

**Tome 61**

**fascicule 7**

**Septembre 1992**

---

Abonnement 150 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**

---

# Les *Asaphidion* du groupe *flavipes* : Critères d'identification et répartition dans la région Rhône-Alpes. Présence en France d'*Asaphidion austriacum* Schweiger (Coleoptera Trechidae).

Jacques Coulon

100 chemin des Fonts, F 69110 Sainte Foy lès Lyon.

Résumé. — L'examen de nombreux individus d'*Asaphidion* du groupe *flavipes* (*A. flavipes* L., *A. stierlini* Heyden, *A. curtum* Heyden) a été entrepris dans le but d'améliorer la connaissance de leur distribution dans la région Rhône-Alpes. L'utilisation des critères externes d'identification reste délicate du fait de l'inconstance de plusieurs d'entre eux, excepté pour *A. stierlini* Heyden. Par contre la morphologie génitale (spermathèques et pièces copulatrices dont l'exacte configuration est précisée) permet une identification sûre et immédiate. La répartition du matériel examiné montre une large extension, dans la région Rhône-Alpes et même au delà, des trois espèces qui cohabitent en plusieurs points.

Enfin l'observation en très petit nombre d'individus appartenant à *A. austriacum* Schweiger permet d'incorporer à la faune française cette espèce pour laquelle l'observation de la morphologie génitale paraît le seul critère indiscutable et sûr d'identification.

Mots clés : *Asaphidion*, critères d'identification, répartition régionale, *Asaphidion austriacum* Schweiger nouvelle espèce pour la France.

## The *Asaphidion* beetles of the *flavipes* group : Criteria of identification and distribution in the Région Rhône-Alpes. Presence in France of *Asaphidion austriacum* Schweiger (Coleoptera Trechidae).

Summary. — More than 200 individuals of three species of *Asaphidion* beetles of group *flavipes* (*A. flavipes* L., *A. stierlini* Heyden, *A. curtum* Heyden) were studied in order to precise their distribution in the Région Rhône-Alpes. Except for *A. stierlini* Heyden, few external criteria are constant enough to allow easy specific identification of individuals. On the contrary examination of genital morphology (spermathecas and copulatory pieces of inner sac, exact configuration of which were represented) provides an immediate and unambiguous answer. Distribution of the studied beetles in and beyond the Région Rhône-Alpes reveals a large extension of the three species. Several sites where they cohabit are observed.

A fourth species *A. austriacum* Schweiger can surely be identified only by observation of genital morphology. A very small number of individuals were observed which can only be assigned to that species. *A. austriacum* is therefore present in France.

Key words : *Asaphidion*, criteria of identification, regional distribution, *Asaphidion austriacum* Schweiger new species for France.

Accepté pour publication le 17 octobre 1991.

Parmi les carabiques de la sous famille des Bembidiinae (communément Bembidions), le genre *Asaphidion* Des Gozis 1886 se caractérise aisément par ses yeux très développés et ses élytres pubescents, d'aspect moiré et dépourvus de striation nette.

Il est d'usage de distinguer deux groupes. L'un comprend des espèces dépourvues de soie et de carinule sur l'angle pronotal postérieur. Il regroupe en France trois espèces : *A. caraboides* Schrank, *A. pallipes* Schaum et *A. rossii* Duftschmid. L'autre groupe réunissait selon JEANNEL (1941) trois espèces de taille moindre, à soie et carinule présentes : *A. cyanicorne* Pandellé, *A. festivum* J. Duval et *A. flavipes* L.

En réalité sous l'appellation « *flavipes* » étaient confondues trois bonnes espèces antérieurement décrites et dont la présence en France est certaine : *A. flavipes* L. (1761) proprement dit, *A. stierlini* Heyden (1870) et *A. curtum* Heyden (1870). L'identification de ces trois taxons est délicate et est restée longtemps ignorée de nombreux entomologistes (dont nous-mêmes !). Plusieurs auteurs ont traité de la question : FOCARILE (1964), AUBRY (1975), et SCHWEIGER (1975). Ce dernier auteur a décrit une nouvelle espèce, *Asaphidion austriacum* qui était confondue avec *A. flavipes* L. A priori, cette espèce signalée d'Autriche et du bassin du Danube ne concernait pas la faune française.

La révision de nos propres captures et l'observation de matériel confié par nos collègues nous ont amené à aborder le problème et il nous a paru intéressant de faire le point sur ces espèces et de regrouper les informations jusqu'alors dispersées en plusieurs langues et dans plusieurs revues pas toujours accessibles aux amateurs, avec pour conséquence une imprécision certaine dans la répartition de chacun de ces taxons sur le territoire français. Nous nous intéresserons essentiellement aux trois espèces les plus anciennement décrites, le cas d'*A. austriacum* Schweiger sera plus brièvement abordé en dernier.

## I. — LES CRITÈRES D'IDENTIFICATION.

### 1. LA MORPHOLOGIE GÉNITALE.

Le travail de FOCARILE (1964) a établi l'importance de la morphologie génitale mâle et femelle pour l'identification des trois espèces d'*Asaphidion* concernées.

