

Révision des *Xantholinus s.str.* BERTHOLD, 1827 de Belgique (Coleoptera, Staphylinidae, Xantholininae)

par Didier DRUGMAND

Résumé

Les six espèces belges (dont une nouvelle pour la science) de *Xantholinus s.str.* sont revues. Une clé permettant de distinguer *X. audrasi* COIFFAIT, *X. linearis* (OLIVIER), *X. rhenanus* COIFFAIT, *X. longiventris* HEER, *X. gallicus* COIFFAIT et *X. detryi* sp.n. est donnée. Quelques remarques sur la morphométrie, la distribution et l'écologie de ces animaux sont apportées. Mots-clés : révision, *Xantholinus s.str.*, Belgique, *Xantholinus (s.str.) detryi* sp.n., clé.

Abstract

The six Belgian species of *Xantholinus s.str.* are reviewed. A new species is described: *X. (s.str.) detryi* sp.n.. Some remarks on the morphometry, chorology and ecology and a key of *X. audrasi* COIFFAIT, *X. linearis* (OLIVIER), *X. rhenanus* COIFFAIT, *X. longiventris* HEER, *X. gallicus* COIFFAIT et *X. detryi* sp.n. are given.

Key-words: Revision, *Xantholinus s.str.*, Belgique, *Xantholinus (s.str.) detryi* sp.n., key.

Introduction

L'étude de l'abondant matériel récolté durant un cycle de piégeage d'un an, à Antheit (Belgique, U.T.M. code MOMR FS 50), nous a permis de découvrir une centaine d'espèces de Staphylinidae, répartis dans cinq biotopes différents (un bois de pins sylvestres, un bois d'épicéas, une carrière, une buxaie et une pelouse sèche sur calcaire). La découverte d'un *Xantholinus* nouveau pour la science a motivé cette courte révision du sous-genre *Xantholinus*. L'étude complète du genre sera développée dans notre faune de Belgique des Paederinae et des Xantholininae actuellement en préparation.

1. Systematique

L'étude systématique des *Xantholinus* est ardue et ce pour trois principales raisons : l'une morphologique, l'autre technique et la dernière bibliographique. La majorité des *Xantholinus* et, en particulier les espèces de notre faune, montrent des habitus très uniformes, rendant leur identification malaisée, voire impossible, sur la

base des seuls caractères externes. De plus, la morphométrie offre rarement de bons caractères discriminants. Enfin, la microréticulation et la coloration sont très variables au sein d'une espèce (du moins en Europe occidentale) et ce, parfois dans un même biotope.

Les meilleurs caractères se situent au niveau de l'édéage, de l'armature sensorielle de son sac interne, de la chéto-taxie et de la forme de l'urite génital. Malheureusement, l'édéage est habituellement trop globuleux pour être extrait par la fente génito-anale. Son examen ne peut donc s'opérer qu'après la séparation des deux ou trois derniers urites abdominaux. Ensuite, l'étude du sac interne ne peut commencer qu'après un éclaircissement, plus ou moins long, du lobe médian dans un bain d'hydroxyde de potassium à 10 %. De telles manipulations rebutent plus d'un entomologiste amateur ou même professionnel.

Enfin, rares sont les bonnes faunes modernes traitant des Xantholininae, illustrées par des dessins complets et corrects des caractères sus-mentionnés. Outre le monumental travail de COIFFAIT (1972), nous ne connaissons que la révision des *Xantholinus* de l'Italie (BORDONI, 1972), la clé de LOHSE (1964) étant en grande partie inspirée de l'iconographie du travail de COIFFAIT (1956).

1.1. Caractéristiques et position du genre.

Le genre *Xantholinus* a été créé par BERTHOLD (1827) pour accueillir le *Staphylinus linearis* OLIVIER, 1794.

Ce genre appartient à la vaste sous-famille des Xantholininae regroupant les Staphylins avec le bord postérieur du prosternum largement échancré, l'échancrure étant occupée par une plaque antésternale (pour plus de détails voir COIFFAIT, 1972; DRUGMAND, en préparation).

Les *Xantholinus* se singularisent par une taille variant (en Belgique) entre 6 et 9 mm.

Tête toujours oblongue, avec quatre sillons antérieurs, deux frontaux et longitudinaux et deux sillons obliques courant du bord antéro-externe de l'oeil vers le front. Angles postéro-externes de la tête largement arrondis. Sillon collaire net. Cou peu large, avec une impression antéro-médiane assez profonde. Mandibules robustes et assez courtes, sillonnées sur leur marge externe; prémola et mola

peu développées; lacinia bien structurée. Sutures gulaire fusionnées.

Palpes maxillaires à deuxième et troisième articles subégaux, le dernier ogival et à base aussi large que l'apex du précédent.

Palpes labiaux à deuxième article un peu plus long et aussi large que le premier, languette entière, non échanquée.

Yeux petits et non saillants. Antennes courtes et souvent coudées après le scape, ce dernier allongé, les antennes 4 à 10 carrés à transverses.

Labre assez étroit, moins large que l'espace inter-antennaire, assez haut et marqué par une profonde échancrure médio-sagittale en «V».

Pronotum oblong, s'étrécissant d'avant vers l'arrière, présentant deux lignes de points piligères bordant une large bande médio-sagittale non ponctuée.

Elytres et abdomen : voir caractères de la sous-famille (COIFFAIT, 1972; BORDONI, 1972).

Édage très évolué, se résumant à un lobe médian globuleux à ovoïde protégeant un sac interne porteur de nombreuses écailles plus ou moins petites et sclérotisées ainsi que des épines noirâtres, parfois assez longues et souvent groupées en lignes longitudinales. Paramères inexistant, hormis chez les *Leptophallus* COIFFAIT, 1956, sous-genre actuellement seulement connu de l'Europe centrale, l'Asie mineure et la Péninsule ibérique.

Le genre est représenté en Belgique par 10 espèces (SEGERS, 1986 et DRUGMAND et al., 1987) réparties en 5 sous-genres :

- *Xantholinus (s.str.) longiventris* HEER, 1834
- *Xantholinus (s.str.) linearis* (OLIVIER, 1794)
- *Xantholinus (s.str.) rhenanus* COIFFAIT, 1962
- *Xantholinus (s.str.) gallicus* COIFFAIT, 1956
- *Xantholinus (s.str.) audrasi* COIFFAIT, 1956
- *Xantholinus (s.str.) detryi* sp.n.
- *Xantholinus (Purrolinus) tricolor* (FABRICIUS, 1853)
- *Xantholinus (Helicophallus) distans* MULSANT & REY, 1853
- *Xantholinus (Acanthophallus) laevigatus* JACOBSEN, 1847
- *Xantholinus (Heterolinus) jarrigei* COIFFAIT, 1956.

La faune mondiale compte près de 300 espèces.

1.2. Caractéristiques du sous-genre *Xantholinus*

Le vaste genre *Xantholinus* a été éclaté en 10 sous-genres par COIFFAIT (1972) et en quinze sous-genres par BORDONI (1972). Ces auteurs ont justifié leurs scissions par les caractéristiques morphologiques du sac interne. Il est évident qu'une telle séparation est très artificielle puisque établie sur des caractères très homoplasiques.

En attente d'une révision systématique et phylogénétique de toutes les espèces du genre, nous utiliserons, dans la suite de ce travail, le sous-genre *Xantholinus* au sens de COIFFAIT.

Ainsi, les *Xantholinus s.str.* se caractérisent par un sac interne porteur d'une petite série d'écailles imbriquées au voisinage du pore distal, suivie par deux à quatre groupes

d'épines disposées longitudinalement dans la région moyenne, la partie antérieure du sac interne est porteuse de deux séries plus ou moins nettes d'épines plus longues. Six espèces sont actuellement connues en Belgique : *X. audrasi*, *X. rhenanus*, *X. gallicus*, *X. longiventris*, *X. linearis* et *X. detryi*.

Ce sous-genre est réparti dans toute l'Europe, le Caucase et le pourtour méditerranéen et semble largement distribué dans notre pays.

1.3. Clé et description des espèces

Vu le peu de caractères différenciant ces taxons, nous nous contenterons de décrire «complètement» *Xantholinus (s.str.) detryi* sp.n. Nous nous bornerons ensuite, pour les cinq espèces restantes, à ne livrer que quelques caractères importants. L'édage, le sternite et le tergite sexuels de tous les taxons sont figurés et une carte de distribution est livrée. Vu les difficultés de détermination régnant dans ce genre, nous n'avons donné que les localités dont nous avons pu examiner au moins un mâle; les données livrées (catalogue, thèse, publications, ...) dont nous n'avons pu retrouver un exemplaire identifiable dans les collections ont été volontairement omises. De ce fait, la chorologie exacte de ces animaux reste encore à préciser. Sur la base de ces maigres données, les cartes de répartition des *Xantholinus s.str.* sont peu informatives et ont donc été sciemment oubliées.

