

**Ergebnisse** der **wissenschaftlichen Untersuchungen** des **schweizerischen Nationalparks**  
**Herausgegeben** von der **Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft**  
zur **wissenschaftlichen Erforschung** des Nationalparks

**Résultats** des recherches **scientifiques** entreprises au Parc National suisse  
**Publiés** par la commission de la Société Helvétique des Sciences Naturelles pour les études  
scientifiques au Parc National

---

Band VI (Neue Folge)

40.

**LES HYMÉNOPTÈRES ACULÉATES**  
**DU PARC NATIONAL SUISSE**  
**ET DES RÉGIONS LIMITROPHES**

par

JACQUES DE BEAUMONT  
Musée zoologique, Lausanne

Druck Lüdin AG Liestal 1958

## Sommaire

Introduction . . . . .	147
<b>Esquisse</b> de la région étudiée . . . . .	147
Stations de récolte . . . . .	149
Séjours, méthodes de récolte, collection . . . . .	152
Ecologie . . . . .	153
Rôle de l'altitude dans la répartition des espèces . . . . .	153
Rôle des autres facteurs dans la répartition des espèces . . . . .	154
Répartition au cours de l'année et au cours des ans . . . . .	155
Rôle des espèces anthropbiles . . . . .	156
Rôle des espèces prédatrices et parasites . . . . .	156
Zoogéographie . . . . .	157
Répartition générale des espèces habitant la région du Parc National . . . . .	157
Comparaison avec d'autres régions de la Suisse . . . . .	158
Les <b>Hyménoptères</b> aculéates de la faune alpine . . . . .	159
Peuplement du Parc National . . . . .	163
Catalogue des espèces récoltées . . . . .	164
Travaux cités . . . . .	233

## Introduction

L'inventaire des **espèces animales et végétales qui vivent** dans le Parc National suisse et ses **environs** est un des buts que s'est fixé la commission chargée des études scientifiques dans cette **réserve naturelle**. En ce qui concerne les **insectes en particulier**, il s'agit là d'un travail de **très** longue haleine. Pour arriver à un résultat satisfaisant, un entomologiste devrait, bien des années de suite, passer toute la **belle** saison au travail de récolte; la faune varie en **effet non seulement** de lieu en lieu et de mois en mois, mais **aussi** d'année en année. Dans la pratique des recherches au Parc National, les récoltes n'ont **généralement** lieu que durant une ou deux semaines par an, et sont souvent **contrecarrées** par le mauvais temps. Il faut donc autant que possible étendre les recherches sur un assez grand nombre **d'années** pour avoir des chances de rencontrer la plupart des **espèces** qui habite — fa région,

Les **données** que j'apporte ici répondent bien à ces conditions, **puisque** les récoltes dont elles sont la **base** se sont **déroulées** sur près de 40 ans, avec, il est **vrai**, une **période d'interruption**. C'est en effet en 1918 que le Dr. J. CARL fut chargé de l'**étude** des Hyménoptères aculéates du Parc National (à l'exclusion des Fourmis). Originaire de Scuol; CARL entreprit ce travail avec beaucoup d'enthousiasme et récolta **activement** jusqu'en 1932; c'est à ce **moment** qu'il m'associa à son œuvre en me demandant de faire au Parc un séjour au mois de juin, époque de l'**année** où il n'avait **pû** se rendre sur le terrain. Dans les années suivantes, nous travaillâmes en commun à la **détermination** des **collections**. Après la mort de J. CARL, et eh **me** conformant au **vœu** de ce sympathique collègue, je **publiai** (1947) sous nos deux **noms** une «**Liste** préliminaire des Hyménoptères aculéates du Parc National suisse et des régions **limitrophes**».

A partir de 1942, j'ai repris le **travail de récolte**, en faisant porter mon **effort** surtout sur les **régions élevées** du Parc, ce qui m'a permis de compléter dans une **très** large mesure les **données rassemblées précédemment**. A la suite de chaque nouvelle **campagne** sur le **terrain**, j'ai pu **allonger** la liste des espèces habitant la région et je suis certain que l'on pourrait ainsi, d'année en année, **enrichir** nos **connaissances**. Mais il faut bien clore une fois ces recherches; je le fais maintenant avec la **conviction** qu'elles devront être **reprises** et complétées.

**Etablir la liste** des espèces est un des **devoirs** du collaborateur chargé d'un groupe d'insectes, **mais** il est **nécessaire** aussi de rassembler des **données écologiques**, pour contribuer au **vaste** travail de **synthèse** entrepris au Parc National. C'est **dans** ce domaine **surtout** que je **vois** les **lacunes** de **cette contribution**; j'ai bien cherché à noter quelques uns des **facteurs** qui **règlent** la **distribution** des **espèces** dans la région étudiée; mais ce **n'est** qu'une **esquisse**, qu'il faudrait encore beaucoup d'efforts pour **transformer** en tableau.

**Malgré ses imperfections**, je pense que ce travail pourra être utile, **puisque** il apporte sa **contribution** à l'ensemble des recherches **scientifiques consacrées** au Parc National suisse et qu'il **évoque** quelques-unes des nombreuses relations qui existent entre les **insectes considérés**, **d'autres** êtres vivants et le **milieu** de cette **région des Alpes**. Il m'est **apparu également** que c'était l'occasion **d'une** mise au point de nos connaissances sur les Hyménoptères aculéates de la faune alpine.

### Esquisse de la région étudiée

Il **ne** **est** pas dans mon intention de donner ici une description du **territoire exploré** pour cette **étude**, et qui comprend le Parc National suisse et les **régions** avoisinantes;

147

147

149

152

153

153

154

155

156

156

157

157

158

159

163

164

233

on pourra trouver toutes indications à ce sujet dans les études d'ensemble de BRUNIES (1948) ou de PICTET (1948), ainsi que dans divers travaux faisant partie de cette série. Il est cependant nécessaire de rappeler certains faits.

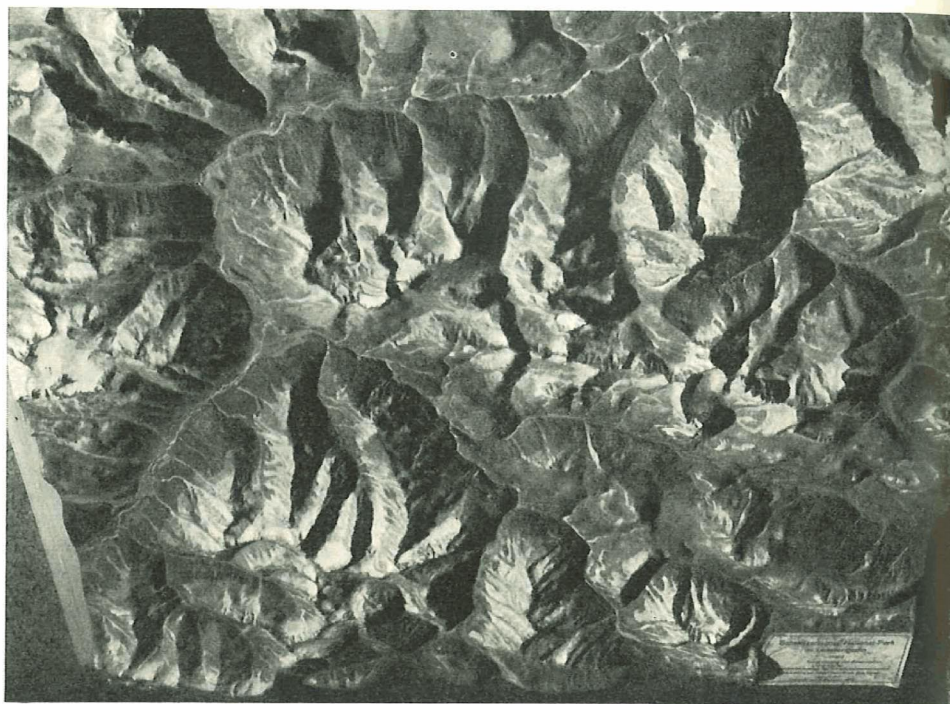


Fig. 1. Relief du Parc National suisse et des régions limitrophes. L'orientation est la même que pour la carte annexée à ce travail, ce qui permet de repérer les principales localités. (Photo R. Spreng, Basel)

La région étudiée fait partie des Alpes rhétiques; elle est parcourue par de petites vallées d'orientations diverses et par deux vallées plus importantes, habitées: l'Engiadina (Engadine, Vallée de l'Inn) qui se rattache au bassin du Danube et le Val Müstair (Val Münster) qui se rattache à celui de l'Adige (Fig. 1). Dans sa section étudiée ici, la vallée de l'Inn passe de 1650 m., à S-chanf, à 1150 m. près de Scuol; le Val Müstair descend du col du Fuorn jusqu'à la frontière, à 1250 m. environ. La plupart des sommets importants de la région se trouvent à 3000 m. environ.

Dans le volume cité de BRUNIES, on lira avec intérêt une étude sur la géologie de la région, présentée par H. BOESCH, et des renseignements sur la météorologie, dus à R. BILLWILLER. J'en extrais quelques données (Tableau 1).

des d'ensemble de BRUNIES  
faisant partie de cette série.

Tableau 1. Quelques données météorologiques  
(d'après BILLWILLER, in BRUNIES 1948)

	Scuol 1326 m. (1901-1937)	Sta Mana 1411 m. (1901-1937)	S-charl 1815 m. (1917-1937)	Buffalora 1977 m. (1917-1940)
Température moyenne annuelle	5,0	5,2	1,8	— 0,1
Température moyenne en janvier	— 5,4	— 3,8	— 6,1	—10,2
Température moyenne en juillet	14,7	14,5	10,3	10,2
Précipitations annuelles (mm.) (1901-1940)	707	770	755	923
Humidité relative (%)	68	59	62	78

L'ensemble de la région, mises à part les parties les plus basses de l'Engadine et du Val Müstair, se trouve comprise dans la zone subalpine des conifères et la zone alpiné. La carte annexée montre l'extension des forêts, dont la limite supérieure se situe vers 2150-2250 m.

#### Stations de récolte (voir la carte)

J'ai conservé dans cette étude la division de la région explorée en 7 zones, telle qu'elle avait été proposée par FERRIÈRE (1947), et telle que je l'avais adoptée pour la «Liste préliminaire». Il faut cependant noter dès maintenant que si les zones 1 (Engadine) et 7 (Val Müstair) représentent chacune une certaine unité zoogéographique, les zones 2 à 6 correspondent à un découpage pratique, mais un peu artificiel, des parties plus élevées du Parc; l'on ne peut pas s'attendre à des différences faunistiques notables de l'une à l'autre si l'on considère des biotopes semblables, à même altitude.

Dans la liste qui suit, les localités sont indiquées en romanche, avec l'orthographe adoptée pour l'édition de 1951 de la Carte nationale de la Suisse au 1:50 000. Entre parenthèses, j'ai indiqué les noms qui peuvent figurer, et figurent souvent, sur les étiquettes d'origine de chaque exemplaire. Certaines simplifications ont été adoptées par rapport à l'étiquetage primitif; ainsi, tous les environs immédiats de Scuol ont été groupés, car il s'agit là d'une région dont la faune est moins intéressante, pour notre propos, que celle des parties plus élevées.

Dans cette liste, les altitudes n'ont été indiquées que de 50 en 50 mètres, ce qui est une précision bien suffisante. Pour certaines stations, lorsqu'il s'agit de vallées en particulier, les altitudes s'étendent sur plusieurs centaines de mètres; dans le catalogue des espèces, des précisions seront alors données.

Disons encore que les endroits situés entre deux stations repérées sur la carte ont souvent été visités; dans le catalogue, les insectes capturés dans ces conditions sont indiqués par le nom des deux stations: Ardez-Guarda, par exemple. Notons finalement que certaines stations ont été prospectées très activement, en diverses saisons; c'est en particulier le cas pour les environs de Scuol et d'Il Fuorn; d'autres localités n'ont été visitées qu'occasionnellement.



l'orientation est la même  
des principales localités.

recourue par de petites  
antes, habitées: l'En-  
mube et le Val Müstair  
section étudiée ici, la  
Scuol; le Val Müstair  
. La plupart des som-

étude sur la géologie  
la météorologie, dus

## Région 1. Engiadina

C'est l'Engadine au Vallée de l'Inn, de la frontière à **S-chanf**, comprenant quelques localités en aval de **Scuol**, les environs de **Scuol**, les stations de la rive gauche, entre **Scuol** et **Zernez**, les environs de **Zernez** et de **S-chanf**. La plupart des stations sont comprises entre 1200 et 1700 m.

- |  |  |
|--|--|
| 1 Martina, 1050 m.   | haus, etc., ainsi que: <b>Tarasp</b> , <b>Waldhaus</b> , <b>Lai Nair</b> ), 1200–1500 m. |
| 2 Strada, 1100 m.  | 7 <b>Ardez</b> , 1450 m.   |
| 3 <b>Tschlin (Schleims)</b> , 1550 m.  | 8 <b>Bos-cha</b> , 1650 m.   |
| 4 <b>Ramosch (Remüs)</b> , 1200 m.   | 9 <b>Guarda</b> , 1650 m.  |
| 5 <b>Crusch</b> , 1300 m.  | 10 <b>Lavin</b> , 1400 m.  |
| 6 <b>Scuol (Schuls)</b> , avec les indications suivantes: <b>Sotsass</b> , <b>Chavallatch</b> , <b>Gurlaina</b> , <b>Foppas</b> , <b>Tulai</b> , <b>Pradella</b> , <b>Sur En</b> , <b>Bahnhof</b> , <b>Platera</b> , <b>Val Chalzinna</b> , <b>Alter Weg nach Sent</b> , <b>Weg Fetan</b> , <b>Landstrasse Kurhaus</b> , <b>Feldweg Kur-</b> | 11 <b>Susch (Süs)</b> , 1400 m.  |
|  | 12 <b>Zernez</b> , 1500–1700 m.  |
|  | 13 <b>Cinuos-chel (Cinustel)</b> , 1600 m.   |
|  | 14 <b>S-chanf (Seanfs)</b> , 1650–1800 m.  |

## Région 2. Lischanna–S-charl

Cette région comprend principalement le haut de la vallée de **S-charl** et les vallées latérales, de 1700 à 2400 m.

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 15 <b>Val Lischanna</b> , 1800–2500 m.   | <b>Sur il Foss</b> ), 1700–2300 m.    |
| 16 <b>Val S-charl (Muntrot)</b> , 1500–1700 m.   | 19 <b>Val Tavrü</b> , 1750–2200 m.    |
| 17 <b>S-charl (Scarl, Minger dadora, Minger-Scarl, Scarl-Praditschöl)</b> , 1700 à 1900 m. | 20 <b>Val Sesvenna</b> , 1850–2400 m. |
| 18 <b>Val Minger (Minger dadaint, cabane,</b>  | 21 <b>Praditschöl</b> , 2000 m.       |
|  | 22 <b>Tamangur</b> , 2100 m.          |
|  | 23 <b>Alp Astras</b> , 2200 m.        |

## Région 3. Zuort–Baselgia

Région, peu étudiée, comprise entre le **Val S-charl** et la région d'**Il Fuorn**.

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 24 <b>Val Zuort</b>    | 27 <b>Val Nuna</b>      |
| 25 <b>Val Plavna</b>   | 28 <b>Munt Baselgia</b> |
| 26 <b>Val Sampuoir</b> |                         |

## Région 4. Il Fuorn

Comprend toute la zone centrale du Parc National, à des altitudes de récolte comprises principalement entre 1700 et 2400 m.

- |  |   |
|--|---|
| a) Route, et région au nord de la route, jusqu'à La Drossa | 31 <b>Champsech</b> , 1850 m.               |
| 29 <b>Prada Laschadura (Laschadura route)</b> , 1750 m.    | 32 <b>Alp Ivrainna</b> , 2150 m.            |
| 30 <b>Alp Laschadura (Laschadura Lager)</b> , 2000 m.      | 33 <b>Ova Spin</b> , 1850 m.                |
|  | 34 <b>La Drossa</b> , 1700 m.               |
|  | 35 <b>Champlönch (Champ löng)</b> , 2000 m. |
|  | 36 <b>Alp Grimmels (Grimels)</b> , 2100 m.  |

## b) Vallée du Spöl

- 37 Praspöl, 1600–1750 m.  
 38 Plan da l'Acqua (Waldwiese Val dell'Acqua ou Val Fögglia), 1750 m.  
 39 Punt Periv (P. Perif), 1650 m.  
 40 Punt dal Gall (P. del Gallo), 1700 m.

## c) Alentours d'Il Fuorn

- 41 Il Fuorn (God del Fuorn, Val Chavail, Val Ftur, Route Fuorn–Stavelchod, Fuorn–Buffalora), 1750–1900 m.  
 42 Val dal Botsch, 2100–2600 m.  
 43 Alp Stabelchod (Stavel Chod), 1900–1950 m.

- 44 Val Stabelchod, 2000–2200 m.  
 45 Alp la Schera, 2100–2200 m.  
 46 Munt la Schera, 2200–2400 (2580) m.

## d) Région du col

- 47 Stradin (Buffalora, Wegerhaus), 1950 m.  
 48 Alp Buffalora, 2000–2400 m.  
 49 Val Nügglia, 2000–2200 m.  
 50 Pass dal Fuorn (Ofenpass, Susom Give), 2050–2150 m.  
 51 Plaun da l'Aua (Plan dell'Aua), 2100–2200 m.  
 52 Alp da Munt, 2200–2300 m.  
 53 Valplauna (Val Plaun), 2000 m.

## Région 5. Cluozza

Comprend le Val Cluozza et les vallées tributaires, à des altitudes de 1700 à 2400 m.

- 54 Prasüra (Selva), 1700–1800 m.  
 55 Il Pra, 1900–2100 m.  
 56 Fops, 2100 m.  
 57 Murtaröl, 2000–2400 m.  
 58 Chamanna (Blockhaus), 1900 m.  
 59 Plan Valletta, 1850 m.  
 60 Val Cluozza (Torrent de la Valetta, Crappa Mala), 1800–1900 m.  
 61 Murtèr, 2300–2500 m.

## Région 6. Tantermozza–Trupchum

Le Val Tantermozza et le Val Trupchum n'ont été que peu explorés, de 1700 à 2400 m.

- 62 Val Tantermozza, 1700–2200 m.<sup>1</sup>  
 63 Chanels, 1800 m.  
 64 Alp Purcher, 1850 m.  
 65 Val Trupchum, 1850–2100 m.  
 66 Val Müschauns, 1900–2200 m.

## Région 7. Val Müstair

Les récoltes ont été faites surtout à Sta Maria et à Tschierv (1400–1800 m.). Les insectes récoltés par J. CARL sur le chemin de l'Alp Prasüra, jusqu'à 2200 m., ont été notés pour cette région bien que, par l'altitude, ils seraient mieux placés dans les régions 2–6.

- 67 Tschierv (Cierfs, Chasmas), 1700–1850 m.  
 68 Lü, 1900 m.  
 69 Fuldera, 1600 m.  
 70 Valchava, 1450 m.

<sup>1</sup> Un certain nombre d'insectes portent une étiquette de la main de J. CARL «Tantermozza 6.8.23 2100 m.»; j'ai l'impression qu'il s'agit d'une erreur d'étiquetage.

71 Sta Maria, 1400 m.  
72 Val Muranza (Umbrail)

73 Chemin de l'Alp Prasüra, jusqu'à  
2200 m.

Séjours, méthodes de récolte, **collection**

J'ai pu retrouver en partie les dates de séjour de J. CARL dans la région du Parc National:

1918	14 VIII - 2 IX	20 jours
1919	20 VII - 5 VIII	17
1920	3 VII - 20 VII	18
1921	10 VII - 12 VIII	33
1923	18 VII - 28 VIII	41
1924		5
1925		20
1932	VIII	10
		<hr/>
		164 jours

Il faut indiquer que CARL se rendait à Scuol pour ses vacances et qu'il ne passait pas tout son temps à la récolte. De Scuol, il fit naturellement de nombreuses excursions de un ou plusieurs jours dans diverses parties du Parc.

J'ai fait moi-même les séjours suivants:

1932	26 V - 15 VI	21 jours
1942	12 VII - 14 VII	3
1943	1 VIII - 7 VIII	7
1944	22 VII - 28 VIII	7
1945	9 VI - 21 VI	13
1946	15 VII - 29 VII	15
1949	15 VII - 27 VII	13
1951	17 VII - 27 VII	11
1955	5 VII - 13 VII, 2 X 10	
		<hr/>
		100 jours

Ces séjours ont été entièrement consacrés, pour autant que le temps le permettait, à la récolte des Hyménoptères.

Je n'ai pas grand chose à indiquer sur les méthodes de chasse, qui ont été celles que l'on pratique généralement; il n'a pas été utilisé de pièges. Après chaque récolte, les insectes étaient épinglés et, à partir de 1945, munis immédiatement d'un numéro d'ordre, se rapportant à une liste indiquant les localités précises de capture et des renseignements écologiques.

La collection sera déposée au Nationalpark-Museum à Coire (Chur) et comprendra la plupart des exemplaires signalés dans ce travail; quelques-uns seulement seront conservés au Musée zoologique de Lausanne; quelques autres spécimens, ne figurant pas dans ce catalogue, se trouvent au Muséum d'Histoire naturelle de Genève. Les étiquettes de localité originales ont été conservées; une grande partie des insectes que j'ai récoltés moi-même portent, en général sur papier bleu, les numéros d'ordre (de 500 à 3250) dont il est question ci-dessus. Mes notes personnelles, donnant souvent des renseignements précis, seront également déposées au Musée de Coire.



## Ecologie

### Rôle de l'altitude dans la répartition des espèces

La distribution géographique des espèces animales dépend d'un grand nombre de facteurs: climat, nourriture, nature de la végétation et du sol, etc., qui agissent de façon différente sur chacune d'elles. Une espèce **sténotherme** et **euryphage** verra sa répartition réglée surtout par le **climat**; elle aura une **aire** de distribution **assez restreinte**, mais sera **probablement** commune à l'**intérieur** de cette zone. Au contraire, une espèce **eurytherme** et monophage sera **très** répandue, mais pourra par contre être **très localisée**. Dans le premier cas, l'on **dira que** le facteur **prédominant** de la répartition est le **climat**, dans le **deuxième** les possibilités de nutrition, mais il est bien évident que **climat et nourriture** jouent leur **rôle** dans les **deux** cas.

Si l'on **étudie**, à l'**intérieur** de la région envisagée dans ce travail, la répartition des **diverses** espèces, un premier fait apparaît **immédiatement**: le **rôle** prépondérant de l'altitude. Comme la liaison avec divers types de végétation **n'est** jamais très stricte **chez** les **Hyménoptères** aculéates, il est certain que l'altitude joue en tant **qu'elle** détermine le climat. A ce point de vue, la répartition par zones d'altitude doit **obéir** aux **mêmes lois** que la distribution **selon** les latitudes dans les **régions** de plaine. Ce n'est pas le lien ici de **se** demander quels sont les **liens** de **causalité** entre les **diverses caractéristiques** du climat et la répartition **des espèces**. Il est probable que le facteur le plus important est la température et les **chiffres donnés précédemment** indiquent **combien** celle-ci varie selon l'altitude des **diverses stations**.

On peut, en **première** analyse, **répartir** les espèces de la région du Parc National en **trois catégories**.

1. Les espèces que l'on rencontre aussi bien dans les deux grandes vallées que dans les parties plus élevées, soit de 1200 à 1800 au 2000 m. environ, et qui représentent 8 peu près le 32% du total; ce sont évidemment des formes **eurythermes**.

2. Les espèces qui n'habitent que la vallée de l'Inn et le Val Müstair, jusqu'à 1700 m. environ, forment le 55% de l'ensemble. En Engadine, on les trouve surtout aux environs de Scuol et sur les pentes bien exposées de la région d'Ardez-Guarda; la colline de Muottao près de Zemez et même les pentes en dessus de S-chanf, quoique à une altitude plus élevée (jusqu'à 1800 m.) sont aussi des localités favorables. Dans le Val Müstair, ce sont surtout les pentes de la rive gauche de la rivière, en face de Sta Maria, qui, en quelques heures de récolte, ont fourni le plus grand nombre de ces espèces propres aux régions peu élevées; de nouvelles chasses permettraient d'en augmenter le nombre. Mais à Tschiers aussi, soit sur la petite colline près de Platz (1709 m.), soit sur les pentes, jusqu'à 1850 m., on rencontrera encore de ces espèces qui n'habitent pas les zones plus élevées.

3. Les espèces qui ne se trouvent que dans les régions plus élevées, entre les deux vallées principales, jusque vers 2200 m., parfois plus haut, et ne descendent qu'exceptionnellement à 1700 ou 1600 m., forment le 13% du total; ce sont celles qui nous intéresseront plus particulièrement, puisque la plupart d'entre elles sont des constituants de la faune alpine et nous reviendrons sur leur répartition détaillée.

Ces premières constatations nous montrent déjà comment la faune va en s'appauvrissant avec l'altitude. Voici à ce sujet quelques données plus précises. Si nous comparons la région de Scuol (1200-1500 m) à celle d'Il Fuorn (1860-2100 m.), nous constatons que 170 espèces ont été trouvées à Scuol seulement, 85 dans les deux localités et 47 à Il Fuorn seulement. On peut aussi noter que, sur les 380 espèces récoltées:

162 atteignent 1800 m.	96 atteignent 2100 m.
115 atteignent 1900 m.	32 atteignent 2200 m.
104 atteignent 2000 m.	14 atteignent 2300 m. et plus

Vers 2100 m., dans les stations bien exposées (**Alp Grimmel**, **Alp la Schera**, **Plaun da l'Aua**), la faune est donc encore relativement riche. Par contre, en dessus de la limite des forêts, l'on ne trouve plus que 8 espèces de *Bombus*, avec 3 espèces de *Psithyrus* et *Mutilla europaea* L., qui sont leurs parasites, *Apis mellifica* L. et parfois *Ammophila alpina* Kohl. Il est entendu que ces chiffres seraient susceptibles d'être modifiés à la suite de nouvelles récoltes, mais l'ordre de grandeur resterait sans doute le même.

#### Rôle des autres facteurs dans la répartition des espèces

L'altitude règle dans ses grandes lignes la distribution de la plupart des espèces, mais celles-ci ne sont pas uniformément réparties dans une zone d'altitude donnée et nous devons considérer les autres facteurs qui entrent en jeu.

est certain que le **microclimat** joue un rôle important, mais je n'ai fait aucune **étude** particulière pour mettre son action en évidence; on peut supposer d'ailleurs que des recherches dans cet ordre d'idées seraient longues, difficiles et peut être décevantes. Un fait, en tous cas, est certain: les Hyménoptères aculéates sont essentiellement héliophiles; l'on ne les rencontrera donc pas sans les zones où le sol, soit à cause de son exposition, soit à cause de la végétation, ne reçoit qu'une faible insolation.

Quelle action peut avoir sur la répartition la constitution du sol? Pour les Coléoptères, **HOLDHAUS** (1954) a mis en évidence ce qu'il nomme la pétrophilie, c'est-à-dire le fait que certaines espèces ne se trouvent que là où la roche est en place et sont donc absentes des terrains d'alluvions, des terrains morainiques ou des éboulis. Il n'est pas exclu que ce facteur joue aussi un rôle chez certains Hyménoptères, mais je ne possède aucun renseignement à ce sujet. Je suis dans la même ignorance en ce qui concerne une relation possible entre la nature siliceuse ou calcaire des roches et la répartition des Hyménoptères.

Il est un domaine où la constitution du sol, tout au moins de ses couches les plus superficielles, est importante. La plupart des Hyménoptères aculéates sont nidifiants, c'est-à-dire qu'ils établissent un nid pour nourrir leurs larves; les exceptions sont représentées par des espèces qui vivent en parasites chez les nidifiants et dont la répartition dépend donc de celle de l'hôte. Chez un très grand nombre d'espèces, le nid est établi dans le sol et la nature de celui-ci retentira sur la distribution. Les espèces qui creusent leur terrier dans les terrains tout à fait meubles, sablonneux, seront absentes de la région qui nous intéresse ici. Les autres choisissent un sol plus compact et il est probable qu'une analyse détaillée révélerait à ce point de vue des exigences plus ou moins limitées selon les espèces et qui pourraient expliquer leur présence ou leur absence en telle ou telle station. On peut noter aussi que certaines espèces ne font leur terrier que sur un sol en pente plus ou moins raide (talus, par exemple).

Chez quelques groupes de Sphécidés et d'Apidés, les nids sont établis dans le bois mort, parfois dans des excavations creusées par l'insecte lui-même, souvent dans des galeries abandonnées de xylophages. On rencontrera ces espèces sur les vieux troncs secs, mais fréquemment aussi sur le bois ouvragé.

Les insectes adultes s'alimentent sur des fleurs variées et ne se trouvent guère limités dans leur distribution par les possibilités de nutrition. Par contre, la nourriture des larves est souvent plus spécifique. Parmi les Apidés, qui accumulent dans leur nid

du pollen et du nectar, il existe bien des espèces spécialisées pour tel groupe végétal ou même pour **tel** fleur; la présence de ces plantes nourricières est nécessaire à leur existence dans une station donnée. Les prédateurs, tels que les Sphécidés et les **Pompilidés**, alimentent leurs larves avec des Insectes ou des Arachnides; certaines espèces sont plus ou moins monophages et ne peuvent vivre que là où se trouve leur proie.

Ces conditions étant posées, où allons-nous surtout trouver des Hyménoptères aculéates? Nous ne tiendrons compte ici que de la région comprise entre 1700 m. environ et la limite supérieure des forêts. Il faut bien constater que les biotopes **favorables** sont assez limités, puisque **l'on** doit d'emblée exclure les terrains dépourvus de végétation (éboulis), les forêts à sol à peu près sans végétation et celles **qui** sont assez denses pour que le soleil n'atteigne guère le sol. Dans les forêts moins denses, avec un tapis de végétation comprenant des fleurs mellifères: Erica, Rhododendron, *Vaccinium*, nous pouvons trouver quelques Apidés en train de butiner et des espèces qui nichent dans le bois mort.

Cependant, **l'héliophilie** étant un facteur prépondérant, c'est surtout en dehors des forêts, à la **lisière** de celles-ci ou dans les clairières que nous trouverons le plus grand nombre **d'espèces**. Les endroits favorables sont par exemple le bord des **routes** et des chemins, les petits talus bien exposés, les petites zones d'herbe rase ou de végétation basse et pas trop dense. Ces divers biotopes procurent **aux** insectes **qui** nidifient dans le sol des endroits favorables pour creuser leurs terriers et les fleurs y sont souvent **nombreuses** et variées. Les espèces qui nichent dans le bois mort se trouvent souvent sur les piquets et les barrières qui bordent **les** chemins ou les routes (**Il** Fuorn, S-charl), sur les tas de bois ou les **vieilles** cabanes.

