Zeitschrift: Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Graubünden

**Band:** 100 (1981-1983)

Artikel: Ställe und Bargen als Nistplätze für solitäre Hautflügler (Apoidea,

Sphecidae, Eumenidae, Sapygidae)

Autor: Steinmann, Erwin

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-594849

### 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:** 02.12.2025

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

# Ställe und Bargen als Nistplätze für solitäre Hautflügler (Apoidea, Sphecidae, Eumenidae, Sapygidae)

Von Erwin Steinmann

Anschrift des Verfassers:

Dr. E. Steinmann Schönbergstrasse 11 7000 Chur Es ist wenig bekannt, dass alte Gebäude aus Holz und Stein vorzügliche Nistplätze für viele Hautflügler mit interessanten, komplizierten Verhaltensweisen sind. Die folgende unvollständige Artenliste soll auf die Bedeutung dieser vom Menschen geschaffenen (anthropogenen) Biotope hinweisen. Diese Insekten wären ohne die vielen Wohngebäude, Ställe und Bargen viel seltener. In einer Zeit, wo viele Arten durch den Menschen verdrängt und ausgerottet werden, ist es tröstlich, von anthropogenen Biotopen zu erfahren, die sich durch eine erstaunliche Insektenvielfalt auszeichnen. Dazu gehören auch die neuerdings von Häseler (1972, 1982), Krebs und Wildermuth (1975) und Jacob-Remacle (1976, 1980) untersuchten Kahlschläge, Kiesgruben, Bürgersteige, Parkplätze, Strassen und Gärten.

# Ökologie

Strickbauten aus Rund- und Kantholz, wie sie in Graubünden sehr verbreitet sind (*Simonett*, 1965, 1968), weisen besonders an ihren Südwänden viele ideale Nistplätze auf (Bild 1 und 2). Wir können drei gut definierbare Kleinbiotope unterscheiden (Bild 3):



Bild 1 Stall mit «Vorspann» in den Maiensässen von Castiel (Schanfigg).



Bild 2 Nach Süden exponierte Fundamentmauer mit einem schmalen, sandigen, unbewachsenen Bodenstreifen (Biotope II und III) eines Stalles in Scheid (Domleschg).

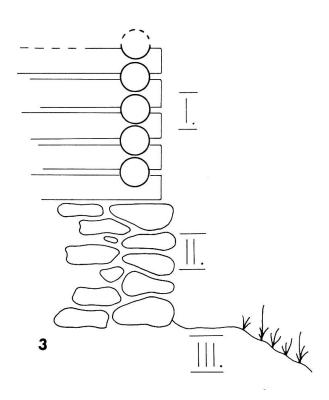
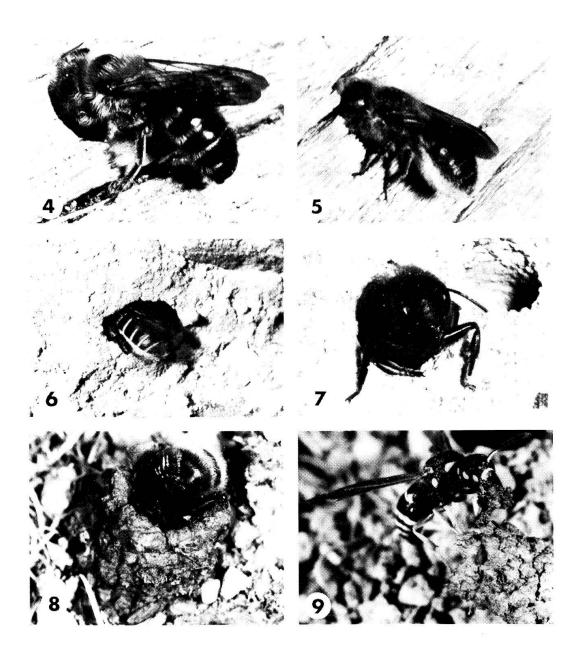


Bild 3 Kleinbiotope, die man an einem Stall unterscheiden kann.

