



Open Archive TOULOUSE Archive Ouverte (OATAO)

OATAO is an open access repository that collects the work of Toulouse researchers and makes it freely available over the web where possible.

This is an author-deposited version published in : <http://oatao.univ-toulouse.fr/>
Eprints ID : 17640

To cite this version : Valladares, Lionel and Courtin, Olivier and Brustel, Hervé *Phoracantha semipunctata (Fabricius, 1775) en région toulousaine. Actualisation de son expansion et remarques sur P. recurva Newman, 1840 (Coleoptera, Cerambycidae)*. (2017) Carnets Natures, vol. 4. pp. 5-12. ISSN 2427-6111

Any correspondence concerning this service should be sent to the repository administrator: staff-oatao@listes-diff.inp-toulouse.fr

***Phoracantha semipunctata* (Fabricius, 1775)
en région toulousaine
Actualisation de son expansion et remarques
sur *P. recurva* Newman, 1840
(Coleoptera, Cerambycidae)**

Lionel Valladares¹, Olivier Courtin² et Hervé Brustel¹

Résumé

Phoracantha semipunctata fait partie de la faune de France continentale depuis quelques décennies et poursuit son expansion. Nous le signalons pour la première fois en Haute-Garonne. Une liste des coléoptères observés sur *Eucalyptus* à Toulouse, quelques rappels sur la biologie du *P. semipunctata* et sur la présence en France du *P. recurva* sont donnés.

Mots-clés : Coleoptera, Cerambycidae, *Phoracantha*, biogéographie, *Eucalyptus*, France.

Abstract

Phoracantha semipunctata has been part of the French fauna for a few decades and is undergoing a range expansion in this country. It is indicated here for the first time in Haute-Garonne (France). We provide a list of beetles observed on infested *Eucalyptus* trees in Toulouse together with some reminders on the biology of *P. semipunctata* and its distribution in France.

Keywords : Coleoptera, Cerambycidae, *Phoracantha*, distribution, *Eucalyptus*, France.

Un Cerambycidae en constante expansion

Phoracantha semipunctata (Fabricius, 1775) est originaire d'Australie. L'introduction de ses eucalyptus hôtes dans de nombreux pays, conjuguée à sa grande capacité de dispersion, lui a permis de conquérir tous les continents à l'exception de l'Antarctique.

En Europe, il est connu de Chypre, d'Espagne (Canaries incluses), de France (Corse incluse), de Géorgie, de Grèce (Crète incluse), d'Italie (Sicile et Sardaigne incluses), de Malte et du Portugal (Madère inclus) (Cocquempot, 2007 ; Cocquempot & Lindelöw, 2010 ; Löbl & Smetana, 2010 ; EPPO, 2016 ; Danilevsky, 2015, 2016). De plus, il a été intercepté en Suisse, Suède et dans les îles britanniques (Duffy, 1953, 1963 ; EPPO, 2016). Il est également présent sur la presque totalité du

pourtour méditerranéen : France, Espagne, Maroc, Algérie, Tunisie, Libye, Égypte, Israël, Jordanie, Liban, Syrie, Turquie, Grèce et Italie (Löbl & Smetana, 2010 ; EPPO, 2016 ; Danilevsky, 2015, 2016). Il semble manquer pour l'instant entre la Grèce et l'Italie (Albanie, Monténégro, Serbie, Croatie, Slovénie) où l'eucalyptus est pourtant présent.

Éléments de biologie

La biologie de ce xylophage a fait l'objet de nombreuses études dont celles de Duffy (1963) ; Chararas (1968, 1969a, 1969b) ; Chararas *et al.*, (1971) ; Gonzalez Tirado (1987, 1992) ; Fraval & Haddan, (1989) ; Morelli *et al.*, (2002) ; Bybee *et al.*, (2004) ; Fraval (2005, 2006) ; Bianchi & Sanchez (2007). Elle est donc fort bien connue.

