ramponenche, 600 m, ripisylve, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 14-29.VI.2017, *PNC leg.* ; 1 ♀, 1 ♂, Saint-Privat-de-Vallongue, 970 m, piège interception, chênaie-châtaigneraie, 11-29.VI.2018,



Fig. 20-24. – *Stagetus* spp., photographies de la face ventrale des édages. – 20, *S. elongatus* (Mulsant & Rey) (0,4 mm). – 21, *S. ferreri* Español (1,0 mm). – 22, *S. franzi* Español (0,6 mm). – 23, *S. italicus* Reitter (0,5 mm). – 24, *S. pilulus* (Aubé) (0,5 mm).

PNC leg. SARTHE. 6 ♀, 2 ♂, Mayet, FD Bercé, 150 m, chênaie, piège d'interception amorcé à l'éthanol 20 %, 12.IV-21.VI.2011, *LNEF leg.* TARN. 2 ♂, Castelnau-de-Montmiral, FD de Grésigne, piège interception, chênaie-hêtraie, 17.VII-1.VIII.1997, *H. Brustel leg. VAR.* 1 ♂, Collobrières, Chartreuse de la Verne, châtaigneraie, piège interception, 30.V-28.VI.2005, *H. Brustel leg.*; 1 ♂, FD Maures, réserve biologique, 28.VI.2005, *LNEF leg.*