Concernant les mâles, les pénis sont très exactement représentés et les différences apparaissent clairement. Ce critère semble stable et l'observation de l'édéage suffirait dans la plupart des cas, opinion partagée par AUBRY. Reste que, comme souvent chez les Bembidions, ces différences sont subtiles (figure 1), reste aussi le cas des femelles.

Le même auteur donne également des schémas des pièces du sac interne des mâles et des spermathèques des femelles<sup>1</sup>.

#### a/ Méthode.

Nous avons systématiquement disséqué les individus observés. Spermathèques et sac interne (après extraction par l'apex de l'édéage) ont été traités

---

1. — A ce propos signalons que le schéma de SCHWEIGER (1975) pour *curtum* est un curieux mélange d'édéage de *stierlini* (fait remarqué par LOHSE, 1983) et de sac interne, d'ailleurs à peine ébauché, de *curtum*. Au contraire, les figures données par LOHSE (1983) sont très satisfaisantes.

à la potasse saturée à froid, rincés et placés dans une grosse goutte en ménisque convexe de glycérine. Dans ce milieu, l'observation à la loupe binoculaire ( $\times 90$ ) est aisée et les pièces peuvent être orientées selon l'angle désiré. Leur forme exacte et leurs interconnexions ont été précisées par microdissection sous binoculaire. Après rinçage soigneux à l'éthanol ( $90^\circ$ ) puis à l'essence de térébenthine, les pièces peuvent être, sur la paillette même de l'insecte, recouvertes d'une goutte de baume de Canada sirupeux. Elles sont ainsi conservables et observables à long terme et sans confusion ni mélange possible entre individus de différentes provenances.

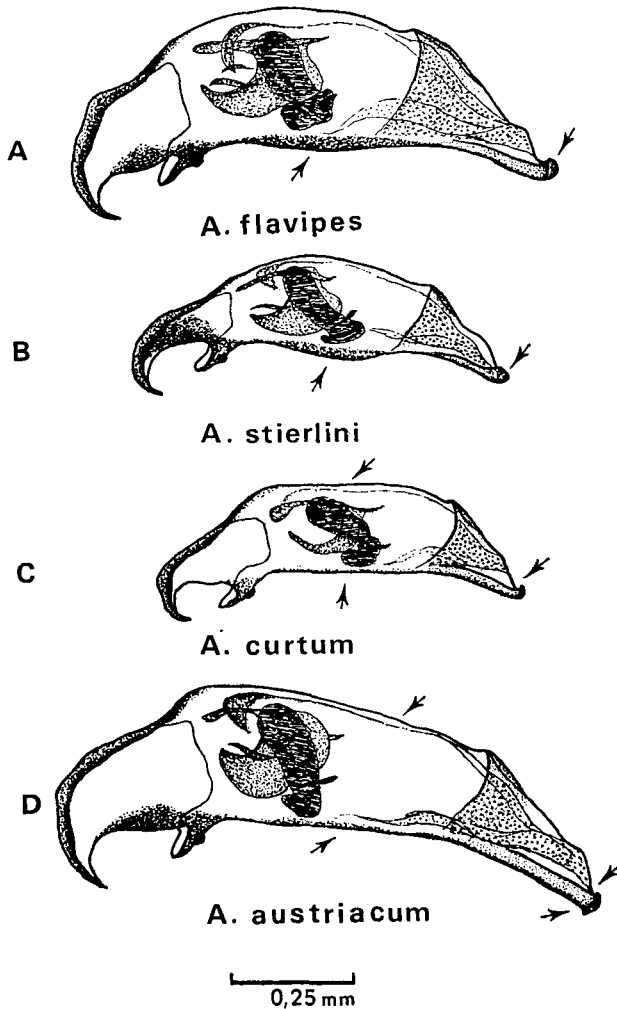


Figure 1. — Schémas des pénis des mâles. — A : *A. flavipes* L., de Lugny (F 71) ; B : *A. stierlini* Heyden, de Lugny (F 71) ; C : *A. curtum* Heyden, de Chapaize (F 71) ; D : *A. austriacum* Schweiger, des Gleisolles, commune de Pradelle (F 26).

Signalons que pour l'identification des mâles, il est possible de se contenter d'une extraction partielle du sac interne voire d'une observation directe ( $\times 30$ ) du profil des pièces copulatrices à travers l'édéage suffisamment transparent chez ces espèces après passage des pièces dans la potasse puis la glycérine.

b/ Résultats (figures 1, 2 et 3).

En ce qui concerne les mâles, la terminologie utilisée sur la figure 2 est adaptée de DE MONTE (1943). Les pièces ont été représentées selon plusieurs orientations, identiques pour les trois espèces, et telles qu'elles apparaissent en place dans l'édéage. Bien que minimes, des différences apparaissent entre nos observations et les schémas de FOCARILE. Des variations d'orientation, mais aussi des imprécisions, chez cet auteur, dans la représentation des relations entre les différents éléments constituant les pièces copulatrices en sont la cause. En outre la dénomination des pièces ne nous paraît pas concorder entièrement avec celle de DE MONTE sur le strict plan des homologies, ni, ce qui est plus gênant, entre les trois espèces (cf. le cas d'*A. stierlini*).

