

Tome 60

fascicule 5

Mai 1991

Abonnement 140 F — Le numéro 25 F

ISSN 0366-1326

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : R. ALLEMAND

Description et biologie d'une espèce nouvelle de *Cisurgus* : *C. seselii* (Coleoptera Scolytidae)

Jacques Coffin¹ et Pierre Téocchi²

1 — 171 rue de Guyenne, F 84100 Orange.

2 — Harmas de J.-H. Fabre, F 84830 Sérignan-du-Comtat.

Résumé. — L'étude de l'ombellifère *Seseli tortuosum* L. et de sa biocénose nous a permis d'obtenir par élevage une espèce nouvelle de *Cisurgus*, genre lui-même nouveau pour la France et très rare dans les collections européennes. Nous en détaillons la biologie.

Mots-clés. — Scolytidae, *Cisurgus seselii* n. sp., *Seseli tortuosum* L.

Description and biology of a new species of *Cisurgus* : *C. seselii* (Coleoptera Scolytidae)

Summary. — This note describes a new species of *Cisurgus* found in the region of Orange (in the Vaucluse — France). It provides information about its biology and about its host-plant, *Seseli tortuosum*.

Dans le cadre d'un inventaire entomologique, l'un de nous (J. C.), étudie depuis 1986 la faune d'une ombellifère bisannuelle, *Seseli tortuosum* L. dont seules les racines subsistent en hiver. L'étude de leur biocénose révéla la présence d'un petit scolyte tout à fait remarquable, obtenu en nombre par élevage.

Cet insecte ne correspondait pas aux *Crypturgus* Erichson cités de France par BALACHOWSKY dans sa Faune de France (1949). Le Professeur L. MASUTTI de Padoue nous a d'emblée orientés vers le genre mauritano-atlantique et méditerranéen *Cisurgus* Reitter, 1894. Les *Cisurgus* sont rarissimes dans les collections ; Paris, Londres et Bruxelles ne semblent pas en posséder. Le type de *C. ragusae* Reitter, 1906, ainsi que celui de *C. maurus* Eggers, 1910, malgré nos recherches, n'ont pas été retrouvés. Nous devons à la courtoisie du Dr. H. SCHÖNMANN la communication des deux seuls *C. maurus* et du seul *C. ragusae* du Naturhistorisches Museum de Vienne.

Cisurgus seselii nov. sp.

Longueur 1,4 à 1,6 mm ; largeur 0,5 à 0,6 mm (fig. 1 à 10).

Forme générale étroite, allongée, subcylindrique. Brun noir à noir luisant. Pattes et antennes rougeâtres. Funicule antennaire composé de deux articles,

Accepté pour publication le 21 juin 1990.

le premier nettement plus développé. Scape aussi long que le funicule et la massue réunis ; massue subovalaire présentant des organes sensoriels à son extrémité interne. Yeux réniformes, non saillants, l'échancrure entre les deux lobes ménageant un isthme d'une largeur égale au diamètre de deux ou trois ommatidies, ces dernières peu nombreuses (une quarantaine environ), relativement grosses et espacées.

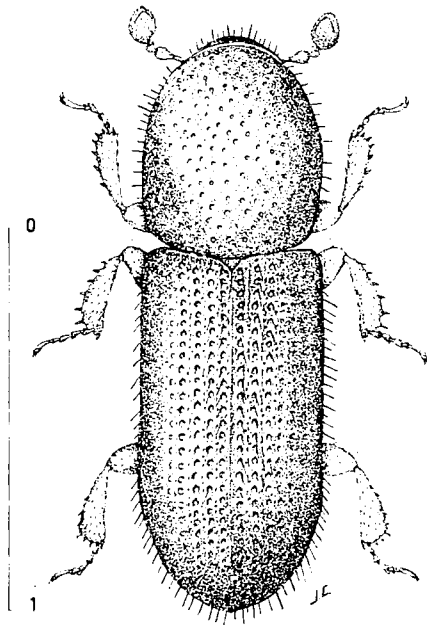


Fig. 1 : *Cisurgus seselii*, n. sp. Habitus.

Pronotum un peu plus long que large (L : 0,58 mm ; l : 0,48 mm), sensiblement aussi large que les élytres (l : 0,51 mm), non caréné, dépourvu de granules ou rugosités, à ponctuation fine, éparse, surtout dans la partie discale post-médiane ; sa pubescence courte, éparse, les soies orientées vers la partie basale de la ligne médiane.

