

# FID Biodiversitätsforschung

## Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und  
Westfalens

Die Bienenfauna des Rheinlandes

**Aerts, Wilhelm**

**1960**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im  
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten  
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-169276](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-169276)

## Die Bienenfauna des Rheinlandes

Von Wilhelm Aerts, Köln

(Manuskript eingereicht am 7. 7. 1958.)

Unter den Hautflüglern haben die Bienen die meisten Freunde gefunden. Dies erklärt sich daher, daß es sich hier um eine Insektengruppe handelt, die sich sowohl für systematische, als auch für biologische Studien vorzüglich eignet. Einerseits treffen wir hier Tiergestalten, die das höchste Maß von Schönheit und Zierlichkeit erreichen, andererseits finden wir eine wundervolle Lebensweise, eine hochentwickelte Brutpflege und ein damit im Zusammenhang stehendes Schmarotzertum. Manches biologische Rätsel ist hier noch zu lösen.

Die Grenze des Gebietes, das diesem Verzeichnis zugrunde liegt, entspricht dem Umfang der ehemaligen Rheinprovinz, von der holländischen Grenze im Norden und der Nahe im Süden. Im Westen bildet die Landesgrenze gegen Holland, Belgien, Luxemburg und Frankreich, im Osten das Bergische Land, Westabfall des Westerwaldes und des Taunus die Grenze.

Von den insgesamt 568 deutschen Bienenarten wurden im Rheinland bisher 341 Arten festgestellt. Betrachtet man die rheinische Bienenfauna nach ihrer tiergeographischen Zusammensetzung, so findet man neben solchen Bienen, die überall vorkommen, arktische, submediterrane, pannonische und subatlantische Arten. So spiegelt sich in der Zusammensetzung unserer heutigen Bienenfauna die Besiedlung unseres Gebietes in floristischer und faunistischer Beziehung seit der Eiszeit wider. Diese hat auf die Zusammensetzung unserer Pflanzen- und Tierwelt den größten Einfluß gehabt.

Unter der Wirkung des nordischen und südlichen Inlandeises drängte sich im eisfreien Raum Mitteldeutschlands die Pflanzen- und Tierwelt zusammen. Das baumfeindliche Klima ließ hier eine Tundra entstehen, die aber, wie die heutige nordische Tundra zeigt, nicht ohne Leben war. An wärmeren, windgeschützten Stellen erblühte in der kurzen Sommerzeit eine reiche Flora, die auch von Bienen besucht wurde. Dem Rückzug des Eises folgten Pflanzen und Tiere in das arktische und alpine Gebiet, wo sie zusagende Lebensverhältnisse fanden. Einige Bienen paßten sich an und bevölkern noch heute unsere Heimat. Meist erscheinen sie im ersten Frühjahr zur Zeit der Weidenblüte. Andere, wie *Andrena lapponica*, *Nomada glabella*, *Osmia uncinata* blieben hier, weil die Heidelbeere, ihre Lieblingspflanze hier vorkommt. Von diesen eiszeitlichen Arten, die Dr. GRÜN WALDT als Elemente des eurosibirischen Nadelwaldes bezeichnet, kommen bei uns vor:

*Andrena morawitzi* THS.  
 — *clarkella* (K).  
 — *lapponica* ZETT.  
 — *praecox* (SCOP).  
 — *tarsata* NYL.  
*Halictus niger* VIER.  
 — *rufitarsis* ZETT.

*Osmia uncinata* GERST.  
 — *parietina* CURT.  
*Megachile nigriventris* SCHCK.  
*Nomada obscura* ZETT.  
 — *leucophthalma* K.  
 — *glabella* THS.

Nach dem Abschmelzen des Inlandeises machte sich der Einfluß des Atlantischen Ozeans bemerkbar, die Temperatur stieg an, und das Klima war nicht mehr baumfeindlich. Jetzt konnten die Waldbäume aus dem Nordrand des Mittelmeeres, aus Südwesteuropa und aus dem ungarischen Donauraum, wo sie in der letzten Vereisung Zuflucht gefunden hatten, wieder vorstoßen, zuerst die Birke, dann Kiefer, Eiche und zuletzt die Buche. Man spricht in der Waldgeschichte Mitteleuropas seit der Eiszeit von der Birken-Kiefern-, Kiefern-Hasel-, Eichenmischwald- und Buchenzeit. Bereits zur Birken-Kiefernzeit sind Steppenpflanzen und mit ihnen die entsprechenden Bienen aus dem südöstlichen europäischen Gebiet in klimatisch begünstigte Gebiete unseres Heimatlandes eingedrungen. Der Hauptvorstoß hat aber in der Kiefern-Haselzeit, im Mesolithikum stattgefunden. Besonders aus dem mediterranen Gebiet wanderten damals die südeuropäischen Pflanzen und die wärme liebenden Tiere ein. Hauptwanderstraße für die südöstlichen Floren- und Faunenelemente war für unsere Heimat der Main, für die submediterranen Pflanzen und Tiere waren es Rhein, Ahr, Mosel und Nahe.

Wir finden folgende Arten mit südlicher (submediterraner) Verbreitung:

*Prosopis variegata* (F.)  
 — *cornuta* (CURT.)  
 — *angustata* SCHCK.  
 — *lineolata* SCHCK.  
*Andrena nana* (K.)  
 — *niveata* FR.  
 — *anthrisci* BLÜTHG.  
 — *agilissima* (Sc.)  
 — *granulosa* PÉR.  
 — *ferox* SM.  
 — *florea* F.  
 — *mitis* PÉR.  
 — *nuptialis* PÉR.  
 — *congruens* SCHM.  
 — *polita* SM.  
 — *lagopus* (LATR.)  
*Panurgus dentipes* LATR.  
*Halictus quadrinotulatus* SCHCK.  
 — *laevis* (K.)  
 — *minutulus* (SCHCK.)  
 — *quadrisignatus* SCHCK.  
 — *pauperatus* BR.  
 — *pygmaeus* (SCHCK.)

— *lissonotus* NOSK.  
*Specodes spinulus* v. H.  
 — *rufiventris* (Pz.)  
 — *longulus* v. H.  
 — *rubicundus* v. H.  
*Anthidium lituratum* (Pz.)  
*Heriades ventralis* SCHLETT.  
 — *handlirschi* SCHLETT.  
*Osmia cornuta* (LATR.)  
 — *submicans* MOR.  
 — *atrocoerulea* SCHILL.  
 — *emarginata* LEP.  
 — *spinulosa* (K.)  
*Megachile melanopyga* COSTA  
 — *ericetorum* LEP.  
 — *leucomalla* GERST.  
*Coelioxys aurolimbata* F.  
 — *conoidea* KL.  
 — *afra* LEP.  
 — *brevis* EV.  
*Ammobates punctatus* F.  
*Nomada sexfasciata* Pz.  
 — *mutica* MOR.

- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Nomada melathoracica</i> IMH. | <i>Tetralonia macroglossa</i> ILLIG. |
| — <i>lepeletieri</i> PÉR.        | <i>Eucera tuberculata</i> (F.)       |
| — <i>conjungens</i> H. SCHÄFF.   | <i>Anthophora crassipes</i> LEP.     |
| — <i>braunsiana</i> SCHM.        | — <i>bimaculata</i> (Pz.)            |
| — <i>rhenana</i> MOR.            | — <i>plagiata</i> ILLIG.             |
| — <i>zonata</i> Pz.              | — <i>aestivalis</i> (Pz.)            |
| — <i>symphyti</i> E. STÖCKH.     | <i>Melecta luctuosa</i> (Sc.)        |
| — <i>furva</i> Pz.               | <i>Thyreus orbatus</i> LEP.          |
| — <i>sheppardana</i> (K.)        | <i>Ceratina cyanea</i> (K.)          |
| — <i>distinguenda</i> MOR.       | — <i>callosa</i> (F.)                |
| — <i>femoralis</i> MOR.          | — <i>cucurbitana</i> (Rossi)         |
| — <i>mutabilis</i> MOR.          | <i>Xylocopa violacea</i> (L.)        |

Bienen mit südöstlicher (pannonischer) Verbreitung:

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <i>Prosopis bisinuata</i> (FÖRST.)  | <i>Halictus politus</i> SCHCK.         |
| — <i>punctulatissima</i> (SM.)      | — <i>clypearis</i> SCHCK.              |
| — <i>styriaca</i> FÖRST.            | — <i>subauratus</i> (ROSSI)            |
| — <i>rinki</i> GOR.                 | — <i>viridianeus</i> BLÜTHG.           |
| <i>Andrena saparanda</i> SCHM.      | <i>Rhophites quinquespinosus</i> SPIN. |
| — <i>combinata</i> (CHR.)           | — <i>canus</i> EV.                     |
| <i>Halictus costulatus</i> KRIECHB. | <i>Systropha planidens</i> GIR.        |
| — <i>interruptus</i> (Pz.)          | <i>Osmia papaveris</i> LATR.           |
| — <i>subfasciatus</i> IMH.          | <i>Megachile rotundata</i> (F.)        |
| — <i>puncticollis</i> MOR.          | <i>Nomada baeri</i> SCHM.              |
| — <i>glabriusculus</i> MOR.         | <i>Anthophora pubescens</i> F.         |

Der dichte Waldschluß im späteren atlantischen Feuchtklima hat die Steppenheide, die ehemals weit verbreitet war, auf kleine, inselartig zerstreute Standorte an Rhein, Ahr, Mosel und Nahe zurückgedrängt. Die Zahl der atlantischen Bienen ist nicht sehr hoch. Wir verzeichnen:

*Andrena angustior* (K.), *Andrena synadelpha* P., *Andrena bremensis* ALFK.

