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

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 50 (1977)

Heft: 1-4

Artikel: Die Bienenfauna in der Umgebung von Solothurn

Autor: Amiet, Felix

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-401861

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 13.07.2025

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

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
50, 307-320, 1977

Die Bienenfauna in der Umgebung von Solothurn

FELIX AMIET
Forststrasse 7, CH-4500 Solothurn

The fauna of the bees in the surroundings of Solothurn - During the past few years the fauna of the bees living between Solothurn and Grenchen has been investigated intensively. Research was carried out in a 10 km wide area (ca. 150 km^2) south of the first Jurarange. Thirty genera and 238 species were collected. Twenty-one species, which were known before only from the Alps or the surroundings of Geneva, are new for the Swiss plateau and for the Jura.

Über die Verbreitung der Bienen in der Schweiz ist wenig bekannt. Die meisten Sammler untersuchten lieber das insektenreiche Wallis als das Mittelland oder den Jura. Durch ein paar interessante Fänge auf diese Tatsache aufmerksam geworden, begann ich nun die Umgebung von Solothurn systematisch zu bejagen.

Neun Jahre Sammeltätigkeit sind zu kurz um alle Bienenarten zu erfassen. Dass die vorliegende Arbeit gleichwohl abgeschlossen wurde, liegt in der raschen Veränderung unserer Landschaft begründet. Die Arbeit möchte nicht nur die Kenntnisse über die schweizerische Bienenfauna ergänzen, sondern möchte auch Grundlagen geben, die es erlauben, die Veränderungen der Bienenfauna in einem bestimmten Gebiet zu erfassen. Bereits sind in diesen wenigen Jahren der Sammeltätigkeit etliche Fundplätze durch Überbauung, Melioration und Aufschüttung im Flachland und Aufforstung im Jura verloren gegangen.

Die Bestimmung einiger Bienenarten ist recht schwierig. Für die Möglichkeit, fragliche Exemplare mit den Beständen der ETH Zürich vergleichen zu können, möchte ich Herrn Prof. W. SAUTER recht herzlich danken. Zu grossem Dank bin ich auch Herrn Dr. K. WARNCKE, Dachau BRD, verpflichtet, hat er mir doch etliche *Andrena, Halictus* und *Sphecodes* bestimmt und die Namenliste der *Andrena* auf den heutigen Stand gebracht.

SAMMELGEBIET

Das Sammelgebiet erstreckt sich vom Jurakamm weit ins Mittelland hinaus. Im Norden liegt die Grenze auf dem Kamm der 1. Jurakette. Sie erstreckt sich vom untern Grenchenberg 1295 m über die Hasenmatt 1444 m, Weissenstein 1284 m zum Rüttelhorn 1192 m. Die Ostgrenze führt vom Rüttelhorn über Wangen an der Aare 419 m zum Burgäschisee 465 m. Im Süden wird das Gebiet durch die Linie Burgäschisee - Obergerlafingen - Messen 499 m begrenzt. Im Westen ist die Grenze Messen - Schnottwil - Grenchen - unt. Grenchenberg. Mit Ausnahme des Jurakammes sind die Grenzen ziemlich willkürlich gewählt. Sie umfassen zur Hauptsache die vier solothurnischen Bezirke: Solothurn, Lebern, Bucheggberg und Kriegstetten. In der Artenliste sind auch einige Funde angegeben, die ausserhalb des beschriebenen Gebietes getätigt wurden. Hier habe ich

den Fundort speziell vermerkt. Möglicherweise kommen diese Arten auch im Gebiet vor.

Die grossen Höhenunterschiede bedingen natürlich verschiedene Klimawerte. Diese haben wiederum einen Einfluss auf die Bienenfauna. Deshalb unterteilte ich das Gebiet. Da genaue Klimadaten für die verschiedenen Orte fehlen, wurde die Flora und die Topografie für die Einteilung zu Hilfe genommen.

Die Teilgebiete 1 und 2 liegen zwischen dem Jurakamm und 1000 m. Die meist geschlossenen Wälder sind vor allem aus Buchen und Weisstannen zusammengesetzt. Auf den Gräten, wo der Wald locker ist, gedeiht die Bergföhre. Hier sind auch viel mehr Blumen anzutreffen. Grosse Teile sind Wiesen und Weiden. Diese liegen entweder oben auf dem Bergrücken (Grenchenberg, Stallfluh, Hasenmatt, Weissenstein, Röti, Schmiedenmatt), oder sind in Kessel und Mulden eingebettet, die nach Norden durch steile Hänge oder Felswände, zum Teil auch gegen Westen und Osten, geschützt sind (Bettlachberg, Brüggli, Schauenburg, Nesselboden). Diese sind viel reicher an Apiden als die windigen Hochflächen.

