

**BULLETIN MENSUEL**  
DE LA  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

**Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON**

Rédaction : P. BERTHET

## Hyménoptères Symphytes capturés sur névé dans le Massif des Aiguilles Rouges (Haute-Savoie)

*Jean Lacourt*

*Le Pâty*, 61130 Igé.

Résumé. — La liste d'une vingtaine d'espèces de Symphytes capturées sur névé dans le Massif des Aiguilles Rouges est donnée, avec quelques remarques concernant les plantes-hôtes et la végétation.

### **Note on some species of sawflies collected on snow patch in Massif des Aiguilles Rouges (Haute-Savoie, France)**

Summary. — A list of twenty species of sawflies collected on snow patch in French Alps (Massif des Aiguilles Rouges) is given with some remarks about host-plants and vegetation.

Le Massif des Aiguilles Rouges qui domine Chamonix au nord et au nord-ouest est situé entre le Massif du Giffre à l'ouest et le Massif du Mont Blanc au sud-est, dont il est le vis-à-vis. Ce massif qui comprend le Brévent, la Flégère etc. est peu élevé et culmine avec 2 965 m à l'Aiguille du Belvédère. Il est parsemé de nombreux lacs (Lac du Brévent, Lac Cornu, Lacs Noirs, Lac Blanc...) dont l'altitude se situe sensiblement entre 2 100 et 2 500 mètres.

A l'instar du Massif du Mont Blanc, le Massif des Aiguilles Rouges est un massif cristallin, alors que le Massif du Giffre tout proche est essentiellement constitué de sédiments secondaires et tertiaires, avec dominante de roches carbonatées.

Ce substrat géologique cristallin conditionne une végétation, en général peu favorable aux Tenthredes. De plus, la position biogéographique de la vallée de Chamonix qui est la seule partie du département de Haute-Savoie située à la limite du domaine intra-alpin, n'est pas non plus très favorable à la diversité des espèces de Symphytes, celle-ci étant plus grande dans le domaine centre-européen.

Il n'y a pas lieu ici, dans une note aussi ponctuelle, de décrire dans le détail la végétation de la vallée de Chamonix et de la situer dans l'ensemble de l'arc alpin. Malgré tout, une coupe schématique de cette vallée, où sont figurés les principaux groupements ou formations végétales (fig. 1), permet d'expliquer la présence des espèces de Symphytes capturées sur névé.