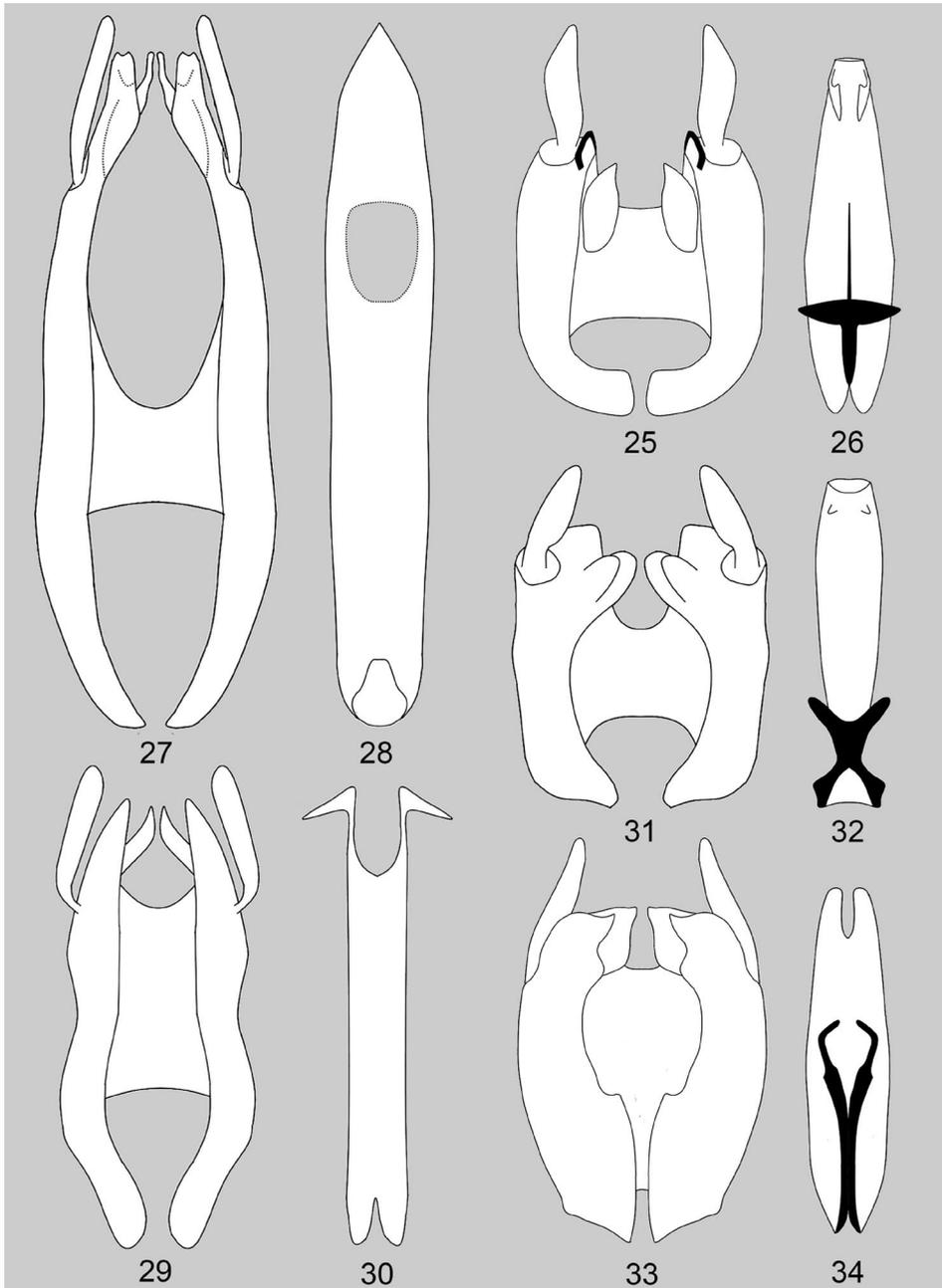


Fig. 25-34. – *Stagetus* spp., schémas de la face ventrale des paramères et des endophalles. – 25-26, *S. elongatus* (Mulsant & Rey). – 27-28, *S. ferrieri* Español. – 29-30, *S. franzi* Español. – 31-32, *S. italicus* Reitter. – 33-34, *S. pilulus* (Aubé).

Commentaires. – *Stagetus pilulus* est l'espèce la plus commune et la plus largement distribuée. Cette espèce, que l'on rencontre en plaine et en moyenne montagne, est bien présente dans les pinèdes du Sud-Ouest. Elle est potentiellement distribuée dans les deux tiers sud de la France incluant la Corse, mais sa répartition reste à préciser.

CLÉ D'IDENTIFICATION DES *STAGETUS* DE FRANCE

Certaines espèces ayant une morphologie externe très proche, l'identification des femelles avec les clés existantes est très hasardeuse, voire impossible. Afin d'éviter toute ambiguïté lors de l'identification, il est conseillé à qui souhaiterait se lancer dans ce genre difficile de réaliser systématiquement l'examen des genitalia mâles. Cet examen se révélera très utile, voire indispensable pour certaines espèces. Sauf exception, l'identification des femelles ne devra être pratiquée qu'à partir d'une collection de référence fiable établie à partir d'individus mâles. À noter que les caractères externes utilisés ne sont visibles qu'à fort grossissement (minimum $\times 100$). Ces caractères sont valables pour la France, et probablement pour les pays limitrophes, mais certains d'entre eux sont inopérants dans la partie orientale du bassin méditerranéen. Par exemple, chez *S. franzi* la ponctuation primaire du pronotum est beaucoup plus grossière en Turquie qu'en France (obs. pers.).