Die Teilgebiete 3 und 4 liegen zwischen 1000 m und 600 m. Die untere Grenze fällt mit dem Jurafuss zusammen, von wo an das Land merkbar flacher wird. Die beiden Gebiete sind zum grössten Teil mit Buchen und Weisstannen bewaldet. Da, wo die Felsschichten parallel zum Hang verlaufen, konnte sich keine dicke Humusschicht bilden. Hier tritt der Hochwald zurück. Dafür findet man die wärmeliebende Flaumeiche und locker stehendes Gebüsch. Hier und an Strassenrändern sind die meisten Blumen und damit auch die meisten Bienen zu finden.

Die Teilgebiete 5 und 6 liegen zwischen dem Jurafuss und der Aare. Fichten- und Mischwälder wechseln mit Kulturland und Wohngebieten ab. Waldränder, Kiesgruben und die Abhänge der Schotterterrasse gegen die Aare unterhalb Solothurns sind hier die interessantesten Fanggebiete. Aber auch die Wohngebiete weisen viele Bienenarten auf. In meinem Garten, der in Nr. 6 liegt, habe ich über 70 Arten gefunden.

Die Teilgebiete 7 und 8 liegen zwischen der Aare und der Südgrenze des Gebietes. Nummer 7 besteht zur Hauptsache aus den Sandsteinhügeln des Bucheggberges. Am Rande des Aaretales sind Schotterablagerungen, welche zum Teil ausgebeutet werden. Diese und die Südhänge, wo sie durch Wege angeschnitten sind, sind besonders reich an Hymenopteren. Arm dagegen sind die blumenarmen Wälder, Wiesen und Äcker. Im Gebiet Nummer 8 sind die Einflüsse der Land- und Forstwirtschaft noch ausgeprägter. Natürliche Stellen sind in dem flach gewellten Land selten. Ausnahmen machen der Emmelauf und die Umgebung des Burgäschisees.

Einige Alpenpflanzen erreichen von Westen her noch unser Gebiet. Bärentraube, stumpfblättrige Weide *(Salix retusa),* Alpenaster und Männertreu haben ihre letzten Standorte im Jura zwischen Grenchenberg und Hasenmatt. Das Leberblümchen und die stengellose Primel erreichen noch die Gegend von Grenchen. Einige Rubusarten haben ihren östlichsten Standort im Bucheggberg. Hier findet man auch im südwestlichsten Teil *Lathyrus montanus,* nicht aber im östlichen, zum Mittelland gehörenden Teil des Gebietes. Es scheint nach der Flora angebracht, unser Gebiet in West und Ost zu trennen. Die Grenze wurde vom Hinterweissenstein dem Bach entlang nach Oberdorf - Langendorf - Aare und von da der Bezirksgrenze Bucheggberg - Kriegstetten folgend über Ammannsegg zur Emme gezogen. Die ungeraden Zahlen sind die westlichen, die geraden die östlichen Gebiete.

(Namen nach Schmiedeknecht, 1930. Bei Abweichungen wurden die alten Namen in Klammern angefügt).

Art	Zeit von	Zeit bis	Vorkommen über 1000 m 1/2	Vorkommen 1000-600 m 3/4	Vorkommen 600 m-Aare 5/6	Vorkommen südl. Aare 7/8	Häufigkeit
Andrena							
agilissima (Scop.)	6.6.	20. 6.			x	x	2/5
angustior Kirby. (fulvata Stöck)	13.4.	29. 5.		x	x	x	4/12
barbilabris (K.) (sericea Chr.)	4.4.	22. 5.			x		1/11
bicolor F. (gwynana (K.))	31.3.	11. 8.	x x	x x	x x	x x	15/42
chrysosceles (K.)	4.4.	21. 6.	x	x x	x	x	9/12
cineraria (L.)	30.3.					x	1/1
clarkella (K.)	2.6.		x				1/1
combinata (Chr.)[3]	29.4.	27. 6.		x	x		2/5
congruens Schm.	4.4.				x		1/1
dorsata (K.)	23.4.	28. 7.			x		4/4
falsifica Perk.[3]	3.4.	7. 5.		x	x x		4/7
flavipes Pz.	29.3.	12. 8.		x	x	x	11/56
fucata Sm.	13.7.	14. 7.	x			x	2/3
fulva (Müll.)	29.3.	8. 5.			x	x	3/9
fulvago (Chr.)	21.4.	26. 7.	x x	x x	x x	x	12/21
fulvida Schck.	14.6.					x	1/1
gelriae v.d.V.[3]	22.6.	15. 8.			x x	x	5/8
gravida Imh.[3]	24.3.	22. 6.	x	x	x x	x x	10/44
haemorrhoa (F.) (albicans Müll.)	27.3.	14. 6.		x x	x	x x	16/81
hattorfiana (F.)	14.5.	26. 7.			x	x	2/5
helvola (L.)	24.3.	4. 6.	x	x x	x	x	6/22
humilis Imh.	29.3.	16. 6.	x	x x	x x	x x	16/59
intermedia Thoms.[1,3]	3.6.						1/1
labialis (K.)	31.5.			x			1/1
lagopus Latr.[3]	17.5.					x	1/9
lathyri Alfk.	3.5.	24. 6.		x	x x	x x	8/28
marginata F. (cingulata F.)	19.4.	27. 5.			x x	x x	6/8