La meilleure façon de déterminer correctement ces six taxons est d'examiner la structure de leur édage et de l'urite génital, ce qui exclut évidemment la détermination des spécimens femelles. Sur la base de la morphométrie de ces animaux, nous avons toutefois essayé de dresser une clé faisant appel au minimum aux caractères édagiens.

1.3.1. Clé

1. - Taille moyenne inférieure à 7 mm. Tête plus longue que les élytres. 2
 - Taille moyenne supérieure à 7 mm. Tête moins longue que les élytres. 4
2. - Troisième antennomère plus court que le deuxième. Longueur moyenne mesurée de la base du labre au bord postérieur des élytres inférieure à 3,4 mm. Microréticulation nulle à très légère se cantonnant, quand elle existe, au niveau des tempes et des angles antéro-externes du pronotum. Elytres jaune brun à jaune rouge. Abdomen brun de poix. Édage et urite sexuel figs 9 à 12, tableau n° 1. 3. *X. audrasi* COIFFAIT
 - Deuxième et troisième antennomères de même longueur. Longueur mesurée du labre au bord postérieur des élytres supérieure ou égale à 3,5 mm. Insectes souvent plus foncés, à microréticulation plus nette et plus étendue. 3
3. - Ponctuation abdominale râpeuse. Portions proximale et moyenne du sac interne avec quatre séries

- longitudinales d'«épines» noirâtres. Taille moyenne : 6,7 mm. Scape, en moyenne, 3,71 fois plus long que le deuxième antennomère. Elytres 1,25 fois plus longs que large (mesure prise entre les épaules). Sillons latéraux de la tête très nets et rectilignes. Edéage et urite génital figs 5 à 8, tableau n° 1. 2. *X. rhenanus* COIFFAIT
- Ponctuation abdominale non râpeuse. Portions proximale et moyenne du sac interne avec seulement deux séries longitudinales d'«épines» noirâtres. Taille moyenne : 6,3 mm. Scape, en moyenne, 3,59 plus long que le deuxième article. Elytres 1,18 fois plus longs que larges (mesure prise au niveau des épaules). Sillons latéraux de la tête plus superficiels et plus sinués que chez *rhenanus*. Edéage et urite génital figs 1 à 4, tableau n° 1. 1. *X. detryi* sp.n.
4. - Longueur moyenne, mesurée de la base du labre au bord postérieur des élytres égale à 3,66. Tête nettement plus large que les élytres. Pronotum brun de poix à brun rouge, élytres rougeâtres et urites abdominaux brun rouge. Microréticulation superficielle à mailles transversales longuement étirées vers les côtés. Edéage et urite génital figs 13 à 16, tableau n° 1. 4. *X. gallicus* COIFFAIT
- Longueur moyenne mesurée de la base du labre au bord postérieur des élytres supérieure à 4 mm. Troisième antennomère plus court que le deuxième. Tête aussi large ou légèrement plus large que les élytres. Coloration plus foncée. 5
5. - Edéage subsphérique. Microréticulation présente uniquement sur les bords latéraux de la tête et les angles antéro-externes du pronotum. Partie antérieure du sac interne avec quatre à huit grandes «épines» noirâtres. Tête un quart plus longue que large. Yeux, en moyenne, 0,28 fois aussi longs que les tempes. Tête, en moyenne, un peu moins large que les élytres. Edéage et urite génital figs 17 à 20, tableau n° 1. 5. *X. longiventris* HEER
- Edéage ovoïde. Microréticulation nette sur l'ensemble de la tête et du pronotum. Partie antérieure du sac interne avec deux très longues «épines» noirâtres. Yeux, en moyenne, 0,32 fois aussi longs que les tempes. Tête, en moyenne, aussi large que les élytres. Edéage figs et urite génital figs 21 à 24, tableau n° 1. 6. *X. linearis* (OLIVIER)

1. *Xantholinus* (s.str.) *detryi* sp.n.

Figs 1 à 4 et tableau n° 1

Longueur : 6 à 6,8 mm.

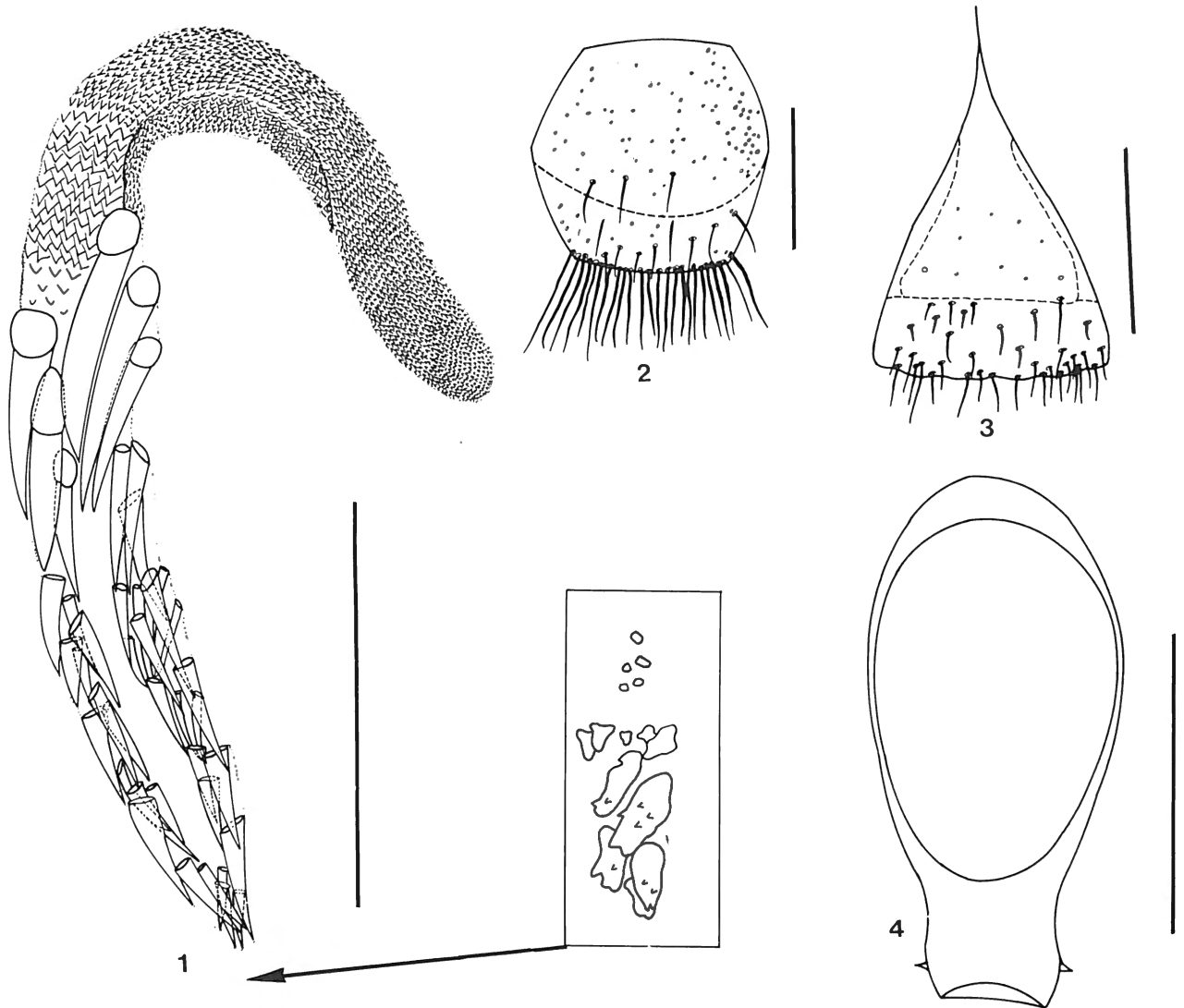
Largeur maximale : 0,9 à 1 mm.

Tête noire; pronotum brun de poix à pourtour souvent brun rouge; antennes (deuxième et troisième articles tachés de brun), palpes, mandibules et élytres brun rouge plus ou moins foncé; pattes brun rouge. Pilosité dorée, subdressée vers l'avant et l'intérieur sur la tête et le pronotum; vers

Tableau n° 1.