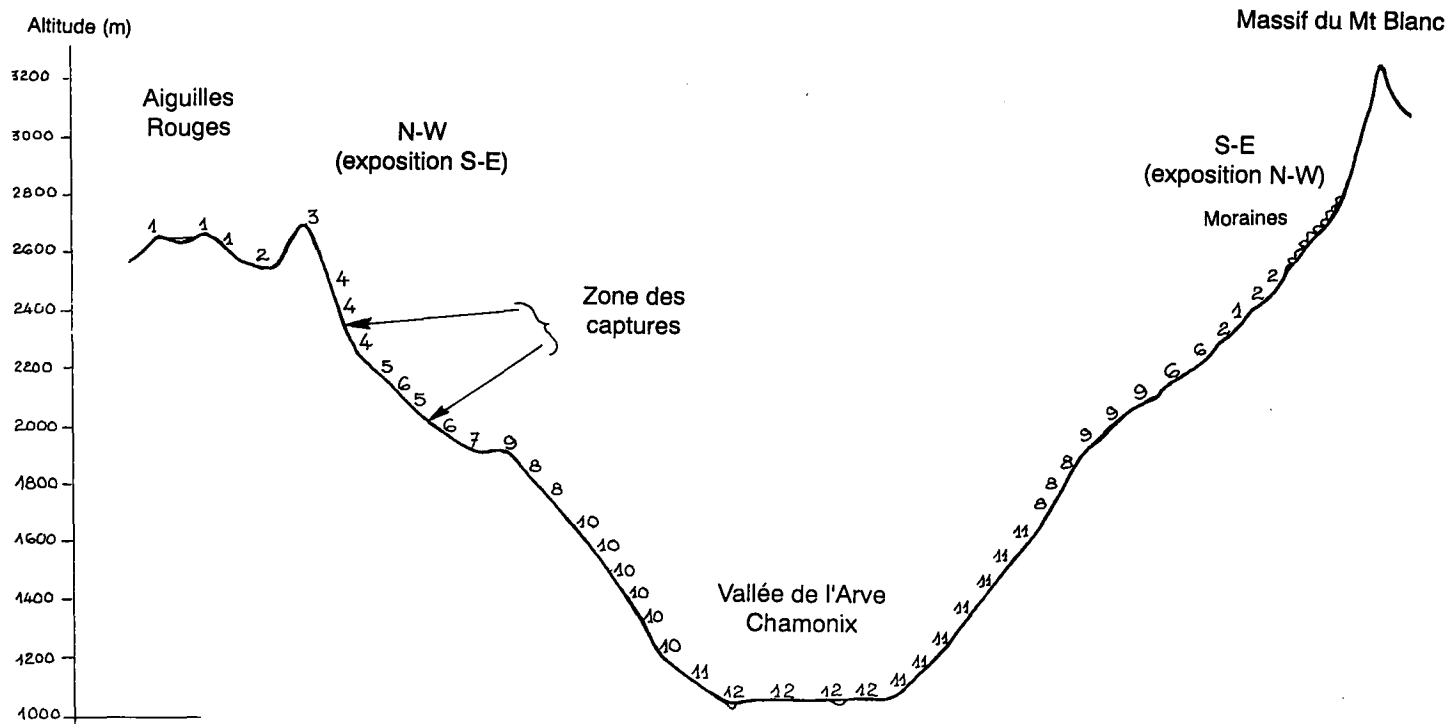


Fig. 1 — Coupe schématique de la vallée de Chamonix (d'après RICHARD, 1975).

- |  |   |
|--|---|
| 1 — Pelouses à <i>Carex curvula</i> ( <i>Caricetalia curvulae</i> ).       | 7 — Pelouses à <i>Nardus stricta</i> ( <i>Caricetalia curvulae/Nardetalia</i> ).        |
| 2 — Combes à neiges ( <i>Salicetalia herbaceae</i> ).                      | 8 — Pessières subalpines à <i>Vaccinium vitis-idaea</i> ( <i>Piceetalia excelsae</i> ). |
| 3 — Groupements rupicoles ( <i>Androsacetalia vandellii</i> ).             | 9 — Mélézeïns (sur <i>Piceetalia excelsae</i> ou <i>Empetretalia</i> ).                 |
| 4 — Pelouses à <i>Festuca halleri</i> ( <i>Caricetalia curvulae</i> ).     | 10 — Pessières montagnardes ( <i>Piceetalia excelsae</i> ).                             |
| 5 — Landes à <i>Juniperus nana</i> ( <i>Empetretalia hermaphroditii</i> ). | 11 — Pessières sapinières à <i>Prenanthes</i> ( <i>Fagetalia sylvaticae</i> ).          |
| 6 — Landes à <i>Rhododendron</i> ( <i>Empetretalia hermaphroditii</i> ).   | 12 — Aulnaie blanche à <i>Prunus padus</i> ( <i>Fagetalia sylvaticae</i> ).             |

L'ensemble de la végétation de la vallée de Chamonix est à dominante acidiphile, étant donné le substrat géologique cristallin. Seuls les groupements ripicoles des aulnaies blanches (*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski, 1928 ; *Alno-Padion* Knapp, 1942) et les pessières-sapinières de la basse vallée sont moins acidiphiles, voire neutrophiles.