Pour ce qui est des spermathèques (figure 3), nos observations sont en accord avec celles de FOCARILE.

La conclusion nous paraît claire : la morphologie génitale permet une identification absolument décisive et immédiate, les différences étant telles qu'aucune confusion n'est possible en raison de l'absence de figures intermédiaires.

## 2. MORPHOLOGIE EXTERNE.

FOCARILE (1964) a proposé une clé de détermination basée sur les caractères externes. Ultérieurement, AUBRY (1975) puis SCHWEIGER (1975) et LOHSE (1983) ont également proposé des critères ou des clés de détermination pour les espèces de ce groupe. On peut résumer ainsi ces éléments.

*A. stierlini* se caractérise par ses élytres nettement parallèles, paraissant ainsi plus élancés ; ses tarses, genoux, antennes à partir du quatrième article, nettement assombris, métalliques. L'avant dernier article des palpes maxillaires est légèrement obscurci sur la face dorsale. Tous les auteurs s'accordent sur ces critères, SCHWEIGER signalant en outre que le thorax est à peine plus large que long.

*A. flavipes* est généralement comparé à *curtum*. Sa taille est donnée tantôt plus grande (FOCARILE, SCHWEIGER), tantôt identique (LOHSE). La forme des élytres est plus longue, ovale. LOHSE et SCHWEIGER indiquent un assombrissement des genoux et de la moitié terminale des antennes, ce que FOCARILE considère comme non systématique. Selon AUBRY, le disque thoracique présente une ponctuation rare et éparse, contestée par LOHSE pour qui elle est seulement moins dense que chez *curtum*, sans rides transversales nettes. En outre, selon LOHSE, la ponctuation élytrale est plus grosse et peu serrée donnant un aspect plus brillant. SCHWEIGER signale que le troisième article du métatarse est plus long que le deuxième, pattes et antennes étant également plus longues. Enfin selon FOCARILE, *flavipes* est brachyptère.

*A. curtum* présente les caractères opposés : forme élytrale courte à élargissement postérieur plus marqué, appendices entièrement flaves, disque thoracique fortement et densément ponctué, ridé transversalement, élytres