Scutellum semi-circulaire, à bord antérieur concave.

Elytres longs et étroits, près de deux fois plus longs que larges, à déclivité apicale montrant une plage suturale plane. Stries nettes, formées de rangées de points rapprochés, peu profonds, subcirculaires, à double impression, du milieu desquels part un poil court (0,035 mm) subaplatis et raide, armé de spicules. Interstries avec poils aussi longs que les précédents mais lisses et incurvés et partant d'une cupule nettement plus large que celle des stries. Pubescence blanchâtre, inclinée vers l'arrière.

Fémurs bien développés. Tibias légèrement plus longs que l'ensemble des articles du tarse, aplatis et élargis à l'apex, leur plus grande largeur est égale au tiers de leur longueur, sauf pour l'antérotibia qui est un peu moins large que les suivants ; chacun d'eux est armé d'un denticule apical et de six denticules externes.

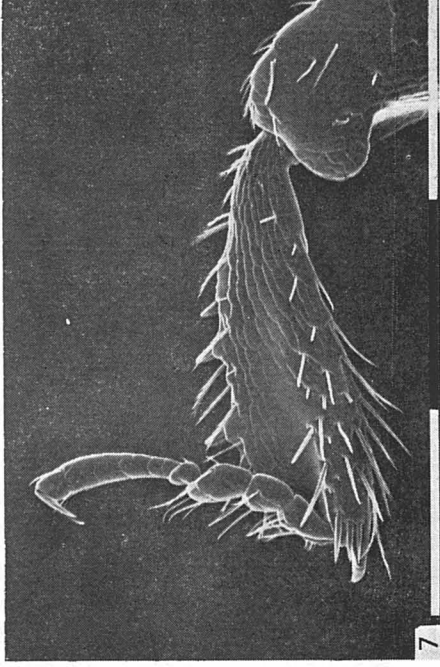
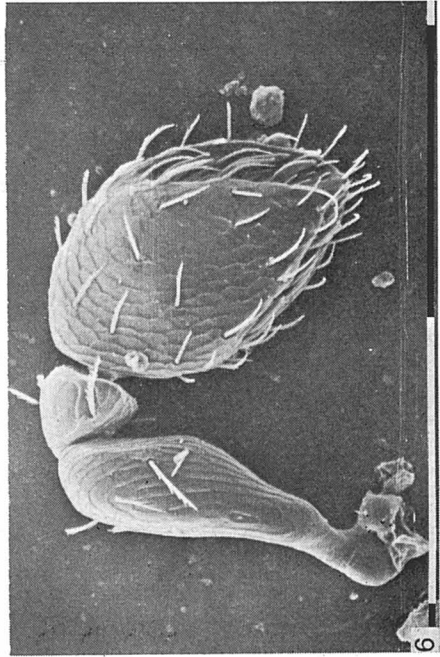
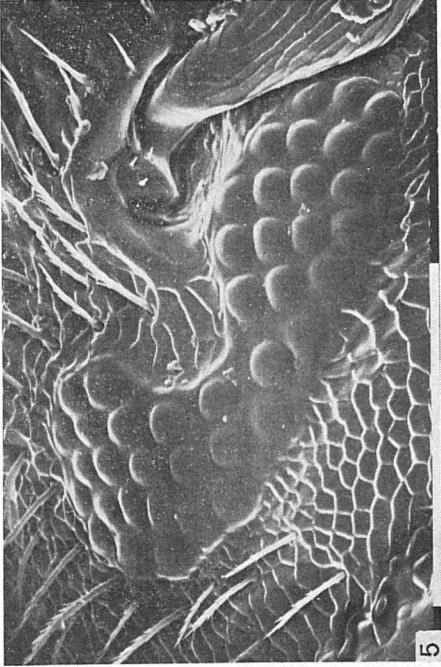
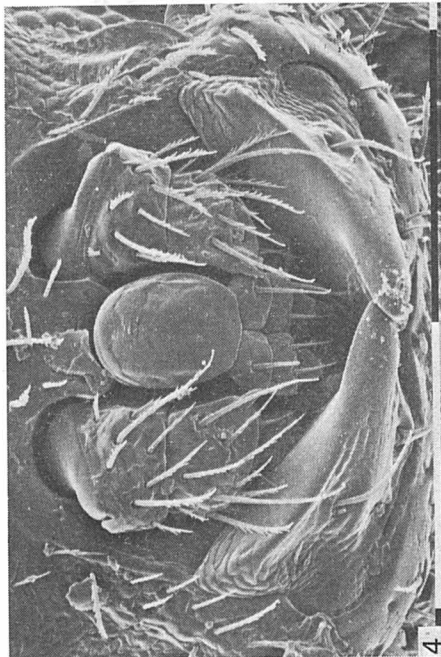