Art	Zeit von	Zeit bis	Vorkommen über 1000 m 1/2	Vorkommen 1000-600 m 3/4	Vorkommen 600 m-Aare 5/6	Vorkommen südl. Aare 7/8	Häufigkeit
minutula (K.)[3]	16.3.	15. 8.	x x	x x	x x	x x	23/72
minutuloides Perk.[3]	16.3.	15. 8.	x	x	x x	x	7/41
mitis Schm.	27.3.	2. 6.	x		x	x	4/11
nigroaenea (K.)	11.6.		x				1/1
nitida (Müll.)	24.3.	20. 6.	x	x x	x x	x x	18/50
nitidiuscula Schck.[3]	27.6.	6. 8.			x	x x	5/6
niveata Fr.[3]	18.5.				x		1/1
ocreata (Chr.)[3] (similis Sm.)	30.4.				x		1/1
ovatula (K.)[3]	29.3.	30. 7.			x x	x x	10/76
praecox (Scop.)	20.3.	27. 4.			x	x	2/6
proxima (K.)	20.6.	5. 7.		x	x		2/3
rogenhoferi Mor.[3]	12.5.	14. 7.	x	x			5/27
rosae Pz.	12.8.				x		2/2
ruficrus Nyl.	13.4.	2. 6.	x x	x			6/18
rugulosa Stöckh.[3]	20.3.	20. 5.			x x	x x	5/7
sabulosa (Scop.) (jacobi Perk.)	31.3.	27. 5.	x	x x	x x	x x	9/25
semilaevis Pér. (saundersella Perk.)	29.3.	5. 7.	x x	x x	x x	x	7/14
strohmella Stöckh.[3]	29.3.					x	1/1
subopaca Nyl.[3]	3.4.	1. 8.	x x	x x	x x	x	10/29
tibialis (K.)	20.3.	8. 5.			x x	x	5/18
trimmerana (K.)	13.5.	24. 7.		x		x	2/2
vaga Pz.	20.3.	18. 5.			x	x x	3/17
varians (Ross.)	13.6.					x	1/1
ventralis (Imh.)	20.3.	11. 5.			x	x x	4/29
viridescens Viereck	8.5.	26. 5.			x x		2/5
wilkella (K.)[3]	11.5.	5. 7.	x	x x	x x	x x	14/59
<u>Anthidiellum</u> (Anthidium)							
strigatum Pz.	3.6.	5. 8.	x	x	x x	x	9/13
<u>Anthidium</u>							
manicatum L.	13.6.	2. 8.			x x	x x	7/14
montanum Mor.	3.7.		x				1/3
oblongatum Latr.	18.7.	14. 8.			x	x	3/6

Art	Zeit von	Zeit bis	Vorkommen über 1000 m 1/2	Vorkommen 1000-600 m 3/4	Vorkommen 600 m-Aare 5/6	Vorkommen südl. Aare 7/8	Häufigkeit
punctatum Latr.	3.6.	27. 6.				x	1/6
Anthophora							
acervorum L.	2.3.	5. 5.		x x	x x	x x	6/17
furcata Kirby.	27.5.	9. 9.	x	x x	x	x	7/14
quadrimaculata Pz. (vulpina Pz.)	31.7.	5. 8.		x	x	x	4/4
Apis							
mellifica L.	2.2.	10.11.	x x	x x	x x	x x	
Bombus							
agrorum F.	31.3.	30.10.	x x	x x	x x	x x	26/69
elegans Seidl	9.8.	17. 8.	x				2/4
equestris F.	8.5.	7. 8.			x x	x	5/10
hortorum L.	13.4.	10. 9.	x	x x	x x	x x	15/22
humilis Ill. (variabilis Schm.)	23.4.	24. 8.		x	x x	x x	10/15
hypnorum L.	20.3.	30. 8.	x x	x	x	x x	12/21
lapidarius L.	21.4.	10. 9.	x x	x x	x x	x x	17/36
lucorum L.	20.3.	1. 9.	x x	x x	x x	x x	16/34
mastrucatus Gerst.	15.4.	10. 9.	x x	x	x		8/27
pomorum Pz.	15.4.	8. 8.		x	x	x x	6/8
pratorum L.	14.3.	23. 8.	x x	x x	x x	x x	20/53
ruderarius Müll.[1] (derhamellus Kirby)	30.6.						1/1
silvarum L.	8.5.	26. 5.			x	x x	3/4
soroeensis F.	16.6.	31. 8.	x x	x	x		7/18
subterraneus L.	19.8.	4. 9.		x			1/2
terrestris L.	20.3.	4. 9.	x	x x	x x	x x	15/22
Ceratina							
cyanea K.	7.5.	10. 8.		x x	x x	x x	8/12
Chelostoma (Eriades)							
distinctus Stöckh.	8.5.	1. 9.	x	x	x	x	6/17
florisomnis L.	26.6.	24. 8.		x	x	x	7/32