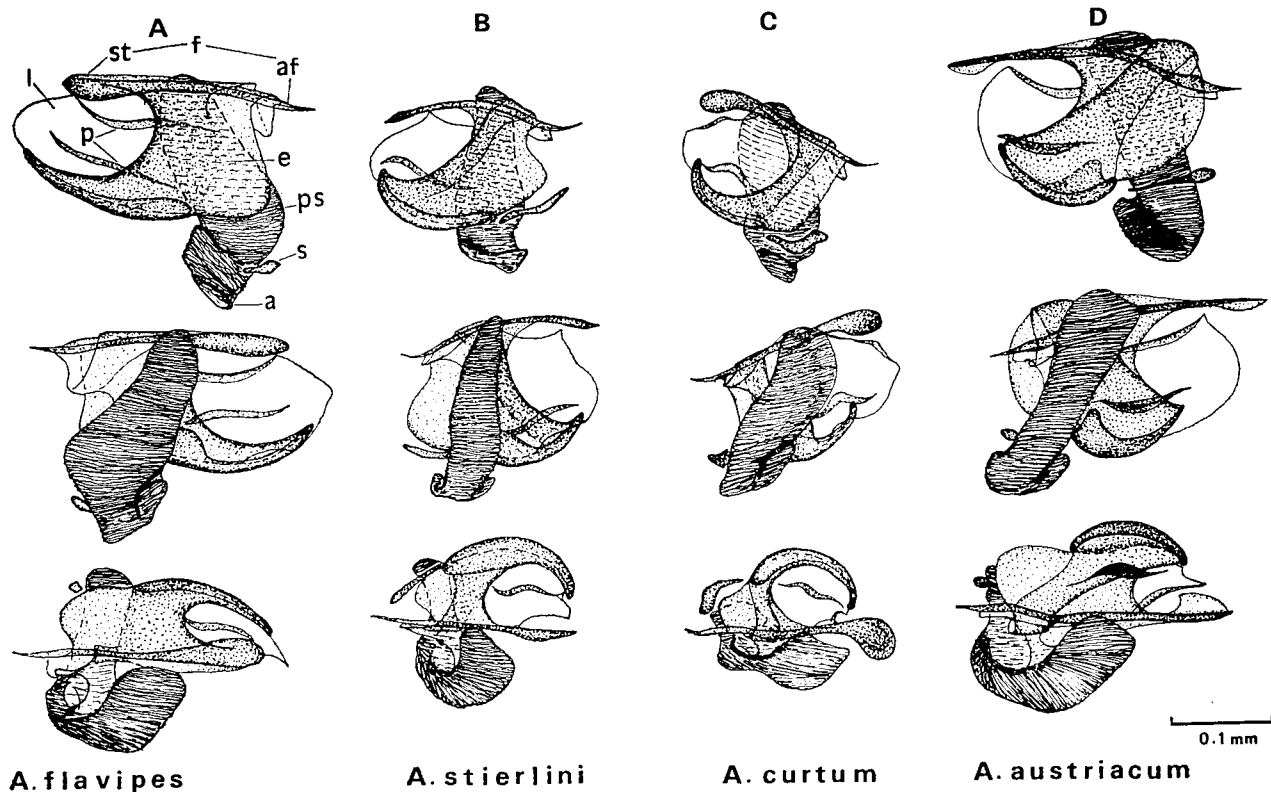


Figure 2. — Pièces copulatrices du sac interne des mâles. — A : *Asaphidion flavipes* L., de Lugny (F 71) ; B : *Asaphidion stierlini* Heyden, de Lugny (F 71) ; C : *Asaphidion curtum* Heyden, de Chapaize (F 71) ; D : *Asaphidion austriacum* Schweiger (provenance : « inondations du Rhône », coll. MILLIAT). — 1 : vues par la face gauche ; 2 : vues par la face droite ; 3 : vues de dessus (face dorsale). — e : écusson de la membrane, f : partie flagelliforme de la membrane (st : stylet chitineux postérieur, af : appendice flagelliforme antérieur), l : lame médiane réfléchie de la membrane (p : plis), ps : paquet squamifère, a : appendice replié du paquet squamifère, s : sclérite accessoire. — Dans toute la mesure du possible, les membranes non chitinisées entourant les pièces copulatrices ont été éliminées. En outre, la *lamina stylijera* qui recouvre les pièces à la partie supérieure a été retirée et n'est pas représentée.

plus mats du fait d'une punctuation plus fine et serrée. Les épaules sont plus saillantes et le thorax plus anguleux au niveau de la soie marginale antérieure (SCHWEIGER), enfin *curtum* est macroptère.

L'observation conjointe de la morphologie génitale et des critères tirés de la morphologie externe nous conduit aux réflexions suivantes.

En ce qui concerne *A. stierlini*, ces critères paraissent suffisants pour une identification correcte. Pour d'éventuels individus immatures, la forme des élytres sera un bon indice bien que certains exemplaires mâles de *curtum*, particulièrement étroits, puissent prêter à confusion.

La distinction *curtum-flavipes* est beaucoup plus délicate. La différence de forme des élytres est quelque peu variable selon les sexes et d'appréciation subjective, elle reste cependant assez nette. Le critère de coloration des pattes chez *flavipes* est de l'aveu même des auteurs facultatif ; de fait, au moins dans notre région, son absence est assez fréquente. Par contre les antennes paraissent toujours plus assombries chez *flavipes* que chez *curtum* à partir des articles 5 à 6. Le critère alaire retenu par FOCARILE nous paraît également discutable. Nous avons préparé quelques ailes de *flavipes* de diverses provenances sans constater le moindre brachyptérisme. On sait qu'au sein d'une même espèce la dimension alaire varie individuellement (cf. les observations de DAVID et MARCHAL (1963) sur *Demetrius monostigma* et *imperialis* ; ALLEMAND (1992) sur *Parazuphium chevrolati*), a fortiori entre populations d'origine différente.

Le critère de punctuation, sous la forme exprimée par LOHSE, bien que nécessitant un certain « entraînement », est le plus satisfaisant et est en général vérifié. Les autres critères, essentiellement relatifs, restent d'appréciation difficile.