Ces considérations seront peut-être de nature à décevoir les phytosociologues, car elles ne laissent guère **apparaître** de liaison entre la répartition **écologique** des Hyménoptères aculéates et les associations végétales classiques telles qu'elles ont été établies dans la **région** du Parc National. **Il** est certain que l'on peut voir des Bourdons butiner dans le Rhodoretovaccinetum, mais les mêmes espèces (et peut-être les mêmes individus) se rencontrent dans des biotopes très différents, où ils visitent d'autres fleurs.

Une autre constatation un peu décevante, puisque le Parc National devrait être une réserve naturelle intégrale, est que la faune apparaît riche surtout là où le terrain a été **modifié** par l'homme. La plupart des espèces habiteraient probablement la région, même si **celle-ci** avait toujours été à **l'abri** de l'homme, mais elles y seraient probablement moins fréquentes. Le déboisement partiel, la présence de nombreux petits talus **artificiels** ou de bois mort ouvragé ont multiplié les endroits favorables à la nidification.

#### Répartition au cours de l'année et au cours des ans

Là encore, **il** ne s'agira que d'observations faites en-dessus de 1700 m. Je n'ai pas **séjourné** au Parc National durant les premières semaines de mai; à la fin de ce mois et au début de juin, lorsque les conditions atmosphériques sont bonnes, la faune est déjà **très** variée et il est certain que les premiers Hyménoptères apparaissent immédiatement après la fonte **des** neiges. Durant tout l'été et **jusqu'au** début de septembre, les insectes sont nombreux; le déclin est ensuite rapide.

Certaines espèces volent durant toute la belle saison. Chez la plupart des *Halictus* et des Sphecodes, les Bombus, les *Vespa* et quelques espèces isolées (*Ammodromia hirsuta* Scop., *Anoplius fuscus* L.), les ♂ apparaissent à la **fin** de l'été **seulement**; pour ces espèces, on ne trouve au printemps que des ♀ qui ont hiverné à l'état d'imago.

De façon générale, par contre, on trouve, pour les diverses espèces, d'abord les ♂, puis les deux sexes en nombre égal et ensuite seulement des ♀, qui continuent à **travailler** alors que leurs conjoints ont déjà disparu.

Chez les Apidés surtout, certaines espèces sont printanières et disparaissent déjà à la fin de juillet. A l'altitude du Parc National, il est peu probable que des Hyménoptères **nidifiants** puissent avoir deux générations par an; *Andrena bicolor* F. pourrait être une exception.

Les variations d'une année à l'autre dans la fréquence des espèces m'ont **paru** souvent très marquées; les estimer objectivement est un travail auquel ne peut se **livrer** celui qui ne passe chaque année que quelques jours sur le terrain.

#### Rôle des espèces **anthophiles**

Comme je l'ai déjà signalé, un grand nombre d'espèces d'Hyménoptères aculéates visitent occasionnellement les fleurs pour s'y nourrir. Les femelles d'**Apidés nidifiants**, elles, vont récolter très activement le pollen et le nectar pour l'emmagasiner dans **leur nid**. La monophagie stricte existe chez de rares espèces; on peut citer par exemple *Bombus gerstaeckeri* **Mor.** qui ne récolte que sur *Aconitum*. Certaines espèces sont **oligo-phages**; ainsi *Panurgus banksianus* K. visite les diverses Composées jaunes. Enfin, de nombreuses espèces sont plus ou moins polyphages et on peut les trouver, au gré **des conditions** locales et de la saison, butinant sur des fleurs variées.

Quoi qu'il en soit, il est bien évident que le rôle des Hyménoptères aculéates dans la fécondation des fleurs est prépondérant et surpasse celui des autres insectes réunis. Dans un travail de synthèse, comme celui que l'on tente de réaliser au Parc National, il serait d'un grand intérêt de préciser le rôle **pollinisateur** des Hyménoptères **anthophiles**. J'avoue n'avoir sans doute pas assez étudié ce problème. Je n'ai pas noté de façon complète sur **quelles** fleurs j'ai récolté les insectes; c'est d'ailleurs un travail malaisé **lorsque** l'on est dans un biotope où les fleurs sont variées et les insectes nombreux. Dans le **catalogue** des espèces, toutes les observations faites par **J. CARL** et par moi-même ont été consignées; il est probable que l'on pourrait les compléter dans une large mesure en faisant l'analyse du pollen qui reste attaché **aux** insectes.

A titre d'exemple, **j'indique** ici, d'après les observations faites en 1945, quelques espèces **attirées** par certaines fleurs:

*Erica carnea*: *Bombus* de diverses espèces; *Andrena lapponica* Zett., *Halictus niger* Vier.

*Vacciniuna myrtilus*: Je n'ai vu, butinant sur ces fleurs que des ♀ de *Bombus* et de *Vespa*.

*Lotus corniculatus*: Diverses *Osmia* et *Megachile*; parfois des *Bombus*.

*Saxijiraga aizoides*: Attire dans les Alpes des Hyménoptères variés.

*Daphne striata*: Aucun Hyménoptère ne visite ces fleurs.

Composées jaunes: *Halictus*, *Prosopis*, *Dufourea*, *Panurgus*.

#### Rôle des espèces prédatrices ou parasites

Dans le maintien des **équilibres** biologiques, le **rôle** des espèces prédatrices est probablement négligeable; ces insectes sont en effet trop peu nombreux par rapport à leurs proies.

Les espèces parasites, qui pondent dans les provisions des formes **nidifiantes**, ainsi que les parasites sociaux pourraient avoir une influence sur la fréquence de leurs **hôtes**, comme l'ont montré des observations faites dans d'autres régions.

## Zoogéographie

### Répartition **générale** des espèces habitant la région du Parc National

Dans les pages qui précèdent, j'ai cherché à mettre en évidence les facteurs de la répartition des espèces à l'intérieur du territoire étudié. Ces données ne prennent toute leur valeur que si nous envisageons aussi la répartition **générale** des espèces rencontrées dans la région du Parc National.

Si l'on étudie la faune des Hyménoptères d'Europe dans son ensemble, on remarque une certaine variation dans sa composition en allant de l'ouest à l'est, mais ces différences sont beaucoup moins accusées que celles qui existent en allant du sud au nord ou de la plaine à la montagne. Ce sont donc surtout ces différences selon les **latitudes** ou les altitudes qui vont nous retenir et nous permettre de répartir les espèces d'Europe centrale, et par conséquent celles du Parc National, en un certain nombre de catégories.

1. **Espèces répandues**. Les unes se trouvent du nord au sud du continent et peuvent atteindre de hautes altitudes; citons par exemple *Ammophila hirsuta* Scop., que l'on rencontre de la Scandinavie **jusqu'aux** confins du Sahara et qui monte **jusqu'à** plus de **2000** m. dans les Alpes. Sans **être** aussi répandues, beaucoup d'espèces habitent une grande partie de l'Europe. Les  $\frac{2}{3}$  environ des 380 espèces trouvées dans la **région** du Parc National peuvent être placées dans cette catégorie; beaucoup d'entre elles ne se trouvent que dans les deux grandes vallées.

2. **Espèces méridionales**, ou plutôt méridionales, devenant rares et localisées en Europe centrale. Elles ne représentent que le 5% de celles qui sont **signalées** dans ce travail et ont été trouvées, en général, dans les parties les plus chaudes de la vallée de l'**Inn** ou du Val Müstair; citons *Anthidium cingulatum* Latr., *Anthophora balneorum* Lep., *Ammophila apicalis* Brullé, *Polistes foederatus* Kohl, *Odynerus spiricornis* Spin. Je ne voudrais pas attribuer une trop grande importance zoogéographique au fait que certaines de ces espèces n'ont été trouvées que dans le Val Müstair, soit dans une région **qui**, par la vallée de l'Adige, s'ouvre sur l'**Italie**, car des captures ultérieures, dans la Basse Engadine, pourraient venir renverser les hypothèses énoncées. Il est cependant évident que, pour certaines espèces, le col du Fuorn est un passage quasi insurmontable; **PICTEP** (1942) a beaucoup insisté sur ce barrage et a montré que, pour divers Lépidoptères, des races différentes habitent au nord et au sud du col; parmi les Hyménoptères, c'est le cas pour *Bombus agrorum* L. et *Celonites abbreviatus* Vill. Il est **enfin** intéressant de signaler que certaines espèces de répartition générale nettement méridionale montent **jusqu'à** plus de **2000** m. dans les Alpes; c'est le cas, par exemple, de *Chalicodoma parietina* Geof. et *Argogorytes hispanicus* Mercet.

3. **Espèces nordiques**, ou plutôt nordiques, devenant rares et localisées en Europe centrale. C'est une catégorie très peu nombreuse, car **les** espèces plutôt nordiques **deviennent** généralement, dans le sud de leur habitat, plus communes dans les montagnes et sont alors **classées** parmi les boréo-alpines au sens large. Citons *Andrena nanula* Nyl. ou *Dufourea inermis* Nyl.

4. Espèces d'Europe centrale. C'est également une catégorie peu représentée, comprenant quelques espèces, en général rares, qui n'ont été trouvées que localisées en Europe centrale, et pas spécialement à haute altitude; ce serait par exemple *Crossocerus* assinailis Sm.

5. *Espèces* alpines, qui habitent les Alpes et parfois d'autres montagnes de l'Europe centrale (Jura) et méridionale (Pyrénées, Sierra Nevada). Les unes sont strictement montagnardes; d'autres, qui se rencontrent exceptionnellement dans les régions basses peuvent être qualifiées d'alpines au sens large. Cette catégorie, sur laquelle nous reviendrons, forme environ le 10% de l'ensemble des espèces récoltées dans la région du Parc National et le 40% de celles qui n'ont été trouvées que dans les parties élevées de la région.

6. Espèces *boréo-alpines*. Celles qui ne se rencontrent que dans les Alpes et le nord du continent sont boréo-alpines au sens strict. D'après HOLDHAUS (1954), 3 espèces seulement d'Hyménoptères, dont l'aire nordique ne comprend en Europe que la Scandinavie et la Finlande, entrent dans cette catégorie; ce sont *Bombus alpinus* L., *Bombus lapponicus* F. et *Psithyrus flavidus* Ev., qui ont été étudiées de façon détaillée par PITTIONI (1942/43). Cela me semble trop restrictif et, à mon avis, l'on peut aussi placer parmi les espèces boréo-alpines au sens strict celles dont l'aire nordique s'étend également aux côtes de l'Allemagne du nord, comme *Colletes impunctatus* Nyl. Un certain nombre d'espèces se rencontrent principalement dans le nord du continent et dans les montagnes de l'Europe centrale (et méridionale), mais habitent aussi, localisées, dans des stations intermédiaires à climat froid; on peut leur donner le nom de boréo-alpines au sens large. L'ensemble de cette catégorie, sur laquelle nous reviendrons également; forme environ le 11% des espèces citées dans ce travail et le 35% de celles qui n'habitent que les parties élevées de la région étudiée.

Comme bien des classements dans le domaine des sciences naturelles, celui-ci n'a rien d'absolu et il a été établi surtout pour attirer l'attention sur les catégories principales. En fait, il n'y a pas deux espèces ayant la même répartition et l'on peut trouver tous les intermédiaires entre les divers types. Rappelons enfin que cette classification est valable surtout pour les espèces chez lesquelles le climat représente le facteur principal de la répartition.

#### Comparaison avec d'autres régions de la Suisse

Reprenant les chiffres que j'ai donnés précédemment (1955), et qui ne sont qu'approximatifs, nous pouvons comparer le nombre d'espèces trouvées dans la région du Parc National à l'effectif des Hyménoptères aculéates de Suisse:

	Parc National	Suisse
Apidae	197	535
Sphecidae	74	220
Pompilidae	33	85
Scoliidae-Mutillidae	7	15
Sapygidae	3	4
Vespidae	36	80
Chrysididae	30	70
Total	380	1009

Comme je l'ai indiqué, de nouvelles récoltes, surtout dans la partie inférieure du Val Müstair, permettraient d'augmenter la liste des espèces habitant la région du Parc National. Il manque cependant à cette région la plupart des espèces méridionales, trouvées jusqu'à présent en Suisse au Tessin et dans la vallée du Rhône seulement; il manque aussi toute une série d'espèces plus répandues, mais qui, en Suisse, n'habitent guère que les cantons méridionaux. Deux espèces capturées à Scuol: *Dufourea inermis* Nyl. et *Megachile genalis* Mor., n'ont pas été trouvées ailleurs en Suisse.

Ce qui nous intéresse plus particulièrement ici, c'est la comparaison entre la faune alpine de la région du Parc National et celle des autres parties des Alpes suisses, en particulier des Alpes valaisannes, qui sont les seules à avoir été bien explorées à ce point de vue. Nous constatons tout d'abord que presque toutes les espèces boréo-alpines ou alpines de la région du Parc ont été rencontrées également dans les Alpes valaisannes; fait exception: *Omalus helveticus* Lins., dont un seul exemplaire est connu et peut être l'une des espèces encore inédites de *Pompilus*. D'un autre côté, 6 espèces, plus ou moins sûrement boréo-alpines ou alpines, qui existent dans les Alpes valaisannes, n'ont pas encore été capturées dans la région du Parc National, mais, d'après leur répartition générale, ont toutes les chances de s'y trouver. Ce sont: *Andrena tarsata* Nyl., espèce localisée, déjà connue de l'Engadine (St Moritz); *Dufourea vulgaris* Schck., commune dans les Alpes valaisannes et qui existe aussi au Tyrol; *Panurginus tyrolensis* Richds., décrite du Tyrol, que je connais des Alpes valaisannes et vaudoises; *Chelostoma grande* Nyl., espèce rare, connue de toute la région des Alpes; *Nomada obscura* Zett., dont l'hôte, *Andrena ruficrus* Nyl., existe au Parc National; *Coelioxys lanceolata* Nyl., espèce rare, connue de Coire.

Ces constatations montrent qu'il n'y a pratiquement pas de différences dans la faune des Hyménoptères aculéates entre les Alpes rhétiques et les Alpes valaisannes; d'après l'expérience que j'en ai, la fréquence relative des diverses espèces est aussi sensiblement la même.

#### Les Hyménoptères aculéates de la faune alpine

Il existe donc dans les Alpes suisses une faune très homogène d'Hyménoptères aculéates et celle-ci doit sans doute se retrouver semblable au Tyrol et plus à l'est ainsi que dans une partie des Alpes françaises. Il me paraît intéressant de donner ici, pour la première fois, une liste des espèces qui composent cette faune alpine; mais quels critères nous permettront-ils de décider si une espèce est alpine ou non? Pour toute une série d'espèces qui, en Suisse, se rencontrent exclusivement dans les Alpes, parfois aussi sur les hauts sommets du Jura, il n'y a pas de doutes. Mais, entre ces formes strictement montagnardes, celles qui, tout en étant assez répandues, sont cependant plus fréquentes à l'altitude et celles qui sont aussi communes en plaine qu'à la montagne, il y a tous les intermédiaires. La limite entre ces divers types sera fatalement arbitraire.

Etablir des listes par tranches d'altitude ne donnerait pas non plus de bons résultats, car l'altitude atteinte par une espèce dépend de facteurs divers et localement variables. Ainsi, en Valais, beaucoup d'Hyménoptères qui ne sont pas particulièrement montagnards, atteignent au-dessus de Sierre, à proximité de la Vallée du Rhône, une altitude de près de 2000 m. (Alpe Ponchette). Cela est dû aux conditions climatiques privilégiées qui règnent sur les pentes dominant Sierre, mais cela provient aussi de ce que je nommerai la «proximité du réservoir»: les espèces qui habitent le fond de la Vallée du Rhône peuvent facilement coloniser ou recoloniser des stations qui pour elles sont à portée de vol, tandis qu'elles ne s'aventurent guère dans les vallées laté-

rales ou s'y trouvent éliminées. Donc, à proximité d'un réservoir, c'est-à-dire d'une station normale pour une espèce, on pourra trouver celle-ci à des altitudes inaccoutumées. Ce fait joue dans les deux sens, et l'on peut occasionnellement trouver dans la Vallée du Rhône des espèces qui, normalement, ne vivent qu'à l'altitude.

On peut remarquer aussi que certaines espèces alpines atteignent des altitudes moins élevées que des espèces à très large répartition.

Ces considérations montrent qu'il n'est pas aisé dans certains cas de décider si une espèce doit être qualifiée d'alpine ou d'établir des catégories basées seulement sur l'altitude. Ces difficultés ne doivent cependant pas nous arrêter, et j'ai adopté la solution suivante. Un tableau donnera la liste des espèces que l'on peut à peu près certainement considérer, en Suisse tout au moins, comme alpines, c'est-à-dire celles qui, dans notre pays, ne se rencontrent pas dans les régions basses ou ne s'y trouvent qu'exceptionnellement. Je discuterai ensuite le cas d'un certain nombre d'espèces dont l'appartenance à la faune alpine est douteuse.

Le tableau indique tout d'abord la répartition générale des espèces (a: alpine; a.s.l.: alpine au sens large; b.a.: boréo-alpine; b.a.s.l.: boréo-alpine au sens large; eur.: espèce d'Europe centrale), leur présence et leur fréquence (+++: commune; ++, plus ou moins rare; +: rare ou exceptionnelle) dans les Alpes, le Jura, le pied de ces montagnes et le Plateau suisse et finalement l'altitude maximale à laquelle elles ont été observées.

Espèces	Répartition	Alpes	Jura	Pied des montagnes	Plateau	Altitude max.
<b>Apidae</b>						
<i>Colletes floralis</i> Eu.	b.a.s.l.	+		+		1850
<i>Colletes impunctatus</i> Nyl.	b.a.	++				2100
<i>Prosopis genalis</i> Thoms.	b.a.	++	+			1800
<i>Prosopis glacialis</i> Mor.	a.	++				2000
<i>Prosopis annulata</i> L.	b.a.	+++				2100
<i>Prosopis nivalis</i> Mor.	a.	++				2500
<i>Prosopis alpina</i> Mor.	a.	++	+			1800
<i>Andrena ruficrus</i> Nyl.	b.a.s.l.	+		+		1700
<i>Andrena lapponica</i> Zett.	b.a.s.l.	++				2100
<i>Andrena rogenhoferi</i> Mor.	a.	++				2200
<i>Andrena saundersella</i> Perk.	eur.	++	+			1800
<i>Andrena rufizona</i> Imh.	a.s.l.	++	+			2000
<i>Andrena freygessneri</i> Alf. k.	a.	+				2000
<i>Andrena simillima</i> Sm.	b.a.s.l.	+				1900
<i>Andrena coitana</i> K.	b.a.s.l.	+				2000
<i>Andrena tarsata</i> Nyl.	b.a.s.l.	++				2000
<i>Andrena intermedia</i> Thoms.	b.a.s.l.	++				1800
<i>Panurgus banksianus</i> K.	eur.	+++	+	+		2000
<i>Panurginus montanus</i> Gir.	a.	+++				2200
<i>Panurginus tyrolensis</i> Richds.	a.	++				1700
<i>Halictus alpinus</i> Alf. k.	a.	++		+		2000
<i>Halictus niger</i> Vier.	b.a.s.l.	++	+	+	+	2300
<i>Halictus alpinus</i> D.T. (s.l.)	a.	+++				2100
<i>Dufourea alpina</i> Mor.	a.	++				2300
<i>Dufourea vulgaris</i> Schck.	eur.	+++	+	+		2000



r, c'est-à-dire d'une  
s altitudes **inaccou-**  
oent trouver dans la  
**altitude.**

ignent des altitudes  
os cas de décider si  
asées seulement sur  
j'ai adopté la solu-  
à peu près certaine-  
dire celles qui, dans  
trouvent **qu'except-**  
espèces dont l'appar-

espèces (a: **alpine;**  
pine au sens **large;**  
(**+++**: commune;  
pes, le Jura, le pied  
male à laquelle elles

Plateau	Altitude max.
	1850
	2100
	1800
	2000
	2100
	2500
	1800
	1700
	2100
	2200
	1800
	2000
	2000
	1900
	2000
	2000
	1800
	2000
	2200
	1700
	2000
	2300
+	2300
	2100
	2300
	2000

Espèces	Répartition	Alpes	Jura	Pied des montagnes	Plateau	Altitude max.
<i>Dufourea paradoxa</i> Mor.	a.	++				2100
<i>Dufourea dentiventris</i> Nyl.	b.a.s.l.	+++	+	+		2000
<i>Anthidium montanum</i> Mor.	a.	++	+			2500
<i>Chelostoma grande</i> Nyl.	a.	++		+		1700
<i>Osmia nigriiventris</i> Zett.	b.a.s.l.	+++				2200
<i>Osmia maritima</i> Fr.	b.a.	++				1900
<i>Osmia inermis</i> Zett.	b.a.s.l.	++				2500
<i>Osmia uncinata</i> Gerst.	b.a.s.l.	++	+	+	+	2000
<i>Osmia parietina</i> Curt.	b.a.s.l.	++		+		2000
<i>Osmia tuberculata</i> Nyl.	b.a.	+++		+		2200
<i>Osmia mitis</i> Nyl.	b.a.s.l.	++	+	+	+	2000
<i>Osmia lepeletieri</i> Pér.	a.	++		+		2000
<i>Osmia loti</i> Mor.	a.s.l.	++	+	+		2000
<i>Osmia villosa</i> Schck.	a.s.l.	++	+	+	+	2100
<i>Osmia robusta</i> Nyl.	b.a.	+				2000
<i>Megachile alpicola</i> Alfk.	a.s.l.	++	+		+	2100
<i>Megachile nigriiventris</i> Schck.	b.a.s.l.	++			+	2000
<i>Megachile analis</i> Nyl.	b.a.s.l.	++		+		2500
<i>Coelioxys lanceolata</i> Nyl.	b.a.s.l.	+		+	+	2000
<i>Coelioxys mandibularis</i> Nyl.	b.a.s.l.	+			+	1800
<i>Nomada tormentillae</i> Alfk.	b.a.s.l.	+				2100
<i>Nomada obtusifrons</i> Nyl.	b.a.s.l.	+				1400
<i>Nomada glabella</i> Thoms.	b.a.s.l.	++				1900
<i>Nomada obscura</i> Zett.	b.a.s.l.	+				1500
<i>Nomada similis</i> Mor.	eur.	++				2000
<i>Epeolus glacialis</i> Alf k.	b.a.	++				2100
<i>Bombus alticola</i> Kr.	a.	+++	+			2200
<i>Bombus jonellus</i> K.	b.a.s.l.	++				2200
<i>Bombus lapponicus</i> F.	b.a.	+++		+		2700
<i>Bombes pyrenaicus</i> Pér.	a.	+++				2400
<i>Bombus mastrucatus</i> Gerst.	b.a.s.l.	+++	++	+	+	2600
<i>Bombus alpinus</i> L.	b.a.	++				2800
<i>Bombus mendax</i> Gerst.	a.	+++	+			2700
<i>Bombics gerstaeckeri</i> Mor.	b.a.	++				1900
<i>Bombus elegans</i> Seidl.	a.s.l.	+++	++			2600
<i>Bombus mucidus</i> Gerst.	a.	++	++			2300
<i>Psithyrus meridionalis</i> Richds.	eur.	+	+			1800
<i>Psithyrus flavidus</i> Ev.	b.a.	++				2300
Sphecidae						
<i>Ammophila alpina</i> Kohl	a.	+++	+	+		2500
<i>Gorytes lunatus</i> Dahlb.	b.a.s.l.	+				2100
<i>Gorytes schlettereri</i> Handl.	a.	++		+		2100
<i>Nysson ganglbaueri</i> Handl.	a.s.l.	++		+	+	2100
<i>Astata femoralis</i> Mocs.	a.	+++	+	+		2100
<i>Passaloecus borealis</i> Dahlb.	b.a.	+++				2200
<i>Diodontus handlirschi</i> Kohl	a.	++				2100
<i>Crabro rhaeticus</i> Kr. & Aich.	a.	+++				2200
<i>Crabro alpinus</i> Imh.	a.	+++	+			2200

Espèces	Répartition	Alpes	Jura	Pied des montagnes	Plateau	Altitude max.
<i>Crossocerus leucostoma</i> L.	b.a.s.l.	+++	+	+	+	2200
<i>Crossocerus barbipes</i> Dahlb.	b.a.s.l.	++			+	1900
Pompilidae						
<i>Anoplius tenuicornis</i> Tourn.	a.	++	+			2100
<i>Pompilus nostras</i> Kohl	? b.a.	++				2200
<i>Pompilus sogdianus</i> Mor.	a.	++		+		1700
<i>Pompilus colpostoma</i> Kohl	a.	+				2100
<i>Pompilus implicatus</i> Haupt	? eur.	++	+			1900
Sapygidae						
<i>Sapyga similis</i> F.	b.a.	++				2300
Vespidae						
<i>Odynerus bifasciatus</i> L.	b.a.s.l.	++	+		+	2000
<i>Ancistrocerus scoticus</i> Curt.	b.a.s.l.	++	+			2100
<i>Nannodynerus picticus</i> Thoms.	b.a.s.l.	++				2100
<i>Nannodynerus punctifrons</i> Thoms.	b.a.s.l.	++	+			1900
<i>Nannodynerus laticinctus</i> Schulth.	a.	+				2000
<i>Hoplomerus alpinus</i> Schulth.	a.	++				2000
Chrysididae						
<i>Omalus helveticus</i> Lins.	a.	+				1900
<i>Hedychridium aereolum</i> Buyss.	a.	++				2100
<i>Hedychridium cupratum</i> Dahlb.	a.	++				1900
<i>Chrysis lucida</i> Lins.	a.	++				1900

Il est évident que de nouvelles recherches permettront de retrancher ou d'ajouter des espèces à cette liste; ainsi, certaines espèces rares n'ont été trouvées en Suisse que dans les Alpes, mais il s'agit peut-être du hasard des captures; il y a aussi, dans cette liste, certaines espèces qui pourraient éventuellement être placées dans la catégorie de celles qui sont répandues, mais plus communes à l'altitude, comme *Osmia uncinata* Gerst., *mitis* Nyl., *villosa* Schck., *Megachile nigriventris* Schck., *Bombus mastrucatus* Gerst. Des additions à la liste seront représentées par les 3 espèces nouvelles de *Pompilus* et par la forme alpine d'*Ammophila campestris* Latr., qui est probablement une espèce distincte.

Il existe un certain nombre d'espèces qui, en Suisse, n'ont été trouvées que dans la région des Alpes, mais qui n'atteignent pas une altitude élevée et qui ne semblent pas faire partie de la faune alpine. Ce sont entre autres: *Andrena barbarae* Panz., *Andrena dallatorrei* Clém., *Nomada baeri* Stoeck., *Ectemnius spinipes* Mor., *Astata freygessneri* Carl.

Je donne ici une liste, que l'on pourrait allonger, d'espèces qui en Suisse, sont assez répandues dans les régions basses, mais qui deviennent plus communes dans les montagnes:

d on- es	Plateau	Altitude max.
	+	2200
	+	1900
		2100
		2200
		1700
		2100
		1900
		2300
	+	2000
		2100
		2100
		1900
		2000
		2000
		1900
		2100
		1900
		1900

trancher ou d'ajouter  
trouvées en Suisse que  
y a aussi, dans cette  
es d m la catégorie  
me *Osmia uncinata*  
*Bombus mastrucatus*  
s nouvelles de *Pom-*  
t probablement une

é trouvées que dans  
et qui ne semblent  
*ena barbarae* Panz.,  
*inipes* Mor., *Astata*

qui en Suisse, sont  
communes dans les

*Andrena fulvago* Chr., *Sphecodes fasciatus* Hag., *Trachusa byssina* Panz., *Stelis phaeoptera* K., *ornatula* K., *minuta* Lep., *Osmia leaiana* K., *Megachile pyrenaica* Pér., *Bombus soroeensis* F., *runderarius* Müll.

*Ammophila pubescens* Curt., *Tachysphex psammobius* Kohl, *Psen dahlbomi* Wesm., *shuckardi* Wesm., *Pemphredon montanus* Dahlb., *lugens* Dahlb., *Ectemnius nigrifrons* Cress., *nigrinus* H. S.

*Priocnemis schioedtei* Hpt.

*Mutilla europaea* L.

*Vespa norwegica* F., *Polistes bimaculatus* Fourcr., *Euodyterus quadrifasciatus* F.

*Chrysis hirsuta* Gerst.

Enfin je voudrais signaler qu'une série d'espèces d'Apidés considérés par STOECH-HERT (1933) comme boréo-alpines au sens large, n'appartiennent pas, d'après leur distribution en Suisse, à cette catégorie. *Andrena vaga* Panz., *Melitta tricincta* K., *Osmia pilicornis* Sm., *Nonaada signata* Jur. et *xanthosticta* K. n'habitent que les régions basses de notre pays; *Andrena praecox* Scop., *clarkella* K., *nanula* Nyl., *similis* Sm., *Halictus rufitarsis* Zett., *Nomada leucophthalma* K. se trouvent aussi bien en plaine qu'à la montagne; *Blastes truiicatus* Nyl. et *Megachile lapponica* Thoms. n'ont pas été trouvées en Suisse, *Dufourea inerinis* Nyl. n'y a été trouvée qu'une fois et la présence d'*Andrena nigriceps* K. est douteuse pour notre pays. Toutes ces espèces, n'étant pas alpines dans notre pays, ne peuvent donc pas être boréo-alpines; elles font partie de la catégorie des espèces nordiques ou des espèces d'Europe centrale.

*Crossocerris cinxiis* Dahlb., placé par LECLERCQ (1950) dans la catégorie des espèces boréo-alpines, est plus commun en Suisse dans les parties basses du pays que dans les montagnes.

#### Peuplement du Parc National

De nature, je suis sceptique vis-à-vis de beaucoup d'hypothèses zoogéographiques et je pense que beaucoup d'entomologistes feraient bien de méditer les pertinentes et spirituelles observations faites par JANSSENS (1955) à propos de la répartition boréo-alpine. Cependant, dans le cas du peuplement des Alpes, il n'y a pas beaucoup d'autres possibilités que celle qui est généralement admise, soit que pendant les glaciations les espèces qui habitaient auparavant la région se sont retirées dans des massifs-refuges, et que de là, lorsque les conditions sont redevenues normales, elles ont à nouveau peuplé le territoire. A ces espèces se sont probablement jointes d'autres formes arrivées plus tardivement dans la région, venant par exemple des montagnes plus orientales. Quant aux espèces habitant les parties basses, de type souvent plus méridional, elles ont repeuplé le pays en remontant les vallées.

