

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 13	2	237 - 244	Freiburg im Breisgau 31. Dezember 1983
--	----------	---	-----------	---

## Zur Kenntnis der Bienenfauna der Molassehänge bei Sipplingen/Bodensee (*Hym., Apoidea*)

von

PAUL WESTRICH, Tübingen\*

### Einleitung

Über die Bienenfauna des Sipplinger Gebiets ist bisher so gut wie nichts bekannt. Lediglich LAUTERBORN (1921, 1922) und STROHM (1925) erwähnten vier Bienenarten von Sipplingen. In den Jahren 1980 - 1982 wurde im Rahmen von Untersuchungen zur Schutzwürdigkeit der Sipplinger Molassehänge und -kuppen der Bienenfauna besondere Beachtung geschenkt. Da in der heute so intensiv genutzten Landschaft sich der unersetzliche Verlust an Bienenhabitaten am gravierendsten in den Sand- und Lößgebieten zeigt (vgl. WESTRICH & SCHMIDT, im Druck), war von besonderem Interesse, welchen Arten die Sipplinger Molasse Überlebenschancen bietet, damit bei der Abgrenzung und Pflege der geplanten Naturschutzgebiete im Raum Sipplingen die Lebensräume der Bienen entsprechend berücksichtigt werden können. Da außerdem aus dem übrigen Bodenseegebiet bisher lediglich einige Funde von Hagnau und Mimmehausen (SCHWAMMBERGER 1969) veröffentlicht sind, soll vorliegende Arbeit ein weiterer Beitrag zur Bienenfauna des Bodenseegebietes sein.

### Untersuchungsgebiet

Sipplingen liegt am NO-Ufer des Überlinger Sees. Nach der naturräumlichen Gliederung zählt der Raum zum Bodenseebecken. Die im Untersuchungsgebiet anstehenden geologischen Schichten gehören zur Molasse, während des Tertiärs entstandene Ablagerungen der von den Flüssen herangezogenen Schlamm-, Schutt-, Geröll- und Sandmassen. Die durch den Druck der sich aufrichtenden Alpen gegen Ende des Tertiärs entstandenen Brüche, Gletschervorstöße aus den Alpen und die nacheiszeitliche Erosion verliehen der Landschaft ihr heutiges Gepräge. So finden wir besonders an den Steilhängen tief in das weiche Molassegestein eingeschnittene Rinnen und Schluchten, daneben rundlich abgeschobene Kuppen („Sipplinger Dreieck“). Östlich und westlich von Sipplingen tritt die Molasse als felsige Steilwand bis an den Rand der Bundesstraße heran.

\* Anschrift des Verfassers: Dr. P. WESTRICH, Eduard-Spranger-Str. 41, D-7400 Tübingen.

Innerhalb der Gemarkung treten Höhenunterschiede von 275 m auf, wobei der höchste Punkt 675 m N.N. beträgt.

An Böden finden wir vorherrschend Parabraunerden mit den für die Bienenfauna günstigen Bodentypen lehmiger Sand bis sandiger Lehm. Vor allem an den Steilhängen kommen flachgründige Braunerden vor mit anlehmigem bis lehmigem Sand. Im Bereich der Hangzone bestimmen vor allem Pararendzinen die Bodenverhältnisse (EBERHARD et al. 1975).

Niederschläge fallen im Gebiet relativ niedrig aus: durch den Regenschatten von Schwarzwald und Schwäbischer Alb bedingt, weist Sipplingen nur 700-800 mm mittlere Jahresniederschlagssummen auf. Die durchschnittliche Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,4 °C.

Teilweise finden wir im Untersuchungsgebiet noch natürliche Vegetationsverhältnisse. An den Südhängen mit ihren Hangneigungen von meist über 35° ist wegen der Steilheit und des sandigen Untergrundes keine geschlossene Vegetationsdecke vorhanden, sodaß vielfach der lockere, gelbliche Sand zutage tritt. Im sogenannten „Siplinger Dreieck“ erheben sich markante Molassekegel als recht steile Buckel bis zu 130 m Höhe aus dem Obstwiesengelände und tragen an ihrer Südseite am Hangfuß Magerwiesen, die höher hinauf in Saumgesellschaften und dann mit dichtem Gebüsch in Kiefernwald übergehen, in dem die Waldkiefer autochthon vorkommt. Die Felsbänder der Molassesteilwände werden auf der Südseite von der Pfingstnelkenflur besiedelt (BARTSCH 1925, LANG 1973).