An der Erforschung der rheinischen Bienen beteiligten sich folgende Entomologen:

H a n s H ö p p n e r. Er war bis 1903 in Vegesak bei Bremen und in Hünxe am Niederrhein als Lehrer tätig. Hier veröffentlichte er Arbeiten über niederrheinische Bienen, insbesondere über die *Rubus*bewohner. Nachdem er 1903 als Realschullehrer nach Krefeld kam, wandte er sich ausschließlich der Botanik zu. H a n s H ö p p n e r war mir ein lieber Freund, dem ich reiche Anregungen verdanke. Mit ihm und meinem Freunde A l b e r t S t e e g e r durchzog ich in den Jahren 1907–1914 den Niederrhein, der damals noch eine Fülle seltener Pflanzen aufwies. H a n s H ö p p n e r wies mich auch auf die rheinischen Bienen hin. Er selbst kam erst 1935 wieder zu seiner alten Liebe, der Entomologie. Seine Beobachtungsgebiete waren die Krefelder Umgebung und die Heiden an der holländischen Grenze. Sicher hätten wir von seinem Eifer noch eine Fülle wertvoller biologischer Arbeiten erwarten können, aber der Tod nahm ihm 1946 die Feder aus der Hand. H ö p p n e r's Sammlungen sind im Museum A l e x a n d e r K o e n i g in Bonn.

Peter Eigen war Mittelschullehrer in Hückeswagen. Dort, wie auch in Monheim, Hildener Heide, Benrath, Ohligs, Opladen war er als Sammler tätig. Auf seinen Reisen sammelte er in Kreuzberg und Heppingen an der Ahr, Boppard am Rhein und in Burgen an der Mosel. Eigen starb 1947 in Hückeswagen. Seine Sammlungen, die von Dr. Meyer-Darmstadt bestimmt wurden, befinden sich im Ruhrland-Museum in Essen. Herrn Museumsdirektor Dr. Bechtold verdanke ich eine genaue Bestandsaufnahme der Sammlung.

Wilhelm Aerts, der Verfasser. Von 1907—1914 sammelte ich in Krefeld und von 1919—1926 in Köln Hymenopteren. Diese entomologische Beschäftigung wurde von 1926—1934 durch meine Tätigkeit als Schulrat in Moers Ndrh. unterbrochen. Nachdem ich 1934 nach Köln zurückkam, konnte ich im Frühjahr 1935 meine entomologischen Studien wieder aufnehmen. Meine Sammelgebiete waren die Kölner Bucht und ihre Randgebiete: das Bergische Land und das Vorgebirge. Außerdem sammelte ich im Siebengebirge, auf dem Rodder Berg, der Erpeler Ley, Loreley, Boppard, Winningen und Brodenbach an der Mosel, Stromberg im Hunsrück und in Gerolstein in der Eifel. Bei der Bestimmung der schwierigen Gattungen *Sphécodes*, *Halictus*, *Andrena* und *Nomada* hatte ich mich der Mitarbeit der besten Kenner dieser Gattungen, der Herren Dr. h. c. Blüthgen (*Sphécodes* und *Halictus*), Notar E. Stöckhert † (*Andrena* und *Nomada*), Dr. Grünwaldt (*Andrena*) zu erfreuen. Den Herren auch an dieser Stelle für ihre lebenswürdige Hilfe zu danken, ist mir eine angenehme Pflicht. Meine Sammlungen überweise ich dem Museum Alexander Koenig in Bonn.

Johannes Klapperich sammelte in Bonn und Mayschoß an der Ahr. Seine Sammlungen sind im Museum Alexander Koenig in Bonn.

Theodor Schoop ist Lehrer in Kirn an der Nahe. Er sammelt dort namentlich am Halmer Kopf bei Kirn und auf dem Flachsberg bei Martinstein.

Um Wiederholungen zu vermeiden sei bemerkt, daß die Fundangaben von Krefeld und dem Niederrhein von Höppner stammen. Die von Hückeswagen, Benrath, Hildener Heide, Ohligs, Opladen, Heppingen, Kreuzberg, Boppard, Burgen an der Mosel sind von Eigen. Ich selbst sammelte in Köln-Bergisch Gladbach, Bensberg, Rösrath, Königsforst, Wahner Heide, Rheinufer, Worringer Bruch, Knechtstedener Bruch, Vorgebirge, Kerpener Bruch, Siebengebirge, Siegburg, Rodder Berg, Erpeler Ley, Loreley, Boppard, Winningen, Brodenbach, Stromberg und Gerolstein. Die Angaben von Bonn und Mayschoß gehen auf Klapperich zurück, die von Kirn ausschließlich auf Schoop.

## FUNDORT-ABKÜRZUNGEN

- Kref. Umgd. = Umgegend von Krefeld: Rheinufer, Forstwald, Hülser Bruch.  
 Kref. Ndrh. = Heiden an der holländischen Grenze.  
 Hückesw. = Hückeswagen im Bergischen Land.  
 Monh. = Monheim am Rhein, Zons gegenüber.  
 Benr. = Benrath am Rhein.  
 Hild. H. = Hildener Heide.  
 Ohl. = Ohligs.  
 Opl. = Opladen.  
 Köln B. Gl. = Umgebung von Bergisch Gladbach, namentlich Strunder-, Hom-  
 bach-, Asselborn- und Dhünntal.  
 Köln Bensb. = Umgebung von Bensberg, namentlich Milchborntal.  
 Köln Rösr. = Rösrath an der Sülz mit Kupfersiefen- und Gammersbachtal.  
 Köln K. F. = Königsforst, ein Binnendünengebiet auf der rechten Mittelterrasse.  
 Köln W. H. = Wahner Heide, ein *Calluna*-Heidegebiet auf der rechtsrheinischen  
 Mittelterrasse.  
 Köln Rh. = Rheinufer rechts und links des Stromes, insbesondere die Aue-  
 wälder bei Lülldorf, Rheidt, Rodenkirchen und Zons.  
 Köln W. Br. = Worringer Bruch, ein Rheinarm, der im 14. Jahrhundert vom  
 Rhein abgetrennt wurde. Heute im Zustand eines Erlenbruches.  
 Köln Knechtst. = Knechtstedener Bruch, ein prähistorischer Rheinarm, heute mit  
 Mischwald bedeckt.  
 Köln Vorg. = Vorgebirge bei Köln.  
 Köln Kerp. Br. = Kerpener Bruch an der Erft.  
 Siebengeb. = Siebengebirge.  
 Siegb. = Siegburg.  
 Rodderb. = Rodder Berg b. Mehlem.  
 Erp. Ley = Erpeler Ley.  
 Lor. = Loreley.  
 Bopp. = Boppard am Rhein.  
 Kreuzb. = Kreuzberg an der Ahr.  
 Hepp. = Heppingen an der Ahr.  
 Maysch. = Mayschoß an der Ahr.  
 Winn. = Winnigen an der Mosel.  
 Brodenb. = Brodenbach an der Mosel.  
 Burg. = Burgen an der Mosel.  
 Stromb. = Stromberg im Hunsrück.  
 Gerolst. = Gerolstein in der Eifel.  
 Kirn = Kirn an der Nahe.  
 W. = Weibchen, M. = Männchen.

Die Daten geben den Anfang und das Ende der Fangzeit an.

## ÜBERSICHT ÜBER DIE RHEINISCHEN BIENENGATTUNGEN

Nach Ch. D. MICHENER (1944).

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. FAMILIE: COLLETIDAE.<br/>Gattung <i>Colletes</i> LATR.<br/>— <i>Prosopis</i> JUR.</p> <p>2. FAMILIE: ANDRENIDAE.<br/>Gattung <i>Andrena</i> F.<br/>— <i>Panurgus</i> PZ.</p> <p>3. FAMILIE: HALICTIDAE.<br/>Gattung <i>Halictus</i> LATR.<br/>— <i>Sphcodes</i> LATR.<br/>— <i>Dufourea</i> LEP.<br/>— <i>Rophites</i> SPIN.<br/>— <i>Systropha</i> ILLIG.</p> <p>4. FAMILIE: MELITTIDAE.<br/>Gattung <i>Melitta</i> K.<br/>— <i>Dasyпода</i> LATR.<br/>— <i>Macropis</i> KLUG.</p> <p>5. FAMILIE: MEGACHILIDAE.<br/>Gattung <i>Trachusa</i> PZ.<br/>— <i>Anthidium</i> F.</p> | <p>Gattung <i>Anthidiellum</i> COCKL.<br/>— <i>Stelis</i> PZ.<br/>— <i>Dioxys</i> LEP. et SERV.<br/>— <i>Heriades</i> SPIN.<br/>— <i>Chelostoma</i> LATR.<br/>— <i>Osmia</i> PZ.<br/>— <i>Megachile</i> LATR.<br/>— <i>Coelioxys</i> LATR.</p> <p>6. FAMILIE: APIDAE.<br/>Gattung <i>Nomiada</i> SCOP.<br/>— <i>Ammobates</i> LATR.<br/>— <i>Epeolus</i> LATR.<br/>— <i>Epeoloides</i> GIR.<br/>— <i>Tetralonia</i> SPIN.<br/>— <i>Eucera</i> SCOP.<br/>— <i>Anthophora</i> LATR.<br/>— <i>Melecta</i> LATR.<br/>— <i>Thyreus</i> PZ. (<i>Crocisa</i> JUR.)<br/>— <i>Ceratina</i> LATR.<br/>— <i>Xylocopa</i> LATR.<br/>— <i>Bombus</i> LATR.<br/>— <i>Psithyrus</i> LEP.<br/>— <i>Apis</i> L.</p> |
|--|--|

## 1. FAMILIE: COLLETIDAE.

Gattung *Colletes* LATR., Seidenbiene.

Die Mutterbienen kleiden die Brutröhren mit einem seidenartig glänzenden sehr dünnem Gewebe aus.

- C. cunicularius* (L.): Köln Rh. 11 M. 4, fliegt an *Salix*.  
*C. fodiens* GEOFFR.: Kirn nicht selten.  
*C. marginatus* SM.: Hückesw.  
*C. similis* SCHCK.: Ohl., Burg. — Winn., 4 W., Stromb. 3 W. — Kirn 1 M. 7—8.  
*C. succinctus* (L.): Ohl. — Köln K. F., Zons am Rhein. 8—9. Die typische Besucherin von *Calluna vulgaris*.  
*C. daviesanus* SM.: Kref. Umgd., Ndrh. — W. Br., Bopp. — Köln überall häufig, Lor. — Kirn. 7—9. Besucht *Tanacetum vulgare*.

Gattung *Prosopis* Jur., Maskenbiene.

