Les Plécoptères du canton de Tessin, des vals de Mesolcina et de Calanca (canton des Grisons)

Autor(en): **Aubert, Jacques / Aubert, Charles-Edouard / Ravizza, Carlalberto**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **69 (1996)**

Heft 1

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-402614

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
69, 9 – 40, 1996

Les Plécoptères du canton du Tessin, des vals de Mesolcina et de Calanca (canton des Grisons)

JACQUES AUBERT [1], CHARLES-EDOUARD AUBERT [2], CARLALBERTO RAVIZZA [3] & ELISABETTA RAVIZZA DEMATTEIS [3]

[1] Musée de Zoologie, Palais de Rumine, case postale 448, CH-1000 Lausanne 17, Suisse.
[2] Chemin des Toises 1, CH-1095 Lutry, Suisse.
[3] Largo O. Murani 4, I-20133 Milano, Italia.

Plecoptera of the canton Tessin and Mesolcina and Calanca valleys (canton of Grisons). - Sixty-five stonefly species have been recorded in more than 60 places representing a wide range of water courses. Thirteen species are new for the investigated area, six of which are also new for Switzerland. Three species are only known from old data. *Brachyptera trifasciata* probably disappeared, *Protonemura meyeri* was very likely erroneously identified, and *Leuctra sesvenna* is an orophilous species that colonized only high altitude biotopes.
Distribution patterns, differences within regions (Alps and Prealps), hydrographic basins and the type of water courses are also analyzed.

Keywords: Plecoptera, stoneflies, faunistic, Alps

INTRODUCTION

Dans la première moitié du XXème siècle, on ne connaissait, pour le canton du Tessin et les autres parties de la Suisse situées sur le versant interne de l'arc alpin, qu'une douzaine d'espèces de Plécoptères, parmi les plus communes, citées par MEYER-DÜR (1874), SCHOCH (1886) et RIS (1902), puis répertoriées par AUBERT (1946).

De 1942 à 1951, J. AUBERT a fait plusieurs campagnes de chasse aux Plécoptères, au Tessin et dans le val Mesolcina (canton des Grisons). Au Tessin, les recherches avaient porté surtout sur les rivières principales de basse altitude, l'auteur n'ayant pas eu les moyens de visiter les vallées. Les résultats ont été publiés dans diverses notes (AUBERT, 1949a, 1949b, 1951). Les données de SCHOCH, MEYER-DÜR, RIS et AUBERT sont reprises plus loin, dans la liste des espèces, sous la rubrique "Données anciennes".

De 1981 à 1990, les auteurs de la présente étude on fait un total de 13 séjours ou excursions dans le but de compléter nos connaissances. L'effort a été donné en priorité sur un certain nombre de vallées et en altitude. Les résultats figurent, dans la liste des espèces sous la rubrique "Données nouvelles".

La région étudiée se trouve sur le versant interne de l'arc alpin (Fig. 1) que l'on appelle en Suisse, le versant sud des Alpes. La dénomination du versant interne est valable tout au long de l'arc alpin tandis que celle de versant sud perd tout son sens dans la partie occidentale des Alpes. Dans la liste des espèces, nous utiliserons tantôt le terme de versant sud des Alpes (VSA), tantôt celui de versant interne des Alpes (VIA).

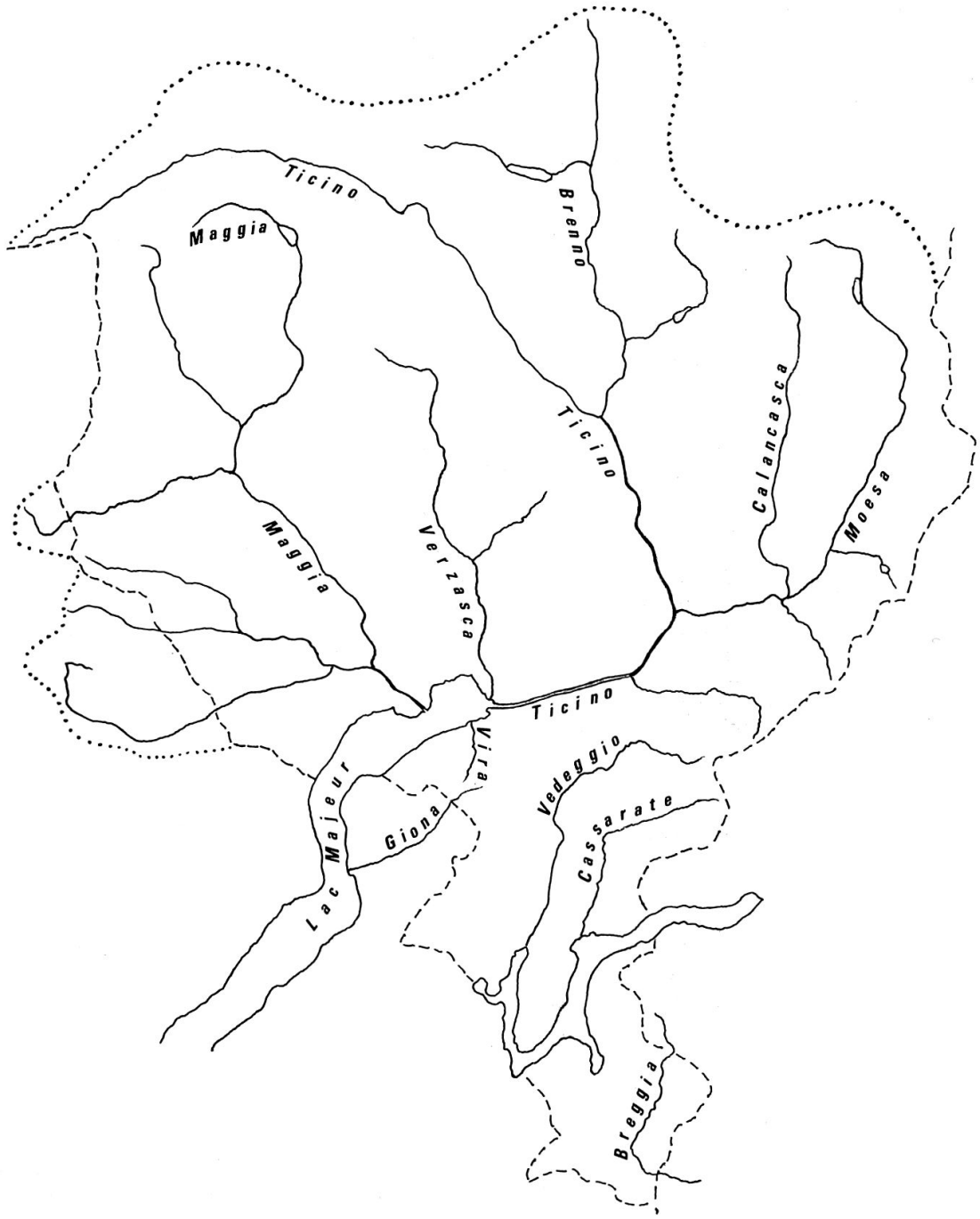

Fig. 1. Carte schématique du bassin hydrographique du Ticino et emplacement des cours d'eau étudiés.

Au Tessin la limite entre Alpes et Préalpes est située à peu près le long d'une ligne unissant de l'ouest vers l'est, les Monts Lema (frontière italo-suisse), Tamaro, Ceneri et le Pizzo di Gino (frontière italo-suisse). Cette ligne sépare le bassin supérieur du Ticino et du lac Majeur de ceux du lac de Lugano et de l'Adda. La partie septentrionale et occidentale du canton du Tessin appartient aux Alpes, qui sont constituées par des chaînes cristallines du bassin versant du Ticino. Les Alpes comprennent aussi le Mont Tamaro, un massif isolé des autres chaînes par la profonde

vallée du Ticino et du lac Majeur, qui a été creusée pendant le Pléistocène. Dans les Alpes nous avons envisagé les vals Giona, Vira, Maggia, Verzasca, du Ticino et Blenio, ainsi que les vals Calanca et Mesolcina qui font partie du canton des Grisons. La partie sud orientale du canton du Tessin appartient aux Préalpes constituées par les massifs subalpins, d'altitude moyenne et basse, composés de sédiments du mésozoïque. Ici se trouvent les vals d'Isone, Colla et Muggio.

LISTE DES EXCURSIONS

1 - 13-14.V.81, val Maggia - 15.16.V.81, val Verzasca - 16.V.81, val Blenio, Pian Segno, Acqua Calda, Bedretto 8 (J. AUBERT).
2 - 16.IV.85, valle di Muggio, val dell'Alpe - 17.IV.85, val Colla, 18.IV.85, val Calanca (J. + C.E. AUBERT).
3 - 14.IX.85, valle di Muggio - 15.IX.85, val Colla - 16.IX.85, valle di Vira et Giona, val Bedretto (J. + C.E. AUBERT).
4 - 25.V.85, col du Nunefen, val Bedretto (J. Aubert + M. Sartori).
5 - 9.IV.86, val Blenio (J. + C.E. AUBERT) - 10.IV.86, valle di Muggio, val dell'Alpe (J. + C.E. AUBERT et C. + E. RAVIZZA) - 11.IV.86, val Colla, val d'Isone (J. + C.E. AUBERT et C. + E. RAVIZZA).
6 - 21.VII.86, Nufenen, Bedretto - 22.VII.86, val Colla - 23.VII.86, valle di Muggio, val dell'Alpe -23.VII.86, valle di Vira et Giona, Vedeggio, Camignolo - 25.VII.86, val Blenio (J. + C.E. AUBERT).
7 - 4.IV.87, valle di Vira et Giona - 5.IV.87, val Mesolcina, val d'Isone - 6.IV.87, val Colla - 7.IV.87, val Blenio (J. + C.E. AUBERT).
8 - 10.IX.87, 5.X.87, val Bedretto, val Mesolcina (C. RAVIZZA)
9 - 21.V.88, valle di Vira et Giona, Vedeggio, Camignolo (J. + C.E. AUBERT) - 22.V.88, val Mesolcina - 23.V.88, val Blenio et Lucomagno (J. + C.E. AUBERT et C. + E. RAVIZZA).
10 - 18.VII.88, valle di Vira et Giona, Vedeggio, Camignolo - 19.VII.88, valle di Muggio, val dell'Alpe - 20.VII.88, val Mesolcina - 21.VII.88, val Blenio, Lucomagno (J. + C.E. AUBERT).
11 - 17.IX.88, valle di Vira et Giona - 18.IX.88, val Mesolcina - 19.IX.88, val Blenio, Lucomagno (J. + C.E. AUBERT).
12 - 15.IX.90, valle di Vira et Giona - 16.IX.90, val Mesolcina - 17.IX.90, val Blenio, Lucomagno (J. + C.E. AUBERT).
13 - 1.X.90, valle di Vira et Giona (C. + E. RAVIZZA).

TECHNIQUES DE RÉCOLTE ET EFFORT DE CHASSE

Les Plécoptères adultes sont capturés à l'aide du simple filet entomologique en fauchant les herbes ou à l'aide d'un battoir en frappant les branches des buissons et des arbres avec un bâton (AUBERT, 1989). Les larves sont récoltées avec une simple passoire à légumes. Tout le matériel récolté est conservé en alcool à 80°. Une partie se trouve au Musée de zoologie de Lausanne, l'autre dans la collection RAVIZZA à Milano.

Afin de pouvoir comparer l'abondance et la diversité des captures d'une station à l'autre, nous nous sommes efforcés de consacrer toujours le même temps aux captures dans chaque station, soit environ 45 minutes pour les adultes et 15 minutes pour les larves. Les stations ont été visitées à toutes les saisons, du premier printemps à l'automne, soit en principe quatre fois dans l'année. On peut ainsi introduire la notion d'effort de chasse (EdC) que l'on peut préciser à l'aide de l'échelle suivante:

EdC maximum: 4 visites ou plus.
EdC moyen: 2 ou 3 visites.
EdC minimum: Une seule visite.

Le dernier cas (EdC minimum) s'est présenté lorsque le biotope s'est révélé peu intéressant, la rivière visiblement polluée, ou encore le site peu accessible entraînant une trop forte perte de temps (val Maggia, val Verzasca, Ticino à Claro, val Calanca).

ABRÉVIATIONS

Edgenossiche Anstalt für Wasserversorgnung, Abwassereinung und Gewässerschutz	EAWAG
Effort de chasse	EdC
Femelle	♀
Larves et/ou nymphes	L
Mâle	♂
Maximum	max
Minimum	min
Moyen	mo
Muséum d'histoire naturelle de Genève	MGe
Musée de zoologie de Lausanne	MLa
Naturhistorisches Museum de Berne	MBe
Versant interne des Alpes	VIA
Versant sud des Alpes	VSA

LISTE DES STATIONS

Pour chaque station (données nouvelles = campagnes de 1981 à 1990) sont mentionnés: l'appellation conventionnelle et le numero d'ordre de la station, le nom du cours d'eau, de la localité, les coordonnées géographiques selon la carte nationale suisse au 1:25.000, l'altitude, le nombre des visites et l'effort de chasse.

Station ou nom code	Cours d'eau	Localité ou lieu-dit	Coordonnées	Alt. m	Visites	EdC
Préalpes Tessinoises, bassin de l'Adda						
Muggio 2	ruisselet	aval de Caneggio	723' 700 / 080' 650	361	4	max
Muggio 3	torrent	à Muggio	724' 450 / 084' 900	660	4	max
Muggio 4	torrent	sous Scudellate	724' 750 / 086' 500	720	4	max
Val dell'Alpe 7	ruisselet	sous Alpe di Salorino	721' 600 / 084' 350	881	4	max
Muggio 5	Breggia	entre Muggio et Casima	724' 460 / 084' 200	544	5	max
Muggio 6	ruisselet	à Monti	723' 350 / 082' 700	760	4	max
Val dell'Alpe 8	ruisselet	sous Cragno	722' 040 / 084' 080	881	4	max
Alpe Melano	ruisselet	Melano (leg. BESUCHET)		300	1	min
Camignolo	Vedeggio	Camignolo	715' 250 / 107' 000	400	4	max
Medeglia	ruisseau	Medeglia	717' 500 / 108' 350	720	3	mo
Isone	Vedeggio	Isone	719' 450 / 109' 450	750	2	mo
Colla 9	torrent	en amont de Roveredo	719' 800 / 103' 760	730	4	max
Colla 10	torrent	entre Bidogno et Albuno	720' 950 / 104' 950	900	5	max
Colla 11	torrent	en aval de Scareglia	723' 300 / 105' 700	950	5	max
Colla 12	Corticella	entre Signora et Colla	724' 600 / 106' 100	980	5	max
Colla 13	torrent	Cozzo	725' 700 / 106' 300	1025	5	max
Colla 14	Cassarate	sur Bogno	726' 100 / 105' 250	1000	5	max
Colla 15	Cassarate	sous Bogno	725' 250 / 105' 450	875	5	max
Colla 16	ruisseau	entre Bogno et Piadera	724' 850 / 105' 050	849	5	max
Colla 17	Cassarate	en amont de Sonvico	721' 100 / 102' 200	636	5	max
Colla 17bis	ruisselet	en amont de Sonvico	721' 120 / 102' 150	636	4	max

Alpes du Tessin, bassin du Ticino

Vira 22	ruisseau	entre Vira et le col	708' 750 / 108' 750	890	7	max
Vira 23	ruisseau	sous le Col di Neggia	709' 000 / 107' 750	1300	7	max
Giona 24	ruisseau	sous le Col di Neggia	708' 600 / 107' 200	1281	7	max
Giona 25	ruisseau	Ri	708' 310 / 106' 920	1200	7	max
Giona 26	ruisseau	Boe	708' 220 / 106' 900	1200	7	max
Solduno	Maggia	Solduno	703' 250 / 113' 750	200	1	min
Bignasco	Maggia	Bignasco	690' 000 / 131' 500	438	1	min
Menzonio	Maggia	Menzonio-Broglio	633' 650 / 135' 900	750	1	min
Magno	Maggia	Magno	693' 500 / 142' 000	1180	1	min
Vegorness	Verzasca	Secada	704' 600 / 135' 750	990	1	min
Sonogno 1	Redorta	1 Km sur Sonogno	701' 900 / 134' 200	950	1	min
Sonogno 2	ruisselet	1 Km sur Sonogno	702' 500 / 133' 800	950	1	min
Bedretto 5bis	ruisselet	au col de Nufenen	674' 000 / 148' 150	2400	1	min
Bedretto 5	Ticino	2ème lacet sous le col	674' 400 / 147' 900	2280	2	min
Bedretto 6	Ticino	en amont de All'Acqua		2000	1	min
Bedretto 7	Ticino	All'Acqua		1600	4	max
Bedretto 8	Ticino	entre Bedretto et Ronco	681' 650 / 150' 300	1450	3	max
Bedretto 9	Ticino	sous Bedretto	682' 700 / 151' 050	1350	1	mo
Pian Segno	Brenno	Pian Segno	707' 000 / 154' 150	1600	6	max
Acqua Calda	Brenno	Acqua Calda	706' 700 / 155' 100	1750	6	max
Dongio	Brenno	Dongio	716' 000 / 144' 600	450	6	max
Olivone	Brenno	Olivone	715' 100 / 153' 500	850	6	max
Sommascona	torrent	Sommascona	713' 300 / 153' 900	1000	7	max
Campo Blenio	aff.Brenno	Campo Blenio	715' 100 / 157' 250	1200	6	max
Ghirone	Brenno	Ghirone val Blenio	715' 000 / 159' 900	1250	5	max
Bolle di M.	Ticino	Magadino (leg. FOCARILE)		210	1	min
Claro	Ticino	sous Claro		250	1	min
Mairengo	aff. Ticino	Mairengo (leg. DUFOUR)		900	1	min