1. Élytres sans calus huméral. 2,2-2,5 mm. Habitus : fig. 1. Édéage : fig 6, 12-13 *Stagetus andalusiacus cribricollis* Aubé
- Élytres avec un calus huméral 2
2. Ponctuation des stries élytrales simple et allongée (fig. 35, 38), coloration brune 3
- Ponctuation des stries élytrales groupée par deux (fig. 36-37, 39-40), coloration généralement noire .. 4
3. Petite taille (1,8-2,5 mm), plus étroit, subcylindrique ; ponctuation primaire sur le disque du pronotum plus petite et espacée, la distance entre les points égale à environ 2 fois leur diamètre. Habitus : fig. 3. Édéage : fig. 20, 25-26 *S. elongatus* (Mulsant & Rey)
- Grande taille (3,0-3,6 mm), plus large, subdéprimé sur le disque ; ponctuation primaire sur le disque du pronotum très grossière et presque tangente. Édéage : fig. 5, 10-11 *S. albarracinus* Viñolas
4. Disque des élytres avec des stries nettes formant un sillon continu (fig. 37, 40) 5
- Disque des élytres avec des stries interrompues entre les points (fig. 36, 39) 6
5. Sur les 2^e et 3^e stries, distance entre les points supérieurs à la taille d'un point (fig. 37), ponctuation des interstries du disque des élytres plus fine et plus dense, ponctuation secondaire du disque du pronotum plus grossière (fig. 42), corps plus trapu. 2-2,3 mm. Habitus : fig. 2. Édéage : fig. 8, 16-17 *S. byrrhoides* (Mulsant & Rey)
- Sur les 2^e et 3^e stries, distance entre les points inférieurs à la taille d'un point (fig. 40), ponctuation des interstries du disque des élytres plus grossière et plus espacée, ponctuation secondaire du disque du pronotum plus fine (fig. 44), corps plus élancé. 2,4-2,6 mm. Édéage : fig. 23, 31-32 ...
..... *S. italicus* Reitter
6. Ponctuation primaire du pronotum plus grossière, le contour des points rebordé (fig. 41) 7
- Ponctuation primaire du pronotum plus fine, le contour des points non rebordé (fig. 43, 45) 8
7. Interstries des élytres faiblement ridulés et ponctuation plus dense (fig. 36), élytres noirs. 2,4-2,6 mm. Édéage : fig. 7, 14-15 *S. borealis* Israëlson
- Interstries des élytres nettement ridulés et ponctuation plus espacée (fig. 39), élytres brun sombre. 2,0-2,8 mm. Habitus : fig. 4. Édéage : fig. 21, 27-28 *S. ferreri* Español
8. Ponctuation primaire du pronotum ovoïde (fig. 43). 2,0-2,8 mm. Édéage : fig. 22, 29-30
..... *S. franzi* Español
- Ponctuation primaire du pronotum ronde (fig. 45) 9
9. 2,2-2,4 mm. Édéage : fig. 9, 18-19. Alpes du Sud *S. confusus* Viñolas
- 1,8-2,3 mm. Édéage : fig. 24, 33-34. Deux tiers sud de la France *S. pilulus* (Aubé)

