

LES PLÉCOPTÈRES DU VALAIS

par Jacques Aubert ¹

ZUSAMMENFASSUNG

Die Steinfliegen (*Plecoptera*) des Wallis

53 Arten aus der Ordnung der Plecoptera sind zur Zeit für das Wallis nachgewiesen. Ein Dutzend Arten, die in den Waadtländer Alpen auftreten, könnten im Wallis noch gefunden werden, vor allem in der Voralpenzone und der tieferen Lagen. Am intensivsten untersucht die Seitentäler des linken Rhoneufers vom Genfersee bis zum Simplon. Für die restlichen Täler des linken und die Seitentäler des rechten Rhoneufers sind die Kenntnisse noch sehr unvollständig. *Brachyptera trifasciata* Pictet, *Isoperla obscura* Zettersted und *Dinocras cephalotes* Curtis, die in der Rhone Zwischen Brig und Genfersee lebten, sind wahrscheinlich aus diesem Strom verschwunden.

INTRODUCTION

Il n'existe pas, à ma connaissance d'étude d'ensemble des Plécoptères du Valais. La plus grande partie des données publiées dans la présente note figurent dans diverses publications de l'auteur dont les titres sont cités dans *Plecoptera in Insecta Helvetica* 1959, J. AUBERT. Quelques-unes proviennent d'auteurs anciens et ont pu être conservées après vérification; les autres, des récoltes de Fernand Schmid dans les années 1942 à 1953 et de Jacques Aubert de 1942 à 1961. Y sont mentionnés aussi quelques insectes trouvés dans les collections des Musées de Genève, Berne, Bâle, Zurich et Paris. Enfin, j'ajoute des captures récentes faites par M^{me} Claudine Siegenthaler et l'institut EAWAG. De 1962 à 1966, au cours d'une campagne d'étude des insectes migrateurs au col de Bretolet, j'ai récolté toute une série de Plécoptères qui ont fait l'objet d'une petite note (AUBERT, 1966). Il n'y a pas de ruisseaux à Bretolet même. Les Plécoptères qui y ont été récoltés proviennent de cours d'eau du val d'Illiez ou de la vallée de

¹ Musée zoologique, CH 1005 Lausanne.

Morzine en Haute-Savoie. En 1978, j'ai eu l'occasion de visiter à deux reprises le vallon de Van d'en Haut, puis en 1983 et 1984 de retourner au bord du Rhône à Sion, à la Souste et à Mörel.

Liste des localités

J'ai adopté cinq subdivisions commodes qui correspondent à des régions assez différentes du Valais:

1. Plaine du Rhône jusqu'à Brigue.
2. Préalpes de la rive gauche jusqu'aux Dents du Midi.
3. Vallées de la rive gauche du Rhône.
4. Vallées et coteaux de la rive droite du Rhône.
5. Vallée du Rhône en amont de Brigue.

J'utilise les abréviations suivantes:

MBa Muséum d'histoire naturelle de Bâle.	F.S. Fernand Schmid J.A. Jacques Aubert
MBe Muséum d'histoire naturelle de Berne.	C.S. Claudine Siegenthaler F.C. François Catzeflis
MGe Muséum d'histoire naturelle de Genève.	E.T.H. Institut d'entomologie de l'Ecole polytechnique fédérale, Zurich.
MLa Musée zoologique de Lausanne.	EAWAG Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux, Dübendorf.
MPa Muséum d'histoire naturelle de Paris	

1. Plaine du Rhône

Rhône, Illarsaz, 384 m, J.A., MLa; – Follaterres, 461 m, 28 III 47, J.A., MLa; – Sion, 490 m, 26 III 47, 29 III 46, 25 IX 51, 19 II 61, 30 III 83, 8 III 84, 12 IV 84, J.A., MLa; Sierre, 530 m, 20 III 56, 29 II 58, J.A., MLa; – La Souste, 580 m, 23 III 47, 13 IX 51, J.A., MLa; – Brigue, 573 m, MBe (*I. obscura*), MBa (*P. grandis*).

Borgne, Bramois, 500 m, IX 42, 26 III 48, 30 III 83, J.A., MLa.

Dala, La Souste, 580 m, 23 III 47, J.A., MLa.

2. Vallées de la rive gauche du Rhône

Avençon sur Vouvry, 500 m, 29 V 43, 18 IX 43, F.S., MLa; – Tanay, 1400-1500 m, 23 VI 43, 17 IX 43, F.S., MLa.

Vièze de Morgins et affl., val de Morgins, 1400-1500 m, 2 VI 78, J.A., MLa.

Vièze et affl., Val d'Illiez, 789 m, 2 VI 78, J.A., MLa; – Barme, 1500 m, IV 76, 2 VI 78, J.A., MLa; – Plan de Cou, 1800 m, nombreuses dates, J.A., MLa; – Col de Bretolet, nombreuses dates, 1923 m, J.A., MLa.

La Salanfe, Van d'en Haut, 1300-1400 m, 15 et 28 VII 78, J.A., MLa.

Affl du *Trient*, Finhaut, 1200 m, 28 IX 49, J.A., MLa.

Durnant, sur Les Valettes, 1000-1400 m, 1 VIII 42, F.S., MLa.

Drance de Ferret et affl., Praz de Fort, 1200 m, 15 VII 43, 10 VI 57, J.A., MLa; – La Fouly, 1600 m, 15 VII 43, 18 VI 57, J.A., MLa.

Lacs de Fenêtre, 2400-2600 m, 14 VII 43, J.A., MLa.