Alpes des Grisons, bassin du Ticino

Calanca 18	Calancasca	pont sous Valbella	730' 200 / 139' 950	1270	1	min
Calanca 19	Calancasca	Rossa	729' 750 / 137' 200	1060	1	min
Calanca 20	Calancasca	Augio	730' 000 / 135' 850	1000	1	min
Calanca 21	Calancasca	Santa Domenica	729' 500 / 134' 350	990	1	min
Grono	Moesa	Grono	732' 300 / 123' 000	317	5	max
Cebbia	aff. Moesa	Cebbia	737' 750 / 140' 350	850	1	min
Mesolcina 1	Moesa	San Vittorie	728' 100 / 121' 150	275	1	min
Mesolcina 2	Moesa	Pian San Giacomo	737' 350 / 142' 350	1170	7	max
Mesolcina 3	aff. Moesa	Viganaia Salvanei	736' 450 / 144' 250	1341	4	max
Mesolcina 4	aff. Moesa	San Bernardino village	734' 950 / 146' 650	1610	4	max
Mesolcina 5	exut. lac	au niveau du col	733' 000 / 150' 200	2100	3	max
Mesolcina 5bis	ruisselet	sur le col S. Bernardino	733' 000 / 150' 200	2100	1	min
Mesolcina 7	ruisseau	bifurc. ancienne route	732' 900 / 149' 250	1900	6	max
Mesolcina 8	aff. Moesa	Pian del Frach	733' 700 / 148' 300	1700	5	max

DONNÉES ANCIENNES

Les dates de publications citées ici ne sont pas répétées dans la liste des espèces.

Tessin: Ticino Mendrisio, 329 m, VII.1896, Coll. RIS, ETHZ, AUBERT, 1946, 1949b - Breggia sur Chiasso, 238 m, 11.V.58, AUBERT, 1951 - Lugano, environs de, 335 m, MEYER-DÜR, 1896, EIZ. AUBERT, 1946, 1949b, 1951 - Cassarate, MGe, 278 m, AUBERT, 1949b - Vedeggio-Mezzovico, 417 m, AUBERT, 1949b, 1951 - Ticino, Giubiasco, 230 m, AUBERT, 1949b - Ticino, Bellinzona, 251 m, MBe, AUBERT, 1946, 1949b, 1951 - ruisseau, torrent, Riva, 200 m, AUBERT, 1949b - ruisseau, torrent, San Nazzaro, 200 m, AUBERT, 1949b - ruisseau sur Moscia,

250 m, AUBERT, 1946, 1949b - ruisselet-cascade entre Moscia et Ronco, 290 m, site disparu depuis 1959, AUBERT, 1946, 1949b - ruisseau, Ascona, 210 m, AUBERT, 1949b, 1951 - Maggia, Solduno, 200 m; Maggia, Riveo, 390 m, AUBERT, 1949b, 1951 - Maggia, Bignasco, 440 m; ruisseau, Bignasco, 440 m, AUBERT, 1946, 1949b - Lavizzara, Broglio, 710 m; - Lavizzara, Peccia, 850 m, AUBERT, 1946, 1949b - Lavizzara, Fusio, 1280 m, AUBERT, 1946, 1949b, 1951 - Val Cristallina, AUBERT, 1946, 1949b - Val Bedretto, AUBERT, 1946 - Moesa, Lumino, 250 m, AUBERT, 1949b.

Grisons: Moesa, Roveredo, 300 m, AUBERT, 1949b - Moesa, Soazza, 623 m; Moesa, Pian San Giacomo, 1170 m, 22.IV.1946; ruisseau, Mesolcina 4, 1600 m; ruisseau et ruisselet, San Bernardino col, entre le village et le col, 1700 à 1900 m, AUBERT, 1949b, 1951.

LISTE DES ESPECES

1 - *Perlodes microcephalus* (PICTET, 1842)

Période de vol: IV à VI. Cours d'eau de types variés, en-dessous de 1200 m. S'est très fortement raréfié en Suisse depuis 1950. Rare. 5 captures.

Répartition géographique: Eurasiatique. Suisse: Plateau, VSA. Italie: Habite probablement tout le pays: Piémont, Ligurie, Lombardie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne, Abruzzes, Calabre.

Données nouvelles: Tessin, Sommascona, 9.IV.86, 1 L; 7.IV.87, 2 L. Grisons, Grono, 6.IV.87, 1 L - Mesolcina 2, 5.IV.87, 1 L.

Données anciennes: Tessin, Bignasco, 14.V.81, 14 L - Menzonio, 13.V.81, 17 L - Solduno, Bellinzona, Lumino, Bignasco - Grisons, Pian San Giacomo.

2 - *Perlodes intricatus* (PICTET, 1842)

Période de vol: V à VIII. Cours d'eau de types variés au-dessus de 1000 m. Assez commun. 39 captures.

Répartition géographique: Médioeuropéen alticole (médioeuropéen montane CONSIGLIO 1967). Suisse: Préalpes, Alpes et VSA. Italie: Ligurie, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Emilie-Romagne, Marche.

Données nouvelles: Grisons, Mesolcina 3, 19.IX.88, 2 L - Mesolcina 6, 20.VII.88, 3 ♀♀; 19.IX.88, 1 L - San Bernardino, 16.IX.90, 2 L.

Données anciennes: Tessin, Airolo.

3 - *Dictyogenus alpinum* (PICTET, 1842)

Période de vol: VI à IX. Assez commun dans les rivières d'altitude et les torrents principaux. 39 captures.

Répartition géographique: Alpin. Suisse: Préalpes, Alpes et leur VSA. Italie: Localisé à la région alpine, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Bedretto 6, 25.IX.85, 1 L - Bedretto 7, 17.V.81, 5 L; 25.IX.85, 23 L; 21.VII.86, 6 exuv. - Bedretto 8, 25.IX.85, 1 L - Bedretto 9, 25.IX.85, 3 L.

Données anciennes: Tessin, Airolo, Fusio, val Tremola, Bedretto - Grisons, Pian San Giacomo.

4 - *Dictyogenus fontium* RIS, 1896

Période de vol: VI à IX. Ruisseaux et ruisselets d'altitude. Parfois à relativement basse altitude sur le versant sud des Alpes. Commun. 147 captures.

Répartition géographique: Alpin. Suisse: Alpes et VSA. Italie: Localisé à la région alpine, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Colla 12, 17.V.85, 1 L; 11.IV.86, 5 L - Vira 23, 16.IX.85, 10 L; 17.IX.88, 7 L - Giona 24, 16.IX.85, 1 ♀, 5 L; 24.VII.86, 1 ♀; 17.IX.88, 4 L - Vira 23, 16.IX.85, 10 L; 15.IX.90, 3 L; 18.VII.88, 1 ♀ - Giona 24, 21.V.88, 2 L; 18.VII.88, 2 ♂ - Giona 26, 17.IX.88, 5 L - Bedretto 5, 25.IX.85, 1 L - Bedretto 6, 25.IX.85, 1 L - Bedretto 7, 25.IX.85, 21 L - Bedretto 8, 25.IX.85, 1 L - Bedretto 9, 25.IX.85, 3 L - Bedretto 5bis 10.IX.87, 2 L - Pian Segno, 21.VII.88, 1 L; 19.IX.88, 1 L - Dongio, 25.VII.86, 1 L - Sommascona, 19.IX.88, 1 L - Campo Blenio; 23.V.88, 1 L; 19.IX.88, 1 L - Ghirone, 25.VII.86, 2 L; 23.V.88, 1 L; 21.VII.88, 7 L; 19.IX.88, 1 L; 17.IX.90, 19 L. Grisons, Mesolcina 3, 19.IX.88, 1 L; 16.IX.90, 2 L - San Bernardino village, 22.V.88, 2 L; 19.IX.88, 2 L - Mesolcina 5, 20.VII.88, 3 L; 19.IX.88, 3 L; 16.IX.90, 2 L - Mesolcina 6, 20.VII.88, 1 ♂, 2 exuv. - Mesolcina 7, 10.IX.87, 2 L; 20 V 88, 1 L; 19.IX.88, 2 L; 16.IX.90, 2 L.

Données anciennes: Tessin, Airolo, Bignasco, Bedretto, Cristallina - Grisons, Soazza.

5 - *Isoperla grammatica* (PODA, 1761)

Période de vol: V à IX. Cours d'eau de types variés jusque vers 1600 m. Commun. 130 captures

Répartition géographique: Holoeuropéen. Suisse: Présent partout. Italie: Commun dans tout le pays et la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Giona 24, 16.IX.85, 2 ♀ - Camignolo, 9.IV.86, 15 L; 5.IV.87, 11 L; 21.V.88, 1 ♂, 17 L - Bignasco, 14.V.81, 14 L - Menzonio, 13.V.81, 17 L - Ticino, Bolle di Magadino, 17.V.88. 1 ♀- Dongio, 9.IV.86, 3 L; 7.IV.87, 4 L; 23.V.88, 2 ♂, 4 ♀, 8 L, 3 exuv.; 21.VII.88, 1 ♂ - Campo Blenio, 21.VII.88, 1 ♀. Grisons, Grono, 22.V.88, 5 ♂, 3 ♀, 23 L; 20.VII.88, 4 ♂, 5 ♀ - Cebbia, 5.IV.87, 5 L - Mesolcina 2, 10.IX.87, 1 ♂; 20.VII.88, 2 ♂, 2 ♀ - Mesolcina 3, 20.VII.88, 1 L

Données anciennes: Tessin, Mezzovico, Solduno, Riveo, Bellinzona, Fusio, Lumino, Airolo - Grisons, Roveredo, Pian San Giacomo, San Bernardino village.

6 - *Isoperla orobica* RAVIZZA, 1975

Période de vol: VII à IX. Ruisseaux et ruisselets au-dessus de 950 m. Pas commun. 12 captures.

Répartition géographique: Alpin, endémique du VIA. Suisse: Localisée au Sotto-Ceneri. Italie: Piémont, Lombardie.

Données nouvelles: Tessin, Colla 10, 22.VII.86, 1 ♀ - Colla 11, 15.IX.85, 2 ♀ - Vira 23, 17.IX.88, 2 ♀ - Giona 24, 24.VII.86, 3 ♂ 2 ♀ - Giona 24; 15.IX.90, 1 ♀ - Giona 25, 18.VII.88, 1 ♀.

7 - *Isoperla carbonaria* AUBERT, 1953

Période de vol: V à IX. Cours d'eau de types variés. Assez commun. 30 captures.

Répartition géographique: Alpinoapennin. Suisse: Tessin. Italie: Commun dans les Alpes, toute la Péninsule et la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 10.IV.86, 1 L - Muggio 5, 10.IV.86, 1 L - Colla 9, 17.V.85, 1 ♀ - Colla 11, 11.IV.86, 2 L; 6.IV.87, 1 L - Colla 13, 11.IV.86,

1 L; 22.VII.86, 1 ♀; 6.IV.87, 1 L - Colla 15, 11.IV.86, 2 L; 6.IV.87, 2 L - Colla 16, 6.IV.87, 2 L - Giona 24, 21.V.88, 5 L 18.VII.88, 1 ♂ - Giona 25, 21.V.88, 12 L; 18.VII.88, 4 ♂, 5 ♀, 2 L - Giona 26, 24.VII.86, 1 ♀ - Sommascona, 9.IV.86, 8 L - Dongio, 9.IV.86, 1 L; 23.V.88, 1 exuv. - Campo Blenio, 23.V.88, 1 L - Camignolo, 9.IV.86, 1 L - Medeglia, 5.IV.87, 2 L.

8 - *Isoperla rivulorum* (PICTET, 1842)

Période de vol: V à IX. Cours d'eau de types variés. Très commun au-dessus de 800 m en montagne. Souvent à plus basses altitudes sur le versant sud des Alpes. 416 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpathique. Suisse: Commun partout sauf sur le Plateau. Italie: Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne, Emilie-Romagne, Basilicate, Calabre.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 16.V.85, 12 L; 10.IV.86, 2 L - Muggio 5, 10.IV.86, 9 L - val dell'Alpe 8, 16.V.85, 4 L - Colla 10, 17.V.85, 8 L; 11.IV.86, 14 L; 6.IV.87, 9 L - Colla 11, 17.V.85, 39 L; 11.IV.86, 43 L; 6.IV.87, 9 L - Colla 12, 17.V.85, 14 L; 11.IV.86, 3 L; 6.IV.87, 13 L - Colla 13, 17.V.85, 11 L; 11.IV.86, 2 L; 6.IV.87, 7 L - Colla 14, 17.V.85, 16 L; 22.VII.86, 3 exuv.; 6.IV.87, 3 L - Colla 15, 17.V.85, 6 L; 11.IV.86, 4 L; 6.IV.87, 2 L - Colla 16, 17.V.85, 7 L; 15.IX.85, 1 L - Giona 24, 21.V.88, 1 L; 18.VII.88, 1 ♂ - Giona 25, 24.VII.86, 2 ♂, 8 ♀; 21.V.88, 2 L - Giona 26, 16.IX.85, 1 L - Camignolo, 5.IV.87, 1 L - Menzonio, 13.V.81, 1 L - Magno,14.V.81, 1 L - Vegorness, 12 L - Sonogno 1, 15.V.81, 1 L - Bedretto 7, 17.V.81, 4 L; 25.IX.85, 1 ♂, 3 ♀ - Bedretto 9, 25.IX.85, 3 L - Bedretto 5bis, 10.IX.87, 2 ♀ - Pian Segno, 16.V.81, 2 L; 25.VII.86, 2 ♂, 2 ♀, 5 L; 23.V.88, 25 L; 21.VII.88, 1 exuv. - Acqua Calda, 25.VII.86, 2 ♀, 7 L; 23.V.88, 39 L, 1 exuv.; 21.VII.88, 1 exuv.; 19.IX.88, 3 L -Dongio, 7.IV.87, 1 L; 23.V.88, 1 ♀, 1 exuv. - Campo Blenio, 9.IV.86, 1 L, 1 exuv. - Sommascona, 25.VII.86, 1 ♀; 7.IV.87, 2 L - Ghirone, 26.VII.86, 2 L; 23.V.88, 2 L; 21.VII.88, 1 exuv. Grisons, Calanca 20, 18.IV.85, 6 L - Grono, 5.IV.87, 3 L - Cebbia, 5.IV.87, 2 L - Mesolcina 2, 5.IV.87, 1 L; 22.V.88, 1 ♀; 15.IX.90, 2 L - Mesolcina 3, 22.V.88, 2 L; 20.VII.88, 1 ♂; 19.IX.88, 3 L - Mesolcina 4, 20.VII.88, 2 ♀, 2 L; 19.IX.66, 2 L - Mesolcina 5, 20.VII.88, 2 L - Mesolcina 7, 10.IX.87, 1 ♀; 20.VII.88, 1 L - Mesolcina 8, 20.VII.88, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Riva, San Nazzaro, Mezzovico, Solduno, Riveo, Moscia, Bellinzona, Airolo, Bedretto, Cristallina - Grisons, Soazza, Pian San Giacomo, San Bernardino village, San Bernardino col.

9 - *Perla marginata* (PANZER, 1799)

Période de vol: V à VII. Cours d'eau de types variés. Ne dépasse pas 800 m en altitude. S'est fortement raréfié depuis un demi-siècle. 6 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen-maghrébin. Suisse: Jura, Plateau, Préalpes et VSA. Italie: Présent dans toute la Péninsule.

Données nouvelles: Tessin, Colla 11, 11.IV.86, 1 L - Colla 16, 15.IX.85, 1 L; 22.VII.86, 3 L - Camignolo, 5.IV.87, 1 L; 21.V.88, 1 L.

Données anciennes: Tessin, Mendrisio, Chiasso, Riva, San Nazzaro, Mezzovico, Solduno.

