

Beitrag zur Bienenfauna des Wistenlachs : Mont Vully, Kanton Freiburg, Schweiz

Autor(en): **Bur, Markus**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles =
Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **78 (1989)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-308688>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

Beitrag zur Bienenfauna des Wistenlachs (Mont Vully, Kanton Freiburg, Schweiz)

von MARKUS BUR,
1716 Plaffeien, Tschüplern/Oberschrot

Einleitung

Während der Jahre 1981–1985 wurden einige schöne Tage genutzt, um die Bienenfauna des Wistenlachs (Mont Vully), am nördlichen Ufer des Murtensees gelegen, zu untersuchen. Die vorliegende Arbeit kann nur als ein vorläufiger Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna des Wistenlachs gelten, da einerseits der genannte Zeitraum für eine umfassende Untersuchung nicht ausreicht und andererseits nur eine kleine Fläche untersucht wurde.

Untersuchungsgebiet

Der Wistenlach, ein aus tertiärer Molasse und Sandstein aufgebauter Hügel, liegt in der Seenlandschaft zwischen Jura und hügeligem Alpenvorland, am Nordufer des Murtensees. Die Seenlandschaft ist durch ein mildes Klima gekennzeichnet. Die gemessenen mittleren Werte der Klimastation in Neuenburg sind ¹:

	Minimum	Maximum	Jahr
Temperatur	0.0 °C (Jan.)	18.6 °C (Juli)	9.2 °C
Sonnenscheindauer	29 Std. (Dez.)	251 Std. (Juli)	1699 Std.
Niederschlagsmengen	64 mm (April)	104 mm (Aug.)	981 mm
Luftfeuchtigkeit	69% (Juli)	87% (Dez.)	77%

¹ Da am Wistenlach keine Klimastation betrieben wird, werden die Werte von Neuenburg angegeben, welche gemäß der Meteorologischen Zentralanstalt Zürich (brieflich) als Richtwerte für den Wistenlach gelten können.

Die untersuchte Fläche liegt am südostexponierten Hang des Wistenlachs, auf dem Gebiet der Gemeinde Vully-le-Bas. Am Fuße des Hügels liegen ausgedehnte Rebberge, welche bis etwa zur 500 m-Höhenlinie hinaufreichen. Die Rebflächen selbst können den Bienen nur sehr beschränkt als Lebensraum dienen, da sie im allgemeinen regelmäßig mit Herbiziden, Fungiziden und Insektiziden gespritzt werden. Nur einzelne kleine, inselartige Flächen innerhalb dieser Kulturen, welche aus topographischen Gründen nicht bewirtschaftet werden können, bleiben als Lebensraum für Fauna und Flora übrig. Der Hang oberhalb der Rebberge ist zu einem großen Teil bewaldet. Vereinzelt finden sich kleine Trockenrasenflächen. Zwischen Rebbergen und Wald führt ein Karrweg, welcher der Bewirtschaftung der Rebflächen dient, dem Hang entlang. In diesem ca. 10–30 m breiten Randbereich oberhalb der Rebberge wurde auf einer Gesamtlänge von etwa 1,3 km die Bienenfauna untersucht.

Der Randbereich der Rebkultur ist stark strukturiert. Trockenrasen und Steilhänge mit lockerem Bewuchs, Abbruchkanten, sandig-lehmige Steilwände, Sandsteinfelsen, durch Verwitterung entstandene Sandkegel am Fusse der Felsen, der Bewirtschaftungsweg, aber auch der nackte Boden der Rebberge bieten zahlreichen Bienen mit unterschiedlichsten Ansprüchen Nistgelegenheit. Auch Bienen, welche in Hohlräumen nisten, finden genügend Nistraum (Brombeere, Himbeere, langhalmige Gräser, Schilf, Schneckenhäuser). Weit über hundert verschiedene Blumen und Sträucher kommen während der Vegetationsperiode zur Blüte und sichern den Nahrungsbedarf der Bienen und anderer Insekten.