### Material und Methode

In allen Bereichen der Molasse wurden mit dem Netz Sicht- und Streiffänge durchgeführt. Aus Trappnestern wurden zwei Arten gezogen.

Das Belegmaterial befindet sich in meiner Sammlung.

Herrn P. W. A. EBMER (Linz) danke ich für die Überprüfung einiger *Halictus*-Arten, Herrn Dr. K. WARNCKE (Dachau) für die Determination von *Andrena bucephala*.

### Ergebnisse

Insgesamt wurden 80 Bienenarten festgestellt. Von ihnen besitzen 8 Arten (*Bombus spec.*, *Apis mellifica*) eine soziale Lebensweise. Von den nachgewiesenen 72 solitären und den bei diesen schmarotzenden Arten legen 56 Arten ihre Nester im Boden an. Auf eine oberirdisch nistende Art kommen demnach 3,5 Erdnister. Der weitaus überwiegende Teil nistet im Boden der Halbtrockenrasen. Hierzu zählen u. a. *Andrena viridescens* mit ihrem Kuckuck *Nomada atroscutellaris*, außerdem *Melitta leporina* sowie *Eucera tuberculata* mit ihrem Kuckuck *Nomada sexfasciata*. In den kleinen und größeren Abbruchkanten an Wegrändern oder im oberen, steileren Hangbereich wurden *Halictus lucidulus*, *Halictus pauxillus* und *Halictus villosulus* nistend angetroffen. Auf festgetretenen Sandwegen am „Köstener Berg“ fanden sich Nestaggregationen von *Halictus calceatus*, *Halictus leucozonius* und *Halictus maculatus*. In angewitterten Felspartien der Molassesteilwände legten *Colletes daviesanus* und *Anthophora acervorum* ihre Nester an. Bei den restlichen 16 solitären Arten kann die - durchwegs oberirdische - Nistweise recht unterschiedlich sein. In Hohlräumen der Molassefelsen mörtelt *Osmia adunca* ihre Nestzellen. Im Bereich der Gebüsche, auf den Halbtrockenrasen und auf den Felsbändern finden

sich zahlreiche leere Schneckenhäuser, in denen die „helicophilen“ Mauerbienen ihre Nester anlegen. So nisten *Osmia bicolor* und *Osmia aurulenta* in den leeren Häusern von *Cepaea hortensis* und *Arianta arbustorum*. *Osmia rufohirta* bevorzugt zur Nestanlage die Häuser von *Helicella itala*. Die artenreichen Gebüsch am Waldsaum enthalten trockene Pflanzenstengel (*Rubus*, *Rosa*, *Sambucus*), in denen selbstgegrabene Nestgänge von *Osmia leucomelana* und *Ceratina cyanea* zu finden waren. Die zahlreichen Fraßgänge holzbewohnender Insekten in abgestorbenen Kiefern oder Obstbäumen bieten den Holzbewohnern unter den solitären Arten günstige Nistgelegenheiten. Hier wurden *Prosopis communis*, *Prosopis confusa*, *Heriades truncorum*, *Chelostoma maxillosum* und *Osmia rufa* beim Nestbau beobachtet.

*Anthidium strigatum* schließlich baut freistehende Nestzellen aus Harz an Felsen oder Baumstämmen.

Zahlreiche Bienenarten suchen ausschließlich oder bevorzugt bestimmte Futterpflanzen auf. Diese Stenanthie ist aus Tab. 1 ersichtlich, in der einige wichtige Pollen- und Nektarlieferanten des Sipplinger Gebiets aufgeführt sind.

Tabelle 1.: Blütenbesuch im Sipplinger Gebiet.