Au court d'un bref séjour à Chamonix, du 18 au 22 juillet 1995, nous avions l'intention de prospecter les combes à neige du Massif des Aiguilles Rouges. Les combes à neige de la classe des *Salicetea herbaceae* B.-Bl. *et al.*, 1947 étant de loin les groupements végétaux les plus riches en Tenthredes arctico-alpines de tout l'étage alpin. Or, les conditions climatiques particulières du printemps précédent (mois de mai très froid avec chutes de neige tardives) ne nous ont pas permis de prospecter ce type de milieu. En effet, au niveau des combes à neige, vers 2 500 m, la couche de neige dépassait souvent 2 à 3 mètres d'épaisseur. Nous avons donc limité notre recherche aux zones qui commençaient à se libérer du manteau neigeux, c'est-à-dire entre 2 000 et 2 300 mètres, où un quart seulement de la surface du sol était visible.

Les groupements végétaux qui commençaient à apparaître sont les plus thermophiles et les moins humides, et de ce fait ils sont très pauvres en Symphytes. Rapidement, nous avons constaté l'extrême pauvreté en Tenthredes des zones libres de neige. Par contre, nous nous sommes aperçu qu'un grand nombre d'insectes de tous ordres se retrouvaient piégés sur les névés, qui occupaient près des trois quarts de la surface. Nous avons donc parcouru de nombreux névés, en particulier ceux en forme de vaste cuvette, et ramassé les Symphytes qui s'y trouvaient. En effet, les Tenthredes, ainsi que de nombreux insectes au vol peu puissant, une fois posés sur le névé, se retrouvent incapables de repartir à cause du froid et restent ainsi à marcher péniblement à la surface et meurent. Ceci avait déjà été noté par BENSON (1955) lors de sa prospection de l'étage alpin du Valais en juin 1935, vers 2 500 m d'altitude.

Nous avons capturé une vingtaine d'espèces en trois jours, dont deux méconnues, *Acantholyda laricis* et *Dolerus gr. bensoni*.

#### Famille des PAMPHILIIDAE

1 — *Acantholyda laricis* (Giraud, 1861) Konow, 1905. — Un mâle, sous le col du Lac Cornu, alt. 2 100 m (J. Lacourt) le 19 juillet 1995.

Plante-hôte : ? *Larix decidua* Miller.

Espèce connue du nord et du centre de l'Europe, jusqu'en Sibérie. Signalée de l'étage subalpin de Suisse (BENSON, 1961) et d'Italie, Hongrie, Autriche, Allemagne, Suisse, Pologne et Hollande par ACHTERBERG et AARTSEN (1986), cette espèce est, à notre connaissance, nouvelle pour la France. Il est à noter toutefois que BERLAND (1947) rapporte une citation de PUTON d'après laquelle l'espèce aurait été capturée à Briançon.

2 — *Pamphilius pallipes* (Zetterstedt, 1838) Kirby, 1882. — Un mâle, Lac du Brévent, alt. 2 200-2 300 m (M. Gaillard) le 21 juillet 1995.

Plante-hôte : *Betula* spp. d'après LORENZ et KRAUS (1957) ou ACHTERBERG et AARTSEN (1986), également sur *Alnus viridis* d'après SCHEDL (1976).

Cette espèce peu fréquente a une vaste répartition de type paléarctique : nord et centre de l'Europe, Sibérie et jusqu'au Japon où la larve vit sur *Alnus* spp. (SHINOHARA et OKUTANI, 1983).

#### Famille des DIPRIONIDAE

3 — *Monoctenus juniperi* (Linné, 1758) Dahlbom, 1835. — Deux femelles, sous le lac Cornu, alt. 2 100 m (J. Lacourt) le 19 juillet 1995.

Plante-hôte : *Juniperus* spp., ici *J. communis* ssp. *nana* dans les landes du *Juniperion nanae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939 de l'ordre des *Empetretalia hermaphroditi* Schubert, 1960.

4 — *Monoctenus obscuratus* (Hartig, 1860) Kaltenbach, 1862. — Deux femelles, sous le lac Cornu, alt. 2 100 m (M. Gaillard et J. Lacourt) le 19 juillet 1995.

Plante-hôte : *Juniperus* spp., ici *J. communis* ssp. *nana*. Mêmes groupements que l'espèce précédente.

#### Famille des TENTHREDINIDAE

5 — *Strombocerina delicatula* (Fallen, 1808) Malaise, 1942. — Une femelle, Lac du Brévent, alt. 2 300 m (J. Lacourt) le 21 juillet 1995.