Fig. 4 : Appareil buccal, vu de dessous. — Fig. 5 : Œil. Vue des 2 lobes et de l'isthme les reliant. — Fig. 6 : Antenne droite du ♂, face interne. — Fig. 7 : Tibia antérieur droit, face interne (échelle 0,1 mm, clichés M.E.B. J. COFFIN).

L'édéage a été représenté dans la position qu'il occupe dans l'animal (le haut du dessin dirigé vers l'avant de l'insecte). Le spicule latéral de l'organe copulateur mâle est bien développé, sa courbure est un peu variable selon les individus. Les sclérites du sac interne, visibles par transparence, paraissent avoir une forme constante. Leur vue latérale a été représentée légèrement obliquement pour faire ressortir la structure en gouttière du sclérite ventral. Ce dernier est formé de deux unités symétriques. Le sclérite dorsal est arqué en croissant dont les deux extrémités reposent sur l'autre sclérite. Le corps du pénis n'est pas sclérifié.

Chez la femelle, la seule partie dont la sclérification permet l'observation sans coloration est la tête de la spermathèque dont la forme est variable.

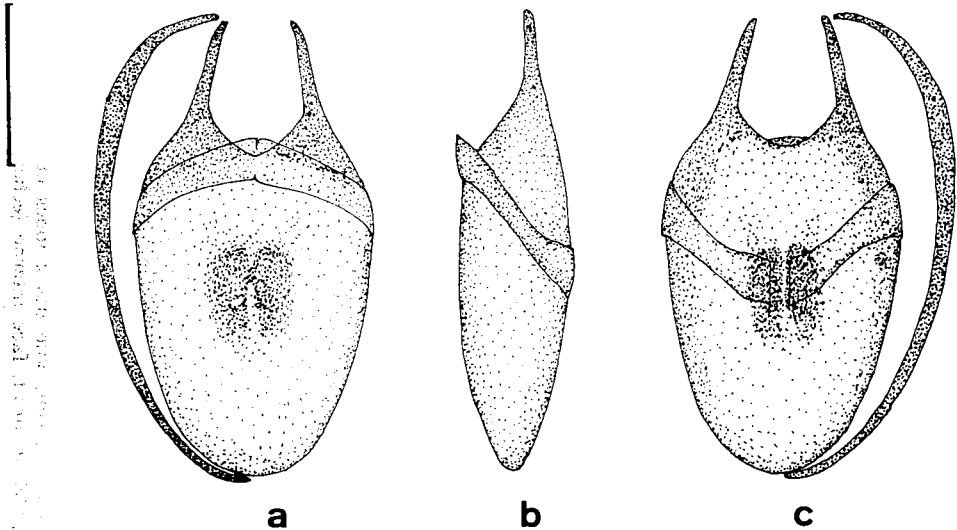


Fig. 8 : Edéage (échelle 0,1 mm). a. face ventrale, b. vue latérale droite, c. face dorsale. Les sclérites du sac interne visibles par transparence en a et c ont été représentés. Ce n'est pas le cas en b où ils sont masqués par l'épaisseur de l'édéage.

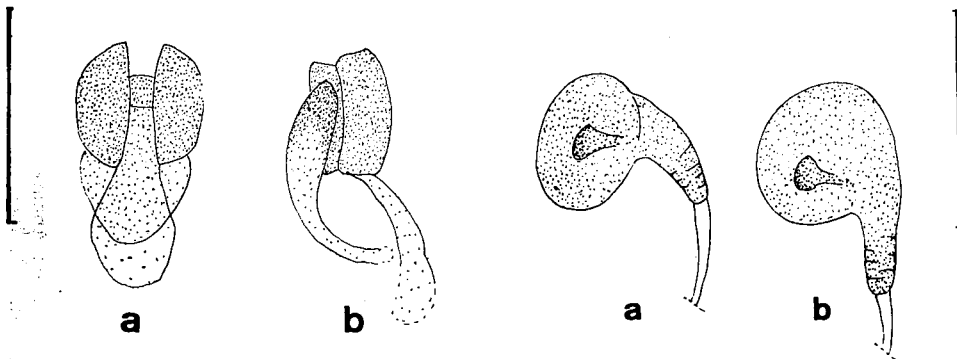


Fig. 9 : Sclérites de l'édéage (échelle 0,1 mm). a. face ventrale, b. vue latérale gauche.