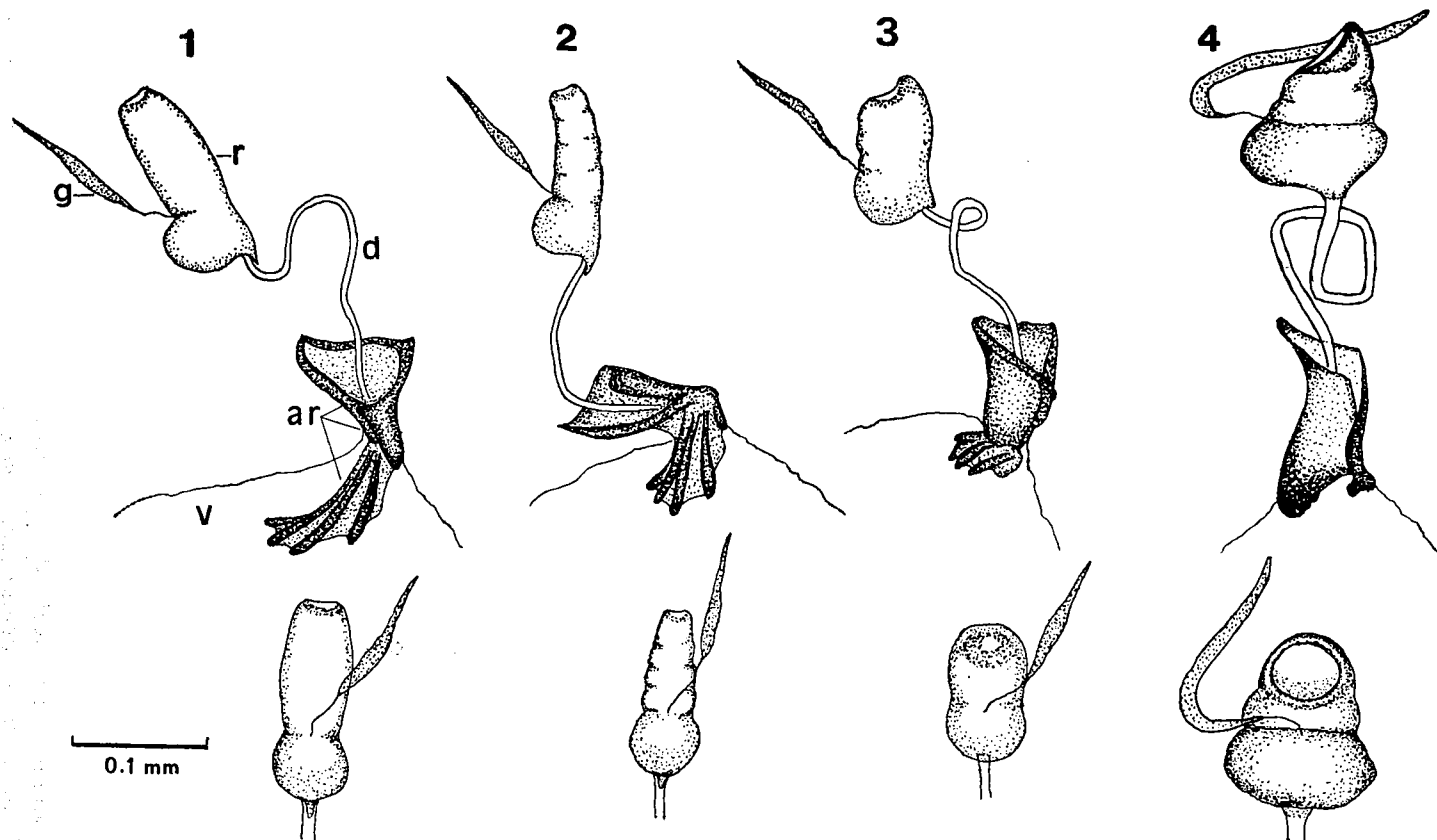
En conclusion, nous sommes entièrement d'accord avec FOCARILE pour affirmer que les critères morphologiques externes sont d'appréciation délicate surtout sur des *individus isolés*. Nous suggérons de séparer les *stierlini*, puis de mettre à part tous les exemplaires à punctuation thoracique non contiguë, ne formant pas de rides saillantes entre les points. Il nous paraît raisonnable, surtout sur un petit nombre d'individus, de vérifier par dissection l'identité des individus du premier et surtout du deuxième lot. Enfin, comme nous allons le voir, la provenance des individus ne saurait être utilisée comme indice d'attribution à un taxon ou à un autre car les trois espèces cohabitent et leur répartition géographique en France semble entièrement à reconsidérer.

## II. — REMARQUES SUR LA RÉPARTITION RÉGIONALE.

### LISTES DES INDIVIDUS EXAMINÉS.

#### *A. flavipes*.

- Ain (01) : Les Echets 3 ex., St André de Corcy 2 ex., Lent 4 ex., Loyettes 2 ex., Niévroz 1 ex.
- Ardèche (07) : Grospierres 1 ex.
- Bouches du Rhône (13) : Eyguières 2 ex.
- Drôme (26) : Forêt de Saou 1 ex.
- Loire (42) : Chambéon 1 ex.



**A. flavipes**

**A. stierlini**

**A. curtum**

**A. austriacum(?)**

Figure 3. — Spermatheques des femelles de profil (en haut) et de face (en bas). — 1 : *Asaphidion flavipes* L., de Lugny (F 71) ; 2 : *Asaphidion stierlini* Heyden, de Ste Croix en Jarez (F 42) ; 3 : *Asaphidion curtum* Heyden, de Loyettes (F 69) ; 4 : Spermatheque d'une femelle indéterminée (*austriacum* Schweiger ?) de Loyettes (F 01). — ar : annulus receptaculi, d : ductus, r : réservoir, g : glande du réservoir, v : vagin.

- Rhône (69) : Inondations du Rhône (sans localité) 3 ex., Lyon Grand Camp 1 ex., Vault en Velin 2 ex., Verneuil 3 ex.
- Saône et Loire (71) : Lugny 4 ex.
- Savoie (73) : St Jean de Maurienne 1 ex.
- Vaucluse (84) : Cadenet 2 ex., Mérindol 1 ex., Ste Cécile les Vignes 1 ex., Avignon 2 ex.

*A. stierlini.*

- Ain (01) : Dagneux 1 ex., Inondations de la Saône (sans localité) 1 ex., Lent 10 ex., Les Echets 1 ex., Marlieux 5 ex., Miribel 1 ex., Pizay 1 ex., Rancé 4 ex., St André de Corcy 2 ex., St Nizier le Désert 3 ex.
- Ardèche (07) : Grospièrres 1 ex.
- Bouches du Rhône (13) : Eyguières 1 ex.
- Isère (38) : Charette 5 ex., Péage de Roussillon, forêt des Revollets 1 ex., Salaise 1 ex., St Just Chaleyssin 2 ex., St Maurice l'Exil 1 ex.
- Loire (42) : Le Bessat, la Jasserie 1 ex., Planfoy 2 ex., St Romain en Gier 1 ex., Ste Croix en Jarez 1 ex.
- Haut Rhin (68) : Grand Ballon, 1 ex.
- Rhône (69) : Inondations du Rhône (sans localité) 1 ex., Jonage 2 ex., Jons 1 ex., Quincieux 1 ex., St Didier sous Riverie 1 ex.
- Saône et Loire (71) : Lugny 9 ex.
- Seine et Marne (77) : Fontainebleau 1 ex.
- Yonne (89) : Sens 1 ex.
- Essonne (91) : Orsay 5 ex.