<b>Pflanzenart</b>	<b>Bienenart</b>
Hippocrepis comosa	- <i>Osmia aurulenta</i> <i>Osmia bicolor</i> <i>Osmia leucomelana</i> <i>Osmia rufohirta</i>
Lotus corniculatus	- <i>Anthidium strigatum</i> <i>Megachile circumcincta</i>
Vicia sepium	- <i>Andrena lathyri</i> <i>Eucera tuberculata</i>
Medicago sativa	- <i>Melitta leporina</i>
Echium vulgare	- <i>Osmia adunca</i>
Veronica chamaedrys	- <i>Andrena viridescens</i> <i>Nomada atroscutellaris</i>
Campanula rotundifolia	- <i>Chelostoma campanularum</i>
Daucus carota	- <i>Prosopis</i> -Arten
Taraxacum officinale	- <i>Andrena varians</i> <i>Osmia uncinata</i> <i>Nomada sexfasciata</i>
Hieracium pilosella	- <i>Halictus lucidulus</i> <i>Halictus politus</i> <i>Halictus xanthopus</i>
Crepis biennis	- <i>Andrena polita</i>
Achillea millefolium	- <i>Colletes daviesanus</i> <i>Prosopis</i> -Arten
Knautia arvensis	- <i>Andrena hattorfiana</i>
Inula salicina	- <i>Heriades truncorum</i> <i>Osmia spinulosa</i>

Von besonderem Interesse ist der Nachweis folgender Arten:

*Andrena bucephala* STEPHENS:

Diese sehr seltene Art ist aus Baden-Württemberg nur von drei Fundorten bekannt: Oppenau, Stuttgart und Hagnau (FRIESE 1895, SCHWAMMBERGER 1969). Auch im übrigen Bundesgebiet nur sehr vereinzelt.

*Andrena polita* SMITH:

Eine seltene, wärmeliebende Art, die in Baden-Württemberg zuletzt vom Spitzberg bei Tübingen gemeldet wurde (WESTRICH 1980).

*Nomada atroscutellaris* STRAND:

Nach STOECKHERT (1933) eine seltene Art. Aus Baden-Württemberg von GAUSS (1967), LEININGER (1951), STOECKHERT (1933) und WESTRICH (1980) gemeldet. Die Art schmarotzt bei *Andrena viridescens*, mit der zusammen sie wiederholt am Nistplatz und auf *Veronica chamaedrys* beobachtet wurde.

*Nomada errans* LEPELETIER:

Eine sehr seltene Art, die in Baden-Württemberg bisher nur von Osterburken bekannt war (BALLES 1925, 1927). Trotz gezielter Suche konnten aber die als Wirte genannten *Andrena nitidiuscula* und *A. pallitarsis* (STOECKHERT 1933) nicht aufgefunden werden.

*Nomada mutica* MORAWIGTZ:

Eine sehr seltene Art, die aus Baden-Württemberg nur von Heidelberg (FRIESE 1923) und Tübingen (WESTRICH 1980) bekannt wurde. Auch im übrigen Bundesgebiet nur ganz vereinzelt.

Nicht mehr wiedergefunden wurden folgende Arten, für die auch kein Belegmaterial mehr vorhanden ist:

*Halictus sexnotatus* (KIRBY):

Von LAUTERBORN (1922) gemeldet. Die Art kommt möglicherweise heute noch im Gebiet vor.

*Osmia andrenoides* SPINOLA:

STROHM (1925) meldet diese mediterrane, in Baden-Württemberg nur sehr vereinzelt vorkommende Art, von der nach 1960 nur 2 Funde vorliegen: Schelingen/Kaiserstuhl (1 ♂ 17. 6. 70 leg. GAUSS) und Lautern bei Blaustein (1 ♂ 27. 6. 82 leg. WESTRICH). Es ist nicht ausgeschlossen, daß die in leeren Schneckenhäusern nistende Art heute noch im Gebiet präsent ist.

*Megachile parietina* (FOURCROY):

Die von LAUTERBORN (1921) erwähnte Mörtelbiene kommt heute mit Sicherheit im Gebiet nicht mehr vor. Auch an vielen anderen Örtlichkeiten in Baden-Württemberg ist sie in den letzten Jahrzehnten verschwunden.

*Stelis nasuta* (LATREILLE):

Die von STROHM (1925) gemeldete Art kommt wie ihr Wirt *M. parietina* heute in Sipplingen nicht mehr vor.