Fig. 10 : Tête de la spermathèque (échelle 0,1 mm). a. de l'allotype, b. d'un des paratypes.

Malgré une étude attentive, au microscope, aucun caractère sexuel secondaire n'a pu être décelé.

Une centaine d'exemplaires, dont l'holotype et l'allotype, ont été obtenus par élevage, à partir de racines de *Seseli tortuosum* L. prélevées dans les environs de Piolenc (Vaucluse), localité située à quelques kilomètres au Nord d'Orange, en bordure sud du massif d'Uchaux sur un substrat de grès calcaire du crétacé supérieur. D'autres stations de *S. tortuosum* L. parasitées par *C. seselii* ont été découvertes dans le département du Vaucluse. Elles présentent des conditions similaires à celles de la localité-type, champs en friche depuis quelques années et abondamment, mais provisoirement, colonisés par la plante-hôte. Une analyse pédologique du substrat que nous n'avons pas eu le temps de réaliser, présenterait sans aucun doute de l'intérêt.

L'holotype (avec préparation de l'édéage et de l'antenne), l'allotype (avec préparation de la spermathèque et de l'antenne) ainsi que 5 paratypes ont été déposés au M.N.H.N. de Paris. Paratypes in coll. J. COFFIN, P. TECCHI, P. DAUPHIN, à la Société linnéenne de Lyon et au musée Guimet d'Histoire naturelle de Lyon. Nous en détenons encore à l'intention des musées qui souhaiteraient en posséder.

COMMENTAIRES :

Cisurgus seselii est proche de *C. maurus* et de *C. ragusae*. Il diffère essentiellement de *C. maurus* décrit de Tunisie (plante-hôte inconnue) par ses 7 denticules tibiaux, au lieu de 4 ou 5 et par son pronotum plus grand et à contours nettement plus arrondis (fig. 2, p. 162 et 11). D'autre part, il ne présente pas de soies sur la plage suturale de la déclivité élytrale (fig. 3, p. 162) et semble d'allure plus robuste. Mais nous restons réservés quant à ces deux caractères puisque l'extrême rareté des *Cisurgus* ne nous a permis de le comparer qu'aux 2 exemplaires du musée de Vienne.

Il se distingue nettement de *C. ragusae* décrit de Sicile (plante-hôte inconnue) en particulier par sa forme plus étroite et allongée, les élytres juste un peu plus larges que le pronotum.

Nous n'avons pas été en mesure de comparer les édéages. Il semble que nous ayons été les premiers à les disséquer, et nous ne pouvions prendre le risque de détériorer les précieux exemplaires communiqués.

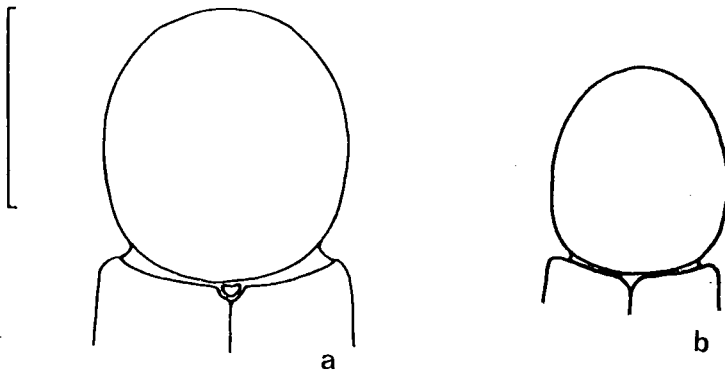


Fig. 11 : Pronotums. a. *Cisurgus seselii* n. sp. (d'après cliché au M.E.B., échelle 0,4 mm) ; b. *Cisurgus maurus* Eggers (d'après PFEFFER, 1983 ; échelle 0,4 mm).