Plantes-hôtes : diverses fougères : ici, vraisemblablement *Dryopteris abbreviata*, la seule fougère présente à cette altitude ; à moins que *S. delicatula* ne provienne des étages inférieurs où dans les pessières subalpines à *Vaccinium* se trouvent de nombreuses fougères : *Blechnum spicant*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris carthusiana* (= *Polystichum spinulosum*), *Oreopteris limbosperma* (= *Polystichum montanum*), *Gymnocarpium dryopteris* (= *Dryopteris linnaeana*) et *Athyrium filix-femina*.

A noter que nous avons déjà capturé *Strombocerina delicatula* à Chamonix, au niveau de la pessière montagnarde où se trouvent aussi la plupart de ces fougères : une femelle, La Mollard (sous le Brévent), alt. 1 150 m (J. Lacourt) le 26 mai 1978 et une femelle, les Praz-de-Chamonix, alt. 1 100 m (J. Lacourt) le 29 mai 1978.

6 et 7 — *Dolerus* sp. 1 et *Dolerus* sp. 2 (et ? *Dolerus* sp. 3). — Nous avons capturé deux ou trois espèces de *Dolerus* du sous-genre *Poodolerus* Zhelochovtsev, 1988 qui sont, sans l'ombre d'un doute, originaires des pelouses alpines (-subalpines) acidiphiles des *Caricetea curvulae* (pelouse à *Festuca halleri* etc.).

Neuf femelles ont été capturées les 18, 19 et 21 juillet 1995 entre 2 000 et 2 220 m d'altitude (M. Gaillard et Lacourt) mais sans aucun mâle, ce qui va rendre leur identification très délicate, car s'il n'y a jamais de problème de détermination des mâles de *Dolerus* grâce à la forme très typée de la valve du pénis, il n'en est pas de même des femelles, surtout pour les espèces d'altitude. En effet, il règne une certaine confusion autour des femelles des groupes *aeneus-hibernicus* et *alpinus-bensoni*.

Ainsi, BENSON (1965), après avoir décrit *D. frigidus* grâce à sept mâles, établit une clé d'identification des femelles de *Dolerus* du groupe *nitens* dans laquelle il tente de placer *D. frigidus* et *D. alpinus*, mais sans être certain que les femelles ainsi décrites correspondent bien aux mâles (présence d'un point d'interrogation). De même, plus récemment, MÜLLER (1985) décrit *D. bensoni* et établit une clé d'identification des mâles. Par contre, pas de clé pour les femelles, mais cet auteur signale au moins deux « formes » de femelles ayant des fourreaux de scie différents et correspondant à des étages bioclimatiques différents. Nous sommes plus que circonspect devant ces « formes » et nous pensons qu'il est plus vraisemblable qu'il s'agisse d'espèces différentes.

Aussi nous ne nommerons pas pour l'instant les neuf femelles capturées. L'une des espèces est certainement *D. altivolus* Lacourt que nous avons déjà signalée de ce massif (LACOURT, 1994), par contre pour les autres individus, il est possible que les deux espèces *D. alpinus* Benson et *D. bensoni* Müller soient représentées. Si *D. alpinus* était citée de France, *D. bensoni* était connue seulement de Suisse.

8 — *Empria liturata* (Gmelin, 1790) Enslin, 1914. — Une femelle, sous le col du Lac Cornu, alt. 2 100 m (J. Lacourt) le 19 juillet 1995 ; deux femelles, Lac du Brévent, alt. 2 300 m (M. Gaillard et J. Lacourt) le 21 juillet 1995.

Plantes-hôtes : *Filipendula ulmaria*, *Fragaria vesca* et *Geum* spp. Ici, les deux premières peuvent être exclues et à cette altitude, la plante-hôte est vraisemblablement *Geum montanum*, caractéristique de la classe des *Juncetea trifidi* Hadac in Klika et Hadac 1944 et de l'ordre de *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926, qui est assez commune.