Drance d'Entremont et affl., Bourg-St-Pierre, 4 VIII 42, 12 VII 43, 17 VIII 53, 5 IX 56, J.A., MLa; – Proz, 1800 m, 26 VII 42, 12 VII 43, 12 IV 47, 6 VII 52, 17 VIII 53, J.A., MLa. Localité recouverte depuis 1963 par le lac artificiel des Toules; – La Pierre, 2000 m, 13 VII 43, 30 V 50, 4 VII 52, J.A., MLa; – Combe des Morts, 2100-2400 m, 13 VII 43, 4 VII 52, J.A., MLa.; – Combe de l'A, 1300-1800 m, 3 VII 42, F.S., MLa; – Combe des Planards, 2000-2500 m, 4 VII 42, F.S., MLa; – Combe de Drône, lac du Grand Lé, 2500 m, 8 VIII 42, 14 VII 43, 5 VII 52, 18 VIII 53, J.A., MLa; – Gouille du Lé, 2725 m, 5 VII 52, 18 VIII 53, J.A., MLa; Station la plus élevée connue de Suisse pour les Plécoptères. Seulement *L. rosinae*; – Plan de la Chaux, 2500 m, Coll. Cerutti, MLa; – Plan des Dames, 2500 m, Coll. Cerutti, MLa.

Drance de Bagnes et affl., Versegères, 900 m, EAWAG., Verbier, 1500 m, EAWAG. Mauvoisin, 1600 m, MGe.

La Printze et affl., Val de Nendaz, 1200-1600 m, 3 VII 43, F.S., MLa.

Dixence et affl., Val des Dix, 1700-2000 m, 10 VIII 42, F.S., MLa.

Borgne et affl., Euseigne, 850 m, MBa; – Evolène, 1340 m, EAWAG; – Les Haudères, 1450 m, 16 V 45, 30 VI 46, 16 III 48, 2 IX 43, J.A., MLa; – Arolla, 1900-2100 m, 16 V 45, 30 VI 46, 16 III 48, 2 IX 43, J.A., MLa; – Ferpècle, 1600-1900 m, 15 V 45, 29 VI 46, 15 V 45, 3 IX 43, J.A., MLa.

Navizence et affl., Zinal, 1700-1800 m, 6 VIII 43, F.S., MLa; – Chandolin, 2000 m, MBe.

Gougra et affl., Grimentz, 1500-1700 m, VII 42, J.A., MLa.

Mattervispa et affl., Zermatt, 1600-1700 m, II 43, J.A., MLa; – Riffelberg, 2600 m, 12 VII 42, J.A., MLa.

Saaservisa et affl., Saas-Balen, 1500 m, 26 III 79, F.C., MLa; – Saas Fee, 1800-2200 m, VII 46, J.A., MLa; – Saas Almagell, 1700-1800 m, VII 46, J.A., MLa; – Saas Grund, 1600 m, 26 III 79, F.C., MLa; – Mattmark, 2000-2200 m, 27 VII 49, J.A., MLa, recouvert depuis par un lac artificiel.

Saltina et affl., Berisal, 1900 m, MBa, MBe, MGe.

Siveria et affl., Simplon village, 1500 m, MBe; – Laggintal, 1300-1400 m, ETH, MBa; Gorges de Gondo, 850 m, ETH (*D. fontium*), MBe (*P. grandis*).

3. Vallées et coteaux de la rive droite du Rhône

Lizerne, Derborence, 1450 m, VIII 1943, F.S., MLa.

Sionne et affl., Mayens d'Arbaz, 1200 m, 13 VIII 43, F.S., MLa; – Vallée de la Sionne, 1200-1500 m, 14 VIII 43, F.S., MLa.

Environ de Montana, Crans, 1500 m, 30 IX 43, F.S., MLa; – Montana, 1200 m, X 44, 6 VIII 58, F.S., J.A., MLa; – Vermala, 1700 m, 9 VIII 58, J.A., MLa; – Plan Mayen, 1600 m, 8 VIII 58, J.A., MLa.

Dala et affl., Inden, 1200 m, MGe; – Leukerbad, 1400 m, ETH, MGe.

Lonza et affl., Lötschental, MBe.

5. Haut-Valais en amont de Brigue

Rhône, Mörel, 763 m, 11 VI 48, 20 IX 50, 19 II 51, 8 III 84, J.A., MLa.

Binna et affl., Vallée de Binn, 1400-1500 m, J.A., MLa. VII 44. 1800-1900 m, 29 VI 63, C.B., MLa. Geisspfad, 2475 m, MBa.

Bettmeralp, 2000 m, 18 VII 44, J.A., MLa.
Gletsch, 1600 m, MBe, 24 VII 46, J.A., MLa.
Furka, ETH.

LISTE DES ESPÈCES

Brachyptera trifasciata (Pictet) 1842

Illarsaz-Follaterres-Sion.

Vol. III-IV. Fleuves et rivières principales. Le mâle microptère court rapidement parmi les galets de la grève. *Brachyptera trifasciata* n'a pas été retrouvé au bord du Rhône à Sion en 1983 et 1984. Dernière capture: Rhône, en amont de Sion le 19 février 1961.

Brachyptera risi (Morton) 1896

Col de Bretolet, 25 VI 64, 1♂; IV 76, 1♀.

Vol: IV-VII. Espèce holoeuropéenne très commune au dessous de 800 m dans le Jura, sur le Plateau et dans les Préalpes.

La présence de cette espèce au col de Bretolet peut paraître exceptionnelle. Il s'agit selon toute vraisemblance de femelles égarées ou entraînées par le vent et provenant des parties basses du val d'Illiez ou de la vallée de Morzine.

Rhabdiopteryx neglecta (Albarda) 1888

Follaterres - Sion - Sierre - La Souste - Bramois.

Col de Bretolet - Mörel.

Vol: III-IV. Rivières de moyenne importance et grandes. Espèce médiosudeuropéenne.

Rhabdiopteryx alpina Kührtreiber 1934

Barme - Lacs de Fenêtre - Proz - La Pierre - Verbier - Versegères - Les Haudères - Arolla - Zinal - Berisal - Vallée de Binn.

Vol: IV-VII. Assez commun dans les Préalpes et les Alpes jusque vers 2600 m. D'apparition précoce, l'adulte se rencontre fréquemment sur la neige. Espèce alpine.

Taeniopteryx kuhntreiberi Aubert 1950

Sion - Sierre - Bourg-St-Pierre - Proz - Les Haudères - Ferpècle.