¹ Université de Toulouse, École d'Ingénieurs de Purpan, INPT, UMR Dynafor 1201 - 75 voie du T.O.E.C, F-31076 Toulouse Cedex – lionel.valladares@purpan.fr

² Place de la Croix 4, La Caulié, F-81100 Castres.

Les adultes sont crépusculaires et nocturnes, et courent rapidement sur les troncs. La journée, ils restent cachés dans les anfractuosités ou sous les écorces déhiscentes des eucalyptus. Les femelles pondent sur des sujets en état de stress hydrique, de faiblesse physiologique ou dépérissants. Les larves forent des galeries ovalaires sous-corticales dans le tronc et les grosses branches, puis plus profondément dans l'aubier pour se nymphoser. L'attaque conduit irrémédiablement à la mort de l'arbre si le tronc est concerné car plusieurs générations peuvent se succéder sur un même sujet. La mort de l'arbre peut intervenir très rapidement du fait du nombre très importants de larves qu'il peut héberger.

Son cycle de développement est généralement annuel mais dans des conditions optimales on compte 2 générations en Tunisie (Chararas, 1969a) et même jusqu'à 3 en Zambie (Loyttyniemi, 1983), mais reste probablement limité à une seule en France avec des fluctuations importantes sur les périodes d'émergences. Les larves cessent de s'alimenter en dessous de 10° C et les adultes volent à partir de 18° C. Si ces conditions sont réunies et compte-tenu de l'échelonnement des pontes (40 à 90 jours) on peut donc assister à des émergences et des vols presque toute l'année (mars à novembre) comme c'est le cas en Tunisie et en Israël (Chararas, 1969a).

Arrivée en France

Billoti (1963) puis Martinez (1983), ont pressenti son arrivée en Europe et en France où il a été découvert pour la première fois à Ajaccio en Corse-du-Sud en 1984 (Orousset, 1984). *P. semipunctata* fut observé la première fois sur le continent à Port-Vendres dans les Pyrénées-Orientales en 1986 (Ferrero, 1986). Les signalements se sont succédés ensuite : Alpes-Maritimes (Berger, 1992 ; Cocquempot 1993), Var (Vitali, 1998), Pyrénées-Atlantiques (Brustel, 2002), Tarn (Laforgue, 2006), Ariège (Cocquempot & Debreuil, 2006), et plus récemment de l'Hérault (Cocquempot, 2012). La plupart de ces signalements ont été confirmés par la suite.

Cocquempot (2012) donnait une carte de l'expansion possible de l'espèce en France après analyse du travail de Nguyen *et al.*, (2010) qui donne une carte de l'aire potentielle de la culture de l'eucalyptus en France où il a été introduit depuis 1850 et surtout entre 1860 et 1870 (Chevalier, 1952).

Cette distribution possible est confirmée par la découverte d'un exemplaire mort à Toulouse (Haute-Garonne), voie du TOEC, dans le quartier de Purpan le 15 septembre 2009 (LV leg.).

L'examen attentif d'un eucalyptus rougissant dans le même quartier en juillet 2015 a révélé de nombreuses galeries larvaires sous l'écorce du tronc et des branches. Aucun trou d'émergence d'adulte n'a été observé. L'arbre a été abattu le 28 août 2015 ; les branches et le tronc tronçonnés en billots de 70 cm, ont été mis en caisse d'élevage.

Les premières émergences d'adultes de *P. semipunctata* (Fig. 1) ont été observées le 16 juillet 2016 et se sont poursuivies jusqu'au 5 septembre (103 individus en juillet, 63 individus en août) (HB, LV leg.). Une femelle pond en moyenne 180 œufs mais elle peut en déposer jusqu'à 320 (Chararas, 1969 ; Chararas *et al.*, 1971) le nombre d'individus adultes issus de cet arbre semble tout à fait normal et pourrait même être le produit d'une seule femelle.