L'étude des Coléoptères et d'autres animaux n'ayant que de faibles possibilités de déplacement permet de donner des précisions sur ce peuplement post-glaciaire. Les espèces n'ont pas pu se répandre bien loin à partir de leurs refuges et l'on peut ainsi localiser ceux-ci. La faune des Hyménoptères aculéates s'étant tout-à-fait uniformisée dans les Alpes depuis l'époque glaciaire, il n'est pas possible de donner de telles précisions pour ce groupe d'insectes.

## Catalogue des espèces récoltées

Ce catalogue comprend pour chaque espèce:

1. Le nom de l'espèce.
2. Des synonymes dans les cas où l'espèce figure sous un autre nom dans la «Liste préliminaire».
3. S'il y a lieu, des indications taxonomiques.
4. La liste des individus capturés, arrangés par régions et selon la liste générale des localités.
5. Les dates extrêmes de capture.
6. Des notes écologiques, en particulier le nom des fleurs sur lesquelles certains individus ont été capturés.
7. Sous le titre «Répart. gén.» la répartition générale de l'espèce; celle-ci est indiquée de façon brève. L'indication «Europe» indique que l'espèce se trouve dans la plus grande partie de l'Europe; quant à l'indication «Asie», elle signifie simplement que l'espèce se trouve dans une partie de l'Asie paléarctique.
8. Sous le titre «Suisse» la répartition de l'espèce en Suisse, telle qu'elle résultait des connaissances acquises avant ce travail; ce dernier peut donc, dans certains cas, y apporter des modifications. Dans cette liste, l'expression «régions basses» signifie le Plateau suisse ainsi que les grandes vallées de la région des Alpes, celle du Rhône en particulier.

Pour les Apidae, la terminologie et l'ordre des espèces sont ceux de STOECKHERT (1954); les données sur la répartition générale sont tirées principalement de STOECKHERT (1933); les renseignements sur la répartition en Suisse sont basés sur le travail de FREY-GESSNER (1899-1912) et sur mes propres récoltes.

Pour les Sphecidae et les Pompilidae, la terminologie et les données sur la répartition sont établies d'après mes travaux et ma documentation personnelle.

J'ai adopté pour les Vespidae le système de BLÜTHGEN, bien qu'il soit contraire à un principe que j'ai toujours défendu: ne pas multiplier les genres. La répartition des espèces a été établie d'après divers travaux, en particulier celui de VON SCHULTHESS (1887) et d'après mes récoltes.

La systématique et la terminologie des Chrysididae sont celles qui figureront dans un travail de LINSENMAIER, qui doit paraître prochainement. M. LINSENMAIER a bien voulu revoir les déterminations de plusieurs espèces et me donner des renseignements sur la distribution géographique en Europe et en Suisse; qu'il en soit remercié.

Je n'ai pas cru devoir répéter dans ce travail les données éthologiques établies par d'autres auteurs, en particulier la liste des hôtes des cleptoparasites.

## APIDAE

## Colletes Latr.

1. *Colletes floralis* Ev. (*montanus* Mor.)

1. Strada-Tschlin, 1 ♀ Ramosch-Crusch, 1 ♂; Scuol, 1 ♀; Zernez, 1 ♀.  
 7. Tschier, 1700 et 1850 m., 3 ♀.  
 12-30 VII. Umbellifères.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Région des Alpes, du fond des vallées jusque vers 1600 m.; rare.

2. *Colletes impunctatus* Nyl.

1. Scuol, 2 ♂; Zernez, 1 ♀.  
 2. S-charl, 16 \$ 13 ♀; Val Tavrü, 1850-2000 m., 2 ♀; Val Sesvenna, 1900 m., 1 ♀.  
 4. Champlonch, 1 ♀ Alp Grimmels, 2 ♂ 2 ♀; Praspöl, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 2 \$ 2 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 5 ♂ 2 ♀; Il Fuorn, 22 ♂ 16 ♀; Pass dal Fuorn, 2100 m., 1 ♂.  
 5. Fops-Chamanna, 1900 m., 1 ♀.  
 7. Chemin de l'Alp Prasüra, 1900 m., 1 ♀.  
 10 VI-5 VIII. Colonies dans l'herbe rase; visite surtout *Trifolium* et *Thymus*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine.

*Suisse*: Assez commune dans les Alpes, parfois dès 1100 m., et jusque vers 2000 m.

3. *Colletes daviesanus* Sm.

1. Scuol, 1 ♂.  
 9 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue, mais rare, dans les régions basses; jusqu'à 900 m. au-dessus de Sierre.

*Prosopis* Jur.

L'étude que j'ai faite jusqu'à présent des *Prosopis* de la faune suisse m'a révélé qu'il y avait divers problèmes taxonomiques à résoudre. Ne sachant si je pourrai jamais m'en occuper davantage, je me contenterai d'en signaler ici quelques uns.

4. *Prosopis signata* Panz. (*pratensis* Geofr.)

1. Scuol, 2 ♂.  
 9-11 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; rare dans les Alpes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

5. *Prosopis genalis* Thoms.

BLÜTHGEN (in SCHMIEDEKNECHT) admet que *gibba* Saund., forme plutôt méridionale, et *genalis* Thoms., forme boréo-alpine, sont synonymes. Il me paraît cependant qu'il existe, chez les ♂ tout au moins, des différences assez nettes, qui justifient une distinction spécifique. (*P. foveolata* Först. pourrait bien être aussi une espèce distincte.) La détermination des ♀ n'est pas toujours certaine.

1. Scuol, 2 ♀ (?).  
 4. Plan de l'Acqua, 2 \$ 2 ♀; Il Fuorn, 1 ♂.  
 20 VI-25 VII. Un ♂ sur *Ranunculus*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine.

*Suisse*: Je connais cette espèce de quelques localités des Alpes valaisannes et du Jura.

6. *Prosopis confusa* Nyl.

1. Strada-Ramosch, 1 ♂ 1 ♀; Scuol, 4 ♂ 10 ♀.

7. Sta Maria, 2 ♀.

4 VI-29 VIII. Geranium, *Sisymbrium*, Umbellifères.*Répart. gén.*: Europe, Asie.*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse; atteint 2000 m. au-dessus de **Sierre**.7. *Prosopis brevicornis* Nyl.

Lorsqu'il a révisé les types de FORSTER, ALFKEN (1904) a mis une série d'espèces en synonymie avec *brevicornis* Nyl. Cette solution avait l'avantage de la simplicité, mais elle ne correspond probablement pas à la réalité. Dans le matériel d'origine suisse que j'ai examiné, je puis reconnaître 3 types de ♂, représentant très probablement 3 espèces; ils se distinguent par la distribution de la couleur claire sur les scapes, le clypéus et l'écusson frontal, la longueur du 4e article du funicule, l'angle que forment, vus de profil, l'écusson frontal et le clypéus, la ponctuation du front et des 2 premiers tergites abdominaux; les ♀ sont plus difficiles à reconnaître. Ces 3 formes correspondent probablement à *brevicornis* Nyl. s.s., kahri Först. et *gredleri* Först. (*fumipennis* Först.); c'est ainsi tout au moins que je les nomme provisoirement.

7a. *brevicornis* Nyl. s.s.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀.

18 VII.

7b. *gredleri* Först.

7. Sta Maria, 2 ♂.

20 VII.

7c. *kahri* Först.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀.

17 VIII. *Scabiosa*.*Répart. gén. (brevicornis s.l.)*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Commune dans les régions basses.8. *Prosopis glacialis* Moraw.

Le ♂ seul a été décrit par MORAWITZ, d'après des exemplaires du Tyrol. Dans le premier volume de FREY-GESSNER, on trouve le ♂ sous le nom de *glacialis*, la ♀ sous le nom de *nivalis* Moraw. Dans le supplément à ce volume et dans le «Verzeichnis», FREY-GESSNER met cette espèce en synonymie avec la var. *kahri* Först. de *brevicornis*, ce qui me paraît inexact.

Par sa structure générale et la brièveté des articles du funicule, l'espèce se place sans doute au voisinage de *brevicornis*. Le ♂ s'en distingue facilement par le clypéus déprimé à la base et convexe à l'extrémité (ce qui le fait paraître, vu de profil, nettement concave), par la longue pilosité de la face inférieure de la tête, du thorax et des pattes, par le scape plus renflé. La ♀ est plus difficile à séparer de *brevicornis*; on remarquera que l'aire dorsale du propodéum est très grande, régulièrement bombée, avec une réticulation nettement plus fine; le profil de la face est légèrement concave, mais cela se voit parfois aussi chez *brevicornis*.

1. Scuol, 1 ♀.

4. Il Fuorn, 1 ♀.

14 VII-15 VIII.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.*Suisse*: Dans les Alpes, de 1600 à 2000 m.; pas très commune.

9. *Prosopis sinuata* Schck. (minuta F.)

1. Scuol, 13 ♂ 10 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♀

1 VII-28 VIII. Scabiosa, Sisymbrium, Umbellifères.

*Répart. gén.*: Europe centr. et S.; Afrique N.

Suisse: Commune dans les régions basses; parfois jusqu'à 1400 m. dans les Alpes valaisannes.

10. *Prosopis annulata* L.

1. Scuol, 2 ♀.

2. S-charl, 1 ♂ 1 ♀; Val Tavrü, 1850 m., 1 ♂.

4. La Drossa, 1 ♀; Punt Periv, 1 ♂; Il Fuorn, 7 ♂ 4 ♀; Plaun da l'Aua, 1 ♀

5. Val Cluoza, 1 ♂.

7. Tschier, 1700 et 1850 m., 2 ♂ 1 ♀; Sta Maria, 1 ♀.

12 VI-27 VIII. Souvent sur les barrières de bois, les poteaux, les souches; *Saxifraga aizoides*, Composées jaunes, Umbellifères.*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine.

Suisse: Répandue dans les Alpes, surtout entre 1500 et 2000 m.

11. *Prosopis communis* Nyl.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 29 ♂ 18 ♀.

4. Il Fuorn, 1 ♂.

7. Sta Maria, 4 ♂ 1 ♀.

3 VII-15 VIII. Sisymbrium, Umbellifères.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

Suisse: Commune dans les régions basses; parfois jusqu'à 1600 m. dans les Alpes valaisannes.

12. *Prosopis angustata* Schck.

1. Scuol, 1 ♀; Zernez, 1 ♀.

4. Punt Periv-Punt dal Gall, 2 ♂.

18 VI-15 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S.; rare en Europe centr.; Afrique N.

Suisse: Dans les régions basses; pas connue des Alpes valaisannes.

13. *Prosopis nigrita* F.

1. Scuol\* 1 ♂ 1 ♀.

21 VII-VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

Suisse: Commune dans les régions basses; dans les Alpes valaisannes jusqu'à 1600 m.

14. *Prosopis nivalis* Moraw.

Dans le premier volume de FREY-GESSNER, le ♂ figure sous son vrai nom, la ♀ sous celui de *glacialis* Moraw.; l'espèce est omise dans le «Verzeichnis». *P. nivalis* est très nettement caractérisée par la pilosité très développée, la très fine sculpture du propodéum, le mésonotum mat, à ponctuation espacée, indistincte en avant. Le ♂ a le scape dilaté, le 1<sup>er</sup> article du *funicule* très dilaté aussi, beaucoup plus large que long, et beaucoup plus large que les articles suivants; ses pattes antérieures sont déformées. A part les taches de la face, la ♀ est entièrement noire ou ne montre qu'un petit anneau jaune à la base des tibias 3.

2. S-charl, 1 ♂.

4. Punt Periv-Punt dal Gall, 3 ♂ 1 ♀.

18 VI-24 VII. *Saxifraga aizoides*.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Répandue dans les Alpes, entre 1500 et 2500 m.

15. *Prosopis rinkii* Gorski

1. Scuol, 3 ♂.

3-25 VII.

*Répart. gén.*: Espèce probablement pontique, mais trouvée en beaucoup d'endroits d'Europe centrale.

*Suisse*: Je connais l'espèce de quelques localités du Plateau suisse: environs de Genève et de Lausanne; La Saugé.

16. *Prosopis cornuta* Curt.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 1 ♂ 2 ♀.

8 VII-15 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S.; isolée en Europe centr.

*Suisse*: Très rare, dans les régions basses: Genève, La Neuveville, Berne, Sion.

17. *Prosopis hyalinata* Sm.

Les ♂ ont le scape jaune en avant; chez les deux sexes, la ponctuation du 2<sup>e</sup> tergite est plus dense que chez les *hyalinata* typiques. Ces spécimens (j'en ai vu de semblables du Tessin) se rattachent probablement à *decipiens* Först., qui pourrait bien être spécifiquement distincte.

1. Strada-Ramosch, 1 ♂; Scuol, 2 ♂ 11 ♀.

7. Sta Maria, 2 ♂ 1 ♀.

3 VII-28 VIII. *Sisymbrium*.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; assez commune aussi dans les Alpes, jusqu'à 1800 m. au dessus de Sierre.

18. *Prosopis alpina* Moraw.

Espèce voisine de *hyalinata*, dont elle se distingue par la ponctuation plus fine et plus dense du thorax, la lamelle de la partie antérieure du mésosternum moins développée, le funicule plus foncé. Chez le ♂, le scape est moins élargi et la ponctuation de l'abdomen est beaucoup dense; sur le 2<sup>e</sup> tergite en particulier, il y a deux zones symétriques où les points, très fins, ne sont séparés que par des espaces linéaires. Chez le ♂, les tarsi antérieurs sont généralement d'un brun foncé, mais il y a des exceptions.

1. Scuol, 6 ♂ 5 ♀.

4. Punt Periv-Punt dal Gall, 2 ♂ 7 ♀; Il Fuorn, 1 ♂ 1 ♀.

12 VI-27 VIII. *Polemonium*, *Taraxacum*.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Assez commune dans les Alpes, jusqu'à 1800 m.; Jura; Salève.

#### Andrena F.

19. *Andrena cineraria* L.

FREY-GESSNER avait déjà indiqué les difficultés que l'on éprouve à distinguer les individus alpins de *cineraria* L. et *barbarae* Pane. STOECKER (in PITTIONI et STOECKER 1950) a donné un tableau comparatif des caractères distinctifs; ceux-ci m'ont



paru très variables, à l'exception de la longueur du 2<sup>e</sup> article du **funicule** du ♂ (qui présente, elle aussi, une certaine variation). Je ne considère donc pas le problème comme résolu et la détermination des ♀ reste incertaine.

1. Scuol, 1 ♀; Ardez, 1 ♂; Ardez-Bos-cha, 9 ♂ 3 ♀; Zemez, 1 ♀.

7. Tschierv, 1850 m., 1 ♀; Sta Maria, 1 ♂ 1 ♀.

28 V-30 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusque vers 1700 m.

20. *Andrena barbarae* Panz.

1. Scuol, 1 ♂.

7. Sta Maria, 1 ♂.

25 VII-7 VIII.

*Répart. gén.*: Europe centr.

*Suisse*: Connue seulement du Valais, jusque vers 1700 m.

21. *Andrena thoracica* F.

7. Sta Maria, 1 ♂.

20 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Répandue, mais rare, dans les régions basses; parfois dans les Alpes.

22. *Andrena pubescens* Olf. (*nitida* Geofr.)

1. Scuol, 1 ♀; Bos-cha, 3 ♀.

6-12 VI.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Commune dans les régions basses.

23. *Andrena tibialis* K.

1. Ardez, 1 ♂; Susch, 1 ♀.

27-31 V.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses.

24. *Andrena haemorrhoea* F. (*albicans* Müll.)

1. Ardez, 2 ♀; Zemez, 1 ♂ 1 ♀.

7. Sta Maria, 2 ♀.

26 V-10 VI.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; atteint 1600 m. dans les Alpes valaisannes.

25. *Andrena nigroaenea* K.

1. Scuol, 2 ♂ 2 ♀; Ardez, 3 ♂ 1 ♀; Ardez-Lavin, 2 ♂, 1 ♀; Lavin-Susch, 1 ♀; Zerne, 1 ♂.

7. Sta Maria, 2 ♂.

28 V-9 VI.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Assez commune dans les régions basses; jusqu'à 1500 m. dans les Alpes valaisannes.

**26. *Andrena fulvago* Chr.**

1. Scuol, 1 ♂; Ardez-Lavin, 1 ♂.  
 4. Chemin Laschadura-Ivraina, 1 ♀; Alp Grimmels, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 4 ♀.  
 7. Sta Maria, 5 ♂ 1 ♀.  
 28 V-25 VII. *Composées jaunes.*

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Rare dans les régions basses; plus commune dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

**27. *Andrena polita* Sm.**

4. Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♀.  
 18 VI.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Signalée de quelques localités de Suisse seulement; La Neuveville, Martigny, Orsières, Sierre.

**28. *Andrena humilis* Imh.**

1. Ardez-Guarda, 2 ♀; Ardez-Lavin, 2 ♂ 1 ♀; Lavin-Susch, 1 ♂; Zernea, 3 ♂ 3 ♀  
 7. Sta Maria, 1 ♂.  
 28 Y-6 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusque vers 1800 m.

**29. *Andrena bicolor* F.**

1. Strada-Ramosch, 1 ♂; Scuol, 2 ♂ 5 ♀; Susch, 7 ♀; Zernez, 1 ♀; S-chanf, 1 ♀.  
 2. S-charl, 3 ♂ 1 ♀.  
 4. Chemin Lasehadura-Inaina, 2 ♂.  
 7. Tschier, 1700 m., 1 ♂; Sta Maria, 1 ♂.  
 26 V-23 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusque vers 1800 m.

**30. *Andrena ruficrus* Nyl.**

1. Ardez, 2 ♀.  
 2. Val S-charl, 1600-1700 m., 1 ♂.  
 31 V-5 VI.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Région des Alpes, du fond des vallées à 1600 m.; rare.

**31. *Andrena lapponica* Zett.**

1. Susch, 1 ♂.  
 4. Champlönch, 1 ♂; Il Fuorn, 5 ♀; Val del Botsch, 2190 m., 2 ♀; Stradin, 1 ♀; Alp Buffalora, 2100 m., 1 ♀.  
 5. Prasüra-II Pra, 1600-2100 m., 2 ♂ 4 ♀.  
 27 V-27 VII. *Erica.*

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Pas rare dans les Alpes, jusque vers 2000 m.

**32. *Andrena praecox* Scop.**

1. Ardez-Lavin, 1 ♀.  
 9 VI.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

**33. Andrena fucata** Sm.

1. Scuol, 2 ♀; Zerne, 1 ♂ 1 ♀; S-chanf, 1 ♀  
 7. Sta Maria, 1 ♀ (stylopisée).  
 1-25 VII. Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

Suisse: Pas commune, mais répandue en Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

**34. Andrena clarkella** K.

1. Ardez, 1 ♀.  
 31 V.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

Suisse: Très rare en Suisse, dans les régions basses et dans les Alpes.

**35. Andrena rogenhoferi** Moraw.

1. Scuol, Motta Naluns, 2100 m., 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀; S-chanf, 2 ♀.  
 2. Val S-charl, 1600-1700 m., 1 ♀; Val Sesvanna, 2200-2350 m., 1 ♀.  
 5 VI-19 VIII. *Saxifraga aizoides*, Ombellifères.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

Suisse: Dans les Alpes, de 1600 à 2200 m.; pas commune.

**36. Andrena subopaca** Nyl.

4. Ova Spin-La Drossa, 1 ♀; Il Fuorn, 2 ♀; Alp Stabelchod, 1 ♀.  
 10-30 VI.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

Suisse: Surtout dans les régions basses; jusqu'à 1600 m. dans les Alpes valaisannes.

**37. Andrena falsifica** Perk.

1. Ardez, 4 ♀; Susch, 3 ♀; Zerne, 1 ♂ 1 ♀.  
 7. Sta Maria, 1 ♀.  
 26 V-10 VI.

*Répart. gén.*: Europe centr.

Suisse: Surtout dans les régions basses ou de faible altitude; parfois jusqu'à 1700 m.

**38. Andrena saundersella** Perk.

1. Ardez, 1 ♂; S-chanf, 3 ♂ 1 ♀.  
 2. S-charl, 1 ♀; Val Minger, 1 ♀.  
 4. Il Fuorn, 1 ♀.  
 B. Val Trupchum, 1 ♀.  
 7. Tschier, 1700 et 1850 m., 5 ♀; Valchava, 1 ♂; Sta Maria, 1 ♀.  
 29 V-6 VIII. Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

Suisse: Je ne connais cette espèce que du Jura et des Alpes valaisannes, jusqu'à 1800 m.

**39. Andrena minutula** K.

1. Scuol, 7 ♀; Ardez, 1 ♀.  
 31 V-3 VIII. Probablement deux générations.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

Suisse: Commune dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1600 m.

40. *Andrena minutuloides* Perk.

1. Scuol, 10 ♀; Zernez, 6 ♀.

7. Sta Maria, 2 ♂ 5 ♀.

28 V-7 VIII. Probablement deux générations, Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Commune dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1600 m.41. *Andrena nanula* Nyl.

1. Scuol, 3 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♂.

21 VII-5 VIII.

*Répart. gén.*: Europe N.; isolée en Europe centr.*Suisse*: Très rare en Suisse: Genève et Sierre.42. *Andrena labiata* F. (*cingulata* F.).

1. Ardez, 2 ♂; Ardez-Bos-cha, 2 ♂; Ardez-Lavin, 1 ♂; Zernez, 2 ♂.

7. Sta Maria, 1 ♂.

26 V-12 VI.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Pas très commune, mais dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m au-dessus de Sierre.43. *Andrena hattorfiana* F.Ces spécimens, comme ceux que l'on rencontre très généralement en Suisse, appartiennent à la f. *haemorrhoidula* Vier.

1: Ramosch-Crusch, 1 ♀; Scuol, 1 ♀.

5-23 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.*Suisse*: Pas très commune, mais dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m au-dessus de Sierre.44. *Andrena jacobii* Perk.

1. Ardez, 1 ♀.

31 V.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Pas très commune, mais répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1000 m.45. *Andrena rosae* Panz.

1. Scuol, 1 ♂.

6 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.*Suisse*: Dans les régions basse\*; pas très commune.46. *Andrena rufizona* Imh.

1. Scuol, 1 ♀; Zernez, 1 ♂ 1 ♀; S-chanf, 1 ♀.

22 VI-19 VII.

*Répart. gén.*: Espèce alpine au sens large; çà et là en Allemagne.*Suisse*: Pas rare dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.; hauts sommets du Jura.47. *Andrena freygessneri* Alf. k.

7. Tschier, 1700 m., 6 ♂ 5 ♀; chemin de l'Alp Prasūra, 2000-2100 m., 1 ♂ 1 ♀.

17-28 VIII. *Sempervivum*.*Répart. gén.*: Espèce alpine.*Suisse*: Pas commune dans les Alpes, de 1600 à 2000 m.48. *Andrena simillima* Sm.

1. Scuol, 1 ♂ 2 ♀.

21-25 VII.

*Répart. gén.*: Espèce probablement boréo-alpine au sens large.*Suisse*: Rare dans les Alpes, de 1000 à 1900 m.49. *Andrena coitana* K.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀; S-charf, 1 ♂.

2. S-charf, 1 ♂.

3. Val Sampuoir, 1 ♀.

4. Chemin Laschadura-Ivraïna, 1 ♂.

7. Tschier, 1700 et 1850 m., 2 ♂ 2 ♀; Sta Maria, 1 ♂.

2 VII-8 VIII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.*Suisse*: Rare dans les Alpes, jusqu'à 1700 m.; douteuse pour les régions basses.50. *Andrena barbilabris* K. (*sericea* Chr.).

1. Scuol, 1 ♀.

4 VI.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans les régions basses.51. *Andrena proxima* K.

1. Scuol, 4 ♀; Zernez, 5 ♀.

27 VI-12 VII. Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Commune dans tout le pays, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.52. *Andrena dallatorrei* Clém.

Il y a un léger doute pour cette détermination. La ♀ du mois de mai correspond bien à la description par sa face à pilosité noire; mais, quoiqu'elle soit usée, les bandes blanches de ses tergites sont cependant bien visibles; le 2<sup>e</sup> article du funicule n'est qu'un peu plus long que les 2 suivants réunis. La ♀ du mois de juillet n'a que peu de poils noirs sur la face; ses bandes abdominales sont bien développées, comme chez *confinis* Stoeckh.; elle est semblable à une ♀ d'Autriche déterminée *dallatorrei* par PITTIONI (Mus. Vienne).

7. Sta Maria, 2 ♀.

28 V-18 VII. Deux générations. *Sempervivum*.*Répart. gén.*: Tyrol, Carinthie, Suisse S.*Suisse*: Je ne connais cette espèce que de Sierre et Evolène.53. *Andrena combinata* Chr.

1. Scuol, 4 ♀; Ardez, 1 ♂.

7. Tschier, 2 ♀; Sta Maria, 1 ♂ 2 ♀.

28 V-20 VII. Probablement deux générations.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.*Suisse*: Répandue dans les régions basses.

r'à 1600 m.

000 m. au-dessus

en Suisse, appar-

00 m. au-dessus

squ'à 1000 m.

lu Jura.

54. *Andrena intermedia* Thoms.

Dans la «Liste préliminaire», j'avais signalé une série d'individus sous le nom de *gelriae* Vecht. Un nouvel examen, basé sur le travail de NIEMELA (1949) m'a permis de distinguer deux espèces; comme le montre en particulier l'étude de l'armature génitale des ♂, ce sont *intermedia* Thoms. et *similis* Sm.

1. Scuol, 2 ♂ 2 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♂; Zerne, 4 ♂; S-chanf, 1 ♀.

4. Il Fuorn, 1 ♂.

7. Valchava, 1 ♂; Sta Maria, 1 ♂ 1 ♀.

28 V-20 VII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Je ne la connais que des Alpes valaisannes: Grimentz (1600 m.).

55. *Andrena similis* Sm.

1. Scuol, 2 ♂; Scuol-Ardez, 3 ♂; Ardez, 1 ♂ 1 ♀; Ardez-Guarda, 1 ♂ 3 ♀; Ardez-Lavin, 3 ♂ 3 ♀; Zerne, 1 ♀.

31 V-6 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Surtout dans les régions basses; pas très commune.

**Panurgus** Panz.56. *Panurgus banksianus* K.

1. Strada-Ramosch, 1 ♂; Scuol, 15 ♀ 7 ♂; Ardez-Guarda, 1 ♂; Zerne, 2 ♂; S-chanf, 8 ♂ 7 ♀.

4. Prada Laschadura, 1 ♂; Ova Spin-Il Fuorn, 17 ♂; Praspöl, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♂ 1 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 3 ♂; Il Fuorn, 5 ♂ 4 ♀.

6. Val Trupchum, 8 ♂ 1 ♀.

7. Tschier, 1700 m., 1 ♂; Sta Maria, 3 ♂ 4 ♀.

18 VI-27 VIII. Composées jaunes; les ♂ y dorment.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr., surtout dans les montagnes; peut être boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Espèce commune dans les Alpes, de 1500 à 2000 m., rarement plus bas; Jura et pied du Jura.

**Panurginus** Nyl.57. *Panurginus montanus* Gir.

1. S-chanf, 5 ♂ 3 ♀.

2. Val Minger, 2300 m., 1 ♂; Val Tavrii, 1950 m., 3 ♀.

3. Val Sampnoir, 2 ♀.

4. Alp Ivrain, 1 ♂ 13 ♀; Alp Grimmels, 1 ♂; Plan da l'Acqua, 2 ♀; Il Fuorn, 7 ♂ 23 ♀; Val del Botsch, 2100-2300 m., 2 ♂ 10 ♀; Val Stabelehod, 2100 in., 11 ♂ 8 ♀; Val Nügli, 2100-2200 m., 1 ♀; Plan da l'Aua, 1 ♂ 6 ♀.

5. Murtaröl, 2000 m., 1 ♂ 1 ♀; Fops, 2000-2100 m., 19 ♀; Fops-Chamanna, 2 ♀; Val Cluoza, 1800 in., 4 ♀; Plan Valletta, 1 ♂.

6. Val Tantermozza, 2100 m., 1 ♀; Val Trupchum, 4 ♂ 1 ♀; Val Müschauns, 12 ♀.

30 VI-8 VIII. *Dryas*, *Helianthemum*, *Ranunculus*, Composées jaunes.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Commune dans les Alpes, de 1600 à 2200 m.

## Halictus Latr.

58. Halictus **rubicundus** Chr.

1. Strada-Tschlin, 1 ♀; Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 8 ♂ 6 ♀; Ardez, 4 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂ 1 ♀; Ardez-Lavin, 2 ♀; Susch, 4 ♀; Zemez, 1 ♂ 3 ♀; S-chanf, 2 ♀.  
 2. S-charl, 1 ♀.  
 4. Prada Laschadura, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♀; Il Fuorn, 3 ♂ 10 ♀; Alp la Schera, 1 ♂.  
 7. Sta Maria, 1 ♂ 2 ♀.  
 ♂: 4 VII-27 VIII; ♀: 28 V-27 VIII. *Taraxacuns, Thymus.*

*Répart. gérs.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

59. Halictus **eurygnathus** Bl.

Il s'agit de cette espèce ou d'une des espèces voisines, difficiles à identifier en l'absence de ♂.

1. Strada-Ramosch, 3 ♀; Scuol, 2 ♀.  
 7. Sta Maria, 5 ♀.  
 28 V-20 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

60. Halictus **maculatus** Sm.

1. Strada-Tschlin, 1 ♂; Ramosch-Crusch, 1 ♀.  
 22-23 VII.

*Répart. gérs.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, par endroits jusqu'à 2000 m.

61. Halictus **tumulorum** L.

1. Strada-Tschlin, 1 ♀; Scuol, 1 ♂ 3 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂ 2 ♀; Zemez, 1 ♀.  
 7. Tschier, 1700 m., 1 ♀; Sta Maria, 4 ♀.  
 ♂: 5-24 VIII; ♀: 12 VI-29 VIII.

*Répart. gérs.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1700 m.

62. Halictus **alpinus** Alfk.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 3 ♂ 8 ♀.  
 ♂: 11-22 VII; ♀: 5-23 VII. *Sisymbrium*, Ombellifères.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.; parfois dans les vallées; pas très commune.