9 — *Ametastegia (Protemphytus) pallipes* (Spinola, 1808) Ross, 1937. — Une femelle, sous le col du Lac Cornu, alt. 2 100 m (J. Lacourt) le 18 juillet 1995.

Plantes-hôtes : *Viola* spp. Ici, la seule espèce possible est *V. calcarata*.

Cette femelle est très intéressante, car elle présente des pattes particulièrement foncées. En effet, les hanches sont noires avec seulement l'extrême apex blanchâtre, les trochanters et les fémurs sont également entièrement noirs alors que le tiers basal du tibia seulement est blanc.

En fait, il semble qu'*A. pallipes* soit assez variable au point de vue coloration : labre, clypeus, hanches, trochanters, fémurs et tibias étant plus ou moins jaunâtres. Cette espèce se distingue des autres dans le sous-genre *Protemphytus* par la coloration blanche des tegulae qui ne varie pas, la grande longueur du segment 3 des antennes, la ponctuation très forte du scutellum, alors que son appendice est très brillant.

10 — *Claremontia confusa* (Konow, 1886) Benson, 1968. — Une femelle, sous le col du Lac Cornu, alt. 2 100 m (M. Gaillard) le 18 juillet 1995.

Plantes-hôtes : *Fragaria* spp. et peut-être *Alchemilla* spp. Nous avons déjà signalé cette espèce de l'étage alpin des Hautes-Alpes (LACOURT, 1994) en attirant l'attention sur la plante-hôte qui ne peut être une espèce de *Fragaria* à cette altitude. Comme à Saint Véran, il est possible que la plante-hôte soit une espèce d'*Alchemilla* (*A. vulgaris* ou *A. alpina*) ou encore *Geum montanum* (Lacourt, loc. cit.).

11 — *Monophadnus alpicola* Benson, 1954. — Deux femelles, sous le col du Lac Cornu, alt. 2 100 m (M. Gaillard et J. Lacourt) les 18 et 19 juillet 1995.

Plante-hôte : inconnue, mais très certainement *Pulsatilla alpina* ssp. *apiifolia* (= *P. sulphurea*) qui était assez commune autour des névés, en pleine floraison au moment des captures.

Il convient de noter à ce sujet que SCHEDL (1976) a capturé deux femelles en Autriche entre 1 900 et 2 000 m d'altitude sur des fleurs de *Pulsatilla sulphurea*, ce qui conforte l'hypothèse de la plante-hôte, surtout si l'on se rappelle que les plantes-hôtes du genre *Monophadnus* sont toutes des Renonculacées.

*Pulsatilla alpina* ssp. *apiifolia* est une caractéristique des pelouses acidiphiles des *Juncetea trifidi* Hadac in Klika et Hadac 1944 (= *Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948) et de l'ordre des *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926.

*Monophadnus alpicola* est une espèce endémique des Alpes (Suisse, Autriche, France).

12 — *Paracharactus hyalinus* (Konow, 1886) Benson, 1954. — Une femelle, Lac du Brévent, alt. 2 300 m (M. Gaillard) le 21 juillet 1995.

Plante-hôte : *Ranunculus aconitifolius*. Cette grande renoncule à fleurs blanches se trouve communément dans les mégaphorbiaies de l'étage montagnard supérieur ou de la base du subalpin. Elle est caractéristique de la classe des *Mulgedio-Aconitetea napelli* Hadac et Klika, 1944. Ces mégaphorbiaies peuvent être dominées par le mélèze, l'aune vert ou même l'épicéa. Certaines occupent fréquemment les couloirs d'avalanche, et peuvent se retrouver à basse altitude, au fond de la vallée. C'est d'ailleurs dans un groupement de ce type, mais appauvri du point de vue composition floristique, que nous avons déjà capturé *Paracharactus hyalinus* dans la vallée de Chamonix, au Lavancher (alt. 1 100 m) le 26 mai 1978 (LACOURT, 1985 a), où elle était très commune.