Morphométrie des *Xantholinus* (s.str.) de Belgique (Lg : longueur ; lg : largeur ; lg.Col : largeur collaire ; Y : yeux ; T : tempes ; A1, A2, A3 : antennomères 1, 2, 3 ; P : pronotum ; E : élytres ; E.ép. : largeur maximale mesurée entre les deux épaules ; E.pos. : largeur maximale mesurée entre les deux angles postéro-externes des élytres ; M 2-4 et 5 : métatarsomères 2 à 4 et 5).

	Lg.tot. (en mm)	Lg.Ep. (en mm)	lg.Max. (en mm)	Lg.T./lg.T.	Lg.T./lg.col.	Lg.Y./Lg.tem.	Lg.A1/Lg.A2	Lg.A3/Lg.A2	Lg.P./lg.P.	Lg.E./lg.Eép.	Lg.E./lg.Epos.	Lg.T./Lg.P.	Lg.T./lg.E.	lg.T./lg.p.	lg.T./lg.Eép.	Lg.P./Lg.E.	lg.P./lg.Eép.	n
gallicus	7.20	3.66	0.93	1.18	2.87	0.29	3.46	1.00	1.37	1.32	1.113	0.93	0.95	1.07	1.07	1.02	0.99	5
linearis	7.20	4.00	1.00	1.20	2.95	0.32	3.46	0.88	1.40	1.29	1.07	0.90	0.94	1.05	1.00	1.03	0.95	10
detryi	6.30	3.50	0.97	1.26	3.16	0.28	3.59	1.00	1.46	1.18	1.36	0.93	1.08	1.04	1.01	1.16	0.94	10
longiventris	7.20	4.10	1.10	1.25	3.00	0.28	3.47	0.96	1.42	1.31	1.05	0.91	0.92	1.03	0.98	1.01	0.93	10
rhenanus	6.70	3.60	1.00	1.25	3.10	0.31	3.71	1.00	1.45	1.25	1.05	0.91	1.02	1.05	1.02	1.12	0.97	10
audrasi	6.80	3.30	0.90	1.26	3.07	0.27	3.50	0.83	1.40	1.12	1.07	0.95	1.04	1.06	1.00	10.9	0.94	2
\bar{x}	6.90	3.69	0.98	1.23	3.02	0.29	3.53	0.94	1.41	1.24	1.12	0.92	0.99	1.05	1.01	1.07	0.95	46
S.D.	0.36	0.30	0.06	0.03	0.09	0.01	0.10	0.07	0.03	0.07	0.10	0.01	0.05	0.01	0.02	0.05	0.04	46



Figs 1 à 4: *Xantholinus* (s.str.) *detryi* sp.n. : 1. - sac interne. 2. - sternite génital. 3. - tergite génital. 4. - lobe médian.
(Echelle : 0,5 mm).

l'extérieur sur les élytres (présence d'une ligne de poils juxta-suturales dirigés vers l'intérieur); vers l'arrière et l'intérieur sur l'abdomen.

Tête couverte de points ronds, de diamètre égal à environ 0,015 mm et séparés par des intervalles variant, en moyenne, de deux à trois diamètres de points. Ponctuation un peu plus éparsée sur le front et le vertex. Microréticulation nette, composée de mailles longuement étirées vers les côtés sur les tempes, plus subtile et superficielle sur le disque. Sillons antérieurs et para-médians subparallèles sur leur plus grande longueur, leur cinquième postérieur légèrement incurvé vers l'intérieur. Sillons obliques peu marqués à obsolètes.

Points pronotaux ronds (diamètre : 0,03 mm), irrégulièrement disposés. Présence de deux lignes para-médianes de 10 à 12 points piligères bordant une large bande médio-sagittale non ponctuée, aussi large que 7 à 8 diamètres de points. Côtés avec 30 à 35 points piligères. Microréticulation très légère à mailles de forme non définie.

Scutellum avec quatre à cinq points ronds (diamètre : 0,025

mm). Microréticulation composée de mailles polygonales. Elytres tapissés de points subronds (diamètre : 0,04 mm) séparés par des intervalles égaux, en moyenne, à une fois et demie le diamètre d'un point. Fond légèrement microréticulé. Présence d'une trichobothrie juxta-suturale, située sur le tiers antérieur du segment. Ailes fonctionnelles; muscles alaires normalement développés.

Base du premier urite abdominal visible impressionnée transversalement. Points subronds très fins (diamètre : 0,010 mm), séparés par des intervalles égaux, en moyenne, à deux à trois diamètres de points. Microréticulation composée de mailles longuement étirées vers les côtés.

Pattes sans particularité.

Edéage : figs 1 et 4.

Holotype :

Un ♂ capturé en Belgique, Antheit, Corphalie (U.T.M. code MOMR FS50), le 15.VI.1989 (DETRY leg.) in I.R.S.N.B.

Paratypes :

75 ♂♂ et 96 ♀♀, idem, différentes dates s'échelonnant sur toute l'année 1989, in I.R.S.N.B.

Etymologie :

C'est avec plaisir que je dédie cette espèce à mon collègue R. DETRY, heureux récolteur de la série typique.

Diagnose :

X. detryi sp.n. se séparera de *X. gallicus* par sa microréticulation céphalique et pronotale moins nette, par sa coloration générale plus foncée, par le bord postérieur des sillons céphaliques para-médians plus incurvé vers l'intérieur, par ses sillons céphaliques obliques moins nets, par ses points abdominaux plus larges, par le pore juxta-sutural de ses élytres situé plus en avant, par ses séries pronotales moins nombreuses, par un rapport entre la longueur céphalique et la largeur collaire supérieur, par son pronotum plus allongé, par ses élytres plus transverses, par la structure sensorielle de l'édéage et de l'urite sexuel.

- Ce nouveau taxon se distinguera de *X. linearis* par sa microréticulation plus superficielle, par son pore juxta-sutural des élytres plus postérieur, par ses séries pronotales moins nombreuses, par sa coloration plus claire, sa taille moyenne plus faible, par ses yeux un peu plus petits, par le rapport de la longueur de la tête et de la largeur collaire plus important, par les antennomères deux et trois égaux, par ses élytres plus transverses, plus élargis en arrière, par sa tête plus longue que les élytres, par la structure de son édéage et de l'urite sexuel.
- *X. detryi* sp.n. s'écarte de *X. longiventris* par sa coloration plus claire, par ses sillons céphaliques obliques plus superficiels, par sa taille plus faible, ses élytres plus transverses et plus élargis vers l'arrière, par sa tête moins longue que les élytres, par son pronotum nettement plus long que les élytres et également par son édéage et la chétotaxie de son urite sexuel.
- *X. rhenanus* est proche de *X. detryi* sp.n. Il s'en séparera par sa ponctuation abdominale plus râpeuse, par les quatre séries longitudinales de la portion moyenne de son sac interne, par ses sillons céphaliques para-médians plus nets et plus rectilignes et par ses élytres plus élargis en arrière.
- Enfin, cette nouvelle espèce se reconnaîtra de *X. audrasi* par sa coloration générale plus foncée, par ses antennomères deux et trois de même longueur, par ses élytres plus élargis en arrière et par la morphologie de son sac interne autre.

Répartition :

Belgique, dispersion à préciser.

Stades pré-imaginaux :

Inconnus.

Phénologie :

Espèce présente toute l'année, montrant un pic d'incidence maximale des adultes à la fin de l'automne et au début de l'hiver.

Ecologie :

Espèce xérotherme, recherchant les milieux ouverts (carrière, buxaie et pelouse sèche sur calcaire) pendant le printemps, l'été et une partie de l'automne. Hibernant et se reproduisant dans les milieux fermés (pessière et bois de pins sylvestres) à la fin de l'automne et en hiver.

2. Xantholinus (s.str.) rhenanus COIFFAIT, 1962

Figs 5 à 8 et tableau n° 1

X. rhenanus COIFFAIT, 1962 : *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 97 : 272; *X. (s.str.) rhenanus*, LOHSE, 1964 : *Die Käfer Mitteleuropas*, 4 : 166; *X. (s.str.) rhenanus*, COIFFAIT, 1972 : *Suppl. Nouv. Revue Ent.*, 1 : 272; *X. (s.str.) rhenanus*, BORDONI, 1972 : *Redia*, 53 : 195; *X. (s.str.) rhenanus*, TOTH, 1989 : *Fauna Hungariae*, 163 : 28.

Longueur : 6,2 à 7 mm.

Largeur maximale : 3,4 à 3,8 mm.

Coloration identique à celle de *X. longiventris*.