Den Namen Maskenbiene führt diese Urbienen-Gattung wegen der weißen oder gelben Gesichtsflecken, die beim Männchen meist die ganze untere Gesichtshälfte einnehmen und beim Weibchen gewöhnlich auf zwei seitliche Flecken reduziert sind.

*P. variegata* (F.): Kref. Umgd. 1 W., 1 M., Ndrh. 7 W. — Köln K. F. 2 W., Lor. 1 W., Winn. 1 W., Stromb. 6 W., — Kirn. 7–8. Submediterran.

*P. cornuta* CURT.: Kirn. 1 W. 7. Submediterran.

*P. clypearis* SCHCK.: Winn., 1 W., Lor. 1 M. 7–8.

*P. rinki* GOR.: Kref. Ndrh. 5 W. — Köln K. F. 1 W., B. Gl. 1 W. 2 M. an *Chaerophyllum temulum*. 6–7. Südöstliche Verbreitung.

*P. nigrita* Pz.: Köln B. Gl. 1 M. auf *Adullea millefolium*, Lor. 1 W., Stromb. 1 W. — Kirn. 6–7.

*P. gracilicornis* MOR.: Stromb. 1 W. 8.

*P. communis* NYL.: Kref. Umgd., Ndrh. — Köln überall häufig. Die Nester fanden sich bei B. Gl. in alten Balken. — Kirn.

*P. bisinuata* FÖRST.: Maysch. 1 M. — Stromb. 1 M. 6–8. Südöstliche Verbreitung.

*P. angustata* SCHCK.: Lor. 1 M., Winn. 1 W. 1 M., Stromb. 1 W. 1 M. — Kirn. 1 M. 7–8. Südliche Verbreitung.

*P. lineolata* SCHCK.: Köln Vorgeb., in einer Löbwand nistend, Winn. 1 W. — Kirn. 1 M. 7–8. Südliche Verbreitung.

*P. punctulatissima* SM.: Kref. Ndrh. 1 M. — Köln Rh., B. Gl. an Lauch-fliegend. — Kirn. 6–7.

*P. signata* (Pz.) (*pratensis* GEOFFR.): Kref. Umgd., Ndrh. — Köln Rh., B. Gl., Vorgeb., nistete hier in einer Löbwand. — Kirn. 6–7. Besucht *Reseda lutea*.

*P. confusa* NYL.: Kref. Ndrh. — Bei Köln häufig, Bopp. — Kirn. 1 M. 6–9.

*P. gibba* SAUND.: Kref. Ndrh. 1 W. — Köln K. F. 2 W., B. Gl. 1 W. 1 M. — Maysch. 1 W. 1 M. 7–9.

*P. brevicornis* NYL.: Kref. Ndrh. 1 W. — Köln K. F. 1 W., Rösrl. 2 W., Lor. 1 W. — Maysch. 2 W. 1 M. — Kirn. 1 M. Besucht *Jasione montana*.

*P. styriaca* FÖRST.: Kirn. 1 M. 6. Südöstliche Verbreitung.

*P. pictipes* NYL.: Köln Rh. 2 W. 1 M. an *Reseda lutea*, B. Gl. 1 W. 1 M. Nest in alten Balken einer Scheune. — Maysch. 6 W. 6–8.

*P. hyalinata* SM.: Kref. Umgd. 4 W. — Köln ziemlich häufig, flog an *Chaerophyllum temulum*, *Melissa officinalis* und an *Reseda lutea*. Im Vorgebirge nistete die Art in einer Löbwand, bei Zons in einer alten Mauer. Lor. — Kirn. 6–7.

*P. duckei* ALFK.: Kirn. 1 W. 5.

*P. annularis* K.: Kref. Umgd. 1 M. — Lor. 1 W., Stromb. 1 M. 7.

*P. minuta* F.: Maysch. 2 M. 7.

## 2. FAMILIE: ANDRENIDAE.

Gattung *Andrena* F., Erdbiene.

Die Erdbienen legen ihre traubenförmigen Nester 20–30 cm tief in der Erde an.

*A. curvungula* THS.: Kref. Umgd. W. und M. — Köln K. F. 1 M. an *Campanula glomerata*. — Kirn nicht selten.

- A. pandellei* (PÉR.): Kirn, 1 W. 6.
- A. floricola* Ev.: Kref. Umgd. 2 M. — Köln W. H. 6 M. an Schlehe, 1 M. an Weide. Rh. an *Brassica nigra* 1 W. — Hückesw. — Kirn 3 W. auf *Alyssum montanum* 1. Generation 4–5, 2. Generation 7.
- A. nana* (K.): Kreuzb. 1 W., Bopp. — Kirn 1 W. 7. Südliche Verbreitung.
- A. niveata* Fr.: Kref. Umgd. 1 W., Ndrh. 1 W. 1 M. — Köln Rh. 1 W., W. H. 1 M., Knechtst. 1 W. — Kirn auf Umbelliferen 5–7. Südliche Verbreitung.
- A. saundersella* PERK.: Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Benr., Burg. — Köln B. Gl. 2 W., W. Br. 3 W., Knechtst. 1 W. 4–6.
- A. anthrisci* BLÜTHG.: Köln Vorgeb. an *Anthriscus silvestris*, 1 M., Rodderb. an *Sedum acre* 4 M. Lor., 1 W. — Kirn 2 W. 7–8. Südliche Verbreitung.
- A. alfenella* PERK.: Köln K. F. 1 M., Rh. 1 M., Winn. 1 W., Stromb. 2 W. — Kirn 2 W. — 7–8.
- A. subopaca* NYL.: Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw. — Köln überall häufig. — Kirn häufig.
- A. pusilla* PÉR.: Kref. Umgd., Ndrh. — Köln Vorgeb. 3 W. an *Crataegus*, 4–5.  
E. STÖCKHERT det.
- A. minutula* (K.): Kref. Umgd. Ndrh. — Hückesw., Ohl., Benr., Bopp. — Bei Köln überall häufig, sie flog an *Chaerophyllum temulum*, *Cerastium arvense* und an *Salix*. Die Nester fand ich in einer Lehmwand im Strunder Tal und in einer Löb- wand im Vorgebirge. 3–6 und 6–8.
- A. minutuloides* PERK.: Köln B. Gl., Vorgeb., Rh. an *Sium latifolium*, *Angelica silvestris* und *Euphorbia gerardiana*. Lor., Bopp. — Kirn häufig. 4–6.
- A. viridescens* VIER.: Köln Rh. an *Potentilla fragariastrum*. 5.
- A. agilissima* (Scop.): Kirn, häufig. Submediterrän.
- A. cineraria* (L.): Kref. Umgd., Ndrh. — Köln, nicht selten an *Prunus spinosa* und *Salix*. — Kirn, häufig. 3–5.
- A. nigroaenea* (K.): Kref. Ndrh. — Hückesw., Hild. H., Monh., Ohl. — Bei Köln häufig. — Kirn vereinzelt. 4–6.
- A. carbonaria* (L.): Kref. Umgd., Ndrh. — Monh., W. Br. — Köln, nicht selten. Die Frühlingstiere besuchen *Prunus spinosa* und *Salix*-Arten, die Sommertiere fand ich im Rheintal an *Eryngium campestre* und *Diplotaxis tenuifolia*.
- A. rutila* SPIN. ssp. *atrocoerulea* GIR.: Kirn, 1 M., 7.
- A. haemorrhoea* (F.) (*albicans* MÜLL.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Hild. H. — Bei Köln die häufigste Frühlingsbiene. — Kirn, häufig. 4–5.
- A. bimaculata* KIRB.: Kref. Ndrh., 3 M. — Kirn, 5–6.
- A. morawitzi* THS.: Monh., Benr. — Köln W. H., 1 M. an *Salix*, 3. Boreale Art. GRÜN WALDT det.
- A. tibialis* (K.): Kref. Ndrh. — Köln Rh., K. F. an *Salix*. — Kirn 2 W. 4–5.
- A. fulva* (SCHR.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw. — Köln, nicht selten. — Kirn, häufig. 4–5.
- A. clarkella* (K.): Kref. Ndrh. — Köln B. Gl., W. Br., K. F. an Weiden und *Tussilago farfara*. 3–5. Boreoalpine Art.
- A. marginata* F.: Kref. Ndrh. 4 W., 2 M. — Hückesw., Ohl. — Köln B. Gl., an *Succisa pratensis*, 5 W. 8–9.
- A. fulvago* (CHR.): Kref. Ndrh. — Köln K. F., Daun (Eifel), Bopp. — Maysch. — Kirn. 5–6.