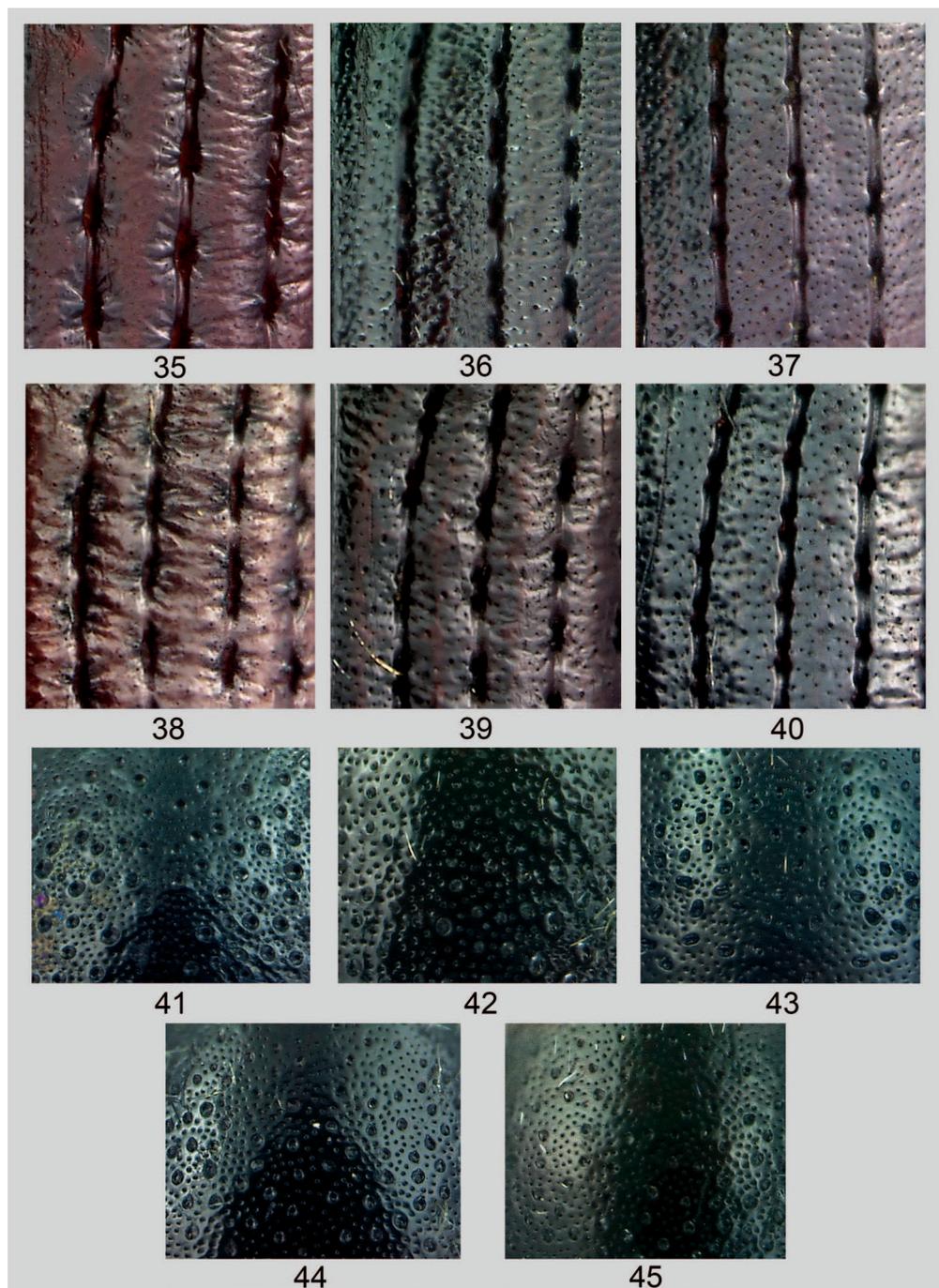


Fig. 35-40. – *Stagetus* spp., punctuation. – 35-40, Disque élytral : 35, *S. albarracinus* Viñolas ; 36, *S. borealis* Israëlson ; 37, *S. byrrhoides* (Mulsant & Rey) ; 38, *S. elongatus* (Mulsant & Rey) ; 39, *S. ferreri* Español ; 40, *S. italicus* Reitter. – 41-45, Disque pronotal : 41, *S. borealis* Israëlson ; 42, *S. byrrhoides* (Mulsant & Rey) ; 43, *S. franzi* Español ; 44, *S. italicus* Reitter ; 45, *S. pilulus* (Aubé).

