

**Zeitschrift:** Insecta Helvetica. Catalogus

**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft

**Band:** 5 (1986)

**Artikel:** Diptera Limoniidae 1 : Limoniinae

**Autor:** Geiger, Willy

**Kapitel:** Remarques sur la composition du catalogue

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1006745>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 30.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

par catégories. Tout d'abord, plusieurs auteurs étrangers publient des données sur la faune suisse, souvent dans le cadre de révisions de matériel de musée: PIERRE, 1924, CZIZEK, 1931, LACKSCHEWITZ, 1940, MANNHEIMS, 1964, STARY, 1969, THOMAS, 1972. Ensuite, le genre *Chionea* a attiré l'attention de bien des chercheurs: BEZZI, 1908, BAEBLER, 1910, MARCHAND, 1917, NADIG, 1943 a, b, 1944, 1945, 1949, FOCARILE, 1961, STRINATI, 1966, BOURNE, 1977, 1979, 1981.

Les larves des Limoniidae étant souvent liées à l'eau, quelques hydrobiologistes fournissent des renseignements intéressants: SCHMASSMANN, 1924, GEIJSKES, 1936, NADIG, 1942.

Enfin, plusieurs chercheurs s'étant intéressés à d'autres groupes ont publié sur les Limoniidae et ont parfois constitué d'intéressantes collections: il faut citer DESHUSSES, 1935 pour la région genevoise, SCHMID, 1949 pour la Suisse romande, avec une collection très diversifiée déposée au Musée Zoologique de Lausanne, MATTHEY, 1971 pour les tourbières du Jura neuchâtelois, REZBANYAI, 1982 pour la Suisse centrale, STRINATI & AELLEN, 1967 pour la faune des grottes.

Pour terminer, les chercheurs suivants ont récolté un matériel important en étudiant d'autres groupes, sans toutefois jamais publier sur les Limoniidae: ARNAUD, AUBERT, KEISER, SIEGENTHALER, HAECHLER.

Ce catalogue est basé sur l'analyse des données anciennes et sur une campagne de récolte intensive allant de 1977 à 1982. Les méthodes appliquées lors de cette recherche sont exposées en DUFOUR & al. 1983 et GEIGER, 1984.

## REMARQUES SUR LA COMPOSITION DU CATALOGUE

### A. Liste des espèces

Cette liste, classée dans l'ordre systématique, présente toutes les espèces capturées en Suisse et sert de guide à l'ensemble du catalogue.

### B. Analyse des espèces

Chaque espèce comprend les renseignements suivants:

a. Synonymie

b. Ecologie (les indications sur l'écologie larvaire proviennent de la littérature)

- c. Distribution. CH: Suisse ZP: zone paléarctique, d'après la littérature; le tableau 1 indique la signification des régions proposées
- d. Remarques

### C. Analyse de la faune

#### D. Fiches synthétiques

Leur conception graphique permet de visualiser rapidement les éléments suivants: distribution en Suisse, phénologie, répartition des captures par région faunistique, niveau thermique, étage de végétation, précipitations, type de piège. Sont encore indiqués le nombre d'individus capturés, le nombre d'occurrences, le rapport nombre d'individus/ nombre d'occurrences (par occurrence, nous entendons la présence d'une certaine espèce, capturée à un certain endroit, à une certaine date).

La préparation des fiches synthétiques et l'analyse de la faune a été facilitée par l'utilisation de l'ordinateur (GEIGER, 1984). En plus des données publiées dans ce catalogue, deux autres listes sont disponibles au Centre suisse de cartographie de la faune, Musée d'Histoire naturelle, Neuchâtel. Elles peuvent être obtenues sur demande:

#### 1. Liste des localités

Les localités où du matériel a été trouvé et les paramètres y relatifs sont classées dans une première liste par ordre alphabétique et dans une deuxième selon le code des lieux. Chaque localité est décrite par les paramètres suivants:

CLIEU	:code du lieu
PS	:pays
CT	:canton
LOC	:nom de la localité
COORDX	: coordonnée longitudinale
COORDY	: coordonnée latitudinale
ALT	: altitude
TH	: niveau thermique d'après SCHREIBER, 1977
PR	: précipitations d'après l'Atlas de la Suisse
F	: foehn d'après SCHREIBER, 1977
E	: étage de végétation
RF	: région faunistique

## 2. Liste des captures

Cette liste contient les données brutes (liste des occurrences). Elle permet de localiser avec précision toutes les captures, et contient de nombreuses informations indispensables pour une analyse fine.