- A. humilis* IMH.: Kref. Umgd., Ndrh. — Köln Kerp Br., Rösr. Berg. Gl. — Maysch. — Kirn. 5—6.
- A. bicolor* F. (*gwynana* [K.]): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Hild. H. — Köln, überall häufig. Die Frühlingstiere flogen an *Salix*-Arten, *Tussilago farfara* und *Helleborus viridis*. Die zweite Generation besucht *Campanula*-Arten. Bopp. — Maysch. — Kirn häufig. 1. Generation 3—5, 2. Generation 6—8.
- A. tscheki* MOR.: Kirn, häufig in Steingärten, 4—5.
- A. granulosa* PÉR. (*enslini* ALFK.): Bopp., leg. EIGEN. Südliche Verbreitung.
- A. ruficrus* NYL.: Kref. Ndrh. 1 M. — Hückesw., Hild. H., Ohl. — Köln B. Gl., 1 M., K. F. 1 M., W. H., 1 W. (leg. PASCHER). — Kirn 1 W., 1 M. 3—4.
- A. ferox* SM.: Köln Knechtst. 2 W. an *Crataegus*, K. F. 2 W. an jungem Buchenlaub. 5. Submediterrane Art.
- A. fulvida* SCHCK.: Kref. Ndrh. 1 W., 1 M. — Köln B. Gl., 1 M., K. F. 1 W., Rösr. 1 M., Bonn Kottenforst 1 M., Bopp. 2 M. 5—7.
- A. angustior* (K.): Kref. Umgd., Ndrh. 4 W., 2 M. — Köln Knechtst., Vorgeb., B. Gl., Rösr., Daun (Eifel). 5—6. Subatlantische Art.
- A. florea* F.: Kref. Umgd. — Monh., Burg. — Köln Rh., K. F., B. Gl., Vorg., Bopp., Stromb. — Kirn. Besucht *Bryonia dioica*, 5—8. Submediterrane Art.
- A. cingulata* (F.): Kref. Umgd. 5 M. — Rees Ndrh. 1 W., Ohligs 1 M., Rodderb. 1 M. — Kirn nicht selten. 5—6.
- A. pubescens* OL. (*nitida* Pz.): Kref. Umgd., Ndrh. — Köln, überall häufig, fliegt an *Salix*, *Prunus spinosa*, *Taraxacum officinale* und *Crataegus oxyacantha*. — Kirn, nicht selten. 4—6.
- A. vaga* Pz.: Kref. Ndrh. — Hückesw., Hild. H., Ohl. — Köln Rh. 4 W., 2 M., an *Salix*, K. F. 1 M. an *Prunus spinosa*. 4.
- A. synadelpha* P.: Köln W. H. 1 M. 4 (GRÜN WALDT det.). Subatlantische Art.
- A. lapponica* ZETT.: Kref. Umgd. — Hückesw. — Köln K. F. an *Vaccinium myrtillus*, Overath, Hinsbeck (Ndrh.). Gleichzeitig flog der Schmarotzer, *Nomada glabella*. Boreoalpine Art.
- A. varians* (K.): Hückesw., Monh. — Köln Rh. 1 W., im Grüngürtel von Köln 1 M., W. Br. 1 M., Libur 1 M. 4—6.
- A. apicata* SM.: Hückesw.
- A. batava* PÉR.: Kref. Ndrh., 1 W. — Hild. H.
- A. fucata* SM.: Kref. Umgd. — Hückesw., Benr. — Köln B. Gl., K. F., Siegb., Vorgeb., Knechtst., Daun, Gerolst. 4—6 an *Frangula alnus*.
- A. mitis* PÉR.: Köln Rh. 2 W., 1 M. an *Salix*.
- A. praecox* (SCOP.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw. — Köln häufig an *Salix*-Arten und *Tussilago farfara*. Boreoalpine Art.
- A. helvola* (L.): Kref. Umgd. — Hückesw., Monh. — Köln Rh., B. Gl., W. Br., Knechtst. — Kirn. 4—5.
- A. rosae* Pz.: Kref. Ndrh. — Köln B. Gl., K. F., Vorgeb., Rösr. Die Frühlingsbienen (3—5) besuchen *Salix*-Arten und *Hieracium pilosella*, die Sommertiere (8—9) *Eryngium campestre*, *Sium latifolium* und *Angelica silvestris*.
- A. nuptialis* PÉR.: Lor. 4 W., 1 M. — Kirn 1 M. BISCHOFF det. (SCHOOP brieflich). 7. Submediterrane Art.
- A. trimmerana* K.: Hückesw.
- A. jakobi* PERK.: Kref. Umgd. — Hückesw. — Köln Rh., W. Br., Knechtst., Kerp Br., Opl., B. Gl. — Kirn häufig.

- A. denticula* (K.): Köln K. F. 1 W., Rösr. 1 W., B. Gl. 1 W., 1 M. besucht mit Vorliebe gelbe Korbblütler. — Hunsrück-Soonwald, 1 M. 7—8.
- A. brementis* ALFK.: Kref. Ndrh. 1 W., 4 M. auf *Jasione* und *Thymus*, 7.
- A. nigriceps* KIRB.: Kref. Ndrh. 4 W. — Kirn 1 M. 7.
- A. fuscipes* (K.): Kref. Ndrh. — Hild. H., Ohl. — Köln K. F. an *Calluna vulgaris* häufig.
- A. chrysopyga* SCHCK.: Kref. Ndrh. — Kirn 2 M. 5—6.
- A. flavipes* Pz.: Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw. — Köln überall häufig. Nestkolonien in einer Lehmwand im Strundertal und in einer Löbwand im Vorgebirge. — Kirn häufig. 1. Generation 3—5, 2. Generation 7—9.
- A. gravida* IMH.: Kref. Ndrh. — Monh. — Köln B. Gl., Vorgeb., Rh. an *Salix*. — Kirn sehr häufig. 4—6.
- A. tarsata* NYL.: Kref. Ndrh. 16 W., 2 M. — Köln Siegb. 1 M. (E. STÖCKHERT det.) — Kirn 1 W. Boreoalpine Art. 7—9.
- A. combinata* (CHR.): Brodenb. 1 W., Gerolst. 1 M. 5—6. Südöstliche Verbreitung.
- A. separanda* SCHM.: Kirn 1 W. auf *Peucedanum cervaria*, 2 W. auf *Ribes grossularia*. 5—8. Submediterrän.
- A. propinqua* SCHCK.: Kref. Umgd., Ndrh. — Ohl., Hepp. — Köln Rh., Knechtst., Rösr. 4—5.
- A. dorsata* K.: Köln Rh. 1 M. 7.
- A. lathyri* ALFK.: Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw. — Köln Vorgeb., Kerp. Br., Rh., B. Gl., Bonn, Bopp. — Kirn häufig. 5—6.
- A. congruens* SCHM.: Kirn 2 W., 7—8. Submediterrän.
- A. wilkella* ALFK.: Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Ohl. — Köln nicht selten. Lor. — Kirn häufig. 6—7.
- A. ovatula* (K.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Monh. — Köln Rh., Vorgeb. Kerp. Br., Knechtst., B. Gl., K. F., Bopp. — Kirn. 1. Gen. 5—6. 2. Gen. 7—8.
- A. albofasciata* THS.: Kref. Umgd. Ndrh. — Hückesw. — Köln häufig, Lor. — Kirn 2 M. 1. Gen. 5—6. 2. Gen. 8—9.
- A. sericea* (CHR.): Kref. Ndrh. — Hückesw., Benr., Ohl. — Köln K. F., Bensb. Rösr. 4—6.
- A. ventralis* IMH.: Hückesw., Bopp. — Köln Rh. an *Salix*, 1 W. 4.
- A. proxima* (K.): Monh., Bopp., Burg. — Köln Rh., B. Gl., Kerp. Br. an *Chaerophyllum temulum*, *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus silvestris*. 5—6.
- A. coitana* (K.): Kref. Umgd. 5 W., 2 M. — Köln B. Gl. an *Campanula trachelium* 4 W., 1 M., Rösr. 1 M. — Kirn 1 W. 7—8.
- A. polita* SM.: Lor. 2 W., Bopp. 1 M. — Kirn 8 M. 5—7. Submediterrän.
- A. hattorfiana* (F.): Kref., Ndrh. — Benr., Monh., Bopp. — Köln Rh., Rodderb., Erp. Ley, Lor. fast ausschließlich auf *Knautia arvensis*. — Kirn. 5—8.
- A. chrysocetes* (K.): Köln Rh., B. Gl., Kerp. Br., Rodderb., nicht häufig. 4—5.
- A. schencki* MOR. (*labiata* SCHCK.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw. — Köln Opl. 2 W. an *Chaerophyllum temulum*, B. Gl. 1 W. an *Crepis biennis*, 1 M. an *Anthriscus silvestris*. 5—6.
- A. labialis* (K.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Monh., Bopp. — Bei Köln häufig. — Kirn. 5—6.
- A. decipiens* SCHCK.: Kirn 1 W. 5. Submediterrän.
- A. argentata* SM.: Kref. Ndrh. 2 M. — Bopp. — Köln K. F. 6 W. 8—9.

- A. nitidiuscula* SCHCK.: Köln Rösr. 1 W., Lor. 1 W. — Maysch. 2 W. 7:  
*A. lagopus* (LATR.) (*Biareolina neglecta* DOURS.): Kirn 1 M. auf *Alyssum montanum*. 5.

#### Gattung *Panurgus* Pz., Trugbiene.

Die Weibchen sehen oft sehr gelb aus, trotz des ursprünglich schwarzen und glänzenden Körpers. Sie sammeln nämlich den Pollen nicht nur mit den Beinen ein, sondern mit dem ganzen Körper, indem sie sich auf die Seite legen und zwischen den Scheibenblüten herumkriechen. Sie bedecken sich vollkommen mit gelben Pollen, daß sie unkenntlich sind.

- P. banksianus* (K.): Kref. Umgd. Ndrh. — Hückesw. — Köln Rh. 1 M. 6—8.  
*P. calcaratus* SCOP.: Kref. Umgd. — Hückesw., Bopp. — Köln Rh., Bensb., B. Gl., Erp. Ley, Winn., Stromb. Sie besuchten *Senecio jacobaea*, *Cichorium intybus* und *Picris hieracioides*. Die Nester waren am Rhein und bei Bensberg auf den steinharten Wegen angelegt. Mehrere Weibchen benutzten denselben Nesteingang.  
*P. dentipes* LATR.: Lor. 4 W., 1 M., Winn., 1 W., 1 M., Stromb. 2 W., 5 M. — Kirn zahlreich. Submediterran.

### 3. FAMILIE: HALICTIDAE.

#### Gattung *Halictus* LATR., Furchenbiene, Schmalbiene.

Die Weibchen haben auf dem letzten Hinterleibsring eine Längsfurche, die Männchen sind von schmaler Gestalt.