Bemerkungen zur Artenliste

Das stark strukturierte Gelände und das vielfältige Nahrungsangebot, gepaart mit dem milden Klima und der bevorzugten Lage, bilden einen vorzüglichen Lebensraum für wärmeliebende Insekten wie Bienen. Wie die Artenliste denn auch zeigt, ist die Bienenfauna der untersuchten Fläche des Wistenlachs artenreich. Bis heute konnten in diesem Gebiet 167 Arten nachgewiesen werden. Davon sind 27 Arten im Kanton Freiburg nur von hier bekannt². Viele der nachgewiesenen Bienen sind in der Schweiz in tieferen Lagen weit verbreitet und teilweise gar häufig zu finden. Einige Funde können aber, obwohl die aktuelle Verbreitung in der Schweiz nur lückenhaft bekannt ist, als bemerkenswert bezeichnet werden.

² Nach eigenen, unveröffentlichten Untersuchungen.

Sehr interessant ist der für die Schweiz erste Nachweis der Art *Hylaeus conformis*. Sie ist am Wistenlach eine der häufigeren *Hylaeus*-Arten. Sie fliegt von Mitte Mai bis Mitte Juli und wurde verschiedentlich an *Reseda lutea* gefunden. Es handelt sich hier um eine westeuropäische Art, welche stellenweise bis nach Zentraleuropa vordringt (DATHE, 1980). Sie dürfte hier den östlichen Rand ihres Verbreitungsgebietes erreicht haben.

In der schweizerischen faunistischen Literatur auch nicht erwähnt ist *Andrena pandellei*. Neuere Funde sind keine bekannt (BEAUMONT, 1955, 1958, 1960; AMIET, 1973, 1977, 1980; AMIET & REZBANYAI, 1982; KREBS & WILDERMUTH, 1976; NADIG & STEINMANN, 1972; STEINMANN, 1983, 1987). Nach STÖCKHERT (1932) wurde die Art «früher mit *A. curvungula* THOMS. vermengt» und ist wohl deshalb auch bei FREY-GESSNER (1899–1912) nicht erwähnt. Sie ist nur dort zu finden, wo auch Wiesen-Glockenblumen häufig sind. Sie nistet an nur wenig bewachsenen oder an kurzrasigen Stellen, in sandigem oder lehmigem Boden (WESTRICH, 1989).

Als sehr selten müssen *Osmia versicolor*, ein südliches Faunenelement, und *Nomada leucophthalma*, deren Wirt am Wistenlach wahrscheinlich *Andrena apicata* ist, gelten. Beide Arten sind letztmals bei FREY-GESSNER (1899–1912) erwähnt und von ihm als sehr lokal bzw. sehr selten eingestuft worden.

Etliche am Wistenlach nachgewiesene Arten sind bisher in der Schweiz, mindestens in der Nordschweiz, wo neuere Untersuchungen vorliegen, nur sehr vereinzelt nachgewiesen worden. Es sind vor allem Arten, deren bevorzugte Lebensräume sandige Standorte sind oder die in der Nordschweiz nur an klimatisch bevorzugten Lokalitäten auftreten. Dazu gehören *Andrena agilissima*, *A. nana*, *Halictus subauratus*, *Dasypoda hirtipes*, *Lasioglossum minutissimum*, *Xylocopa* sp. und *Sphecodes pseudofasciatus*, dessen Wirt *Lasioglossum politum* für den Erhalt der Parasitenpopulation in der Nordschweiz wohl nur lokal in genügend großen Populationen vorkommt. Überall nur sehr vereinzelt scheinen *Andrena apicata*, *Coelioxys conoidea*, *Hylaeus clypearis*, *H. gracilicornis*, *Nomada signata*, *N. alboguttata* und *N. atroscutellaris* aufzutreten.

Colletes cunicularius, sein Brutparasit *Sphecodes albilabris* und *Osmia spinulosa* dürften wohl nur lokal vorkommen, können aber an den jeweiligen Fundorten sehr häufig auftreten. Dies gilt auch für *Andrena florea*, welche nur dort heimisch ist, wo auch ihre Nährpflanze *Bryonia dioica* blüht.

Die Arten *Lasioglossum nitidulum*, welche zeitweilig als Unterart von *L. smeathmanellum* galt, und *Hylaeus gredleri*, welche zeitweilig als Synonym zu *H. brevicornis* geführt wurde, sind sicherlich nicht selten.

Dank

Zu Dank bin ich Herrn M. Schwarz, Ansfelden, verpflichtet, welcher mir zwei *Nomada*-Arten bestimmt hat. Danken möchte ich auch den Herren A. W. Ebmer, Puchenau bei Linz, und K. Warncke, Dachau. Sie haben mir etliche Bienen von anderen Fundorten bestimmt und mir so die Determination der Bienen vom Wistenlach ermöglicht und erleichtert.