Ponctuation céphalique plus fine que chez *X. longiventris*. Edéage (figs 5 et 8) avec 10 à 13 écailles près du pore distal. Régions proximale et moyenne du sac interne avec quatre séries longitudinales de 8 à 12 épines noirâtres pour les séries externes et de 4 à 8 épines pour les séries internes. Partie postérieure du sac interne avec deux séries de trois longues épines.

Matériel examiné :**Holotype :**

Un ♂ capturé en France, forêt de Haguenau, Haut Rhin, VI.1957 (SCHULER leg.) in M.H.N.P.

Spécimens des collections de l'I.R.S.N.B. :

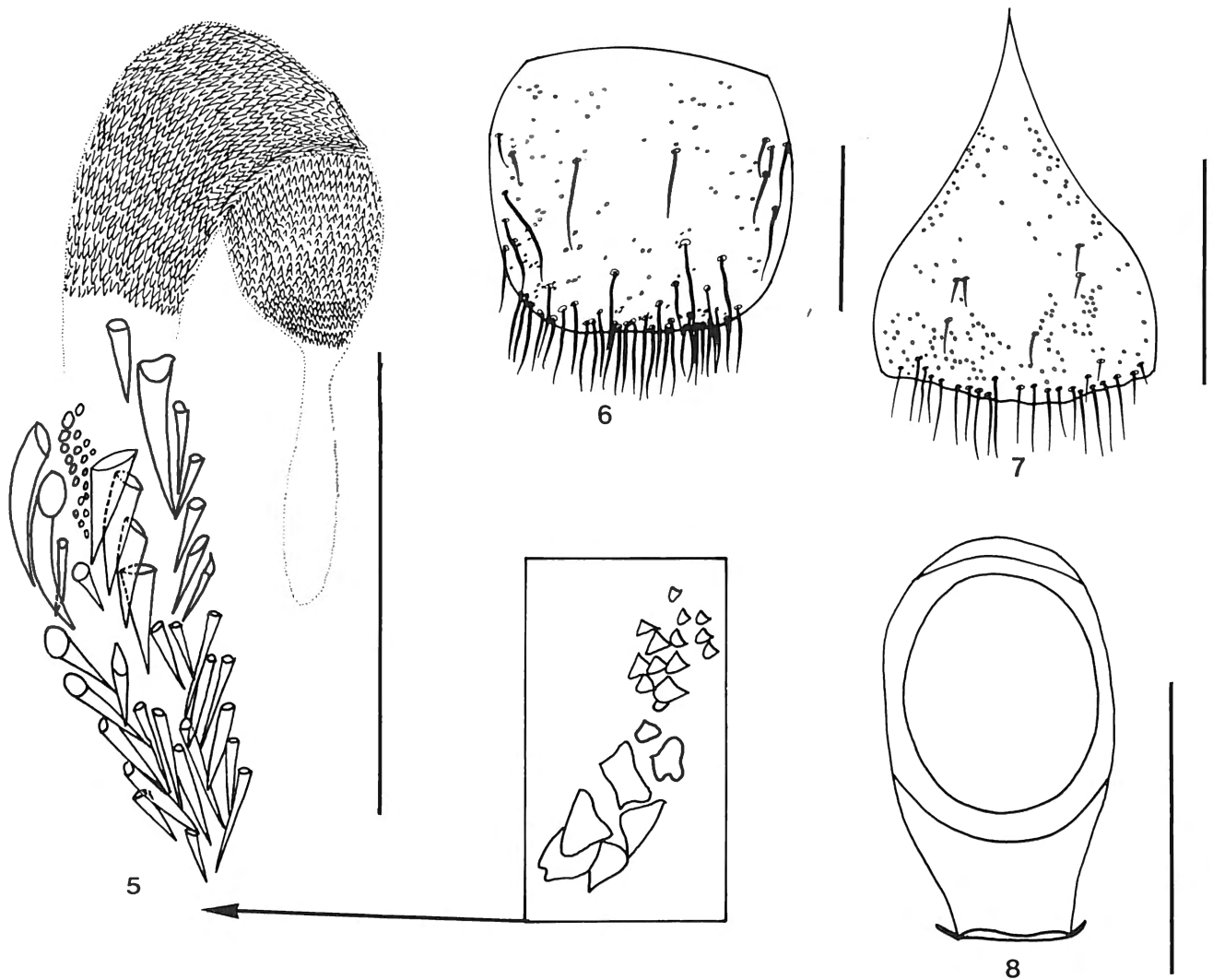
2 ♂♂ et 1 ♀, Duffel, 14.IX.1949 (FAGEL leg.); 2 ♂♂, Keerbergen 12.X.1949 (FAGEL leg.) dans des Sphagnum et dans une pessière; 2 ♂♂ et 4 ♀♀, Forêt de Soignes, Quatre Bras, 28.VII.1946 (FAGEL leg.); 1 ♀, Boitsfort, 28.IX.1935; 1 ♂, Brasschaat, VI.1950 (DECALLE leg.); 1 ♂, Schooten, 15.VII.1940 (FAGEL leg.); 1 ♂, La Hulpe, 13.VII.1944 (FAGEL leg.); 1 ♂ et 1 ♀, Saint-Nicolas, 4.IX.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂, Harchies, 22.X.1945 (FAGEL leg.); 2 ♂♂ et 1 ♀, Wemmel, 3.IX.1938 (FAGEL leg.); 1 ♂, Seilles, 3.VIII.1947 (FAGEL leg.); 1 ♂, Anseremme, 28.VIII.1947 (SYNAVE leg.) dans une carrière; 1 ♂, Winenne, VIII.1961 (SYNAVE leg.); 1 ♂, Dinant, 1.IX.1946 (FAGEL leg.); 1 ♂, Waasmunster, 14.X.1939 (FAGEL leg.); 1 ♂, Rixensart, 28.III.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂ et 1 ♀, Java, 20.VI.1943; 1 ♂, Hastière, 29.VIII.1946 (FAGEL leg.); 1 ♂, Bomal, 24.VI.1966 et 1 ♂, Losheimergraben, 17.VI.1983 (DRUGMAND leg.).

Répartition :

Europe centrale, sud de la Scandinavie

Stades pré-imaginaux :

Inconnus.



Figs 5 à 8 : *Xantholinus (s.str.) rhenanus* COIFFAIT : 5. - sac interne 6. - sternite génital. 7. - tergite génital. 8. - lobe médian. (Echelle : 0,5 mm).

Phénologie :

Espèce bivoltine (HORION, 1965) avec une génération automnale et une génération vernale.

Ecologie :

Espèce xérotrophe (HORION, 1965), recherchant les biotopes secs : lande à callune, carrière, ...

3. *Xantholinus (s.str.) audrasi* COIFFAIT, 1956

Figs 9 à 12 et tableau n° 1

Xantholinus (s.str.) audrasi COIFFAIT, 1956 : *Rev. fr. Ent.*, 23 : 63; *X. (s.str.) audrasi*, SMETANA, 1958 : *Faun. CSR* : 111; *X. (s.str.) audrasi*, LOHSE, 1964 : *Die Käfer Mitteleuropas*, 4, 165; *X. (s.str.) audrasi*, COIFFAIT, 1972 : *Suppl. Nouv. Revue Ent.*, 1 : 273; *X. (s.str.) audrasi*, BORDONI, 1972 : *Redia*, 1953 : 191; *X. (s.str.) audrasi*, TOTH, 1989 : *Fauna Hungariae*, 163 : 29.

Longueur : 6 à 7 mm.