- H. quadricinctus* (F.): Kref. Umgd. 1 W. — Köln Rh. 3 W., 3 M. Die Nester mit den kunstvollen Lehmwaben finden sich in den steilen Rheinuferwänden bei Lülldorf. Die Bienen besuchten *Centaurea scabiosa* und *Cirsium lanceolatum*. — Kirn 2 W., 2 M. 6—8.  
*H. rubicundus* (CHR.): Kref. Umgd. — Hückesw. — Köln Bensb., Rh., Vorgeb. K. F., Knechtst. Rösr. — Kirn. 5—9.  
*H. sexcinctus* (F.): Kref. Umgd. — Köln B. Gl., Rh., Winn. — Kirn, 2 W. 5—9.  
*H. maculatus* SM.: Kref. Umgd., Ndrh. — Burg. — Köln Rh. 1 W., Overath 1 W. Winn., Stromb. Bopp. — Kirn häufig. 5—8.  
*H. eurygnathus* BLÜTHG.: Monh., Bopp. — Erp. Ley 2 W., 1 M., Bopp. 4 W., Lor. 1 W., Winn. 3 W., 1 M., Stromb. 4 W., 1 M. — Kirn. 7—8.  
*H. xanthopus* (K.): Kref. Umgd., Ndrh. — Köln Rh., Vorgeb., Rodderb., Bopp. Die Bienen flogen auf *Trifolium incarnatum*, *Salvia pratensis* und *Centaurea scabiosa*. — Kirn. 5—7.  
*H. costulatus* KRIECHB.: Kreuzb., Bopp. — Köln K. F. 1 W. an *Campanula*, Stromb. 1 W. Südöstliche Verbreitung.  
*H. interruptus* (Pz.): Bopp (leg. EIGEN) — Lor. 3 W., 16 M. — Kirn 3 W., 1 M. 5—7.  
*H. leucozonius* (SCHR.): Kref. Umgd., Ndrh. Bei Köln überall häufig, in zwei Generationen, von 5—6 und von 7—8. — Kirn.  
*H. laevigatus* (K.): Hückesw. — Winn., Stromb., Brodenb. — Bonn-Venusberg. — Kirn häufig. 6—8.

- H. zonulus* SM.: Kref. Umgd. 1 W., 1 M. — Hild. H., Monh., Burg. — Köln B. Gl. 1 W., Knechtst. 2 W., Rösr. 1 W., 1 M. 6—8.
- H. quadrinotatulus* SCHCK.: Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Ohl., Opl., Monh., Burg. — Köln K. F., Rh., B. Gl. — Maysch. 4—7.
- H. nitidus* (Pz.): Kref. Ndrh. — Benr. — Bei Köln überall verbreitet. Am Rhein fing ich sie an *Salvia pratensis*, *Reseda luteola* und *Euphorbia cyparissias*, Bopp. 4—9.
- H. subfasciatus* LMH.: Erp. Ley 1 W. — Kirn 1 M. 8.
- H. quadrinotatus* (K.): Kref. Ndrh. — Köln Rh., B. Gl., K. F., Knechtst., Lor., Stromb. — Maysch. — Kirn 6—9.
- H. lativentris* SCHCK.: Kref. Ndrh. 1 M. — Hückesw. — Köln B. Gl., Rösr., K. F., Erp. Ley, Stromb. — Kirn. 6—9.
- H. calceatus* (Scop.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw. — Köln sehr häufig, in 2 Generationen, von 3—7 und von 7—10. — Kirn.
- H. albipes* (F.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Burg. — Bei Köln ebenso häufig wie vorige Art.
- H. pauxillus* SCHCK.: Hückesw., Hild. H., Bopp. — Köln Rh., Vorgeb., B. Gl., Erp. Ley. 8—9.
- H. fulvicornis* (K.): Kref. Ndrh. 1 W. — Hückesw., Ohl., Bopp. — Köln B. Gl., Bonn, Winn. — Kirn nicht selten. 7—8.
- H. niger* VIER. (*fratellus* PÉR.): Hückesw.
- H. laticeps* SCHCK.: Kref., Kreuzb. (leg. EIGEN) — Köln Rh. 2 W., B. Gl. 1 W., Erp. Ley 1 W., Lor. 1 W., Stromb. 1 W., Winn. 1 W. 5—8.
- H. malachurus* (K.): Kref. Umgd., Ndrh. — Köln Knechtst., B. Gl., Vorgeb., Winn. — Kirn. 5—8.
- H. laevis* (K.): Kref. Umgd. 1 W., Ndrh. 2 W., 1 M. — Köln K. F. 1 W., Rh. 1 M., Siegb. 2 W., Bonn 1 M. 6—9.
- H. puncticollis* MOR.: Hückesw., Benr., Hepp. — Kirn 1 M.
- H. minutulus* SCHCK.: Köln Rösr. 1 M., Bonn 1 W. 6—7.
- H. glabriusculus* MOR.: Bopp. (leg. EIGEN).
- H. limbellus* MOR.: Köln Vorgeb. 3 W., Siegb. 1 W. 7—9.
- H. politus* SCHCK.: Lor. 2 W., 1 M. 7.
- H. punctatissimus* SCHCK.: Kref. Umgd. — Monh. — Köln Vorgeb. Rh., K. F., Erp. Ley. 4—9.
- H. clypearis* SCHCK.: Kirn 1 W. 8. BISCHOFF det. (SCHOOP brieflich).
- H. quadrisignatus* SCHCK.: Stromb. 1 M. 8. Südliche Verbreitung.
- H. pauperatus* BR.: Stromb. 2 W., 1 M. 8. Südliche Verbreitung.
- H. villosulus* (K.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Hild. H., Ohl., Monh., Kreuzb., Bopp. — Bei Köln allgemein verbreitet und häufig. — Kirn.
- H. sexstrigatus* SCHCK.: Kref. Ndrh. 2 W. — Opl. — Köln K. F. 4 W. 4—5.
- H. pygmaeus* (SCHCK.): Hückesw., Hild. H., Opl., Ohl. — Lor. 1 W., Bopp. 1 W. 7.
- H. rufitarsis* ZETT.: Kref. Ndrh. — Hückesw., Opl., Kref., Hinsbeck (Ndrh.). — Köln K. F., B. Gl., Rösr., Siebengeb., Winn., Stromb. 3—8. Boreoalpine Art.
- H. minutissimus* (K.): Kref. Ndrh. 1 W. — Opl. — Köln Vorgeb. 1 W., Knechtst. 3 W., Rh. 1 W., K. F. 2 W. 4—8.
- H. lucidulus* SCHCK.: Kref. Ndrh. 3 W. — Hückesw., Ohl., Monh. — Köln Rh. 1 W., K. F. 1 M. 4—9.
- H. intermedius* SCHCK.: Köln K. F. 1 W. 7.
- H. semilucens* ALFK.: Monh. — Köln Vorgeb., Rh., K. F. 5—8.

- H. minutus* (K.): Kref. Ndrh. — Monh. — Köln B. Gl., K. F., Rösr., Rh., Vorgeb., Hild. H., Stromb. — Kirn nicht selten. 4—8.
- H. nitidiusculus* (K.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Monh., Hild. H., Benr., Ohl., Bopp. — Köln Vorgeb., B. Gl., K. F., Knechtst. — Brodenb. (leg. СНООР). 4—8.
- H. fasciatus* NYL.: Kref. Ndrh. 3 W. — Köln K. F. 1 W., Lor. 3 W. 5—7.
- H. subauratus* (Rossi): Kref. Umgd. 1 W. — Burg. — Lor. 1 W. 5—7.
- H. viridiaeneus* BLÜTHG.: Hückesw.
- H. leucopus* (K.): Kref. Ndrh. 1 W. — Hückesw., Monh., Kreuzb., Bopp. — Köln B. Gl. 1 M., Gerolst. 1 W. 5.
- H. perkinsi* BLÜTHG.: Köln K. F. an *Thymus* 1 W. 2 M. 7.
- H. continentalis* BLÜTHG. (*smeathmanellus* [K.]): Bopp., Burg. — Köln K. F. 2 W. — Maysch. 4 W. — Kirn häufig. 7—8.
- H. tumulorum* (L.): Kref. Ndrh. — Hückesw., Hild. H., Monh., Ohl., Bopp. — Köln häufig, K. F., Rh., Vorgeb., Knechtst., Rodderb., Lor., Winn., Stromb., Gerolst. — Kirn häufig. 5—8.
- H. morio* (F.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Monh., Hild. H., Bopp., Burg. — Köln Vorgeb., Knechtst., Rh., K. F., B. Gl., Lor., überall häufig. — Kirn. 4—8.
- H. lissonotus* Nosk.: Lor. 1 W., Winn. 1 W. 7—8. Submediterrän.

#### Gattung *Sphécodes* LATR., Grabwespenbiene.

Tiefstehende Bienen, die in ihrem Aussehen täuschend an Grabwespen erinnern.

- Sph. monilicornis* (K.): Kref. Umgd. 1 W., Ndrh. 1 W. — Bei Köln überall verbreitet und nicht selten. — Kirn vereinzelt. 4—8.
- Sph. spinulosus* v. H.: Köln Vorgeb. 3 M., Rh. 1 W. 5—6.
- Sph. reticulatus* THS.: Köln Rh., B. Gl. — Kirn 1 W. 5—10.
- Sph. gibbus* (L.): Kref. Ndrh. — Köln Rh., B. Gl., Knechtst., Rösr., Vorgeb., Bonn, Stromb. — Kirn. 5—10.
- Sph. rufiventris* Pz. (*subovalis* SCHNCK.): Kref. Ndrh. 1 W. — Kreuzb. 1 M. — Siebengeb. 1 M. — Kirn 1 W. 5—7.
- Sph. puncticeps* THS.: Kref. Umgd. 2 W. — Köln Rh. 3 W., Rösr. 1 W., Lor. 1 W. — Kirn 2 W. 5—8.
- Sph. longulus* v. H.: Kref. Ndrh. 2 W. — Köln B. Gl. 1 W., Rh. 2 W., 1 M., K. F. 3 W. 5—8.
- Sph. rubicundus* v. H.: Kref. Ndrh. 2 W. — Köln Knechtst. 3 W., 1 M., Bonn 3 W., Rees Ndrh. 1 M., B. Gl. 1 W., Vorgeb. 1 W. — Kirn 1 W. 5—6.
- Sph. pellucidus* SM.: Monh., Hild. H., Ohl., Opl. — Köln B. Gl., K. F., Rh., Rösr. — Kirn 1 W. 4—9.
- Sph. divisus* (K.): Kref. Ndrh. 2 W. — Bei Köln überall verbreitet, auch in Winn., Stromb. — Kirn häufig. 3—9.
- Sph. niger* v. H.: Köln Vorgeb. an einer Lößwand, Rösr. — Kirn 1 W. 5—9.
- Sph. ferruginatus* v. H.: Köln K. F. 1 W., Winn. 1 W., 1 M. — Kirn 1 W. 5—8.
- Sph. crassus* THS.: Kref. Umgd. 2 W., Ndrh. 1 W. — Köln K. F., Rh., Vorgeb. Knechtst., Stromb. — Kirn nicht selten. 5—8.
- Sph. fasciatus* v. H.: Kref. Ndrh. 1 W. — Köln B. Gl., K. F., Knechtst., Rh., Rösr. Overrath. 5—8.
- Sph. miniatus* v. H.: Köln Vorgeb. häufig an einer Lößwand, Knechtst. 1 W. 5—8.
- Sph. marginatus* v. H.: Köln K. F. 1 M. an *Epilobium*. 8. (BLÜTHGEN det.).