Vol: I-III sur le Plateau; IV-V en altitude. L'adulte se capture souvent sur la neige. A probablement disparu du Rhône où il n'a pas été retrouvé en 1983 et 1984. Espèce médioeuropéenne.

Protonemura fumosa Ris 1902

La Souste - Plan Mayen.

Vol: V-VII. Espèce médioeuropéenne commune sur le Plateau, dans le Jura et les Préalpes. Paraît être rare en Valais.

Protonemura lateralis (Ris) 1902

Vouvry - Tanay - Col de Bretolet - Van d'en Haut - Les Valettes - Praz de Fort - Bourg-St-Pierre - Combe de l'A - Proz - La Pierre - Combe des Morts - Val de Nendaz - Val des Dix - Evolène - Les Haudères - Arolla - Ferpècle - Zinal - Grimentz - Zermatt - Mattmark - Berisal - Mörel - Vallée de Binn.

Vol: V-IX. Jura, Préalpes et Alpes jusque vers 2500 m. Espèce alpine très commune en Valais.

Protonemura intricata Ris 1902

Vouvry-Val de Nendaz.

Vol: IV-VII. Jura, Plateau, Préalpes et versant sud des Alpes jusque vers 1500 m. Espèce holoeuropéenne qui paraît être rare et localisée en Valais.

Protonemura nimborum Ris 1902

Sion - La Souste - Tanay - Col de Bretolet - Praz de Fort - Proz - Verbier - Versegères - Val de Nendaz - Les Haudères - Arolla - Ferpècle - Grimentz - Mörel - Vallée de Binn.

Vol: III-V. Espèce alpine d'apparition précoce commune dans toute la Suisse sauf sur le Plateau. Limite et altitude vers 2500 m. Assez commune en Valais.

Protonemurella nimborella Mosely 1930

Sion - La Souste - Bramois - Col de Bretolet - Bourg-St-Pierre - Proz - Val des Dix - Arolla - Ferpècle - Montana.

Espèce automnale: VIII-XI. Espèce alpinocarpatique commune par endroits dans les Alpes et en Valais.

Protoneumra nitida Ris 1902

Sion - La Souste - Bramois - Vouvry - Tanay - Barme - Col de Bretolet - La Fouly - Proz - Vervier - Evolène - Zermatt - Montana - Leukerbad.

Vol: VIII-XI. Espèce méditerranéenne automnale commune dans toute la Suisse, à toutes les altitudes et aussi en Valais.

Protonemura brevistyla Ris 1902

Col de Bretolet - Van d'en Haut - La Fouly - Combe de l'A - La Pierre - Val des Dix - Arolla - Ferpècle - Grimentz - Saas Fee - Mayens d'Arbaz - Vallée de la Sionne - Montana - Crans - Leukerbad - Vallée de Binn - Gletsch.

Vol: VII-XI. Espèce automnale alpinocarpatique commune dans les Préalpes les Alpes et aussi en Valais.

Amphinemura sulcicollis (Stephens) 1835

Vouvry - Montana.

Vol: IV-VII. Jura, Plateau, Préalpes et versant sud des Alpes jusqu'à 1500 m. Sa répartition en Valais est encore mal connue. Espèce holoeuropéenne.

Amphinemura triangularis Ris 1902

Vouvry - Val d'Illiez - Barme.

Vol: IV-VIII. Accompagne en Suisse. *A. sulcicollis* dont il a sensiblement la même distribution géographique. Espèce médiosudeuropéenne limitée en Valais à la partie préalpine.

Nemoura cinerea (Retzius) 1783

Col de Bretolet - Mattmark - Mayens d'Arbaz.

Vol: IV-VIII. La larve habite les eaux courantes et les eaux stagnantes de toute la région paléarctique à toutes les altitudes. Cette espèce holoeuropéenne apparaît toutefois comme assez rare en Valais.

Nemoura marginata (Pictet) Ris 1842

Col de Bretolet - Plan Mayen.

Vol: IV-VIII. Jura, Plateau, Préalpes jusque vers 1600 m. Espèce médioeuropéenne.

Nemoura obtusa Ris 1902

Col de Bretolet - Praz de Fort - Proz - Val de Nendaz - Les Haudères - Arolla - Ferpècle - Grimentz - Zinal - Saas Fee - Mattmark - Mayens d'Arbaz - Vallée de la Sionne - Montana - Lötschental - Vallée de Binn - Gletsch.

Vol: VI-VIII. Espèce strictement alpine qui est assez commune partout dans les Préalpes, les Alpes et en Valais.

Nemoura mortoni Ris 1902

Sion - La Souste - Barme - Col de Bretolet - Van d'En Haut - Praz de Fort - Proz - La Pierre - Grand Lé - Combe des Morts - Verbier - Versegères - Les Haudères - Arolla - Vallée de Binn - Geisspfad.

Vol: IV-VIII. çà et là dans le Jura; commun dans les Préalpes, les Alpes et sur le versant sud des Alpes entre 800 et 2500 m. Espèce alpinocarpatique assez commune en Valais.

Nemoura sinuata Ris 1902

La Souste - Val de Morgins - Col de Bretolet - Les Valettes - Praz de Fort - Lacs de Fenêtre - Bourg-St-Pierre - Proz - La Pierre - Grand Lé - Combe de l'A - Combe des Morts - Plan de la Chaux - Plan des Dames - Val de Nendaz - Val des Dix - Euseigne - Evolène - Arolla - Ferpècle - Grimentz - Zinal - Zermatt - Riffelberg - Saas Fee - Saas Almagell - Berisal - Lötschental - Vallée de Binn.

Vol: V-IX. Espèce strictement alpine: Préalpes, Alpes, Versant sud des Alpes jusqu'à 2600 m. Un des Plécoptères les plus répandus en Valais à toutes les altitudes.