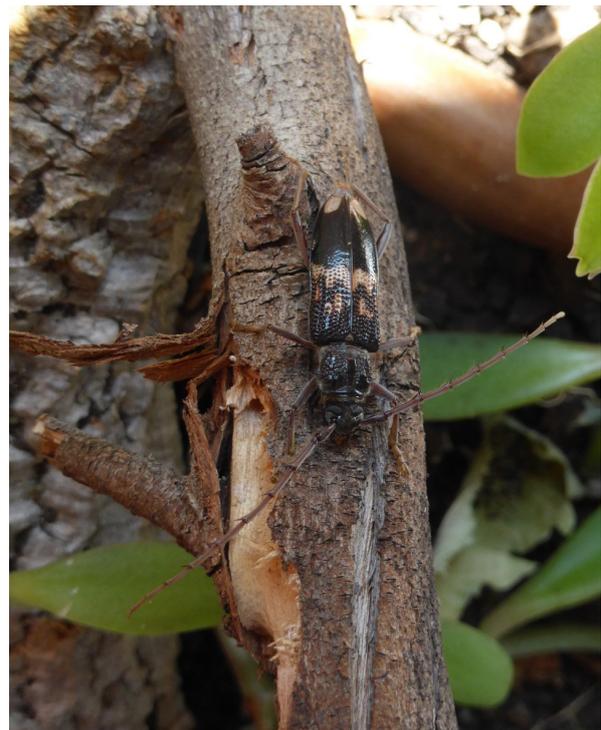


Fig. 1 - Imago de *Phoracantha semipunctata* à Toulouse (Haute-Garonne), le 29 juillet 2016 (Photographie : L.Valladares).

Un eucalyptus présentant les symptômes caractéristiques d'une attaque de *Phoracantha* Newman, 1840 a également été remarqué sur la commune de Roques (Haute-Garonne) durant l'été

2015, sur le parking d'un centre commercial (HB leg.). Malheureusement celui-ci a été coupé avant que nous ayons pu observer des adultes.

Plus récemment, nous avons récupéré des branches d'un eucalyptus parcourues de galeries et de vermoulure de *Phoracantha*, le 13 février 2017, sur la commune de Saint-Élix-le-Château (Haute-Garonne), en bordure de l'A64 (HB, LV leg.). Plusieurs de ces eucalyptus d'alignement venaient d'être abattus.

Un eucalyptus d'une propriété privée située près du Conservatoire de Musique de Castres (Tarn) montrait, en septembre 2015, des branches attaquées par cet insecte. Après un élagage sévère durant l'hiver 2015/2016, les symptômes sont réapparus sur de nouvelles branches en septembre 2016 (OC leg.). Il s'agit de la deuxième station du *P. semipunctata* dans le Tarn, à une vingtaine de kilomètres au sud-est du premier signalement de Serviès (Laforgue, 2006).

La grande capacité de dispersion de l'espèce qui peut pondre à 12 ou 13 km du lieu de son émergence d'après Fraval (2005) peut être largement supérieure du fait qu'il colonise des sites éloignés de plusieurs dizaines de kilomètres. Cette hypothèse est étayée par les découvertes précédentes d'îlots isolés et par les affirmations de Amaoun & El Hassani (1982) et Fraval & Haddan (1989) qui évoquent des distances considérables de dispersion des adultes. Ces capacités permettront sans doute au *P. semipunctata* de gagner en priorité et progressivement l'ensemble des secteurs de France où se trouvent des eucalyptus d'alignement, d'ornement ou d'exploitation pour la pâte à papier. Les plantations d'eucalyptus pour la biomasse (taillis) semblent moins propices à cette expansion car elles sont exploitées avant leur sensibilité à *P. semipunctata*. Toutefois, des attaques peuvent se produire sur des sujets de 5 cm de diamètre en condition de faiblesse (Chararas, 1979), mais à partir de 15 cm de diamètre l'arbre est bien plus attractif (Duffy, 1963 ; Chararas, 1969a). Ce type de plantation peut servir également de relais à l'expansion car leur rotation de 9 à 12 ans leur permet d'atteindre un diamètre de tronc suffisant (Melun, 2011).