Gattung *Dufourea* LEP., Glanzbiene.

Der Name rührt von dem fast kahlen, stark glänzenden Abdomen her.

*D. vulgaris* SCHCK.: Köln B. Gl. an *Hieracium* und *Picris hieracioides*. 8—9.

*D. halictula* NYL.: Kref. Ndrh. 7.

*D. dentiventris* NYL.: Kref. Ndrh., 1 W., 1 M. — Erp. Ley 2 M. — Kirn 3 W. 7—8.

Gattung *Rhophites* SPIN., Schlürfbiene.

Diese Biene ist der Blumenwelt sehr angepaßt. Sie besucht durchweg hochentwickelte Blumen wie *Medicago*, *Campanula*, *Ballota*, *Stachys* und *Betonica*.

*Rh. quinquespinosus* SPIN.: Kirn, 1 W., 2 M. 6—7. Südöstliche Verbreitung.

*Rh. canus* EVERSM.: Kirn 1 M. 8. BLÜTHGEN det. (SCHOOP brieflich).

Gattung *Systropha* ILLIG., Spiralhornbiene.

Das Männchen trägt die Endglieder der Antennen nach innen eingerollt.

*S. planidens* GIR.: Kirn 1 W. auf *Convolvulus arvensis*. 7. Südöstliche Verbreitung.

## 4. FAMILIE: MELITTIDAE.

Gattung *Melitta* K., Sägehornbiene.

Die meisten Männchen haben eigentümliche Verdickungen an der Unterseite der Antennenglieder, die dadurch gekerbt oder gesägt erscheinen.

*M. leporina* Pz.: Kref. Umgd., Ndrh. — Monh. — Köln Rh., Siegburg, B. Gl., einzeln. — Kirn 2 M. 7—8.

*M. tricineta* KIRB.: Burg. — Kirn 1 W. 7.

*M. haemorrhoidalis* (F.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Kreuzb., Bopp., Burg. — Köln B. Gl., K. F., Rodderb., Stromb. Typische Besucherin von *Campanula trachelium*. Die Männchen übernachten gern in diesen Blüten. — Kirn, nicht selten. 7—8.

*M. nigricans* ALFK.: Kref. Ndrh. — Köln Rh., K. F., B. Gl., Vorgeb., Rodderb., Winn., Stromb. Lor. — Kirn, nicht selten.

Gattung *Dasypoda* LATR., Hosenbiene.

Die Weibchen besitzen einen sehr großen Beinsammelapparat, so daß sie wie behost aussehen.

*D. plumipes* Pz.: Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Monh. — Köln Rh., Siegb. Am Rhein bei Rodenkirchen fand ich bei trübem Wetter 6 W. und 2 M. zusammengerollt in den Blüten von *Cichorium intybus* und bei Siegburg bei windigem Wetter 2 W. und 20 M. zusammengekrümmt in den Blüten von *Leontodon hispidus*. 7—8.

Gattung *Macropis* Klug., Schenkelbiene.

Der Name rührt von den stark verdickten Schenkeln der Männchen her.

*M. labiata* (F.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw. — Köln Rh., K. F., B. Gl., W. Br. fast nur auf *Lysimachia vulgaris*. — Kirn.

*M. fulvipes* F., Hückesw., Kreuzb. — Kirn 1 W. 7 auf *Lysimachia vulgaris*.

## 5. FAMILIE: MEGACHILIDAE.

Gattung *Trachusa* Pz., Bastardbiene.

In ihrem Aussehen ähnelt diese Biene einer Blattschneiderbiene, in der Lebensweise neigt sie zur Wollbiene. Sie ist ein Verbindungsglied zwischen diesen beiden Bienen-gattungen.

*Tr. byssina* Pz. (*serratulae* Pz.): Kref. Umgd. 1 W. — Ohl. — Köln B. Gl. 2 W. an *Lotus corniculatus*, Siegb. 1 M. 6—8.

Gattung *Anthidium* F., Wollbiene.

Diese Bienen schaben Pflanzenwolle von bestimmten Blättern ab und verwenden sie zum Bau ihrer Brutzellen.

*A. oblongatum* LATR.: Ahrweiler, Lor. 1 W., Winn. 1 M. — Kirn häufig. 7—8.

*A. punctatum* LATR.: Kref. Ndrh. 1 W. — Burg. — Köln B. Gl. an *Lotus cornicu-latus* 2 W., 1 M. — Maysch. — Kirn 6—8.

*A. lituratum* (Pz.): Kirn 2 W. auf *Cirsium* und *Centaurea*, weitere W. aus *Rubus*-Stengeln gezogen. 7. Submediterran.

*A. manicatum* (L.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Monh., Hepp. — Bei Köln häufig, fliegt namentlich auf *Balotta nigra*. Bopp. — Kirn häufig. 6—8.

Gattung *Anthidiellum* COCKL., Harzbiene.

Die Biene legt die einzelnen Zellen nebeneinander in Vertiefungen von Steinen an. Die Zellenwände bestehen aus aneinander gedrückten Harzstückchen. Die Zellen erinnern in Größe und Aussehen an Schaflosung.

*A. strigatum* LATR.: Kref. Ndrh. 3 W. — Bopp. (leg. EIGEN) — Köln B. Gl. 2 W., 1 M., Siegb. 2 M., Bonn 1 M. immer an *Lotus corniculatus*. 7—8.

Gattung *Stelis* Pz., Dusterbiene.

Schmarotzerbiene von meist dunklem Aussehen.

*St. signata* LATR.: Kref. Ndrh. 1 W. 8.

*St. minuta* LEP.: Köln Vorgeb. 4 W., an den Nestern von *Osmia caementaria*. Kirn häufig, zahlreich aus *Rubus*-Stengeln mit *Osmia parvula* zusammen. 6—8.

*St. minima* SCHCK.: Kref. Ndrh. 1 W., 1 M. — Köln B. Gl. 2 W. an den Nestern von *Heriades florissomnis*. 7—8.

*St. breviscula* NYL.: Kref. Ndrh. 5 W. — Hückesw., Monh., Burg. — Köln Rh. 1 W. an *Senecio fluviatilis*, Siegb. 2 W. — Kirn 1 W. 6—8.

*St. phaeoptera* (K.): Kref. Umgd. 1 W., Ndrh. 2 W. — Hückesw. — Köln Rh. 2 W., K. F. 1 W., B. Gl. 1 W. — Kirn häufig.

*St. punctulatissima* (KIRB.) (*aterrima* Pz.): Kref. Umgd. 1 W., Ndrh. 2 W. — Monh., W. Br., Hepp. — Köln Rh. 2 W., 1 M., K. F. 1 W., Bonn 1 W. — Kirn.

#### Gattung *Dioxys* LEP. et SERV., Zweizahnbiene.

Das Schildchen dieser Schmarotzerbiene hat beiderseits einen großen, etwas gekrümmten Zahn.

*D. tridentata* (NYL.): Kirn 2 W. 6—7.

#### Gattung *Heriades* SPIN., Löcherbiene.

Diese Bauchsammler bauen ihre Nester in Käferlöchern in Pfosten, Balken und Baumstämmen.

*H. truncorum* (L.): Kref. Umgd., Ndrh. — Köln B. Gl., K. F., Siebengeb., Honrath, Stromb. Bei Honrath fand ich das Nest in einem Zaunpfahl und als Schmarotzer die seltene *Sapygia decemguttata* Jur. — Kirn. 7—8.

#### Gattung *Chelostoma* LATR., Löcherbiene.

Auch diese Bienen bauen ihre Nester in Käferlöchern.

*Ch. florissomne* (L.): Köln überall vertreten; die Bienen besuchen *Campanula*-Arten. Die Nester fanden sich bei B. Gl. in einer Bretterwand und in den alten Balken einer Scheune. Als Schmarotzer beobachtete ich hier *Stelis minima*. Kirn 2 W. 6—8.

*Ch. distinctum* E. STÖCKHERT: Kirn 2 W. 6—7.

*Ch. maxillosum* (L.): Kref. Umgd., Ndrh. — Köln Rh., B. Gl., Vorgeb. Die Nester in verlassenen Käferlöchern in alten Zaunpfählen. Schmarotzer: *Sapyga clavicornis*. — Maysch. — Kirn. 5—6.

*Ch. ventralis* SCHLETT.: Kirn, 2 Stück, 5. Submediterran.

*Ch. nigricorne* NYL.: Kref. Umgd. — Bei Köln überall verbreitet. Sie besuchen *Campanula*-Arten. Die Nester in einer Lößwand im Vorgebirge. — Kirn. 6—9.

*Ch. handlirschi* SCHLETT.: Kirn. 6. BLÜTHGEN det. (SCHOOP brieflich). Submediterran.

*Ch. foveolatus* MOR.: Kirn 1 M. 6.

#### Gattung *Osmia* Pz., Maurerbiene.

Die meisten Arten mauern ihre Nester aus Lehm, Sand oder aus zerkaute Pflanzenstoffen.

*O. rufa* (L.): Kref. Umgd. — Hückesw., Monh., Burg. — Bei Köln überall anzutreffen. Die Haufennester fanden sich jedes Jahr in einem Bienenstand in Köln-Dellbrück, auch an einer Lößwand im Vorgebirge nistete die Biene. Einmal wurde mir ein Nest gebracht, das in einer Telegraphenanlage angebracht war und die Leitungen gestört hatte. — Kirn häufig. 4—6.

*O. cornuta* (LATR.): Köln Vorgeb.; nistet dort in einer Lößwand. Sie benutzt gern die alten Bauten von *Anthophora acervorum*. Die Bienen flogen an *Corydalis solida*. Bonn (leg. PASCHER), — Kirn vereinzelt. 3—5. Submediterrän.