NOMESP	: nom de l'espèce
MALE	: nombre de mâles
J	: jour du mois
M	: mois
A	: année
V	: écart (exprime la variance autour d'une date)
PS	: pays
CT	: canton
LOC	: localité
P	: type de piège utilisé pour la capture
NOMLEG	: nom du collectionneur
C	: collection de dépôt

## Signification des sigles et des chiffres

### RF (régions faunistiques) (fig.1)

Les facteurs climatiques déterminent en Suisse un certain nombre de régions biogéographiques auxquelles ont d'abord été associés des éléments floristiques dominants. Ces mêmes régions ont été retenues dans l'ensemble par de BEAUMONT, 1968 et SAUTER, 1968, qui proposent chacun un découpage de la Suisse en régions zoogéographiques.

Partant de critères de géographie classique et de phytogéographie, de BEAUMONT, 1968 considère 5 régions: le Plateau suisse (ou Moyen-Pays), la vallée du Rhône, le versant méridional des Alpes, les Alpes et le Jura. Ce découpage présente l'avantage d'une grande simplicité dont le corollaire est inévitablement une certaine grossièreté. De BEAUMONT n'attribue en effet que peu d'importance aux variations climatiques locales.

A l'inverse, SAUTER, 1968 multiplie les régions. Il divise la Suisse en 15 régions principales et 44 sous-régions. Le découpage de SAUTER accorde une grande importance au facteur thermique. SAUTER sépare dans toute la zone alpine, les régions de montagne de celles de plaine, et isole aussi le pied du Jura du reste de la chaîne.

La publication d'un document nouveau, "Niveaux

**TABLEAU 1. DEFINITION DES SECTEURS DE LA ZONE PALEARCTIQUE (ZP)**

Péninsule Ibérique	: Espagne, Portugal
Italie	: y compris Sicile et Sardaigne
Angleterre	
Irlande	
Islande	
France	: y compris Corse
Europe centrale	: Allemagne, Pologne, Autriche, Tchécoslovaquie, Suisse
Bénélux	: Belgique, Luxembourg, Hollande
Scandinavie	: Norvège, Finlande, Suède, Danemark
Balkans	: Albanie, Grèce, Yougoslavie, Bulgarie
Pays danubiens	: Hongrie, Roumanie
URSS	: NET, Russie européenne, au N de 60° lat. N
	CET, Russie européenne, entre 50°-60° lat. N
	SET, Russie européenne, au S du 50° lat. N, jusqu'au Caucase
	TC, Transcaucase
	KZ, Kazakhstan
	SMA, Asie soviétique centrale
	WS, Sibérie occidentale, comprise entre la chaîne de l'Oural et le Yenisei
	ES, Sibérie orientale
	FE, côte orientale, y compris les îles Kuril et Sachalin
Asie	: états arabes au N du tropique du Cancer, Israël, Turquie, Iran, Afghanistan, Mongolie, Corée, Chine (sauf Chine méridionale), Japon au N du 30° lat. N
Afrique du nord	: au N du tropique du Cancer: Maroc, Algérie, Egypte, Tunisie, Libye
Açores, Madère, Canaries	

thermiques de la Suisse" (SCHREIBER, 1977), nous a amené à remanier quelque peu les régions zoogéographiques proposées antérieurement. Excellente par principe, la carte de SAUTER présente le défaut de ne pas déterminer précisément la limite séparant les régions de vallées (chaudes) de celles de montagne (froides). Or, la publication des niveaux thermiques de la Suisse à l'échelle de 1:200'000 permet de fixer très précisément une telle limite. Ces considérations nous conduisent à proposer une nouvelle carte qui est une adaptation de celle de SAUTER. Dans cette nouvelle carte, le nombre de régions (18) est intermédiaire entre celui retenu par de BEAUMONT et celui de SAUTER. Une très large place est faite au facteur thermique qui permet des subdivisions climatiques objectives dans le Jura et les Alpes. Par rapport à la carte de SAUTER, des regroupements figurent entre autres sur le Plateau (dont on ne retient que deux régions) et le versant sud des Alpes (région insubrienne du Valais, du Tessin et des Grisons), qui est considéré globalement.