Un cortège de Coléoptères associés ?

Il est intéressant de signaler la présence d'un cortège d'espèces de Coléoptères issus du même bois d'eucalyptus mis en élevage :

- *Hypera (Hypera) postica* (Gyllenhal, 1813), *Mecinus circulatus* (Marsham, 1802), *Mecinus pyraister* (Herbst, 1795), *Mecinus pascuorum* (Gyllenhal, 1813) (Curculionidae).

- *Scobicia chevrieri* (Villa & Villa, 1835) (Bostrichidae).

- *Ptilinus pectinicornis* (Linnaeus, 1758) (Anobiidae).

- *Trichoferus fasciculatus* (Faldermann, 1837) (Cerambycidae).

S'il n'est pas surprenant d'observer des émergences de *Scobicia chevrieri* et de *Trichoferus fasciculatus* (très polyphages et déjà cités de l'eucalyptus), la présence d'*Hypera postica* et des *Mecinus* est inattendue. Les *Mecinus* vivraient au dépend des racines des plantains tandis que *Hypera postica* se développe sur des trèfles et luzernes (Hoffmann, 1954 ; Hoffmann, 1958). Il y a de fortes chances que ces exemplaires se soient réfugiés sous les écorces du tronc de l'eucalyptus avant son abattage (certainement à l'état adulte ou larvaire cherchant un lieu propice à la nymphose) et qu'ils vivent, au moins pour les *Mecinus*, assez longtemps pour pouvoir être observés dans les caisses d'élevage presque un an après !

Nous ajoutons que le développement de *Prinobius myardi* Mulsant, 1842 (Coleoptera Cerambycidae Prioninae) a été également observé sur eucalyptus sur la commune du Muy (Var) dans le massif forestier de Roquebrune-sur-Argens au Vallon des Peyres (Cocquempot com. pers) où l'on trouve également le *P. semipunctata*.

Il en est de même pour *Chlorophorus glabromaculatus* (Goeze, 1777) sur des eucalyptus à Saint-Estève (Pyrénées-Orientales) (HB leg.).

Quelques informations sur *Phoracantha recurva* Newman, 1840

Cette seconde espèce du genre *Phoracantha* Newman, 1840, qui en compte une quarantaine (Wang, 1995) colonise peu à peu les mêmes territoires que *P. semipunctata*. Elle a déjà conquis tous les continents hormis l'Antarctique (Danilevsky, 2015 ; EPPO, 2015) et a été signalé en Europe pour la première fois en Espagne par Bercedo & Bahillo (1998).

Le comportement et les capacités de reproduction de *P. recurva* font qu'il est susceptible de supplanter *P. semipunctata* partout où il s'implante (Bybee et

al., 2004), comme cela semble se produire dans certaines localités du Maroc (C. Cocquempot com. pers. ; HB obs.pers.) ou d'Andalousie (LV obs.pers.).

Depuis son introduction dans le Sud de l'Espagne, *P. recurva* a gagné d'autres pays européens et le pourtour méditerranéen. Il est connu désormais d'Espagne (Ceuta inclus), du Portugal, d'Italie (Sicile, Sardaigne, Lampedusa, Vulcano incluses), Malte, Chypre, Grèce (Crète incluse), Turquie, Syrie, Liban, Israël et Palestine, Tunisie, Maroc (Duffy, 1963 ; Ruiz & Barranco, 1998 ; Cocquempot & Sama, 2003 ; Pisciotta *et al.*, 2008 ; Lo Cascio, 2009 ; Ali *et al.*, 2015 ; Danilevsky, 2015 ; EPPO, 2015).