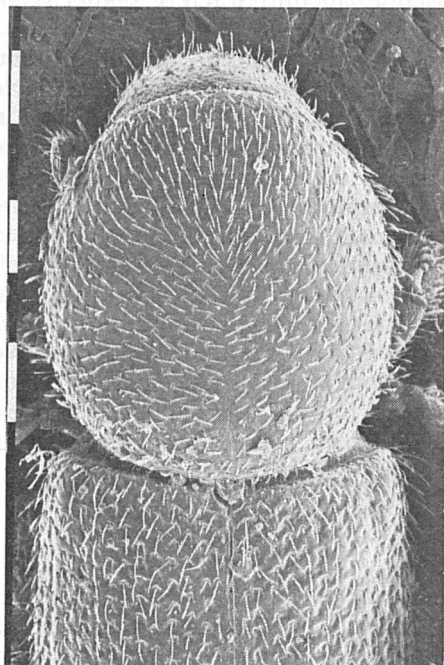


Fig. 2 : Avant corps.
(échelle 0,1 mm, clichés M.E.B. J. COFFIN).

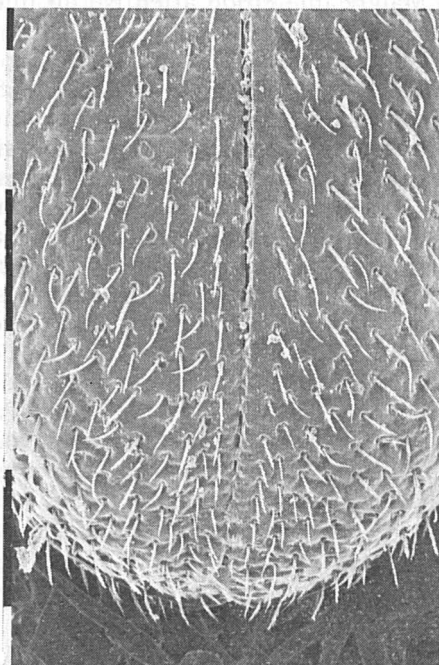


Fig. 3 : Disque et déclivité élytrale
(échelle 0,1 mm, clichés M.E.B. J. COFFIN).

La taxinomie de ce genre reste à réviser de toute évidence. Ainsi des quatre espèces marocaines décrites en 1923 et 1925 par PEYERIMHOFF, une seule (*C. occidentalis*) est retenue par KOCHER en 1961. Par contre, PFEFFER, à la suite des travaux de SCHEDL *et al.* (1959), les intègre de nouveau en 1983, dans une révision qui nous semble malheureusement reposer sur des données fragmentaires et anciennes. L. MASUTTI, quant à lui (com. pers.), émet quelques réserves sur la validité du genre *Cisurgus* qu'il restituerait au sein des *Crypturgus*. Tous les auteurs, depuis REITTER (1889) l'avaient pourtant consacré.

BIOLOGIE :

Seseli tortuosum L., le « Séséli de Marseille » est une ombellifère bisannuelle circumméditerranéenne et du Portugal dont la partie supérieure se dessèche en hiver. Dans la région d'Orange, cette plante se développe sur des terrains en friche, bien drainés, en voie de colonisation par tout un cortège floristique caractéristique de l'étage méditerranéen chaud.

C. seselii attaque la plante au niveau du collet et de la partie supérieure et moyenne de sa racine pivotante dont la longueur peut dépasser 25 cm chez les sujets les plus robustes. Nous n'avons jamais observé de galeries du scolyte dans la partie aérienne. C'est surtout l'épaisseur de l'écorce que mine le scolyte ; celle-ci est molle, spongieuse, son parenchyme présente de nombreux canaux excréteurs d'une substance de nature résineuse abondante sur la plante saine.

La partie attaquée peut l'être par seulement quelques individus ou par plusieurs dizaines. Dans ce cas, les galeries, d'un diamètre de 0,7 à 0,8 mm, forment un réseau persillé très dense ; elles se divisent, s'enchevêtrent en tous sens, longitudinal surtout, et communiquent entre elles par de courtes connexions. Elles sont très proches les unes des autres ; bien souvent l'espace compris entre deux galeries est inférieur à 0,5 millimètre. Elles occupent toute l'épaisseur de l'écorce. Certaines, très superficielles, montrent des orifices de pénétration ou de sortie. Plusieurs galeries peuvent se superposer, à des niveaux différents, dans l'épaisseur de l'écorce qui dépasse rarement 3 mm sur les plantes les plus fortes ; toutefois, par endroits, les parties nécrosées, de couleur noirâtre, riches en substance de nature résineuse, mais non gluantes, forment des sortes de callosités que l'insecte paraît affectionner tout particulièrement (fig. 12).