Zusammenfassung

Die Bienenfauna am Rande der Rebkulturen des Wistenlachs (Mont Vully) wurde untersucht. 167 Bienenarten konnten nachgewiesen werden. Davon sind 27 Arten im Kanton Freiburg nur von hier bekannt. Zwei Arten (*Hylaeus conformis*, *Andrena pandellei*) sind neu für die Schweiz.

Résumé

La faune apicole juste au-dessus des vignes du Mont Vully a été analysée. On a pu constater l'existence de 167 espèces d'abeilles. 27 espèces de ces abeilles sont connues dans le canton de Fribourg exclusivement du Vully. Deux espèces (*Hylaeus conformis*, *Andrena pandellei*) sont nouveau pour la Suisse.

Summary

The present work deals with the bee fauna of the Mount Vully. 167 species could be inventoried. Most of them live in a small belt between the vineyards and the forest situated above these. 27 species of the bees of the canton of Fribourg are known only from here. Two species (*Hylaeus conformis*, *Andrena pandellei*) are new for Switzerland.

Literatur

- AMIET, F.: Untersuchung über den Einfluß der Landwirtschaft auf die Bienenfauna. Naturw. Ges. Solothurn 26, 382–384 (1973).
- – : Die Bienenfauna in der Umgebung von Solothurn. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 50, 307–320 (1977).
- – : Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. VIII. Hymenoptera 1: Apoidea (Bienen). Ent. Ber. Luzern 4, 20–22 (1980).
- – , & REZBANYAI, L.: Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. V. Hymenoptera 1: Apoidea (Bienen). Ent. Ber. Luzern 7, 72–73 (1982).

- BEAUMONT, J. DE: Hyménoptères des environs de Neuchâtel, Deuxième partie. Bull. Soc. Neuchât. Sc. Nat. 78, 17–30 (1955).
- – : Les Hyménoptères aculéates du Parc national suisse et des régions limitrophes. Résult. Rech. Scient. Parc Nat. Suisse 6 (N. F.), 145–236 (1958).
- – : Apidés de Suisse romande (Hym.). Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 67, 349–356 (1960).
- DATHE, H.: Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). Mitt. Zool. Mus. Berlin 56, 207–294 (1980).
- FREY-GESSNER, E.: Fauna insectorum helvetiae. Hymenoptera Apidae, Vol. I und II. Schaffhausen 1899–1912.
- KREBS, A., & WILDERMUTH, H.: Kiesgruben als schützenswerte Lebensräume seltener Pflanzen und Tiere. Mitt. Naturw. Ges. Winterthur 35, 19–73 (1976).
- NADIG, A., & STEINMANN, E.: Orthopteren (Gradflügler) und Apoiden (Bienen) am Fuße des Calanda im Churer Rheintal. Jber. Naturf. Ges. Graubünden 95, 3–88 (1972).
- SCHMIEDEKNECHT, O.: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Fischer: Jena 1930.
- STEINMANN, E.: Ställe und Bargas als Nistplätze für solitäre Hautflügler (Apoidea, Sphecidae, Eumenidae, Sapygidae). Jber. Naturf. Ges. Graubünden 100, 157–165 (1983).
- – : Hosenbienen in Rätzüns. Jber. Naturf. Ges. Graubünden 104, 169–170 (1987).
- STÖCKHERT, F.K.: Die Bienen Frankens (Hym. Apid.). Eine ökologisch-tiergeographische Untersuchung. Beih. Dtsch. Ent. Z. 1932, 1–294 (1933).
- WESTRICH, P.: Kritisches Verzeichnis der Bienen der Bundesrepublik Deutschland (Hymenoptera, Apoidea). Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 66, 1–86 (1984).
- – : Die Wildbienen Baden-Württembergs, Spezieller Teil: Die Gattungen und Arten. Ulmer: Stuttgart 1989.

Artentabelle: Außer den Artnamen sind die Anzahl gefundener Weibchen und Männchen aufgelistet. Ergänzend wurden das jahreszeitlich früheste und späteste Funddatum und die auf eigenen Untersuchungen basierende Anzahl weiterer Fundorte im Kanton Freiburg angegeben. Gattungen und Arten sind alphabetisch geordnet. Die Nomenklatur folgt jener von WESTRICH (1984). Ungültige Namen in SCHMIEDEKNECHT (1930) werden in Klammern beigegefügt.