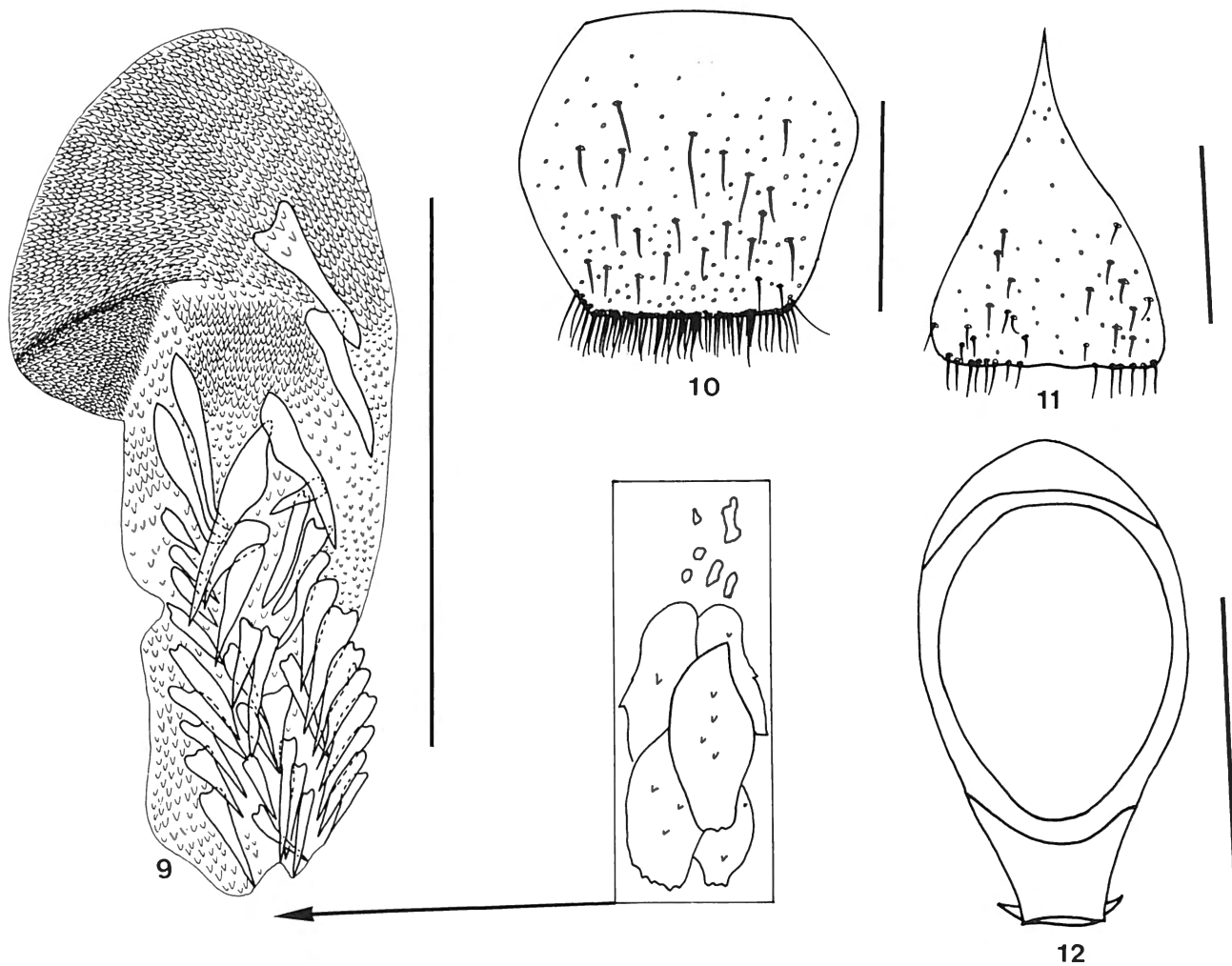
Largeur maximale : 0,9 mm.

Coloration générale brun de poix à brun rouge. Elytres jaune brun à jaune rouge. Microréticulation souvent absente et lorsqu'elle existe, cantonnée sur les tempes et/ou les angles antéro-externes du pronotum.

Espèce proche de *rhenanus* mais s'en différenciant par ses yeux un peu plus petits, son scape moins allongé, son troisième antennomère plus court que le deuxième et ses élytres plus transverses.

Tergite de l'urite génital du mâle avec des poils noirâtres très fins et assez courts, plus courts que chez les autres espèces du sous-genre.

Lobe médian (figs 9 et 12) avec cinq ou six écailles terminales situées près du pore distal et quatre séries longitudinales de 7 à 12 «épines» plus ou moins imbriquées; les «épines» de la partie antérieure du sac interne un peu plus allongées que les autres; le sac interne densément couvert de fines spicules sur toute sa surface.



Figs 9 à 12 : *Xantholinus (s.str.) audrasi* COIFFAIT : 9. - sac interne. 10. - sternite génital. 11. - tergite génital. 12. - lobe médian. (Echelle : 0,5 mm).

Matériel examiné :

Holotype :

1 ♂ capturé en France, Ambérieu, Ain in coll. COIFFAIT (M.H.N.P.).

Spécimen conservé dans la collection DRUGMAND :

1 ♂ capturé au Sart Tilman, VIII.1982 (DRUGMAND leg.). L'indigénat de cette espèce demande confirmation puisqu'elle n'a plus été recapturée depuis.

Répartition :

Europe centrale et septentrionale.

Phénologie :

Inconnue.

Ecologie :

Inconnue.

4. *Xantholinus (s.str.) gallicus* COIFFAIT, 1956

Figs 13 à 16 et tableau n° 1

Xantholinus (s.str.) gallicus COIFFAIT, 1956 : *Rev. fr. Ent.*, 23 : 64; *X. (s.str.) gallicus*, SMETANA, 1958 : *Fauna CSR*, 12 : 113; *X. (s.str.) gallicus*, Palm, 1963 : *Svensk Insekt*, 3 : 52; *X. (s.str.) gallicus*, LOHSE, 1964 : *Die Käfer Mitteleuropas*, 4 : 165; *X. (s.str.) gallicus*, COIFFAIT, 1972 : *Suppl. Nouv. Revue Ent.*, 1, 274.

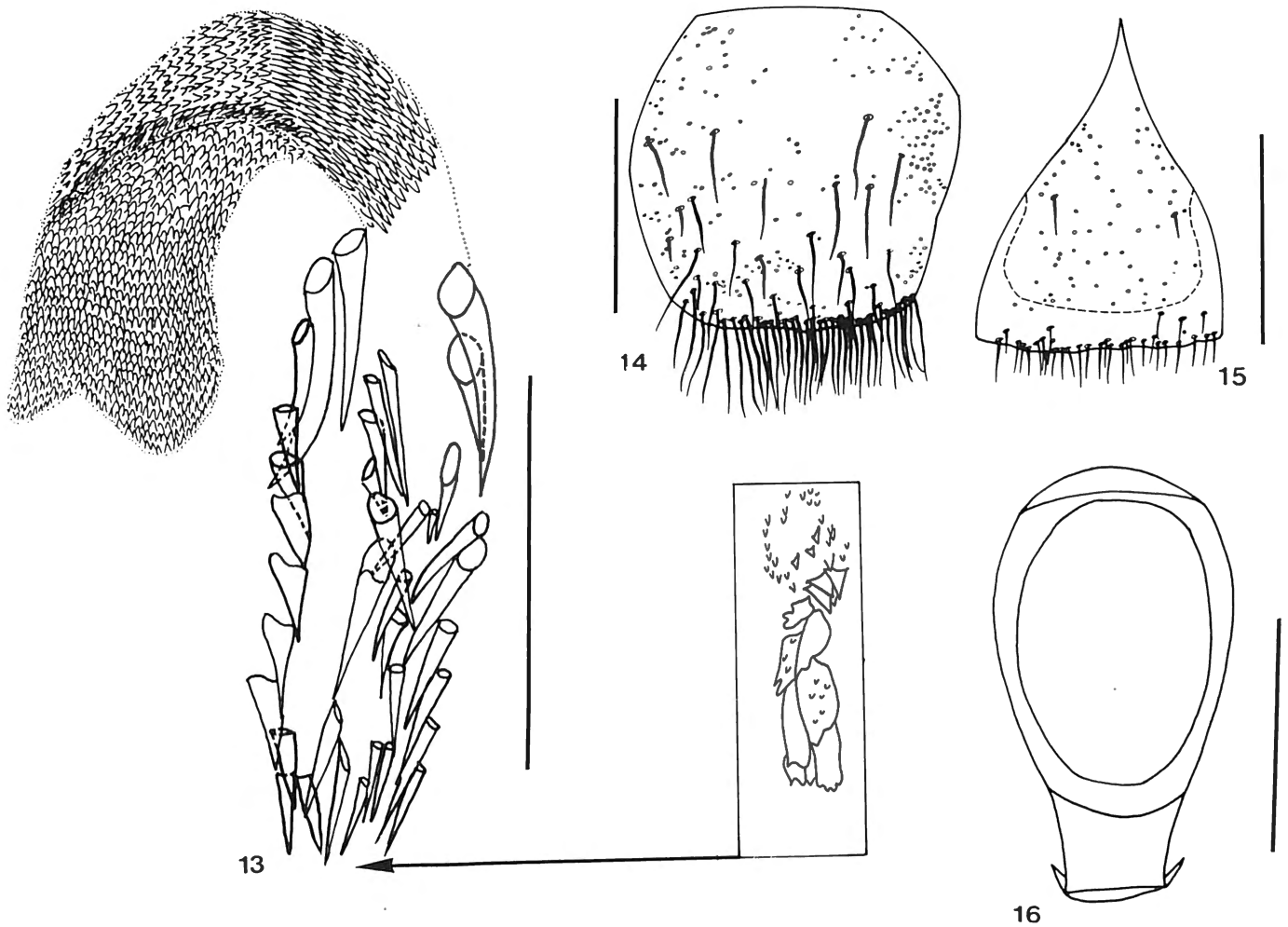
Longueur : 6 à 8 mm.