IDENTIFICATION KEY TO SPECIES OF *STAGETUS* OF FRANCE

1. Elytra without humeral callus. 2.2-2.5 mm. Habitus: fig. 1. Aedeagus: fig. 6, 12, 13 *Stagetus andalusiacus cribricollis* Aubé
 - Elytra with humeral callus 2
2. Punctuation of elytral striae simple and elongated (fig. 35, 38), brown 3
 - Punctuation of elytral striae grouped by two punctures (fig. 36-37, 39-40), generally black 4
3. Smaller (1.8-2.5 mm), narrower, subcylindric; primary punctuation on pronotal disc smaller and spaced out, space between punctures equal to about twice as their diameter. Habitus: fig. 3. Aedeagus: fig. 20, 25-26 *S. elongatus* (Mulsant & Rey)
 - Larger (3.1-3.6 mm), wider, subdepressed on the disc; primary punctuation on pronotal disc very coarse and dense, nearly confluent. Aedeagus: fig. 5, 10-11 *S. albarracinus* Viñolas
4. Striae continuous on the disc of elytra (fig. 37, 40) 5
 - Striae interrupted between punctuation on the disc of elytra (fig. 36, 39) 6
5. On 2nd and 3rd striae, intervals between punctures longer than the size of each puncture (fig. 37), disc of elytra with thinner and thicker punctuation, disc of pronotum with coarser secondary punctuation (fig. 42), body shorter. 2.0-2.3 mm. Habitus: fig. 2. Aedeagus: fig. 8, 16-17 *S. byrrhoides* (Mulsant & Rey)
 - On 2nd and 3rd striae, intervals between punctures shorter than the size of each puncture (fig. 40), disc of elytra with coarser and more spaced out punctuation, disc of pronotum with thinner secondary punctuation (fig. 44), body more elongated. 2.4-2.6 mm. Aedeagus: fig. 23, 31-32 *S. italicus* Reitter
6. Primary punctuation of pronotum coarser, border of punctures thickened (fig. 41) 7
 - Primary punctuation of pronotum thinner, border of punctures not thickened (fig. 43, 45) 8
7. Interstriae of elytra weakly wrinkled with thicker punctuation (fig. 36), elytra black. 2.4-2.6 mm. Aedeagus: fig. 7, 14-15 *S. borealis* Israëlsen
 - Interstriae of elytra strongly wrinkled with more spaced out punctuation (fig. 39), elytra dark brown. 2.0-2.8 mm. Habitus: fig. 4. Aedeagus: fig. 21, 27-28 *S. ferreri* Español
8. Primary punctuation of the pronotum ovoid (fig. 43). 2-2.8 mm. Aedeagus: fig. 22, 29-30 *S. franzi* Español
 - Primary punctuation of the pronotum round (fig. 45) 9
9. 2.2-2.4 mm. Aedeagus: fig. 9, 18, 19. Southern Alps *S. confusus* Viñolas
 - 1.8-2.3 mm. Aedeagus: 24, 33, 34. Southern 2/3 of France *S. pilulus* (Aubé)

DISCUSSION

Taxonomie. – Dans le catalogue des Coléoptères de France (BARNOUIN, 2014), une synonymie était supposée entre *Stagetus ferreri* et *S. borealis*. Bien que les types n'aient pas pu être étudiés, les schémas des édages inclus dans les descriptions originales et les autres travaux traitant de ce genre (ISRAËLSON, 1971 ; ESPAÑOL, 1969b, 1994 ; VIÑOLAS, 2013) se sont révélés suffisamment clairs et explicites pour discriminer ces deux taxons parmi le matériel de France et d'Espagne étudié. Ainsi, je considère ces deux espèces comme valides malgré une morphologie externe très semblable. Les caractères discriminants se situent principalement au niveau de l'édage qui, quoique de forme générale assez similaire, diffère significativement au niveau de l'apex des paramères (en crochet chez *S. ferreri*) et du pénis dans sa moitié apicale (zone non sclérotinisée chez *S. ferreri*). Ces différences se confirment au niveau de leur distribution et de leur habitat. En France, *S. borealis* se retrouve dans les grands massifs montagneux (Alpes, Massif Central et Pyrénées) principalement dans les pinèdes d'altitude, alors que *S. ferreri* est une espèce thermo-méditerranéenne qui est principalement inféodée à la zone du Caroubier.

Détection. – Le piège d'interception est une méthode d'échantillonnage très efficace pour l'étude des Coléoptères saproxyliques, dont l'usage s'est généralisé et multiplié en France depuis 20 ans (BRUSTEL, 2004 ; BOUGET *et al.*, 2008 ; BOUGET & BRUSTEL, 2009). Cette méthode