### Artenliste

Bei den im Gebiet häufig festgestellten Arten wird auf die Nennung der Funddaten verzichtet.

- Colletes daviesanus* SMITH - 1♂, 1♀ 1. 7. 82  
*Prosopis brevicornis* NYLANDER - 2♂♂ 2. 7. 81  
*Prosopis communis* NYLANDER - 1♂ 2. 7. 81  
*Prosopis confusa* NYLANDER - 1♀ 1. 7. 81  
*Prosopis sinuata* SCHENCK - 1♂ 2. 7. 81  
*Andrena barbilabris* (KIRBY) - 1♂ 20. 5. 81 (WARNCKE det.); 1♀ 12. 5. 82  
*Andrena bicolor* FABRICIUS - 1♂ 1. 7. 82  
*Andrena bucephala* STEPHENS - 1♀ 12. 5. 80 (WARNCKE det.)  
*Andrena dorsata* (KIRBY) 2♀♀ 12. 5. 80; 1♂, 1♀ 1. 7. 82  
*Andrena flavipes* PANZER  
*Andrena gravida* IMHOFF  
*Andrena haemorrhoea* (FABRICIUS)  
*Andrena humilis* IMHOFF - 1♀ 7. 4. 81  
*Andrena hattorfiana* (FABRICIUS) - 1♀ 1. 7. 82  
*Andrena labialis* (KIRBY) - 1♀ 2. 7. 81  
*Andrena lathyri* ALFKEN 1♂ 12. 5. 80  
*Andrena minutula* (KIRBY)  
*Andrena minutuloides* PERKINS - 1♂ 1. 7. 82  
*Andrena nitida pubescens* OLIVIER - 1♀ 7. 4. 81  
*Andrena ovatula* (KIRBY)  
*Andrena polita* SMITH - 1♂, 1♀ 1. 7. 82  
*Andrena proxima* (KIRBY) - 1♂, 3♀♀ 12. 5. 82  
*Andrena varians* (KIRBY) - 2♀♀ 20. 5. 81 (WARNCKE test.)  
*Andrena viridescens* VIERECK - 1982 zahlreich.  
*Halictus calceatus* SCOPOLI - 1♀ 6. 6. 80; 1♀ 26. 5. 82  
*Halictus fulvicornis* (KIRBY) - 2♂ 2. 7. 81; 1♀ 7. 4. 81; 1♀ 12. 5. 82  
*Halictus leucozonius* SCHRANK - 1♀ 6. 6. 80; 1♀ 1. 7. 82  
*Halictus lucidulus* SCHENCK - 1♀ 6. 6. 80; 1♀ 12. 5. 82 (EBMER test.)  
*Halictus maculatus* SMITH - 2♀♀ 1. 7. 82  
*Halictus morio* FABRICIUS  
*Halictus pauxillus* SCHENCK - 1♀ 2. 7. 81; 2♀♀ 1. 7. 82  
*Halictus politus* SCHENCK  
*Halictus villosulus* (KIRBY) - 1♀ 1. 7. 82  
*Halictus xanthopus* (KIRBY) 1♀ 26. 5. 82  
*Sphecodes crassus* THOMSON - 3♂♂ 1. 7. 82; 1♀ 26. 5. 82  
*Sphecodes ephippium* (LINNAEUS) - 1♀ 12. 5. 82; 1♀ 1. 7. 82  
*Sphecodes hyalinatus* VON HAGENS - 1♂ 1. 7. 82  
*Sphecodes pellucidus* SMITH - 1♀ 12. 5. 82  
*Melitta leporina* PANZER - 1♂ 1. 7. 82  
*Anthidium strigatum* (PANZER) - 1♀ 1. 7. 82  
*Heriades truncorum* (LINNAEUS) - 1♀ 4. 8. 81; 1♀ 1. 7. 82  
*Chelostoma campanularum* (KIRBY) - 1♂ 2. 7. 81  
*Chelostoma maxillosum* (LINNAEUS) - Zucht aus Trapnestern  
*Osmia adunca* (PANZER) - 1♂ 15. 6. 81; 1♂, 1♀ 1. 7. 82  
*Osmia aurulenta* (PANZER)  
*Osmia bicolor* (SCHRANK) - 1♀ 20. 5. 81. Schon von LEININGER am 2. 6. 28 gefangen (coll. Landdessammlungen für Naturkunde Karlsruhe).  
*Osmia leucomelana* (KIRBY) - 1♂ 20. 5. 81; 1♀ 1. 7. 82