FIGURE 1. LES REGIONS FAUNISTIQUES DE SUISSE



## Définition des régions faunistiques

- AC : zones de vallée du versant nord des Alpes, partie occidentale (à l'ouest de l'Aar); niveau thermique  $\geq 10$
- AF : zones de montagne du versant nord des Alpes, partie occidentale (à l'ouest de l'Aar); niveau thermique  $< 10$
- AK : zones de montagne du versant nord des Alpes, partie orientale (à l'est de l'Aar); niveau thermique  $< 10$
- AW : zones de vallée du versant nord des Alpes, partie orientale (à l'est de l'Aar), y compris la vallée du Rhin en aval de Sargans; niveau thermique  $\geq 10$
- EC : régions chaudes de l'Engadine (bassin de l'Inn), plus le Val Mustair; niveau thermique  $\geq 8$
- EF : régions froides de l'Engadine (bassin de l'Inn), plus le Val Mustair; niveau thermique  $< 8$
- GC : régions chaudes des Grisons, dans le bassin du Rhin, en amont de Sargans; niveau thermique  $\geq 10$
- GF : régions froides des Grisons, dans le bassin du Rhin; niveau thermique  $< 10$
- JA : Jura, régions chaudes du versant occidental (niveau thermique  $\geq 10$ ): région de Bâle, Ajoie, Delémont, limitée à l'est par l'embouchure de l'Aar
- JB : Jura, régions chaudes du versant oriental (niveau thermique  $\geq 10$ ): pied du Jura de Genève à Brugg
- JC : Jura, régions chaudes des Randen (SH) (niveau thermique  $\geq 10$ ): région calcaire du canton de Schaffhouse
- JD : Jura, régions fraîches de l'ensemble de la chaîne, de Genève aux Randen (niveau thermique  $\leq 9$ )
- PA : Plateau, partie occidentale: du bassin lémanique jusqu'à l'Aar; limité à l'ouest par les calcaires du pied du Jura; à l'est par les Préalpes, selon la division habituelle de la géographie, déjà reprise par SAUTER. Dans l'Entlebuch et le Toggenburg, la limite du Plateau est difficile à tracer en raison de la montée progressive des Préalpes. Le tracé de SAUTER a été conservé.

Dans les cas douteux, il est possible de rattacher au Plateau les régions à niveau thermique  $\geq 9$ , aux Préalpes celles dont le niveau thermique est  $< 9$

- PB : Plateau, partie orientale: de l'Aar jusqu'au lac de Constance; limite avec le Jura et les Préalpes, comme pour PA
- TC : régions cisalpines chaudes appartenant au bassin du Pô, essentiellement le Tessin mais aussi les régions de Gondo (VS), Val Mesolcina (GR), Val Bregaglia (GR), Val Poschiavo (GR); niveau thermique  $\geq 10$
- TF : régions cisalpines froides appartenant au bassin du Pô; niveau thermique  $< 10$
- VC : Valais central, régions chaudes; niveau thermique  $\geq 10$ ; limite avec AC située au Bois Noir, entre St-Maurice et Martigny
- VF : régions froides du Valais appartenant au bassin du Rhône; niveau thermique  $< 10$

#### TH (niveaux thermiques) (tab.2)

Les niveaux thermiques ont été définis sur la base du travail de SCHREIBER, 1977, et numérotés de 1 = le plus froid à 19 = très torride

#### E (étages de végétation)

Ce point a été estimé directement, pour les localités visitées par les auteurs, ou indirectement d'après SCHREIBER, 1977. On constate en effet que de manière très satisfaisante, l'étage collinéen correspond aux niveaux thermiques 11-19, l'étage montagnard aux niveaux 6-10, l'étage subalpin aux niveaux 3-5 et l'étage alpin aux niveaux 1-2.

- 1 étage collinéen
- 2 étage montagnard
- 3 étage subalpin
- 4 étage alpin

#### PR (précipitations)

4 classes de précipitations ont été déterminées d'après l'Atlas de la Suisse.