10 - *Perla grandis* RAMBUR, 1842

Période de vol: V à VII. Cours d'eau de types variés avec une préférence pour les rivières d'une certaine importance. Assez commun en altitude. 64 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen. Suisse: Préalpes, Alpes, VSA. Italie: commune dans tout le pays et la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 5, 16.V.85, 2 L - Colla 10, 17 V 85, 2 L; 22.VII.86, 4 L; 11.IV.86, 1 L - Colla 11, 17.V.85, 3 L; 22.VII.86, 3 L; 6.IV.87, 1 L - Colla 15, 22.VII.86, 15 L; 11.IV.86, 1 L; 6.IV.87, 1 L - Camignolo, 5.IV.87, 1 L; 21.V.88, 2 L - Menzonio, 13.V.81, 1 L - Faido EAWAG - Dongio, 21.VII.88, 2 L - Sommascona, 9.IV.86, 6 L, 1 exuv. Grisons, Grono, 5.IV.87, 1 L; 22.V.88, 1 L; 20.VII.88, 1 L; 19.IX.88, 3 L; 16.IX.90, 3 L - Cebbia, 5.IV.87, 1 exuv. - Mesolcina 3, 20.VII.88, 1 L - Mesolcina 2, 16.IX.90, 4 L - Mesolcina 3, 25.VII.86, 3 L.

Données anciennes: Tessin, Chiasso, Lugano, Cassarate, Mezzovico, Bellinzona, Solduno, Fusio, Riveo, Bignasco, Lumino - Grisons, Pian San Giacomo, San Bernardino village.

11 - *Dinocras cephalotes* (CURTIS, 1827)

Période de vol: V à VII. Cours d'eau de types variés avec toutefois une préférence pour les rivières principales. S'est fortement raréfié en Suisse depuis un demi-siècle. 3 captures.

Répartition géographique: Holoeuropéen. Suisse: Jura, Plateau et VSA. Italie: commun dans tout le pays.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 5, 16.V.85, 1 ♀ - Claro, 9.IV.86, 1 L. Grisons, Grono, 5.IV.87, 1 L.

Données anciennes: Tessin, Lugano, Bellinzona, Lumino.

12 - *Dinocras ferreri* (PICTET, 1842)

Période de vol: V à VII. Cours d'eau de types variés avec une préférence marquée pour les ruisseaux. 13 captures

Répartition géographique: Alpinoapennin. Suisse: Localisé à la zone préalpine du VSA. Italie: Des Alpes au centre de la péninsule: Piémont (environs de Turin, PICTET, 1842), Ligurie, Lombardie, Emilie-Romagne, Toscane, Abruzzes.

Données nouvelles: Tessin, Colla 9, 17.V.85, 5 L; 22.VII.86, 1 ♀ - Colla 10, 17.V.85, 1 L - Colla 12, 17.V.85, 1 L - Colla 13, 11.IV.86, 1 L - Colla 17, 11.IV.86, 2 L; 22.VII.86, 2 L

Données anciennes: Tessin, ruisseau-cascade, entre Moscia et Ronco, site disparu.

13 - *Chloroperla tripunctata* (SCOPOLI, 1763)

Période de vol: V à VII. L'adulte vole au printemps en-dessous de 900-1000 m. La larve fréquente des cours d'eau de types variés avec toutefois une préférence pour les rivières d'une certain importance. Rare. 5 captures.

Répartition géographique: Holoeuropéen. Suisse: Plateau, VSA. Italie: Dans toute la Péninsule à basse altitude, mais s'est fortement raréfié depuis le milieu du XXe siècle.

Données nouvelles: Tessin, Camignolo, 21.V.88, 1 ♂ - Bignasco, 14.V.81, 1 ♂ - Menzonio, 13.V.81, 1 ♂, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Chiasso, Mezzovico, Solduno, Riveo, Bellinzona, Lumino.

14 - *Chloroperla susemicheli* ZWICK, 1967

Période de vol: VII à IX. L'adulte vole de l'été à l'automne au dessus de 900 à 1000 m. Cours d'eau de types variés. Assez commun. 61 captures.

Répartition géographique: Médioeuropéen extensif. Suisse: Toutes les parties du pays. Italie: Du nord au centre de la péninsule: Piémont, Ligurie, Lombardie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne, Emilie-Romagne, Marche.

Données nouvelles: Tessin, Colla 10, 22.VII.86, 2 ♂ - Colla 14, 22.VII.86, 3 ♂ - Colla 15, 22.VII.86, 1 ♂, 2 ♀ - Vira 23, 17.IX.88, 3 ♂, 2 ♀ - Giona 25, 24.VII.86, 1 ♂ - Giona 26, 6.IX.85, 1 ♂; 24.VII.86, 1 ♀ - Camignolo, 24.VII.86, 4 ♂, 1 ♀ - Bedretto 6, 25.IX.85, 3 L - Bedretto 9, 25.IX.85, 1 ♀ - Faido, (EAWAG) - Pian Segno, 25.VII.86, 2 ♂, 3 L; 21.VII.88, 1 L - Acqua Calda, 21.VII.81, 1 L; 21.VII.88, 1 L - Sommascona, 25.VII.86, 1 ♀; 21.VII.88, 1 ♀ - Campo Blenio, 21.VII.88, 1 ♂, 1 ♀, 1 L; 19.IX.88, 1 ♀ - Ghirone 1, 21.VII.88, 3 L; 19.IX.89, 1 ♂ - Ghirone 1, 21.VII.88, 3 L. Grisons, Mesolcina 2, 20.VII.88, 1 ♂, 1 ♀ - Mesolcina 3, 19.IX.88, 1 ♀ - Mesolcina 5, 20.VII.88, 1 ♂ - Mesolcina 8, 10.IX.87, 3 ♂, 8 ♀.

Données anciennes (sub nom. tripunctata): Tessin, Airolo, Mezzovico, Bedretto - Grisons, Pian San Giacomo, San Bernardino village.

15 - *Siphonoperla montana* (PICTET, 1842)

Période de vol: VI à IX. Cours d'eau de types variés. Se rencontre toujours en altitude. Plutôt rare. 10 captures.

Répartition géographique: Alpinonordapennin. Suisse: Préalpes, Alpes et VSA. Italie: Nord du pays, Piémont, Lombardie, Vénétie Julienne, Ligurie, Emilie-Romagne.

Données nouvelles: Tessin, Bedretto 6, 25.IX.86, 3 L - Bedretto 7, 21.VII.86, 1 exuv. - Ghirone, 26.VI.86, 5 L - Faido (EAWAG). Grisons: Mesolcina 2, 22.V.88, 1 ♂.

Données anciennes: Tessin, Airolo.

16 - *Siphonoperla torrentium italica* AUBERT, 1959

Période de vol: V à VII. Cours d'eau de types variés. Altitudes basses et moyennes. Pas très commun. 36 captures.

Répartition géographique: la sous-espèce typique *torrentium torrentium* (PICTET), holoeuropéenne, habite en Suisse le Jura, le Napf et les Préalpes de nord-est. La sous-espèce *torrentium italica* AUBERT, a une répartition sudalpinoapennine. Suisse: Versant sud des Alpes. Italie: Commun dans tout le pays et la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Colla 9, 17.V.85, 2 L, 3 ♀; 6.IV.87, 1 L - Colla 12, 11.IV.86, 1 L - Colla 13, 17.V.85, 1 ♂, 1 ♀ - Colla 15, 17.V.85, 4 ♂, 6 ♀, 1 L; 6.IV.87, 1 L - Giona 25, 21.V.86, 1 ♂, 1 ♀ - Giona 26, 21.V.88, 1 ♂, 1 ♀; 18.VII.88, 1 ♀ - Campo Blenio, 9.IV.86, 2 L. Grisons: Calanca 18, 18.V.85, 1 ♂, 2 ♀.

Données anciennes: Tessin, Moscia.

17 - *Brachyptera trifasciata* (PICTET, 1842)

Période de vol: III à IV, toujours très courte. Plécoptère fluviatile qui s'est fortement raréfié en Europe et en Suisse depuis le milieu du siècle. 0 capture.

Répartition géographique: Médioeuropéen. Suisse, localités connues: Arve: Genève; Rhône: Aigle, Martigny, Sion; Grande-Emme: Berthoud; Rhin: Bâle, Sargans. Italie: Piémont: Po: Turin; Sesia: Varallo; Vénétie: Adige, Rovereto, Verona; aujourd'hui disparu.

Données anciennes: Tessin: Ticino, Faido, Bellinzona (MEYER-DÜR, MBe, AUBERT, 1946). Espèce disparue depuis le début du XXe siècle du canton du Tessin.

18 - *Brachyptera risi* (MORTON, 1896)

Période de vol: IV à VI. Cours d'eau de types variés, au-dessus de 800 m. Rare au Tessin. 10 captures.

Répartition géographique: Holoeuropéen. Suisse: Jura, Plateau, Préalpes, partout commun. Italie: Répandu dans toute la Péninsule et en Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Colla 17, 11.IV.86, 5 L ♂, 5 L ♀. Espèce nouvelle pour le Tessin.

19 - *Rhabdiopteryx neglecta* (ALBARDA, 1889)

Période de vol: III à V. Assez commun au printemps dans des cours d'eau de types variés à moyenne et basse altitude. 24 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen. Suisse: Jura, Plateau, Préalpes. Italie: Commun dans toute la Péninsule jusqu'en Calabre et en Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 3, 10.IV.86, 1 L - Colla 10, 6.IV.87, 1 L - Colla 13, 17.V.85, 1 L - Colla 14, 17.V.85, 3 ♀ - Colla 15, 17.V.85, 1 ♂, 6 ♀; 6.IV.87, 2 L - Camignolo, 10.IV.86, 1 L, 1 exuv. - Olivone, 9.IV.86, 1 L - Ghirone, 23.V.88, 3 ♂, 3 exuv.

Données anciennes: Tessin, Mezzovico, Bellinzona, Riveo, Lumino, Airolo, Giubiasco. Grisons, Roveredo.

20 - *Rhabdiopteryx alpina* KÜHTREIBER, 1934

Période de vol: IV à VI. Cours d'eau de types variés. Assez commun au-dessus de 1000 m jusque vers la limite de la végétation. 27 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpathique. Suisse: Préalpes, Alpes et VSA. Inconnu dans le Jura et le Plateau. Italie Localisé à la région alpine, Piémont, Ligurie, Lombardie, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Colla 10, 11.IV.86, 4 ♂, 2 ♀, 10 L, 3 exuv. - Colla 15, 11.IV.86, 1 L - Bedretto 7, 17.V.81, 4 ♂, 2 ♀ - Ghirone, 23.V.88, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Val Bedretto Airolo. Grisons, Pian S. Giacomo.

21 - *Taeniopteryx kühtreiberi* AUBERT, 1950

Période de vol: I à IV. Rivières principales de fond des vallées. L'adulte se trouve souvent sur la neige à la fin de l'hiver et au premier printemps. S'est fortement raréfié depuis le milieu du siècle. Menacé de disparition. 2 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen. Suisse: Préalpes, Alpes, quelques rivières importantes du Plateau, VSA. Italie: Répartition encore mal connue. Piémont, Lombardie, Vénétie, Abruzzes.

Données nouvelles: Tessin, Pian Segno, 16.V.81, 2 ♀.

Données anciennes: Tessin, Airolo, 7.III.47, alors commun sur la neige. Grisons, Pian S. Giacomo, même remarque.

22 - *Amphinemura sulcicollis* (STEPHENS, 1835)

Période de vol: V à VIII. Commun partout jusque vers 1600 m. Cours d'eau de types variés. 153 captures.

A remarquer que les deux autres espèces du même genre, *A. triangularis* RIS et *A. standfussi* RIS, communes en Suisse et en Italie, n'ont pas été trouvées dans la région étudiée dans ce travail.

Répartition géographique: Holoeuropéen. Suisse: Commun partout. Italie: Dans tout le pays jusqu'en Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 5, 16.V.85, 1 ♂, 11 L; 10.IV.86, 83 L - Camignolo, 21.V.88, 1 ♂, 4 L - Medeglia, 5.IV.87, 1 L - Giona 25, 24.VII.86, 1 ♂; 21.V.88, 4 L; 18.VII.88, 5 ♀ - Giona 26, 21.V.88, 1 L; 18.VII.88, 1 ♀ - Bignasco, 14.V.81, 8 L - Menzonio, 13.V.81, 1 ♂, 12 L - Magno, 14.V.81, 9 L - Vegorness, 15.V.81, 2 L - Sonogno 1, 15.V.81, 2 L - Bedretto 5, 21.VII.86, 1 ♀ - Dongio, 9.IV.86, 1 L - Sommascona, 21.VII.88, 1 ♂ - Ghirone, 23.V.88, 1 ♂; 21.VII.88, 1 ♀. Grisons: Cebbia, 5.IV.87, 1 L

Données anciennes: Tessin, Mezzovico, Moscia, Fusio, Peccia, Riveo.

23 - *Protonemura meyeri* (PICTET, 1842)

Période de vol: III à V. Holoeuropéen. Cours d'eau de types variés. 0 capture.

Répartition géographique: Holoeuropéen. Suisse: Jura et pied du Jura, VSA. Italie: Calabre, Sila (AUBERT, 1953); Ferdinandea (NICOLAI & FOCHETTI, 1991).

Données anciennes: Tessin, Environ de Lugano (coll. RIS, ETHZ).

24 - *Protonemura praecox* (MORTON, 1894)

Période de vol: III à V - Cours d'eau de types variés de moyenne et basse altitude. Nouveau pour le Tessin. Pas très commun. 11 captures.

Répartition géographique: Holoeuropéen. Suisse: Jura, Plateau, Préalpes. Italie: Habite tout le pays.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 5, 14.IX.85, 3 L - Giona 26, 16.IX.85, 1 L - Bedretto 7, 25.IX.85, 1 L - Sommascona, 23.V.88, 2 L ♂, 4 L ♀.

25 - *Protonemura intricata* RIS, 1902

Période de vol: VI à IX. - Cours d'eau de types variés, jusque vers 1600 m. Assez commun. 22 captures.

Répartition géographique: Médioeuropéen. Suisse: Tout le pays. Italie: Commun partout des Alpes à la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Colla 16, 17.V.85, 5 L - Colla 17, 17.V.85, 1 L ♂ 1 L ♀ - Bignasco, 14.V,81, 2 L - Menzonio, 13.V.81 2 L - Sonogno 1, 3 L, 15.V.81, quelques L - Dongio, 23.V. 88. 2 ♂, 3 L ♀ - Sommascona, 9.IV.85 quelques L. Grisons, Calanca 18, 18.V.85, 2 L ♂.

Données anciennes: Tessin, Mendrisio, Bellinzona, Lumino, Riveo.

26 - *Protonemura lateralis* (RIS, 1902)

Période de vol: VI à IX - Commun partout en montagne dans des cours d'eau de types variés. 347 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpathique. Suisse: Jura, Préalpes et Alpes. Italie: Seulement dans la région alpine, Ligurie, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 3. 10.VI.86, 1 ♂, 1 ♀- Muggio 5, 10.IV.86, 1 ♂, 2 ♀, 6 L - Muggio 6, 10.IV.86, 1 ♂, 2 ♀, 1 L - Val dell'Alpe 8, 16.V.85, 1 ♀, 2 L - Colla 10, 17.V.85, 1 ♂, 1 L; 11.IV.86, 1 L; 22.VII.86, 1 L - Colla 11, 17.V.85, 1 L ♂, 5 L ♀; 11.IV.86, 11 L; 22.VII.86, 1 ♀, 6.IV.87, 1 L - Colla 12, 11.IV.86, 3 L; 6.IV.87, 1 L ♂, 1 L ♀ - Colla 13, 17.V.85, 1 ♂; 11.IV.86, 3 L - Colla 14, 17.V.85, 3 L; 22.VII.86,

1 ♀ - Colla 15, 17.V.85, 1 L; 6.IV.87, 1 L - Colla 16, 22.VII.86, 3 L - Medeglia, 5.IV.87, 1 L - Vira 22, 21.V.88, 3 ♂, 4 ♀, 10 L ♂, 11 L ♀ - Vira 23, 21.V.88, 2 L ♀ - Giona 24, 21.V.88, 1 ♂, 11 L - Giona 25, 21.V.88, 1 ♀, 5 L ♀; 24.VII.86, 2 ♂, 4 ♀, 1 L - Giona 26, 21.V.88, 10 ♂, 2 L ♀; 24.VII.86, 1 ♀; 18.VII.88, 1 ♂, 3 L ♂, 2 L ♀ - Magno, 14.V.81, 30 L - Sonogno 2, 15.V.81, 34 L - Bedretto 5, 21.VII.86, 1 ♂ - Bedretto 7, 21.VII.86, 1 ♀ - Pian Segno, 16.V.81, 1 L; 25.VII.86, 3 ♂, 3 ♀, 16 L; 23.V.88, 9 L ♂, 10 L ♀ - Acqua Calda, 23.V.88, 2 L; 21.VII.88, 1 ♂ - Dongio, 9.IV.86, 2 L; 23.V.88, 1 L - Olivone, 9.IV.86, 2 L ♂, 2 L ♀ - Sommascona, 23.V.88, 2 L ♂ - Campo Blenio, 9.IV.86, 9 L - Ghirone, 23.V.88, 4 L ♂, 8 L ♀; 12.V.88, 4 L ♂, 8 L ♀; 21.VII.88, 1 ♀ - Faido, EAWAG. Grisons, Val Calanca, 18.IV.85, 1 L - Cebbia, 5.IV.87, 2 L - Mesolcina 2, 22.V.88, 2 ♂ - Mesolcina 3, 22.V.88, 4 L ♂, 4 L ♀; 20.VII.88, 1 L ♂, 1 L ♀ - Mesolcina 4, 20.VII.88, 3 ♂, 3 ♀, 39L; 16.IX.90, 1 ♂, 2 ♀ - Mesolcina 5, 20.VII.88, 1 ♂, 1 ♀ - Mesolcina 6, 20.VII.88, 2 ♀ - Mesolcina 7, 10.IX.87, 1 ♂, 2 ♀; 20.VII.88, 2 ♂, 3 ♀, 1 L; 19.IX.88, 1 ♀ - Mesolcina 8, 10.IX.87, 1 ♂; 20.VII.88, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Chiasso, Mezzovico, Moscia, Lumino, Cristallina, Airolo, Fusio, Bedretto - Grisons, Pian San Giacomo, San Bernardino village.