- I. Holz. Bauholz kann Holzfressern, es sind vor allem Käfer, als Nahrung dienen. Die von ihren Larven ausgenagten Tunnel sind günstige Neströhren für einige solitäre Bienen (Bild 4 und 5), Grab- und Faltenwespen. Diesen «Nachmietern» stehen Löcher mit verschiedenem Durchmesser zur Verfügung, so dass kleine und grosse Arten Nistgelegenheiten finden.
- II. Fundamentmauern und gelegentlich auch Spalten zwischen Balken. Viele Holzgebäude stehen auf Fundamenten aus Bruchsteinen. Im alten Mörtel oder Lehm befinden sich zwischen den Steinen viele gute Schlupfwinkel, die oft von grösseren Arten benutzt werden (Bild 6 und 7). Auch Ritzen zwischen Rundhölzern werden oft zum Bau der Brutkammern benutzt.
- III. Sandboden. Bei vielen Gebäuden befindet sich vor der Fundamentmauer ein schmaler, regengeschützter Streifen mit sandigem, unbewachsenem Boden mit einem sehr trockenen, warmen Mikroklima (Bild 2). Hier trifft man oft auf Bodennister, die für Lehmwände oder Trokkenrasen typisch sind (Bild 8 und 9). Ähnliche ökologische Bedingungen herrschen unter dem schützenden «Vorspann» (Bild 1).

## Verhalten

Viele Leser werden mit den in der Tabelle aufgeführten Artnamen wenig anfangen können. Ihnen muss ein Hinweis auf das aussergewöhnliche Fortpflanzungsverhalten genügen. Alle Arten haben eine raffinierte Brutvorsorge. Die Weibchen bauen in die erwähnten Biotope I.-III. Brutkammern. In diese lagern sie für ihre Nachkommen Nahrungsvorräte ein. Bei den Bienen sind es Honig und Pollenkörner, bei den Grabund Faltenwespen Fleisch in Form von betäubten Insekten (Larven, Blattläuse, Fliegen, Wanzen oder Gradflügler). Aus den Eiern schlüpfen Larven, die die Vorräte verzehren und sich über ein Puppenstadium zu erwachsenen Tieren verwandeln. Durch Brutschmarotzer (in der Tabelle mit S bezeichnet) werden die Bemühungen der Weibchen oft missbraucht. Diese Brutvorsorge erfordert von den Weibchen nicht nur Fähigkeiten zum Bauen und zum Sammeln. Sie müssen auch komplizierte Orientierungsprobleme lösen können. Ein gutes Gedächtnis für Orte, Düfte und Farben sind wichtige Voraussetzungen für den Fortpflanzungserfolg. Diese erstaunlichen Leistungen können nur richtig erfasst werden, wenn man die Tiere an einer leicht zugänglichen Stelle züchtet.



Solitäre Hautflügler, die man an Ställen beobachten kann. Oben: Röhrennister, die ihre Brutkammern in alten Bohrlöchern bauen (Biotop I). Bild 4: Osmia tuberculata *Nyl*. Bild 5: Osmia leaiana (*Kirby*). Mitte: Bewohner der Trockenmauern (Biotop II). Bild 6: Osmia adunca (*Panz.*). Die Osmien bezeichnet man auf deutsch als Mauerbienen, da sie ihre Brutkammern mit kleinen Sandmäuerchen abschliessen. Bild 7: Chalicodoma parietina *Geofr.*, die Mörtelbiene, die ihre Nester an Bruchsteine mauert. Unten: Bodennister vor einem Stall (Biotop III). Bild 8: Anthophora plagiata (*Illiger*), eine dunkle Pelzbiene, die normalerweise an Lehmwänden nistet. Bild 9: Oplomerus reniformis (*Gmel.*), eine Lehmwespe, die oft auch Wände als Nistplätze verwendet.

(Alle Fotos E. Steinmann)

Ohne grossen Aufwand gelingt die Zucht einiger Stallbewohner (in der Tabelle mit \* bezeichnet) nach dem Vorbild von *J. H. Fabre* (1823–1915) in einfachen Anlagen mit Bambusröhrchen sogar in Chur.

# Sammelgebiete

Es wäre faszinierend, im ganzen Kanton nach Hautflüglern in Holzgebäuden zu suchen. In der Tabelle sind nur Tiere berücksichtigt, die wir in folgenden Gemeinden gesammelt haben: Haldenstein, Calfreisen, Castiel, Lüen, St. Peter, Churwalden und Scheid. Alle sieben Gemeindegebiete reichen bis in die alpine Stufe und sind mit Ausnahme von Churwalden zum grössten Teil gegen Süden exponiert. Da ökologische Bedingungen und Gebäude in den Schanfiggergemeinden Calfreisen, Lüen und St. Peter sehr ähnlich sind, haben wir sie in der Tabelle zusammengefasst.