Art	♀	♂	Fund- datum	Anzahl weiterer Fund- orte im Kanton Freiburg ¹
Andrena				
agilissima (SCOP.)		3	27.5.	1
apicata SM.	1		11.4.	1
bicolor F. (gwynana K.)	9	1	4.4.-2.7.	10
cineraria (L.)	1		10.4.	2
dorsata K.	5	12	4.4.-2.7.	3
flavipes PZ.	6	43	4.4.-11.7.	5
florea (F.)	3	5	4.6.-2.7.	-
fulva (MÜLL.)	2		10.4.-28.4.	5
gravida IMH.	15	4	10.4.-25.8.	4
haemorrhoea (F.) (albicans MÜLL.)	3	10	4.4.-20.4.	13
hattorfiana (F.)		1	23.5.	8
humilis IMH.	6	2	17.4.-4.6.	17
intermedia THOMS.	1		27.5.	6
lagopus LATR.	1	2	11.4.-16.5.	1
minutula (K.)	21	12	19.3.-2.7.	13
minutuloides PERK.	3	1	6.5.-18.8.	6
nana (K.)	2	20	4.4.-1.8.	2
nitida MÜLL.	2	2	10.4.-6.5.	20
ovatula (K.)	8	19	17.4.-11.7.	5
pandellei PÉR.	2		1.7.	1
praecox SCOP.	1		17.4.	5
proxima (K.)	1		13.5.	7
ruficrus NYL.		1	22.4.	-
sabulosa (SCOP.) (jacobi PERK.)	1		6.5.	11
strohmeilla STÖCK.	4	10	4.4.-16.5.	9
subopaca NYL.		5	4.4.	9
tibialis (K.)	5	10	10.4.-17.5.	5
vaga PZ.	4	10	4.4.-28.4.	2
ventralis IMH.	1	12	4.4.-22.4.	4
viridescens VIER.	4		28.4.-17.5.	4

¹ nach eigenen, noch unveröffentlichten Untersuchungen

Art	♀	♂	Fund- datum	Anzahl weiterer Fund- orte im Kanton Freiburg
Anthidium				
manicatum (L.)	1	2	24.6.-2.7.	7
oblongatum (ILL.)	11	12	24.6.-25.8.	8
punctatum LATR.	2	3	1.7.-2.7.	-
Anthophora				
acervorum (L.)	3		10.4.-28.4.	7
aestivalis (PZ.)	2	8	4.4.-16.5.	6
Apis				
mellifera L. (mellifica L.)			4.4.-10.9.	
Bombus				
hortorum (L.)	2	2	2.7.-25.8.	10
humilis ILL. (variabilis SCHMIED.)	2	3	6.5.-10.9.	12
hypnorum (L.)	1		4.4.	5
lapidarius (L.)	12	2	4.4.-25.8.	9
lucorum (L.)	5	2	2.7.-12.8.	5
pascuorum (SCOP.) (agrorum F.)	7	3	10.4.-12.8.	17
pratorum (L.)	3	2	10.4.-26.8.	12
soroeeensis proteus GERST.	1		25.8.	3
sylvarum (L.)	1	2	6.5.-12.8.	2
terrestris (L.)	4	2	4.4.-2.7.	7
Ceratina				
cyanea (K.)	20	35	12.5.-6.9.	10
Chelostoma (Eriades)				
campanularum (K.) (florisomne L.)	3	13	2.7.-1.8.	4
distinctum STÖCK.	2	2	1.7.-11.7.	-
florisomne (L.) (maxillosum L.)	2	2	28.4.-6.5.	11
fuliginosum (PZ.) (nigricorne NYL.)	2	9	1.7.-11.7.	10