*A. curtum.*

- Ain (01) : Cerdon, la Sauge 2 ex., Chazey 4 ex., Les Echets 2 ex., Loyettes 2 ex., Mollon 1 ex.
- Alpes Maritimes (06) : Utelle 6 ex.
- Ardèche (07) : Grospièrres 1 ex., St Just d'Ardèche 12 ex., Vallon 1 ex.
- Bouches du Rhône (13) : Camargue 1 ex., Faraman 2 ex., Salins de Badon 3 ex., Tarascon 1 ex.
- Drôme (26) : Charpey 1 ex.
- Gard (30) : Grau du Roi 1 ex., St Gilles 1 ex.
- Hérault (34) : Grau de Vendres 1 ex.
- Isère (38) : Cheyssieu 4 ex., Péage de Roussillon 3 ex., St Chef 1 ex., Voiron 2 ex.
- Loire (42) : St Pierre de Bœuf 1 ex.
- Rhône (69) : Chassagny 1 ex., Ecully 15 ex., Irigny 6 ex., Lyon 4 ex., Messimy 2 ex., Sérézin 3 ex., Solaise 1 ex., St Germain au Mont d'Or 4 ex., Ternay 2 ex., Verneuil 9 ex., Yzeron 1 ex.
- Saône et Loire (71) : Chapaize 10 ex., Lugny 1 ex.
- Savoie (73) : Brides les Bains 1 ex.
- Var (83) : Fréjus 3 ex., La Garde 1 ex.
- Vaucluse (84) : Mérindol 1 ex., Ste Cécile les Vignes 4 ex.

Au total nous avons donc examiné 235 exemplaires de diverses provenances mais, comme on pouvait s'y attendre, avec une très forte majorité de captures de la région lyonnaise *sensu lato*.

Parmi ces dernières, *Asaphidion curtum* est fortement dominant puisqu'avec 99 exemplaires il représente environ 51,3 % des captures examinées.

Vient ensuite *Asaphidion stierlini* avec 61 individus et 31,6% des captures.

Quant à *Asaphidion flavipes*, 35 exemplaires ont été vus soit 17,1 % des individus étudiés.

Nous avons résumé sur une carte (figure 4) les localisations observées qui nous semblent mériter quelques remarques.