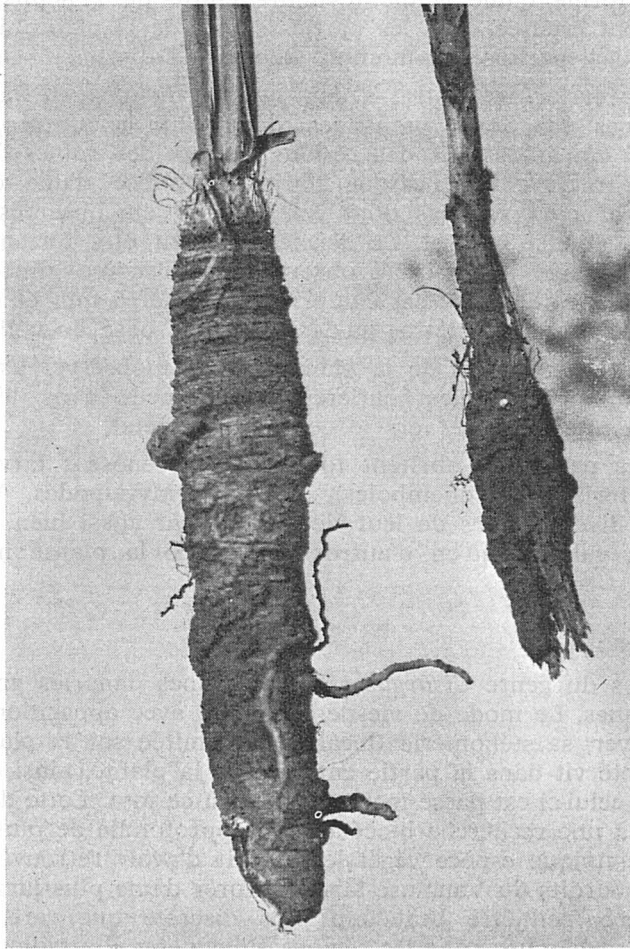


Fig. 12 : *Seseli tortuosum* L., racines. A gauche, exemplaire de 3 cm de diamètre peu parasité. A droite, exemplaire étioilé et très parasité.

A la mi-décembre on observe de nombreux adultes immatures évoluant dans la partie corticale qui, sur certaines racines très cariées, se présente sous forme d'un amalgame de substances à consistance très diverse. Dans ce milieu, l'adulte se fraye facilement un passage grâce à ses pattes aux tibias dilatés et dentés.

Certaines galeries sont obstruées par de la scobine, des déjections, des débris d'exuvies, des cadavres et des immatures. D'autres, probablement plus récentes, moins encombrées, recèlent des insectes parfaits, souvent isolés à la fin de l'hiver, avançant, reculant, rarement inactifs.

L'adulte, dont l'apparition se situe aux environs de la première quinzaine d'octobre, passe l'hiver dans la racine.

Le suivi des observations de 1986 à 1990 nous a permis de récolter fin septembre des larves et des nymphes dont l'étude sera publiée ultérieurement.

La logette nymphale, d'une taille légèrement supérieure à celle de l'adulte, a la forme d'une gélule (cylindre coiffé de 2 hémisphères). Elle est généralement creusée dans les parties saines de la plante, isolée ou par groupe de 3 ou 4, parfois leur nombre dépasse la dizaine.

En janvier-février, le mistral a déjà couché ou emporté la plupart des parties aériennes des *Seseli* parasitées ; le point de rupture est souvent situé à 4 ou 5 cm au-dessous des résidus fibreux des gaines folières de la rosette. Cette fracture est presque toujours l'indice d'une carie parfois occupée par plusieurs scolytes dont certains ont été observés alors qu'ils perforaient le cylindre central. Ce dernier pouvant être fortement parasité par l'insecte. L'imago a aussi été observé dans l'écorce minée de racines secondaires dont le diamètre est compris entre 2 et 6 mm et qui prennent naissance à quelques centimètres au-dessous de la base du collet.