Orousset (2000) nous alertait déjà de sa possible découverte et introduction, mais le premier signalement de *P. recurva* en France est bien antérieur. Il s'agissait alors d'une interception dans des balles de laine importées d'Australie dans des entrepôts d'Elbeuf (Seine-Maritime) (Olivier, 1880).

C'est en 2003 que fut trouvé le premier exemplaire à Nice (Miquel, 2008 ; Orousset, 2008) issu d'une probable introduction dont le foyer n'a

pas été identifié. Plusieurs entomologistes l'ont recherché en vain pendant plusieurs années. Ce n'est qu'en 2015 qu'il fut retrouvé en Corse-du-Sud (Bouyon & Casset, 2015) et dans le Var, à Saint-Raphaël (Noblecourt leg.) puis à Bormes-les-Mimosas (Bauer, 2016), laissant penser que du stade de l'introduction, il soit désormais bien établi en France et qu'il ne tardera pas à gagner d'autres espaces comme son prédécesseur. Il peut également faire l'objet de nouvelles introductions car récemment un exemplaire a été intercepté en Belgique (Bosmans, 2006).

Suite à ces découvertes, nous proposons une actualisation de la carte de distribution française du genre *Phoracantha* (Fig. 2).

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement Christian Cocquempot pour avoir eu la patience de nous relire, pour ses remarques judicieuses et les informations complémentaires apportées. Merci également à Thierry Noblecourt (responsable du pôle national d'entomologie forestière de l'Office National des Forêts) de nous avoir permis de publier sa donnée varoise. Merci à Antoine Brin, ainsi qu'à Benjamin Calmont pour la réalisation de la carte de répartition.

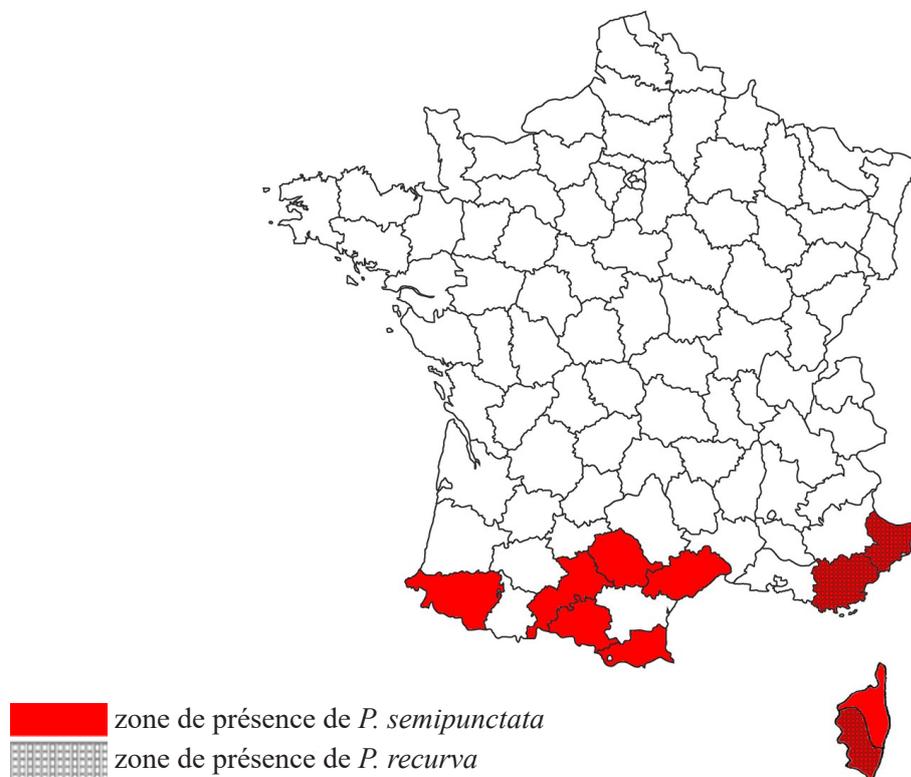


Fig. 2 - Carte de distribution française du genre *Phoracantha* Newman, 1840.