Nemurella picteti Klapalek 1900

Sierre - La Souste - Tanay - Col de Bretolet - Praz de Fort - Bourg-St-Pierre - Proz - La Pierre - Grand Lé - Plan de la Chaux - Val des Dix - Evolène - Arolla - Grimentz - Zinal - Zermatt - Mayens d'Arbaz - Plan Mayen - Vallée de Binn - Gletsch.

Vol: V-X. çà et là sur le Plateau et dans le Jura. Commune dans les Préalpes dans les Alpes et sur leur versant sud. Espèce holoeuropéenne assez fréquente en Valais.

Leuctra braueri Kemphy 1898

Plan de Cou - Col de Bretolet - Plan Mayen.

Vol: VII-X. Espèce automnale rare et localisée sur le Plateau, commune dans les Préalpes, les Alpes et sur leur versant sud. Espèce alpinocarpatique à distribution géographique encore mal connue en Valais.

Leuctra schmidi Aubert 1946

Tanay - Finhaut - Bourg-St-Pierre - Proz - Arolla.

Vole en automne: VIII-XI. Espèce alpine occidentale connue aussi des Préalpes vaudoises et des Alpes françaises.

Leuctra nigra Olivier 1811

Col de Bretolet.

Vol: V-VI, jusqu'en VIII en montagne. La larve fréquente surtout les ruisseaux et les ruisselets. Espèce médionoréuropéenne localisée peut-être en Valais à la partie préalpine du canton.

Leuctra mortoni Kempny 1899

Sion - La Souste - Bramois.

Vol: VIII-XI. Rivières relativement importantes du Plateau, des Préalpes et des vallées profondes des Alpes. Espèce médiosudeuropéenne automnale localisée en Valais à la Plaine du Rhône.

Leuctra moselyi Morton 1929

Col de Bretolet - Praz de Fort - Vallée de la Sionne.

Espèce automnale: VII-X. Çà et là sur le Plateau et le pied du Jura. Plus commun dans les Préalpes, Alpes et leur versant sud jusque vers 1800 m. Répartition encore mal connue en Valais comme d'ailleurs en Europe.

Leuctra major Brinck 1949

La Souste - Vouvry - Van d'en Haut - Proz - Verbier - Versegères - Val des Dix - Arolla - Leukerbad.

Espèce automnale: VIII-XI. Habite toutes les régions de la Suisse à toutes les altitudes. Cette espèce médiosudeuropéenne est assez commune en Valais.

Leuctra leptogaster Aubert 1949

Montana.

L'adulte vole en automne: VIII-XI. Commun sur le Plateau, dans le Jura et sur le versant sud des Alpes. Espèce médiosudeuropéenne dont la distribution géographique en Valais est encore mal connue.

Leuctra albida Kempny 1899

Vouvry.

Espèce automnale: VI-XI. Très commune sur le Plateau, dans le Jura et les Préalpes. Rare dans les Alpes où cette espèce peut atteindre 1800 m. Serait localisée en Valais à la partie préalpine. Espèce médioeuropéenne.

Leuctra aurita Navas 1919

Vouvry - Tanay - Col de Bretolet - Plan de Cou - Les Valettes - Champex - Montana - Leukerbad.

Espèce automnale: VIII-XI. Espèce médioeuropéenne commune dans toutes les parties de la Suisse sauf dans les Alpes où elle peut atteindre 2000 m. Habiterait en Valais seulement la partie préalpine et les coteaux de la rive droite du Rhône.

Leuctra cingulata Kempny 1899

Vouvry - Barme - Col de Bretolet - Plan Mayen.

Espèce automnale: VIII-XI. Limite supérieure: 2000 m. Même répartition en Suisse et en Valais que l'espèce précédente. Espèce médioeuropéenne.

Leuctra dolasilla Consiglio 1955

Montana, 30 IX 43, 1♂, 7♀-Vermala 9 VII 58, 2♀.

Espèce automnale: VII-X. Espèce médiosudeuropéenne connue en Suisse seulement de ces deux stations valaisannes et de quelques localités du Tessin.

Leuctra alpina Kührtreiber 1934

Vouvry - Col de Bretolet - Van d'en Haut - Bourg-St-Pierre - Proz - Combe des Morts - Plan des Dames - Arolla - Ferpècle - Grimentz - Plan Mayen.

Vol: V-VI, parfois encore en VII dans les Alpes. Habite toute la Suisse jusqu'à 2500 m. Espèce médioeuropéenne commune dans tout le Valais.

Leuctra armata Kempny 1899

Col de Bretolet - Grimentz - Zinal.

Vol: V-IX. Espèce alpinocarpatique très commune en Suisse orientale et rare dans les Alpes valaisannes.

Leuctra rosinae Kempny 1900

Vouvry - Val de Morgins - Col de Bretolet - Barme - Lacs de Fenêtre - Bourg-St-Pierre - Proz - Grand Lé - Gouille du Lé - Combe des Morts - Verbier - Versegères - Val des Dix - Arolla - Grimentz - Saas Fee - Montana - Vallée de Binn.

Vol: V-IX. Préalpes, Alpes et leur versant sud. Espèce alpinocarpatique très commune dans les Alpes valaisannes. Record d'altitude pour les Plécoptères en Suisse: Gouille du Lé, 2725 m où la larve était abondante dans le limon près de la rive le 5 VII 1952, alors que ce petit lac était encore recouvert de banquise. C'est probablement le seul Plécoptère vivant dans cette station.

Leuctra pseudorosinae Aubert 1954

Col de Bretolet, 20 VI 65, 1♂, 1♀.

Vol: V-VI. Nouvelle pour la Suisse et la France au moment de sa découverte à Bretolet, cette espèce ne figure pas dans Plecoptera (Insecta Helvetica, Aubert 1959). Elle a été trouvée ensuite dans un ruisseau de la vallée de Joux, le *Biblanc* (Jura vaudois). L'espèce avait été décrite d'après des spécimens provenant des Préalpes autrichiennes et bavaroises.

Leuctra autumnalis Aubert 1948

Tanay - Col de Bretolet - Plan de Cou.