Art	♀	♂	Fund- datum	Anzahl weiterer Fund- orte im Kanton Freiburg
Coelioxys				
aurolimbata FÖRST.	2	2	1.7.-2.7.	2
conoidea (ILL.)		1	18.8.	-
inermis (K.)		1	4.6.	-
(acuminata NYL.)				
quadridentata (L.)	2	1	4.6.-2.7.	1
Colletes				
cunicularius (L.)	5	17	4.4.-16.5.	-1
daviesanus SM.		9	2.7.	8
Dasypoda				
hirtipes (F.)		2	12.8.	1
(plumipes PZ.)				
Eucera				
longicornis (L.)	1	2	17.5.-2.7.	12
tuberculata (F.)		13	28.4.-12.5.	8
Halictus				
maculatus SM.	16	5	28.4.-25.8.	8
rubicundus (CHR.)	3	1	6.5.-25.8.	12
sexcinctus (F.)	15	9	11.4.-10.9.	4
simplex BLÜ.	35	1	6.5.-10.9.	8
subauratus (ROSSI)	11	8	6.5.-10.9.	1
tumulorum (L.)	14	5	28.4.-10.9.	17
Heriades (Eriades)				
truncorum (L.)	1	2	2.7.	10
Hylaeus (Prosopis)				
angustatus (SCHCK.)	7	1	24.6.-10.9.	-
annularis (K.)	2	3	2.7.-11.7.	-
brevicornis NYL.	1	6	1.7.-11.7.	5
clypearis (SCHCK.)		1	2.7.	-

¹ nur ein alter Fund (Freiburg 1920, REICHENSBERGER)

Art	♀	♂	Fund- datum	Anzahl weiterer Fund- orte im Kanton Freiburg
Hylaeus , Fortsetzung				
communis NYL.	6	2	2.7.-25.8.	12
conformis FÖRST.	13	17	12.5.-11.7.	-
confusus NYL.	1	1	11.7.-6.9.	7
gracilicornis (MOR.)		3	12.5.-16.5.	-
gredleri FÖRST.		5	2.7.-11.7.	4
hyalinatus SM.	3	15	4.6.-10.9.	7
nigritus (F.)	6	5	1.7.-12.8.	3
punctulatissimus SM.	1	4	1.7.-2.7.	1
signatus (PZ.)	33	34	4.6.-25.8.	8
(pratensis GEOFFR.)				
styriacus FÖRST.		1	11.7.	2
Lasioglossum (Halictus)				
albipes (F.)	3		12.5.-12.8.	10
calceatum (SCOP.)	8	10	4.4.-10.9.	25
fulvicorne (K.)	3	1	28.4.-12.8.	16
intermedium (SCHCK.)	3		16.5.-10.9.	8
interruptum (PZ.)	9	2	4.6.-25.8.	1
laticeps (SCHCK.)	5	5	4.4.-18.8.	15
leucopum (K.)	1		16.5.	3
leucozonium (SCHRK.)	26	17	6.5.-10.9.	13
limbellum (MOR.)	1		10.9.	6
lineare (SCHCK.)		1	1.8.	2
lucidulum (SCHCK.)	11	5	28.4.-10.9.	10
malachurum (K.)	3		4.4.-17.4.	4
minutissimum (K.)		1	2.7.	1
morio (F.)	38	5	10.4.-10.9.	17
nigripes (LEP.)	3	2	16.5.-10.9.	2
nitidiusculum (K.)	3		12.5.-16.5.	-
nitidulum (F.)	4		6.5.-12.5.	4
parvulum (SCHCK.)	24	1	4.4.-2.7.	13
(minutum K.)				
pauillum (SCHCK.)	12	1	11.4.-12.8.	13
politum (SCHCK.)	63	22	28.4.-10.9.	3
punctatissimum (SCHCK.)	2		28.4.-16.5.	8
tricinctum (SCHCK.)	1		6.5.	-
villosulum (K.)	63	21	6.5.-10.9.	14
xanthopum (K.)	1		12.5.	-