est particulièrement efficace pour capturer les Coléoptères cryptiques de petite taille qui sont souvent difficiles à détecter sur le terrain. Dans le sud de la France, et en particulier en région méditerranéenne où les *Stagetus* sont bien représentés, la capture d'individus de ce genre est assez fréquente au piège d'interception, permettant ainsi de disposer d'un matériel d'étude abondant et de qualité. Par contre dans la moitié nord, les captures de *Stagetus* sont rares même au piège d'interception, s'agissant le plus souvent de femelles isolées dont l'identification fiable est difficile, voire impossible. Ce manque de matériel limite considérablement l'étude de ce groupe dans les régions septentrionales et explique le très faible nombre de données vérifiées dont nous disposons aujourd'hui dans ces régions. L'étude de certains caractères diagnostiques utilisés par VIÑOLAS (2010, 2012, 2013, 2016a, 2016b) et VIÑOLAS & MASO (2006), tels que la forme des palpes maxillaires et celle des sutures méso- et métasternales, permettront certainement de discriminer plus aisément certaines espèces. Les caractères antennaires utilisés par ces mêmes auteurs pourraient également se révéler intéressants, mais devront toutefois être étudiés avec attention car soumis au dimorphisme sexuel.

Traits de vie. – La biologie et l'écologie des *Stagetus* restent encore mal connues, mais les différentes observations réalisées permettent de les rapprocher biologiquement et écologiquement d'espèces d'autres genres de Dorcatominae, tels que *Dorcatoma* Herbst, 1792 et *Mizodorcatoma* Hayashi, 1955. Ainsi, les *Stagetus* sont des saproxyliques stricts (*sensu* SPEIGHT, 1989), mycétophages, se développant dans les fructifications des champignons lignicoles ou dans le bois dégradé par le mycélium de ces champignons (CAILLOL, 1914 ; PEYERIMHOFF, 1919, 1926 ; MÉQUIGNON 1941 ; NARDI, 2002 ; VIÑOLAS & MASO, 2014). Chez plusieurs espèces, les captures récurrentes de nuit à la lumière laissent supposer des mœurs nocturnes (ESPAÑOL, 1992 ; VIÑOLAS, 2013). Couplé à leur petite taille, ce comportement pourrait expliquer les difficultés de détections et d'observations de ces insectes sur le terrain.

CONCLUSIONS

Avec la confirmation de *Stagetus borealis* et de *S. italicus*, ainsi que le signalement nouveau de *S. albarracinus*, de *S. confusus* et de *S. ferreri*, la faune de France compte aujourd'hui 10 espèces de *Stagetus*. Les descriptions récentes de nouvelles espèces en Europe occidentale (ESPAÑOL, 1994 ; TOSKINA, 2012 ; VIÑOLAS, 2010, 2012, 2013, 2016a, 2016b), dont certaines sont détectées aujourd'hui en France, démontrent clairement la méconnaissance dont ce genre fait encore l'objet. En raison des nombreuses confusions, la distribution des espèces a été entièrement revue et reste maintenant à compléter et/ou préciser. La découverte dans un avenir proche de nouvelles espèces pour la France, voire pour la science, n'est également pas à exclure. Toutefois, ce genre souffre d'importants problèmes taxonomiques et nomenclaturaux qui nécessiteraient d'entreprendre une révision au moins à l'échelle de l'Ouest Paléarctique.

REMERCIEMENTS. – Je souhaite dédier ce travail à Éric de Laclos qui a œuvré pendant plusieurs années, en collaboration avec Boris Büche, à l'étude de ces petites bêtes passionnantes que sont les vrillettes. Je le remercie de la confiance qu'il m'a témoignée en me léguant sa collection, sa bibliographie et l'ensemble de son travail ô combien rigoureux. J'espère ne jamais le décevoir et reprendre avec la même qualité le travail qu'il a engagé. Je remercie chaleureusement Jean-Luc Flot et Louis-Michel Nageleisen, du DSF, pour avoir donné l'opportunité au LNEF de travailler sur les différents programmes de surveillance du territoire. Merci à Antoine Mantilleri et Azadeh Taghavian, Muséum national d'Histoire naturelle (Paris), pour leur aide dans la recherche des types dans la collection M. Pic. Merci à Gloria Maso, Musée zoologique de Barcelone, pour l'aide qu'elle m'a apporté dans mes recherches bibliographiques. Je remercie également mes amis et collègues Lilian Micas, Benjamin Calmont, Olivier Courtin et Hervé Brustel pour le matériel qu'ils ont eu la gentillesse de me confier et pour m'avoir autorisé à utiliser leurs données. Enfin, un grand merci à Axel Bourdonné, Thierry Noblecourt et Fabien Soldati pour la relecture attentive de ce document et pour leurs conseils toujours très pertinents.