Références

- Ali K. Rapuzzi P. & Ihsan S. (2015) - Contribution to the knowledge of the Longhorn Beetles (Coleoptera Cerambycidae) of the Syrian Coastal Region. *Biodiversity Journal* 6 (2) : 637-662.
- Amaoun L. & El Hassani A. (1982) - Document : *Phoracantha*. Document du Département de Zoologie de l'Institut Agronomique Hassan II, Rabat. 21 p.
- Bauer O. (2016) - Présence de *Phoracantha recurva* (Newman, 1840) dans le massif des Maures (Coleoptera, Cerambycidae). *Le Coléoptériste*, 19 (2) : 85.
- Bercedo P. & Bahillo P. (1998) - *Phoracantha recurva* (Coleoptera : Cerambycidae) : Una nuevaplaga en los eucaliptales españolas - *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 23 : 52.
- Berger P. (1992) - Présence de *Phoracantha semipunctata* F. dans le sud de la France : une menace pour les Eucalyptus (Coleoptera, Cerambycidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 61 (10) : 301-304.
- Bianchi M. & Sánchez A. (2007) - Biología de *Phoracantha recurva* Newman y *Phoracantha semipunctata* Fabricius (Coleoptera : Cerambycidae) en laboratorio sobre dietanatural : *Eucalyptus* ssp. *globulus*. *Boletín de Sanidad vegetal. Plagas*, 33 : 71-78.
- Biliotti E. (1963) - *Phoracantha semipunctata* Fab. in: BALACHOWSKY A. S. *Entomologie appliquée à l'agriculture*, Additif au tome I (1), I (2) Coléoptères. Masson et C^{ie}. Éd., Paris : 1293.
- Bosmans B. (2006) - *Phoracantha recurva* (Coleoptera : Cerambycidae) found in a cluster of bananas. *Phegea*, 34 : 105-106.
- Bouyon H. & Casset L. (2015) - Chroniques corses, millésime 2014 (Coleoptera). *Le Coléoptériste*, 18 (1) : 18-19.
- Brustel H. (2002) - Inventaire préliminaire des Coléoptères Cerambycidae de la région Parc National des Pyrénées - Document de l'École Supérieure d'Agriculture PURPAN, convention PNP/ESAP, Toulouse : 23 p.
- Chararas C. (1968) - Rôle de *Phoracantha semipunctata* Fab. (Coléoptère Cerambycidae xylophage) dans le dépérissement des Eucalyptus en Tunisie et étude des phases de vitalité des différentes espèces. *Compte Rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, 267 : 1293-1296.
- Chararas C. (1969a) - Biologie et écologie de *Phoracantha semipunctata* F. (Coléoptère Cerambycidae xylophage) ravageur des Eucalyptus en Tunisie, et méthodes de protection des peuplements. *Annales de l'Institut national de Recherches forestières de Tunisie*, 2 (3) : 1-37.
- Chararas C. (1969b) - Étude biologique de *Phoracantha semipunctata* F. (Coléoptère Cerambycidae xylophage) spécifique des Eucalyptus en Tunisie et recherches sur la vitalité et d'adaptation de ces essences. *Comptes Rendus de l'Académie d'Agriculture de France, Procès verbal de la séance du 8 janvier 1969* : 47-57.
- Chararas C. (1979) - Écophysiologie des insectes parasites des forêts. Édition de l'auteur, Paris. 297 p.
- Chararas C., Courtois J.-é., Le Fay A. & Thuillier A. (1971) - Biologie évolution et nutrition de *Phoracantha semipunctata* F. Coléoptère Cerambycidae spécifique des Eucalyptus - *Comptes Rendus des séances de la Société de Biologie*, 165 (7-8) : 1565-1568.
- Chevalier A. (1952) - Travaux français sur le genre *Eucalyptus*. *Revue internationale de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale*, 32 (353-354) : 105-112.
- Cocquempot C. (1993) - Notes de chasse et Observations diverses – Nouvelle extension pour *Phoracantha semipunctata* (F.) (Col. Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 49 (1) : 37.
- Cocquempot C. (2007) - Alien longhorned beetles (Coleoptera Cerambycidae) : Original interceptions and introductions in Europe, mainly in France, and notes about recently imported species. *Redia*, 89 : 35-50.
- Cocquempot C. (2012) - Présence de *Phoracantha semipunctata* (Fabricius, 1775) dans le département de l'Hérault (France) (Coleoptera, Cerambycidae). *Bulletin de l'Association roussillonnaise d'Entomologie*, 21 (2) : 62-64.
- Cocquempot C. & Debreuil M. (2006) - *Xylotrechus stebbingi* Gahan 1906 et *Phoracantha semipunctata* (Fabricius, 1775) : historique de l'expansion française de deux envahisseurs (Coleoptera Cerambycidae). *Rutilans*, 9 (3) : 85-89.
- Cocquempot C. & Lindelöw Å. (2010) - Longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae). Chapter 8.I. *Biorisk*, 4 (1) : 193-218.
- Cocquempot C. & Sama G. (2003) - L'expansion circumméditerranéenne de *Phoracantha recurva* (Newman 1840) (Coleoptera, Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 59 (5-6) : 209-214.