Art	Zeit von	Zeit bis	Vorkommen über 1000 m 1/2	Vorkommen 1000-600 m 3/4	Vorkommen 600 m-Aare 5/6	Vorkommen südl. Aare 7/8	Häufigkeit
maxillosus L.	21.4.	20. 6.		x	x	x	5/14
nigricornis Nyl.	16.6.	5. 8.		x	x x	x	6/17
Coelioxys							
acuminata Nyl.	26.7.			x			1/2
aurolimbata Först.	16.6.	16. 8.			x	x	6/17
elongata Lep.	21.6.	9. 8.		x	x		4/4
rufescens Lep.	12.6.	1. 9.		x	x	x	5/5
Colletes							
daviesanus Sm.	20.6.	15. 8.			x	x	5/21
Dufourea							
dentiventris Nyl.	29.7.	5. 8.		x x			4/16
Epeoloides							
coecutiens F.	24.7.	6. 8.			x	x	2/3
Eucera							
longicornis L.	1.6.	5. 8.	x	x	x x	x x	13/19
tuberculata F.	29.4.	27. 6.		x x	x x	x x	11/22
Halictus							
albipes F.	13.4.	10. 9.	x x	x	x x	x x	18/105
alpigenus D.T.[3] (ssp.tirolensis?)	25.5.	30. 8.	x x	x			7/14
breviventris Schck.	1.5.			x			1/1
calceatus Scop.	20.3.	31.10.	x x	x x	x x	x x	26/97
fratallus Pér.	12.4.	4.11.	x x	x			8/29
fulvicornis K.	12.4.	10. 9.	x	x x	x x	x x	15/87
intermedius Schck.[3]	27.4.	8. 6.			x	x	2/3
interruptus Pz.	26.4.	24. 8.			x	x x	4/68
laevigatus K.	11.5.	24. 8.			x		1/2
laticeps Schck.	30.3.	25. 8.	x	x x	x x	x x	19/108
lativentris Schck.[3]	23.5.	1. 9.			x x	x	7/17
leucopus K.	22.6.	15. 8.	x	x	x	x	4/4

Art	Zeit von	bis	Vorkommen über 1000 1/2	1000-600 m 3/4	600 m-Aare 5/6	südl. Aare 7/8	Häufigkeit
leucozonius Schrk.	21.5.	1. 9.		x x	x x	x	14/70
limbellus Mor.[3]	23.5.				x		1/1
linearis Schck.	29.3.	24. 8.			x	x x	7/17
lucidulus Schck.	19.4.	6. 8.			x	x	5/7
maculatus Sm.	3.4.	24. 8.		x	x x	x x	7/22
malachurus K.	22.3.	1. 9.		x	x x	x x	15/50
minutissimus K.[3]	12.4.			x			1/1
minutus K.	22.3.	1. 6.		x	x x	x	7/17
morio F.	16.3.	19. 9.	x	x	x x	x x	15/88
nigripes Lep.	9.4.	13. 8.			x	x	4/19
nitidiusculus K.	26.4.	6. 8.		x	x	x x	10/51
pauxillus Schck.	10.4.	13. 9.		x x	x x	x x	15/68
perkinsi Blüthg.	17.4.	24. 7.				x	2/2
pygmaeus F.[3] (politus Schck.)	30.4.	13. 8.			x	x	2/19
rubicundus Chr.	29.3.	1. 9.	x	x x	x x	x x	13/37
rufitarsis Zett.	9.4.	30. 8.	x x	x x	x	x	10/28
semilucens Alfk.[3]	15.5.	3. 6.				x x	3/4
sexstrigatus Schck.[3]	8.6.					x	1/1
simplex Blüthg.	14.4.	24. 8.	x	x	x x	x x	14/91
smethmanellus K.	29.4.	30. 8.	x x	x x	x x		10/41
tumulorum L.	3.4.	19. 9.		x x	x x	x x	12/55
villosulus K.	18.4.	12. 9.	x x	x x	x x	x x	19/77
xanthopus K.	8.5.	18. 5.			x	x	2/2
zonulus Sm.	25.4.	7. 9.		x x	x x	x x	15/42
<u>Heriades</u> (<u>Eriades</u>)							
truncorum L.	13.6.	20. 9.		x x	x x	x	11/26
<u>Macropis</u>							
labiata F.	24. 7.	6. 8.			x x	x x	4/20
<u>Megachile</u>							
alpicola Alfk.	23.7.	7. 8.	x				1/3
analis Nyl.	24.8.				x		1/1