Vol: IX-XI. Cette espèce d'apparition très tardive se trouve un peu partout dans les Préalpes suisses. Elle est probablement localisée dans la partie préalpine du Valais. Espèce alpinocarpatique.

Leuctra niveola Schmid 1947

Bourg-St-Pierre.

Vol: III-V. Préalpes et Alpes de la Suisse occidentale. Très précoce, l'adulte se trouve souvent sur la neige en compagnie des *Capnia* et des *Taeniopteryx*. Distribution géographique encore mal connue. *Leuctra niveola* est remplacée en Suisse orientale par *Leuctra helvetica* Aubert.

Leuctra inermis Kempny 1899

Follaterres - Sierre - La Souste - Bramois - Vouvry - Col de Bretolet - Val de Morgins - Val d'Illiez - Van d'en Haut - Les Valettes - La Fouly - Praz de Fort - Proz - Les Haudères - Arolla - Ferpècle - Saas Almagell.

Vol: IV-VIII. Espèce holoeuropéenne commune dans toute la Suisse et le Valais à toutes les altitudes.

Leuctra teriolensis Kempny 1900

Col de Bretolet - Van d'en Haut - Finhaut - Les Valettes - Bourg-St-Pierre - Proz - La Pierre - Combe des Morts - Verbier - Versegères - Val des Dix - Arolla - Zinal - Grimentz - Vermala - Vallée de Binn - Bettmeralp.

Vol: V-IX. Alpes, Préalpes et versant sud des Alpes jusque vers 2000 m. Espèce alpinocarpatique commune en Valais.

Leuctra rauscheri Aubert 1953

Vouvry - Col de Bretolet - Les Valettes - Praz de Fort - Proz - La Pierre - Verbier - Val des Dix - Les Haudères - Arolla - Zinal - Grimentz - Mayens d'Arbaz - Vallée de la Sionne - Bettmeralp - Vallée de Binn.

Vol: V-IX. Préalpes, Alpes et leur versant sud entre 1000 et 2300 m. Espèce médiosudeuropéenne assez commune en Valais.

Leuctra sesvenna Aubert 1953

Geisspfad, 2475 m, 13 VII 44, MBa.

Vol: VI-VIII. Cà et là dans les Alpes en très haute altitude.

Capnia nigra Pictet 1842

Sion - La Souste - Col de Bretolet - Combe des Morts - Arolla - Euseigne - Saas Grund - Saas Balen - Mörel.

Vol: III-IV, parfois encore en V et VI en altitude. L'adulte se trouve souvent sur la neige. Espèce médiosudeuropéenne commune dans toute la Suisse sauf dans le Jura. Assez commune en Valais.

Capnia vidua Klapalek 1904

La Souste - Barme - Col de Bretolet - La Pierre - Les Haudères - Arolla - Zermatt - Saas Balen - Mörel.

Vol: III-V. Espèce boréoalpine commune dans les Préalpes, les Alpes et en Valais.

Perlodes intricata (Pictet) 1842

Tanay - Barme - Col de Bretolet - Van d'en Haut - Lacs de Fenêtre - Combe de l'A - La Pierre - Val de Nendaz - Les Haudères - Arolla - Grimentz - Berisal - Laggintal - Derborence - Lötschental - Vallée de Binn.

Vol: V-VIII. Préalpes et Alpes de 800 à 2500 m. Espèce médioeuropéenne assez commune dans les Alpes valaisannes.

Dictyogenus alpinus (Pictet) 1842

Sion - Col de Bretolet - Les Valettes - Val Champex - La Pierre - Combe des Morts - Evolène - Arolla - Ferpècle - Grimentz - Chandolin - Zinal - Saas Almagell - Mattmark - Simplon - Berisal - Laggintal - Lötschental - Mörel - Vallée de Binn.

Vol: VI-IX. Préalpes et Alpes entre 800 et 2500 m. Surtout dans les rivières principales et les gros torrents. Espèce alpine assez commune en Valais.

Dictyogenur fontium Ris 1896

Lacs de Fenêtre - Bourg-St-Pierre - Proz - La Pierre - Grand Lé - Combe des Morts - Verbier - Versegères - Val des Dix - Arolla - Ferpècle - Grimentz - Zinal - Saas Almagell - Mattmark - Gondo - Laggintal - Lötschental - Mörel - Fiesch - Vallée de Binn - Furka.

Vol: VI-IX. Ruisseaux et ruisselets des Alpes entre 1000 et 2500 m. Rare dans les Préalpes. Espèce alpine commune en Valais.

Isoperla obscura (Zetterstedt) 1840

Rhône, Brigue MBe.

Vol: VI-VII. Espèce fluviatile médionoreuropéenne connue seulement de quatre localités en Suisse et probablement disparue depuis le milieu du XX^e siècle.

Isoperla grammatica (Poda) 1761

Vouvry - Leukerbad - Inden.

Vol: V-VIII. Jura, Plateau, Préalpes et versant sud des Alpes. Ça et là dans les Alpes. Espèce holoeuropéenne rare en Valais.

Isoperla rivulorum (Pictet) 1842

Sion - Sierre - Bramois - Tanay - Val d'Illiez - Barme - Col de Bretolet - Van d'en Haut - Les Valettes - Champex - Praz de Fort - Bourg-St-Pierre - Proz - La Pierre - Combe de l'A - Verbier - Versegères - Mauvoisin - Val de Nendaz - Evolène - Les Haudères - Arolla - Ferpècle - Val des Dix - Grimentz - Zinal - Saas Fee - Saas Almagell - Berisal - Simplon - Crans - Inden - Lötschental - Bettmeralp - Mörel - Vallée de Binn.

Vol: V-IX. Toutes les parties montagneuses de la Suisse. Ça et là sur le Plateau. Très commune entre 800 et 2000 m. Espèce alpinocarpatique très commune en Valais.

Dinocras cephalotes (Curtis) 1827

Rhône et Borgne, Sion.

Vol: V-VII. Plateau, Préalpes et versant sud des Alpes en-dessous de 1000 m. Mâle microptère ne pouvant pas voler très facile à reconnaître. N'a pas été retrouvé dans le Rhône en 1983 et 1984. A peut-être disparu des eaux courantes valaisannes.