AUTEURS CITÉS

- ALLEMAND R., 2006. – Anobiidae nouveaux ou méconnus de la faune de France. *L'Entomologiste*, **62** (3-4) : 65-66.
- ARNETT R. H. JR., THOMAS M. C., SKELLEY P. E. & FRANK J. H., 2002. – *American Beetles, Vol. 2: Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea*. Boca Raton-London-New York-Washington : CRC Press, 888 p. <https://doi.org/10.1201/9781420041231>
- BARNOUIN T., 2014. – Ptinidae, Dorcatominae (p. 457-459). In : Tronquet M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan : Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1056 p.
- BOUGET C. & BRUSTEL H., 2009. – Chapter 4: Target insect groups in temperate forests – II Saproxylic beetles (p. 99-111). In : Nageleisen L. M. & Bouget C. (coord), *Forest insect studies: Methods and Techniques. Key considerations for standardisation. An overview of the reflections of the "Entomological Forest Inventories" working group (Inv. Ent. For)*. Les Dossiers Forestiers n°19. Paris : Office National des Forêts, 144 p.
- BOUGET C., BRUSTEL H., BRIN A. & NOBLECOURT T., 2008. – Sampling saproxylic beetles with window flight traps: methodological insights. *Revue d'Écologie (Terre et Vie)*, suppl. 10 : 21-32.
- BRUSTEL H., 2004. – *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Perspectives pour la conservation du patrimoine naturel*. Les Dossiers Forestiers n°13. Paris : Office National des Forêts, 297 p.
- CAILLOL H., 1914. – *Catalogue des Coléoptères de Provence (3^{ème} partie)*. Marseille : Société Linnéenne de Provence, 594 p.
- ESPAÑOL F., 1969a. – Notas sobre Anóbidos (Coleoptera). *Graellsia*, **25** : 187-194.
- ESPAÑOL F., 1969b. – Notas sobre Anóbidos (Coleoptera). *Los Stagetus Woll. del Mediterráneo occidental*. *Eos*, **44** (4-6) : 103-119.
- ESPAÑOL F., 1969c. – Notas sobre anóbidos (Col.). XXXVII-XXXIX. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, **46** : 49-64.
- ESPAÑOL F., 1992. – *Fauna iberica. Coleoptera Anobiidae. Vol. 2*. Madrid : Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 195 p.
- ESPAÑOL F., 1994. – Anobiidae (Coleoptera) de la fauna ibero-marroquí, con una nueva especie de *Stagetus* Wollaston, 1861. *Miscellanea Zoologica*, **17** : 149-152.
- ISRAELSON G., 1971. – Note on some North-European Coleoptera. *Entomologisk Tidskrift*, **92** : 66-73.
- LACLOS E. DE, BRUSTEL H., BÜCHE B., COACHE A., JIROUX É. & PONEL P., 2007. – Anobiidae nouveaux ou méconnus de la faune de France (Coleoptera). *L'Entomologiste*, **63** (3) : 137-140.
- LACLOS E. DE & BÜCHE B., 2008a. – La Vrillette sans peine : première note (Coleoptera Anobiidae). *L'Entomologiste*, **64** (1) : 3-10.
- LACLOS E. DE & BÜCHE B., 2008b. – La Vrillette sans peine : deuxième note (Coleoptera Anobiidae). *L'Entomologiste*, **64** (4) : 217-220.
- LACLOS E. DE & BÜCHE B., 2009a. – La Vrillette sans peine : troisième note (Coleoptera Anobiidae). *L'Entomologiste*, **65** (1) : 13-20.
- LACLOS E. DE & BÜCHE B., 2009b. – La Vrillette sans peine : quatrième note (Coleoptera Anobiidae). *L'Entomologiste*, **65** (4) : 207-213.
- MÉQUIGNON A., 1941. – Sur le genre *Stagetus* Woll. (Col. Anobiidae). *Revue française d'Entomologie*, **8** (3) : 132-133.
- NARDI G., 2002. – Note su alcune specie di *Stagetus* (Coleoptera : Anobiidae). *Bollettino dell'associazione Romana di Entomologia*, **57** (1-4) : 33-42.
- PEYERIMHOFF P. DE, 1919. – Note sur la biologie de quelques Coléoptères phytophages du Nord-Africain (3^{ème} série). *Annales de la Société entomologique de France*, **88** : 169-258.
- PEYERIMHOFF P. DE, 1926. – Note sur la biologie de quelques Coléoptères phytophages du Nord-Africain (4^{ème} série) avec les descriptions de quatre espèces nouvelles et de quatre sous-espèces. *Annales de la Société entomologique de France*, **95** : 319-390.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France, complété et publié par A. Méquignon. *L'Abeille*, **36** (2) : 161-264.