## Bestimmung

Wir haben folgende Werke verwendet:

Für die Apoidea: Frey-Gessner (1899–1907), Friese (1911), Schmiedeknecht (1930), Hedicke (1930) sowie für die Gruppen Halictus und Lasioglossum Ebmer (1969–1973) und Andrena Warncke (1968).

Für die Sphecidae: De Beaumont (1964).

Für die Eumenidae: Schmiedeknecht (1930), Hedicke (1930), Blüthgen (1961). Zur Kontrolle durften wir die Sammlungen im Bündner Natur-Museum (Sammlung De Beaumont) und im Entomologischen Institut der ETH Zürich (Sammlung Nadig) benutzen.

Arten	Fundorte nach Meereshöhe in Metern				
	Haldenstein	Calfreisen Castiel Lüen	Churwalden	Scheid	
02517301 196 W36002 <b>-</b> 8		St. Peter			
Biotop I. Holznister					
Apoidea (solitäre Bienen)					
Prosopis annulata L.		1850			
Chelostoma florisomne (L.)		1040			
Chelostoma maxillosum (L.)	660 - 1400	1040 - 1850	1100 - 1680	1780	
Chelostoma nigricorne Nyl.		1040 - 1360		1080	
Stelis phaeoptera (Kirby) S	660	1040 - 1850		1780	
Osmia atrocoerulea Schill.*		1200			

Arten	Fundorte nach Meereshöhe in Metern				
	Haldenstein	Calfreisen Castiel Lüen St. Peter	Churwalden	Scheid	
Osmia bicornis <i>L</i> .* Osmia coerulescens ( <i>L</i> .)* Osmia leaiana ( <i>Kirby</i> ) Osmia parietina <i>Curt</i> .	550-660 1010-1060	1040-1380 1040-1380 980-2144 1200	880	1080	
Osmia submicans <i>F. Mor.</i> Osmia tuberculata <i>Nyl.</i>	680-1400 1710	1000-1200 1040-2144	1420-1753	1080 1300-1780	
Sphecidae (Grabwespen) Ectemnius cavifrons (Thomson)	(75 700			1080	
Ectemnius continuus (Fabricius) Ectemnius guttatus (Van der Linden) Crossocerus leucostoma (L.)	675 – 700 760	1200-1330 1850		1080	
Pemphredon lugens <i>Dahlbom</i> Pemphredon montanus <i>Dahlbom</i> Psenulus fuscipennis ( <i>Dahlbom</i> )* Stigmus pendulus <i>Panzer</i>	680	1300-1850 1850 1040-1420 980			
Eumenidae (solitäre Faltenwespen) Ancistrocerus nigricornis (Curt.) Ancistrocerus trifasciatus (Müll.) Euodynerus quadrifasciatus (F.)	700	1360 1300-1380			
Sapygidae (Keulenwespen) Sapyga clavicornis (L.) S Sapyga quinquepunctata (Fabr.)* S	1400 680-860	1200-1850 1040-1420	1420	1080	
Biotop II. Spalten in Trockenmauern oder zwischen Balken, Steinoberfläche					
Apoidea (solitäre Bienen) Anthidium manicatum (L.) Osmia adunca (Panz.) Osmia emarginata Lep.* Osmia lepeletieri Perez	660	1040-1150 1150-1380 1300 1360		1080	
Osmia uncinata <i>Gerst</i> . Chalicodoma parietina <i>Geofr</i> . Megachile alpicola <i>Alfk</i> . Megachile circumcincta (K.)	1400 600-1400	1380 1300-1360 1400	1420	1000 1100	

Arten	Fundorte nad Haldenstein	ch Meereshöhe Calfreisen Castiel Lüen St. Peter	in Metern Churwalden	Scheid
Megachile willughbiella (K.) Anthophora acervorum (L.)		1040		1100-1300 1080
Anthophora furcata (Panz.)		1150		1000
Melecta punctata (Fabr.) S	680 - 720			1080
Thyreus orbatus Lep. S	660			
Eumenidae (solitäre Faltenwespen)				
Ancistrocerus oviventris Wesm.		1040-1850		1080
Biotop III. Sandboden,				
Boden unter «Vorspann»				
Apoidea (solitäre Bienen)				
Andrena congruens Schmiedek.	660			
Halictus rubicundus (Christ)	660	1600		1300
Halictus simplex <i>Bl</i> .				1100 1350
Lasioglossum villosulum (K.) Lasioglossum alpigenum D. T.)				1080
Sphecodes gibbus (L.) S				1300
Osmia xanthomelaena (K.)		1060-1400		1000
Anthophora plagiata (Illiger)				1350
Sphecidae (Grabwespen)				
Ammophila sabulosa (L.)		1040		
Astata frey-gessneri Carl		1150 - 1200		
Crabro cribrarius (L.)		1280 - 1340		
Gorytes bicinctus (Rossi)		1150		
Mellinus arvensis (L.)		1750		
Tachysphex pompiliformis (Panzer)		1040-1360		
Eumenidae (solitäre Faltenwespen)				
Oplomerus alpinus (Schult.)			1440	
Oplomerus reniformis (Gmel.)		1000 - 1340		1080 - 1350