Perla grandis (Rambur) 1842 (*maxima* Scopoli 1763)

Illarsaz - Follaterres - Vouvry - Morgins - Col de Bretolet - Verbier - Versegères - Euseigne - Zinal - Brigue - Simplon - Berisal - Gondo - Crans.

Vol: V-VIII. Espèce de montagne et de grande rivière, moins commune dans les Alpes que dans les Préalpes. Peut-être liée aux sols calcaires. Espèce médiosudeuropéenne que l'on rencontre ça et là en Valais.

Siphonoperla montana (Pictet) 1842

Barme - Praz de Fort - Proz - La Pierre - Combe de l'A - Combe des Morts - Plan des Dames - Verbier - Versegères - Grimentz - Mattmark - Berisal - Simplon - Crans - Vallée de Binn.

Vol: V-VII. Préalpes et Alpes au-dessus de 1000 m. Espèce alpine commune en Valais.

Chloroperla suzemicheli (Zwick) 1963

Vouvry - Tanay - Col de Bretolet - Finhaut - Van d'en Haut - Les Valettes - Praz de Fort - Proz - Combe de l'A - Verbier - Versegères - Val des Dix - Evolène - Arolla - Vallée de la Sionne - Montana.

Vol: V-IX. Très commune dans toute la Suisse à partir de 1000 m. Espèce médioeuropéenne commune en Valais.

	Plaine du Rhône	Préalpes, du Grammont aux Dents du Midi	Vallées de la rive gauche du Rhône	Vallée de la rive droite du Rhône	Haut-Valais en amont de Brigue
<i>B. trifasciata</i>	+				
<i>risi</i>		+			
<i>R. neglecta</i>	+	+			
<i>alpina</i>		+	+		+
<i>T. kuhntreiberi</i>	+		+		
<i>P. fumosa</i>	+			+	
<i>lateralis</i>		+	+	+	
<i>intricata</i>		+	+		
<i>nimborum</i>	+	+	+		+
<i>nimborella</i>	+	+	+		
<i>nitida</i>	+	+	+	+	
<i>brevistyla</i>		+	+	+	+
<i>A. sulcicollis</i>		+			
<i>triangularis</i>		+			
<i>N. cinerea</i>		+	+	+	
<i>marginata</i>		+		+	
<i>obtusa</i>		+	+	+	+
<i>mortoni</i>	+	+	+		+
<i>sinuata</i>	+	+	+	+	+
<i>picteti</i>	+	+	+		+
<i>L. braueri</i>		+		+	
<i>schmidi</i>	+	+	+		
<i>nigra</i>		+			
<i>mortoni</i>	+				
<i>moselyi</i>			+	+	
<i>major</i>	+	+	+	+	
<i>leptogaster</i>				+	
<i>albida</i>		+			
<i>aurita</i>		+	+	+	
<i>cingulata</i>		+	+	+	
<i>dolasilla</i>				+	
<i>alpina</i>		+	+	+	
<i>armata</i>		+	+		
<i>rosinae</i>		+	+		+
<i>pseudorosinae</i>		+			
<i>autumnalis</i>		+			
<i>niveola</i>			+		
<i>inermis</i>	+	+	+		
<i>teriolensis</i>		+	+	+	+
<i>rauscheri</i>		+	+	+	+
<i>sesvenna</i>					+
<i>C. nigra</i>	+	+	+		+
<i>vidua</i>	+	+	+		+
<i>P. intricata</i>		+	+	+	+
<i>D. alpinus</i>	+	+	+	+	+
<i>fontium</i>			+	+	+
<i>I. obscura</i>	+				
<i>grammatica</i>		+		+	
<i>rivulorum</i>	+	+	+	+	+
<i>D. cephalotes</i>	+				
<i>P. grandis</i>	+	+	+	+	
<i>S. montana</i>		+	+	+	+
<i>C. suzemicheli</i>		+	+	+	
53 espèces	20	41	34	26	19

La faune des Plécoptères de Suisse comprend 93 espèces dont 53 ont été trouvées en Valais (tableau 1). On peut se demander si, en poursuivant leur recherche dans ce canton, l'on pourrait augmenter la liste de quelques unités. Je suis d'avis que les douze espèces suivantes:

Brachyptera seticornis Klapalek, médioeuropéenne; *Taeniopteryx hubaulti* Aubert, médioeuropéenne; *Protonemura praecox* Morton, holeuropéenne; *Amphinemura standfussi* Ris, boréoalpine; *Nemoura cambrica* Morton, médioeuropéenne; *N. minima* Aubert, préalpine; *Leuctra fusca* Linné, holoeuropéenne; *L. hippopus* Kempny, holoeuropéenne; *L. pseudosignifera* Aubert, médioeuropéenne; *L. handlirschi* Kempny, médiosudeuropéenne; *Capnioneura nemuroides* Ris, préalpine; *Perla marginata* Panzer, médiosudeuropéenne, pourraient être découvertes dans la partie préalpine du Valais entre le Grammont et les Dents du Midi et peut-être, pour quelques-unes, sur les flancs de la rive droite du Rhône. Ces espèces se trouvent toutes dans les Préalpes vaudoises ou au pied de celles-ci. Si c'était le cas, la faune valaisanne compterait 65 espèces de Plécoptères.

La plupart des Plécoptères cités dans cette étude peuvent se trouver dans des types de cours d'eau très variés allant du ruisseau le plus infime à la rivière principale du fond de vallée ou même au Rhône. Là où le cours d'eau prend l'aspect d'un torrent avec une pente très forte, de très grosses pierres et un courant violent, les larves des insectes aquatiques ont pour la plupart de la peine à se maintenir et la faune est pauvre. Mais lorsque la rivière coule dans un fond de vallée relativement plat comme la Drance de Ferret à Praz de Fort ou la Borgne entre les Haudères et Evolène, la faune est très abondante en individus et en espèces. Elle peut héberger plus de 20 Plécoptères différents.