- 1 PR  $< 80$  cm
- 2 PR comprises entre 80 et 119 cm
- 3 PR comprises entre 120 et 159 cm
- 4 PR  $> 160$  cm

**P (pièges)**

- 0 non précisé
- 1 tente Malaise lumineuse (DUFOUR, 1980)
- 2 filet fauchoir
- 3 piège lumineux type Changins (BAGGIOLINI & STAHL, 1965)
- 4 tente Malaise (TOWNE, 1972)
- 5 piège Barber
- 6 autre attraction lumineuse
- 7 piège à émergence

**Carte de distribution**

- 1 individu
- 2-10 individus
- >10 individus

**Graphe phénologique**

abscisse : mois (J-D)  
 ordonnée : nombre d'individus

**Indications quantitatives sur RF, TH, E, PR, P (fig.2)**

L'effort de capture dans les différentes régions de la Suisse et l'efficacité des différents types de piège utilisés présentent des écarts sensibles. Afin de permettre une interprétation quantitative des résultats, nous avons choisi d'utiliser dans les fiches synthétiques non le nombre d'individus, mais le nombre d'occurrences. Cet élément permet de pondérer les abondances en comptant le nombre de rencontres avec une certaine espèce et non celui des individus, fort influencé par certains moyens de capture par exemple. Il n'en reste pas moins vrai que, malgré cette précaution, la répartition des abondances d'une espèce pour un certain paramètre est à considérer avec précaution.

Nous avons choisi de représenter des classes d'abondance des occurrences pour RF et TH et des pourcentages des occurrences pour E, PR, P. RF et TH se composent en effet respectivement de 18 et 19 catégories, ce qui aurait dilué des pourcentages en rendant les fiches peu lisibles, à moins d'employer des échelles différentes entre TH et RF et les autres paramètres.

TABLEAU 2. NIVEAUX THERMIQUES DE SUISSE (D'APRES SCHREIBER, 1977) ET ETAGES DE VEGETATION EQUIVALENTS

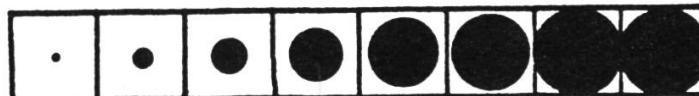
TH	E	Climat	Indications climatiques	Etage
1	4	le plus froid	55 j/ <3.5°C/ 0°C	alpin
2	4	très froid	55- 80 j/3.5-5.0°C/± 0-1.0°C	"
3	3	froid	80-100 j/5.0-6.0°C/1.0-2.0°C	subalpin
4	3	assez froid	100-120 j/6.0-7.0°C/2.0-3.0°C	"
5	3	très rude	120-135 j/7.0-8.0°C/3.0-4.0°C	"
6	2	rude	135-150 j/8.0-9.0°C/4.0-5.0°C	montagnard
7	2	assez rude	150-165 j/9.0-10.0°C/5.0-6.0°C	"
8	2	très frais	165-180 j/10.0-11.0°C/6.0-7.0°C	"
9	2	frais	180-190 j/11.0-12.0°C/7.0-7.5°C	"
10	2	assez frais	190-200 j/12.0-13.0°C/7.5-8.0°C	"
11	1	assez doux	200-205 j/13.0-13.5°C/8.0-8.5°C	collinéen
12	1	doux	205-210 j/13.5-14.0°C/8.5-9.0°C	"
13	1	très doux	210-215 j/14.0-14.5°C/9.0-9.5°C	"
14	1	assez chaud	215-225 j/14.5-15.0°C/9.5-10.0°C	"
15	1	chaud	225-235 j/15.0-15.5°C/10.0-10.5°C	"
16	1	très chaud	235-245 j/15.5-16.0°C/10.5-11.0°C	"
17	1	assez torride	245-255 j/16.0-16.5°C/11.0-11.5°C	"
18	1	torride	255-265 j/16.5-17.0°C/11.5-12.0°C	"
19	1	très torride	> 265 j/ > 17.0°C/ > 12°C	"

Signification des indications climatiques:

durée approximative de la période de végétation / températures moyennes approximatives de la période d'avril à octobre / température moyenne annuelle approximative

FIGURE 2. CLASSES D'ABONDANCE DU NOMBRE D'OCCURENCES

RF et TH: classes d'abondance



I      II      III      IV      V      VI      VII      VIII classe  
1-2    3-4    5-8    9-16    17-32    33-64    65-128 >128 occurrences

E, PR et P: classes d'abondance relative