*O. submicans* MOR.: Kirn 1 W. 7.

*O. coerulea* (L.) (*aenea* [L.]): Hückesw., Monh., Hepp., Burg. — Bei Köln nicht selten. Die Nester waren im Vorgebirge in alten Zaunpfählen angelegt. — Kirn sehr häufig. 5—7.

*O. uncinata* GERST.: Köln K. F. 1 W. Fliegt in lichten Kiefernwäldern und besucht mit Vorliebe *Vaccinium myrtillus*. 4. Boreoalpin.

*O. xanthomelana* (K.): Benr. — Köln Rh. 2 W., 1 M. auf *Lotus corniculatus*; Gerolst. am Südabhang der Dolomithfelsen. 4 W., 5 M. — Maysch. — Kirn vereinzelt. 5.

*O. bicolor* SCHR.: Brodenb. 1 W., Gerolst. 1 W. — Kirn häufig. 5—6. Die Art nistet in Schneckenhäusern. Über dem Nest baut die Biene ein Schutzdach aus Kiefernadeln. Alle Nadeln kreuzen sich oben und werden durch den klebrigen Speichel des Tieres fest verbunden.

*O. villosa* SCHCK.: Kirn 2 W. 6.

*O. aurulenta* Pz.: Köln Rh., B. Gl., Gerolst., Stromb., fliegt an *Lotus corniculatus*. — Maysch. — Kirn häufig. 5—6. Nistet in Schneckenhäusern von *Helix nemoralis* und *pomatia*. Zur Herstellung der Zellenmasse werden zerkaute Blätter der Erdbeere verwendet.

*O. tridentata* DUF. et. PÉR.: Hückesw.

*O. atrocoerulea* SCHILL.: Kirn vereinzelt. Submediterrän.

*O. parietina* CURT.: Maysch. 1 M. 5.

*O. emarginata* LEP.: Gerolst. 4 W., 4 M. Nester in den Löchern der Dolomithfelsen. — Kirn 3 M. 5—7. Submediterrän.

*O. fulviventris* (Pz.): Köln Rh., B. Gl., Bopp. an *Centaurea scabiosa*, *Carduus crispus*. — Kirn nicht selten. 6—8.

*O. mitis* NYL.: Burg. — Lor., 1 W., Bopp. 1 W. — Stromb. 1 W. — Kirn 2 W. 6—8.

*O. parvula* DUF. et PÉR.: Kref. Ndrh. — Hückesw., Ohl., Hild. H. — Köln, aus einem Brombeerstengel zog ich 5 W., 1 M. Köln Rh. 1 W., 1 M. auf *Lotus corniculatus*, Lor. 2 W. — Kirn häufig. 6—7.

*O. leaiana* (K.): Kref. Ndrh. 1 M. — Hückesw., Burg. — Köln B. Gl. 1 W., Stromb. 1 W. — Maysch. 2 W. — Kirn. 6—8.

*O. leucomelaena* (K.): Kref. Umgd. 1 M. — Monh. — Kirn 1 W., Hunsrück — Soonwald 2 W. 6—7.

*O. papaveris* LATR., Kref. Umgd. 2 W., 4 M. — Köln K. F., Vorgeb., Knechtst. — Kirn 2 W. Die Neströhre, die 3—4 cm tief in den Boden geht, wird mit den Blättern des Klatschmohns ausgekleidet. 6—7. Südöstliche Verbreitung.

*O. adunca* (Pz.): Monh., Burg. — Bei Köln überall häufig, fliegt fast nur an *Echium vulgare*. — Kirn häufig. 7—8.

*O. caementaria* GERST.: Köln Rh. 1 W., 2 M. an *Echium vulgare*; Rodderb., die Nester in den Löchern der Lavafelsen; Vorgeb. K. F., die Nester in den Löchern der Basaltsteine am Straßenrand. — Maysch. 4 M. — Kirn häufig. 6—7. In den Nestern in den Straßensteinen im Vorgebirge gab es je nach der Größe der Löcher 2—5 Zellen. Sie waren aus Lehm und kleinen Steinen sehr fest hergestellt, so daß man

sie nur sehr schwer mit einem Messer öffnen konnte. Anfang Juni fand ich in einer Zelle ein fertiges Männchen. Die Weibchen waren noch nicht ausgefärbt. Ende Juni und im Juli flogen die Männchen und Weibchen zahlreich umher. In den Zellen fand sich jetzt ein schwarzer, dickflüssiger Brei, auf dem oben die Larve saß. Ein heimkehrendes Weibchen konnte ich unter der Lupe gut beobachten. Erst steckte es den Kopf in die Zelle und befeuchtete den dort bereits angesammelten Blütenstaub mit Honig. Dann wendete es sich, so daß der Kopf aus der Zelle herausragte und strich mit den Hinterbeinen den Blütenstaub von der Bauchbürste. Hierauf putzte es seine Fühler und flog wieder ab. An Schmarotzern trieben sich an den Nestern *Chrysis simplex*, *Chrysis ignita* und *Stelis minuta* herum. Einige Nester sind bereits fertiggestellt. Unter der Lupe sieht man, daß die Außenwand wie eine Mauer aus größeren Steinchen besteht, die durch Lehm verkittet sind. Das Ganze ist äußerst fest. Der Name Zementbiene besteht deshalb zu recht.

*O. spinulosa* (K.): Stromb. 1 W. — Kirn 2 W. 6—8.

#### Gattung *Megachile* LATR., Blattschneiderbiene.

Die meisten Bienen dieser Gattung bauen ihre Zellen aus Blattstückchen, die sie aus Blättern ausschneiden. Neun elliptische Blättchen dienen als Seitenstücke, je dreieckige Blattstückchen als Boden und Deckel. Die einzelnen Zellen sind ineinandergeschachtelt, so daß das ganze Nest eine Säule bildet.

*M. analis* NYL.: Kirn 1 M. 6.

*M. circumcincta* (K.): Kref. Umgd. 1 W., Ndrh. 1 M. — Hückesw., Monh., Hepp. — Köln K. F. 2 W., Rh. 1 W. an *Carduus crispus*, Vorgeb. 1 M. an *Lotus corniculatus*, B. Gl. 1 M. an *Lotus corniculatus*. — Kirn häufig. 6—7.

*M. nigriventris* SCHCK.: Kirn 2 M. 7. Boreoalpine Art.

*M. melanopyga* COSTA: Kirn 2 W., 1 M. 6—8.

*M. ericetorum* LEP.: Kref. Umgd. 3 M. — Monh. — Köln Rh. W. und M. nicht selten. Die W. an *Coronilla varia* und *Oionis repens*, die M. an *Lotus corniculatus*. B. Gl. 1 M. ebenfalls an *Lotus corniculatus*. — Kirn häufig. 6—8. Die Zellen werden nicht aus Blattstückchen, sondern aus Lehm gefertigt. Jede Zelle wird mit einem Lehmpropfen geschlossen, der zugleich den Boden für die folgende Zeile bildet. Submediterrane Art.

*M. lagopoda* (L.): Ohl. — Köln Rh. 1 W. an *Oionis repens*. — Kirn ziemlich häufig. 7.

*M. maritima* K.: Monh. — Kirn 3 M. 5—6.

*M. willoughbiella* (K.): Köln Rh. 1 M. an *Lotus corniculatus*, K. F. 1 M. an *Campanula*. — Brodenb. 1 M. BISCHOFF det. (SCHOOP brieflich). 6.

*M. centuncularis* (L.): Kref. Umgd. 1 W. — Hückesw., Monh. — Köln Rh. 1 W., 1 M., Stadtwald 1 M., Winn. 1 W., 1 M. — Kirn häufig. 6—8.

*M. argentata* F.: Kref. Ndrh. 1 W. — Winn. 1 M. — Kirn 2 W. 6—8.

*M. leucomalla* GERST.: Kirn 3 M. 6—8. Submediterran.

*M. versicolor* SM.: Kref. Ndrh. 1 W. — Köln Rh. 1 W., B. Gl. 1 M. — Kirn einzelt. 7—8.

*M. alpicola* ALFK.: Burg.

*M. rotundata* (F.): Lor. 1 W. 7.

Gattung *Coelioxys* LATR., Kegelbiene.

Schmarotzerbienen mit kegelförmigem Hinterleib.

*C. rufescens* LEP.: Kref. Ndrh. 6 W., 5 M. — Hückesw., Hepp. — Köln Rh. 2 M., K. F. 1 M. 6–7.

*C. aurolobata* F.: Kref. Umgd. 7 W. — Köln B. Gl. 1 W. — Kirn 6 M. auf *Echium vulgare*. 7. Submediterrän.

*C. quadridentata* L.: Kref. Ndrh. 8 W., 4 M. — Hückesw., Monh., Burg. — Köln Vorgeb., K. F., B. Gl. an *Echium vulgare*. — Kirn 1 M. 5–7.

*C. conoidea* KL.: Kref. Umgd. 3 W., 3 M. — Köln K. F. 2 W., B. Gl. 1 M. auf *Centaurea jacea*, Rh. 1 M. auf *Centaurea scabiosa*. — Kirn nicht selten. 7. Submediterrän.

*C. elongata* LEP.: Kref. Umgd. 1 W., 1 M., Ndrh. 1 W., 2 M. — Köln Rh. 1 M. auf *Senecio fluviatilis*. 6–8.

*C. mandibularis* NYL.: Kref. Umgd. 2 W., 1 M., Ndrh. 1 W., 2 M. — Köln Rh. 3 M. — Kirn 1 W. BLÜTHGEN det. (SCHOOP brieflich). 6–7.

*C. inermis* (K.) (*acuminata* NYL.): Kref. Ndrh. 1 W. — Hepp. — Köln Rh. 1 M., Winn. 1 W. — Kirn 3 W. BLÜTHGEN det. (SCHOOP brieflich). 6–8.

*C. afra* LEP.: Kirn 2 W. 6–7. Submediterrän.

*C. brevis* EVERS.: Kirn 1 M. 7. Submediterrän.

## 6. FAMILIE: APIDAE.

Gattung *Nomada* SCOP., Wespenbiene.