- Danilevsky M. L. (2015) - Catalog of palaeartic Cerambycoidea. On line version updated 08.03.2015 : 239 p.
- Danilevsky M. L. (2016) - Remarks to the palaeartic catalogue. On line version updated 09.05.2016 : 48 p.
- Duffy E. A. J. (1953) - A Monograph of the immature stages of British and imported Timber Beetles (Cerambycidae). British Museum, Natural History, Editor, London : 350 p.
- Duffy E. A. J. (1963) - A Monograph of the immature stages of Australasian Timber Beetles (Cerambycidae). British Museum, Natural History, Editor, London. 235 p.
- EPPO (2015) - EPPO Global Database. *Phoracantha recurva* (PHOARE). Distribution - <https://gd.eppo.int/taxon/PHOARE/distribution> updated 2015-12-30.
- EPPO (2016) - EPPO Global Database. *Phoracantha semipunctata* (PHOASE). Distribution - <https://gd.eppo.int/taxon/PHOASE/distribution> updated 2016-05-10.
- Ferrero F. (1986) - Le Capricorne *Phoracantha semipunctata*: à craindre dans les plantations d'eucalyptus. *Phytoma – La défense des Cultures*, 376 : 55.
- Fraival A. (2005) - Le Longicorne de l'eucalyptus 1^{ère} partie. *Insectes*, 139 : 3-7.
- Fraival A. (2006) - Le Longicorne de l'eucalyptus 2^e partie. *Insectes*, 140 : 33-37.
- Fraival A. & HADDAN M. (1989) - *Phoracantha*. Actes Éditions, Rabat. 38 p.
- González Tirado L. (1987) - Tabla de vida para *Phoracantha semipunctata* Fab. (Col. Cerambycidae). Perforador de los eucaliptos, en el Sudo este español. *Boletín de Sanidad vegetal. Plagas*, 13 : 283-301.
- González Tirado L. (1992) - Estudio sobre integrales térmicas de *Phoracantha semipunctata* Fab. (Col: Cerambycidae), insecto perforador del género *Eucalyptus*, en Huelva (España). *Boletín de Sanidad vegetal. Plagas*, 18 : 529-545.
- Hoffmann A., (1954) - Faune de France 59 - Coléoptères Curculionides (Deuxième partie). *Office Central de Faunistique, Editions Lechevalier* : 487-1208.
- Hoffmann A., (1958) - Faune de France 62 - Coléoptères Curculionides (Troisième partie). *Office Central de Faunistique, Editions Lechevalier* : 1209-1839.
- Laforgue A. (2006) - Présence de *Phoracantha semipunctata* (Fabricius, 1775) dans le département du Tarn (Coleoptera : Cerambycidae). *Rutilans*, 9 (2) : 56-57.
- Löbl I. & Smetana A. (2010) - *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Volume 6 Chrysomeloidea. Apollo Books, Stenstrup. 924 p.
- Lo Cascio P. (2009) - *Phoracantha recurva* Newman, 1840 nell'isola di Vulcano (Coleoptera, Cerambycidae). *Naturalista siciliana*, 23 (1-2) : 225-226.