Dans les parties minées de la plante, on peut observer assez fréquemment des imagos immobiles, entièrement enfoncés dans le couloir de pénétration, la tête orientée vers le centre du végétal.

Les racines parasitées abritent toute une biocénose : larves d'insectes divers (y compris des Collembolés), Acariens, Myriapodes, Vers, qui se rencontrent à divers stades de leur développement aussi bien dans l'enchevêtrement des galeries qu'en d'autres parties de la plante non colonisée par le scolyte.

CONCLUSION :

Les espèces du genre *Cisurgus* sont rarissimes dans les grandes collections européennes. Le mode de vie de *C. seselii*, avec apparition des adultes en automne-hiver, sa sténométrie (localisation limitée sur la plante-hôte) qui fait que l'insecte vit dans la partie enterrée de la plante, ainsi que sa petite taille font que celui-ci est passé inaperçu jusqu'à ce jour. Cette découverte est en partie due à une recherche biocénotique approfondie de plusieurs années axée sur cette unique espèce végétale. Le fait d'avoir retrouvé ce *Cisurgus* en différents endroits du Vaucluse laisse augurer d'une plus large répartition de cette espèce, peut-être beaucoup plus discrète que rare. En France, l'insecte est à rechercher dans les régions suivantes : Roussillon, Languedoc, Provençe, Ardèche et Dauphiné méridional au-dessous de 500 m d'altitude, en pelouses sèches et en garrigues liées à l'étage méditerranéen.

Remerciements. — Nous tenons à renouveler nos remerciements les plus vifs à MM. J. J. MENIER, L. BIGOT, M. PASSEREL, Professeur L. MASUTTI, Dr. H. SCHÖNMANN, F. BAMEUL, M. GRUBER, M. REBOULET ; une mention particulière et toute notre gratitude va à notre collègue et ami P. DAUPHIN qui s'est chargé avec beaucoup d'amabilité de l'ingrat travail d'extraction des génitalia dont il a effectué les préparations, la description ainsi que les dessins avec une grande maîtrise.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALACHOWSKY A., 1949. — *Coléoptères Scolytides*. Faune de France, 50. Lechevalier, Paris, 320 pp.
- EGGERS H., 1910. — Vier weitere palaearktische Borkenkäfer. *Deutsh. Ent. Zeit.*, 44 : 557-561.
- KOCHER L., 1961. — Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc (fasc. 9). *Trav. Inst. sc. Chérifien, Sér. Zool.*, 24.
- PEYERIMHOFF P. DE, 1923. — Les coléoptères des Euphorbes dans le Maroc méridional. *Bull. Soc. sci. nat. Maroc*, 3 : 43-63.
- PEYERIMHOFF P. DE, 1925. — Les coléoptères des Euphorbes dans le Maroc méridional. *Bull. Soc. sci. nat. Maroc*, 5 : 8-14.
- PFEFFER A., 1983. — *Cisurgus ferulae* sp. n., eine in Umbelliferen lebende Borkenkäferart aus Zentralasien (Coleoptera, Scolytidae). *Acta ent. bohemoslov.*, 80 : 293-296.
- REITTER E., 1889. — Coleopterologische Ergebnisse der im J. 1886 und 1887 in Transkaspien von Radde, Walter und Konchin ausgeführten Expedition. *Verh. Naturf. Ver. Brunn*, 27 : 36.
- REITTER E., 1894-1895. — Bestimmungstabellen der Borkenkäfer aus Europa und angrenzenden Ländern. *Verh. Naturf. Ver. Brunn*, 33 : 36-97.
- REITTER E., 1906. — *Cisurgus ragusae* nov. sp. *Il Naturalista Siciliano*, 18 : 241.
- REITTER E., 1913. — *Bestimmungstabellen der Borkenkäfer aus Europa und angrenzenden Ländern*. Paskau, 116 pp.
- SCHEDL K. E., LINDBERG, HARALD et HAKAN, 1959. — Entomologische Ergebnisse der finnländischen Kanarien-Expedition 1947-51. N° 18. Coleoptera Insularum Canariensium. II. Scolytidae. (Appendices by Schedl, K. E.). Bestimmungstabellen palaearktischer Borkenkäfer VIII. Gattung *Cisurgus* Reitt. IX. Gattung *Liparthrum* Woll. X. Gattung *Aphanarthrum* Woll. *Comment. biol., Helsinki*, 20 (2) : 1-78.