27 - *Protonemura nimborum* Ris, 1902

Période de vol: IV à VI. Commun en montagne au printemps. Cours d'eau de types variés avec une préférence pour les ruisseaux. 102 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpathique. Suisse: Jura, Préalpes et Alpes. Italie: Localisé à la région alpine, Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Colla 10, 11.IV.86, 1 ♂; 2 ♀, 6 L; 6.IV.87, 1 L ♂ - Colla 12, 11.IV.86, 2 L; 6.IV.87, 1 L ♂, 1 L ♀ - Colla 13, 11.IV.86, 2 L; 6.IV.87, 2 L ♂ - Colla 14; 6.IV.87, 1 L ♂, 1 L ♀ - Bedretto 7, 17 V 81, 8 ♂, 1 ♀ - Pian Segno, 16.V.81, 1 ♂, 3 ♀; 23.V.88, 2 ♀ - Acqua Calda, 16.V.81, 4 ♂, 3 ♀; 19.IX.88, 1 L - Sommascona, 9.IV.86, 4 L ♂, 1 L ♀; 7.IV.87, 3 L ♂, 5 L ♀- Campo Blenio, 9.IV.86, 4 L ♂, 2 L ♀; 19.IX.88, 1 L - Ghirone, 23.V.88, 5 ♀,1 L ♂ 7 L ♀, 8 exuv.; 19.IX.88, 1 L - Faido, EAWAG. Grisons, Cebbia, 5.IV.87, 4 L ♂, 6 L ♀ - Mesolcina 4, 22.V.88., 1 L ♂, 5 L ♀.

Données anciennes: Tessin, Moscia, Airolo, Bellinzona, Bedretto - Grisons: Soazza, Pian San Giacomo.

28 - *Protonemura nimborella* Mosely, 1930

Période de vol: VIII à X. Çà et là en altitude en automne. Cours d'eau de types variés. Rare. 1 capture.

Répartition géographique: Alpin. Suisse: Préalpes, Alpes et VSA. Italie: Seulement dans les Alpes, Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Acqua Calda, 25.VII.86, 1 L ♂. Nouveau pour le Tessin.

29 - *Protonemura nitida* (Ris 1902)

Période de vol: VIII à XII. Espèce automnale très commune partout à toutes les altitudes. Cours d'eau de types variés. 639 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpathique. Suisse: Espèce commune partout. Italie: Localisé à la région alpine, Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 16.V.85, 1 L - Muggio 5, 14.IX.85, 12 ♂, 17 ♀; 19.VII.88, 13 L - Colla 10, 17.V.85, 2 L - 22.VII.86, 18 L - Colla 11, 22.VII.86, 18 L - Colla 12, 22.IV.86, 1 L - Colla 14, 15.IX.85, 1 ♀ - Colla 15, 22.VII.86, 6 L; 6.IV.87, 1 L - Colla 16, 17.V.85, 12 L; 22.VII.86, 14 L - Colla 17, 22.VII.86, 15 L - Camignolo, 10.IV.86, 1 L; 21.V.88, 4 L - Vira 22, 16.IX.85, 2 L ♂, 2 L ♀; 17.IX.88, 4 ♂, 3 L ♂, 3 L ♀ - Vira 23, 16.IX.85, 12 ♂, 10 ♀- Giona 24, 21.V.88, 1 L; 1.X.90, 1 ♀ - Giona 25, 16.IX.85, 1 ♂, 9 ♀ 18.VII.88, 2 L; 15.IX.90, 2 L ♀ - Giona 26, 18.VII.88, 12 L ; 17.IX.88, 8 L ♂, 18 L ♀ - Bedretto 7, 25.IX.85, 7 ♂, 6 ♀- Bedretto 8, 25.IX.85, 1 ♀ - Bedretto 9, 25.IX.85, 1 L ♂ - Pian Segno, 21.VII.88, 8 L; 19.IX.88, 2 L ♂, 10 ♂, 7 ♀, 10 L ♀; 17.IX.90, 3 ♂, 3 L ♂, 28 L - Acqua Calda, 21.VII.88, 3 L; 19.IX.88, 7 ♂, 18 ♀, 8 L ♀; 17.IX.90, 1 ♂, 2 L ♀ - Dongio, 25.VII.86, 6 L; 21.VII.88, 4 L ♂, 3 L ♀; 19.IX.88, 2 ♂, 1 ♀; 17.IX.90, 15 L - Sommascona, 25.VII.86, 6 L; 19.IX.88, 5 L ♂, 8 L ♀ - Campo Blenio, 21.VII.88, 5 L; 19.IX.88, 1 ♂, 1 L ♂, 1 L ♀; 17.IX.90, 3 ♂ - Ghirone, 21.VII.88, 7 L; 19.IX.88, 3 ♂, 3 L; 17.IX.90, 1 ♂, 1 ♀ - Alpe Melano, 16.IX.51, 5 ♀ (BESUCHET leg.) MLa - Arcegna, 10.X.80, 1 ♂, (C. DUFOUR leg.) MLa. Grisons, Grono, 20.VII.88, 9 L; 19.IX.88, 4 L ♂, 11 L ♀; 16.IX.90, 1 ♂, 1 ♀, 23 L - Mesolcina 2, 10.IX.87, 3 ♂, 1 ♀, 9 L, 11 exuv.; 5.X.87, 2 ♂, 1 ♀; 20.VII.88, 15 L; 19.IX.88, 4 ♂, 4 ♀, 1 L; 16.IX.90, 8 ♂, 26 L - Mesolcina 3, 20.VII.88, 1 L ; 19.IX.88, 2 ♂, 1 ♀, 33 L; 16.IX.90, 5 ♂, 2 ♀, 6 L - Mesolcina 4, 19.IX.88, 5 ♂, 4 ♀, 26 L; 16.IX.90, 2 ♂, 3 ♀, 1 L ♀.

Données anciennes: Tessin, Moscia, Airolo, Faido, Bellinzona, Bedretto, Ascona - Grisons, Pian San Giacomo, San Bernardino village, San Bernardino col.

30 - *Protonemura brevistyla* RIS, 1902

Période de vol: VIII à X. Cours d'eau de types variés. Commun en automne et en altitude. 113 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpatique. Suisse: Préalpes, Alpes, VSA. Italie: Seulement dans les Alpes, Ligurie, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Pian Segno, 25.VII.86, 2 L ♂, 2 L ♀; 23.V.88, 8 L ; 21.VII.88, 1 ♀, 3 L ♂ - Acqua Calda, 25.VII.86, 4 L; 21.VII.88, 1 L ♂, 1 L ♀ - Sommascona, 23.V.88, 9 L ; 21.VII.88, 1 L ♂, 3 L ♀ - Ghirone, 23.V.88, 2 L ♂, 3 L ♀; 21.VII.88, 3 L ♂, 4 L ♀- Ghirone 2, 21.VII.88, 18 L. Grisons, Mesolcina 4, 20.VII.88, 2 L ♂, 4 L ♀; 19.IX.88, 1 ♂, 2 ♀ - Mesolcina 5, 20.VII.88, 1 L ♂, 1 L ♀; 19.IX.88, 1 ♂; 16.IX.90, 1 ♂, 1 ♀ - Mesolcina 6, 20.VII.88, 1 ♀ - Mesolcina 7, 18.IX.88, 1 L ♀ - Mesolcina 8, 20.VII.88, 2 L ♂, 1 ♀ - Mesolcina 8, 10.IX.87, 5 ♂, 5 ♀, 5 L - Mesolcina 5bis, 10.IX.87, 2 ♂, 7 ♀, 5 exuv.

Données anciennes: Tessin, Bedretto - Grisons, Pian San Giacomo, San Bernardino village, San Bernardino col.

31 - *Protonemura algovia* MENDL, 1968

Période de vol: IX-X. Rare 1 capture.

Répartition géographique: Alpin. Suisse, Connu seulement de deux ou trois localités des Alpes. Italie: Lombardie, Haut Adige.

Données nouvelles: Tessin, Pian Segno, 19.IX.88, 1 ♂. Nouveau pour le Tessin.

32 - *Nemoura cinerea selene* CONSIGLIO, 1959

Période de vol: IV à VII. Les deux sous-espèces sont communes à toutes les altitudes. dans des cours d'eau de types variés avec toutefois une préférence pour

les ruisseaux et les ruisselets à courant calme. 88 captures de la sous-espèce *selene* ont été faites dans le cadre de cette étude.

Répartition géographique: Suisse: La sous-espèce typique *cinerea cinerea* RETZIUS, holoeuropéenne, habite les Alpes et leur versant externe. La sous-espèce *cinerea selene* CONSIGLIO, sudalpinoapennine, est connue du versant interne des Alpes et de la Basse-Engadine (AUBERT, 1959, 1964). Italie: La sous-espèce *selene* est commune dans tout le pays et la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 2, 16.V.85, 8 L - Muggio 3, 16.V.85, 19 L; 10.IV.86, 15 L - Muggio 4, 10.IV.86, 2 L - Colla 13, 11.IV.86, 1 L - Colla 16, 11.IV.86, 6 L - Vira 22, 21.V.88, 1 ♂ - Medeglia, 5.IV.87, 1 L - Pian Segno, 19.IX.88, 2 L - Dongio, 9.IV.86, 1 L - Olivone, 9.IV.86, 1 L - Campo Blenio, 19.IX.88, 2 L - Ghirone, 19.IX.88, 1 L. Grisons, Mesolcina 2, 22.V.88, 2 ♂, 1 ♀ - Mesolcina 7, 20.VII.88, 2 ♂, 3 ♀ - Mesolcina 8, 20.VII.88, 6 ♂, 7 ♀, 3 L; 10.IX.88, 4 L.

Données anciennes: Tessin, Airolo. Grisons: San Bernardino village, San Bernardino col.

33 - *Nemoura palliventris* AUBERT, 1953

Période de vol: IV à VI. Cours d'eau de types variés; dans le versant interne des Alpes seulement dans les ruisseaux et les ruisselets de moyenne et basse altitude. 15 captures.

Répartition géographique: Sudalpinoapennin. Suisse: Limité aux Préalpes (Sotto-Ceneri). Italie: Répandu des Alpes occidentales à la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 6, 16.V.85, 1 ♀ - val dell'Alpe 8, 16.V.85, 1 ♀, 11 L - Colla 9, 17.V.85, 1 ♀ - Colla 11, 22.VII.86, 1 ♀. Nouveau pour le Tessin.

34 - *Nemoura minima* AUBERT, 1946

Période de vol: IV à VII. Cours d'eau de types variés, au-dessus de 800 m. Pas très commun. 9 captures.

Répartition géographique: Alpin. Suisse: Habite en altitude les Préalpes et le VSA. Italie: Seulement dans les Alpes, Ligurie, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 3, 10.IV.86, 2 ♂, 1 ♀ - Giona 25, 21.V.88, 2 ♂, 2 ♀ - Sommascona, 9.V.86, 1 L; 23.V.88, 1 ♂. Nouveau pour le Tessin.

35 - *Nemoura mortoni* RIS, 1902

Période de vol: IV à VIII. Cours d'eau de types variés en altitude. Assez commun. 91 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpathique extensif. Suisse: Jura, Préalpes, Alpes, VSA. Italie: Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne, Emilie-Romagne.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 5, 10.IV.86, 1 L - Colla 10, 11.IV.86, 2 ♂, 1 L - Colla 11, 11.IV.86, 1 ♂, 2 L; 17.V.85, 1 ♂, 2 L - Colla 12, 11.IV.86, 1 L; 6.IV.87, 2 L - Colla 13, 11.IV.86, 1 L - Colla 14, 6.IV.87, 1 L - Colla 15, 11.IV.86, 1 L; 6.IV.87, 2 L - Colla 16, 6.IV.87, 1 L - Magno, 14.V.81, 1 ♂ - Bedretto 6, 25.IX.85, 1 L; 21.VII.86, 1 ♀ - Bedretto 7, 17.V.81, 16 ♂, 5 ♀ - Bedretto 8, 25.IX.85, 1 L - Pian Segno, 16.V.81, 7 ♂, 6 ♀; 23.V.88, 4 ♂, 1 ♀; 19.IX.88, 2 L - Acqua Calda, 16.V.81, 4 ♂, 3 ♀; 23.V.88, 2 L - Sommascona, 9.IV.86, 1 L - Campo Blenio. 9.IV.86, 2 L; 19.IX.88, 2 L - Ghirone, 23.V.88, 2 ♂, 1 ♀; 19.IX.88,

1 L. Grisons, Grono, 16.IX.90, 1 L - Mesolcina 3, 22.V.88, 1 ♂ - Mesolcina 4, 22.V.88, 1 ♂, 1 ♀, 3 L; 20.VII.88, 2 ♀.

Données anciennes: Tessin, Airolo, Bellinzona, Giubiasco, Solduno - Lumino - Grisons, Pian San Giacomo, San Bernardino col.

36 - *Nemoura sinuata* Ris, 1902

Période de vol: V à IX. Commun en altitude, jusque vers 2600 m, dans des cours d'eau de types variés. 144 captures.

Répartition géographique: Alpin un peu extensif vers les Apennins. Suisse: Préalpes, Alpes, VSA. Italie: Région alpine, Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 3, 16.V.85, 6 L; 10.IV.86, 2 ♂, 1 ♀ - Muggio 4, 16.V.85, 5 L; 10.IV.86, 2 L - Muggio 6, 10.IV.86, 5 ♂; 2 ♀, 1 L - Colla 9, 17.V.85, 4 ♂, 1 ♀; 11.IV.86, 1 ♀ - Colla 10, 17.V.85, 2 ♂, 1 ♀; 15.IX.85, 1 ♂, 2 ♀; 11.IV.86, 2 ♂, 1 L, 1 ♀; 6.IV.87, 1 L - Colla 11, 15.IX.85, 1 ♂; 11.IV.86, 5 L ♂, 1 L ♀ - Colla 12, 11.IV.86, 1 ♂; 2 L - Colla 13, 17.V.85, 1 ♀ - Colla 14, 17.V.85, 1 L - Colla 15, 15.IX.85, 1 ♀ - Colla 16, 17.V.85, 4 L - Colla 17, 11.IV.86, 2 L; 6.IV.87, 1 L - Medeglia, 24 VII 86, 1 ♀; 5.IV.87, 5 L ♂, 3 L ♀ - Vira 22, 21.V.86, 3 ♀, 15 L; 16.IX.85, 1 ♀, 1 L - Vira 23, 16.IX.85, 1 ♂ - Giona 24, 21.V.88, 1 L ; 18.VII.88, 1 ♀; 17.IX.88, 1 ♀; 15.IX.90, 1 ♀ - Giona 25, 21.V.88, 2 ♂, 2 ♀, 3 L; 17.IX.88, 2 ♂, 2 ♀ - Giona 26, 21.V.86, 1 ♂, 12 L; 18.VII.88, 1 ♂, 1 L; 16.IX.86, 4 L; 24.VII.86, 1 ♂, 1 ♀ - Bedretto 5bis 1 ♂, 10.IX.87, 1 ♂. - Pian Segno, 23.V.88, 1 ♂, 3 ♀ - Sommascona, 19.IX.88, 1 ♂ - Ghirone, 23.V.88, 1 ♂, 1 ♀; 21.VII.88, 1 ♀ - Arcegna, 18.X.80, 1 ♂, (C. Dufour leg.) MLa - Mairengo, 21.V.80, 1 ♂, (C. Dufour leg.) MLa. Grisons, val Calanca, 18.IV.85, 2 L - Mesolcina 2, 22.V.88, 1 L ♀ - Mesolcina 4, 22.V.88, 2 ♂; 19.IX.88, 1 ♀ - Mesolcina 6, 23 VII 88, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Mezzovico, Airolo, Fusio, Broglio, Bignasco, Moscia, Cristallina, Bedretto, Mendrisio - Grisons, Soazza, San Bernardino village, San Bernardino col.