63. Halictus **sexmaculatus** Schck. (*sennotatulus* Nyl.)

J'avais déterminé ces 2 ♀ *sexisotatulus* Nyl. en suivant la table de BLÜTHGEN (in SCHMIEDEKNECHT); par la suite, BLÜTHGEN a indiqué que le véritable *sexnotatulus* Nyl. est une espèce de l'Europe du N.E., et que les individus d'Europe centrale ainsi déterminés appartiennent en réalité à *sexmaculatus* Schck.

1. Ardez-Lavin, 1 ♀.  
 7. Sta Maria, 1 ♀.  
 28 V-9 VI.

*Répart. gérs.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Je ne connais pas d'autres individus de Suisse.

64. **Halictus laevigatus** K.

7. Sta Maria, 5 ♀.

28 V.

**Répart. gén.:** Europe, Asie.**Suisse:** Répandue dans les régions basses; jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.65. **Halictus zonulus** Sm.

1. Strada, 1 ♂; Scuol, 1 ♂ 5 ♀.

22–30 VIII.

**Répart. gén.:** Europe.**Suisse:** Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m.66. **Halictus leucozonius** Schrk.

1. Strada–Ramosch, 10 ♀; Scuol, 2 ♀; Ardez–Lavin, 1 ♀; Zerne, 1 ♀.

4. Prada–Laschadura, 1 ♀.

9 VI–25 VII. **Taraxacum.****Répart. gén.:** Europe, Asie, Afrique N.**Suisse:** Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m.67. **Halictus villosulus** K.1. Ramosch–Crusch, 1 ♀; Scuol, 1 ♂ 3 ♀; Ardez–Bos-cha, 2 ♀.  
♂: 18 VIII; ♀: 12 VI–25 VII. Ombellifères.**Répart. gén.:** Europe, Asie, Afrique N.**Suisse:** Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m.68. **Halictus leucopus** K.

1. Scuol, 3 ♀; Ardez, 3 ♀; Ardez–Lavin, 1 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♀.

28 V–5 VIII.

**Répart. gén.:** Europe, Asie.**Suisse:** Répandue, mais pas très commune; jusqu'à 1600 m.69. **Halictus nitidiusculus** K.

1. Scuol, 1 ♂; Ardez–Bos-cha, 1 ♀.

7. Sta Mana, 3 ♂.

♂: 25 VII–17 VIII; ♀: 12 VI.

**Répart. gén.:** Europe.**Suisse:** Commune dans les régions basses.70. **Halictus minutus** K.

1. Scuol, 1 ♂ 2 ♀.

♂: 21 VII; ♀: 4 VI.

**Répart. gén.:** Europe.**Suisse:** Répandue dans les régions basses; jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.71. **Halictus niger** Vier. (*fratellus* Pér.).

1. Strada–Ramosch, 1 ♂; Scuol, 1 ♂; Susch, 1 ♀; Zerne, 43.

2. Val S-charl, 1500–1600 m., 5 ♀; S-charl, 4 ♀; Val Tavrü, 2 ♂; Alp Astras, 2 ♀.

3. Val Sanipoir, 1 ♂.

4. Prada Laschadura, 1 ♀; Ova Spin–La Drossa, 3 ♀; Alp Grimmels, 2 ♂; Plan da l'Acqua, 1 ♂; Punt dal Gall, 1 ♂; Il Fuorn, 15 ♂ 8 ♀; Munt la Schera, 1 ♀; Val dal Botsch, 2100 in., 1 ♂ 8 ♀;



- Val Stabelchod, 2100 m., 1 ♀; Val Nügglia, 2100–2200 m., 1 ♀, Plaun da l'Aua, 2200 m., 1 ♀.  
 5. Il Pra, 1 ♀; Fops–Chamanna, 1 ♀; Val Cluozza, 1 ♂.  
 7. Tschieriv, 1850 m., 1 ♂.  
 ♂: 23 VII–29 VIII; ♀: 26 V–24 VIII. *Erica*, *Potentilla*, Chardons, Composées jaunes.  
*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.  
*Suisse*: Assez commune dans les Alpes, jusqu'à 2300 m.; Jura; parfois dans les régions basses.

#### 72. *Halictus fulvicornis* K.

1. Martina–Ramosch, 3 ♂; Scuol, 19 ♂ 4 ♀; Ardez, 2 ♀; Ardez–Bos-cha, 3 ♂ 1 ♀; Susch, 2 ♀; Zernez, 6 ♀; S-chanf, 1 ♀.  
 7. Sta Maria, 1 ♂ 4 ♀.  
 ♂: 17 VII–30 VIII; ♀: 26 V–22 VII. *Scabiosa*, *Sisymbrium*, Chardons, Ombellifères.  
*Répart. gén.*: Europe, Asie.  
*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m.

#### 73. *Halictus laticeps* Schck.

1. Scuol, 1 ♂ 5 ♀.  
 ♂: 7 VIII; ♀: 21–22 VII. *Sisymbrium*, Ombellifères.  
*Répart. gén.*: Europe, Asie.  
*Suisse*: Commune dans les régions basses; ne monte guère dans les montagnes.

#### 74. *Halictus morio* F.

1. Scuol, 3 ♂ 30 ♀; Ardez, 1 ♀; Zernez, 1 ♀.  
 7. Sta Maria, 2 ♂ 2 ♀.  
 ♂: 3–22 VII; ♀: 31 V–22 VII. *Sisymbrium*, Ombellifères.  
*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.  
*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m.

#### 75. *Halictus alpigenus* D. T. et spp. aff.

Cette espèce et les formes alpines voisines posent un problème taxonomique difficile. Le Dr BLÜTHGEN a bien voulu examiner une partie des ♂ que j'ai récoltés dans les Alpes, et il a reconnu 4 espèces: *alpigenus* D.T., *tiroloensis* Bl., *podolicus* Nosk. (de Zeneggen, Valais) et une espèce inédite (de la Fouly, Valais). Par comparaison avec ces spécimens, j'ai déterminé *alpigenus* les ♂ de Il Fuorn, Alp la Schera et Val Nügglia, et *tiroloensis* ceux de Punt dal Gall et Sta Maria. Mais il reste la grande série des ♀ et je n'ai trouvé aucun caractère qui permettrait de les trier; la sculpture des diverses parties du corps est très variable. En attendant que ce problème soit résolu, je place tous ces individus des espèces alpines du groupe de *morio* sous le nom collectif d'*alpigenus* D.T.

1. Strada–Ramosch, 1 ♀; Scuol, 3 ♀; Ardez–Lavin, 2 ♀; Ardez–Bos-cha, 1 ♀; S-chanf, 3 ♀.  
 2. S-charl, 1 ♀; Val Sesvenna, 1800–2000 m., 1 ♀.  
 4. Alp Grimmel, 3 ♀; Praspöl, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 2 ♀; Punt Periv, 1 ♀; Punt Periv–Punt dal Gall, 1 ♂ 5 ♀; Il Fuorn, 2 ♂ 28 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♂ 3 ♀; Val Nügglia, 2100–2200 m., 1 ♂ 1 ♀; Pass dal Fuorn, 1 ♀.  
 5. Il Pra, 2 ♀; Val Cluozza, 1 ♀.  
 7. Tschieriv, 1 ♀; Sta Maria, 1 ♂ 1 ♀.  
 ♂: 20 VII–27 VIII; ♀: 9 VI–26 VIII. Pentès arides; herbe rase. *Dryas*, *Helianthemum*, *Potentilla*, *Veronica*, Composées jaunes.  
*Répart. gén.*: Espèce alpine.  
*Suisse*: Commune dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

76. *Halictus calceatus* Scop.

1. Scuol, 2 ♂ 9 ♀; Ardez, 1 ♂ 3 ♀; Susch, 2 ♀; Zernez, 1 ♀.
2. S-charl, 1 ♀.
3. Munt Baselgia, 2000 m., 1 ♀.
4. Prada Laschadura, 2 ♀.
7. Sta Maria, 1 ♀.

♂: 19 VI–29 VIII; ♀: 28 V–5 III. *Sisymbrium*, *Taraxacum*, *Ombellifères*.

*Répart. gén.*: Europe, **Asie**, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m.

77. *Halictus albipes* F.

1. Martina-Ramosch, 2 ♂; Scuol, 10 ♂ 10 ♀; Ardez, 2 ♀; Bos-cha, 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀; Susch, 6 ♀; Zernez, 4 ♀; S-chanf, 3 ♀.
2. Val S-charl, 1500–1600 m., 2 ♀.
4. Prada Laschadura, 3 ♀; Ova Spin, 1 ♀; Alp Grimmels, 1 ♀; Praspöl, 1 ♂; Plan da l'Acqua, 1 ♂ 6 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♀; Il Fuorn, 2 ♂ 15 ♀; Munt la Schera, 1 ♀; Stabelchod-  
Buffalora, 1 ♀.
5. Il Pra, 2 ♀; Fops-Chamanna, 3 ♀.
7. Sta Marin, 1 ♂ 3 ♀.

♂: 27 VII–30 VIII; ♀: 27 V–10 VIII. *Potentilla*, *Scabiosa*, Chardons, Composées jaunes, *Ombellifères*.

*Répart. gén.*: Europe, **Asie**, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m.

## Sphecodes Latr.

78. *Sphecodes gibbus* L.

1. Strada-Ramosch, 1 ♂; Ardez-Bos-cha, 1 ♂; Ardez-Lavin, 2 ♀.
- ♂: 23 VII–24 VIII; ♀: 13 VI.

*Répart. gén.*: Europe, **Asie**, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; isolée dans les Alpes, jusqu'à 1800 m.

79. *Sphecodes reticulatus* Thoms.

1. Zernez, 1 ♀.
- 10 VI.

*Répart. gén.*: Europe, **Asie**, Afrique N.

*Suisse*: Répandue, mais pas commune, dans les régions basses; isolée jusqu'à 1200 m.

80. *Sphecodes monilicornis* K.

1. Strada-Tschlin, 1 ♀; Scuol, 1 ♂.
- 22–25 VII.

*Répart. gén.*: Europe, **Asie**.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

81. *Sphecodes divisus* K.

1. Scuol, 2 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♀; Ardez-Lavin, 2 ♀; Zernez, 1 ♀.
  7. Sta Maria, 3 ♀.
- 28 V–8 VII.

*Répart. gén.*: Europe, **Asie**, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.

82. *Sphecodes ferruginatus* Hag.

1. Zernez, 1 ♀ (BLÜTHGEN det.)  
10 VI.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans les régions basses; jusqu'à 2300 m. dans les Alpes.

83. *Sphecodes hyalinatus* Hag.

2. S-charl, 1 ♀; Val Minger, 1 ♂.  
4. Il Fuorn, 6 ♀; Munt la Schera, 2 ♀.  
5. Il Pra, 2 ♀.

♂: 6 VIII; ♀: 12 VI–26 VII. Peut être associé à *Halictus niger* Vier.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans les régions basses; jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

84. *Sphecodes crassus* Thoms.

1. Scuol, 3 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀.  
4 VI–25 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Surtout dans les régions basses.

85. *Sphecodes fasciatus* Hag.

1. Scuol, 1 ♂ 3 ♀; Ardez-Bos-cha, 2 ♀; Zernez, 2 ♀.  
2. Val S-charl, 1500–1600 m., 1 ♀.  
4. Alp Grimmels, 2 ♀; Il Fuorn, 3 ♀; Plaun da l'Aua, 1 ♀.  
5. Il Pra, 1 ♀

7. Tschier, 1700 m., 1 ♀; Sta Maria, 1 ♀.

♂: 21 VII; ♀: 4 VI–30 VII. En compagnie des *Halictus* du groupe de *morio* F.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Me paraît plus fréquente dans les Alpes, jusqu'à 1700 m., que dans les régions basses.

86. *Sphecodes scabricollis* Wsm.

1. Martina-Ramosch, 1 ♂.  
30 VIII. Composée.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Cà et là dans les régions basses; Bérival.

**Dufourea** Lep.87. *Dufourea alpina* Moraw.

2. Val Tavrü, 1950 m., 2 ♀; Val Sesvenna, 1850–2000 m., 4 ♀.  
3. Val Sampuoir, 1 ♀.

4. Alp Ivraïna, 1 ♀; Ova Spin, 1 ♂ 1 ♀; Champlönch, 2 ♂; Alp Grimmels, 1 ♂ 1 ♀; Praspol, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♀; Il Fuorn, 18 ♂ 15 ♀; Chemin du Munt la Schera, 2000 m., 1 ♂ 1 ♀; Alp Stabelchod, 1 ♀.

7. Tschier, 1700 et 1850 m., 1 ♂ 1 ♀.

10 VI–27 VIII. Composées jaunes.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Assez commune dans les Alpes, jusqu'à 2300 m.

**88. Dufourea paradoxa Moraw.**

1. Zernez, 1 ♂; S-chanf, 1 ♀.
2. S-charl, 2 ♂ 1 ♀.
4. Alp Grimmel, 1 ♂; Plan da l'Acqua, 3 ♀; Il Fuorn, 1 ♂ 4 ♀; Alp Stabelchod, 1 ♂; Stradin, 1 ♂; Val Nügglia, 2100–2200 m., 1 ♀.
7. Val Müstair, 1 ♀.
- 10 VII–27 VIII. **Composées jaunes.**

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Dans les Alpes, surtout entre 1700 et 2000 m.; pas très commune.

**89. Dufourea dentiventris Nyl.**

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 1 ♂ 1 ♀; Ardez-Guarda, 1 ♀; S-chanf, 3 ♂.
2. S-charl, 15 ♂ 1 ♀.
4. Plan da l'Acqua, 2 ♂ 1 ♀; Il Fuorn, 2 ♂ 6 ♀.
5. Prasüra, 3 ♀.
6. Val Trupchum, 1750 m., 1 ♀.
7. Tschier, 1700 m., 1 ♂ 1 ♀.
- 2–26 VII. **Composées jaunes.**

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Commune dans les Alpes, entre 1600 et 2000 m.; Jura; rarement dans les régions basses.

**90. Dufourea inermis Nyl.**

1. Scuol, 1 ♀.

5 VIII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Seul individu connu.

**Melitta K.****91. Melitta haemorrhoidalis F.**

1. Scuol, 2 ♂.

10–22 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Répandue, mais peu commune, dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m.

**Trachusa Panz.****92. Trachusa byssina Panz.**

1. Ramosch, 3 ♂ 2 ♀; Scuol, 1 ♂.

2. S-charl, 1 ♂.

4. Prada Laschadura-Ova Spin, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♂; Il Fuorn, 1 ♂.

7. Tschier, 1700 m., 1 ♂ 1 ♀; Sta Maria, 1 ♂ 1 ♀; Chemin de l'Alp Prasüra, 2000–2100 m., 1 ♂.

17–28 VII. **Lathyrus, Lotus, Sempervivum.**

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus commune dans les Alpes, jusqu'à 2300 m.

**Anthidium F.****93. Anthidium manicatum L.**

1. Scuol, 1 ♂.

3 IX.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.*Suisse*: Commune dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.94. *Anthidium cingulatum* Latr.

7. Sta Maria, 1 ♀.

25 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. jusqu'au Tyrol et à la Suisse; Afrique N.*Suisse*: Quelques individus des régions basses: Bâle, La Neuveville, Auvernier, Martigny.95. *Anthidium oblongatum* Latr.

1. Scuol, 1 ♀.

7. Tschier, 1700 m., 3 ♂.

18-22 VII. *Sempervivum*.*Répart. gén.*: Europe S. et centr.*Suisse*: Commune dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1500 m.96. *Anthidium montanum* Moraw.

4. Punt Periv-Punt dal Gall, 2 ♀; Il Fuorn, 8 ♂ 5 ♀.

Val Cluozza, 1900 m., 1 ♂ 1 ♀.

7. Tschier, 1700 m., 1 ♂.

10 VI-27 VIII. *Lotus*.*Répart. gén.*: Espèce alpine.*Suisse*: Dans les Alpes, de 1500 à 2500 m.; hauts sommets du Jura.97. *Anthidium punctatum* Latr.

1. Scuol, 1 ♂; Ardez, 1 ♂.

5-19 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1800 m.98. *Anthidium lituratum* Panz.

1. Scuol, 2 ♀.

VIII.

*Répart. gén.*: Europe S.; isolée en Europe centr.; Afrique N.*Suisse*: Dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre; pas commune.***Anthidiellum* Cock.**99. *Anthidiellum strigatum* Panz.

1. Scuol, 3 ♀.

14-25 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre; pas commune.***Stelis* Panz.**100. *Stelis punctulatissima* K. (*aterrima* Panz.)

1. Scuol, 1 ♂ 2 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♀.

## 4 VII-7 VIII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: **Pas très commune**, mais répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m.101. *Stelis phaeoptera* K.

1. S-chanf, 1 ♂.

2. S-charl, 4 ♀.

4. Il Fuorn, 1 ♂ 1 ♀; Stradin, 1 ♂.

15 VI-23 VII. **Barrières**, piquets, vieux troncs.*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.*Suisse*: **Répandue** dans toute la Suisse; plus **commune** dans les Alpes, jusqu'à 2200 m.102. *Stelis breviscula* Nyl.

1. Scuol, 1 ♀.

22 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Dans les régions **basses**; pas commune.103. *Stelis ornatula* Kl.

1. Scuol, 1 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♀.

11-20 VII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Pas commune; **plutôt** dans les Alpes; **jusqu'à 2000 m.** au-dessus de Sierre.104. *Stelis minuta* Lep. et Serv.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀.

2. S-charl, 1 ♀.

7. Tschier, 1700 m., 2 ♂.

18-26 VII. **Barrières**, piquets.*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Pas **commune**; **plutôt** dans les Alpes, **jusqu'à 1800 m.***Dioxys* Lep. et Serv.105. *Dioxys cincta* Jur.

1. Scuol, 1 ♂; Ardez-Bos-cha, 1 ♂; Ardez-Lavin, 1 ♀.

12 VI-22 VII.

*Répart. gén.*: Europe S.; isolée en Europe centr.*Suisse*: Ça et là dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1600 m.*Heriades* Spin.106. *Heriades truncorum* L.

1. Strada-Ramosch, 2 ♀; Scuol, 2 ♀.

7. Tschier, 2 ♂.

14 VII-29 VIII. **Ombellifères**, barrières.*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Commune dans les régions basses; jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

## Chelostoma Latr.

jusqu'à 1600 m.

107. *Chelostoma maxillosum* L.

1. Ardez-Bos-cha, 4 ♂ 5 ♀.  
7. Sta Maria, 1 ♂.  
28 V-12 VI.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2200 m.108. *Chelostoma nigricorne* Nyl.

1. Scuol, 2 ♂ 2 ♀; Zernez, 1 ♂; S-chanf, 2 ♀.  
5. Prasiira-Chamanna, 1 ♂.  
7. Tschier, 1 ♂; Sta Maria, 2 ♂ 2 ♀; Chemin de l'Alp Prasiira, 2000-2100 m., 1 ♀.  
3 VII-15 VIII. Barrières.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; isolée en Europe S.*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m.109. *Chelostoma florissomme* L.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 2 ♀.  
18-25 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m.

au-dessus de Sierre.

## Osmia Pana.

110. *Osmia emarginata* Lep.

1. Scuol, 1 ♂; Scuol-Ardez, 1 ♂ 1 ♀; Ardez-Lavin, 2 ♂; Susch, 1 ♀; Zernez, 1 ♀.  
7. Sta Maria, 1 ♂.  
26 V-13 VI.

*Répart. gén.*: Europe S.; isolée en Europe centr.; Afrique N.*Suisse*: Surtout dans la partie S. du pays; jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.111. *Osmia xanthomelaena* K.

1. Scuol-Ardez, 1 ♂ 2 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀; Lavin-Susch, 1 ♂; Susch, 1 ♂; Suseh-Zernez, 1 ♂; Zernez, 1 ♂ 3 ♀.  
4. Ova Spin, 1 ♂; Ova Spin-La Drossa, 3 ♂; Alp Grimmels, 1 ♂ 2 ♀; Praspöl, 1 ♀; Il Fuorn, 7 5 15 ♀.  
5. Il Pra, 4 ♂; Fops-Chamanna, 3 ♂ 2 ♀.  
27 V-1 VIII. Lotus.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans toute la Suisse; jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

1600 m.

112. *Osmia nigriventris* Zett.

1. Zernez, 1 ♂.  
4. Il Fuorn, 1 ♂ 2 ♀; Alp la Schera, 1 ♀; Val dal Rotsch, 2100 m., 1 ♂; Alp Buffalora, 2200 m., 3 ♂.  
5. Prasiira, 2 ♂; Il Pra, 3 ♂ 1 ♀.  
6. Entrée du Val Trupchum, 1 ♀; Val Müschauns, 1 ♀.  
7. Val Muranza, 2000 m., 1 ♀.  
14-27 VII. Vieux troncs, Lotus.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.*Suisse*: Commune par endroits, dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

les Alpes.

a

113. *Osmia maritima* Friese.

1. Zernez, 1 ♀.
  2. S-charl, 1 ♀; Tamangur, 1 ♂.
  4. Ova Spin-La Drossa, 1 ♀; Il Fuorn, 9 ♂ 4 ♀; Stabelchod-Stradin, 1 ♀
  5. Il Pra, 2 ♂.
- 3 VI-31 VII. *Lotus*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine.

*Suisse*: Dans les Alpes; pas commune.

114. *Osmia inermis* Zett.

1. Scuol-Ardez, 1 ♂ 1 ♀; Ardez, 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀; Zernez, 1 ♂ 1 ♀
  2. Val S-charl, 1500-1600 m., 1 ♀.
  4. Ovs Spin-La Drossa, 1 ♂; La Drossa, 1 ♀; Alp Grimmels, 1 ♂; Il Fuorn, 2 ♂ 4 ♀; Alp la Schera, 2 ♀; Val dal Botsch, 1 ♀; Stabelchod-Stradin, 1 ♀.
  5. Fops-Chamanna, 1 ♂.
- 31 V-26 VIII. *Lotus*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Dans les Alpes, de 1500 à 2000 m., et même 2500 m.

115. *Osmia uncinata* Gerst.

1. Zernez, 1 ♀.
  5. Prasiira, 1 ♂.
- 10-14 VI.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.; plus rare dans le Jura et les régions basses.

116. *Osmia parietina* Curt.

1. Zernez, 1 ♂.
  2. S-charl, 1 ♂ 1 ♀.
  3. Munt Baselgia, 2100 m., 1 ♀.
  4. Ova Spin-La Drossa, 2 ♂; Plan da l'Acqua, 1 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 5 ♀; Il Fuorn, 5 ♂ 4 ♀; Alp la Schera, 1 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♂ 1 ♀
  5. Prasiira, 1 ♀; Il Pra, 1 ♂; Fops-Chamanna, 1 ♀.
  7. Tschier, 1700 et 1850 m., 2 ♀
- 10 VI-30 VII. View troncs, barrières, *Lotus*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.; parfois dans les régions basses.

117. *Osmia fulviventris* Panz.

1. Scuol, 2 ♀.
- 3 VII-25 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Assez commune dans les régions basses; plus rare dans les Alpes jusqu'à 2000 m.

118. *Osmia Ieaiana* K.

Il y a sans doute plusieurs espèces, probablement trois, confondues ici sous ce nom, mais il ne m'est pas possible pour l'instant de les décrire et d'établir leur synonymie; je puis cependant signaler ce qui suit. La plupart des ♀ appartiennent à la forme décrite de Russie et de Suisse par MORAWITZ sous le nom de *confusa*; en Suisse, cette forme habite les Alpes. Cinq ♀ se rattachent à d'autres formes: celle de Strada-



**Ramosch**, trois de celles de Scuol et celle d'**Ardez**; sans préjuger d'une synonymie possible, certaines d'entre elles se rattachent probablement à *solskyi* Moraw., espèce que son auteur a signalée de Ragaz. Je n'ai pas réussi à distinguer les ♂ de ces diverses formes.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 4 ♀; Ardez, 1 ♀; Ardez-Bos-cha, 6 ♂; Ardez-Lavin, 3 ♂.
4. Prada Laschadura-Ova Spin, 1 ♀; Val da l'Acqua, 1 ♀; **II Fuorn**, 1 ♂ 12 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♀; Stabelchod-Stradin, 2 ♀; **Plaun da l'Aua**, 13.

5. **II Pra**, 1 ♂.

2 VI-27 VIII. Centaurées, Composées jaunes.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; isolée en Europe S.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus commune dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

119. *Osmia coerulea* L. (*aenea* L.)

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂; Ardez-Lavin, 1 ♂.

12 VI-22 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de **Sierre**.

120. *Osmia aurulenta* Panz.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 9 ♂ 5 ♀; **Scuol-Ardez**, 1 ♂; Ardez, 1 ♂ 4 ♀.

31 V-20 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes valaisannes.

121. *Osmia bicolor* Schrk.

1. Scuol, 1 ♀; Scuol-Ardez, 2 ♀; Ardez, 2 ♀.

31 V-6VI.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; isolée en Europe S.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse; jusqu'à 2000 m. dans les Alpes valaisannes.

122. *Osmia leucomelaena* K.

1. Strada-Ramosch, 3 ♀; Scuol, 2 ♀; Scuol-Ardez, 1 ♂; Ardez-Lavin, 1 ♂ 1 ♀.

4. **II Fuorn**, 1 ♂.

31 V-23 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse; plus commune dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

123. *Osmia tuberculata* Nyl.

1. Scuol, 1 ♂ 3 ♀; Ardez-Bos-cha, 4 ♂; Ardez-Lavin, 2 ♂; Zemez, 2 ♀.

2. S-charl, 1 ♂.

4. Prada Laschadura-Ova Spin, 1 ♀; **Alp Grimmel**, 1 ♀; **Praspöl**, 1 ♀; **II Fuorn**, 2 ♂ 8 ♀; **Alp la Schera**, 1 ♂; **Alp Stabelchod**, 1 ♀; **Alp Buffalora**, 2200 m., 1 ♀.

5. **II Prn**, 1 ♂ 1 ♀.

6. Val Tantermozza. 2100 m., 1 ♀.

7. **Tschier**, 1700 m., 1 ♂ 1 ♀; **Sta Maria**, 1 ♂.

3 VI-23 VIII. Souches, barrières, Lotus.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine.

*Suisse*: Commune dans les Alpes, jusqu'à 2200 m.; parfois dans les régions basses.

124. *Osmia mitis* Nyl.

1. Scuol, 1 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂.
4. Il Fuorn, 1 ♂.
5. Prasūra-Chamanna, 1 ♀.
- 12 VI-21 VII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.; parfois dans le Jura et dans les régions basses; pas commune.

125. *Osmia parvula* Duf. et Per.

1. Scuol, 2 ♂ 3 ♀; Zernez, 1 ♀.
7. Sta Maria, 3 ♀.
- 5 VII-29 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr., Asie, Afrique N.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m.

126. *Osmia adunca* Panz.

1. Strada-Tschlin, 1 ♀; Strada-Ramosch, 2 ♂ 2 ♀; Scuol, 11 ♂ 18 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂ 1 ♀; S-chanf, 1 ♀.
6. Val Tantermozza, 2100 m., 1 ♀.
7. Sta Maria, 1 ♂ 2 ♀.
- 12 VI-6 VIII. *Echium*.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.; Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2100 m.

127. *Osmia lepeletieri* Pér.

1. Strada-Tschlin, 1 ♂ 1 ♀; Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 7 ♂ 11 ♀; Ardez-Guarda, 1 ♂ 2 ♀; Zernez, 1 ♂ 1 ♀; S-chanf, 3 ♀.
7. Sta Maria, 1 ♂ 9 ♀. Chemin de l'Alp Prasura, 2000-2100 m., 1 ♂.
- 12 VI-27 VII. *Echium*.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Assez commune dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.; parfois dans les régions basses.

128. *Osmia loti* Moraw.

1. Strada-Ramosch, 2 ♀; Scuol, 2 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♂; Zernez, 1 ♂ 2 ♀.
2. S-charl, 2 ♂ 3 ♀; Val Tavrü, 1800-1900 m., 1 ♀; Val Sesvenna, 1850-2000 m., 1 ♂ 1 ♀.
4. Plan da l'Acqua, 3 ♂ 2 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 2 ♂; Il Fuorn, 7 ♂ 5 ♀.
5. Fops, 2000 m., 1 ♂; Val Cluoza, 1900 m., 1 ♀.
7. Tschierv, 1700 m., 1 ♂; Sta Maria, 5 ♀.
- 11 VI-27 VIII. Lotus, *Thymus*.

*Répart. gén.*: Espèce alpine au sens large.

*Suisse*: Surtout dans les Alpes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre; parfois dans le Jura et les régions basses.

129. *Osmia villosa* Schck.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀; S-chanf, 1 ♂.
2. S-charl, 2 ♀; Val Sesvenna, 2100 m., 1 ♀.
4. Il Fuorn, 1 ♂ 1 ♀.

es régions basses.

7. Chemin de l'Alp Prasüra, 2100 m., 1 ♂ 1 ♀.

6 VI–25 VIII. *Centaurea*.

*Répart. gén.*: Espèce alpine au sens large.

*Suisse*: Surtout dans les montagnes, jusqu'à 1800 m., mais aussi dans les régions basses; pas très commune.

130. *Osmia spinulosa* K.

1. Scuol, 43 8 ♀.

5 VII–29 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.; Asie.

*Suisse*: Répandue, mais pas commune; jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

131. *Osmia robusta* Nyl.

1. Ardez-Bos-cha, 1 ♀; Zerne, 1 ♀.

7. Tschier, 1 ♂.

10 VI–18 VII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine.

*Suisse*: Dans les Alpes, de 1600 à 2000 m.; rare.

#### *Chalicodoma* Lep.

132. *Chalicodoma parietina* Geofr. (*muraria* F.)

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 6 ♀; Ardez-Bos-cha, 2 ♀; Zerne, 2 ♀.

2. S-charl, 1 ♀.

4. Il Fuorn, 2 ♂ 1 ♀

6. Chanel, 2 ♀.

20 VI–24 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S.; isolé en Europe centr.

*Suisse*: Surtout dans le S. du pays; dans les Alpes jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre; assez commune.

133. *Chalicodoma pyrenaica* Lep.

Ces individus m'ont paru morphologiquement semblables à ceux de la France méridionale, en particulier par le sillon antéapical du 4<sup>e</sup> sternite du ♂. La brosse ventrale de la ♀ varie du ferrugineux clair au ferrugineux très foncé, presque noir (v. *alpina* Moraw.); les tarses, métatarses compris, sont entièrement ferrugineux chez les deux sexes.