- SPEIGHT M. C. D., 1989. – *Les invertébrés saproxyliques et leur protection*. Collection Sauvegarde de la nature n°42. Strasbourg : Conseil de l'Europe, 77 p.
- TOSKINA I. N., 2012. – Some new palearctic species of genus *Stagetus* Wollaston, 1861 (Coleoptera: Ptinidae: Dorcatominae). *Bulletin of Moscow Society of Naturalists, Biological Series*, **117** (2) : 16-28.
- TOSKINA I. N., 2015. – Key to Palearctic species of genus *Stagetus* (Coleoptera, Ptinidae, Dorcatominae). *Vestnik Zoologii*, **49** (1) : 13–34. <https://doi.org/10.1515/vzoo-2015-0002>
- VIÑOLAS A., 2010. – *Stagetus maciai* sp. n. de Dorcatominae de los Monegros, Aragón, península Ibérica (Coleoptera : Ptinidae). *Elytron*, **24** : 137-142.
- VIÑOLAS A., 2012. – *Stagetus cobosi* n. sp. de Dorcatominae d'Almeria, Península Ibérica (Coleoptera: Ptinidae). *Orsis*, **26** : 187-192.
- VIÑOLAS A., 2013. – Els Dorcatominae de la península Ibèrica i illes Balears. 3a nota. El gènere *Stagetus* Wollaston, 1861, amb la descripció de *S. confusus* n. sp. (Coleoptera: Ptinidae). *Orsis*, **27** : 95-121.
- VIÑOLAS A., 2016a. – Un nuevo *Stagetus* Wollaston, 1861 de Castellón, Península Ibérica (Coleoptera: Ptinidae: Dorcatominae). *Archivos Entomológicos*, **15** : 57-64.
- VIÑOLAS A., 2016b. – Un nuevo *Stagetus* Wollaston, 1861 de Teruel, Península Ibérica (Coleoptera: Ptinidae: Dorcatominae). *Archivos Entomológicos*, **16** : 151-158.
- VIÑOLAS A. & MASO M., 2006. – Revisión del género *Stagetus* Wollaston, 1861, en el África continental: descripción de n. sp. y nuevas citas para la Península Ibérica. *Falsostagetus* n. gen. y n. sp. para el África austral (Coleoptera: Anobiidae: Dorcatominae). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **74** : 37-80.
- VIÑOLAS A. & MASO M., 2014 – Aportació al coneixement de l'alimentació larvaria del gènere *Stagetus* Wollaston, 1861 (Coleoptera: Ptinidae: Dorcatominae). *Orsis*, **28** : 165-168. <https://doi.org/10.5565/rev/orsis.12>
- ZAHRADNÍK P., 2007. – Family Ptinidae, Subfam. Dorcatominae (p. 343-447). In : Löbl I. & Smetana A. (éds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Stenstrup : Apollo Books, 935 p.
-