- Osmia rufa* (LINNAEUS) - Zucht aus Trapnest  
*Osmia rufohirta* LATREILLE  
*Osmia spinulosa* (KIRBY)  
*Osmia uncinata* GERSTAECKER - 1 ♀ 20. 5. 81  
*Megachile circumcincta* (KIRBY) 1 ♂ 6. 6. 80; 1 ♀ 20. 5. 81  
*Megachile ericetorum* LEPELETIER - 1 ♀ 15. 6. 81  
*Megachile versicolor* SMITH - 1 ♂ 1. 7. 82  
*Coelioxys quadridentata* (LINNAEUS) - 1 ♂, 1 ♀ 20. 5. 81 zusammen mit *M. circumcincta*; 1 ♀ 15. 6. 81  
*Stelis punctulatissima* (KIRBY) - 1 ♀ 15. 6. 81  
*Ceratina cyanea* (KIRBY) - 1 ♂ 12. 5. 82  
*Eucera tuberculata* (FABRICIUS)  
*Anthophora acervorum* (LINNAEUS)  
*Nomada alboguttata* HERRICH-SCHAEFFER - 1 ♀ 12. 5. 82 am Nistplatz von *Andrena barbilaris*  
*Nomada atroscutellaris* STRAND - 2 ♂♂ 12. 5. 82  
*Nomada errans* LEPELETIER - 2 ♂, 1 ♀ 2. 7. 81  
*Nomada fabriciana* (LINNAEUS) - 2 ♀♀ 4. 4. 82  
*Nomada ferruginata* MORAWITZ - 1 ♀ 20. 5. 81  
*Nomada flava* PANZER  
*Nomada flavoguttata* (KIRBY)  
*Nomada goodeniana* (KIRBY)  
*Nomada marshamella* (KIRBY) - 1 ♀ 12. 5. 82  
*Nomada mutica* MORAWITZ - 1 ♀ 12. 5. 80  
*Nomada sexfasciata* PANZER - 1 ♀ 12. 5. 82; 1 ♀ 26. 5. 82  
*Nomada stigma* FABRICIUS - 1 ♂ 20. 5. 81  
*Nomada striata* FABRICIUS (*hillana* K.) - 1 ♀ 20. 5. 81  
*Bombus humilis* ILLIGER  
*Bombus hypnorum* (LINNAEUS)  
*Bombus lapidarius* (LINNAEUS)  
*Bombus lucorum* (LINNAEUS)  
*Bombus pascuorum* (SCOPOLI)  
*Bombus sylvarum* (LINNAEUS)  
*Bombus terrestris* (LINNAEUS)  
*Apis mellifica* LINNAEUS

### Diskussion

Im Vergleich mit anderen, vom Autor im gleichen Zeitraum bearbeiteten Gebieten, war die Erfassung der Bienenfauna im Sipplinger Raum schwierig und zeitraubend. Mit Ausnahme einiger häufiger, euryanther Arten besaßen die meisten Arten trotz günstiger Nistmöglichkeiten eine wider Erwarten niedrige Populationsdichte, so daß von ihnen in der Regel nur Einzeltiere beobachtet bzw. gefangen wurden. Die Ursache hierfür fand sich in der Überbeweidung der Südhänge durch eine für die örtlichen Verhältnisse zu große Schafherde. Bei der Ausweisung bestimmter Weideflächen im Landschaftsplan Sipplingen (EBERHARD et al. 1975) zählte offensichtlich nur der Aspekt der Offenhaltung der Landschaft. Der Artenschutz war nicht berücksichtigt worden. Über Jahre hinweg kam auf den sehr intensiv beweideten Flächen fast nichts mehr zum Blühen. Die artenreiche Halbtrockenrasenflora fiel als Futterquelle für die Bienen somit weitgehend aus, was einen entsprechend negativen Einfluß auf die Populationsdynamik der darauf