1. Strada-Ramosch, 4 ♀; Scuol, 8 ♀; Scuol-Ardez, 1 ♂; Ardez, 1 ♀; Ardez-Lavin, 3 ♂ 1 ♀;

Zerne, 8 ♂ 3 ♀

2. S-charl, 1 ♀.

4. Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♂.

7. Sta Maria, 2 ♀

31 V–25 VII.

*Répart. gén.*: Surtout dans la région des Alpes et des Pyrénées.

*Suisse*: Seulement dans le sud du pays; dans les régions basses et jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre; assez commune.

#### *Megachile* Latr.

134. *Megachile pyrenaica* Pér.

1. Strada-Tschlin, 1 ♂; Scuol, 1 ♀; Zerne, 1 ♀.

7. Tschier, 1700 m., 1 ♂.

dans les régions

-Bos-cha, 1 ♂ 1 ♀;

arda, 1 ♂ 2 ♀;

dans les régions

m., 1 ♂ 1 ♀.

re; parfois dans

12 VII–22 VIII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; isolée en Europe S.*Suisse*: Seulement dans le S. du pays; dans les Alpes jusqu'à 2000 m. au-dessus de **Sierre**.135. *Megachile alpicola* Alfk.

1. Scuol, 2 ♂; Ardez, 1 ♀; Zerne, 2 ♂; S-chanf, 1 ♂.

2. S-charl, 2 ♂.

4. Alp Grimmels, 1 ♀; Il Fuorn, 1 ♀; Pass dal Fuorn, 2100 m., 1 ♂.

7. Tschier, 1700–1800 m., 2 ♂ 1 ♀; Chemin de l'Alp Prasüra, 2000–2100 m., 1 ♀.

4 VI–27 VIII. **Barrière**, tas de bois; *Sempervivum*, *Sisymbrium*.*Répart. gén.*: Espèce alpine au sens large.*Suisse*: Dans les Alpes, de 1600 à 2000 m.; parfois plus bas.136. *Megachile genalis* Moraw.

1. Scuol, 2 ♀.

VIII.

*Répart. gén.*: Espèce pontique, isolée en Europe centr.*Suisse*: Seuls individus connus.137. *Megachile willughbiella* K.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Ardez, 1 ♂.

4. Il Fuorn, 1 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♀.

19–23 VII. **Campanula**.*Répart. gén.*: Europe M. et centr.*Suisse*: Commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 2000 m. au-dessus de **Sierre**.138. *Megachile circumcincta* K.

1. Scuol, 1 ♀; Scuol-Ardez, 1 ♂; Zerne, 1 ♂.

2. S-charl, 3 ♂ 2 ♀.

4. La Drossa, 3 ♀; Alp Grimmels, 1 ♂; Praspöl, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 4 ♂; Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♀; Il Fuorn, 3 ♂ 8 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♀; Pass dal Fuorn, 2100 m., 2 ♂; Plau da l'Ana, 1 ♀.

5. Val Cluozza, 1 ♀.

6. Val Tantermozza, 2100 m., 1 ♀.

7. Valchava, 1 ♂.

31 V–6 VIII. **Lotus**, *Anthyllis*.*Répart. gén.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m.139. *Megachile nigriventris* Schck.

1. Ardez-Boscha, 1 ♂; S-chanf, 1 ♀.

2. S-charl, 1 ♂.

12 VI–11 VII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.*Suisse*: Surtout dans les Alpes, entre 1500 et 2000 m.; parfois dans les régions basses; pas très commune.

**140. Megachile analis** Nyl.

D'après ALFKEN (1935), les individus d'Europe centrale, et en particulier ceux des Alpes, appartiennent à la ssp. *künnemanni* Alfk., dont la ♀ devrait avoir la brosse noire sur les sternites 5 et 6, une pilosité noire, sans frange apicale blanche, sur les tergites 3 à 5 et une pilosité blanche du 6<sup>e</sup> tergite réduite à une zone médiane. En fait, chez ces ♀ du Parc National, la brosse est entièrement ou presque entièrement rousse sur le 5<sup>e</sup> sternite, la pilosité du 3<sup>e</sup> tergite est en grande partie claire, le 5<sup>e</sup> tergite a généralement une frange terminale blanche et le 6<sup>e</sup> est entièrement couvert d'une fine pilosité blanche.

4. Prada Laschadura, 1 ♀; La Drossa, 1 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♂; Il Fuorn, 1 ♂; Alp la Schera, 1 ♂; Stradin, 1 ♀; Plaun da l'Aua, 1 ♀.

5. Val Tantermozza, 2100 m., 1 ♀.

18 VI-6 VIII. *Campanula*, *Lotus*, *Thymus*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Dans les Alpes jusqu'à 2500 m.; parfois dans les régions basses; pas très commune.

**141. Megachile apicalis** Spin.

1. Scuol, 2 ♀.

9 VII-25 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S.; isolée en Europe centr.; Afrique N.

*Suisse*: Rare et seulement dans le sud du pays.

## Coelioxys Latr.

**142. Coelioxys quadridentata** L.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀.

4. Alp Grimmels, 1 ♀.

22 VII-VIII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Pas rare dans les régions basses; dans les Alpes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

**143. Coelioxys rufescens** Lep.

1. Scuol, 1 ♂.

8 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Pas rare dans les régions basses; jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.

**144. Coelioxys mandibularis** Nyl.

2. S-charl, 1 ♀.

26 VII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Surtout dans les Alpes; pas commune.

**145. Coelioxys inermis** K.

7. Tschier, 1 ♂ (ERLANDSSON det.)

18 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue en Suisse jusque dans les Alpes; pas commune.

## Nomada Scop.

146. *Nomada fulvicornis* F.

1. Scuol, 1 ♀; Scuol-Ardez, 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀; Zernez, 1 ♀.  
7. Sta Maria, 1 ♂ 1 ♀.  
26 V-9 VI.

*Répart. gén.*: Europe centr.; isolée en Europe S.  
*Suisse*: Commune dans les régions basses.

147. *Nomada lineola* Panz.

1. Ardez-Lavin, 1 ♀; Lavin-Susch, 1 ♀.  
9-13 VI.

*Répart. gén.*: Europe.  
*Suisse*: Dans les régions basses; pas très commune.

148. *Nomada marshamella* K.

1. Scuol, 1 ♂.  
4 VI.

*Répart. gén.*: Europe.  
*Suisse*: Dans les régions basses; pas commune.

149. *Nomada emarginata* Moraw.

7. Sta Maria, 1 ♀.  
25 VII.

*Répart. gén.*: Espèce pontique, mais assez répandue en Europe centr.  
*Suisse*: Valais, du fond de la vallée jusqu'à 1600 m.

150. *Nomada tormentillae* Alf.

Peu avant sa mort, ALFEN avait examiné ce spécimen et l'avait déterminé comme une ♀ à trois cellules cubitales de *N. (Nomadita) montana* Mocs.; cependant, plusieurs caractères, en particulier les tergites nettement ponctués, ne correspondent pas à la description de *montana* par STÖCKHERT (in SCHMIEDEKNECHT). J'ai examiné 3 ♀ déterminées *tormentillae* par divers entomologistes, l'une de Suisse (Verbier), une 2<sup>e</sup> d'Allemagne, une 3<sup>e</sup> d'Angleterre, les deux premières ayant été capturées en compagnie de l'hôte typique: *Andrena tarsata* Nyl. Ces 3 ♀ diffèrent par leur coloration, leur sculpture et la longueur des articles du funicule; c'est à la ♀ de Verbier que celle de Plaun da l'Aua ressemble le plus. Ces constatations rendent difficiles une détermination certaine et il serait nécessaire d'étudier cette espèce et les formes voisines sur la base d'un abondant matériel.

Comme *Andrena tarsata* Nyl. n'a pas été trouvée au Parc National, on peut se demander quel était l'hôte de cette petite *Nomada*. Ce pourrait bien être *Panurginus montanus* Gir., dont plusieurs exemplaires ont été capturés le même jour et au même endroit par J. CARL.

4. Plaun da l'Aua, 1 ♀.  
31 VII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Je ne connais que le spécimen de Verbier (1600 m.), dans les Alpes valaisannes, signalé ci-dessus.

151. *Nomada obtusifrons* Nyl.

7. Sta Maria, 1 ♀.

27 VII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.*Suisse*: Je ne connais qu'un exemplaire, de Morgins (1400 m.), dans les Alpes valaisannes.152. *Nomada lathburiana* K.

1. Ardez-Bos-cha, 1 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♂ 1 ♀.

28 V-28 VII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Répandue, mais rare; jusqu'à 1700 m. dans les Alpes.153. *Nomada hillana* K.

1. Ardez, 1 ♂; S-chanf, 1 ♂.

31 V-9 VII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.154. *Nomada braunsiana* Schmdk.

1. Zernezz, 1 ♀.

7 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Dans le sud du pays; jusqu'à 1600 m. dans les Alpes; rare.155. *Nomada glabella* Thoms.

1. Scuol, 4 ♀; Scuol-Ardez, 1 ♂; Ardez, 3 ♂; Ardez-Lavin, 2 ♂ 3 ♀; S-chanf, 1 ♀.

4. Ova Spin-La Drossa, 2 ♀; Il Fuorn, 1 ♂ 8 ♀; Alp Stabelchod, 1 ♀.

5. Il Pra, 1 ♂ 2 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♂.

28 V-19 VII. En compagnie de son hôte, *Andrena lapponica* Zett.*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.*Suisse*: Répandue dans les Alpes, jusqu'à 1900 m.156. *Nomada bifida* Thoms.

1. Ardez, 2 ♀.

31 V.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Répandue et assez commune dans les régions basses.157. *Nomada flavoguttata* K.

1. Scuol, 1 ♀; Ardez, 1 ♀; Zernezz, 1 ♀; S-chanf, 2 ♂ 1 ♀.

26 V-19 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Répandue et commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.158. *Nomada baeri* Stoeckh.

La détermination n'est pas certaine. J'ai pu comparer le ♂ à un paratype ♂ de Bozen (Mus. Vienne), mais malheureusement privé de tête, ce qui ne m'a pas permis d'examiner les antennes. Il ne m'a pas semblé que les franges de poils des fémurs

antérieurs de ce paratype fussent beaucoup plus courtes que chez le ♂ de *flavoguttata*.

1. Ardez-Lavin, 1 ♂.

7. Valchava, 1 ♀.

29 V-9 VI.

*Répart. gén.*: Quelques localités d'Europe centr.

*Suisse*: Seuls individus connus.

159. *Nomada similis* Moraw.

7. Sta Maria, 1 ♀.

20 VII.

*Répart. gén.*: Europe centrale, surtout dans les Alpes.

*Suisse*: Dans les Alpes, de 1500 à 200 m.; pas commune.

160. *Nomada stigma* F. (*ferruginata* L.)

1. Ardez-Bos-cha, 2 ♀; Zernez, 1 ♀.

7. Sta Maria, 2 ♀.

10 VI-20 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

161. *Nomada fabriciana* L.

7. Sta Maria, 3 ♂.

20 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1600 m.

#### *Epeolus* Latr.

162. *Epeolus glacialis* Alf. (*alpinus* Bisch.)

2. S-charl, 2 ♂ 1 ♀.

4. Alp Grimmels, 2 ♂ 9 ♀.

15-26 VII. **E** compagnie de son hôte, *Colletes impunctatus* Nyl., mais pas partout avec celui-ci. *Thymus*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine.

*Suisse*: Dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

#### *Eucera* Scop.

163. *Eucera longicornis* L.

1. Ramas&-Crusch, 1 ♀; Scuol, 2 ♀; Ardez, 11 ♂; Ardez-Lavin, 5 ♂ 7 ♀; Zernez, 2 ♂.

4. Prada Laschadura, 1 ♂; Alp Grimmels, 1 ♀.

31 V-23 VII. *Lotus*, *Taraxacum*.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1800 m.

#### *Anthophora* Latr.

164. *Anthophora aestivalis* Panz.

1. Scuol, 3 ♂; Arden-Lavin, 1 ♀.

4-13 VI.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; rare dans les Alpes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.



♂ de *flavoguttata*.

165. Anthophora **plagiata** Illig. (*parietina* F.)

1. Bos-cha, 1 ♀.

6. VII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1600 m.; pas très commune.

166. Anthophora **quadrinaculata** Panz. (*vulpina* Panz.)

1. Ardez-Guarda, 1 ♀; Zernez, 1 ♀.

2. S-charl, 2 ♀.

4. Plan da l'Acqua, 1 ♀; Il Fuorn, 1 ♂.

5-20 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Rare dans le N.; plus commune dans le S. du pays, et jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.

167. Anthophora **balneorum** Lep.

Selon FREY-GESSNER, les individus que l'on trouve en Suisse appartiennent à la

ssp. **obesa** Gir.

1. Scuol, 3 ♂.

7. Sta Maria, 5 ♀.

4-20 VII. *Echium*.

*Répart. gén.*: Europe S. jusqu'à la Suisse.

*Suisse*: En Valais, du fond de la Vallée jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre; déjà signalée de Tarasp; pas commune.

**Ceratina** Latr.

168. **Ceratina cyanea** K.

7. Sta Maria, 1 ♂.

20 VII.

*Répart. gén.*: Europe, rare dans le N.

*Suisse*: Commune dans les régions basses, surtout dans le S. du pays.

**Bombus** Latr.

Les Bourdons représentent un matériel de choix pour l'étude de la variation, ce qu'ont montré une série de **travaux** qui leur ont été consacrés. Il me paraît cependant que je sortirais du cadre de ce travail, avant tout **faunistique**, en **donnant** des indications détaillées sur la coloration que présentent les diverses espèces de **Bombus** au Parc National.

169. **Bombus lucorum** L.

Dans la «Liste préliminaire»), j'avais indiqué une série de localités de capture sous le double titre: **B. terrestris** L. et **lucorum** L. Ces deux espèces ne sont pas toujours faciles à distinguer, et je supposais qu'elles existaient toutes deux au Parc National. Un nouvel examen m'a fait changer d'opinion, et j'admets maintenant que seul **lucorum** se trouve dans la région étudiée, comme d'ailleurs dans les Alpes en général. Il faut remarquer ici que les ♂ alpins de **lucorum** ont souvent une coloration très semblable à celle de **terrestris**: pilosité du **elypéus** presque entièrement noire; mésonotum, **scutellum** et 1<sup>er</sup> tergite abdominal sans poils clairs; ils ont cependant toujours des poils jaunes au vertex.

1. **Martina-Ramosch**, 1 ♂; Scuol, 15 ♂ 2 ♀ 5 ♂; **Ardez**, 2 ♀.
  2. Val Lischanna, 4 ♂ 3 ♀; Val S-charl, 1600 m., 1 ♀; S-charl, 1 ♂ 5 ♀; Val **Minger**, 2300 m., 1 ♀; Val **Tavrü**, 1800–2100 m., 4 ♂ 1 ♀; Val Sesvenna, 2200–2350 m., 2 ♀; **Tamangur**, 1 ♀.
  3. Val **Zuort**, 1500–1600 m., 2 ♂ 2 ♀; Val **Sampuoir**, 2000 m., 3 ♂.
  4. Alp **Laschadura**, 1 ♀; **Champsech**, 1 ♀; Alp **Ivraina**, 1 ♀; **Ova Spin-La Drossa**, 10 ♀; **Champlösch**, 2 ♀; Alp **Grimmels**, 1 ♀; **Praspöl**, 1 ♂ 1 ♀; **Plan da l'Acqua**, 8 ♀; **Punt Periv-Punt dal Gall**, 1 ♀ 1 ♀; **Il Fuorn**, 3 ♂ 9 ♀ 6 ♀; Val **dal Botsch**, 2100–2600 m., 3 ♂ 5 ♀ 13 ♀; Alp **Stabelchod**, 5 ♀; Val **Stabelchod**, 1900–2100 m., 1 ♀ 2 ♀; Alp **la Schera**, 2 ♂ 1 ♀ 2 ♀; **Munt la Schera**, 1 ♀ 9 ♀; **Stradin**, 1 ♀; Alp **Buffalora**, 2200–2400 m., 2 ♀; Val **Nügli**, 2100–2200 m., 4 ♀; **Pass dal Fuorn**, 2100 m., 1 ♀; **Plaun da l'Aua**, 1 ♀.
  5. **Prasüra-II Pra**, 5 ♀; **Fops-Chamanna**, 3 ♀; Val **Cluozza**, 1800–2050 m., 3 ♀.
  6. Val **Tantermozza**, 1600–1750 m., 2 ♀; Val **Trupchum**, 1 ♀ 3 ♀.
  7. **Tschier**, 1700 m., 1 ♀; **Chemin de l'Alp Prasüra**, 2000–2150 m., 1 ♀.
- ♂: 20 VII–30 VIII; ♀: 31 V–27 VIII; ♂: 11 VI–20 VIII. *Anthyllis*, *Brunella*, *Cirsium spinosissimum*, *Echium*, *Erica*, *Helianthemum*, *Saxifraga aizoides*, *Soldanella*, *Thymus*, *Vaccinium myrtillus*.

**Répart. gén.**— Europe, Asie.

Suisse: Très répandue dans les régions basses, encore plus commune dans les montagnes, **jusqu'à** 2500 m. dans les Alpes.

#### 170. *Bombus lapidarius* L.

1. Scuol, 1 ♀ 12 ♀.
  2. Val S-charl, 1500 m., 1 ♀.
  4. **Il Fuorn**, 1 ♀; Val **dal Botsch**, 2100 m., 1 ♂.
- ♂: 28 VIII; ♀: 22 VII; ♂: 3–27 VII. *Echium*, *Sisymbrium*, *Thymus*.

**Répart. gén.**: Europe, Asie, Afrique N.

Suisse: Très commune dans les régions basses; localisée dans les Alpes, **jusqu'à** 2000 m.

#### 171. *Bombus alticola* Kr.

La **coloration** est assez stable; seule varie, chez les ♀ et les ♂, l'extension des poils clairs sur les deux premiers **tergites**.

1. **Bos-cha**, 1 ♀; **Zemez**, 1 ♀.
  2. Val Lischanna, 2 ♂ 1 ♀; S-charl, 3 ♂ 4 ♀; Val **Tavrü**, 1800 m., 1 ♀; Val Sesvenna, 1900–2350 m., 12 ♀; **Praditschol**, 3 ♀.
  3. Val **Nuna**, 2100 m., 1 ♀.
  4. **Champsech**, 1 ♀; **Praspöl**, 1 ♀; **Il Fuorn**, 4 ♂ 5 ♀ 5 ♀; Alp **Stabelchod**, 1 ♀; Alp **la Schera**, 3 ♂ 4 ♀; **Stradin**, 1 ♀; Alp **Buffalora**, 2200–2400 m., 1 ♀.
  6. Val **Tantermozza**, 1800 m., 1 ♀; **Chanel**, 1 ♀; Val **Trupchum**, 2 ♀.
  7. **Tschier**, 1700–1800 m., 5 ♀.
- ♂: 5–23 VIII; ♀: 11–17 VI; ♂: 16 VII–23 VIII. *Ceithaurea*, *Cirsium*, *Soldanella*, *Thymus*, *Vaccinium myrtillus*.

**Répart. gén.**: Espèce alpine et des plaines de l'Asie.

Suisse: Commune dans les Alpes, de 1500 à 2200 m.; hauts sommets du Jura.

#### 172. *Bombus pratorum* L.

On observe l'habituelle variation dans l'extension des poils jaunes, telle qu'elle se présente chez les individus d'Europe centrale. Un des spécimens de Scuol est un **gynandromorphe**, sur lequel j'ai donné (1936) quelques renseignements.

1. Scuol, 21 ♂ 5 ♀ 28 ♀; **Scuol-Ardez**, 3 ♀; **Ardez**, 7 ♀.
2. Val Lischanna, 1800–2100 m., 1 ♂ 1 ♀; Val **S-charl**, 1500 m., 1 ♀ 1 ♀; S-charl, 2 ♀; Val **Tavrü**, 1800–2100 m., 1 ♂.

4. Alp **Ivraina**, 1 ♀; Ova Spin–Il Fuorn, 1 ♂; **Alp Grimmels**, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 4 ♀; **II Fuorn**, 2 ♂ 4 ♀ 4 ♀; **Alp la Schera**, 1 ♂ 1 ♀.  
 6. Bas du Val **Trupchum**, 2 ♀.  
 7. **Tschierv**, 1700–1800 m., 1 ♂ 1 ♀ 4 ♀; Chemin de l'**Alp** Prasüra, 2000–2100 m., 1 ♀.  
 ♂: 4 VII–30 VIII; ♀: 31 V–25 VIII; ♀: 3 VII–24 VIII; Centaurea, Echium, *Phyteuma*, *Vaccinium myrtillus*.

**Répart. gén.:** Europe N. et centr.

**Suisse:** Très commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

### 173. *Bombus jonellus* K.

Chez les ♀ et les ♂, les poils du 4<sup>e</sup> tergite sont en partie ou entièrement noirs (martes Gerst.).

1. Scuol, 2 ♂ 2 ♀; Cinos-chel, 1 ♂.  
 2. Val S-charl, 1600 m., 1 ♀ 8 ♀; **Val** Sesvenna, 2200–2350 m., 1 ♀.  
 4. Ova Spin, 2 ♂; La Drossa, 1 ♂; Plan da l'Acqua, 1 ♀; **II Fuorn**, 11 ♂ 3 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♂; **Stabelchod–Stradin**, 1 ♂; **Munt la Schera**, 2200 m., 1 ♀.  
 5. Fops–Chamanna, 1 ♀; Plan Valletta, 2 ♂ 1 ♀.  
 ♂: 11 VII–2 VIII; ♀: 5–14 VI; ♀: 5 VI–2 VIII. *Campanula*, *Cirsium*, *Erica*, *Salix*, *Thymus*.

**Répart. gén.:** Espèce boréo-alpine au sens large.

**Suisse:** Dans les Alpes, jusqu'à 2200 m.; pas très commune.

### 174. *Bombus lapponicus* F.

La sous-espèce alpine doit se nommer *B. lapponicus hypsophilus* Skor. On peut noter une forte variation dans l'étendue des poils rouges sur l'abdomen et des poils clairs sur le thorax.

1. Scuol, 1 ♀; **Susch**, 1 ♀.  
 2. Val S-charl, 1600 m., 7 ♀; **S-charl**, 1 ♀; Val **Tavrü**, 1800–2100 m., 2 ♂; Val **Sesvenna**, 2200 à 2600 m., 1 ♂ 1 ♀ 12 ♀.  
 3. Val **Nuna**, 2100 m., 1 ♂; **Munt Baselgia**, 1900–2100 m., 1 ♂.  
 4. Ova Spin, 2 ♂ 2 ♀; Ova Spin–La Drossa, 1 ♀; **Champlönch**, 1 ♂ 2 ♀; **Alp Grimmels**, 2 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♂ 3 ♀; **Punt Periv**, 1 ♂; **II Fuorn**, 9 ♂ 2 ♀ 14 ♀; Val **Ftur**, 2000 m., 1 ♀; Val dal Botsch, 2100–2400 m., 3 ♂ 2 ♀ 2 ♀; **Alp Stabelchod**, 1 ♀ 2 ♀; **Alp la Schera**, 5 ♂ 3 ♀; **Munt la Schera**, 2400 m., 1 ♀; **Alp Buffalora**, 2000–2400 m., 1 ♂ 1 ♀ 1 ♀; Val Nügglia, 3 ♂ 1 ♀; Pass dal Fuorn, 2100 m., 2 ♀; **Plaun da l'Aua**, 1 ♀.  
 5. **Prasüra–Il Pra**, 6 ♀ 2 ♀; **Fops–Chamanna**, 4 ♀; Val **Cluozza**, 1800 m., 1 ♀.  
 ♂: 15 VII–27 VIII; ♀: 27 V–25 VII; ♀: 5 VI–24 VIII. *Anthyllis*, *Cirsium*, *Dryas*, *Erica*, *Lotus*, *Rhododendron*, *Salix*, *Saxifraga aizoides*, *Soldanella*, *Thymus*, *Trifolium*, *Vaccinium myrtillus*.

**Répart. gén.:** Espèce boréo-alpine et circum-arctique.

**Suisse:** Commune dans les Alpes, jusqu'à 2700 m.; les ♀ parfois dans les vallées.

### 175. *Bombus pyrenaicus* Pér.

La sous-espèce alpine doit se nommer *B. pyrenaicus tenuifasciatus* Vogt. L'extension des poils clairs sur le thorax et la base de l'abdomen est très variable.

1. Scuol, 1 ♀; Ardez, 1 ♀; Lavin–Susch, 1 ♀.  
 2. Val **Lischanna**, 3 ♂; Val S-charl, 1600 m., 1 ♂; **S-charl**, 3 ♂ 1 ♀; Val **Minger**, 2200–2300 m., 2 ♀; Val **Tavrü**, 1800–2100 m., 1 ♂ 1 ♀; Val **Sesvenna**, 1900–2350 m., 3 ♀; **Pradotschöl**, 1 ♀.  
 4. La Drossa, 2 ♀; **Champlönch**, 2 ♀; **Alp Grimmels**, 2 ♂; Plan da l'Acqua, 10 ♀; **Punt Periv–Punt dal Gall**, 3 ♂ 2 ♀; **II Fuorn**, 9 ♂ 15 ♀ 7 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 2 ♀; **Alp la Schera**, 3 ♂ 1 ♀; **Munt la Schera**, 2350 m., 1 ♀; **Stradin**, 1 ♀; **Alp Buffalora**, 2200–2400 m., 5 ♀ 1 ♀; Val Nügglia, 2000–2200 m., 1 ♀; **Alp da Munt**, 1 ♀.

5. Fops-Chamanna, 1900 m., 1 ♂; Val Cluoza, 1800 m., 1 ♀.

6. Val Trupchum, 1850-2050 m., 4 ♀.

♂: 2-27 VIII; ♀: 31 V-20 VII; ♀: 16 VII-23 VIII. *Calluna*, Campanula, *Centaurea*, Erica, *Phyteuma*, *Rhododendron*, *Saxifraga aizoides*, Soldanella, Thymus, *Trifolium*, *Vaccinium myrtillus*.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

Suisse: **Commune** dans les Alpes, jusqu'à 2400 m.

#### 176. *Bombus hypnorum* L.

1. Scuol, 3 ♀; Ardez, 1 ♀.

2. Val Lischanna, 1800-2100 m., 1 ♂.

4. Pass dal Fuorn, 2100 m., 1 ♀.

♂: 15-19 VIII; ♀: 31 V; ♀: 18 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie.

Suisse: **Commune** dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de **Sierre**.

#### 177. *Bombus mastrucatus* Gerst

Il y a très rarement développement d'une bande claire sur le **collare** chez les ♀ et les ♀.

1. Martina-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 4 ♂ 1 ♀ 1 ♀; Zemez, 1 ♀; S-chanf, 2 ♀.

2. Val Lischanna, 6 ♀; Val S-charl, 1600 m., 1 ♀; S-charl, 1 ♀; Val Minger, 2300 m., 1 ♀; Val Tavrü, 1800-2100 m., 1 ♂ 2 ♀; Val Sesvenna, 1900-2350 m., 3 ♀.

3. Vuol Zuort, 1600 m., 5 ♀; Val Sampuoir, 1 ♀; Val Nuna, 2100 m., 1 ♂.

4. Prada Laschadura, 8 ♀; Alp Laschadura, 1 ♀; Ova Spin, 1 ♂ 1 ♀; Alp Ivrainna, 1 ♀; Champ-lonch, 2 ♀; Alp Grimmels, 1 ♂; Praspol, 2 ♂ 1 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♀; Punt dal G d., 1 ♀; Il Fuorn, 5 ♀; Val dal Botseh, 2100 m., 2 ♀ 2 ♀; Val dal Botsch, 2500-2600 m., 1 ♂; Val Stabelchod, 2100 m., 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♀; Val Nuglia, 2000 m., 1 ♀; Alp da Munt, 1 ♀.

5. Fops, 1 ♀; Val Cluoza, 1900 m., 1 ♀.

6. Chabels, 2 ♀.

7. Tschieriv, 1700 m., 1 ♀.

♂: 24 VII-28 VIII; ♀: 27 V-30 VII; ♀: 8 VII-30 VIII. Aconitum, *Centaurea*, *Cirsium*, *Soldanella*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

Suisse: Commune dans le Jura et dans les Alpes, jusqu'à 2600 m.; rare dans les régions basses.

#### 178. *Bombus alpinus* L.

2. Val Lischanna, 2 ♂; Val Sesvenna, 1900 m., 4 ♀; Val Sesvenna, 2200-2350 m., 4 ♂ 11 ♀.

4. Val dal Botsch, 2300-2400 m., 6 ♀.

♂: 25 VII-14 VIII; ♀: 15-19 VI; ♀: 24-25 VII. *Campanula cochlearifolia*, *Erica*, *Saxifraga aizoides*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine.

Suisse: Localisée dans les Alpes, entre 1800 et 2800 m.; presque toujours en-dessus de la limite des arbres.

#### 179. *Bombus sorocensis* F.

Ces individus appartiennent à la **ssp. proteus** Gerst., à pilosité rouge à l'extrémité de l'abdomen; la coloration jaune est généralement très peu développée sur le **collare** et le 2<sup>e</sup> tergite.

1. Scuol, 5 ♂ 2 ♀ 7 ♀; Ardez, 6 ♀.

2. Val Lischanna, 2 ♂; Val S-charl, 1500 m., 1 ♀.

4. Prada **Laschadura**—Il Fuom, 1 ♂ 2 ♀; Plan da l'**Acqua**, 2 ♀; Il Fuom, 1 ♀; Alp Stabelchod, 1 ♀.  
 5. fiasira—Il **Pra**, 5 ♀.  
 7. Chemin de l'**Alp Prasüra**, 2000–2150 m., 1 ♀.  
 ♂: 16–27 VIII; ♀: 31 V–27 VII; ♀: 21 VII–24 VIII. *Echium*, Polemonium, *Sisymbrium*, *Vaccinium myrtillus*.

**Répart. gén.:** Europe N. et centr.; Asie.

Suisse: Commune dans le Jura et les **Alpes jusqu'à 2200 m.**; plus rare dans les régions basses.

#### 180. *Bombus mendax* Gerst.

L'extension des poils clairs sur le thorax et la base de l'abdomen est très variable.