Art	Zeit von	bis	Vorkommen über 1000 1/2	1000-600 m 3/4	600 m Aare 5/6	südl. Aare 7/8	Häufigkeit
centuncularis L.	7.6.	4. 9.	x		x	x x	5/12
ericetorum Lep.	3.6.	15. 8.			x x	x x	11/44
ligniseca K.	5.8.	6. 8.	x	x			2/3
nigriventris Schck.	21.5.	14. 7.	x x		x	x	6/13
pyrenaea Pér.[1]	2.8.						1/1
willoughbiella K.	27.5.	7. 9.	x	x	x x	x x	15/65
versicolor Sm.	7.6.	6. 8.			x	x	2/3
Melecta							
armata Pz.	3.4.	12. 5.			x x	x x	6/10
Melitta							
haemorrhoidalis F.	31.7.	1. 9.	x	x		x	3/20
leporina Pz.	4.7.	17. 8.			x	x	6/16
nigricans Alfk.	3.8.	6. 8.			x		1/4
Nomada							
alboguttata H.S.	26.4.				x		1/1
armata H.S.	7.6.				x		1/1
atroscutellaris Strand.	18.5.	21. 6.		x	x	x	3/4
bifida Thoms.	29.3.	29. 5.		x x	x	x	5/4
errans Lep.	30.7.				x		1/1
fabriciana L.	29.3.	6. 8.	x x	x	x x	x x	8/23
ferruginata L.	7.4.	13. 6.		x	x x	x x	9/31
flava Pz.	3.4.	31. 5.	x	x x	x	x x	12/85
flavoguttata K.	30.3.	12. 8.		x x	x x	x x	9/47
flavopicta K.	2.7.	24. 8.		x	x x	x	7/47
fucata Pz.	1.8.				x		1/8
glabella Thoms.	13.4.	2. 6.	x	x			2/6
goodeniana K.	4.4.	17. 6.		x x	x x	x x	12/38
hillana K. (villosa Thoms.)	3.6.	7. 6.				x	2/2
lathburiana K.	27.4.				x		1/1
lineola Pz.	16.4.	30. 4.			x	x	3/8
marshamella K.	21.4.	22. 6.	x	x x	x	x	9/58

Art	Zeit von	Zeit bis	Vorkommen über 1000 1/2	Vorkommen 1000-600 m 3/4	Vorkommen 600 m Aare 5/6	Vorkommen südl. Aare 7/8	Häufigkeit
melathoracica L.	7.6.	20. 6.				x	2/3
ochrostoma K. (hillana K.)	11.5.	14. 8.		x	x	x	4/23
obscura Zett.	11.6.		x				1/1
pusilla Lep.	3.4.	1. 5.			x		2/7
ruficornis L.	1.4.	4. 5.		x x	x		4/17
sexfasciata Pz.	1.5.	4. 6.			x	x	3/21
zonata Pz.	1.5.	27. 5.				x	1/2
<u>Osmia</u>							
adunca Pz.	16.6.	14. 8.			x x		2/14
aenea L.	16.4.	2. 7.		x	x x	x x	9/23
andrenoides Spin.	21.6.			x			1/1
angustula Zett. (parietina Curt.)	2.6.	11. 6.	x				2/2
atrocoerulea Schill.	7.5.				x		1/3
aurulenta Pz.	16.4.	17. 8.	x	x x	x x	x	12/40
bicolor Schrk.	6.4.	23. 7.	x	x	x		5/18
brachycerus Blüthg.	25.5.	9. 8.	x		x x		4/9
cornuta Latr.	27.4.			x			1/1
fulviventris Pz.	17.5.	15. 8.		x	x x		4/12
leaiana K.	8.5.	7. 8.	x x	x	x x	x	9/29
leucomelaena K.	21.5.	6. 8.	x x	x	x	x x	13/29
parvula Duf.	5.8.	10. 8.	x	x			2/2
pilicornis Sm	3.5.	8. 6.		x x	x	x	5/13
rufa L.	16.3.	22. 6.	x	x	x x	x x	19/47
rufohirta Lep.	1.5.	22. 6.	x	x	x		4/9
tuberculata Nyl.	14.7.		x				1/1
uncinata Gerst.	3.5.	5. 6.	x	x			2/6
villosa Schck.	2.6.	29. 7.	x x	x	x		10/17
xanthomelaena K.	27.4.	3. 7.	x	x			3/7
<u>Panurgus</u>							
calcaratus Scop.	26.7.	13. 8.		x	x	x	4/15
<u>Prosopis</u>							
annularis K.	26.6.	10. 9.	x			x	2/6