13 — *Phymatocera aterrima* (Klug, 1816) Kaltenbach, 1859. — Une femelle, sous le col du Lac Cornu ; alt. 2 100 m (M. Gaillard) le 19 juillet 1995.

Plantes-hôtes : *Polygonatum* spp. Si *Polygonatum multiflorum* et *P. odoratum* sont essentiellement des espèces des étages collinéen et montagnard, il n'en est pas de même de *P. verticillatum*, qui a son optimum dans les étages montagnard et subalpin, dans les groupements végétaux forestiers des hêtraies, hêtraies-sapinières, pessières... de l'ordre des *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski 1928. Cette espèce est également fréquente dans les mégaphorbiaies des *Mulgedio-Aconitetea napelli* Hadac et Klika, 1944 et joue alors le rôle de différentielle de l'ordre des *Adenostyletalia alliariae* Br.-Bl. 1931 par rapport aux autres ordres de cette classe.

*Polygonatum verticillatum* est certainement ici la plante-hôte de *Phymatocera aterrima*. Il faut également noter la présence très fréquente, dans les mêmes groupements à hautes herbes, d'une plante très proche des *Polygonatum*. Il s'agit de *Streptopus amplexifolius* (le Sceau de Salomon nouveau). Cette espèce est caractéristique de la classe des *Mulgedio-Aconitetea napelli* et se retrouve à plus haute altitude que *Polygonatum verticillatum* (jusqu'à

2 300 m environ). Beaucoup plus commune ici que *P. verticillatum*, il n'est pas à exclure que *Streptopus amplexifolius* soit une autre plante-hôte de *Phymatocera aterrima*.

14 — *Pristiphora (Lygaeotus) mollis* (Hartig, 1837) Ross, 1951. — Une femelle, sous le col du Lac Cornu, alt. 2 100 m (J. Lacourt) le 18 juillet 1995.

Plantes-hôtes : *Vaccinium* spp. Dans la zone prospectée, ce genre est représenté par trois espèces qui sont communes : *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idea* et *V. uliginosum*. Ces trois espèces sont caractéristiques de la classe des *Calluno-Vaccinietea* (Br.-Bl. et al. 1939) de Foucault 1990 et donc également de l'ordre des *Empetretalia hermaphroditi* Schubert, 1960 (landes à *Juniperus nana* du *Juniperion nanae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939 et landes à Rhododendron du *Rhododendro ferruginei-Vaccinion* (Br.-Bl. 1926) Rivas-Martinez 1968). A noter que ces espèces de *Vaccinium* se retrouvent aussi plus bas, en particulier dans les pessières acidiphiles.

15 — *Pristiphora (Lygaeotus) breadalbanensis* (Cameron, 1882) Benson, 1958. — Un mâle, Lac du Brévent, alt. 2 250 m (M. Gaillard) le 21 juillet 1995.

Plantes-hôtes : non connues avec certitude, mais vraisemblablement les saules nains de la classe des *Salicetea herbaceae* Br.-Bl. et al. 1947. Ici, seul *Salix herbacea* acidiphile est présent ; *S. retusa* et surtout *S. reticulata* calcicoles sont absents de la vallée de Chamonix.

16 — *Oligonematus laricis* (Hartig, 1837) Zhelochovtsev et Zinovjev, 1995. — Trois femelles, sous le col du Lac Cornu, alt. 2 100 m (M. Gaillard et J. Lacourt) le 18 juillet 1995 ; une femelle et un mâle, Lac du Brévent, alt. 2 250 m (J. Lacourt) le 21 juillet 1995.

Plante-hôte : *Larix* spp., ici *L. decidua*. Fréquent surtout sur l'autre versant (exposition nord-ouest), le mélèze est présent, mais plus discret, sur les flancs du Massif des Aiguilles Rouges. Le mélèze, caractéristique de l'étage subalpin des Alpes internes, est ici en limite de son aire naturelle de répartition, qui coïncide avec le domaine biogéographique intra-alpin.