Largeur maximale : 0,9 à 1 mm.

Coloration générale noire. Pronotum brun de poix à roux; élytres et derniers urites brun rouge; pattes, palpes et antennes jaune rouge.

Microréticulation très fine et superficielle, souvent peu nette.

Espèce morphométriquement proche de *linearis*, s'en écartant par ses yeux un peu plus petits, par ses antennomères



Figs 13 à 16 : *Xantholinus* (s.str.) *gallicus* COIFFAIT : 13. - sac interne. 14. - sternite génital. 15. - tergite génital. 16. - lobe médian. (Echelle : 0,5 mm).

deux et trois de même longueur et par sa tête plus large que les élytres.

Lobe médian (figs 13 et 16) avec 9 à 12 écailles près du pore distal; régions moyenne et proximale du sac interne avec deux lignes longitudinales de 7 à 8 «épines» et deux lignes centrales de 5 «épines» un peu plus courtes; portion antérieure du sac interne avec deux lignes longitudinales d'une dizaine de longues «épines».

Matériel examiné :

Holotype :

1 ♂, France, Col du Somport, Basses-pyrénées in coll. COIFFAIT (M.H.N.P.).

Spécimens des collections de l'I.R.S.N.B. :

1 ♂, Schepdael, 28.VIII.1948; 1 ♂, La Calamine, 3.IX.1958 (JACQUEMART leg.); 1 ♀, Géroville, 29.VII.1952 (DERENNE leg.) et 1 ♂, Sart Tilman, XI.1983 (DRUGMAND leg.).

Répartition :

Europe occidentale et septentrionale.

Stades pré-imaginaux :

Inconnus.

Phénologie :

Inconnue, captures belges s'échelonnant de juillet à novembre.

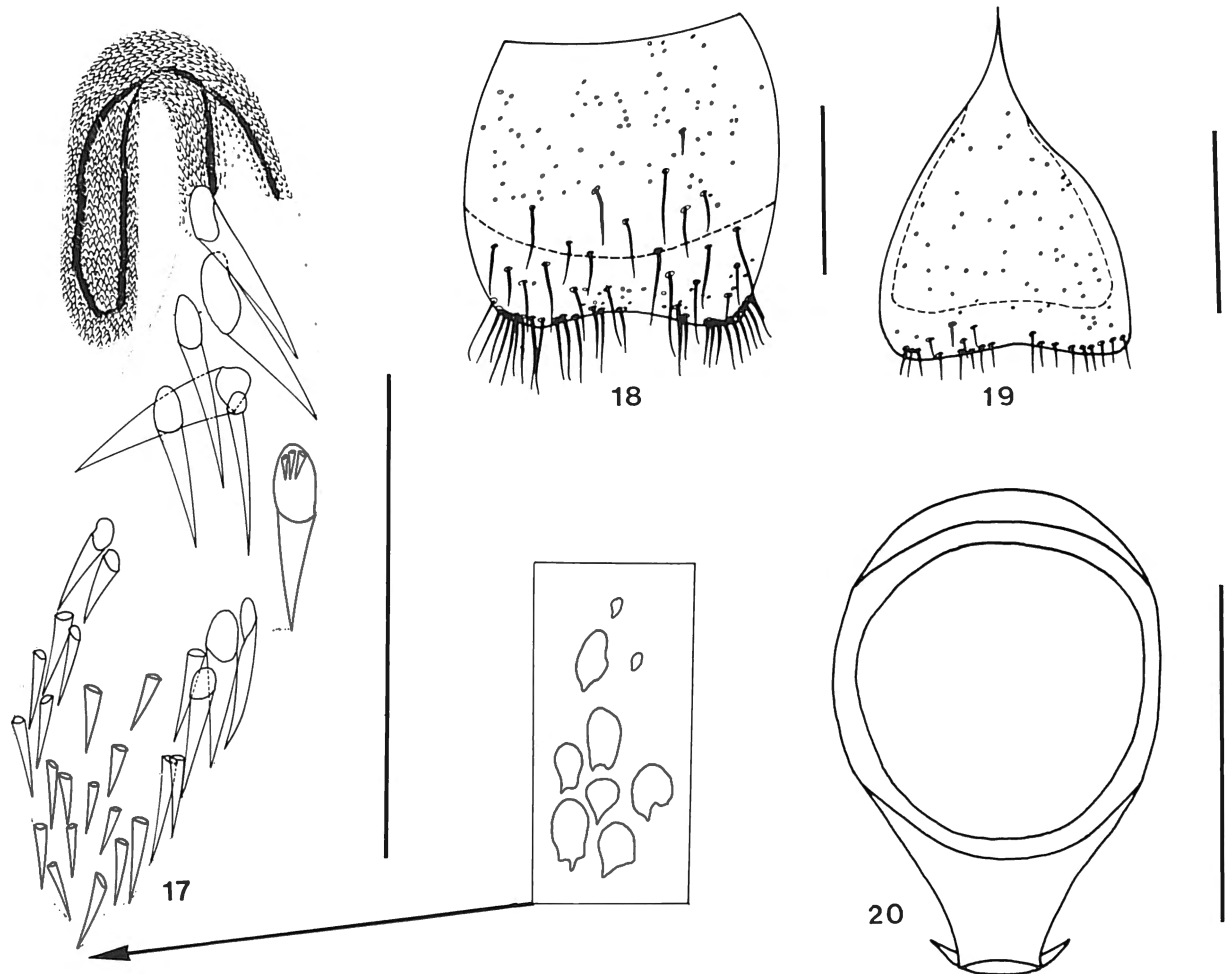
Ecologie :

Inconnue, l'exemplaire du Sart Tilman a été capturé sous l'écorce d'un chêne mort dans une forêt.

5. *Xantholinus* (s.str.) *longiventris* HEER, 1838-42

Figs 17 à 20 et tableau n° 1

Xantholinus linearis var. *longiventris* HEER, 1838-42 : *Faun. Helv.*, 1 : 247; *X. longiventris*, MULS. & REY, 1877 :



Figs 17 à 20 : *Xantholinus (s.str.) longiventris* HEER : 17. - sac interne. 18. - sternite génital. 19. - tergite génital. 20. - lobe médian. (Echelle : 0,5 mm).

Hist. nat. Col. Fr., 67; *X. longiventris*, GANGLBAUER, 1895 : *Die Käfer Mitteleuropas*, 485; *X. (s.str.) longiventris*, COIFFAIT, 1956 : *Rev. fr. Ent.*, 23 : 64; *X. (s.str.) longiventris*, SMETANA, 1958 : *Fauna C.S.R.*, 12 : 111; *X. (s.str.) longiventris*, PALM, 1963 : *Svensk Insekt*, 3 : 52; *X. (s.str.) longiventris*, LOHSE, 1964 : *Die Käfer Mitteleuropas*, 4 : 166; *X. (s.str.) longiventris*, COIFFAIT, 1964 : *Suppl. Nouv. Revue Ent.*, 1 : 268; *X. (s.str.) longiventris*, BORDONI, 1972 : *Redia*, 53 : 188; *X. (s.str.) longiventris*, TOTH, 1989 : *Fauna Hungariae*, 163 : 31.

Longueur : 6,7 à 9 mm.

Largeur maximale : 1 à 1,1 mm.

Coloration générale noire à noir de poix. Les élytres brun de poix à brun roux; palpes, antennes et pattes jaune rouge à brun rouge.

Microréticulation se cantonnant aux tempes et parfois dans les angles antéro-externes du pronotum.

Espèce voisine de *linearis* dont elle se sépare par la coloration du scape et des pattes souvent plus foncée; par la tête

moins transverse, les yeux plus petits, la tête moins large que les élytres, la microréticulation et surtout par l'édéage et la chétotaxie de l'urite génital.