37 - *Nemoura obtusa* Ris, 1902

Période de vol: VI à VIII. Cours d'eau de types variés. Espèce de montagne qui peut se trouver à relativement basse altitude sur le versant sud des Alpes. Pas commun. 14 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpathique extensif. Suisse: Préalpes, Alpes. Italie: Localisé à la région alpine, Ligurie, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Emilie-Romagne.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 14.IX.85, 1 ♀ - Colla 16, 22.VII.86, 1 ♀ - Vira 22, 16.VII.88, 2 ♂, 1 ♀, 1 L - Giona 25, 24.VII.86, 2 ♀; 18.VII.88, 1 ♂ - Bedretto 7, 21.VII.86, 1 ♀. Grisons, Mesolcina 5, 20.VII.88, 1 ♂, 2 ♀ - Mesolcina 6, 20.VII.88, 1 ♂.

Données anciennes: Tessin, Mendrisio, Moscia, Airolo, Fusio - Grisons, Pian San Giacomo, San Bernardino col.

38 - *Nemurella pictetii* Klapalek, 1909

Période de vol: VI à IX. Larve eurytherme, qui a une préférence marquée pour les ruisselets à courant calme. Assez commun à toutes les altitudes. 24 captures.

Répartition géographique: Eurosibérien. Suisse: Partout présent. Italie: Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne, Emilie-Romagne.

Données nouvelles: Tessin, Colla 11, 11.IV.86, quelques L - Colla 13, 17.V.85, 1 ♂ - Colla 16, 17.V.85, 1 ♂ - Colla 17bis, 15.IX.85, 2 ♀ - Bedretto 5bis, 1 ♂, 10.IX.87, 1 ♂, 3 ♀ - Pian Segno, 25.VII.86, 2 ♂; 21.VII.88, 1 ♂ - Olivone, 9.IV.86, 1 L. Grisons: Mesolcina 2, 10.IX.87, 1 ♂; 22.V.88, 3 ♂, 3 L ♂; 20.VII.88, 1 ♂, 1 ♀ - Mesolcina 4 , 20.VII.88, 1 L ♂.

Données anciennes: Tessin, Airolo, Fusio, Bedretto - Grisons, Pian San Giacomo.

39 - *Capnia nigra* (PICTET, 1842)

Période de vol: II à VI. Eurasiatique. Se rencontre à toutes les altitudes, souvent sur la neige. Cours d'eau de types variés. Tend à devenir de plus en plus rare. 13 captures.

Répartition géographique: Eurasiatique. Suisse: Présent dans toutes les parties du territoire, sauf peut-être dans le Jura. Italie: Habite tout le pays y compris la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Pian Segno, 16.V.81, 1 ♂; 23.V.88, 1 ♂; 23.V.88, 2 ♀ - Acqua Calda, 16.V.81, 1 ♀; 23.V.88, 1 ♂. Grisons, Grono, 5.IV.87, 3 ♂, 3 ♀ - Mesolcina 2, 5.IV.87, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Mezzovico, Solduno, Bellinzona, Cristallina, Lumino - Grisons, Pian San Giacomo.

40 - *Capnia vidua vidua* KLAPALEK, 1904

Période de vol: III à VI. L'adulte se rencontre souvent sur la neige en montagne, à la fin de l'hiver ou au premier printemps. Cours d'eau de types variés. Pas très commun. 13 captures.

Répartition géographique: Espèce européenne, sous-espèce *vidua* alpine. Suisse: Préalpes, Alpes et leur versant sud. Italie: Piémont, Lombardie, Vénétie, Vénétie Julienne, Abruzzes.

Données nouvelles: Tessin, Isone, 5.IV.87, 1 ♀ - Ghirone, 7.IV.87, 4 ♂, 1 ♀. Grisons, Grono, 5.IV.87, 6 ♂, 1 ♀.

Données anciennes: Grisons, Pian San Giacomo.

41 - *Leuctra braueri* KEMPNY, 1898

Période de vol: VII à XII. Commun en été et en automne en altitude. Cours d'eau de types variés. 95 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpathique. Suisse: Jura, Plateau, Préalpes, VSA. Italie: Piémont, Lombardie, Vénétie, Haut Adige.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 14.IX.85, 1 ♀ - Colla 9, 15.IX.85, 1 ♂, 3 ♀ - Colla 10, 15.IX.85, 2 ♂, 1 ♀ - Colla 11, 15.IX.85, 1 ♂, 1 ♀ - Colla 12, 15.IX.85, 1 ♂, 2 ♀ - Colla 13, 15.IX.85, 1 ♂, 1 ♀ - Colla 17, 15.IX.85, 1 ♂; 11.IV.86, 1 L - Vira 22, 17.IX.88, 1 ♀ - Vira 23, 17.IX.88, 8 ♀ - Giona 24, 16.IX.85, 4 ♀, 17.IX.88, 3 ♂, 7 ♀; 16.IX.85, 4 ♀; 21.V.88, 1 L; 15.IX.90, 1 ♂; 1.X.90, 2 ♂, 3 ♀ - Giona 25, 16.IX.85, 1 ♀; 24.VII.86, 1 L; 17.IX.88; 1 ♂, 2 ♀; 15.IX.90, 3 ♂, 8 ♀; 1.X.90, 1 ♂, 2 ♀ - Giona 26, 16.IX.85, 1 ♂, 1 ♀; 17.IX.88, 1 ♀; 15.IX.90, 2 ♂, 2 ♀ - Bedretto 7, 25.IX.85, 1 ♂, 3 ♀ - Sommascona, 9.IV.86, 1 L - Ghirone,

19.IX.88, 1 ♀; 17.IX.90, 1 ♀. Grisons, Mesolcina 3; 16.IX.90, 1 ♂ - Mesolcina 4, 19.IX.88, 4 ♀; 16.IX.90, 4 ♂ - Mesolcina 5, 19.IX.88, 1 ♀; 16.IX.90, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Mezzovico, Airolo, Bedretto - Grisons, Pian San Giacomo, San Bernardino village, San Bernardino col.

42 - *Leuctra nigra* (OLIVIER, 1811)

Période de vol: V à VIII. La larve fréquente de préférence les ruisseaux et les ruisselets à courant calme. Assez commun jusque vers 2000 m. 163 captures.

Répartition géographique: Holoeuropéen. Suisse: Jura, Plateau, Préalpes, VSA. Italie: Ligurie, Piémont, Lombardie, Haut Adige.

Données nouvelles: Tessin, Vira 22, 24.VII.86, 2 ♀; 21.V.88, 33 ♂, 25 ♀, 22 L; 18.VII.88, 3 ♂, 6 ♀ - Giona 24, 24.VII.86, 1 ♂; 21.V.88, 1 ♂, 1 ♀ - Giona 25, 21.V.88, 2 ♀; 18.VII.88, 6 ♂, 2 ♀ - Giona 26, 21.V.88, 14 ♂, 16 ♀, 4 L - Isone, 24.VII.86, 1 ♀ - Pian Segno, 23.V.88, 29 ♂, 16 ♀. Grisons, Mesolcina 7, 20.VII.88, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Mezzovico, Bignasco, Broglio.

43 - *Leuctra dolasilla* CONSIGLIO, 1955

Période de vol: VII à XI. Cours d'eau de types variés de 600 jusque vers 2000 m. Assez commun. 57 captures.

Répartition géographique: Alpin. Suisse: Répartition encore mal connue par manque de données. Probablement de type sudalpin. Italie: Piémont, Lombardie, Haut Adige, Vénétie.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 14.IX.85, 3 ♂, 8 ♀ - Muggio 5, 14.IX.85, 2 ♂ - Colla 9, 15.IX.85, 3 ♂, 3 ♀ - Colla 10, 15.IX.85, 2 ♂, 1 ♀ - Colla 11, 15.IX.85, 1 ♂, 2 ♀ - Colla 13, 15.IX.85, 1 ♀ - Colla 14, 15.IX.85, 4 ♂, 3 ♀ - Vira 22, 16.IX.85, 1 ♂, 1 ♀ - Vira 23, 17.IX.87, 2 ♀ - Giona 24, 16.IX.85, 1 ♀; 17.IX.87, 3 ♀ - Giona 25, 17.IX.87, 1 ♀; 15.IX.90, 1 ♀; 1.X.90, 2 ♀ - Giona 26, 16.IX.85, 1 ♀ - Alpe Melano, 4 ♂, 5 ♀, 16.IX.55, Leg. BESUCHET MLa. Grisons, Mesolcina 2, 16.IX.90, 1 ♀ - Mesolcina 3, 16.IX.90, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Mendrisio - Grisons: San Bernardino village.

44 - *Leuctra meridionalis* AUBERT, 1951

Période de vol: VII à IX. Espèce automnale de moyenne et basse altitude. Cours d'eau de types variés. Commun. 178 captures.

Répartition géographique: Alpin, endémique du VIA. Suisse: Localisé au VSA. Italie: Région alpine, Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 14.IX.85, 1 ♂ - Muggio 5, 19.VII.88, 1 ♀ - Colla 9, 15.IX.85, 6 ♂, 1 ♀ - Colla 15, 15.IX.85, 1 ♂ - Colla 17, 15.IX.85, 7 ♂, 5 ♀ - Colla 17bis, 15.IX.85, 5 ♂, 1 ♀ - Vira 22, 16.IX.85, 2 ♂, 3 ♀; 17.IX.88, 9 ♂, 1 L; 1.X.90, 1 ♂, 1 ♀ - Vira 23, 1.X.90, 2 ♀ - Giona 24, 16.IX.85, 1 ♂, 1 ♀; 17.IX.88, 1 ♂ - Giona 25, 16.IX.85, 5 ♂, 2 ♀; 24.VII.86, 1 ♀; 17.IX.88, 10 ♂, 4 ♀; 15.IX.90, 17 ♂, 5 ♀, 5 L; 1.X.90, 1 ♀ - Giona 26, 16.IX.85, 8 ♂, 9 ♀; 17.IX.88, 5 ♂, 5 ♀; 15.IX.90, 11 ♂, 14 ♀ - Medeglia, 24.VII.86, 1 ♀. Grisons, Grono, 19.IX.88, 2 ♀ - Mesolcina 6, 10.IX.87, 8 ♂, 14 ♀ - Mesolcina 8, 10.IX.87, 1 ♂.

Données anciennes: Tessin, Mendrisio, Ronco, localité typique, Moscia, Solduno - Grisons: Pian San Giacomo, San Bernardino village.

45 - *Leuctra mortoni* KEMPNY, 1899

Période de vol: VIII à X. Espèce automnale assez commune bien que localisée aux rivières principales des vallées alpines ou provenant des Alpes en basse altitude. 92 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen. Suisse: Plateau, Préalpes, Alpes et leur versant sud. Italie: Piémont, Haut Adige, Vénétie Julienne, Marche, Latium, Abruzzes, Campanie.

Données nouvelles: Tessin, Dongio; 17.IX.90, 23 ♂, 8 ♀, 20 L - Campo Blenio, 9.IV.86, quelques L. Grisons: Grono, 19.IX.88, 5 ♂, 6 ♀.

Données anciennes: Tessin, Bellinzona.

46 - *Leuctra major* BRINCK, 1949

Période de vol: VII à XI. Cours d'eau de types variés. La larve recherche les fonds sableux. Assez commun en automne à toutes les altitudes. 35 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen. Suisse: Jura, Plateau, Préalpes, Alpes et leur versant sud. Italie: répandue jusqu'en Calabre.

Données nouvelles: Tessin, Colla 10, 15.IX.85, 1 ♀ - Colla 15, 15.IX.85, 1 ♀ - Bedretto 7, 25.IX.85, 3 ♂, 2 ♀ - Bedretto 9, 25.IX.85, 1 ♂, 2 ♀ - Campo Blenio, 19.IX.88, 1 ♂ - Ghirone, 21.VII.88, 1 ♀; 21.IX.88, 1 ♀ - Pian Segno, 21.VII.88, 1 ♀; 19.IX.88, 1 ♀. Grisons, Mesolcina 2, 10.IX.87, 10 ♂, 3 ♀; 5.X.87, 5 ♂, 4 ♀; 16.IX.90, 3 ♂, 1 ♀; Mesolcina 8, 10.IX.87, 1 ♂.

Données anciennes: Tessin, Mendrisio, Airolo, Bedretto - Grisons: San Bernardino village.

47 - *Leuctra leptogaster* AUBERT, 1949

Période de vol: VIII à X: Cours d'eau de types variés. Espèce automnale pas très commune. 17 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen. Suisse: Toutes les parties du pays. Italie: Répandue dans tout le pays jusqu'en Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 5, 14.IX.85, 3 ♂ - Dongio, 19.IX.88, 1 ♂ - Sommascona; 17.IX.90, 1 ♂ - Campo Blenio, 19.IX.88, 2 ♂, 1 ♀; 17.IX.90, 2 ♀. Grisons, Mesolcina 2; 16.IX.90, 1 ♂, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Mendrisio - Grisons, Pian San Giacomo.

48 - *Leuctra moselyi* MORTON, 1929

Période de vol: VII à X. Partout en automne et en altitude. Cours d'eau de types variés. Très commun. 490 captures.

Répartition géographique: Médioeuropéen à distribution limitée aux Alpes et aux Iles Britanniques. Suisse: Toutes les parties du pays. Italie: Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie.

Données nouvelles: Tessin, Colla 10, 15.IX.85, 1 ♂, 3 ♀; 22.VII.86, 1 L - Colla 14, 15.IX.85, 6 ♂, 3 ♀ - Colla 15, 15.IX.85, 4 ♂, 1 ♀; 22.VII.86, 2 ♂,1 ♀ - Colla 16, 15.IX.85, 1 ♂ - Bedretto 5, 25.IX.85, 1 ♀ - Bedretto 9, 25.IX.85, 1 ♂, 2 ♀ - Faido, EAWAG - Pian Segno, 19.IX.88, 22 ♂, 29 ♀; 19.IX.88, 3 ♀; 17.IX.90, 11 ♂, 10 ♀ - Acqua Calda, 19.IX.88, 1 ♀; 17.IX.90, 39 ♂, 24 ♀ - Sommascona; 19.IX.88, 1 ♀; 17.IX.90, 1 ♀ - Campo Blenio, 19.IX.88, 1 ♀; 17.IX.90, 2 ♀ - Ghirone, 19.IX.88, 8 ♂, 8 ♀; 17.IX.90, 1 ♂. Grisons, Grono, 19.IX.88, 5 ♀ - Mesolcina 2, 20.VII.88, 2 ♂, 4 ♀, 2 L; 19.IX.88, 36 ♂, 24 ♀; 10.IX.87, 50 ♂, 39 ♀; 16.IX.90, 88 ♂, 57 ♀, 6 L - Mesolcina 5, 19.IX.88, 1 ♀ - Mesolcina 7; 16.IX.90, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Moscia, Solduno, Airolo, Peccia, Fusio, Broglio, Menzonio, Bedretto, 2 femelles sub. nom. de *L. aurita* NAVAS - Grisons, Pian San Giacomo, San Bernardino village, San Bernardino col.

49 - *Leuctra cingulata* KEMPNY, 1899

Période de vol: VII à X. L'adulte vole en été et en automne au-dessus de 1100 m. Cours d'eau de types variés. Commun. 105 captures.

Répartition géographique: Alpin. Suisse: Jura, Plateau, Préalpes, Alpes. Versant sud: seulement le val Mesolcina. Italie: Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Grisons, Mesolcina 2, 10.IX.87, 1 ♂ 11 ♀; 5.X.87, 30 ♂ 24 ♀ - Mesolcina 6, 10.IX.87, 6 ♂ 16 ♀; 5.X.87, 4 ♀, 19.IX.88, 3 ♂ 2 ♀ - Mesolcina 7, 19.IX.88, 3 ♂ 1 ♀ - Mesolcina 8, 10.IX.87, 3 ♂ 1 ♀.

Données anciennes: Grisons, San Bernardino village, San Bernardino col.