Unter den 55 Arten befinden sich keine Seltenheiten. Erwähnenswert sind einige Bienen und Grabwespen, die ihr rezentes Hauptareal in Südeuropa haben. Dazu gehören: Halictus simplex, Osmia adunca, Osmia emarginata, Osmia submicans, Chalicodoma parietina, Anthophora

plagiata, Thyreus orbatus, Astata frey-gessneri und Gorytes bicinctus. Sie finden in den tieferen Lagen unserer warmen inneralpinen Trockentäler noch günstige Lebensbedingungen.

Häufig und in vielen Holzgebäuden der montanen und subalpinen Stufe nistend sind: Chelostoma maxillosum, Osmia bicornis, Osmia tuberculata und ihre Brutschmarotzer Stelis phaeoptera und Sapyga clavicornis.

Selbstverständlich konnten wir nicht alle in Ställen nistenden Hautflüglerarten der vier systematischen Gruppen erfassen. In der Tabelle kommt auch zum Ausdruck, dass wir im Schanfigg mehr gesammelt haben als in den übrigen drei Gemeinden. Durch weitere Beobachtungen wird die Tabelle verbessert und erweitert werden können. Reizvoll wäre es auch, die Insektenfauna eines bestimmten alten Holzgebäudes über längere Zeit genau zu beobachten und zu registrieren.

Die hier zusammengestellten solitären Hautflügler sind unscheinbare, völlig harmlose Untermieter. Mit Holzzerstörung haben sie nichts zu tun. Sie zeichnen sich aber durch Verhaltensweisen aus, die den vierbeinigen Haustieren in vielen Beziehungen überlegen sind. Daher verdienen sie unsere Beachtung. Hilfsmassnahmen zu ihrer Erhaltung, wie sie *Preuss* (1980) für Deutschland vorschlägt, sind vorläufig in unseren Gemeinden noch nicht nötig. Leider werden aber viele Bargen (Heuschober) heute nicht mehr benutzt. Sie verfallen, und interessante Insekten verlieren ihre Nistplätze.

## Literatur

- HAESELER, V., 1972. Anthropogene Biotope (Kahlschlag, Kiesgrube, Stadtgärten) als Refugien für Insekten, untersucht am Beispiel der Hymenoptera Aculeata. Zool. Jb. Syst. 99: 133–212.
- HAESELER, V., 1982. Ameisen, Wespen und Bienen als Bewohner gepflasterter Bürgersteige, Parkplätze und Strassen (Hymenoptera: Aculeata). Drosera '82 (1): 17–32.
- JACOB-REMACLE, A., 1976. Une opération nichoirs artificiels pour Hyménoptères dans trois jardins de Liège. Bull. Ann. Soc. r. belge Ent. 112: 219–242.
- JACOB-REMACLE, A., et LECLERCQ, J., 1980. Hyménoptères aculéates piégés dans trois jardins de Liège «Intra Muros». Bull. Soc. R. Sci. Liège 49: 186–198.
- KREBS, A., und WILDERMUTH, H., 1975. Kiesgruben als schützenswerte Lebensräume seltener Pflanzen und Tiere. Mitt. Naturw. Ges. Winterthur 35: 19–73.
- PREUSS, G., 1980. Voraussetzungen und Möglichkeiten für Hilfsmassnahmen zur Erhaltung und Förderung von Stechimmen in der Bundesrepublik Deutschland. Natur und Landschaft 55: 20–26.
- SIMONETT, CHR., 1965, 1968. Die Bauernhäuser des Kantons Graubünden. 2 Bände. Verlag Schweiz. Ges. für Volkskunde, Basel.