1. Au dessus de **S-chanf**, 1 ♀.  
 2. Val Lischanna, 1 ♀ 8 ♀; Val **S-charl**, 1500 m., 2 ♀; S-charl, 1 ♂ 7 ♀; Val **Minger**, 2100–2300 m., 2 ♀ 1 ♀; Val **Tavrü**, 1800–2100 m., 4 ♀; Val **Sesvenna**, 1900–2350 m., 1 ♂ 15 ♀; **Praditschöl**, 1 ♀; **Tamangur**, 1 ♀.  
 3. Val **Plavna**, 2500 m., 2 ♀.  
 4. Alp **Laschadura**, 4 ♀; Alp **Ivraina**, 3 ♀; Alp **Grimmels**, 1 ♀; **Praspol**, 1 ♀; Plan da l'**Acqua**, 2 ♀; **Punt Periv-Punt dal Gall**, 1 ♀; Il Fuom, 8 9 11 ♀; Val **Ftur**, 2100 m., 1 ♀; Val **dal Botsch**, 2100–2600 m., 2 ♂ 11 ♀ 19 ♀; **Alp Stabelchod**, 7 ♀; Val **Stabelehod**, 1900–2100 m., 3 ♀ 1 ♀; Alp la **Schera**, 2 ♀ 18 ♀; **Munt la Schera**, 2300–2500 m., 4 ♀ 1 ♀; Alp **Buffalora**, 2200 à 2300 m., 3 ♀ 2 ♀; Val **Nügglia**, 2100–2200 m., 1 ♂ 8 ♀; **Plaun da l'Aua**, 1 ♀; **Alp da Munt**, 3 ♀.  
 5. **Fops-Chamanna**, 1 ♀; Val **Cluozza**, 1900 m., 1 ♀; **Murtèr**, 2500 m., 2 ♀.  
 6. Val **Tantermozza**, 1800 m., 1 ♀; Val **Trupchum**, 1850–2050 m., 9 ♀; Val **Müschauns**, 2600 m., 1 ♀ 1 ♀.

♂: 23 VII–28 VIII; ♀: 10 VI–29 VIII; ♀: 17 VI–29 VIII. *Aconitum napellus*, *Anthyllis*, *Cirsium*, *Erica*, *Gentiana*, *Globularia*, *Primula farinosa*, *Taraxacum*, *Trifolium*, *Vaccinium myrtillus*.

**Répart. gén.:** Espèce alpine.

Suisse: Commune dans les Alpes, de 1600 à 2700 m.; hauts sommets du Jura.

#### 181. *Bombus hortorum* L.

1. **Martina-Ramosch**, 3 ♀; **Scuol**, 14 ♂ 9 ♀.  
 2. Val Lischanna, 1 ♂; Val **S-charl**, 1500 m., 1 ♀; **S-charl**, 2 ♀; Val **Sesvenna**, 1900 m., 1 ♀.  
 4. Il Fuom, 1 ♂; **Alp la Schera**, 1 ♀; **Val Nügglia**, 2100–2200 m., 2 ♀; **Alp da Munt**, 1 ♀.  
 6. **Chanel**, 1 ♀.  
 ♂: 22 VII–8 VIII; ♀: 15–27 VII; ♀: 23 VII–30 VIII.

**Répart. gén.:** Europe, Asie.

Suisse: Très commune dans les régions basses; commune aussi dans les Alpes, jusqu'à 2300 m.

#### 182. *Bombus gerstaeckeri* Moraw.

2. Val **Sampuoir**, 3 ♀.  
 4. **Praspol**, 1 ♀.  
 6. **Alp Purcher**, 2 ♀.  
 7. **Tschier**, 1850 m., 1 ♀.  
 28 VII–8 VIII. *Aconitum*.

**Répart. gén.:** Comme cette forme doit être considérée comme sous-espèce de *B. consobrinus* Dahlb., sa répartition est **boréo-alpine**.

Suisse: Dans les Alpes, **jusqu'à 1900 m.**; localisé.

#### 183. *Bombus subterraneus* L.

Ces individus se rattachent à la ssp. *latreilleus* K., habituelle en Europe centrale.

1. Scuol, 15 ♂ 1 ♀.

♂: 27 VII; ♀: 6 VI. *Echium*.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie.

*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m.

#### 184. *Bombus elegans* Seidl.

1. Scuol, 4 ♂ 3 ♀ 21 ♀; Ardez, 2 ♀; Ardez-Guarda, 1 ♀; Zernez, 2 ♀ 9 ♀.

2. S-charl, 7 ♀; Val Sesvenna, 2100 m., 1 ♀; Tamangur, 1 ♀.

3. Val Sampnoir, 2000 m., 1 ♀; Val Nuna, 2100 m., 1 ♀; Munt Baselgia, 1900-2100 m., 1 ♂ 1 ♀.

4. Alp Laschadura, 1 ♀; Ova Spin, 1 ♀; La Drossa, 1 ♀ 1 ♀; Il Fuorn, 1 ♀ 2 ♀; Alp la Schera, 1 ♀; Alp Buffalora, 2100-2400 m., 1 ♂; Alp da Munt, 1 ♀.

5. Murtaröl, 2400 m., 1 ♀.

6. Val Trupchum, 2 ♀.

7. Tschier, 1800 m., 1 ♀; Sta Maria, 2 ♀.

♂: 27 VII-26 VIII; ♀: 8 VI-19 VIII; ♀: 20 VI-19 VIII. *Anthyllis*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Echium*.

*Répart. gén.*: Espèce alpine au sens large.

*Suisse*: Commune dans les Alpes jusqu'à 2600 m.; Jura.

#### 185. *Bombus agrorum* F.

Les spécimens de Sta Maria se rattachent à la ssp. *intermedius* Vogt; les autres individus appartiennent à la ssp. *floralis* Gm.; ils ont presque tous une pilosité noire bien développée sur la base de l'abdomen.

1. Martina-Ramosch, 1 ♂ 1 ♀ 1 ♀; Scuol, 18 ♂ 5 ♀ 33 ♀; Scuol-Ardez, 2 ♀; Ardez, 9 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀.

2. Val Lischanna, 1800-2100 m., 2 ♂.

3. Val Sampnoir, 2000 m., 1 ♀.

4. Stradin, 1 ♀.

5. Il Pra, 1 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♀ 2 ♀.

♂: 21 VII-30 VIII; ♀: 28 V-30 VIII; ♀: 23 VII-30 VIII. *Centaurea*, *Echium*, *Polemonium*.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Très commune dans les régions basses; jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

#### 186. *Bombus humilis* Illig. (*variabilis* Schmied.).

Ces individus, comme c'est généralement le cas dans les Alpes, sont de coloration claire.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀ 4 ♀; Ardez, 9 ♀; Ardez-Guarda, 2 ♂ 1 ♀; Zernez, 2 ♀ 2 ♀.

4. Prada Laschadura, 1 ♀.

7. Sta Maria, 2 ♀ 3 ♀.

♂: 24 VIII; ♀: 28 V-6 VI; ♀: 5-28 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

#### 187. *Bombus silvarum* L.

1. Martina-Ramosch, 2 ♂ 1 ♀; Scuol, 16 ♂ 11 ♀ 32 ♀; Ardez, 3 ♀; Zernez, 1 ♀.

7. Sta Maria, 4 ♀.

♂: 21 VII-30 VIII; ♀: 31 V-27 VII; ♀: 3 VII-30 VIII. *Echium*, *Polemonium*, *Sisymbrium*.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

188. *Bombus ruderarius* Müll. (*derhamellus* K.).

La coloration est en général foncée, avec peu de poils claire sur le thorax et la base de l'abdomen.

1. Scuol, 2 ♂ 1 ♀; Susch-Zernez, 2 ♀; Zernez, 6 ♀ 1 ♂; S-chanf, 1 ♀ 4 ♂.  
 4. Il Fuorn, 1 ♀  
 6. Val Tantermozza, 1750 m., 1 ♀; Val Trupchum, 1850-2050 m., 5 ♀.  
 7. Tschier, 1700 et 1850 m., 3 ♂ 1 ♀ 6 ♀; Valchava, 1 ♀; Sta Maria, 1 ♀ 4 ♂.  
 ♂: 22 VII-19 VIII; ♀: 28 V-31 VII; ♀: 6 VII-19 VIII. *Centaurea*, *Trifolium*.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie.

*Suisse*: Plus commune dans les montagnes que dans les régions basses; jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

189. *Bombus mucidus* Gerst.

1. Sur Scuol, 2100 m., 1 ♂ 1 ♀; S-chanf, 1 ♀ 1 ♂.  
 4. Val Nügli, 2100-2200 m., 1 ♀.  
 6. Val Trupchum, 1850-2050 m., 4 ♀.  
 7. Tschier, 1700 m., 1 ♀ 11 ♂.  
 ♂: 19 VIII; ♀: 10 VII-19 VIII; ♀: 9 VII-24 VIII. *Centaurea*, *Trifolium*.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Dans les Alpes jusqu'à 2300 m.; hauts sommets du Jura; pas très commune.

*Psithyrus* Lep.190. *Psithyrus rupestris* F.

1. Scuol, 2 ♀.  
 4. Il Fuorn, 4 ♀; Val Ftur, 2000 m., 1 ♀; Aip Buffalora, 2200-2400 m., 6 ♂.  
 ♂: 26 VIII; ♀: 17 VI-27 VIII. *Erica*.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 2300 m. dans les Alpes.

191. *Psithyrus campestris* Panz.

1. Scuol, 4 ♂.  
 16-24 VIII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie,

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

192. *Psithyrus barbutellus* K.

1. Scuol, 7 ♂ 2 ♀.  
 ♂: 27 VII-24 VIII; ♀: 18 VII-VIII. *Echium*, Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

193. *Psithyrus bohemicus* Seidl

1. Scuol, 13 ♂; Ardez, 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀; Zernez, 3 ♀.  
 2. S-charl, 1 ♀.  
 4. Aip Ivraïna, 1 ♂; Ova Spin, 4 ♂; Ova Spin-II Fuorn, 11 ♂; Champlönch, 1 ♂; Punt dal Gall, 3 ♂; Il Fuorn, 5 ♂ 4 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 2 ♂; Alp la Schera, 1 ♂ 1 ♀; Mant la Schera, 2300 m., 1 ♀; Alp Buffalora, 2100-2400 m., 6 ♂ 1 ♀.  
 5. Prastira-II Pra, 5 ♀.

7. Chemin de l'Alp Prastira, 2100 m., 1 ♀.

♂: 20 VII-26 VIII; ♀: 31 V-26 VIII. *Echium*, *Erica*, *Centaurea*, *Vaccinium myrtillus*, *Thymus*, *Phyteuma*, Ombellifères.

*Répart. gén.* - Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 2300 m. dans les Aipes.

194. *Psithyrus sylvestris* Lep.

- 1 Scuol, 4 ♂, 1 ♀.  
4 Alp la Schera, 2 ♂.  
♂: 25 VII-25 III; ♀: 10 VI.

*Répart. gén.* - Europe N. et centr.; Asie.

*Suisse*: Répandue dans les régions bisses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 2200m.

195. *Psithyrus meridionalis* Richds.

- 1 Scuol, 12 ♂ 3 ♀.  
♂: 24-29 VIII; ♀: 22 VII-23 VIII.

*Répart. gén.*: Europe centr., surtout dans les montagnes.

*Suisse*: Alpes et Jura; pas commune; semble se trouver surtout aux altitudes moyennes.

196. *Psithyrus flavidus* Ev. (*lissonurus alpium* Richds.)

La sous-espèce alpine est *flavidus alpium* Richds.

1. Zerne, 1 ♀; S-chanf, 1 ♀.  
2. Val Lischanna, 19 ♂; Val S-charl, 1600 m., 1 ♀; Val Minger, 2000-2250 m., 3 ♂; Val Sesvenna, 2200-2350 m., 2 ♂.  
3. Val Plavna, 2300 m., 2 ♀; Val Nuña, 2100 m., 1 ♂.  
4. Champsech, 1 ♂; Ova Spin-La Drossa, 1 ♀; Alp Grimmels, 2 ♂ 1 ♀; Il Fuorn, 2 ♂ 1 ♀; Val Ftur, 2000 m., 1 ♂; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♂ 1 ♀; Val dal Botsch, 2500-2600 m., 3 ♂ 1 ♀; Alp Stabelchod, 1 ♂ 1 ♀; Alp Stabelchod-Stradin, 1 ♂; Alp la Schera, 1 ♀; Alp Buffalora, 2100-2400 m., 1 ♂ 1 ♀; Bai du Val Nügli, 1 ♂.  
5. Prasüra, 1 ♀.  
6. Tantermozza, 1 ♂.  
♂: 22 VII-28 VIII; ♀: 3 VI-28 VII, *Anthyllis*, *Erica*, *Saxifraga aizoides*, *Thymus*.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine et circumarctique.

*Suisse*: Répandue dans les Alpes, jusqu'à 2300 m.

Apis L.

197. *Apis mellifica* L.

N'a pas été récoltée systématiquement.

1. Scuol, 3 ♀.  
2. Val Tavrü, 1800-2100 m., 2 ♀.  
3. Prasüra, 1 ♀; Murtarol, 2400 m., 1 ♀.  
6. Val Tantermozza, 1800-1900 m., 2 ♀.  
7. Chemin de l'Alp Prasüra, 2000-2100 m., 1 ♀.  
15 VII-20 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique.

*Suisse*: Toute la Suisse.



## SPHECIDAE

## Ammophila K.

198. *Ammophila sabulosa* L.

1. Strada, 1 ♂ 1 ♀; Scuol, 8 ♂ 11 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♂; Zemez, 3 ♂ 2 ♀.  
 2. S-charl, 3 ♂ 1 ♀.  
 4. Ova Spin, 1 ♂; Praspöl, 1 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 5 ♂ 1 ♀; Il Fuom, 4 ♂ 4 ♀.  
 7. Tschierv, 1700 m., 1 ♂ 2 ♀; Lü, 1 ♂ 1 ♀; Sta Maria, 2 ♂.  
 13 VI-30 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans tout le pays, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

199. *Ammophila apicalis* Br.

7. Sta Maria, 1 ♂.  
 20 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. jusqu'au Tyrol et à la Suisse.

*Suisse*: Vallée du Rhône et jusqu'à 1500 m. dans les vallées latérales.

200. *Ammophila campestris* Latr.

Les spécimens que j'ai signalés dans la («Liste préliminaire» sous ce nom appartiennent à deux espèces distinctes. Les uns sont des *pubescens* Curt., espèce séparée de *campestris* ces dernières années et qui a reçu plusieurs noms en peu de temps. Il me paraît maintenant que cette fragmentation de l'ancienne *Ammophila campestris* devrait être poussée plus loin et les individus alpins, en particulier ceux que j'énumère ici, se rattachent à une forme spécifiquement distincte. Je reviendrai sur ce problème dans un autre travail.

1. Ardez-Lavin, 2 ♂; Zernez, 1 ♂.  
 4. Ova Spin, 1 ♂; Plan da l'Acqua, 2 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♂; Il Fuorn, 2 ♂ 1 ♀.  
 6. Val Tantermozza, 1700 m., 1 ♀.  
 7. Tschierv, 1700 m., 1 ♂.  
 9 VI-11 VIII. *Lotus*.

*Répart. gén.*: Cette forme particulière est peut-être boréo-alpine.

*Suisse*: Assez commune dans les Alpes (la f. typique dans les régions basses).

201. *Ammophila pubescens* Curt.

1. Scuol, 4 ♂ 5 ♀.  
 2. S-charl, 1 ♀.  
 14 VII-17 VIII. *Centaurea*.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Surtout dans les Alpes, jusqu'à 1800 m., mais aussi dans les régions basses.

202. *Ammophila hirsuta* Scop.

1. Strada-Ramosch, 2 ♂; Scuol, 6 ♂ 8 ♀; Ardez, 2 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂; Ardez-Lavin, 1 ♂; Susch, 2 ♀; Zemez, 1 ♀; S-chanf, 4 ♀.  
 2. S-charl, 2 ♀.  
 4. Alp Grimmels, 3 ♀; Il Fuom, 1 ♂ 2 ♀; Plaun da l'Aua, 1 ♀.  
 6. Chanel, 1 ♀; Val Trupchum, 1850 m., 1 ♂ 1 ♀.  
 7. Tschierv, 1700 m., 1 ♀; Sta Maria, 8 ♂ 3 ♀.

♂: 9 VI-24 VIII; ♀: 27 V-26 VII. *Phyteuma*. Chez cette espèce, les deux sexes apparaissent au cours de l'été; il ne semble pas que les ♀ nichent immédiatement; elles

s'accouplent et se mettent en hivernage, tandis que les ♂ meurent en automne. Au printemps, les ♀ s'occupent de leurs nids et l'on voit encore de vieilles ♀ usées, aux ailes complètement déchirées, au moment où apparaissent les premières ♀ jeunes. Dans la région du Parc National, on trouve de ces vieilles ♀ jusqu'au 27 VII, tandis que les premières ♀ de la nouvelle génération ont été trouvées dès le 15 VII. La plupart des ♂ sont de la 2<sup>e</sup> moitié de VII et de VIII. Mais 1 ♂ a été capturé le 1 VII et, ce qui est plus curieux, un autre le 9 VI. S'agit-il d'un ♂ qui aurait hiverné ou qui, exceptionnellement, serait éclos au printemps seulement? Il ne semble pas possible qu'à une date si précoce il s'agisse déjà d'un ♂ de la nouvelle génération.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans tout le pays, jusqu'à 2000 m.

**203. *Ammophila affinis* K.**

1. Scuol, 1 ♂ 2 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂ 1 ♀.

4. Il Fuorn, 1 ♂.

1 VII-24 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Dans la partie S. du pays, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes; pas très commune.

**204. *Ammophila alpina* Kohl**

2. S-charl, 2 ♂ 4 ♀; Val Tavrü, 1850 m., 1 ♀; Tamangur, 1 ♀.

4. Ova Spin, 2 ♂; Il Fuorn, 1 ♂ 4 ♀; Alp la Schera, 1 ♂ 3 ♀; Munt la Schera, sommet, 2580 m., 1 ♂; Plaun da l'Aua, 2200 m., 1 ♀.

5. Murtaröl, 2400 m., 1 ♀.

6. Val Müschauns, 1 ♂.

10 VI-22 VIII.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Commune dans les Alpes, entre 1500 et 2000 m., parfois jusqu'à 3000 m.; rare dans le Jura; exceptionnelle au pied des montagnes.

**Dolichurus Latr.**

**205. *Dolichurus corniculatus* Spin.**

1. Scuol, 1 ♀.

4. Praspöl, 1750 m., 3 ♂.

20 VI-22 VII. *Sisymbrium*.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans les régions basses.

**Cerceris Latr.**

**206. *Cerceris rybyensis* L.**

1. Scuol, 1 ♂ 2 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♂ 6 ♀.

10 VII-7 VIII. *Melilotus*, *Ombellifères*.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

207. *Cerceris arenaria* L.

1. Strada-Tschlin, 1 ♂.  
7. Sta Maria, 4 ♂ 1 ♀.  
20-22 VII. Melilotus.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

Suisse: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1700 m. dans les Alpes.

208. *Cerceris quadrifasciata* Panz.

1. Zernez, 1 ♂ 2 ♀.  
7. Sta Maria, 2 ♀.  
10-20 VII. Melilotus. Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; isolée en Europe S.

Suisse: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.

## Argogorytes Ashm.

209. *Argogorytes mystaceus* L.

1. Scuol, 5 ♀.  
7. Sta Maria, 1 ♀.  
1-25 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

Suisse: Commune dans tout le pays, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

210. *Argogorytes hispanicus* Mercet.

Il peut paraître singulier que l'on n'ait capturé, dans ce genre, que les ♀ d'une espèce et les ♂ d'une autre et l'on pourrait penser à une erreur de détermination. J'ai cependant comparé avec soin ces *hispanicus* ♂ avec des exemplaires de l'Europe méridionale et je n'ai pas remarqué de différences, en particulier dans les parties caractéristiques: antennes, clypéus, 2<sup>e</sup> sternite; je connais d'ailleurs des ♀ d'*hispanicus* des Alpes valaisannes.

1. S-chanf, 3 ♂.  
2. S-charl, 2 ♂.  
4. Punt Periv-Punt dal Gali, 3 ♂.  
6. Val Tantermozza, 2100 m., 1 ♂.  
18 VI-6 VIII. Ombellifères, Euphorbes.

*Répart. gén.*: Europe S.; isolée en Europe centr.

Suisse: Dans la partie S. du pays, et jusqu'à 1800 m. dans les Alpes; pas commune.

## Gorytes Latr.

211. *Gorytes tumidus* Panz.

1. Scuol, 1 ♀.  
7. Tschier, 1 ♀.  
17-27 VII. Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; isolée en Europe S.

Suisse: Répandue, mais pas très commune, dans tout le pays, jusqu'à 1900 m. dans les Alpes.

212. *Gorytes lunatus* Dahlb.

4. Il Fuorn, 3 ♂ 3 ♀; Alp la Schera, 1 ♂ 4 ♀.  
21 VI-22 VIII. Petits talus; herbe rase.

**Répart. gén.:** Espèce boréo-alpine au sens large.

Suisse: Répandue, mais pas commune, dans les Alpes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Siere.

**213. Gorytes quadrifasciatus F.**

1. Scuol, 12♂ 3♀; Guarda, 1♂.

4-26 VII.

**Répart. gén.:** Europe N. et centr.; isolée en Europe S.

Suisse: Répandue et assez commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

**214. Gorytes schlettereri Handl.**

1. Scuol, 3♂ 1♀; Ardez-Guarda, 1♂ 1♀; Zerne, 4♂ 1♀.

4. Il Fuorn, 1♂.

6. Val Tantermozza, 2100 m., 1♂.

7. Tschier, 1850 m., 1♂; Sta Mana, 1♂ 1♀; Chemin de l'Alp Prasüra, 2100 m., 1♀.

10 VII-24 VIII. Ombellifères.

**Répart. gén.:** Espèce alpine.

Suisse: Assez commune dans les Alpes, de 1500 à 2000 m., parfois plus bas.

**Nysson Latr.**

**215. Nysson spinosus Forst.**

1. Sad, 1♂ 2♀.

3-9 VII.

**Répart. gén.:** Europe, Asie.

Suisse: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

**216. Nysson dimidiatus Jur.**

7. Tschier, 1700 m., 2♂; Sta Maria, 1♂.

18-20 VII.

**Répart. gén.:** Europe.

Suisse: Répandue, mais pas commune, dans toute la Suisse, jusqu'à 1900 m. dans les Alpes.

**217. Nysson ganglbaueri Handl.**

4. Alp Grimmels, 3♂ 1♀; Praspöl, 1♂; Il Fuorn, 1♂; Alp la Schera, 5♂ 3♀.

20 VI-22 VIII. Talus; herbe rase. Associé à *Gorytes lunatus* Dahlb.

**Répart. gén.:** Espèce alpine au sens large.

Suisse: Dans les Alpes jusqu'à 1600 m.; parfois dans les régions basses; pas commune.

**Mellinus F.**

**218. Mellinus arvensis L.**

Les individus du Tyrol et des Alpes des Grisons appartiennent à la sous-espèce *arvensis alpinus* Handl.; comme je l'ai indiqué (1945), les spécimens des Alpes valaisannes sont intermédiaires entre cette race et la forme typique.

1. Scuol, 4♂; Ardez, 1♀; Ardez-Bos-cha, 1♀; Zerne, 2♂ 3♀.

2. S-charl, 2♂.

7. Tschier, 1700 m., 1♂.

**Répart. gén.:** Europe, Asie.

Suisse: Commune dans toute la Suisse; les races alpines jusqu'à 1600 m.

**Astata** Latr.219. **Astata hoops** Schrk.

1. Scuol, 1 ♂.  
18 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.

220. **Astata minor** Kohl

1. Scuol, 1 ♂ 3 ♀.  
7. Sta Maria, 1 ♂.  
15 VII-5 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.; Afrique N.

*Suisse*: Dans la partie S. du pays, atteignant 1800 m. dans les Alpes; pas commune.

221. **Astata femoralis** Mocs.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀; **Ardez-Guarda**, 1 ♂ 1 ♀; **Ardez-Lavin**, 1 ♀; **Zernez**, 2 ♂ 1 ♀.  
4. Alp Grimmels, 3 ♂; **Il Fuorn**, 9 ♂ 6 ♀; **Pass dal Fuorn**, 2100 m., 1 ♀; **Plaun da l'Aua**, 2 ♂.  
7. Tschier, 1700 m., 1 ♀.  
13 VI-23 VII. Talus; herbe rase; **Ombellifères**.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Commune dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.; isolée dans le **Jura** et parfois au pied des montagnes.

**Tachysphex** Kohl222. **Tachysphex lativalvis** Thoms.

1. Scuol, 2 ♂.  
7. Sta Maria, 4 ♂ 3 ♀.  
11-25 VII. Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1700 m.

223. **Tachysphex pompiliformis** Panz. (*pectinipes* L.)

1. Scuol, 9 ♂ 10 ♀; **Scuol-Ardez**, 1 ♀; **Ardez-Guarda**, 3 ♂ 2 ♀; **Ardez-Lavin**, 2 ♂ 1 ♀; **Zernez**, 3 ♂ 3 ♀.  
2. **S-charl**, 1 ♂.  
4. **Champlösch**, 1 ♀; **Alp Grimmels**, 3 ♂ 1 ♀; **Praspöl**, 1 ♂; **Plan da l'Acqua**, 2 ♂; **Punt Periv**, 2 ♂;  
**Il Fuorn**, 6 ♂ 5 ♀; **Alp la Schera**, 3 ♂ 2 ♀; **Munt la Schera**, 2000-2400 m., 2 ♂ 1 ♀.  
7. **Tschier**, 1700 m., 3 ♂ 1 ♀; **Sta Maria**, 3 ♂ 2 ♀.  
13 VI-22 VIII. Talus; chemins; herbe rase; **Ombellifères**.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

224. **Tachysphex fulvitaris** Costa

1. **Strada-Ramosch**, 1 ♀; **Scuol**, 1 ♀.  
22 VII-29 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.; Asie, Afrique N.

*Suisse*: Dans la partie S. du pays, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes; pas commune.

225. **Tachysphex psammobius** Kohl

1. **Ardez**, 1 ♀; **Bos-cha**, 1 ♂; **Ardez-Lavin**, 2 ♀.

31 V–12 VI.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.; Asie; Afrique N.*Suisse*: Dans la partie S. du pays, surtout dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.; pas commune.

Trypoxylon Latr.

**226. Trypoxylon figulus L.**

L'on peut facilement classer les individus récoltés dans les trois formes que j'ai décrites (1945), et qui sont peut-être des espèces.

**226 a. major Kohl**

1. Strada-Tschlin, 1 ♀; Scuol, 13 ♂ 5 ♀; Ardez-Bos-cha, 2 ♂.
4. Il Fuorn, 1 ♂ 4 ♀.
7. Tschier, 1700 m., 2 ♀; Valchava, 1 ♀; Sta Maria, 1 ♀
- 12 VI–29 VII. Barrières, piquets, souches, cabanes.

**226 b. medium Beaum.**

1. Scuol, 1 ♂; Ardez-Bos-cha, 3 ♂ 1 ♀; Ardez-Lavin, 2 ♂ 1 ♀.
2. Val Minger, 2100 m., 1 ♂; Val Sesvanna, 2100 m., 1 ♀; Praditschol, 1 ♀.
4. Alp Grimmel, 1 ♀; Il Fuorn, 7 ♂ 6 ♀; Alp la Schera, 1 ♂ 2 ♀; Munt la Schera, 2200–2400 m., 1 ♀
- 9 VI–22 VIII. Sur la bois, comme la forme précédente.

**226 c. minor Beaum.**

1. Scuol, 1 ♂; Zerne, 1 ♂.
2. S-charl, 1 ♀.
4. Plan da l'Acqua, 1 ♂; Il Fuorn, 1 ♂ 2 ♀.
- 3 VII–27 VIII. Comme les deux précédents.

*Répart. gén.*: (pour les 3 formes): Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Commune dans tout le pays, jusqu'à 2000 m.**227. Trypoxylon clavicerum Lep.**

7. Sta Maria, 2 ♀
- 20–27 VII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Répandue et assez commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1600 m.

Psenulus Kohl

**228. Psenulus pallipes Panz.**

1. Scuol, 1 ♂ 3 ♀.
- 9 VII–15 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1600 m.**229. Psenulus schencki Tourn.**

1. Scuol, 1 ♂ 2 ♀.
7. Sta Maria, 2 ♀.
- 3–20 VII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans les régions basses; isolée dans les Alpes jusqu'à 1600 m.

## Psen Latr.

230. Psen **dahlbomi** Wesm.

1. Scuol, 1 ♂.
  4. Praspol, 1750 m., 1 ♂; Plan da l'Acqua, 1 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♀.
  5. Prasüra-Chamanna, 2 ♀.
  7. Sta Mana, 2 ♀.
- 18 VI-28 VII. Cabane, souche, *Euphorbia*, *Sisymbrium*.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans les régions basses; plus fréquente dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

231. Psen **atratinus** Moraw.

4. Il Fuorn, 12 ♂ 2 ♀
- 17 VI-23 VII. *Potentilla*, *Saxifraga aizoides*.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, jusqu'à 1600 m.

232. Psen **equestris** F. (*bicolor* Shuck.)

1. Scuol, 1 ♂; Zemez, 1 ♂.
- 3-5 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

233. Psen **shuckardi** Wesm.

1. Scuol, 1 ♂; Ardez-Bos-cha, 7 ♂.
  7. Sta Maria, 1 ♀.
- 6-25 VII. Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans les régions basses; plus fréquente dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.

## Pemphredon Latr.

234. Pemphredon **montanus** Dahlb.

1. Zemez, 1 ♂; Cinuos-chel, 1 ♂.
  2. S-charl, 2 ♀
  4. Praspol, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♀; Punt Periv, 1 ♀; Il Fuorn, 1 ♂ 3 ♀; Alp la Schera, 3 ♂ 4 ♀
  5. Prasüra-Chamanna, 1 ♀.
  7. Tschier, 1700 m., 2 ♂.
- 13 VI-22 VIII. Barrières, piquets, souches, cabanes.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus commune dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

235. Pemphredon **lugens** Dahlb.

4. Alp Grimmels, 3 ♀; Il Fuorn, 2 ♂ 5 ♀; Alp la Schera, 1 ♀.
- 13 VI-28 VIII. Sur le bois, comme la précédente.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus commune dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

236. *Pemphredon rugifer* Dahlb.

1. Scuol, 1 ♂; Zemez, 1 ♂.  
4. Plan da l'Acqua, 6 ♂.  
23 VI–24 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m. au-dessus de Sierre.