Art	Zeit von	Zeit bis	Vorkommen über 1000 1/2	Vorkommen 1000-600 m 3/4	Vorkommen 600 m Aare 5/6	Vorkommen südl. Aare 7/8	Häufigkeit
brevicornis Nyl.	13.6.	25. 8.		x x	x x	x x	9/41
communis Nyl.	23.5.	22. 8.		x x	x	x x	11/66
confusa Nyl.	15.5.	1. 9.	x	x x	x	x x	12/40
difformis Evers.	26.7.	2. 8.				x	2/5
duckei Alfk.	13.7.	12. 8.			x		1/2
gibba Saund.	7.8.			x			1/1
gracilicornis Mor.	29.7.	1. 8.			x		2/6
hyalinata Sm.	26.5.	8. 9.	x	x x	x x	x x	15/31
minuta F.	16.6.	15. 8.			x	x	4/25
nigrita F.	2.6.	19. 8.		x	x	x x	7/19
pictipes Nyl.	23.7.	13. 8.			x	x	2/5
pratensis Geoffr.	21.5.	24. 8.			x x	x x	7/35
punctata Brullé	8.6.	25. 7.			x	x	3/7
rinki Gorski	11.8.				x		1/1
styriaca Först.	26.5.	11. 8.			x x		4/9
<u>Psithyrus</u>							
barbutellus K.	1.4.	8. 8.	x	x x	x x	x x	12/27
bohemicus Seidl.	3.5.	4. 9.	x x	x x	x x	x	10/15
campestris Pz.	25.4.	4. 9.	x	x x	x	x x	16/28
norvegicus Sp.	15.4.	7. 7.			x		2/2
rupestris F.	21.6.	21. 8.		x	x		3/5
silvestris Lep.	7.4.	30. 7.	x x	x x	x x	x x	18/25
vestalis Geoffr.	31.5.	13. 9.		x	x		3/3
<u>Rhophites</u>							
quinquespinosus Spin.	5.8.					x	1/1
<u>Sphecodes</u>							
crassus Thoms.	7.5.	10. 9.	x	x x	x x	x x	12/42
divisus K.	29.3.	11. 8.	x	x x	x	x	13/38
fasciatus Hag.	21.4.	10. 9.	x	x x	x x	x x	13/29
ferruginatus Hag.[3]	3.4.	8. 9.	x	x x	x x	x x	12/32
gibbus L.	17.5.	13. 8.		x x	x	x	6/27
hyalinatus Schck.	3.4.	10. 9.	x	x	x x	x	14/51
longulus Hag.	26.5.	5. 8.		x		x x	4/5

Art	Zeit von	Zeit bis	Vorkommen über 1000 1/2	Vorkommen 1000-600 m 3/4	Vorkommen 600 m Aare 5/6	Vorkommen südl. Aare 7/8	Häufigkeit
marginatus Hag.[3]	7.5.	30. 8.	x	x	x x	x	10/25
miniatus Hag.	31.7.	5. 8.		x		x	2/4
monilicornis K.	21.4.	12. 9.		x	x	x x	8/17
niger Sich.	8.5.	10. 8.			x x	x x	7/14
pellucidus Sm.[1]	18.7.						1/1
puncticeps Thoms.	30.5.	27. 7.		x x	x	x	5/8
reticulatus Thoms.	3.6.					x	1/1
ruficrus Er.[3] (hispanicus Wesm.)	23.4.	18. 5.			x	x	3/9
scabricollis Wesm.	11.8.	8. 9.			x	x	2/3
schenki Hag.	4.5.	3. 6.				x	2/3
subovalis Schck.	3.6.	24. 8.		x	x	x	4/5
<u>Stelis</u>							
aterrima Pz.	5.6.	25. 8.			x	x x	4/11
breviuscula Nyl.	26.6.	8. 8.			x		2/4
minuta Lep. & Serv.	19.6.				x		1/1
ornatula Klug	14.6.	1. 7.		x	x		2/3
phaeoptera K.	19.6.	2. 8.		x	x		2/2
<u>Thyreus</u> (Crocisa)							
scutellaris F.	31.7.	1. 8.			x	x	2/3
<u>Trachusa</u>							
byssina Pz.	6.6.	5. 8.	x	x	x	x x	6/16
<u>Xylocopa</u>							
spezies[2]	19.3.				x		1/1

[1]Arten, die in der Nähe des Gebietes gefunden wurden.