C'est une essence pionnière qui s'installe partout rapidement en colonisant par exemple les moraines. Il peut descendre très bas sur le versant opposé. C'est ainsi que nous avons déjà capturé certaines espèces inféodées au mélèze aux Praz-de-Chamonix (alt. 1 100 m) les 28 et 29 mai 1978 : *Anoplonyx ovatus* (Zaddach, 1883) Benson, 1952, *Oligonematus funerulus* (Costa, 1859) Lacourt, 1997 (= *Lygaonematus friesei* Konow, 1904), *Larinematus imperfectus* (Zaddach, 1875) Zhelochovtsev et Zinovjev, 1995 et *Cephalcia lariciphila* Wachtl, 1898 (= *Cephalcia alpina* auct.) (LACOURT, 1985 b et 1996).

17 — *Rhogogaster punctulata* (Klug, 1817) Konow, 1884. — Une femelle, Lac du Brévent, alt. 2 300 m (M. Gaillard) le 21 juillet 1995.

Plantes-hôtes : *Salix* spp., *Alnus* spp., *Populus* spp. etc., *Sorbus* spp., *Rosa* spp. etc. Ici, de nombreuses espèces sont possibles aux étages immédiatement en-dessous : *Alnus viridis*, *Sorbus aucuparia*, *S. aria*, *S. chamaemespilus*, *Betula verrucosa*, *Rosa pendulina* etc. Tous ces arbres et arbustes, qui sont des plantes-hôtes potentielles de *R. punctulata*, sont fréquents dans les pessières, les mélèzeins, les clairières de châblis.

18 — *Pachyprotasis rapae* (Linné, 1767) Westwood, 1840. — Une femelle, sous le col du Lac Cornu, alt. 2 100 m (J. Lacourt) le 19 juillet 1995.

Espèce très polyphage, se trouvant dans de très nombreux milieux.

19 — *Tenthredo arcuata* Forster, 1771. — Un mâle, sous le col du Lac Cornu ; alt. 2 100 m (M. Gaillard) le 18 juillet 1995.

Plante-hôte : *Trifolium repens*. Fréquent dans de nombreux milieux ouverts : prairies, plus ou moins anthropisées, pelouses pâturées...

20 — *Tenthredopsis nassata* (Linné, 1767), Costa, 1859 sensu lato. — Trois femelles, sous le col du Lac Cornu ; alt. 2 000 à 2 100 m (M. Gaillard) les 18 et 19 juillet 1995.

Plantes-hôtes : Graminées.

La capture d'une espèce de *Tenthredopsis* à 2 100 m dans les Alpes du nord est intéressante, car les espèces de ce genre se trouvent essentiellement dans les étages collinéen et montagnard.

Remarque : le genre *Tenthredopsis* nécessite une révision sérieuse de toutes les espèces et particulièrement du groupe *nassata* où règne la plus grande confusion ; il n'est donc pas certain que l'espèce identifiée ici soit *T. nassata* sensu stricto.

#### CONCLUSION

Sur les vingt espèces de Symphytes capturées sur névé entre 2 100 et 2 300 m d'altitude, on constate qu'un certain nombre ne provient pas des milieux environnants, mais des étages inférieurs. Ceci avait déjà été remarqué par BENSON (1955) : « On certain fine warm days insects can be found, sometimes in large quantities, crawling in a half-torpid condition on snow patches. [...] The insects were of mixed origin, some evidently brought up by convection currents and others high alpine species of local origin ».

Nous pouvons faire la même remarque et classer les espèces en deux grandes catégories.

1 — Espèces liées aux milieux voisins des névés (pelouses alpines acidiphiles, landes à genévriers, combes à neige) :

- *Monoctenus juniperi* (Linné, 1758) Dahlbom, 1835.
- *Monoctenus obscuratus* (Hartig, 1860) Kaltenbach, 1862.
- *Dolerus* spp.
- *Empira liturata* (Gmelin, 1790) Enslin, 1914.
- *Ametastegia (Protemphytus) pallipes* (Spinola, 1808) Ross, 1937.
- *Monophadnus alpicola* Benson, 1954.
- *Claremontia confusa* (Konow, 1886) Benson, 1968.
- *Pristiphora (Lygaeotus) mollis* (Hartig, 1837) Ross, 1951.
- *Pristiphora (Lygaeotus) breadalbanensis* (Cameron, 1882) Benson, 1958.
- ? *Tenthredopsis nassata* (Linné, 1767) Costa, 1859 s.l.