237. *Pemphredon lethifer* Shuck.

On peut distinguer chez cette espèce deux formes principales.

237a. *lethifer* Shuck. s.s.

1. Scuol, 1 ♂; Ardez, 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♂; Zemez, 5 ♂ 1 ♀.  
2. S-charl, 1 ♀.  
9 VI–26 VII. Buissons, Ombellifères.

237b. *fabricii* Müll.

1. Scuol, 1 ♂; Zemez, 7 ♂ 1 ♀.  
7. Sta Maria, 1 ♀.  
3–25 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1800 m.

## Passaloecus Shuck.

238. *Passaloecus corniger* Shuck.

1. Scuol, 1 ♂.  
11 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1900 m. au-dessus de Sierre.

239. *Passaloecus roettgeni* Verh. (*monilicornis* Dahlb.)

C'est le nom que doit porter l'espèce généralement appelée *monilicornis* Dahlb.; ce dernier est une espèce nordique, qui se distingue entre autres de *roettgeni* par le labre de couleur noire chez la ♀. La ♀ de S-charl présente cette caractéristique chromatique et pourrait éventuellement être *monilicornis*.

1. Scuol, 1 ♂.  
2. S-charl, 1 ♀.  
15 VI–24 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

240. *Passaloecua borealis* Dahlb.

Dans la «Liste préliminaires, j'avais signalé cette forme comme sous-espèce de *turionum* Dahlb. RIBAUT (1951) a montré que certains caractères biométriques en particulier permettent de considérer *borealis* comme espèce distincte. Je ne suis cependant pas certain que cette forme alpine soit semblable à celle du nord de l'Europe.

1. Scuol, 1 ♀.  
2. S-charl, 14 ♂ 4 ♀; Val Minger, 2100 m., 3 ♂ 7 ♀.  
4. Champlonch, 1 ♂; La Drossa, 2 ♂; Alp Grimmels, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 2 ♂ 1 ♀; Il Fuorn, 2 ♂ 10 ♀; Alp la Schera, 3 ♀; Munt la Schera, 2200–2400 m., 2 ♂; Plaun da l'Aua, 3 ♂.



5. **Prasūra-Chamanna**, 1 ♂.  
 7. **Tschierv**, 1700 m., 3 ♀.  
 15 VI–11 VIII. Barrières, piquets, tas de bois, cabanes, souches.  
*Répart. gén.* : Espèce boréo-alpine.  
*Suisse* : Commune dans les Alpes, de 1200 à 2200 m.

## Diodontus Curt.

241. *Diodontus luperus* Shuck.

1. Scuol, 3 ♂ 3 ♀; Ardez–Bos-cha, 1 ♀; **Ardez-Lavin**, 1 ♂; Zemez, 1 ♂ 1 ♀.  
 4. Alp **Grimmels**, 5 ♂ 7 ♀; Praspol, 1 ♀; **Il Fuorn**, 2 ♂; Alp la Schera, 1 ♀.  
 6. Val Tantermozza, 2100 m., 1 ♂.  
 7. Tschierv, 1700 m., 1 ♂; Sta Maria, 3 ♂.  
 13 VI–6 VIII. Talus, herbe rase, pentes arides, Ombellifères.  
*Répart. gén.* : Europe.  
*Suisse* : Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

242. *Diodontus handlirschi* Kohl

4. **Il Fuorn**, 1 ♂ 2 ♀; Alp la Schera, 2 ♂.  
 10 VI–27 VIII. Herbe rase, petits talus, pentes arides.  
*Répart. gén.* : Espèce alpine.  
*Suisse* : Dans les Alpes, de 1300 à 2000 m.; pas commune.

## Ectemnius Dahlb.

243. *Ectemnius zonatus* Panz.

7. Tschierv, 1700 m., 1 ♂ 1 ♀.  
 29–31 VII.  
*Répart. gén.* : Europe S. et centr.; Asie.  
*Suisse* : Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1700 m. dans les Alpes.

244. *Ectemnius cavifrons* Thoms.

1. Scuol, 1 ♀.  
 18 VII.  
*Répart. gén.* : Europe, Asie.  
*Suisse* : Répandue, mais pas très commune, jusqu'à 1300 m.

245. *Ectemnius nigrifrons* Cress. (*planifrons* Thoms.)

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀; Zemez, 3 ♂; **Cinuos-chel**, 1 ♂.  
 2. **S-charl**, 1 ♂; Val **Minger**, 2100 m., 2 ♂.  
 4. **Il Fuorn**, 3 ♂.  
 11 VI–28 VIII. Barrières, piquets, tas de bois, cabanes.  
*Répart. gén.* : Europe, Asie.  
*Suisse* : Commune dans toute la Suisse, surtout dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.

246. *Ectemnius lapidarius* Panz. (*chrysostomus* Lep.)

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀; **Zernez**, 1 ♂.  
 7. Sta Maria, 1 ♂ 1 ♀.  
 3–20 VII. Ombellifères.  
*Répart. gén.* : Europe, Asie.  
*Suisse* : Commune dans les régions basses; jusqu'à 1700 m. dans les Alpes.

247. *Ectemnius nigrinus* H. S.

1. Scuol, 1 ♂; Zernez, 1 ♂.
2. Val Tavrü, 1850 m., 1 ♀.
6. Val Tantermozza, 2100 m., 1 ♀.
- 4 VII-5 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse; plus commune dans les montagnes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

248. *Ectemnius guttatus* Lind. (*spinicollis* H. S.)

1. Scuol, 1 ♂.
7. Sta Maria, 1 ♀.
- 12-25 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes,

249. *Ectemnius dives* Lep. et Br.

1. Scuol, 4 ♂ 2 ♀; Zernez, 1 ♂.
2. S-charl, 4 ♂ 1 ♀.
4. Il Fuorn, 2 ♂ 1 ♀.
7. Tschier, 1700 m., 1 ♂; Sta Maria, 2 ♂ 2 ♀.
- 27 VI-10 VIII. Souches, tas de bois.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

250. *Ectemnius continuus* F. (*vagus* L.)

1. Strada-Ramosch, 1 ♂ 1 ♀; Scuol, 4 ♂ 7 ♀; Ardez, 2 ♂; Ardez-Bos-cha, 4 ♂; Ardez-Lävin, 2 ♂; Zernez, 3 ♂ 3 ♀.
2. S-charl, 1 ♂; Val Sesvenna, 1850-2000 m., 1 ♂.
7. Tschier, 1800 m., 1 ♂.
- 12 VI-15 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Très commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

251. *Ectemnius rubicola* Duf. et Perr. (*larvatus* Wesm.)

1. Scuol, 1 ♂ 3 ♀.
- 2-18 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; jusqu'à 1000 m. dans les Alpes.

**Lestica** Billb.252. *Lestica clypeata* Schreb.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 1 ♀; Zernez, 2 ♂.
7. Tschier, 1850 m., Sta Maria, 3 ♀.
- 1-30 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

**Crabro** F.253. *Crabro cribrarius* L.

1. Scuol, 9 ♂ 13 ♀; Ardez, 1 ♂ 1 ♀; Guarda, 4 ♂; Zernez, 4 ♂ 1 ♀; S-chanf, 4 ♂.
7. Tschier, 1700 m., 2 ♂.

## 2 VII-17 VIII. Umbellifères.

*Répart. gén.* : Europe, Asie.*Suisse* : Très commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.254. *Crabro rhacticus* Aich. et Kriechb.

1. Ardez-Bos-cha, 1 ♀; S-chanf, 2 ♂ 5 ♀.
2. S-charl, 1 ♂ 1 ♀.
4. Ova Spin, 1 ♀; Champlönch, 1 ♀; Praspöl, 1750 m., 1 ♂; Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♂; Il Fuorn, 7 ♂ 3 ♀; Alp da Munt, 2200 m., 1 ♀.
5. Fops-Chamanna, 1900 m., 1 ♀.
7. Tschieriv, 1700 m., 4 ♂ 3 ♀; Sta Maria, 1 ♀.

20 VI-24 VIII. *Euphorbia*, *Thymus*, Umbellifères.*Répart. gén.* : Espèce alpine.*Suisse* : Commune dans les Alpes, de 1400 à 2000 m.255. *Crabro alpinus* Imh.

1. Ardez-Bos-cha, 1 ♂; Zerne, 1 ♀; S-chanf, 1 ♂.
2. S-charl, 4 ♂ 3 ♀; Val Tavrü, 1900 m., 1 ♀; Val Sesvenna, 1850-2000 m., 1 ♀; Alp Astras, 1 ♂.
4. Alp Ivrain, 1 ♀; Ova Spin-Il Fuorn, 1 ♀; Champlönch, 2 ♂ 5 ♀; Alp Grimmels, 1 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♂; Il Fuorn, 6 ♂ 4 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♂; Alp Stabelchod, 9 ♂ 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♂; Munt la Schera, 2200-2400 m., 1 ♀; Valplanna, 1 ♀; Plaun da l'Aua, 1 ♂ 1 ♀; Alp da Munt, 2200 m., 1 ♂.
5. Fops-Chamanna, 1 ♂ 2 ♀.
7. Tschieriv, 1700 m., 1 ♀.

## 13 VI-23 VIII. Pentas arides, herbe rase, barrières. Composées jaunes, Euphorbes, Umbellifères.

*Répart. gén.* : Espèce alpine.*Suisse* : Commune dans les Alpes, de 1400 à 2000 m.; trouvée aussi sur les hauts sommets du Jura.256. *Crabro peltarius* Schreb.

1. Zerne, 1 ♂.

## 10 VII. Umbellifère.

*Répart. gén.* : Europe, Asie.*Suisse* : Répandue dans les régions basses; jusqu'à 1800 m. au-dessus de Sierre.*Crossocerus* Lep. et Br.257. *Crossocerus dimidiatus* F.

2. S-charl, 1 ♀.

## 26 VII.

*Répart. gén.* : Europe.*Suisse* : Répandue, mais pas très commune, dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.258. *Crossocerus cinxius* Dahlb.

7. Tschieriv, 1700 m., 1 ♀.

## 18 VII.

*Répart. gén.* : Europe N. et centr.*Suisse* : Répandue, mais pas commune, dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

259. *Crossocerus cetratus* Shuck.

7. Sta Maria, 1 ♀.

25 VII. Ombellifère.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Répandue, mais pas très commune, dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.260. *Crossocerus leucostoma* L. (*carbonarius* Dahlb.)

1. Zemez, 2 ♂.

2. S-charl, 5 ♂ 6 ♀; Val Minger, 2100 m, 1 ♀; Val Tavrü, 1800 m., 1 ♀.

3. Val Nuna, 2100 m., 1 ♀.

4. Champlösch, 1 ♀; La Drossa, 1 ♀; Il Fuorn, 6 ♀ 11 ♀; Munt la Schera, 2200-2400 m., 1 ♂; Plaun da l'Aua, 1 ♀.

9 VI-20 VIII. Barrières, poteaux, souches, cabanes; *Campanula*, *Salix*.*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine eu sens large.*Suisse*: Répandue dans les Alpes, jusqu'à 1800 m.; Jura; exceptionnelle dans les régions basses.261. *Crossocerus barbipes* Dahlb.

4. Il Fuorn, 1 ♀.

6. Val Tantermozza, 1900 m., 1 ♀.

7. Tschier, 1850 m., 1 ♂.

23 VII-6 VIII. Souches.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.*Suisse*: Rare dans les régions basses; un peu plus commune dans les Alpes, jusqu'à 1500 m.262. *Crossocerus assimilis* Sin. (*tiroloensis* Kohl)

1. Scuol, 3 ♀; Zemez, 1 ♀.

9 VII-15 VIII. Ombellifère.

*Répart. gén.*: Europe centr.*Suisse*: Répandue, mais peu commune, dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.263. *Gossocerus varius* Lep. et Br.

1. Zemez, 7 ♂.

2. S-charl, 4 ♂.

4. Il Fuorn, 12 ♂.

7. Tschier, 1700 m., 1 ♀.

10 VII-27 VIII. Feuillages, Ombellifère.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Répandue et commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.264. *Crossocerus elongatulus* Lind.

1. Scuol, 1 ♂; Ardez, 1 ♂.

2. S-charl, 3 ♂ 1 ♀.

4. Il Fuorn, 9 ♂.

3 VII-27 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Très commune dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

265. *Crossocerus distinguendus* A. Moraw.

1. Zerne, 1 ♂.  
4. Plan da l'Acqua, 3 ♂ 1 ♀.  
18 VI-24 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue, mais peu commune, dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

266. *Crossocerus exiguus* Lind.

7. Sta Maria, 1 ♀.  
20 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Ça et là dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1300 m.

**Lindenius** Lep. et Br.267. *Lindenius albilabris* F.

1. Strada-Ramosch, 1 ♂; 1 ♀.  
7. Sta Maria, 1 ♀.  
22-25 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1900 m. au-dessus de Sierre.

**Entomognathus** Dahlb.268. *Entomognathus brevis* Lind.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀; Zerne, 1 ♀.  
2. S-charl, 1 ♀.  
4. Punt Periv-Punt dal Gall, 6 ♂ 1 ♀; Il Fuorn, 4 ♂ 2 ♀.  
7. Sta Maria, 1 ♀.  
18 VI-27 VIII. Feuillages, Euphorbes, Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Très commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1600 m.

**Oxybelus** Latr.269. *Oxybelus argentatus* Curt. (*mucronatus* F.)

Ces spécimens appartiennent à la ssp. *argentatus gerstaeckeri* Verh. ou *argentatus debeaumonti* Verh. (voir VERHOEFF 1948).

1. Strada-Tschlin, 1 ♀; Strada-Ramosch, 1 ♂.  
22-23 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Ça et là dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1500 m.

270. *Oxybelus uniglumis* L.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀.  
7. Sta Maria, 1 ♀.  
2-25 VII. Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1400 m.

271. *Oxybelus trispinosus* F.

7. Sta Maria, 2 ♂.  
20 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

## POMPILIDAE

### *Cryptocheilus* Panz.

#### 272. *Cryptocheilus affinis* Lind.

1. Ramosch-Crusch, 1 ♀; Scuol, 6 ♂ 22 ♀.

7. Sta Maria, 3 ♀.

3 VII-28 VIII. *Polemonium*, Umbellifères.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; rare dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.

### *Priocnemis* Schdte.

#### 273. *Priocnemis perturbator* Harr. (*fuscus* F.)

1. Scuol, 8 ♀.

4 VI-21 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

#### 274. *Priocnemis susterai* Hpt. (*clementi* Hpt.)

1. Ardez-Bos-cha, 1 ♀; Ardez-Lavin, 3 ♀.

9-13 VI.

*Répart. gén.*: Europe centr.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses.

#### 275. *Priocnemis mimulus* Wesm.

1. Scuol, 1 ♀.

4 VI.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; rare dans les montagnes.

#### 276. *Priocnemis exaltatus* F.

1. Ramosch-Crusch, 1 ♀; Scuol, 1 ♂ 7 ♀; Ardez, 1 ♂ 1 ♀.

6. Chabels, 1 ♂.

7. Tschiers, 1700 m., 1 ♂ 2 ♀; Stn Maria, 1 ♂.

18 VII-28 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.

#### 277. *Priocnemis pusillus* Schdte.

1. Scuol, 3 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♀.

20 VII-28 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1600 m.

278. **Priocnemis schioedtei** Hpt.

1. Strada-Tschlin, 1 ♀; Scuol, 1 ♂ 8 ♀; Ardez-Guarda, 1 ♀; Zernez, 1 ♂.  
2. VII-VIII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Rare dans les régions basses; répandue dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.

**Calicurgus** Lep.279. **Calicurgus hyalinatus** F.

7. Sta Maria, 1 ♀.  
20 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; rare dans les montagnes.

**Dipogon** Fox280. **Dipogon intermedium** Dahlb.

7. Sta Maria, 1 ♀.  
27 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Çà et là dans les régions basses.

281. **Dipogon variegatum** L.

4. Il Fuorn, 1 ♀.  
20 VII. Sur un mur.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1700 m.

282. **Dipogon bifasciatum** F.

Ce ♂ correspond bien à la description de *bifnscintunt* par sa sculpture et les crochets très développés à l'avant-dernier *sternite*, mais la plaque génitale a une longue pilosité.

7. Sta Maria, 1 ♂.  
20 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Pas connue de Suisse avec certitude.

**Auplopus** Spin.283. **Auplopus carbouarius** Scop.

1. Scuol, 1 ♂; Zernez, 1 ♂ 1 ♀.  
4. Il Fuorn, 1 ♂.  
22 VI-VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

284. **Auplopus albifrons** Dalm.

1. Zernez, 1 ♀.  
7. Tschier, 1700 m., 1 ♂ 1 ♀; Sta Maria, 1 ♀.  
12-20 VII. Ombellifères.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; rare dans les montagnes.

## Anoplius Duf.

285. *Anoplius fuscus* L.

Comme ceux du Tessin, les individus de l'Engadine se rattachent à la ssp. *fuscus paganus* Dahlb., caractérisée par les fémurs postérieurs de la ♀ tachés de rouge.

1. Scuol, 9 ♂ 4 ♀; Ardez, 1 ♀; Ardez-Guarda, 2 ♀; Ardez-Lavin, 2 ♀; Zerne, 1 ♂ 4 ♀.  
 4. Ova Spin, 1 ♀; Champlönch, 2 ♀; Alp Grimmels, 1 ♀; Il Fuorn, 3 ♂ 4 ♀; Pass dal Fuorn, 2100 m., 1 ♀.  
 5. Il Pra, 2 ♀.

♂: 1 VII-23 VIII; ♀: 26 V-26 VII.

Répart. gén.: Europe, Asie, Afrique N.

Suisse: Commune dans les régions basses; dans les Alpes jusqu'à 1600 m.

286. *Anoplius nigerrimus* Scop.

4. Plan da l'Acqua, 3 ♂; Il Fuorn, 1 ♂; Munt la Schera, 1 ♀.  
 18 VI-1 VII.

Répart. gén.: Europe.

Suisse: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

287. *Anoplius tenuicornis* Tourn. (*piliventris* Moraw.)

2. S-charl, 3 ♂ 2 ♀; Val Tavrü, 2100 m., 1 ♀.  
 4. Il Fuorn, 1 ♂ 2 ♀; Alp la Schera, 1 ♂.  
 12 VII-22 VIII.

Répart. gén.: Espèce alpine.

Suisse: Assez commune dans les Alpes, de 1500 à 1800 m.; Jura.

## Pompilus F. (s.l.)

288. *Pompilus cinctellus* Spin.

J'avais signalé, dans la «Liste préliminaire», 5 ♂ et 2 ♀ de *P. cinctellus*. Un nouvel examen m'a montré que les ♂ sont des *nubecula* Costa, même ceux qui proviennent du même endroit et de la même date que les ♀ de *sericeus*.

1. Scuol, 2 ♀.  
 5-22 VII. Murs.

Répart. gén.: Europe.

Suisse: Répandue dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1600 m.

289. *Pompilus nubecula* Costa

1. Scuol, 5 ♂.  
 3-5 VII. Murs.

Répart. gén.: Europe S.; isolée en Europe centr.

Suisse: Dans la partie S. du pays, jusqu'à 1400 m. dans les Alpes.

290. *Pompilus minutulus* Dahlb. (*minutus* Dahlb.)

1. Strada-Tschlin, 1 ♀; Scuol, 4 ♀; Guarda, 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♂.  
 4. Alp Grimmels, 4 ♂ 3 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♂; Stradin, 1 ♂.  
 7. Tschier, 1700 m., 3 ♂ 5 ♀; Sta Maria, 1 ♀.  
 13 VI-1 VIII. Pentes arides, herbe rase, Ombellifères.

Répart. gén.: Europe.

Suisse: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.



**291. *Pompilus spissus* Schdte.**

1. Scuol, 2 ♂ 1 ♀; **Ardez-Lavin**, 1 ♂; **S-chanf**, 2 ♀.  
 4. **Champlönch**, 1 ♂; **II Fuorn**, 1 ♂.  
 5. Val Cluozza, 1800 m., 1 ♀.  
 6. Val Tantermozza, 2100 m., 1 ♀.  
 13 VI-6 VIII.

**Répart. gén.:** Europe N. et centr.

**Suisse:** Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

**292. *Pompius nostras* Kohl**

Cette espèce pourrait bien être synonyme de *fumipennis* Zett., qui habite l'Europe septentrionale et également l'Amérique du Nord. On observe, dans une même localité, une assez forte variation dans la forme de la plaque génitale du ♂.

1. Scuol, 3 ♀.  
 2. **S-charl**, 1 ♀; Val Tavrü, 1800-2100 m., 1 ♀.  
 4. Alp **Laschadura**, 1 ♂; Plan da l'**Acqua**, 1 ♂; **II Fuorn**, 3 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♂ 4 ♀; **Munt** la Schera, 2200-2400 m., 1 ♂; **Pass** del Fuorn, 2100 m., 1 ♂.  
 5. Fops, 2150 m., 1 ♂; Val Cluozza, 1950 m., 1 ♀.  
 6. Val Tmpchum, 1 ♀; Alp **Purcher**, 1 ♀.  
 7. **Tschierv**, 1700 m., 3 ♂ 1 ♀.  
 18 VI-22 VIII. Sol, herbe rase, Umbellifères.

**Répart. gén.:** Espèce alpine ou boréo-alpine.

**Suisse:** Commune dans les Alpes, de 1500 à 1900 m.

**293. *Pompilw sogdianus* Moraw.**

Il s'agit de cette espèce au sens de **HAUPT**.

1. Scuol, 1 ♂ 5 ♀; **Ardez-Lavin**, 5 ♂ 1 ♀; **S-chanf**, 1 ♂ 1 ♀.  
 7. **Tschierv**, 1700 m., 3 ♂; **Sta Maria**, 1 ♀.  
 4 VI-28 VII. Umbellifères.

**Répart. gén.:** Espèce alpine.

**Suisse:** Dans la région des Alpes, du fond des vallées à 1600 m.

**294. *Pompilus rufus* Hpt.**

1. Zemez, 1 ♀.  
 4. **II Fuorn**, 1 ♀.  
 23-25 VII.

**Répart. gén.:** Europe.

**Suisse:** Répandue dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 1900 m.; pas très commune.

**295. *Pompilus colpostoma* Kohl**

4. Plan da l'**Acqua**, 1 ♀; **II Fuorn-Stradin**, 1 ♀; Val **Stabelchod**, 2100 m., 1 ♀.  
 5. Plan Valletta, 1 ♀.  
 27 VII-3 VIII.

**Répart. gén.:** Espèce alpine.

**Suisse:** Dans les Alpes, jusqu'à 1800 m.; rare.

**296. *Pompius unguicularis* Thoms.**

1. Scuol, 1 ♂ 4 ♀.  
 4 VII-29 VIII.

**Répart. gén.:** Europe.

**Suisse:** Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

297. *Pompilus trivialis* Dahlb. (*gibbus* F.)

1. Strada-Ramosch, 1 ♂; Scuol, 2 ♂ 1 ♀; Ardez, 1 ♂; Ardez-Lavin, 1 ♂ 1 ♀.  
9 VI-18 VIII.

*Répart. gén.* : Europe.

*Suisse* : Commune dans les régions liasses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.

298. *Pompilus* sp. A

Cette espèce et les deux suivantes font partie du groupe de *trivialis* (*Ammosphex* Wilcke) et sont voisines, par la plaque génitale du ♂, de *wesmaeli* Thoms. et *abnormis* Dahlb. Dans un travail en cours, j'étudie ce groupe difficile et j'indiquerai, lors de sa publication, les noms que l'on devra donner à ces 3 espèces.

1. Ardez-Lavin, 6 ♂.

2. S-charl, 1 ♀.

4. Ova Spin, 2 ♂; Champlönch, 1 ♀; Alp Grimmels, 1 ♂ 1 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♂ 1 ♀; Il Fuorn, 5 ♂ 5 ♀; Alp Stahelchod, 1 ♂; Alp la Schera, 1 ♀; Munt la Schera, 2200-2400 m., 2 ♂.

9 VI-23 VIII. Talus, herbe rase, pentes arides.

*Répart. gén.* : ? Espèce alpine.

*Suisse* : Assez commune dans les Alpes valaisannes.

299. *Pompilus* sp. B.

1. Scuol, 1 ♂; Ardez-Lavin, 1 ♂.

4. Champlönch, 1 ♂ 1 ♀; Il Fuorn, 1 ♂ 2 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♂; Alp la Schera, 1 ♂.

7. Tschierv, 1 ♂.

13 VI-28 VII. Pentes arides, herbe rase.

*Répart. gén.* : ? Espèce alpine.

*Suisse* : Assez commune dans les Alpes valaisannes; Jura.

300. *Pompilus* sp. C.

1. Col de S-charl, 2250 m., 1 ♂.

4. Plan da l'Acqua, 3 ♂ 2 ♀; Il Fuorn, 4 ♂ 3 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 2 ♀.

5. Val Chozza, 1900 m., 1 ♂.

6. Val Tantermozza, 2100 m., 1 ♂.

12 VI-6 VIII. Pentes arides, herbe rase.

*Répart. gén.* : ? Espèce alpine.

*Suisse* : Je ne connais pas d'autres exemplaires.

301. *Pompilus crassicornis* Shuck.

1. Scuol, 7 ♀; Ardez, 1 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♀; Zernez, 1 ♀; S-chanf, 1 ♀.

4. Champlönch, 1 ♀; Alp Grimmels, 2 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♀; Punt Periv, 1 ♀; Alp la Schera, 2 ♀.

18 VI-22 VIII. Chemins, herbe rase.

*Répart. gén.* : Europe.

*Suisse* : Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

302. *Pompilus implicatus* Hpt.

La vraie Q de cette espèce, qui était restée inconnue, se rapproche de *crassicornis* par le propodéum glabre, le bord postérieur du pronotum formant un angle assez net, les épines du peigne relativement courtes; elle s'en distingue par le front assez densément velu (caractère valable pour le ♂ aussi), les articles du funicule un peu plus courts, la tête plus développée en arrière des yeux.

1. Ardez-Lavin, 1 ♂.

2. S-charl, 1 ♂.

4. Alp Grimmels, 2 ♀; Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ♂ 1 ♀; Il Fuorn, 1 ♂ 3 ♀; Stabelchod-Stradin, 1 ♀; Stradin, 1 ♂.  
5. Val Cluozza, 1800 in., 1 ♀.  
7. Tschier, 1 ♀.

13 VI-23 VIII. Herbe rase.

*Répart. géii.*: ? Europe N. et centr.

*Suisse*: Dans le Jura et les Alpes jusqu'à 1800 m.

### 303. *Pompilus proximus* Dahlb.

1. Scuol, 2 ♀.

4. Ova Spin-La Drossa, 1 ♂; Il Fuorn, 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♂ 2 ♀.

23 VII-22 VIII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m.; pas commune.

Ceropales Latr.

### 304. *Ceropales maculatus* F.

1. Scuol, 2 ♂ 3 ♀.

2. S-charl, 1 ♀.

4. Prada Lnschadura, 1 ♀; Ova Spin, 1 ♀; Alp Grimmels, 2 ♀; Plan da l'Acqua, 2 ♂; Punt Periv-Punt dal Gall, 3 ♂; Il Fuorn, 8 ♂ 3 ♀; Munt la Sclern, 2200-2400 m., 1 ♀; Plaun da l'Aua, 2200 m., 1 ♀.

9 VI-16 VIII. *Saxifraga aizoides*, Euphorbes, Umbellifères.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; plus rare dans les montagnes, jusqu'à 1500 m.

## SAPYGIDAE

Sapyga Latr.

### 305. *Sapyga quinquepunctata* F.

1. Scuol, 2 ♀.

3-8 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1700 m.

### 306. *Sapyga similis* F.

MORAWITZ (1867) dit avoir trouvé en Engadine deux espèces de *Sapyga* (♀); il admet que l'une est *pedestris* Gerst. et l'autre probablement une variété de *similis* F. Parmi les exemplaires du Parc National, il y a quelques ♀ qui correspondent à la description donnée de *pedestris* par GERSTAECKER, mais elles sont reliées par bien des intermédiaires à d'autres ♀ qui semblent être des *similis* typiques. De façon générale d'ailleurs, l'étendue de la coloration ferrugineuse des antennes chez les deux sexes, l'étendue de la coloration rouge à la base de l'abdomen et la disposition des taches jaunes des segments 3 et 4 de la ♀ varient beaucoup; les plus grandes ♀ ont généralement des taches jaunes plus développées; une des ♂ a même de petites taches jaunes sur le 5<sup>e</sup> tergite.

1. Scuol, 1 ♂ 4 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♀.

2. Val S-charl, 1600 m., 1 ♂; S-charl, 2 ♀.

3. Munt Baselgia, 1 ♀.

4. Prada Laschadura, 1 ♂ 1 ♀; Ova Spin-La Drossa, 1 ♂; La Drossa, 2 ♀; Alp Grimmels, 1 ♀; Il Fuorn, 1 ♂; Stradin, 1 ♀; Alp Buffalora, 2200 m., 1 ♀; Pass dal Fuorn, 1 ♀; Plaun da l'Aua, 1 ♀.  
 6. Val Müschauns, 1 ♀.  
 7. Tschierv-Lü, 1 ♀; Sta Maria, 1 ♀; Val Muranza, 2300 m., 1 ♀.  
 4 VI–30 VII. Barrières, souches. Souvent en compagnie d'*Osmia tuberculata* Nyl.  
*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine.  
*Suisse*: Répandue dans les Alpes, de 1500 à 2000 m.

307. *Sapyga clavicornis* L.

1. Ardez-Bos-cha, 1 ♂ 4 ♀; Ardez-Laviu, 1 ♀.  
 12–13 VI.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 1700 m.

## TIPHIIDAE

*Tiphia* F.308. *Tiphia femorata* F.

1. Scuol, 2 ♀.  
 25 VII–15 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1400 m.

309. *Tiphia minuta* Lind

1. Ardez-Bos-cha, 1 ♀.  
 7. Tschierv, 1700 m., 3 ♀; Sta Maria, 2 ♀.  
 6–20 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1600 m.; pas commune.

## METHOCIDAE

*Methoca* Latr.310. *Methoca ichneumonides* Latr.

1. Scuol, 1 ♂.  
 27 VI.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue, mais pas commune, dans les régions basses.

## MYRMOSIDAE

*Myrmosa* Latr.311. *Myrmosa melanocephala* P.

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀; Zernez, 1 ♂.  
 12–18 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.

## MUTILLIDAE

## Smicromyrme Thoms.

312. *Smicromyrme rufipes* F.