- Loytyniemi K. (1983) - Flight pattern and voltinism of *Phoracantha* beetles. (Coleoptera, Cerambycidae) in a semihumid tropical climate in Zambia. *Annales Entomologici Fennici*, 49 : 49-53.
- Martinez M. (1983) - Possibilité d'introduction en France de deux Insectes ravageurs spécifiques des *Eucalyptus* : *Phoracantha semipunctata* (Col. Cerambycidae) et *Ctenarytaina eucalypti* (Hom. Psyllidae). *L'Entomologiste*, 39 (2) : 53-57.
- Melun F. (2011) - *Eucalyptus Gundal* : une espèce remarquable pour la production de biomasse. FCBA Info, mars 2011 : 1-7.
- Miquel M. E. (2008) - The presence of *Phoracantha recurva* (Newman) (Coleoptera : Cerambycidae) in France and how to differentiate it from *P. semipunctata*. *British Journal of Natural History*, 21 : 193-194.
- Morelli E., Bianchi M. & Sanchez A. (2002) - The immature stages of *Phoracantha recurva* Newman, 1842 and *Phoracantha semipunctata* Fabricius, 1775 (Coleoptera, Cerambycidae) and a key to larvae of these species. *Brazilian Journal of Biology*, 62 : 853-860.
- Nguyen-The N., Fraysse J.-Y. & Melun F. (2010) - Proposition de zonage pédoclimatique pour l'implantation de l'eucalyptus en France. *FCBA Info*, janvier 2010 : 1-20.
- Olivier L. (1880) - Note sur les insectes morts renfermés dans les laines en ballot. *Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation*, 7 : 171-173.
- Orousset J. (1984) - *Phoracantha semipunctata* Fabr., un ravageur des *Eucalyptus* présent en Corse (Col. Cerambycidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 1 (3) : 322.
- Orousset J. (2000) - *Phoracantha recurva* Newman sera-t-il à ajouter à la faune de France ? (Coleoptera, Cerambycidae). *Le Coléoptériste*, 39 : 129-131.
- Orousset J. (2008) - *Phoracantha recurva* Newman, 1840 présent en France (Coleoptera, Cerambycidae). *Le Coléoptériste*, 11 (3) : 202-203.
- Pisciotta S., Sajeva M. & Sparacio I. (2008) - New records of *Coleoptera* Cerambycidae

- for Lampedusa island (Pelagian Is., Sicily). *Naturalista Siciliano*, 32 (3-4) : 405-409.
- Ruiz J. L. & Barranco P. (1998) - *Phoracantha recurva* Newman, 1840, nueva especie plaga para la Región Mediterránea (Coleoptera : Cerambycidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*. 22 (1-2) : 227-228.
- Vitali F. (1998) - Nouvelle découverte de *Phoracantha semipunctata* (F.) (Col. Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 54 (6) : 250.
- Wang Q. (1995) - A Taxonomic Revision of the Australian Genus *Phoracantha* Newman (Coleoptera : Cerambycidae). *Invertebrate Taxonomy*, 9 : 865-958.