Quelques espèces toutefois s'écartent de la norme. Ainsi *Nemoura cinerea*, *Nemurella picteti* et *Leuctra nigra* se trouvent surtout dans les ruisselets de pâturage à courant calme et même dans les eaux stagnantes. Comme ces trois espèces peuvent se trouver à toutes les altitudes, leurs larves s'accommodent d'eaux de températures très différentes; ce sont des eurythermes. *Nemoura obtusa*, *Leuctra rosinae* et *Dictyogenus fontium* ont une préférence marquée pour les ruisseaux et les ruisselets d'altitude à eaux toujours froides; ce sont des sténothermes d'eau froide.

Brachyptera trifasciata et *Isoperla obscura* sont des espèces fluviatiles qui n'ont existé en Valais que dans le Rhône et en ont disparu par suite de la pollution ou des aménagements hydroélectriques. Enfin *Rhabdiopteryx neglecta* et *Leuctra mortoni* sont aussi des espèces préférant les rivières d'une certaine importance, mais sans être aussi strictement fluviatiles que les deux précédentes.

Le tableau 1 montre aussi que la région préalpine est la plus riche en Plécoptères avec 41 espèces. Si l'on y trouve par la suite les douze espèces citées plus haut, sa faune atteindra la diversité de celle des Préalpes vaudoises qui est de 53 espèces en ne comptant que les formes alticoles.

Les vallées de la rive gauche du Rhône sont habitées par 34 espèces. Ce total est comparable à ce que l'on trouve ailleurs dans les Alpes et au Parc national suisse (36 espèces, Aubert 1964); il est peu probable qu'il puisse être sensiblement augmenté par de nouvelles découvertes. Enfin, les vallées de la rive droite et le Haut-Valais ont été beaucoup moins prospectés et les résultats publiés ici sont très fragmentaires.

Types de répartition géographique des Plécoptères valaisans

1. *Espèces alpines*

Ce sont des espèces qui ne se trouvent que dans la chaîne alpine ou même parfois une partie de celle-ci et seulement en altitude. Treize Plécoptères valaisans appartiennent à ce type de répartition:

R. alpina Küht., *P. lateralis* Ris, *P. nimborum* Ris, *N. obtusa* Ris, *sinuata* Ris, *L. schmidi* Aub., *niveola* Schm., *pseudorosinae* Aub., *sesvenna* Aub., *rosinae* Kmp., *D. alpinus* Pict., *fontium* Ris, *S. montana* Pict.

2. *Espèces alpinocarpatiques*

Habitent en plus des Alpes une partie plus étendue des Carpates. Neuf espèces:

P. nimborella Mos., *brevistyla* Ris, *N. mortoni* Ris, *L. braueri* Kmp., *armata* Kmp., *autumnalis* Aub., *teriolensis* Kmp., *I. rivulorum* Pict.

3. *Espèces médioeuropéennes*

Pyrénées, Massif central, Alpes, Carpates. Quelques espèces particulièrement extensives, se trouvent aussi en Espagne, dans les Ar-

dennes et le Vogelberg (*L. aurita* Nav.). Espèces à tendance alticole, mais pouvant aussi se rencontrer à basse altitude. Huit espèces:

P. fumosa Ris, *nitida* Ris, *N. marginata* Ris, *L. albida* Kmp., *aurita* Nav., *cingulata* Kmp., *Pld. intricata* Pict., *C. suzemicheli* Zw.

Les Plécoptères de ces trois types sont orophiles, c'est à dire vivent normalement en altitude dans les massifs montagneux. Leurs larves préfèrent les cours d'eau à courant rapide et à température basse. Ce sont des sténothermes d'eau froide.

4. Espèces médiosudeuropéennes

Pyénées, Massif central, Alpes, Carpates, Italie parfois jusqu'en Calabre, Péninsule ibérique pour quelques-unes. Dix espèces:

R. neglecta Alb., *A. triangularis* Ris, *L. mortoni* Kmp., *major* Brk., *leptogaster* Aub., *dolasilla* Cons., *alpina* Küht., *rauscheri* Aub., *C. nigra* Pict., *P. grandis* Rmb. Le cas de *Capnia nigra* est un peu particulier puisque cette espèce a été capturée dans le sud de la Suède.

5. Espèces médionordeuropéennes

Du pied des Pyrénées aux Carpates, Grande-Bretagne, Scandinavie parfois jusqu'au Cap Nord. Eventuellement le nord de l'Italie. Cinq espèces:

B. trifasciata Pict., *N. picteti* Klp., *L. nigra* Ol., *moselyi* Mort., *I. obscura* Zett., *B. trifasciata* et *I. obscura* sont en plus des espèces strictement fluviales.

6. Espèces holoeuropéennes

Toute l'Europe de la Péninsule ibérique aux Carpates et du Cap Nord à la Calabre. Aussi en Grande Bretagne jusqu'en Ecosse. Aussi en Sicile et en Grèce y compris le Péloponèse. Sept espèces:

B. risi Mort., *P. intricata* Ris, *A. sulcicollis* Steph., *N. cinerea* Retz., *L. inermis* Kmp., *I. grammatica*, Poda, *D. cephalotes* Curt.

Les espèces des types 4, 5, 6 sont les moins alticoles et ont les larves les plus eurythermes. On peut toutefois trouver *N. cinerea* et *L. inermis* bien au-dessus de 1500 m, *P. intricata* et *A. sulcicollis* et *I. grammatica* de temps à autre entre 1000 et 1600 m.

7. Espèce boréoalpine

Seule *C. vidua* Klp., peut être rattachée à ce type. On la trouve en altitude des Pyrénées aux Carpates dans les Vosges, la Forêt-Noire, les Ardennes, en Grande Bretagne, en Islande et en Scandinavie.

8. *Espèces préalpines*

Habitent les montagnes moyennes de la bordure nord de l'arc alpin, parfois du midi de la France aux environs de Vienne. Aucune espèce de cette catégorie n'a été trouvée encore dans les Préalpes valaisannes.