Les ♂ appartiennent à la f. *nigra* Rossi.

1. Scuol, 2 ♂ 1 ♀.  
3-26 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1400 m.

313. *Smicromyrme montana* Panz.

Cet unique individu se rattache à la f. *nigrita* Gir.

1. Scuol, 1 ♂.  
5 VIII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Dans les régions basses; pas très commune.

## Mutilla L.

314. *Mutilla europaea* L.

1. Tschlin, 1 ♂; Scuol, 2 ♂ 3 ♀; Zernez, 2 ♂; S-chanf, 1 ♂.  
2. Val Tavrü, 1 ♂ 2 ♀; Tamangur, 1 ♂.  
3. Val Plavna, 2300 m., 1 ♀.  
4. Prada Laschadura, 1 ♂; Champsech, 1 ♂; La Drossa, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♀; Punt Periv, 1 ♂; Il Fuorn, 2 ♂ 7 ♀; Val Stabelchod, 2300 m., 1 ♀; Munt la Schera, 2200-2400 m., 1 ♀; Alp Buffalora, 2200 m., 1 ♀.  
7. Tschieriv, 1700 m., 1 ♂.  
9 VI-7 VIII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, mais plus commune dans les montagnes, jusqu'à 2100 m. dans les Alpes.

## VESPIDAE

## Vespa L. (s.l.)

315. *Vespa silvestris* Scop.

1. Scuol, 1 ♂ 12 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀.  
♂: 25 VII; ♀: 13 VI; ♀: 10 VII-15 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.

316. *Vespa norwegica* F.

1. Scuol, 1 ♀; Zernez, 3 ♀; S-chanf, 1 ♀.  
2. Val S-charl, 1600-1700 m., 5 ♀; S-charl, 3 ♀; Val Minger, 2200-2300 m., 1 ♀; Val Sesvenna, 2200-2350 m., 1 ♀ 1 ♂.  
4. Prada Lasehadura, 1 ♀; Laschadura-Ova Spin, 1 ♀; Ova Spin-La Drossa, 1 ♀; Champ-lönch, 1 ?; Alp Grimmels, 1 ?; Praspël, 1 ? 1 ♂; Punt Periv-Punt dal Gall, 1 ? 1 ♂; Il Fuorn, 4 ♀ 3 ♂; Val dal Botsch, 2100 m., 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♀.  
5. Il Pra, 1 ♀.

6. Val Tantermozza, 1750 m., 1 ♀; Chabels, 1 ♂; Val Trupchum, 1850–2050 m., 1 ♂.

7. Tschier, 1700 m., 1 ♂; Sta Maria, 2 ♂; Val Muranza, 2000 m., 1 ♀.

♀: 26 V–26 VII; ♂: 15 VII–3 X. *Ericu*, *Saxifraga aizoides*. Le 3 X 1955, un nid de 15 cm. de diamètre, fixé sur un jeune Pin, à 1 m. 60 de hauteur, près du laboratoire d'Il Fuorn, contenait des ouvrières encore actives (et agressives!).

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie.

*Suisse*: Plus commune dans les Alpes, jusqu'à 1800 m., que dans les régions basses.

317. *Vespa saxonica* F.

7. Sta Maria, 1 ♂.

25 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie.

*Suisse*: Commune dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1700 m.

318. *Vespa adulterina* Buys.

1. Scuol, 1 ♂; Zernez, 1 ♀.

4. Praspol, 1700 m., 1 ♀.

♂: 17 VIII; ♀: 10 VI–24 VII. En Europe, cette espèce n'a été jusqu'à présent trouvée comme parasite que chez *V. saxonica*; sa répartition dans la région du Parc National laisse supposer qu'elle pourrait aussi s'attaquer à *V. norvegica*.

*Répart. gén.*: Europe centr.

*Suisse*: Dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 1700 m.; pas commune.

319. *Vespa vulgaris* L.

1. Strada, 1 ♂; Scuol, 1 ♀ 1 ♂; Zernez, 1 ♀; S-chanf, 2 ♀.

4. Punt dal Gall, 1 ♂.

5. Val Cluozza, 1800 m., 1 ♀.

6. Val Trupchum, 1 ♂.

7. Tschier, 1700 m., 1 ♂.

♀: 8–23 VII; ♂: 30 VII–30 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Très commune dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1800 m.

320. *Vespa rufa* L.

1. Scuol, 1 ♀ 2 ♂; Scuol-Ardez, 1 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♀.

2. S-charl, 3 ♂; Val Sesvanna, 1900 m., 2 ♂; Praditschöl, 1 ♂.

4. La Drossa, 1 ♀; Il Fuorn, 3 ♀.

5. Prasüra-Il Pra, 2 ♀; Fops-Chamanna, 1 ♀.

♀: 31 V–20 VI; ♂: 4–24 VII. ♀ sur *Vaccinium myrtillus*.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie.

*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m.

321. *Vespa austriaca* Panz.

1. Scuol, 1 ♂ 2 ♀.

4. Il Fuorn, 1 ♀.

♂: 14 VIII; ♀: 19 VI–5 VII. ♀ sur *Vaccinium myrtillus*.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie.

*Suisse*: Répandue dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1800 m.

**Polistes Latr.**322. **Polistes bimaculatus** Fourcr.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 1 ♂ 7 ♀; Ardez, 2 ♀; Ardez-Guardn, 3 ♀; Lavin-Susch, 1 ♀; Zemez, 8 ♀; S-chanf, 3 ♀.
  2. S-charl, 6 ♀; Val Sesvenna, 1900 m., 1 ♀.
  4. Plan da l'Acqua, 4 ♀; Il Fuom, 1 ♂ 4 ♀; Alp Stabelchod, 1 ♀.
  5. Il Pra, 1 ♀.
  6. Val Tantermozza, 1900 m., 1 ♀; Chanel, 1 ♀.
  7. Tschier, 1700 m., 3 ♀; Sta Maria, 7 ♀.
- ♂: 27 VII-15 VIII; ♀ (et ♀): 28 V-25 VIII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie.

*Suisse*: Plutôt rare dans les régions basses; **commune** dans les Alpes, jusqu'à 1800 m.

323. **Polistes foederatus** Kohl

7. Sta Maria, 1 ♀.
- 20 VII.

*Répart. gén.*: Europe S., Asie, Afrique N.

*Suisse*: Sur le versant S. des Alpes.

**Eumenes F.**324. **Eumenes arbustorum** Pane.

1. Scuol, 1 ♂.
- 28 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Dans la partie **méridionale** du pays, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes.

325. **Eumenes coarctatus** L.

1. Scuol, 1 ♀.
- VIII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: **Répandue** dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.

326. **Eumenes pedunculatus** Panz.

1. Strada-Ramosch, 1 ♂; Scuol, 1 ♂ 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♂.
- 13 VI-18 VIII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: **Répandue** dans toute la Suisse, jusqu'à 1600 m. dans les Alpes; pas commune.

327. **Eumenes subpomiformis** Blüthg.

1. Scuol, 1 ♂; Ardez-Lavin, 1 ♂.
- 13 VI-23 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: **Répandue** dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 2000 m. au-dessus de **Sierre**.

**Discoelius Latr.**328. **Discoelium priesneri** Mader

7. Scuol, 1 ♂.

18 VII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Çà et là dans les régions basses et dans les montagnes.**Odynerus** Latr.**329. Odynerus murarius L.**

P. Sta Maria, 2 ♀.

25 VII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.**330. Odynerus gracilis Br.**

1. Strada-Ramosch, 1 ♀; Scuol, 1 ♀; Ardez, 1 ♂.

19 VII-28 VIII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 1300 m.; pas commune.**331. Odynerus bifasciatus L. (allobrogus Sauss.)**

1. Scuol, 1 ♂.

2. S-charl, 4 ♀.

3. Prasira-Chamanna, 1 ♀.

12 VI-26 VII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.*Suisse*: Assez commune dans les Alpes, jusqu'à 2000 m.; parfois dans les régions basses.**332. Odynerus sinuatissimus Richds.**

4. Il Fuorn, 1 ♀.

27 VIII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Répandue dans les régions basses; plus rare dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.**Ancistrocerus** Wsm. 1**333. Ancistrocerus oviventris Wesm.**Plusieurs individus sont *stylopisés*; une des ♀ présente même 4 parasites, appartenant probablement au genre *Pseudoxenos*.

1. Scuol, 1 ♂ 9 ♀; Ardez, 2 ♂ 1 ♀; Ardez-Boscha, 1 ♀; Zernez, 3 ♂ 2 ♀.

2. S-charl, 7 ♂.

4. Prada-Laschadura, 1 ♂; Alp Grimmel, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♂ 1 ♀; Punt dal Gall, 1 ♀; Il Fuorn, 8 ♂ 4 ♀; Val dal Botsch, 2100 m., 2 ♂; Alp Stabelchod, 2 ♂; Alp la Schera, 3 ♂ 1 ♀; Stradin, 1 ♀; Plaun da l'Aua, 1 ♂.

5. Prasira, 1 ♂; Val Cluoza, 1750 m., 1 ♀.

7. Sta Maria, 3 ♂.

28 V-24 VIII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Commune dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m.**334. Ancistrocerus scoticus Curt. (trimarginatus Zett.).**

1. Zernez, 2 ♂.

2. S-charl, 3 ♂; Val Tavrü, 1 ♂.



4. La Drossa, 1 ♂ 1 ♀; Alp Grimmels, 1 ♀; Praspöl, 1 ♀; **Plan da l'Acqua**, 2 ♂; **Punt dal Gall**, 1 ♀; **Il Fuorn**, 3 ♂ 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♂ 2 ♀.
6. Val **Tantermozza**, 1800–2100 m., 1 ♂ 1 ♀.
- 21 VI–23 VIII. Souvent sur les barrières, poteaux, cabanes.
- Répart. gén.** : Espèce **boréo-alpine** au sens large.
- Suisse** : Assez **commune** dans les Alpes, de 1200 à 2000 m.; Jura.

335. *Ancistrocerus antilope* Panz.

1. Scuol, 1 ♂.
- Répart. gén.** : Europe.
- Suisse** : Répandue, mais pas très **commune**, dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.

336. *Ancistrocerus parietinus* L.

1. Scuol, 2 ♀.
- 13 VII–3 VIII.
- Répart. gén.** : Europe N. et centr.
- Suisse** : Répandue dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.

337. *Ancistrocerus trifasciatus* Müll.

1. Scuol, 1 ♀; Zerne, 1 ♂.
4. Il Fuorn, 1 ♀.
7. Sta Maria, 1 ♂.
- 21 VII–27 VIII.
- Répart. gén.** : Europe N. et centr.
- Suisse** : Répandue, mais pas commune, dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 1600 m.

338. *Ancistrocerus parietum* L.

1. Zerne, 1 ♂.
4. Il Fuorn, 1 ♀ (**Hôtel**).
- 12 VII–3 VIII.
- Répart. gén.** : Europe.
- Suisse** : Répandue, mais pas commune, dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 1300 m.

339. *Ancistrocerus quadratus* Pane. (*claripennis* Thoms.)

1. Scuol, 3 ♂ 3 ♀; Ardez, 1 ♂; Zerne, 1 ♂; S-charf, 1 ♀.
7. Tschier, 2 ♂.
- 7 VII–25 VIII.
- Répart. gén.** : Europe.
- Suisse** : **Commune** dans toute la Suisse, jusqu'à 1800 m. dans les Alpes.

*Euodynerus* D. T.340. *Euodynerus quadrifasciatus* F.

1. Scuol, 1 ♂ 2 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂ 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♀; Zerne, 1 ♂; S-charf, 1 ♂.
2. Val S-charl, 1600 m., 1 ♀; S-charl, 1 ♀.
4. Plan da l'Acqua, 1 ♀; Puat Peric-Punt dal Gall, 1 ♀; Il Fuorn, 2 ♂ 4 ♀.
- 4 VI–22 VIII.
- Répart. gén.** : Europe N. et centr.
- Suisse** : Plus commune dans les Alpes, jusqu'à 1800 m., que dans les régions basses.

**Nannodynerus** Blüthg.341. **Nannodynerus picticus** Thoms.

1. Scuol, 1 ♂; Ardez-Bos-cha, 1 ♀.
2. S-charl, 1 ♀.
3. Munt Baselgia, 1 ♀.
4. Praspöl, 1 ♀; Il Fuorn-Grimmels, 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♀.
- 4 VI-22 VIII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Répandue dans les Alpes, de 1000 à 2000 m.

342. **Nannodynerus punctifrons** Thoms.

1. Scuol, 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♂.
- 13 VI-15 VIII.

*Répart. gén.*: Espèce boréo-alpine au sens large.

*Suisse*: Répandue dans les Alpes, de 1200 à 1900 m., parfois plus bas.

343. **Nannodynerus laticinctus** Schulth.

4. Il Fuorn, 1 ♀.
- 23 VIII.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Dans les Alpes, de 1600 à 2000 m.; rare.

**Gymnomerus** Blüthg.344. **Gymnomerus laevipes** Sliuck.

1. Strada-Tschlin, 1 ♀; Scuol, 1 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♂ 1 ♀.
7. Sta Maria, 1 ♂ 2 ♀.
- 13 VI-22 VII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

**Paragymnomerus** Blüthg.345. **Paragymnomerus spiricornis** Spin.

1. Strada-Ramosch, 1 ♂; Scuol, 1 ♂.
7. Sta Maria, 1 ♂.
- 15-23 VII. *Melilotus*.

*Répart. gén.*: Europe S.; isolée en Europe centr.

*Suisse*: Valais, du fond de la vallée jusqu'à 1000 m.

**Hoplomerus** Westw.346. **Hoplomerus reniformis** Gmel.

1. Scuol, 2 ♂; Ardez-Lavin, 3 ♂ 1 ♀.
7. Sta Maria, 2 ♀.
- 13 VI-20 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

347. **Hoplomerua spinipes** L.

1. Scuol, 10 ♀; Ardez-Guarda, 2 ♀; Ardez-Lavin, 3 ♂.

## 9 VI–22 VII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Répandue dans les régions basses et dans les Alpes jusqu'à 1700 m.348. *Hoplomerus alpinus* Schulth.

BLÜTHGEN (1941) a montré que cette forme, décrite comme variété de *spinipes* L., est en fait une bonne espèce. Les caractères distinctifs qu'il indique sont cependant sujets à une certaine variation; c'est le cas en particulier pour la sculpture du 2<sup>e</sup> segment abdominal. Le dernier article des antennes du ♂ est nettement plus long chez *alpinus*, mais de forme variable. Un ♂ de **S-chanf** (que j'avais précédemment cité comme *spinipes*) a les antennes *d'alpinus*, mais les bandes des tergites sont jaunes et l'élévation médiane du 2<sup>e</sup> sternite est très peu indiquée.

1. **S-chanf**, 1800 m., 1 ♂ 1 ♀.2. **S-charl**, 2 ♀ Val Tavrü, 2000 m., 1 ♀; Val Sesvenna, 1850–2000 m., 1 ♂ 1 ♀.

4. Prada Laschadura, 1 ♀; Ova Spin–Il Fuorn, 1 ♂; Champlonch, 1 ♂ 2 ♀; Plan da l'Acqua, 1 ♀; Il Fuorn, 7 ♂ 8 ♀.

## 17 VI–27 VIII.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.*Suisse*: Assez commune dans les Alpes, de 1400 à 2000 m.349. *Hoplomerus melanocephalus* Gmel.

1. Scuol, 2 ♀

10–24 VII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Dans les régions basses et dans les Alpes, jusqu'à 1000 m.; rare.

## Celonites Latr.

350. *Celonites abbreviatus* Vill.

Il est intéressant de constater que les individus de Sta Maria appartiennent à la forme typique, tandis que tous les autres, ayant des dessins blancs et peu développés, se rattachent à la ssp. *engadinensis* Schulth. Cette race, sur laquelle BLÜTHGEN (1952) a donné quelques renseignements, semble, pour la Suisse, être localisée en Engadine.

1. Scuol, 1 ♂.

4. Ova Spin, 1 ♀; Praspol, 1 ♀; Plan da l'Acqua, 9 ♂ 4 ♀.

5. Val Tantermozza, 1750 m., 2 ♀.

7. Sta Maria, 1 ♂ 1 ♀.

17 VI–6 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.*Suisse*: Dans la partie méridionale du pays, jusqu'à 2000 m. au-dessus de Sierre.

## CHRYSIDIDAE

## Omalus Panz.

351. *Omalus auratus* L.

1. Scuol–Ardez, 1 ♀; Ardez–Bos-cha, 1 ♀; Zerne, 1 ♀.

6–19 VII. Feuillages.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, mais plus rare dans les Alpes.

352. *Omalus aeneus* F.

2. S-charl, 1 ♀.  
26 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, mais plus rare dans les Alpes.

353. *Omalus bidentulus* Lep.

1. Zernez, 1 ♂.  
7. Sta Maria, 1 ♂.  
10-20 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.; Asie.

*suisse*: Dans la partie S. du pays.

354. *Omalus helveticus* Lins.

4. Alp Stabelchod, 1 ♀.  
23 VIII 1944; dans un petit ravin qui traverse le pré, en-dessous de la route, à 1900 m.

*Répart. gén.*: Seul individu connu.

**Holopyga Dahlb.**355. *Holopyga lucidulum* Lep. (*gloriosa* F.) (LINSENMAIER det.)

1. Scuol, 3 ♀.  
8-10 VII.

*Répart. gén.*: Europe S.O. jusqu'à la Suisse.

*Suisse*: Valais, jusqu'à 900 m.

**Hedychrum Latr.**356. *Hedychrum nobile* Scop.

1. Strada-Ramosch, 1 ♀.  
24 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Surtout dans la partie S. du pays, jusqu'à 1300 m. dans les Alpes.

357. *Hedychrum aureicolle* Mocs.

Individu appartenant à la ssp. *niemeläi* Lins. (LINSENMAIER det.)

7. Sta Mana, 1 ♂.  
20 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Surtout dans la partie S. du pays, jusqu'à 1300 m. dans les Alpes.

**Hedychridium Ab.**358. *Hydychridium roseum* Rossi (LINSENMAIER det.)

1. Scuol, 2 ♀.  
31 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Valais, jusqu'à 1000 m.

359. *Hedychridium valesiense* Lins. (*sculpturatum* Ab.) (LINSENMAIER det.)

1. Scuol, 1 ♂.

## 21. VII.

*Répart. gén.*: Europe centr.*Suisse*: Valais, jusqu'à 1000 m.360. *Hedychridium aereolum* Buys. (*ardens* Coq.) (LINSENMAIER det.)

1. Scuol, 2 ♂; Zemez, 1 ♀.

2. S-charl, 1 ♀.

3. Alp Grimmel, 2 ♀; Il Fuorn, 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♀.

7. Sta Mana, 3 ♀.

2-28 VII. Talus, herbe rase.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.*Suisse*: Dans les Alpes, en-dessus de 1000 m.361. *Hedychridium cupratum* Dahlb. (LINSENMAIER det.)

1. Scuol, 1 ♀.

4. Il Fuorn, 4 ♀.

17 VI-23 VIII. Talus, herbe rase.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.*Suisse*: Dans les Alpes, en-dessus de 1000 m.

## Euchroeus Latr.

362. *Euchroeus neglectus* Shuck.

1. Scuol, 1 ♀; Ardez-Lavin, 3 ♂; S-chanf, 1 ♂.

13 VI-25 VIII.

*Répart. gén.*: Europe.*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 1300 m. dans les Alpes valaisannes.

## Chrysis L.

363. *Chrysis simplex* Dahlb.

7. Sta Maria, 1 ♀.

20 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr., Afrique N.*Suisse*: Valais, jusqu'à 1300 m.364. *Chrysis hirsuta* Gerst.

4. Plaun da l'Ana, 1 ♂.

5. Il Pra, 3 ♂.

3 VI-19 VII. Vieux troncs, avec des *Osmies*.*Répart. géra.*: Europe N. et centr.*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, sauf le Tessin, mais surtout dans les Alpes.365. *Chrysis austriaca* F.

1. Scuol, 10 ♂ 5 ♀.

4. Val dal Botsch, 2100 ni., 1 ♀; Alp la Schera, 2 ♀; Pass dal Fuorn, 1 ♀; Plaun da l'Aua, 1 ♀.

3 VII-28 VIII. Souches.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusqu'à 2000 m. dans les Alpes.

366. *Chrysis cyanea* L.

1. Scuol, 1 ♂ 2 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂ 1 ♀.  
 2. Val Minger, 2100 m., 1 ♀.  
 4. Punt Penv, 1 ♀; Il Fuorn, 4 ♀.  
 7. Valchava, 1 ♀; Sta Maria, 3 ♀.  
 12 VI-26 VII. Troncs, barrières.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusque vers 2000 m. dans les Alpes.

367. *Chrysis viridula* L. (LINSENMAIER det.)

1. Scuol, 3 ♂ 1 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♀.  
 2. S-charl, 1 ♀.  
 6 VII-28 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, plus rare dans le S.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusque vers 2000 m. dans les Alpes.

368. *Chrysis analis* Spin.

1. Scuol, 4 ♂ 1 ♀; Zernez, 1 ♂.  
 3 VII-17 VIII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.; Asie.

*Suisse*: Dans l'O. et le S. du pays; en Valais jusqu'à 1300 m.

369. *Chrysis versicolor* Spin.

1. Scuol, 2 ♀.  
 5-21 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.; Asie.

*Suisse*: Dans la partie S. du pays; en Valais jusqu'à 1300 m.

370. *Chrysis helleni* Lins. (*succincta* L.)

Cette espèce et toutes les suivantes ont été déterminées par W. LINSENMAIER.

1. Scuol, 2 ♂ 4 ♀.  
 4. Il Fuorn, 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♂.  
 3-21 VII.

*Répart. gén.*: Europe.

*Suisse*: Répandue dans tout le pays, jusqu'à 1700 m. dans les Alpes.

371. *Chrysis bicolor* Lep.

7. Sta Maria, 2 ♀.  
 20 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Valais, jusqu'à 1300 m.

372. *Chrysis lucida* Lins.

1. Scuol, 1 ♀.  
 21 VII.

*Répart. gén.*: Espèce alpine.

*Suisse*: Alpes valaisannes, à partir de 900 m.

373. *Chrysis leachi* Shuck.

7. Sta Maria, 1 ♂.  
 20 VII.

*Répart. gén.*: Europe S. et centr.

*Suisse*: Versant S. des Alpes.

**374. *Chrysis ruddii* Shuck.**

1. Scuol, 2 ♂ 3 ♀; Ardez-Lavin, 1 ♂ 1 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♀.
2. S-charl, 4 ♀; Val Sesvanna, 2200 m., 1 ♂.
4. Punt Periv, 1 ♀; Il Fuorn, 1 ♂ 3 ♀.
5. Plan Valletta, 1 ♀.
6. Val Müschauns, 1900 m, 1 ♀.
- 4 VI-22 VIII. Barrières, cabanes.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusque vers 2000 m. dans les Alpes.

**375. *Chrysis angustula* Schck.**

1. Scuol, 2 ♂; Zernez, 1 ♀.
2. S-charl, 1 ♂.
7. Sta Maria, 1 ♀.
- 4 VI-21 VII. Planches, barrières.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.; Asie.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusque vers 2000 m. dans les Alpes.

**376. *Chrysis longula* Ab.**

On peut distinguer deux formes.

**376a. *longula* Ab, s.s.**

4. Il Fuorn, 1 ♀.
- 27 VII.

**376b. *sublongula* Lins.**

2. S-charl, 1 ♀; Val Minger, 2100 m, 1 ♂.
4. Il Fuorn, 1 ♀; Alp la Schera, 1 ♀.
- 12 VI-22 VIII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Toute la Suisse, jusque vers 2000 m. dans les Alpes.

**377. *Chrysis pseudobrevitarsis* Lins.**

1. Scuol, 1 ♂; Zernez, 1 ♂.
2. S-charl, 3 ♀.
4. Alp Grimmels, 1 ♂; Alp la Schera, 2 ♀.
- 15 VII-2 VIII.

*Répart. gén.*: Europe N. et centr.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, jusque vers 2000 m. dans les Alpes.

**378. *Chrysis mediata* Lins.**

1. Scuol, 2 ♂ 1 ♀; S-chanf, 1 ♀.
2. S-charl, 1 ♂.
4. Route d'Il Fuorn, 1 ♀; Il Fuorn, 1 ♂; Alp la Schera, 1 ♂ 2 ♀.
- 14 VI-22 VIII. Barrières, cabanes.

*Répart. gén.*: Europe, Asie.

*Suisse*: Répandue dans toute la Suisse, mais plus rare dans les Alpes.

**379. Chrysis obtusidens Duf. et Per.**

1. Ardez-Bos-cha, 1 ♂.

12 VI.

*Répart. gén.*: Europe centr.*Suisse*: Toute la Suisse, jusque dans les Alpes.**380. Chrysis ignita L.**

On peut distinguer 3 formes.

**380 a. ignita L. s.s. (f. B.)**

1. Scuol, 1 ♂ 1 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂; S-chanf, 1 ♂.

2. S-charl, 6 ♂ 3 ♀.

4. Alp Grimmels, 1 ♂; Praspöl, 1 ♂; Il Fuorn, 4 ♂ 2 ♀; Alp la Schera, 1 ♀; Alp Buffalora, 2200 m., 1 ♂.

5. Val Chvozza, 1 ♂

6 VI-22 VIII. Troncs, barrières.

**380 b. impressa Schck.**

1. Scuol, 1 ♀; Ardez-Bos-cha, 1 ♂.

2. S-charl, 1 ♂.

12 VI-26 VII.

**380 c. schenckiana Lins.**

i. Scuol, 1 ♂.

4. Il Fuorn, 1 ♂.

7. Tschierv, 1850 m., 1 ♂; Sta Maria, 1 ♀.

6 VI-30 VII.

*Répart. gén.*: Europe, Asie, Afrique N.*Suisse*: Toute la Suisse, jusque vers 2000 m. dans les Alpes.



## Travaux cités

- ALFKEN, J. D. 1904. Die Förstersche Monographie der **Bienen-Gattung** *Hylaeus* F. (Latr.) = *Prosopsis* F. und die **Prosopsis-Sammlung** Försters. *Abh. Nat. Ver. Bremen*, 18, p. 108-124.
- 1935. Beiträge zur Kenntnis **paläarktischer Bienen**. 5. Beitrag. *Mitt. deutsch. ent. Ges.*, 6, p. 108-124.
- DE BEAUMONT, J. 1936. Hyménoptères gynandromorphes. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, 58, p. 349-358.
- 1945. Notes sur les Sphecidae de la Suisse. Première série. *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, 19, p. 467-481.
- 1955. Hyménoptères des environs de Neuchâtel. Deuxième partie. *Bull. Soc. neuchât. Sc. nat.* 78, p. 17-30.
- BLÜTHIGEN, P. 1941. Die Untergattungen **Hoplomerus** s. str. und **Monoplomerus** der Gattung **Hoplomerus** Westw. *Arch. Natgesch.*, N. F. 10, p. 305-344.
- **Ergänzungen zur Faltenwespen-Fauna** der Schweiz. *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, 25, p. 359-356.
- BRUNIES, ST. 1948. Der **schweizerische Nationalpark**. 4. Aufl. Basel.
- CARL, J. et DE BEAUMONT, J. 1947. Liste préliminaire des **Hyménoptères** aculéates du Parc **National** suisse et des **régions** limitrophes. Résult. Recherches Parc Nat. suisse, N. F. 2, No 16, p. 57-74.
- FERRIERE, CH. 1947. Hyménoptères **térébrants** du Parc National suisse et des régions limitrophes. Résult. Recherches Parc Nat. suisse, N. F. 2, No 15, p. 1-56.
- FREY-GESSNER, E. 1899-1912. Hymenoptera, Apidae. **Fauna** insectorum Helvetiae, 2 vol., Schaffhausen.
- HOLDHAUS, K. 1954. Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. *Abh. zool. bot. Ges. Wien*, 18, p. 1-493.
- JANSENS, E. 1955. Quelques **réflexions** sur la notion d'espèce **boréo-alpine**. *Mém. Soc. roy. Ent. Belgique*, 27, p. 26-35.
- LECLERCQ, J. 1950. **Monographie** systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères **Crabroniens**. 1 vol., Liège.
- MORAWITZ, F. 1867. Ein Beitrag zur **Hymenopteren-Fauna** des **Ober-Engadins**. *Hor. Soc. ent. ross.*, 5, p. 39-71.
- NIEMELA, P. 1949. **Mitteilungen** über Apiden (Hym.) **Finnlands**. 3. Die Untergattung **Taeniandrena** Hedecke. *Ann. entom. Fenn.*, 15, p. 101-120.
- PICTET, A. 1942. Les **Macrolépidoptères** du Parc National suisse et des régions limitrophes. Résult. Recherches Parc Nat. suisse, N. F. 1, p. 81-263.
- 1948. Le Pan: **National** suisse considéré sous l'angle de la protection de la nature. *Mém. in 4° Ac. Roy. Belg.*, CL des Sc., Sér. 2, 13, Fasc. 3, p. 1-205.
- PITTIONI, B. 1942/43. Die **boreoalpinen Hummeln** und **Schmarotzerhummeln**. *Mitt. Kgl. Natwiss. Inst. Sofia*, 15, p. 155-218 et 16, p. 1-77.
- PITTIONI, B. et STOECKHERT, E. 1950. Über einige neue und verkannte **Andrena-Arten**. *Ann. nathist. Mus. Wien*, 57, p. 284-295.
- RIBAUT, H. 1952. **Espèces françaises** du genre **Passaloeus**. *Bull. Soc. ent. France*, 57, p. 23-28.
- VON SCHULTHESS, A. 1887. Hymenoptera, Diptera. **Fauna** insectorum Helvetiae, 1 vol., Schaffhausen.
- STOECKHERT, F. K. 1933. Die **Bienen Frankens**. *Deutsch. ent. Z (1932), Beiheft*, p. 1-294.
- **Fauna Apoideorum Germaniae**. *Abh. Bayer. Ak. Wiss., math.-natwiss. Kl.*, N. F., Hft. 65, p. 1-87.
- VERHOEFF, P. M. F. 1948. **Systematisches Verzeichnis** der **niederländischen Oxybelus-Arten**, mit Berücksichtigung mehrerer **paläarktischer Arten** und Rassen. *Tidj. v. Entom.*, 89 (1946), p. 158-208.



Schweizerischer  
Nationalpark  
*Parkgrenze landesgrenze*  
-----  
Masstab: Aequidistans:  
1:150 000      250 m

1-5