<u>Andrena</u> <u>intermedia</u> Thoms., Oensingen, <u>Bombus</u> <u>ruderarius</u> Müll., Scheltenpass, <u>Megachile</u> <u>pyrenaea</u> Pér., Balsthal, <u>Sphecodes</u> <u>pellucidus</u> Sm., Dotzigen.

[2]wurde nur gesehen. Konnte nicht gefangen werden.

[3]von der Art wurden ein oder mehrere Exemplare von Dr. K. Warncke bestimmt.

SAMMELZEIT

Die Sammelzeit erstreckt sich über die Jahre 1968–1976. In den letzten sechs Jahren habe ich besonders intensiv gesammelt. Im ganzen sind es über 250 Halbtage, an denen ich im Gebiet unterwegs nach Bienen war.

Normalerweise erscheinen die ersten Bienen Mitte März, ausnahmsweise schon am Anfang des Monats. Im September treten die ersten Morgennebel auf, die in der zweiten Monatshälfte oft bis zum Mittag die Gebiete unterhalb von 600 m bedecken. In dieser Zeit nimmt die Artenzahl rapid ab. Im Oktober trifft man nur noch selten einige *Halictus* und Hummeln an.

In der Artenliste ist bei jeder Spezies angegeben, wann ich die erste und wann die letzte Biene angetroffen habe.

HÄUFIGKEIT

Angaben über die Häufigkeit sind bei Insekten problematisch. Durch Populationsschwankungen und klimatische Einflüsse kann sie von einem Jahr zum andern extrem ändern. Je nach Jahres- und Tageszeit und Wetter sind die Fangergebnisse verschieden. Kleine Bienen werden oft übersehen oder entwischen durch die Maschen des Fangnetzes. Sie sind deshalb oft in den Sammlungen schwach vertreten. Dazu kommt, dass die Begriffe «selten» und «häufig» sehr subjektiv sind.

De Beaumont (1955) gibt die Individuenzahl und die Fundorte an. Wenn alle erreichbaren Individuen gefangen wurden und alle Biotope gleich oft, über das ganze Jahr verteilt, während mehrerer Jahre, bei gleichem Wetter und gleichen Fangzeiten, aufgesucht wurden, dann könnte man Vergleiche und gültige Schlüsse über die Häufigkeit ziehen. Diese Bedingungen sind aus zeitlichen und klimatischen Gründen natürlich nicht zu erfüllen. Trotzdem übernehme ich diese Art, Angaben zu machen, da sie mir die objektivste scheint. Da ich gut erkennbare Arten nur fing, um einen Beleg für einen neuen Fundplatz zu haben oder wegen abweichender Färbung, sind die Individuenzahlen, abgesehen vom schon gesagten, entsprechend vorsichtig zu interpretieren.

Die erste Zahl unter Häufigkeit in der Artenliste gibt die Anzahl Fundorte an, die zweite die Individuenzahl aus dem Gebiet in meiner Sammlung.

AUSWERTUNG

Die gefangenen 5000 Bienen verteilen sich auf 30 Gattungen mit 238 Arten.

21 Arten waren bisher aus der Schweiz nur von den Alpen, dem Genferbecken oder dem Jura westlich la Dôle bekannt:

Andrena gelriae, intermedia, lagopus, niveata, rogenhoferi,
Anthidium montanum,
Epeoloides coecutiens,
Halictus alpigenus, minutissimus,
Megachile alpicola, analis, nigriventris,
Nomada emarginata, glabella, melathoracica,
Osmia angustula, tuberculata,
Prosopis styriaca,

Sphecodes marginatus,
Stelis minuta
Thyreus scutellaris.

25 der gefundenen Arten waren bisher westlich von Biel und zum Teil auch in den Alpen festgestellt worden. Es ist anzunehmen, dass unser Untersuchungsgebiet nicht für alle diese Arten die östliche Verbreitungsgrenze ist. Östlich von Önsingen sind am Jurafuss noch verschiedene xerotherme Stellen anzutreffen. Die Kantone Schaffhausen und Thurgau weisen im Sommer ein wärmeres und niederschlagärmeres Klima als unseres auf. Etliche Arten dürften dort noch nachgewiesen werden können.