2 — Espèces provenant des étages inférieurs (pessières, mélézeins, mégaphorbiaies) :

- *Acantholyda laricis* (Giraud, 1861) Konow, 1905.
- *Pamphilius pallipes* (Zetterstedt, 1838) Kirby, 1882.
- *Paracharactus hyalinus* (Konow, 1886) Benson, 1954.
- *Phymatocera aterrima* (Klug, 1816) Kaltenbach, 1859.
- *Oligonemaster laricis* (Hartig, 1837) Zhelochovtsev et Zinovjev, 1995.
- *Rhogaster punctulata* (Klug, 1817) Konow, 1884.
- *Strombocerina delicatula* (Fallen, 1808) Malaise, 1942.
- *Tenthredo arcuata* Forster, 1771.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ACHTERBERG C. Van et AARTSEN B. Van, 1986. — The European Pamphiliidae (Hymenoptera : Symphyta), with special reference to the Netherlands. *Zool. Verh.*, 234 : 3-98.
- BENSON R. B., 1955. — Sawflies of the high Swiss Alps. *Mém. Soc. r. ent. Belg.*, 27 : 74-81.
- BENSON R. B., 1961. — The sawflies (Hymenoptera Symphyta) of the Swiss National Park and surrounding area. *Ergebn. wiss. Unters. schweiz. Natn. Parks*, 7 : 163-195.
- BENSON R. B., 1965. — *Dolerus* of the high Swiss Alps. (Hymenoptera, Tenthredinidae). *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, 37 : 114-116.
- BERLAND L., 1947. — *Hyménoptères Tenthredoïdes*. Faune de France, 47. Lechevalier, Paris, 496 p.
- LACOURT J., 1985 a. — Notes sur les Hyménoptères Tenthredoïdes : espèces rares ou nouvelles pour la France (3<sup>e</sup> note) (Hymen. Symphyta). *Ent. gall.*, 1 (4) : 307-313.
- LACOURT J., 1985 b. — Nematinae rares ou nouveaux pour la France (4<sup>e</sup> note) (Hymenoptera, Symphyta). *Ent. gall.*, 1 (4) : 332-339.
- LACOURT J., 1994. — Note sur quelques espèces de Tenthredes rares ou nouvelles pour la France (Hymenoptera, Symphyta). *Ent. gall.*, 4 (1993) (4) : 127-133.
- LACOURT J., 1996. — Symphytes rares ou nouveaux pour la France (Hymenoptera). *L'Entomologiste*, 52 (2) : 55-62.
- LORENZ H. et KRAUS M., 1957. — *Die Larvalsystematik der Blattwespen (Tenthredinoidea und Megalodontoidea)*. Akademie-Verlag, Berlin. 339 p.
- MULLER P. R., 1985. — *Dolerus*studien I. Die schweizerische Fauna des Genus *Dolerus* Jurine ergänzt durch eine neue Art (Hymenoptera, Symphyta). *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 58 : 277-288.
- RICHARD L., 1975. — Le milieu et la végétation. Etude écologique des Massifs des Aiguilles Rouges, du Haut-Giffre et des Aravis (Haute-Savoie). *Annales du Centre universitaire de Savoie. Tome spécial* : 1-100.
- SCHEDL W., 1976. — Untersuchungen an Pflanzenwespen (Hymenoptera : Symphyta) in der subalpinen bis alpinen Stufe der zentralen Otztaler Alpin (Tirol, Osterreich). *Alpin-Biologische Studien, VIII. Veröff. Univ. Innsbruck*, 103 : 1-85.
- SHINOHARA A. et OKUTANI T., 1983. — Host-plants of Japanese Pamphiliinae (Hymenoptera, Pamphiliidae). *Kontyû*, 51 (2) : 276-281.