50 - *Leuctra hexacantha* DESPAX, 1940

Période de vol: VII à IX. Cours d'eau de types variés. L'adulte vole en fin d'été et en automne. Assez commun. 64 captures.

Répartition géographique: Alpinoapennin. Suisse: Plateau et pied du Jura vaudois et Sotto-Ceneri. Italie: Répandu dans tout le pays.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 14.IX.85, 1 ♂ - Muggio 5, 14.IX.85, 28 ♂, 5 ♀. 12 L dont une L ♂ mûre - Colla 9, 2 ♂, 2 ♀ - Colla 14, 15.IX.85, 5 ♂ - Colla 15, 15.IX.85, 4 ♂, 1 ♀ - Colla 16, 15.IX.85, 1 ♂ - Colla 17, 15.IX.85, 1 ♂ - Colla 17bis, 15.IX.85, 1 ♂ - Vira 23, 16.IX.85, 1 ♀. Nouveau pour le Tessin.

51 - *Leuctra alpina* KÜHTREIBER, 1934

Période de vol: V à VII. Cours d'eau de types variés. Assez commun. 56 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen. Suisse: Partout et à toutes les altitudes. Italie: Piémont, Lombardie, Ligurie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne, Emilie-Romagne.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 16.V.85, 2 ♂, 2 ♀ - Colla 13, 17.V.85, 1 ♀ - Colla 15, 11.IV.86, 1 L - Giona 24, 21.V.88, 1 ♀ - Giona 25, 21.V.88, 4 ♀ - Giona 26, 21.V.88, 2 ♂, 2 L - Bedretto 7, 17.V.81, 1 ♂; 25.IX.85, 2 L - Pian Segno, 23.V.88, 1 ♀ - Campo Blenio, 9.IV.86, 7 L. Grisons, Val Calanca 20, 18.V.85, 1 ♂ - Grono, 5.IV.87, 2 L - Mesolcina 2, 5.IV.87, 12 L - Mesolcina 3, 20.VII.88, 1 ♀ - Mesolcina 4, 22.V.88, 3 ♂, 2 ♀ - Mesolcina 7, 20.VII.88, 1 ♂, 7 ♀ - Mesolcina 8, 20.VII.88, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Airolo, Bedretto - Grisons, San Bernardino village, San Bernardino col.

52 - *Leuctra armata* KEMPNY, 1899

Période de vol: V à VII. En altitude, dans des cours d'eau de types variés. 39 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpatique. Suisse: Commun dans les Alpes des Grisons, rarissime à l'ouest, assez commun au Tessin. Italie: Localisé à la région alpine Ligurie, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Vira 22, 21.V.88, 1 ♂ - Vira 23, 21.V.88, 1 ♂; 18.VII.88, 1 ♂, 3 ♀ - Giona 24, 21.V.88, 2 ♂, 14 L. Grisons, S. Bernardino vil-

lage, 22.V.88, 6 ♂, 5 ♀ - Mesolcina 5, 20.VII.88, 2 ♂, 1 ♀ - Mesolcina 7, 20.VII.88, 2 ♀ - Mesolcina 8, 20.VII.88, 1 ♀.

Données anciennes: Grisons, San Bernardino village.

53 - *Leuctra hippopus* KEMPNY, 1898

Période de vol: IV à VII. Assez commun partout en-dessous de 800 à 900 m. Cours d'eau de types variés. 38 captures.

Répartition géographique: Euroasiatique. Suisse: Jura, Plateau, Préalpes et VSA. Italie: Commune dans toute le pays des Alpes à la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4,16.V.85, 2 ♀ - Muggio 5, 16.V.85, 1 ♀; 10.IV.86, 1 ♂, 1 ♀ - Val dell'Alpe 8, 16.V.85, 1 ♂, 1 ♀ - Colla 9, 17.V.85, 1 ♂, 3 ♀; 11.IV.86, 4 ♂, 9 ♀; 1 ♂; 6.IV.87, 1 ♂, 1 ♀, 3 L - Colla 17, 17.V.85, 1 ♀; 11.IV.86, 1 ♂ - Colla 17bis, 6.IV.87, 2 L - Sommascona, 9.IV.86, 2 L - Dongio, 9.IV.86, 1 L. Grisons, Calanca 18, 18.V.85, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Moscia, Solduno, Bellinzona, Lumino.

54 - *Leuctra elisabethae* RAVIZZA, 1986

Période de vol: III à VI. Assez commun. Cours d'eau moyens et petits. 71 captures.

Répartition géographique: Alpinoapennin. Suisse: Localisé au Sotto Ceneri. Italie: Ligurie, Piémont, Lombardie, Emilie-Romagne, Marche, Abruzzes, Calabre.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 10.IV.86, 7 ♂, 11 ♀, 6 L - Muggio 5, 10.IV.86, 1 ♂, 2 ♀, 12 L ♀ - Muggio 6, 10.IV.86, 4 ♂, 4 ♀ - val dell'Alpe 8, 16.V.85, 1 ♂, 1 ♀; 10.IV.86, 1 ♀ - Colla 9, 11.IV.86, 4 ♂, 3 ♀; 6.IV.87, 1 ♂, 4 ♀ - Colla 10, 6.IV.87, 2 ♀ - Colla 11, 11.IV.86, 1 ♂, 1 ♀; 6.IV.87, 1 ♀ - Colla 12, 11.IV.86, 1 ♀ - Colla 17bis, 6.IV.87, 1 ♀, 1 L - Camignolo, 5.IV.87, 1 ♀. Nouveau pour le Tessin et la Suisse.

55 - *Leuctra rosinae* KEMPNY, 1900

Période de vol: V à IX. Commun au-dessus de 1000 m. Cours d'eau de types variés. 123 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpatique assez extensif. Suisse: Préalpes, Alpes et VSA. Italie: Région alpine,, Ligurie, Piémont, Lombardie Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Bedretto 7, 17.V.81, 43 ♂, 22 ♀; 21.VII.86, 1 ♀ - Bedretto 6, 10.IX.87, 5 ♀ - Pian Segno, 16.V.81, 2 ♀; 25.VII.86, 1 ♀; 23.V.88, 2 ♂; 21.VII.88, 5 ♀ - Campo Blenio, 9.IV.86, 1 L - Ghirone, 23.V.88, 7 ♂, 15 ♀. Grisons, Mesolcina 2, 5.IV.87, 1 L - Mesolcina 5bis, 10.IX.87, 1 L; 5.X.87, 16 L - Mesolcina 7, 19.IX.88, 1 L ♀ - Mesolcina 8; 16.IX.90, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Lumino, Airolo - Grisons, Roveredo, Pian San Giacomo, San Bernardino village.

56 - *Leuctra niveola* SCHMID, 1947

Période de vol: IV à VI. Cours d'eau de types variés. L'adulte se trouve souvent sur la neige. Rare. 1 capture.

Répartition géographique: Alpin un peu extensif vers les Apennins. Suisse: Distribution et abondance encore mal connues. Italie: Ligurie, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Emilie-Romagne

Donnée nouvelle: Tessin, Colla 16, 11.IV.86, 1 ♀.

Donnée ancienne: Grisons, Pian San Giacomo.

57 - *Leuctra helvetica* AUBERT, 1956

Période de vol: III à VI. Cours d'eau de types variés. L'adulte se trouve souvent sur la neige. Rare. 7 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpatique. Suisse: Distribution et abondance encore mal connues. Italie: Localisé à la région alpine, Piémont, Lombardie, Haut Adige.

Données nouvelles: Tessin, Colla 12, 6.IV.87, 1 ♀ - Colla 13, 16.IX.85, 1 L ; 11.IV.86, 1 ♀, sur la neige; 6.IV.87, 1 ♂, 1 ♀ - Colla 14, 6.IV.87, 1 ♂ - Colla 16; 11.IV.86, 1 ♀. Nouveau pour le Tessin.

58 - *Leuctra vinconi aubertorum* RAVIZZA & RAVIZZA DEMATTEIS, 1994

Période de vol: IX à X. Espèce automnale à ailes réduites. Très liée à des petits sources et ruisselets entre 800 et 1200 m. 78 captures.

Répartition géographique: Endémique du VIA. Suisse: Tessin, la sous-espèce *aubertorum* est connue uniquement du versant nord du Mont Tamaro. Italie: La sous-espèce typique *vinconi vinconi* habite quelques ruisselets du versant gauche du val Sesia (Alpes Pennines, Piémont) et du Massif Laurasca-Zeda (Alpes Lepontines, Piémont).

Données nouvelles: Tessin, Vira 22, 1.X.90, 13 ♂, 13 ♀ - Vira 23, 17.IX.87, 1 ♂; 1.X.90, 27 ♂, 24 ♀. Nouveau pour le Tessin et la Suisse.

59 - *Leuctra insubrica* AUBERT, 1949

Période de vol: VI à IX. Cours d'eau de types variés. Assez commun. 131 captures.

Répartition géographique: Alpin, endémique du VIA. Suisse: VSA. Italie: Piémont, Lombardie.

Données nouvelles: Tessin, Colla 13, 22.VII.86, 1 ♂ - Vira 22, 18.VII.88, 1 ♂, 3 ♀; 17.IX.88, 2 ♂, 2 ♀; 1.X.90, 2 ♂, 2 ♀ - Vira 23, 16.IX.85, 1 ♀; 24.VII.86, 1 ♂; 18.VII.88, 2 ♀; 17.IX.88, 4 ♂, 5 ♀; 1.X.90, 2 ♂, 3 ♀ - Giona 24, 16.IX.85, 1 ♂; 18.VII.88, 19 ♂, 18 ♀; 17.IX.88, 1 ♀; 1.X.90, 1 ♀ - Giona 25, 16.IX.85, 1 ♀; 24.VII.86, 6 ♂, 7 ♀; 21.V.88, 1 ♂, 2 ♀, 8 L; 18.VII.88, 6 ♂, 4 ♀; 17.IX.88, 1 ♀; 15.IX.90, 2 ♂, 2 ♀ - Giona 26, 24.VII.86, 8 ♂, 3 ♀; 18.VII.88, 8 ♂, 4 ♀ - Bedretto 9, 25.IX.85, 1 ♀. Grisons: Mesolcina 2, 10.IX.87, 4 ♀.

Données anciennes: Tessin, affluent du Lavizzara, en amont de Bignasco, 22. VII.42., 5 ♂, 2 ♀, holotype, paratypes et localité typique.

60 - *Leuctra sesvenna* AUBERT, 1953

Période de vol: VI à VIII. Ecologie encore mal connue. Apparemment rare et localisée. N'a pas été retrouvé dans notre dernière campagne de récoltes. 0 capture.

Répartition géographique: Alpin. Suisse: Distribution géographique encore mal connue: A rechercher à haute altitude. Italie: Lombardie.

Données anciennes: Tessin, Cristallina.

61 - *Leuctra inermis* KEMPNY, 1899

Période de vol: IV à VIII. Cours d'eau variés. Très commun. 850 captures.

Répartition géographique: Holoeuropéen. Suisse: Commun partout, jusque vers 1600 m d'altitude. Italie: Commun dans presque tout le pays et la Sicile.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 16.V.85, 1 ♂ - Colla 10, 11.IV.86, 2 ♀, 32 L; 6.IV.87, 1 ♂, 18 L - Colla 11, 17.V.85, 2 ♀, 1 L; 11.IV.86, 44 L; 6.IV.87, 1 L - Colla 12, 11.IV.85, 14 L; 6.IV.87, 5 L ♂, 6 L ♀ - Colla 13, 17.V.85, 1 ♂, 7 ♀, 1 L; 11.IV.86, 4 L; 6.IV.87, 4 L - Colla 14, 22.VII.86, 1 ♀; 6.IV.87, 9 L - Colla 15, 17.V.85, 1 L; 11.IV.86, 7 L; 6.IV.87, 18 L - Colla 16, 17.V.85, 7 L - Colla 17bis, 6.IV.87, 1 L - Vira 22, 24.VII.86, 1 ♀ - Vira 23, 24.VII.86, 1 ♂ - Giona 25, 21.V.88, 2 ♀ - Giona 26, 16.IX.85, 2 ♀ - Bignasco, 14.V.81, 8 L - Magno, 14.V.81, 1 ♂ - Bedretto 9, 25.IX.85, 1 ♀ - Pian Segno, 25.VII.86, 1 ♂; 23.V.88, 15 ♂, 11 ♀, 3 L; 21.VII.88, 4 ♂,11 ♀; 19.IX.88, 1 ♀ - Acqua Calda, 25.VII.86, 1 ♂ - Dongio, 9.IV.86, 1 L; 7.IV.87, 4 L; 23.V.88, 4 ♂, 6 ♀, 14 L - Olivone, 9.IV.86, 51 L - Sommascona, 9.IV.86, 15 L; 7.IV.87, 1 L; 23.V.88, 2 ♀, 2 L - Campo Blenio, 9.IV.86, 5 L; 23.V.88, 4 ♂, 7 ♀, 10 L; 21.VII.88, 34 ♀; 17.IX.90, 2 ♀ - Ghirone, 23.V.88, 1 ♂, 1 ♀ - Mairengo, 7.V.80, 1 ♂, (C. DUFOUR leg.) MLa. Grisons, Grono, 5.IV.87, 1 ♂, 2 L - Cebbia, 5.IV.87, 15 L - Mesolcina 2, 5.IV.87, 69 L; 22.V.88, 438 ♂, 301 ♀, 73 L; 20.VII.88, 21 ♂, 17 ♀; 19.IX.88, 1 ♂, 1 ♀; 16.IX.90, 1 ♂ - Mesolcina 3, 22.V.88, 4 ♂, 3 ♀, 2 L; 20.VII.88, 3 ♂, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Moscia, Airolo, Fusio, Mezzovico, Bellinzona, Solduno, Lumino - Grisons: Roveredo, Pian San Giacomo, San Bernardino village.

62 - *Leuctra rauscheri* AUBERT, 1957

Période de vol: VI à IX. Cours d'eau variés. Commun en-dessus de l000 m. Commun. 287 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen. Suisse: Jura, Préalpes, Alpes et VSA. Italie: Connu du nord au sud du pays.

Données nouvelles: Tessin, Magno, 14.V.81, 3 ♂ - Vegorness, 15.V.81, 6 ♂, 4 ♀ - Sonogno 1, 15.V.81, 2 ♀ - Bedretto 6, 21.VII.86, 1 ♂, 3 ♀ - Bedretto 7, 17.V.81, 26 ♂, 23 ♀; 25.IX.85, 3 ♂; 21.VII.86, 2 ♂, 10 ♀ - Pian Segno, 16.V.81, 4 ♂, 9 ♀; 25.VII.86, 2 ♀; 23.V.88, 44 ♂, 7 ♀, 1 L; 21.VII.88, 1 ♂, 6 ♀ - Acqua Calda, 23.V.88, 1 ♂, 12 L; 21.VII.88, 2 ♂, 2 ♀ - Campo Blenio, 23.V.88, 1 ♂ - Ghirone, 25.VII.86, 2 L; 23.V.88, 15 ♂, 34 ♀; 21.VII.88, 2 ♀. Grisons, Mesolcina 2, 5.IV.87, 30 L (mélangées avec *inermis*); 22.V.88, 5 ♂, 26 L - Mesolcina 3, 22.V.88, 3 ♂ - Mesolcina 5, 20.VII.88, 3 ♂, 5 ♀ - Mesolcina 8, 10.IX.87, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Lumino, Airolo, Fusio, Bedretto - Grisons: Roveredo, Pian San Giacomo, San Bernardino village, San Bernardino col.

63 - *Leuctra teriolensis* KEMPNY, 1900

Période de vol: VI à IX. Cours d'eau de types variés. Assez commun au-dessus de 1000 m. 23 captures.

Répartition géographique: Alpinocarpatique. Suisse: Jura, Préalpes, Alpes et VSA. Italie: Connu seulement du nord: Ligurie, Piémont, Lombardie, Haut Adige, Vénétie, Vénétie Julienne.

Données nouvelles: Tessin, Vira 22, 18.VII.88, 1 ♂ - Giona 26, 21.V.88, 1 ♀; - Bedretto 7, 17.V.81, 7 ♂; 25.IX.85, 1 ♀; 21.VII.86, 1 ♂, 2 ♀ - Bedretto 8, 21.VII.86, 1 ♀ - Bedretto 6, 10.IX.87, 2 ♀ - Pian Segno, 16.V.81, 2 ♂. Grisons, Mesolcina 6, 20.VII.88, 3 ♂, 1 ♀ - Mesolcina 7, 20.VII.88, 1 ♀.

Données anciennes: Tessin, Airolo, Fusio, Bedretto, Cristallina - Grisons: San Bernardino village, San Bernardino col.