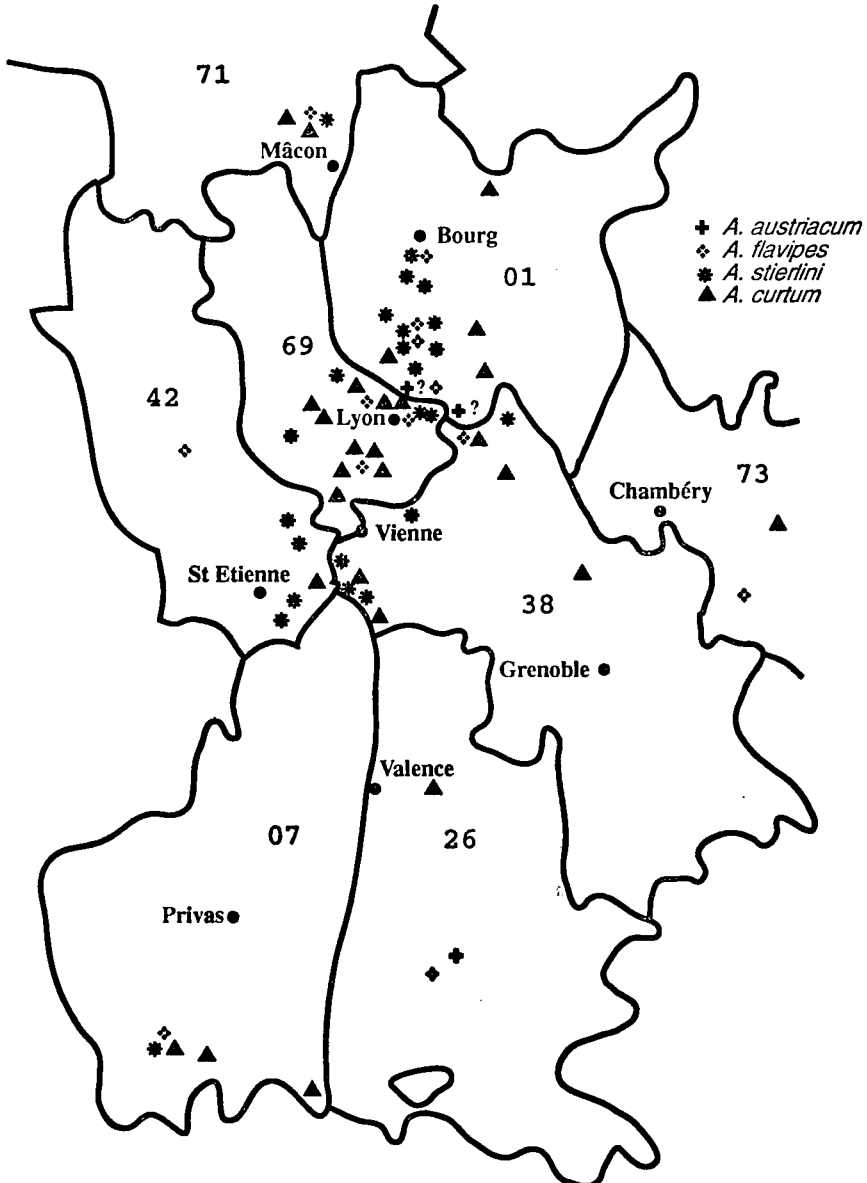


Figure 4. — Localisation des *Asaphidion* observés dans la région lyonnaise et quelques départements limitrophes.

En premier lieu cette carte exprime davantage l'effort de capture que la distribution véritable des espèces. Que les environs immédiats de Lyon, la Dombes, la région de Roussillon et le massif du Pilat soient bien représentés tient à l'identité et à la localisation des récolteurs dont nous avons pu étudier le matériel ! Ceci témoigne de l'effort considérable qui reste à faire dans notre seule région.

La répartition d'*A. curtum* n'appelle pas de commentaires. Cette espèce très commune est probablement largement répandue et les « trous » la concernant sont à attribuer aux raisons que nous évoquons ci-dessus.

*A. stierlini* est relativement abondant dans la zone considérée, en particulier dans la Dombes, la vallée du Rhône aux environs de Lyon et le massif du Pilat. Il occupe également la région mâconnaise. Nous ne pouvons pas nous prononcer sur sa présence dans les régions montagneuses de l'Isère, de la Drôme et de l'Ardeche à l'exception de notre propre capture à Grospierrres. L'espèce est réputée d'origine méditerranéenne mais son extension atteint au moins la région parisienne (A.CO.RE.P., 1989). Sa présence dans certaines localités plutôt « froides » de la Dombes et surtout du massif du Pilat où il côtoie des espèces franchement boréo-alpines (COULON et BOUCHER, 1985) est inattendue tout comme l'est sa capture sur le sommet du Grand Ballon dans le massif vosgien ! Sans doute s'avance-t-il — et si oui jusqu'où ? — dans le Jura de l'Ain, les Préalpes et les massifs alpins d'Isère et de Savoie.

*A. flavipes* est, selon LOHSE (1983) qui a fait justice de la prétendue répartition boréo-alpine de l'espèce, le plus largement répandu mais il est certainement moins abondant dans notre région. Il s'y trouve cependant en plaine en plusieurs points des vallées du Rhône et de la Saône ainsi qu'en Dombes. Dans ces stations il cohabite régulièrement avec les deux autres espèces : Lugny (71), environs de Lyon (69 et 01), Les Echets, Lent (01). Son absence du Pilat et de la région de Vienne et Roussillon peut étonner, il conviendrait de s'en assurer par l'examen d'un plus grand nombre d'exemplaires. Plus au Sud on le retrouve en forêt de Saou (26), à Grospierrres (07), où il cohabite avec *stierlini*, et même dans des sites franchement méridionaux : Ste Cécile les Vignes, Caderet, Avignon (84), Eyguières (13). Sa présence dans les régions montagneuses est probable (une observation de St Jean de Maurienne) et il serait intéressant de l'y rechercher.

### III. — LE CAS D'*Asaphidion austriacum* SCHWEIGER.

Parmi les exemplaires que nous avons examinés, trois mâles présentent un sac interne particulier. Nous les avons considérés comme *flavipes* L. jusqu'à ce que l'observation des pièces génitales nous mette la « puce à l'oreille » ! Ces individus ne peuvent se rapporter qu'à *Asaphidion austriacum* Schweiger. Les critères de séparation entre ces deux espèces semblent assez subtils puisque basés essentiellement sur la ponctuation des téguments. *A. austriacum* présente une ponctuation du disque thoracique très fine et éparse, le diamètre des points est inférieur à leur intervalle, la ponctuation élytrale est forte et espacée ; chez *flavipes* la ponctuation est plus nette, le diamètre des points est égal à leur intervalle. Par ailleurs, chez *austriacum*

tous les appendices sont entièrement flaves. *Austriacum* aurait en outre des métépisternes plus allongés et rétrécis à l'extrémité. Par ailleurs le pénis d'*austriacum* est robuste comme celui de *flavipes*, mais il est plus allongé dans sa partie apicale, le bord inférieur est droit et enfin la dilatation apicale est étroite, très transverse et forme un denticule saillant sur les deux bords supérieur et inférieur (figure 1 D). Les trois mâles que nous avons vus respectent plus ou moins ces critères mais ceux-ci peuvent aisément passer inaperçus tant ils sont discrets et d'appréciation délicate. En outre, le très petit nombre d'exemplaires étudiés ne nous permet raisonnablement pas d'émettre d'opinion à ce sujet.