Art	♀	♂	Fund- datum	Anzahl weiterer Fund- orte im Kanton Freiburg
Megachile				
ericetorum LEP.	3	10	24.6.-11.7.	6
maritima (K.)	2		2.7.-10.9.	2
pyrenaica LEP ¹ .		2	12.5.-16.5.	3
versicolor SM.	5	2	1.8.-10.9.	-
willoughbiella (K.)	8	11	24.6.-10.9.	13
Melecta				
luctuosa (SCOP.)		1	6.5.	-
punctata (F.) (armata PZ.)	1	10	4.4.-17.5.	3
Melitta				
haemorrhoidalis (F.)	1	1	2.7.-10.9.	7
leporina (PZ.)		2	2.7.	2
Nomada				
alboguttata HER.-SCH.		1	4.6.	1
atroscutellaris STRAND		1	28.4.	2
bifida THOMS.	1		10.4.	8
fabriciana (L.)	2	1	10.4.-25.4.	8
ferruginata (L.) (xanthosticta K.)	3		27.5.-4.6.	5
flava PZ. ²	7	1	28.4.-12.5.	10
flavoguttata (K.)	17	10	4.4.-2.7.	11
fucata PZ.	1		1.8.	-
goodeniana (K.)	7	1	17.4.-4.6.	7
lathburiana (K.)		1	10.4.	-
leucophthalma (K.) ²	1		28.4.	-
lineola PZ. (fulvicornis F.)	18	9	4.4.-17.5.	2
panzeri LEP. (ruficornis L.)	1		25.4.	7
pusilla LEP.	3		10.4.-6.5.	3
sexfasciata PZ.	1		4.6.	³
sheppardana (K.) (dalii CURT.)	11	1	28.4.-17.5.	-
signata JUR.	1		28.4.	2

¹ bei SCHMIEDEKNECHT als eigene Gattung Chalicodoma

² ein Tier von M. SCHWARZ bestimmt

³ nur ein alter Fund (Freiburg 1920, REICHENSBERGER)

Art	♀	♂	Fund- datum	Anzahl weiterer Fund- orte im Kanton Freiburg
Osmia				
aurulenta (PZ.)	15	25	4.4.-2.7.	7
bicolor (SCHRK.)	4	5	4.4.-12.5.	5
claviventris (THOMS.) (leucomelana K.)	2		1.7.-1.8.	8
coerulescens (L.) (aenea L.)	5	2	16.5.-11.7.	7
cornuta (LATR.)	2	2	4.4.-11.4.	3
leaiana (K.)		1	4.6.	6
leucomelana (K.) (parvula DUF. & PER.)	1	1	2.7.-12.8.	3
rufa (L.)	1	6	10.4.-27.5.	13
rufohirta LATR.	10	12	28.4.-1.7.	3
spinulosa (K.)	26	27	1.7.-25.8.	-
versicolor LATR.		1	17.5.	-
Panurgus				
calcaratus (SCOP.)	2	2	12.8.-25.8.	1
Psithyrus				
barbutellus (K.)	1		6.5.	9
bohemicus (SEIDL)	3		6.5.	5
campestris (PZ.)		1	12.8.	9
sylvestris (LEP.)	1		6.5.	10
vestalis (FOURC.)	14		6.5.-1.7.	3
Sphecodes				
albilabris (F.) (fuscipennis GERM.)	24	11	4.4.-25.8.	-1
crassus THOMS.	9	2	28.4.-10.9.	10
ephippius (L.) (divisus K.)	13		4.4.-27.5.	14
ferruginatus HAG.	3	1	6.5.-12.8.	9
geoffrellus (K.) (fasciatus HAG.)	3	1	12.5.-2.7.	19
gibbus (L.)	9	1	28.4.-12.8.	4
longulus HAG.	5		6.5.-1.7.	11
miniatus HAG.	9		28.4.-18.5.	7
monilicornis (K.)	51	3	22.4.-25.8.	12

¹ nur ein alter Fund (Freiburg 1920, REICHENSBERGER)

Art	♀	♂	Fund- datum	Anzahl weiterer Fund- orte im Kanton Freiburg
S p h e c o d e s , Fortsetzung				
niger HAG.	9	17	22.4.-25.8.	5
pellucidus SM.	12		11.4.-27.5.	4
pseudofasciatus BLÜ.	5	1	28.4.-12.8.	-
puncticeps THOMS.	15	10	28.4.-10.9.	8
reticulatus THOMS.	5		17.5.-12.8.	3
ruficrus (ERICH.)	7		22.4.-6.5.	6
rufiventris (PZ.) (subovalis SCHCK.)	4	2	27.5.-10.9.	2
S t e l l i s				
breviuscula (NYL.)	1	1	2.7.-25.8.	2
punctulatissima (K.) (aterrima PZ.)	2	2	24.6.-12.8.	3
X y l o c o p a				
sp. ¹			4.4.-17.4.	-2

¹ nur dreimal gesichtet, es dürfte sich wahrscheinlich um *X. violacea* (L.) handeln

² nur ein alter Fund (Freiburg 1920, REICHENSBERGER)