angewiesenen Bienenarten zur Folge hatte. Das Resultat war ein starker Rückgang der Populationen bis hin zur Gefährdung. Auch im Interesse des botanischen Artenschutzes war eine Änderung dieser Verhältnisse dringend geboten. In Absprache mit dem örtlichen Schäfer werden seit 1982 wertvolle Teilflächen von April bis Juli nicht beweidet, um ein Blühen und Fruchten der Halbtrockenrasenpflanzen wieder zu gewährleisten. Es wird vorgeschlagen, diese Beweidungsregelung in die Verordnung für die geplanten Naturschutzgebiete (v. a. „Köstener Berg“) hineinzunehmen, damit neben der schützenswerten Vegetation auch die davon abhängige Bienenfauna mit ihren so bemerkenswerten Arten weiterhin zusagende Lebensbedingungen vorfindet.

### Schrifttum

- BALLES, L.: Beitrag zur Hymenopterenfauna Badens, I. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. und Natursch., N.F. 1, S. 437-461, Freiburg i. Br. 1925.
- Beitrag zur Hymenopterenfauna Badens. III. – Arch. Ins.-Kde. Oberrhein, 2, S. 161-198, 1927.
- BARTSCH, J.: Zur Flora des badischen Jura und Bodenseegebietes. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. und Natursch. N.F., 1, S. 301-309, 1925.
- Die Pflanzenwelt im Hegau und nordwestlichen Bodensee-Gebiete. – Schrift. Ver. Gesch. Bodensee, 1925, S. 1-194, 1925
- FRIESE, H.: Beitrag zur Bienenfauna von Baden und dem Elsaß. – Ber. naturf. Ges. Freiburg, 9, S. 194-220, 1895.
- Die europäischen Bienen (Apidae). – 456 S., Berlin u. Leipzig, 1923.
- GAUSS, R.: Verzeichnis der im badischen Gebiet bekanntgewordenen aculeaten Hautflügler und Goldwespen (Hymenoptera) sowie von stylopisierten Arten. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. und Natursch., N.F. 9, S. 529-587, Freiburg i. Br. 1967.
- EBERHARD, K., FIEWEGER, S. & WELLER, F.: Landschaftsplan Sipplingen. – Tübingen, 1975.
- LANG, G.: Die Vegetation des westlichen Bodenseegebietes. – 451 S., Jena, 1973.
- LAUTERBORN, R.: Zur Charakteristik der Pflanzenwelt am nordwestlichen Bodensee. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. und Natursch., N.F. 1, S. 202-204, Freiburg i. Br. 1921.
- Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiete des Oberrheins und des Bodensees. 3. Reihe. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. und Natursch., N.F. 1, S. 241-248, Freiburg i. Br. 1922.
- LEININGER, M.: Über Bienen, Grab-, Weg-, Faltenwespen und Ameisen aus dem badischen Oberrheingebiet (Hym. Aculeata). – Beitr. naturkd. Forsch. Süd.-Dtl., 10, S. 113-136, 1951.
- SCHWAMMBERGER, K.-H.: Interessante Bienenfunde aus Südwestdeutschland (Hymenoptera, Apoidea). – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 37, S. 213-220, Ludwigsburg, 1969.
- STOECKHERT, F. K.: Die Bienen Frankens (Hym. Apid.). Eine ökologisch-tiergeographische Untersuchung. – Beih. dt. Ent. Z., 1932, 294 S.
- STROHM, K.: Insekten der badischen Fauna 1. Beitrag. – Mitt. bad. ent. Ver., 1, S. 204-220, 1925.
- WESTRICH, P.: Die Stechimmen (Hymenoptera Aculeata) des Tübinger Gebiets mit besonderer Berücksichtigung des Spitzbergs. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 51/52, S. 601-680, Karlsruhe, 1980.
- & SCHMIDT, K.: Rote Liste der Stechimmen Baden-Württembergs (Hymenoptera Aculeata außer Chrysididae). – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., (im Druck).

(Am 19. Oktober 1982 bei der Schriftleitung eingegangen)