Deux des exemplaires examinés proviennent de la collection MILLIAT (Musée d'Histoire Naturelle de Lyon). Sur la même épingle se trouvaient un *A. stierlini* et trois *flavipes* authentiques. Leur correspondent les indications suivantes : « Inondations du Rhône, 28-8-12 », sans autres précisions. Le troisième provient des Gleisolles commune de Pradelle (26), 10-4-88, R. PUIPIER leg. Nous représentons figure 2 D les pièces copulatrices d'un exemplaire de la collection MILLIAT, le dessin fourni par son descripteur (SCHWEIGER 1975, fig. 1 C) nous paraissant peu fidèle.

Par ailleurs, deux femelles, l'une de Loyettes (01) (J. COULON leg.), l'autre de La Bâtie, commune de Peyroules (04) (A. THILLIEZ leg.) ne correspondent à aucune des trois espèces que nous avions projeté d'étudier. Leur aspect est très voisin de *flavipes* mais les appendices flaves et la ponctuation les rapprochent d'*austriacum*. Leur spermathèque, voisine de celle de *curtum*, présente un réservoir volumineux et bien chitinisé et l'*annulus* est dépourvu de digitations basales (figure 3, 4). Il est très regrettable que ni SCHWEIGER (1975) dans sa description originale, ni LOHSE (1983) n'aient jugé utile d'étudier et de figurer la spermathèque d'*A. austriacum*. En l'absence de cette information essentielle, il nous paraît bien délicat d'affirmer sur la base des fragiles caractères externes évoqués ci-dessus l'identité de ces femelles. Ceci ne fait que renforcer notre sentiment que seule l'observation des pièces copulatrices permet d'aboutir à une identification fiable.

Quoi qu'il en soit, l'étude des mâles dont un de capture récente et de localisation précise permet d'affirmer la présence en France d'*A. austriacum* Schweiger et l'espèce, méconnue et apparemment bien peu fréquente, est à rechercher sur le terrain et dans les collections !

En conclusion nous insisterons sur l'intérêt et la nécessité de capturer systématiquement les petits *Asaphidion* afin d'ébaucher une carte de répartition moins lacunaire, à condition de disposer de déterminations précises ! Leur récolte est aisée, on ne peut même sur le terrain les confondre avec aucune autre espèce de *Bembidion*, tout biotope humide leur convient : rives, vases humides à couvert végétal épars, fossés forestiers... Le seul problème est celui de l'identification des espèces que cette note espère rendre moins délicate. Nous incitons nos collègues entomologistes à s'atteler à la tâche et sommes disposé à les aider en cas de problème.

Nos remerciements s'adressent aux collègues qui ont accepté de nous confier leur matériel particulièrement R. ALLEMAND, R. PUIPIER, P. SUBIT, A. THILLIEZ et J. VIALIER. Nous sommes redevable également à J. CLARY conservateur au Musée Guimet d'Histoire Naturelle de Lyon qui a bien voulu nous permettre d'étudier les *Asaphidion* des collections AUDRAS, COSTE, HAMON, MILLIAT et ROMAN.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- A.CO.RE.P. (Association des Coléoptéristes de la région parisienne), 1989. — Catalogue des Coléoptères de L'Ile de France. Fascicule I : Cicindelidae, Carabidae. *Supplément au Bulletin de liaison*, 11, 1-101.
- ALLEMAND R., 1992. — Présence de *Parazuphium chevrolati* dans la région lyonnaise (Coleoptera Carabidae). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 61 (1) : 14.
- AUBRY J., 1975. — Les *Asaphidion* du groupe « *flavipes* » Linné. (Coléoptères « Carabidae Bembidiini »). *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 5 (9-10) : 89-90.
- COULON J. et BOUCHER J.F., 1985. — Observations sur quelques Coléoptères Carabiques de la lande du massif du Pilat (Loire). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 54 (5) : 113-119.
- DAVID J. et MARCHAL P., 1963. — Les Coléoptères Carabiques du marais des Echets (Département de l'Ain). Contribution à l'étude d'un peuplement paludicole. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 32 (4) : 109-125.
- DE MONTE T., 1943. — Contributi alla conoscenza dei *Bembidiini* paleartici (Coleoptera Carabidae). I - Specie affine al *Bembidion (Peryphanes) nitidulum* Marsh. *Boll. Soc. Entom. Ital. Genova*, 75 : 1-11.
- FOCARILE A., 1964. — Gli *Asaphidion* del gruppo *flavipes* (L.) con particolare riguardo alla fauna italiana. *Memorie Soc. Ent. Ital.*, 43 : 97-126.
- JEANNEL R., 1941. — *Coléoptères Carabiques (vol. I)*. Faune de France n° 39, Lechevalier Paris, 571 pp.
- LOHSE G.A., 1983. — Die *Asaphidion*-Arten aus der Verwandtschaft des *Asaphidion flavipes* L. *Ent. Bl.*, 79 : 33-36.
- SCHWEIGER H., 1975. — Neue *Asaphidion*-Formen aus der Verwandtschaft des *Asaphidion flavipes*. *Koleopt. Rdsch.*, 52 : 102-111.