Zu diesen 25 Arten gehören:

Bombus elegans, mastrucatus,
Colletes daviesanus,
Dufourea dentiventris
Halictus breviventris, leucopus, limbellus, linearis, lucidulus, nigripes, sexstrigatus, semilucens, xanthopus
Megachile pyrenaea
Melitta nigricans
Osmia andrenoides, pilicornis, uncinata
Rhophites quinquespinosus
Sphecodes niger, fasciatus, miniatus, monilicornis, puncticeps, scabricollis.

Da der Jura östlich unseres Gebietes niedriger als 1200 Meter bleibt, haben möglicherweise subalpine und montane Arten im Untersuchungsgebiet ihr östlichstes Vorkommen im Jura. Ich denke an: *Anthidium montanum, Andrena rogenhoferi, Bombus elegans, Halictus alpigenus, Nomada glabella, Osmia tuberculata.*

Geflügelte Insekten wandern oft aus irgendwelchen Gründen aus ihren optimalen Biotopen aus. So findet man montane Bienen nicht selten in der angrenzenden Hügelstufe (und umgekehrt). Zur Abhängigkeit des Klimas kommt oft diejenige von Futterpflanze und besondern Bodenverhältnissen. Diese kommen vielleicht zufälligerweise in unserm Gebiet nur in einem Teilgebiet vor oder fehlen in einem Höhenstreifen. Nur Vergleiche mit dem gesamten Verbreitungsgebiet können Klarheit über die Ansprüche der einzelnen Arten geben.

Zählen wir die Arten pro Höhenstreifen, so finden wir über 1000 m 86 Arten, zwischen 1000 m und 600 m 132 Arten, zwischen 600 m und der Aare 184 Arten und südlich der Aare 134 Arten. Eine deutliche Abnahme der Artenzahl nach oben ist zu erkennen. Warum südlich der Aare weniger Arten als nördlich gefunden wurden, wage ich nicht eindeutig zu beantworten. Wahrscheinlich sind die Gründe darin zu suchen, dass in der Hügelstufe nördlich der Aare noch montane Arten zu finden sind, und dass mehr günstige Biotope anzutreffen sind. Andererseits ist nicht zu übersehen, dass im westlichen Teil südlich der Aare wärmeliebende Arten gefunden wurden, die nur in diesem Teil vertreten sind.

Die unterschiedliche Artenzahl in den verschiedenen Gebieten der gleichen Stufe hängt unter anderem von der Zahl der entsprechenden Fangtage ab. Die Gebiete 2, 4, 6, 7 wurden öfters besucht als die übrigen. Da mein Wohnort in Nummer 6 liegt, besuchte ich, wenn wenig Zeit zur Verfügung stand, die näher gelegenen Gebiete. Hier sind aber auch mehr interessante Biotope zu finden, was einen häufigeren Besuch rechtfertigte. Da die Gebiete 1 und 3 wenig durch die Landwirtschaft beeinflusst sind, erwarte ich eine ähnliche Artenzahl wie in 2 und 4. Dies wird bei 5 und 8 nicht der Fall sein, da die Landwirtschaft diese Gebiete stärker als 6 und 7 in eine Kultursteppe verwandelt hat.

Im Museum Solothurn befindet sich ein Insektenkasten von MEYER-DÜRR aus dem Jahre 1874. Er ist mit «Die Insekten von Solothurn zum Weissenstein» betitelt. Nebst andern Insekten sind darin 38 Bienenarten. Davon konnte ich vier *(Colletes cunicularius L., Halictus sexcinctus F., Megachile maritima K.* und *Panurgus banksianus K.)* nicht mehr nachweisen. Hat MEYER-DÜRR sie tatsächlich hier gefangen?

LITERATURVERZEICHNIS

DE BEAUMONT, J. 1955. *Hymenoptères des environs de Neuchâtel.* Bull. Soc. neuchât. Sc. nat. *78:* 17–30.

DE BEAUMONT, J. 1958. *Les Hymenoptères aculéates du parc nationale suisse et des régions limitrophes.* Komm. Schweiz. Naturf. Ges. zur wissensch. Erforschung des Nationalparkes, Lüdin AG, Liestal.

FREY-GESSNER, E. 1899–1922. *Hymenoptera Apidae.* Fauna insectorum Helvetiae.

HEDICKE, H. 1930. *Hautflügler.* Die Tierwelt Mitteleuropas, V. Quelle & Meyer, Leipzig.

NADIG, A. & STEINMANN, E. 1972. *Orthopteren und Apoiden am Fusse des Calanda im Churer Rheintal.* Nat. forsch. Ges. Graubünden, *95.*

SCHMIEDEKNECHT, O. 1930. *Die Bienen Nord- und Mitteleuropas.* Gustav Fischer, Jena.

STRESEMANN, E. 1969. *Exkursionsfauna 11/1.* Volkseigener Verlag, Berlin.