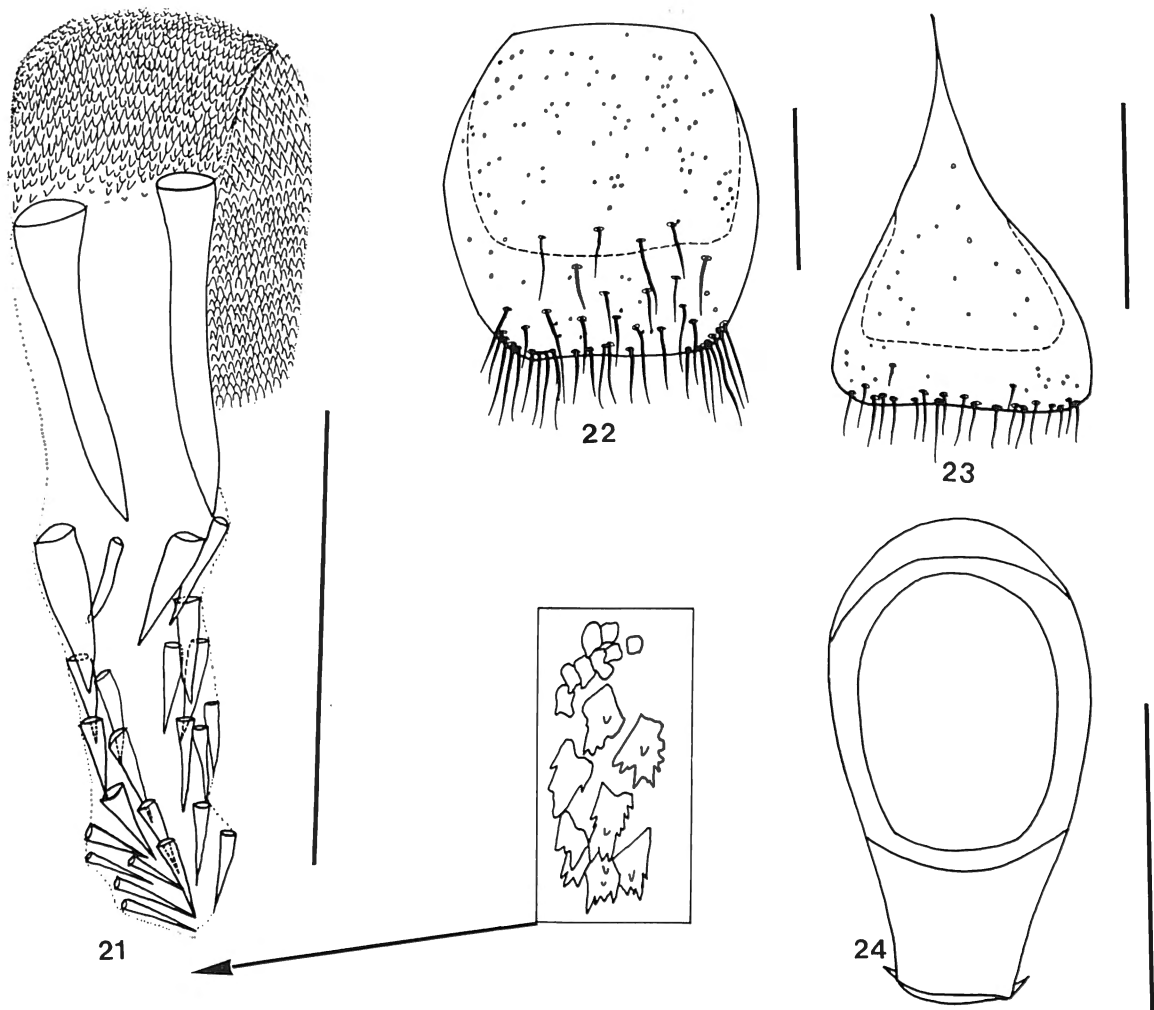
Lobe médian (figs 17 et 20) globuleux avec cinq à neuf écailles brun noir situées près du pore distal. Régions proximale et moyenne du sac interne avec quatre lignes longitudinales de 10 à 15 «épines» noirâtres, portion antérieure du sac avec 4 à 6 grandes «épines» bien individualisées.

Matériel examiné :

Cette espèce étant bien connue et reconnaissable, nous n'avons pas jugé utile d'en revoir le type.

Spécimens conservés dans les collections de l'I.R.S.N.B. :

1 ♂, Brussegem, 18.III.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂, Forêt de Soignes, 23.IX.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂, Comblain-au-Pont, 21.VII.1938 (FAGEL leg.); 1 ♂ et 2 ♀♀, Forest, 20.IV.1934 (FAGEL leg.); 1 ♂, Wemmel, 17.IV.1938



Figs 21 à 24 : *Xantholinus (s.str.) linearis* (OLVIER) : 21. - sac interne. 22. - sternite génital. 23. - tergite génital. 24. - lobe médian. (Echelle : 0,5 mm).

(FAGEL leg.); 1 ♂, Ittrebeek, 9.V.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂, Anvers, 27.V.1935; 1 ♂, Berendrecht, 26.VI.1938 (FAGEL leg.); 1 ♂, Rixensart, 25.III.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂, Wemmel, 24.IX.1938 (FAGEL leg.); 1 ♂, Anderlecht, 16.IV.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂ et 1 ♀, Thon, 4.VI.1939 (FAGEL leg.); 1 ♂, Knokke, VI/VII.1933 (Janssens leg.); 1 ♂, Wavreille, 21.VI.1947; 1 ♂, Vieuxville, 25.VI.1952; 1 ♂, Falmignoul, 26.VIII.1946 (FAGEL leg.) et 1 ♂, Sint-Jan-In-Eremo, 23.VI.1948 (FAGEL leg.).

Répartition :

Région paléarctique.

Stades pré-imaginaux :

POTOCKAJA (1967 : 48).

Phénologie :

Espèce présente toute l'année, avec un pic d'incidence maximale des adultes au début de l'automne.

Ecologie :

Dans la litière de feuillus et de résineux; dans le fumier, les végétaux en voie de décomposition.

6. *Xantholinus (s.str.) linearis* (OLVIER, 1794)

Figs 21 à 24 et tableau n° 1

Staphylinus linearis OLIVIER, 1794 : *Entom.*, 3, 42 : 19; *S. punctulatus* SCHRANK, 1798 : *Faun. Boica*, 1 : 646; *S. longipes* GRAVENHORST, 1802 : *Col. Micr.* : 43; *S. ochraceus* GRAVENHORST, 1802 : *Col. Micr.* : 43; *X. multipunctatus* THOMSON, 1860 : *Skand. Col.*, 2 : 191; *X. elongatus* HEER, 1860 : *Mitt. Schw. Ent. ges.*, 1 : 75; *X. linearis*, GRIDELLI, 1947 : *Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste*, 16 : 75; *X. (s.str.) linearis*, COIFFAIT, 1956 : *Rev. fr. Ent.*, 23 : 63; *X. (s.str.) linearis*, SMETANA, 1958 : *Fauna CSR*, 12 : 269; *X. (s.str.) linearis*, PALM, 1963 : *Svensk Insekt*, 3, 51; *X. (s.str.) linearis*, LOHSE, 1964 : *Die Käfer Mitteleuropas*, 4 : 165; *X. (s.str.) linearis*, COIFFAIT, 1972 : *Suppl. Nouv.*

Revue Ent., 1, 266; X. (*Paraphallus*) *linearis*, BORDONI, 1972, *Redia*, 53 : 198; X. (*s.str.*) *linearis*, TOTH, 1989 : *Fauna Hungariae*, 163 : 28.

Longueur : 6,5 à 9 mm.

Largeur maximale; 0,9 à 1,1 mm.

Coloration générale semblable à celle de *linearis*.

Tête et pronotum nettement microréticulés, mailles longuement étirées vers les côtés.

Lobe médian (figs 21 à 24) avec 12 à 17 écailles foncées et situées près du pore distal; portions proximale et moyenne du sac interne avec quatre séries longitudinales de 7 à 10 «épines», portion antérieure du sac interne avec deux très longues «épines» bien individualisées. La structure du sac interne ne permet de le confondre avec aucune des autres espèces du sous-genre.