64 - *Leuctra* proche de *kempnyi* MOSELY, 1932

Période de vol: VII. Cours d'eau de types variés au-dessus de 1000 m. 186 captures.

Répartition géographique: L. kempnyi est une espèce endémique des Pyrénées. *L.* proche de *kempnyi* est probablement une forme strictement alpine. Suisse: Localisé au VSA. Italie: Alpes du Piémont. Les spécimens du bassin du Ticino ainsi que ceux des deux versants des Alpes occidentales sont en cours d'étude par VINÇON et RAVIZZA. Ils pourraient appartenir à une nouvelle espèce.

Données nouvelles: Tessin, Vira 22, 18.VII.88, 2 ♂, 8 ♀ - Vira 24, 18.VII.88, 1 ♀ - Giona 26, 24.VII.86, 1 ♀. Grisons, Mesolcina 4, 20.VII.88, 1 ♂, 1 ♀ - Mesolcina 6, 20.VII.88, 28 ♂, 11 ♀ - Mesolcina 7, 20.VII.88, 60 ♂, 60 ♀ - Mesolcina 8, 13 ♀. Nouveau pour le Tessin et la Suisse.

Données anciennes: Tessin, Maggia, Fusio (sub nom. *teriolensis*) - Grisons: San Bernardino village, San Bernardino col (sub nom. *teriolensis*).

65 - *Leuctra handlirschi* KEMPNY, 1898

Période de vol: V à VIII. Cours d'eau de types variés. Rare. 2 captures.

Répartition géographique: Médiosudeuropéen. Suisse: Présent partout, sauf dans les hautes Alpes, mais répartition détaillée encore mal connue. Italie: Habite la plupart du pays.

Données nouvelles: Tessin, Muggio 4, 23.VII.86, 1 ♀ - Acqua Calda; 17.IX.90, 1 ♀.

Donnée ancienne: Tessin, Chiasso.

RÉPARTITION PAR RÉGION

Les tab. 1 et 2 résument respectivement la distribution des Plécoptères des Alpes du Tessin et des Grisons occidentaux et celle des Préalpes tessinoises. La différence la plus remarquable entre la faune des Alpes et celle des Préalpes est à rapporter aux espèces orophiles qui manquent dans les Préalpes tessinoises moins élevées en altitude. Pour l'ensemble de la région étudiée 44 espèces sur 65 sont communes aux Alpes et aux Préalpes.

Quinze espèces *(Perlodes microcephalus, P. intricatus, Dictyogenus alpinum, Siphonoperla montana, B. trifasciata, T. kühtreiberi, Protonemura brevistyla, P. nimborella, P. algovia, Capnia vidua vidua, Leuctra mortoni, L. cingulata, L. armata, L.* proche de *kempnyi* et *L. rauscheri)* ont été récoltées seulement dans les Alpes du bassin versant du Ticino. Les trois quarts de ces espèces sont des éléments orophiles. Néanmoins *Perlodes microcephalus, Rhabdiopteryx neglecta* et *Leuctra mortoni* se trouvent aussi dans les cours d'eau submontagnards jusqu'en dessous de 500 m, et *Brachyptera trifasciata* est une espèce fluviatile qui habite exclusivement les fleuves et les grandes rivières.

Seules 6 espèces *(Dinocras ferreri, Brachyptera risi, Protonemura meyeri, Nemoura palliventris, Leuctra elisabethae* et *L. helvetica)* ont été récoltées uniquement dans les Préalpes. Il faut toutefois remarquer qu'à l'exception de *Protonemura meyeri,* dont la détermination est très douteuse, les 5 autres espèces sont répandues de manière plus ou moins extensive dans les Alpes du Piémont, qui ne possèdent pas de Préalpes. Nous ne pouvons donc pas exclure que la plupart, sinon la totalité, de ces espèces puissent habiter aussi les Alpes du Tessin.

Tab. 1 - Spécimens de Plécoptères recoltés dans les Alpes du Tessin et des Grisons occidentaux appartenant au bassin versant du Ticino. (* = données anciennes).

Cours d'eau		Vira et Giona	Maggia et Verzasca	Ticino	Brenno	Moesa
Vallée		Vira et Giona	Maggia et Verzasca	Bedretto Leventina	Lucomagno Blenio	Mesolcina Calanca
Perlodes microcephalus	36	–	31	*	3	2
P. intricatus	8	–	–	*	–	8
Dictyogenus alpinum	39	–	*	39	–	*
D. fontium	119	29	*	29	36	25
Isoperla grammatica	111	2	31	1	26	51
I. orobica	7	7	–	–	–	–
I. carbonaria	31	20	–	–	11	–
I. rivulorum	125	15	15	13	50	32
Perla marginata	*	–	*	–	–	–
P. grandis	28	–	1	*	9	18
Dinocras cephalotes	2	–	–	1	–	1
Chloroperla tripunctata	3	–	3	*	–	–
Ch. susemicheli	48	8	*	4	21	15
Siphonoperla montana	10	–	–	4	5	1
S. torrentium italica	163	8	29	40	41	45
Brachyptera trifasciata	*	–	–	*	–	–
Rhabdiopteryx alpina	7	–	–	6	1	*
R. neglecta	7	–	*	*	*	7
Taeniopteryx kühtreiberi	2	–	–	*	2	*
Amphinemura sulcicollis	51	12	34	–	4	1
Protonemura praecox	8	1	–	1	6	–
P. intricata	15	–	7	*	8	*
P. algovia	1	–	–	–	1	–
P. lateralis	283	74	64	2	64	79
P. nimborum	83	–	–	9	58	16
P. nimborella	1	–	–	–	1	–
P. nitida	516	90	–	15	186	225
P. brevistyla	113	–	–	*	65	48
Nemoura cinerea selene	36	1	–	*	7	28
N. minima	6	4	–	–	2	–
N. mortoni	71	–	1	24	38	8
N. sinuata	74	57	*	2	8	7
N. obtusa	12	7	*	1	–	4
Nemurella pictetii	18	–	*	4	4	10
Capnia nigra	13	–	*	1	5	7
C. vidua vidua	12	–	–	–	5	7
Leuctra braueri	78	60	–	4	3	11
L. nigra	185	138	*	–	46	1
L. dolasilla	15	13	–	–	–	2
L. meridionalis	124	107	*	*	–	17
L. mortoni	113	–	–	*	51	62
L. leptogaster	9	–	–	*	7	2
L. major	40	–	–	8	5	27
L. moselyi	466	–	*	3	158	305
L. cingulata	121	–	–	–	–	121
L. hexacantha	1	1	–	–	–	–
L. vinconi aubertorum	78	78	–	–	–	–
L. alpina	45	7	–	*	8	30
L. armata	39	22	–	–	–	17
L. hippopus	4	–	*	*	3	1
L. rosinae	123	–	–	71	33	19
L. niveola	*	–	–	–	–	*
L. sesvenna	*	–	*	–	–	–
L. insubrica	137	132	*	1	–	4
L. inermis	662	6	9	2	130	515
L. rauscheri	286	–	15	68	130	73
L. teriolensis	23	2	*	14	2	5
L. proche de *kempnyi*	186	12	–	–	–	174
L. handlirschi	2	–	1	–	1	–
Totaux spécimens	4796	913	241	367	1244	2031
Totaux espèces	58	26	29	40	40	46

Tab. 2 - Spécimens de Plécoptères récoltés dans les Préalpes Tessinoises (* = données anciennes).

Bassins hydrographiques		Ticino		Adda
Cours d'eau		Vedeggio	Cassarate	Breggia
Vallées		d'Isone	Colla	Muggio dell'Alpe
Dictyogenus fontium	23	-	23	-
Isoperla grammatica	33	33	-	-
I. orobica	5	-	5	-
I. carbonaria	18	3	13	2
I. rivulorum	242	1	214	27
Perla marginata	7	2	5	*
P. grandis	36	3	31	2
Dinocras cephalotes	1	-	-	1
D. ferreri	13	-	13	-
Chloroperla tripunctata	1	1	-	*
Ch. susemicheli	13	5	8	-
Siphonoperla torrentium italica	23	-	23	-
Brachyptera risi	10	-	10	-
Rhabdiopteryx neglecta	21	2	18	1
R. alpina	20	-	20	-
Protonemura meyeri	*	-	*	-
P. praecox	3	-	-	3
P. intricata	7	-	7	-
P. lateralis	62	1	41	20
P. nimborum	19	-	19	-
P. nitida	127	5	79	43
Amphinemura sulcicollis	101	6	-	95
Nemoura cinerea selene	52	1	7	44
N. palliventris	15	-	2	13
N. minima	3	-	-	3
N. mortoni	92	-	81	11
N. sinuata	61	9	37	24
N. obtusa	2	-	1	1
Nemurella pictetii	14	-	14	-
Capnia nigra	*	*	-	-
C. vidua vidua	1	1	-	-
Leuctra braueri	17	*	16	1
L. nigra	*	*	-	-
L. dolasilla	44	-	20	22
L. meridionalis	29	1	26	2
L. moselyi	23	-	23	-
L. leptogaster	3	-	-	3
L. major	2	-	2	-
L. hexacantha	63	-	17	46
L. alpina	6	-	2	4
L. hippopus	34	-	27	7
L. elisabethae	71	1	20	50
L. niveola	1	-	1	-
L. helvetica	7	-	7	-
L. insubrica	1	-	1	-
L. inermis	188	*	187	1
L. handlirschi	*	-	-	*
Totaux espèces	50	20	36	27
Totaux spécimens	2403	75	1020	486

Dans le tab. 3 nous avons comparé la répartition des espèces de Plécoptères dans quatre bassins hydrographiques. Les faunes confrontées avec celle du Ticino sont d'un côté celles des bassins contigus de la Sésia à l'ouest (RAVIZZA & RAVIZZA DEMATTEIS, 1990, 1991, 1993) et de l'Adda à l'est (RAVIZZA, 1975, RAVIZZA &

Tab. 3 - Plécoptères du bassin hydrographique du Ticino comparés respectivement avec ceux de la Sésia et de l'Adda (VSA) et ceux du Rhône (VNA).

Bassins	Sesia	Ticino	Adda	Rhône	Bassins	Sesia	Ticino	Adda	Rhône
P. intricatus	–	+	–	+	*N. sinuata*	+	+	+	+
P. jurassicus	+	–	+	–	*N. marginata*	–	–	–	+
P. microcephalus	+	+	+	–	*N. palliventris*	+	+	+	–
D. alpinum	–	+	+	+	*N. obtusa*	+	+	+	+
D. fontium	+	+	+	+	*N. pictetii*	+	+	+	+
I. grammatica	+	+	+	+	*C. bifrons*	+	–	–	–
I. orobica	+	+	+		*C. nigra*	+	+	+	+
I. carbonaria	+	+	+		*C. vidua vidua*	+	+	+	+
I. obscura	–	–	–	+	*L. braueri*	+	+	+	+
I. rivulorum	+	+	+	+	*L. schmidi*	+	–	–	+
D. cephalotes	–	+	+	+	*L. nigra*	+	+	–	+
D. ferreri	–	+	+	–	*L. fusca*	–	–	+	–
P. marginata	+	+	+	–	*L. meridionalis*	+	+	–	–
P. grandis	+	+	+	+	*L. mortoni*	–	+	+	+
Ch. tripunctata	+	+	+	–	*L. moselyi*	+	+	+	+
Ch. susemicheli	+	+	+	+	*L. major*	+	+	+	+
S. montana	+	+	+	+	*L. leptogaster*	+	+	+	+
S. torrentium italica	+	+	+	–	*L. dolasilla*	+	+	+	+
B. risi	+	+	+	+	*L. cingulata*	–	+	–	+
B. seticornis	+	–	–	–	*L. albida*	–	–	–	+
B. trifasciata	+	+	–	+	*L. aurita*	–	–	–	+
R. alpina	+	+	+	+	*L. hexacantha*	+	+	+	+
R. neglecta	+	+	+	+	*L. brevipennis*	+	–	–	–
T. kühtreiberi	+	+	–	+	*L. vinconi vinconi*	+	–	–	–
A. sulcicollis	+	+	+	+	*L. vinconi aubertorum*	–	+	–	–
A. triangularis	–	–	+	+	*L. alpina*	+	+	+	+
P. praecox	+	+	+	–	*L. armata*	+	+	+	+
P. auberti	+	–	+	–	*L. auberti*	+	–	+	–
P. fumosa	–	–	–	+	*L. elisabethae*	+	+	+	–
P. intricata	+	+	+	+	*L. hippopus*	+	+	+	–
P. algovia	–	+	+		*L. rosinae*	+	+	+	+
P. lateralis	+	+	+	+	*L. pseudorosinae*	–	–	–	+
P. meyeri	–	+	–	–	*L. niveola*	–	+	+	+
P. caprai	+	–	–	–	*L. helvetica*	+	+	+	–
P. nimborum	+	+	+	+	*L. autumnalis*	–	–	+	–
P. nimborella	+	+	–	+	*L. caprai*	+	–	–	–
P. nitida	+	+	+	+	*L. sesvenna*	–	+	+	+
P. brevistyla	+	+	+	+	*L. festai*	+	–	–	–
N. cinerea s.l.	+	+	+	+	*L. insubrica*	+	+	+	–
N. oropensis	+	–	–	–	*L. inermis*	+	+	+	+
N. undulata	–	–	+	–	*L. rauscheri*	+	+	+	+
N. pesarinii	+	–	–	–	*L. teriolensis*	+	+	+	+
N. minima	+	+	+	–	*L.* proche de *kempnyi*	+	+	–	–
N. mortoni	+	+	+	+	*L. handlirschi*	–	+	+	–
Totaux espèces						66	65	62	53

RAVIZZA DEMATTEIS, 1994), de l'autre celle du bassin le plus proche du VNA, celui du Rhône en amont du Léman dans le Valais (AUBERT, 1984a). Pour définir le degré d'affinité entre les faunes de Plécoptères du Ticino et celle de ces trois bassins, nous avons considéré les espèces en commun. Cette comparaison nous a permis de calculer pour chaque couple de bassins le coefficient d'affinité de Sørensen. Les valeurs obtenues sont assez élevées, soit 81% entre Ticino et Sesia (53 espèces en commun), 87% entre Ticino et Adda (avec 55 espèces en commun) et 71% entre Ticino et Rhône (avec 42 espèces en commun). D'après ces données la faune plécoptérique de la région étudiée apparaît plus affine à celles des bassins hydrographiques adjacents qu'à celle du Rhône. Comme l'avait précisé AUBERT (1984a),

compte tenu que plusieurs espèces connues dans les régions avoisinantes n'ont pas été trouvées dans le Valais, il est probable que la faune plécoptérique du Rhône doit compter plus de 53 espèces. Toutefois nous pouvons faire la même considération pour la région étudiée dans ce travail, où nous n'avons pas trouvé une dizaine d'espèces connues des régions adjacentes. Par conséquent, il nous semble que d'après les espèces inventoriées dans les 4 bassins considérés, les coefficients d'affinités susdits représentent une mesure de comparaison valable.

TYPES DE RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Les 65 espèces de Plécoptères citées dans ce travail appartiennent aux types de répartition géographiques suivants.

Plécoptères paléarctiques: 4 espèces (6,15%)

Ce groupe comprend *Perlodes microcephalus, Capnia nigra* et *Leuctra hippopus,* qui ont une répartition eurasiatique, tandis que *Nemurella pictetii* est une forme eurosibérienne.

Plécoptères holoeuropéens: 9 espèces (13,85%)

Habitent la plupart de l'Europe, y compris les Iles britanniques. Leur aire de répartition s'étend de la Scandinavie aux péninsules ibérique, italienne et balkanique: *Isoperla grammatica, Dinocras cephalotes, Chloroperla tripunctata, Brachyptera risi, Amphinemura sulcicollis, Protonemura meyeri, P. praecox, Leuctra nigra, L. inermis.*

Plécoptères médioeuropéens: 6 espèces (9,23%)

Se rencontrent dans les massifs hercyniens de l'Europe Centrale, les Carpates, les Alpes et les Pyrénées, surtout en altitude. A l'exception de *Capnia vidua vidua,* elles ne se trouvent ni au nord de l'ancien front du glacier scandinave quaternaire, ni (à quelques exceptions près) au sud, dans les péninsules balkanique, italienne et ibérique. Ce sont: *Perlodes intricatus, Chloroperla susemicheli, Brachyptera trifasciata, Protonemura intricata, Capnia vidua vidua* et *Leuctra moselyi,* cette dernière ayant une répartition restreinte aux Alpes et aux Iles Britanniques.