Repeuplement postglaciaire des Alpes valaisannes

On peut admettre qu'au cours de la dernière glaciation dite de Wurm, tous les Plécoptères comme d'ailleurs la presque totalité de la flore et de la faune avaient disparu des Alpes et du Valais.

La flore et la faune s'étaient réfugiées, pour les espèces relativement résistantes au froid dans une bande de quelque 200 km de large entre le glacier scandinave et le glacier alpin ou au sud de celui-ci dans la plaine du Pô et le sud de la France. Dans cette bande et dans la plaine du Pô régnait alors un climat semblable à celui de la Laponie actuelle avec une association végétale du type toundra, peut-être à certaines périodes de réchauffement temporaire une timide avancée de la taïga.

THIENEMANN (1950) appelle «Nordlichegletscherrandarten» (ngr) les espèces animales d'eau douce qui subsistaient entre les glaciers scandinaves et alpins et «Südlichegletscherrandarten» (sgr) celles qui s'étaient réfugiées au sud du glacier alpin. Il est évident que les espèces les plus thermophiles et les plus sensibles au froid avaient dû chercher refuge plus loin, en Espagne en Afrique du nord, dans le sud des Balkans et que beaucoup ont dû disparaître. Quand le glacier du Rhône a commencé à reculer dans la vallée qui porte son nom, les Plécoptères les moins thermophiles l'ont suivi de près et ont repeuplé la vallée principale puis les vallées latérales en gagnant peu à peu de l'altitude. Ce furent d'abord les espèces que nous avons appelées boréoalpines, alpines et alpinocarpathiques qui sont les plus strictement des sténothermes d'eau froide.

Pendant une période sans doute assez longue, les conditions de vie dans la vallée du Rhône, par exemple dans la région où se trouvent actuellement Sion et Sierre, étaient sensiblement ce qu'elles sont aujourd'hui à Gletsch ou entre le village d'Arolla et son glacier.

Les espèces boréoalpines ont aussi pu suivre le glacier scandinave au cours de son retrait vers le nord, se réfugier en altitude dans divers petits massifs montagneux comme les Vosges, la Forêt-Noire, les Ar-

dennes, puis gagner les Iles britanniques et la Scandinavie. Ce ne fut pas le cas pour les espèces alpines et alpinocarpathiques qui furent arrêtées au nord par l'apparition de la Manche et la Mer Baltique. Toutes ces espèces étaient des nglr au sens de Thienemann. Les futures espèces médioeuropéennes et médionordeuropéennes suivirent d'assez près; un peu moins strictement sténothermes d'eau froide, mais loin d'être eurythermes elles purent s'établir à des altitudes assez variées. Elles étaient aussi pour la plupart du type «nglr». Les espèces médiosudeuropéennes proviennent des «sglr» de Thienemann. Elles ont repeuplé les Alpes par le sud en remontant pour une bonne partie par la vallée du Rhône française. Dix d'entre elles sont parvenues en Valais et atteindre pour quelques-unes des altitudes élevées. Puis, enfin, les espèces les plus eurythermes ont suivi le mouvement et repeuplé toute l'Europe. Ce sont les holoeuropéennes et elles proviennent probablement toutes de «sglr». Sept ont pu s'installer dans les cours d'eau valaisans à des altitudes relativement basses, sauf *N. cinerea* et *L. inermis* qui ont pu atteindre et parfois dépasser 2000 m.

On comprend ainsi comment les espèces actuelles ont pu repeupler en altitude les Alpes et le Valais au fur et à mesure que les glaciers se sont retirés, et ceci à la connaissance des distributions géographiques actuelles et des exigences écologiques de leurs larves, principalement vis à vis de la température de l'eau. Mais il ne faut pas oublier qu'il y a eu plusieurs alternances successives de glaciations et de périodes interglaciaires et que le processus de dépeuplement a dû se répéter plusieurs fois. Il y a eu ainsi un va et vient extraordinaire de flores et de faunes en Europe sur une période relativement courte au point de vue histoire de la terre. Dès lors, on comprend qu'il est des plus difficile de tenter de comparer la situation actuelle avec celle qui existait avant la première glaciation, disons vers la fin de l'ère tertiaire.

RÉSUMÉ

Cinquante-trois espèces de Plécoptères sont actuellement connues du Valais. Une douzaine d'espèces qui habitent les Alpes vaudoises pourraient encore y être trouvée, surtout dans sa partie préalpine ou en basse altitude. Les vallées les mieux explorées sont celles de la rive gauche du Rhône du Léman au col du Simplon. Pour le Haut-Valais et les vallées situées sur la rive droite du Rhône, nos connaissances sont encore très fragmentaires. *Brachyptera trifasciata* Pictet, *Isoperia obscura* Zetterstedt et *Dinocras cephalotes* Curtis qui en Valais étaient localisées au Rhône entre le Léman et Briège ont vraisemblablement disparu de ce fleuve.

Bibliographie

- AUBERT, J. 1946. Les Plécoptères de la Suisse romande. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 20: 7-128.
- 1949. Plécoptères helvétiques. Notes faunistiques et zoogéographiques. *Bull. Soc. vaudoise Sc. Nat.*, 64: 321-360.
- 1951. Plécoptères helvétiques. Compléments faunistiques. *Ibid.*, 65: 73-77.
- 1959. *Plecoptera*, in. *Insecta Helvetica* 1, 141 pp.
- 1965. Les Plécoptères du Parc national suisse. *Rés. des recherches entreprises au Parc national suisse*. 10: 221-271.
- 1966. Quelques Plécoptères récoltés au col de Bretolet (Alpes valaisannes, frontière franco-suisse, 1923 m). *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 38: 227-228.
- THIENEMANN, A. 1950. Verbreitungsgeschichte der Süsswassertierwelt Europas. *Die Binnengewässer*, 18, 809 pp.

D'autres publications qui peuvent concerner le Valais et la Suisse sont citées dans AUBERT, 1959.