Matériel examiné :

Cette espèce étant bien connue, nous n'avons pas jugé utile de revoir le type. Spécimens conservés dans les collections de l'I.R.S.N.B. : 1 ♂, Forest, 22.III.1938 (FAGEL leg.); 1 ♂ et 1 ♀, Uccle, 16.III.1935; 1 ♂, Lamorteau, VIII.1952 (DERENNE leg.); 1 ♂, Brasschaat, 24.IX.1938 (FAGEL leg.); 1 ♂, Torgny, 9.VII.1952 (DERENNE leg.); 1 ♂ et 2 ♀♀, Duffel, 14.IX.1944 (FAGEL leg.); 1 ♂, Linkebeek, 12.IV.1951 (FAGEL leg.); 1 ♂, Leew-Saint-Pierre, 12.IV.1944 (CATELIN leg.); 1 ♂, Strombeek, 13.V.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂, Durmal, 25.VII.1947 (FAGEL leg.); 1 ♂, Heysel, 20.XII.1936 (FAGEL leg.); 1 ♂, La Roche, 28.XI.1939 (De Ruelle leg.); 1 ♂, Angre, 12.VI.1941 (FAGEL leg.); 1 ♂, Brussegem, 24.X.1944 (FAGEL leg.); 3 ♂♂, Seilles, 19.VII.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂, Thon, 18.VIII.1945 (FAGEL leg.); 1 ♂, Winenne, 18.III.1950; 1 ♂ et 1 ♀, Houffalize, 15.IX.1969 (SMEEKENS leg.) et 1 ♂, Hotton, IX.1970 (SMEEKENS leg.).

Répartition :

Au moins toute la région paléarctique.

Stades pré-imaginaux :

REY (1887 : 21), GANGLBAUER (1895 : 478-479) et KASULE (1970 : 79).

Phénologie :

Espèce présente toute l'année, avec toutefois, un pic d'incidence maximale des adultes en automne (dans le sud du pays)

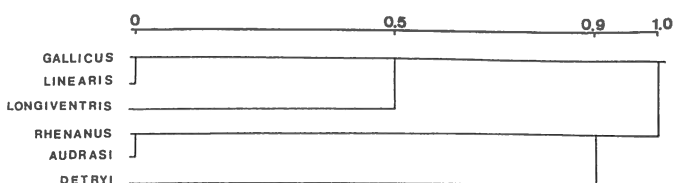


Fig. 25 : arbre hiérarchique des six espèces de *Xantholinus* (*s.str.*) de Belgique.

Ecologie :

Espèce humicole, vivant aussi bien dans l'humus de feuillus que dans la litière de résineux. Parfois dans les endroits humides, sous les végétaux en voie de décomposition, le fumier, les cadavres, ...

1.4. Morphométrie

Afin de rechercher des caractères discriminants autres que ceux «classiquement» utilisés (forme et couleur des tagmes, type de points, ...), nous avons réalisé une étude morphométrique des six espèces composant le sous-genre. Pour ce faire, nous avons effectué 21 mesures de longueur ou de largeur sur l'exosquelette de cinq spécimens mâles et cinq spécimens femelles, lorsque 10 insectes étaient disponibles dans les collections de l'I.R.S.N.B. Ce fut le cas pour *linearis*, *longiventris*, *rhenanus* et *detryi*. Seuls cinq mâles de *gallicus* et un mâle d'*audrasi* ont pu être mesurés. Aucune différence morphométrique significative entre les mâles et les femelles n'a été décelée. Vu le fort polymorphisme des *Xantholinus*, nous n'avons étudié que des spécimens récoltés en Belgique dont nous étions certain de la détermination; ceci nous a permis d'avoir une idée assez précise de la morphométrie des *Xantholinus* vivant dans notre pays. Ces mesures furent combinées deux à deux (sauf pour les mesures de la longueur totale de l'insecte, de la longueur mesurée de la base du labre au bord postérieur des élytres et la largeur maximale du corps) et 14 rapports morphométriques ont été retenus. Ces mesures et rapports sont résumés dans le tableau n° 1. Toutes les mesures ont été réalisées en vue orthogonale. La longueur totale a été mesurée entre la base du labre et l'apex de l'abdomen.

Sur base de ces indices morphométriques, nous avons opéré une classification ascendante hiérarchique. Nous avons employé la distance euclidienne alors que le critère d'agrégation choisi a été la moyenne des distances pondérées. L'arbre hiérarchique obtenu (fig. 25) montre clairement l'existence de trois groupes d'espèces : un comprenant *linearis*, *gallicus* et *longiventris*, un avec *rhenanus* et *audrasi* et le dernier avec la nouvelle espèce *detryi*. Les variables caractérisant le mieux le groupe de *linearis* sont la longueur totale, le rapport entre la longueur de la tête et la largeur collaire et le rapport entre la longueur du scape et la longueur du deuxième antennomère. Le groupe *rhenanus* se singularise, quant à lui, par la longueur totale, la longueur du labre au bord postérieur des élytres et, dans une moindre mesure, par le rapport de la longueur et de la largeur (entre les épaules) des élytres. Enfin, le groupe de *detryi* est principalement défini par la longueur totale du corps et le rapport de la longueur et de la largeur (entre les angles postéro-externes) des élytres.

Ces résultats demandent cependant confirmation. Des mesures devraient être réalisées sur un maximum de spécimens provenant de l'ensemble des aires de distribution de ces six taxons.

2. Remarque

Devant un tel polymorphisme spécifique, affectant tant l'exosquelette que l'armature sensorielle du sac interne de l'édéage, on pourrait s'interroger sur le concept de l'espèce chez les Xantholininae et plus particulièrement chez les *Xantholinus*. La systématique de ce groupe ne repose en fait que sur des caractères «intra-édéagiens». Ces six espèces belges ou du moins une partie de celles-ci (et bon nombre d'autres *Xantholinus* étrangers) constituent peut-être seulement des formes écomorphes, des hybrides ou différentes races locales appartenant à une ou plusieurs espèces très polymorphes. Ce problème ne pourra être solutionné que grâce à l'étude de l'ontogenèse des diffé-

rentes espèces du genre, à une étude approfondie de leur écologie, à une étude biochimique (études des enzymes, du caryotype, ...) des spécimens et par la tentative de croisement de taxons voisins. De telles études sont en cours ou sont envisagées.

3. Remerciements

Nous remercions chaleureusement le Dr N. BERTI (Muséum d'Histoire naturelle de Paris) pour nous avoir autorisé et facilité l'accès à la collection H. COIFFAIT. Il m'est également agréable d'adresser ma plus vive gratitude aux Dr A. BORDONI (Florence) et J-CI LECOQ (Paris) pour la lecture critique de mon manuscrit.

4. Bibliographie

- BORDONI, A. (1972) - Revisione degli *Xantholini della fauna Italiana (Col. Staphylinidae)*. VII. *Contributo alla conoscenza degli Staphylinidae* - *Redia*, 53 : 151-237.
- COIFFAIT, H. (1956) - Les Xantholininae de France et des régions voisines (Coléoptères Staphylinidae) - *Revue française d'Entomologie*, 23 (1) : 31-75, 16 pl.
- COIFFAIT, H. (1962) - Trois nouveaux *Xantholinus* de la faune européenne - *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 97 : 271-275.
- COIFFAIT, H. (1972) - II. Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. I. Généralités, sous-familles Xantholininae et Leptotyphlinae - *Supplément Nouvelle Revue d'Entomologie*, 1-649.
- DRUGMAND D. & HAGHEBAERT, G. (1987) - Coleoptera Staphylinidae new for the Belgian fauna - *Bulletins et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 123 : 324-327.
- DRUGMAND, D. (en préparation) - Faune de Belgique des Paederinae et des Xantholininae.
- HORION, A. (1965) - Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer - Bd X, 2 teil, Paederinae bis Staphylininae. 1-375.
- KASULE, F.K. (1970) - The larvae of Paederinae and Staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae), with keys to the known British genera - *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 127 (2) : 49-80.
- PALM, T. (1963) - Svensk Insektfauna. 9. Skalbaggar. Coleoptera Kortvingar. Fam. Staphylinidae, Underfam. Paederinae, Staphylininae, Häfte 3 : 1-168.
- POTOCKAJA, V.A. (1967) - Tableaux déterminatifs des larves de Coléoptères brachélytres (Staphylinidae) de la partie européenne de l'U.R.S.S. 1-120.
- REY, C. (1887) - Essai d'études sur certaines larves de Coléoptères - *Annales de la Société linnéenne de Lyon*, 33 : 133-259.
- SMETANA, A. (1958) - Fauna CSR, Bd 12, Staphylinidae (Staphylinini) - Praha, 1-435.
- SEGBERS, R. (1986) - Catalogus Staphylinidarum Belgicae (Coleoptera) - *Documents de travail n° 32*. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 1-104.
- TOTH, L. (1989) - Holyvak VI - Staphylinidae VI - Fauna Hungariae (Coleoptera II), 163 : 1-41.

Didier DRUGMAND
 Institut royal des Sciences
 naturelles de Belgique
 Département d'Entomologie
 Rue Vautier, 29
 B-1040 Bruxelles
 Belgique