Plécoptères médiosudeuropéens: 10 espèces (15,38%)

Sont répandus dans les Pyrénées, le Massif Central, les Alpes, les Carpates et l'Italie. Quelque espèces habitent aussi une partie des péninsules ibérique et balkanique. Ce sont: *Perla marginata* (euromaghrébin), *P. grandis, Rhabdiopteryx neglecta, Taeniopteryx kuehtreiberi, Leuctra mortoni, L. major, L. leptogaster, L. alpina, L. handlirschi* et *L. rauscheri.*

Plécoptères alpinocarpatiques: 13 espèces (20,00%)

Habitent les Alpes et une partie plus ou moins étendue des Carpates. Ce sont: *Isoperla rivulorum, Rhabdiopteryx alpina, Protonemura brevistyla, P. lateralis, P. nimborum, P. nitida, Nemoura mortoni, N. obtusa, Leuctra braueri, L. rosinae, L. armata, L. helvetica* et *L. teriolensis.* Les espèces alpinocarpatiques peuvent être aussi considérées comme une catégorie particulière de formes médioeuropéennes localisées en altitude et à distribution plus restreinte, qui avaient été appelées "médioeuropéen montane" par CONSIGLIO (1967).

Plécoptères alpins: 16 espèces (24,61%)

Habitent exclusivement la chaîne des Alpes ou même seulement une partie plus ou moins limitée de celle-ci, et en général se localisent en altitude: *Dictyogenus alpinum, D. fontium, Siphonoperla montana, Protonemura algovia, P. nimborella, Nemoura minima, N. sinuata, Leuctra cingulata, L. dolasilla, L. niveola, L.* proche de *kempnyi et L. sesvenna. N. sinuata* et *L. niveola* ont une répartition un peu extensive vers le sud où gagnent les Apennins septentrionaux. *Isoperla orobica, Leuctra meridionalis, L. vinconi aubertorum* et *L. insubrica* sont des espèces "insubriennes" endémiques du versant interne des Alpes, où elles habitent particulièrement les massifs de refuge quaternaires de la bordure méridionale des Alpes centrales et occidentales.

Plécoptères alpinoapennins: 7 espèces (10,77%).

A l'exception de *L. hexacantha* qui se trouve sur les deux versants des Alpes centroccidentales et dans tous les Apennins, toutes les autres espèces de ce type de répartition se trouvent seulement sur le versant interne des Alpes et dans une partie plus ou moins étendue des Apennins. Ce sont *Isoperla carbonaria, Siphonoperla torrentium italica, Dinocras ferreri, Nemoura cinerea selene, N. palliventris* et *Leuctra elisabethae.* Ce dernier type de répartition avait été dénommé "italique" par RAVIZZA & RAVIZZA DEMATTEIS (1993).

RÉPARTITION EN ALTITUDE

Le tab. 4 montre la répartition en altitude de chaque espèce de Plécoptères recensée dans le bassin du Ticino, comparée avec les données que nous connaissons pour le versant interne des Alpes.

La plupart des Plécoptères du bassin du Ticino ont une répartition altitudinale très large. Peu d'espèces ont une localisation restreinte, à savoir *Leuctra sesvenna* qui est une forme strictement orophile cantonnée uniquement en haute altitude en dessus de 2000 mètres, et *Brachyptera trifasciata* liée aux fleuves et rivières importantes de basse altitude. Une autre espèce semble se localiser à des différentes altitudes par rapport aux autres bassins hydrographiques. C'est le cas de *Leuctra meridionalis* qui, dans le bassin du Ticino, paraît habiter les petits cours d'eau entre 1000 et 1900 m d'altitude, tandis que dans les autres secteurs des Alpes elle se trouve surtout dans les cours d'eau submontagnards, devenant rare en dessus de 1200 m.

RÉPARTITION SELON LES TYPES DE COURS D'EAU

Tous les Plécoptères des Alpes avant de se métamorphoser sont des insectes aquatiques qui pour la plupart se développent dans les eaux courantes froides et riches en oxygène. Seules peu d'espèces, à savoir *Nemoura cinerea, Nemurella pictetii* et *Leuctra nigra,* vivent dans les cours d'eau à courant lent et à fond vaseux, de même que dans le lacs et les étangs. Nous reprenons ici le simple classement proposé par AUBERT (1959).

Grandes rivières: correspondent au cours de fond de vallée de la Maggia (Solduno), du Ticino (Bellinzona) et de la Moesa (de Lumino à Grono). Ce sont des cours d'eau modestes par rapport à d'autres rivières suisses telles que le Rhin et le Rhône qui prennent leurs sources à peine au-delà de la ligne de partage des eaux qui délimite le bassin du Ticino. La seule espèce strictement inféodée aux fleuves

Tab. 4 - Répartition en altitude (en m au-dessus du niveau de la mer) des Plécoptères du bassin du Ticino (Tessin et Grisons occidentaux) et sur le versant interne des Alpes.

Espèces	Ticino	VIA	Espèces	Ticino	VIA
1. *P. microcephalus*	200-1200	60-1400	34. *N. minima*	660-1200	350-2350
2. *P. intricatus*	1000-1600	1300-2500	35. *N. mortoni*	200-2000	200-2300
3. *D. alpinum*	1350-2000	1150-2300	36, *N. sinuata*	250-2400	500-2200
4. *D. fontium*	440-2400	950-2780	37. *N. obtusa*	250-2100	770-2200
5. *I. grammatica*	200-1300	200-1400	38. *N. pictetii*	630-2400	400-2200
6. *I. orobica*	950-1200	1200-2000	39. *C. nigra*	200-1750	60-1750
7. *I. carbonaria*	500-1200	500-1700	40. *C. vidua vidua*	750-1250	800-2500
8. *I. rivulorum*	200-2400	500-2200	41. *L. braueri*	400-2100	200-1500
9. *P. marginata*	200-950	350-1600	42. *L. nigra*	400-1600	400-2000
10. *P. grandis*	200-1300	60-2000	43. *L. moselyi*	200-2100	400-2000
11. *D. cephalotes*	250-550	60-1650	44. *L. mortoni*	230-1200	200-1150
12. *D. ferreri*	290-730	500-2000	45. *L. meridionalis*	200-1700	500-1300
13. *Ch. tripunctata*	200-750	100-1400	46. *L. major*	330-1600	400-2000
14. *Ch. susemicheli*	400-2000	500-2000	47. *L. leptogaster*	330-1200	400-2000
15. *S. montana*	1150-2000	500-2300	43. *L. dolasilla*	330-1200	600-2000
16. *S. torrentium italica*	250-1200	400-1650	49. *L. cingulata*	1150-1900	800-1600
17. *B. trifasciata*	250-700	60-600	50. *L. hexacantha*	550-1300	350-1200
18. *B. risi*	635	150-1200	51. *L. alpina*	700-1900	500-2000
19. *R. neglecta*	250-1250	60-1200	52. *L. armata*	900-2100	600-2000
20. *R. alpina*	875-1600	800-2500	53. *L. elisabethae*	400-1000	200-1500
21. *T. kühtreiberi*	1170-1600	600-1700	54. *L. hippopus*	200-1150	60-1000
22. *A. sulcicollis*	250-2280	100-1700	55. *L. rosinae*	250-2100	1200-2780
23. *P. meyeri*	300	—	56. *L. niveola*	850-1170	900-1300
24. *P. praecox*	540-1600	350-1400	57. *L. helvetica*	850-1000	600-2400
25. *P. intricata*	250-1200	500-1400	58. *L. v. aubertorum*	970-1270	—
26. *P. lateralis*	250-2280	500-2600	59. *L. insubrica*	1000-1350	500-1900
27. *P. nimborum*	250-1750	650-2200	60. *L. sesvenna*	2300-2500	2200-2600
28. *P. nimborella*	1750	1100-2200	61. *L. inermis*	200-1750	60-1500
29. *P. nitida*	210-1750	500-2000	62. *L. rauscheri*	250-2100	1000-2200
30. *P. brevistyla*	1600-2100	1000-2600	63. *L. teriolensis*	900-2000	1000-2300
31. *P. algovia*	1600	1300-2000	64. *L.* p. de *kempnyi*	900-1900	1350-2000
32. *N. cinerea selene*	600-1900	250-2000	65. *L. handlirschi*	230-1750	200-1500
33. *N. palliventris*	700-950	300-1350			

et aux grandes rivières est *Brachyptera trifasciata,* qui avait été trouvé dans le Ticino, mais a disparu depuis le début du XX siècle.

Rivières moyennes: ce sont les cours d'eau de montagne, à savoir le cours moyen et supérieur des rivières susdites, ainsi que le Vedeggio, la Verzasca, le Brenno et la Calancasca. Les espèces suivantes paraissent localisées dans ces types de cours d'eau: *Dictyogenus alpinum, Perla grandis, Taeniopteryx kuehtreiberi, Rhabdiopteryx neglecta, Capnia nigra* et *Leuctra mortoni.*

Cours d'eau de types variés: comprennent tous les types de cours d'eau de la rivière au ruisselet, qui sont habités par la plupart des espèces recensées dans ce travail.

Ruisseaux et ruisselets: les espèces suivantes ont une préférence marquée pour ces petits cours d'eau, sans y être strictement localisées: *Dictyogenus fontium, Nemoura cinerea selene, N. obtusa, Nemurella pictetii, Leuctra nigra* et *L.* proche de *kempnyi.* Seule *Leuctra vinconi aubertorum* semble strictement inféodée aux moindres ruisselets.

CONCLUSION

Les cours d'eau coulant dans les vallées du bassin supérieur du Ticino (cantons du Tessin et des Grisons) hébergent 65 espèces de Plécoptères. Treize espèces

sont nouvelles pour la faune de la région étudiée et 6, en lettres grasses, sont nouvelles pour la faune de Suisse (AUBERT, 1984b). Ce sont: ***Isoperla carbonaria, I. orobica,*** *Brachyptera risi, Protonemura praecox, P. nimborella, P. algovia,* ***Nemoura palliventris,*** *N. minima, Leuctra hexacantha,* ***L. vinconi aubertorum, L. elisabethae,*** *L. helvetica* et ***L.*** proche de ***kempnyi.***

Trois espèces, *B. trifasciata, P. meyeri* et *L. sesvenna*, qui avaient été récoltées au Tessin avant la moitié du siècle, n'ont pas été retrouvées. *B. trifasciata*, est une espèce fluviatile qui a disparu depuis le début du XXème siècle, disparition liée sans doute à la pollution. En ce qui concerne *P. meyeri* , il s'agit vraisemblablement d'une erreur de détermination. Enfin *L. sesvenna* est à rechercher à des altitudes plus élevées que celles où nous avons travaillé.

La faune de Plécoptères du bassin du Ticino montre des affinités plus marquées avec celles des bassins hydrographiques du versant interne des Alpes qu'avec la faune inféodée à celui du Rhône, le plus proche du versant externe des Alpes suisses. Cela confirme qu'au repeuplement post würmien du versant interne des Alpes, ont aussi contribué plusieurs formes méridionales ou autochtones (RAVIZZA & RAVIZZA DEMATTEIS, 1993). Le contingent méridional comprend les espèces provenant de la péninsule italienne, qui ont remonté les vallées du bassin du Po, et parfois celles des fleuves des Vénéties, sans toutefois franchir la ligne trop élevée de partage des eaux. C'est le cas d'*Isoperla carbonaria, Dinocras ferreri, Siphonoperla torrentium italica, Nemoura cinerea selene, N. palliventris* et *Leuctra elisabethae*, qui font défaut sur le versant nord des Alpes. Le groupe des formes autochtones est représenté par les espèces qui pendant la glaciation du Würm, s'étaient réfugiées sur le versant sud des Alpes tout près du glacier alpin. Ces formes, à savoir *Isoperla orobica, Leuctra auberti, L. insubrica* et *L. meridionalis,* avaient trouvé asile dans les massifs de refuge le long de la bordure méridionale des Alpes. D'autres espèces se sont réfugiées sur des massifs isolés qui, tels des îles, émergeaient de la mer de glace comme le Mont Tamaro (JAECKLI, 1970), seul massif où vit *Leuctra vinconi aubertorum.* Par contre, certaines espèces qui habitent les cours d'eau du versant externe et qui ont repeuplé les Alpes provenant du nord (AUBERT, 1984a), manquent dans la région étudiée, comme *Protonemura risi* JACOB. & BIANCHI et *Leuctra aurita* NAVAS. Enfin il faut remarquer l'absence dans le bassin du Ticino de *Brachyptera seticornis* KLAP., *Protonemura auberti* ILL., *Amphinemura triangularis* RIS, *Nemoura marginata* PICT., *N. flexuosa* AUB., *N. undulata* RIS., *Capnia bifrons* NEWM., *Leuctra auberti* RAV. & RAV. DEM., *L. fusca* (LINNÉ) et *L. autumnalis* AUB. La moitié de ces espèces est rare sur le versant interne des Alpes. L'autre moitié, qui comprend *P. auberti, A. triangularis, C. bifrons, L. fusca* et *L. autumnalis,* renferme des espèces répandues dans le bassin du Pô, qui pourraient probablement être retrouvées dans quelque endroit du Tessin.

BIBLIOGRAPHIE

AUBERT, J. 1946. Les Plécoptères de la Suisse romande. *Mitt. schweiz. ent. Ges. 20:* 7-128.

AUBERT, J. 1949a. Plécoptères helvétiques. Notes morphologiques et systématiques. *Mitt. schweiz. ent. Ges. 22:* 217-236.

AUBERT, J. 1949b. Plécoptères helvétiques. Notes faunistiques et zoogéographiques. *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 64:* 321-360.

AUBERT, J. 1951. Plécoptères helvétiques. Compléments faunistiques. *Bull. Soc. vaud. Sc. Nat. 65:* 73-77.

AUBERT, J. 1959. *Plecoptera.* Insecta Helvetica, Fauna 1, 140 pp.

AUBERT, J. 1965. Les Plécoptères du Parc national suisse. *Erg. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalparks 55:* 221-271.

AUBERT, J. 1984a. Les Plécoptères du Valais. *Bull. Murithienne 102:* 167-183.
AUBERT, J. 1984b. Quelques Plécoptères nouveaux pour la faune de Suisse. *Mitt. schweiz. ent. Ges. 59:* 407-408.
AUBERT, J. 1989. Les Plécoptères des cantons de Vaud et de Fribourg. *Bull. Soc. vaud. Sc. Nat. 79:* 237 - 283.
CONSIGLIO, C. 1967. Lista dei Plecotteri della regione italiana. *Fragm. ent. 1*: 1-66.
JAECKLI, H. 1970. *Die Schweiz zur letzten Eiszeit.* Atlas der Schweiz 6.
PICTET, F.-J. 1842. *Histoire générale et particulière des Insectes Névroptères. Première monographie. famille des Perlidés.* Genève. 423 pp.
MEYER-DÜR, L. R. 1875. Die Neuropterenfauna der Schweiz. *Mitt. schweiz. ent. Ges. 4:* 290-304.
NEERACHER, F. 1910. Die Insektenfauna des Rheins und seiner Zuflüsse bei Basel. *Rev. suisse Zool. 18:* 497-590.
NICOLAI, P. & FOCHETTI, R. 1991. I Plecotteri dell'Italia meridionale. *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona 15:* 215-230.
RAVIZZA, C. 1975. Faunistica, ecologia e fenologia immaginale dei Plecotteri reofili nella val Brembana. Con descrizione di una specie nuova (Plecoptera). *Redia 56:* 271-373.
RAVIZZA, C. & RAVIZZA DEMATTEIS, E. 1990. The stonefly fauna of the Oropa valley (Pennine Alps) (Plecoptera). *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino 8:* 321-342.
RAVIZZA, C. & RAVIZZA DEMATTEIS, E. 1991. Altitudinal, seasonal and coenotic distribution patterns of stoneflies (Plecoptera) in the Oropa valley (Pennine Alps). *Mem. Ist. ital. Idrobiol. 49:* 29-50.
RAVIZZA, C. & RAVIZZA DEMATTEIS, E. 1993. Zoogeographical aspects of the Plecoptera population of the Biellese mountains (Pennine Alps, Italy). *Boll. Soc. ent. ital. 125:* 6-22.
RAVIZZA, C. & RAVIZZA DEMATTEIS, E. 1994. Note sur les Plécoptères de quelques biotopes lotiques de haute altitude du versant interne des Alpes centrales et occidentales. *Boll. Zool. agr. Bachic. (II) 26:* 183-199.
RIS, F. 1902. Die schweizerischen Arten der Perlidengattung *Nemura. Mitt. schweiz. ent. Ges. 10:* 387-405.
SCHOCH, G. 1885. Die Perliden der Schweiz. *Fauna Insectorum Helvetiae:* 21-22.
ZWICK, P. 1984. Rote Liste der Steinfliegen (Plecoptera). *In:* BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. (Eds) *Rote Liste der gefährdeten Tiere und Planzen in der Bundesrepublik Deutschlands*, pp. 115-116, Kilda Verlag, Greven.