Diese Schmarotzerbienen gleichen in ihrem Aussehen den Wespen.

*N. rufipes* F.: Kref. Ndrh. 3 W., 3 M. — Ohl. — Köln K. F., Rh., B. Gl., Vorgeb., Knechtst. Die Bienen besuchten *Calluna vulgaris* und *Thymus*. — Kreuznach 1 W. (SCHOOP brieflich). 7–9.

*N. sexfasciata* Pz.: Kref. Umgd., Ndrh. — Monh. — Köln Rös. 2 W. — Bonn-Ennert 1 W. — Kirn 1 W. 5–6. Submediterrän.

*N. mutica* MOR.: Köln K. F. 4 M. 5. Die Wespen flogen mit dem Wirt: *Andrena ferox* an jungem Buchenlaub. Submediterrän.

*N. fulvicornis* F.: Hückesw., Monh., Burg. — Bei Köln überall häufig. — Kirn häufig. 5–6.

*N. goodeniana* (K.): Kref. Umgd. — Hückesw. — Bei Köln ebenso häufig wie vorige Art. — Kirn 2 W. 4–5.

*N. marshamella* (K.): Kref. Umgd., Ndrh. — Hückesw., Ohl. — Köln überall vertreten, an *Salix*-Arten. — Kirn häufig. 4–6.

*N. flavopicta* (K.): Kref. Ndrh. 2 W. — Köln nicht selten. — Kirn häufig. 7–8.

*N. melathoracica* IMH.: Brodenb. 1 W. — Kirn 1 M. 6.

*N. lineola* Pz.: Kref. Umgd., Ndrh. — Ohl., Monh., Burg. — Köln Rh., Vorgeb., B. Gl., Rös. 4–5.

*N. obtusifrons* NYL.: Hückesw. — Köln B. Gl. 1 M. 6.

*N. roberjeotiana* Pz.: Kref. Umgd., Ndrh. — Monh., Benr. — Köln Vorgeb., Knechtst., B. Gl., Rös. — Kirn 1 W. 7–8.

- N. fucata* JUR.: Kref. Umgd. — Monh., Hepp. — Köln B. Gl., Rh., Vorgeb., Knechtst., Lor. — Kirn 1 W., 1 M. 5–7.
- N. signata* JUR.: Hüek. — Köln K. F. an *Vaccinium myrtillus* 2 W. — Kirn 1 W. 4–5.
- N. flava* PZ.: Kref. Umgd., Ndrh. — Hüekesw. Köln Knechtst., Rh., B. Gl. an *Salix*. — Kirn häufig. 4–6.
- N. lathburiana* (K.): Kref. Ndrh. 1 W. — Köln Rh. 2 W., Hild. H. 1 W., K. F. 1 W., 1 M. — Kirn 1 M. 4–5.
- N. obscura* ZETT.: Hüekesw. — Köln Rösr. 1 M. 5. Boreoalpine Art.
- N. alboguttata* H. SCH.: Kref. Ndrh. 2 W. — Ohl. — Köln K. F. an *Vaccinium myrtillus*, Rösr. 4–6.
- N. baccata* SM.: Kref. Ndrh. 5 W., 1 M. 8.
- N. ferruginata* (L.) (*xanthosticta* K.): Kref. Ndrh. 1 M. — Köln W. H. an *Salix* 1 M. 4.
- N. lepeletieri* PÉR.: Köln Vorgeb. an einer Lößwand 1 W., 1 M. 6.
- N. armata* H. SCH.: Kref. Ndrh. 2 W. — Köln W. H. (leg. PASCHER) 1 W. 6.
- N. fabriciana* (L.): Kref. Umgd. 1 W., 2 M., Ndrh. 1 W. — Hüekesw. — Köln B. Gl., Rösr., Knechtst., W. Br. — Kirn 1 W. 5–7.
- N. conjugens* H. SCH.: Kirn 1 W. 6. Submediterr.
- N. flavoguttata* (K.): Kref. Ndrh. 3 W., 3 M. — Bei Köln häufig. — Kirn 1 M. 4–6.
- N. guttulata* SCHCK.: Köln 1 W., Lor. 1 W. 4–6.
- N. braunsiana* SCH.: Kirn 1 M. 6. Submediterr.
- N. rhenana* MOR.: Kref. Umgd. 11 M., 6 W. — Monh., Benr. — Köln Rh., Knechtst., K. F., Stromb. — Kirn 1 M. 5–8.
- N. zonata* PZ.: Köln Knechtst. 2 M., B. Gl. 1 M. 4–5.
- N. baeri* SCH.: Bopp. (leg. EIGEN).
- N. bifida* THS.: Kref. Umgd., Ndrh. häufig. — Hüekesw. — Kölner Bucht häufig. — Kirn 1 M. 4–5.
- N. hillana* (K.): Kref. Umgd. 7 W., 2 M. — Hüekesw. — Köln W. Br., Opl., B. Gl., K. F., Bonn. Bopp. — Kirn 1 M. 5–7.
- N. villosa* THS.: Kref. Umgd. 3 W. — Hüekesw. — Köln Kerp. Br. 1 W. 5–6.
- N. symphyti* E. STÖCKHERT: Kirn 1 W. 5.
- N. leucophthalma* K.: Kref. Ndrh. 1 W. — Köln B. Gl. 1 W. 4. Boreoalpine Art.
- N. ruficornis* (L.): Kref. Umgd. 1 W. — Hüekesw., Benr., Ohl. — Bei Köln nicht selten. — Kirn häufig. 4–5.
- N. glabella* THS.: Hüekesw. — Köln K. F. an *Vaccinium myrtillus* zusammen mit der Wirtsbiene: *Andrena lapponica* 1 W., 2 M. Boreoalpin.
- N. furva* PZ.: Kref. Ndrh. 1 W. 6.
- N. sheppardana* (K.) (*dalti* CURT.): Kref. Ndrh. 3 W., 1 M. — Monh. — Köln B. Gl., Rösr., K. F., Rh., Vorgeb., Knechtst. 5–8.
- N. distinguenda* MOR.: Kref. Ndrh. 13 W., 3 M. 5–6. Submediterr.
- N. argentata* H. SCH.: Kref. Ndrh. 1 W., 1 M. 8.
- N. femoralis* MOR.: Kref. Ndrh. 2 W. — Hüekesw. — Köln Rh. 5 W., Bonn 1 W. — Kirn 1 M., 3 W. 5–6. Submediterr.
- N. fuscicornis* NYL.: Kref. Ndrh. 10 W., 3 M. — Hüekesw. — Köln 1 W., 1 M., Winn. 1 M. 7–8.
- N. mutabilis* MOR.: Kref. Ndrh. 3 M. 5. Submediterr.

*N. stigma* F. (*ferruginata* [L.]): Kref. Umgd. 2 W., Ndrh. 3 W. — Hückesw., Ohl. — Köln B. Gl. 1 W., Rh. 1 W., Rodderb. 1 W. — Kirn nicht selten. 5—6.

Gattung *Ammobates* LATR., Sandgängerbiene.

Eine Schmarotzerbiene, die man namentlich in Sandgegenden findet.

*A. punctatus* (F.): Köln K. F. 4 W., Siegb. 1 W. an *Centaurea jacea*. 7—8.

Gattung *Epeolus* LATR., Filzbiene.

Diese hauptsächlich bei Seidenbienen schmarotzenden Bienen zeigen bei schwarzer bis roter Chitinfärbung eine weiße bis gelbbraune Befilzung besonders des Hinterleibes, die sich aus Flecken und Binden zusammensetzt.

*E. cruciger* Pz.: Köln K. F. 12 W. an *Calluna vulgaris* und *Epilobium angustifolium*. Stromb. 1 W. — Kirn 1 W. 8—9.

*E. laevifrons* BISH.: Kirn 1 Stück auf *Adullea nobilis*. 8.

*E. variegatus* L.: Kirn 2 Stück. 7.

*E. productus* THS.: Burg. — Lor. 1 W. 7.

Gattung *Epeoloides* GIR., Schmuckbiene.

Eine hübsch gezeichnete Schmarotzerbiene, die bei der Schenkelbiene lebt. Die Hinterleibssegmente eins bis drei sind rot, vier bis sechs dunkel gefärbt. Die Segmente eins bis drei zeigen seitlich weiße Filzflecken, Segment vier eine weiße Binde.

*E. coecutiens* (F.): Kref. Umgd. zahlreich an den Nestern von *Macropis labiata*. — Köln K. F. 2 M. an *Hypericum perforatum* und *Rubus*, W. H. 2 M. an *Rubus*, 1 W. an *Lappa minor*. 7—8.

Gattung *Tetralonia* SPIN., Langhornbiene.

Die außerordentlich langen und dicken Antennen haben dieser Gattung den Namen gegeben. Sie bilden ein Gegenstück zu den Bockkäfern. Die Antennen werden bei vielen Arten länger als der ganze Körper und geben den Tieren beim Fliegen ein eigentümliches Aussehen.

*T. macroglossa* ILLIG. (*malvae* Rossi): Kirn 1 M. 7. BLÜTHGEN det. (SCHOOP brieflich).

Gattung *Eucera* SCOP., Langhornbiene.

Siehe vorige Gattung!

*Eu. longicornis* (L.): Kref. Ndrh. 1 W. — Köln Rh., Vorgeb., Rös., Bopp. an *Lotus corniculatus* und *Vicia sepium*. 6—7.

*Eu. tuberculata* F.: Monh., Benr. — Köln Rh., Rös., Bopp. Die W. besuchten *Trifolium incarnatum*. — Kirn häufig. 5—6.

Gattung *Anthophora* LATR., Pelzbiene.

Diese Bienen haben eine starke, pelzartige Behaarung. In ihrem Aussehen ähneln sie den Hummeln.

*A. pubescens* F.: Lor. 1 M. 7. Südöstliche Verbreitung.

*A. quadrimaculata* (Pz.) (*vulpina* Pz.): Hückesw., Monh. — Köln Rh., Vorgeb., Siegb., K. F., B. Gl., Rös. meist an *Balotta nigra*, Bopp. — Kirn häufig. 6—7.

*A. crassipes* LEP.: Nach FRIESE bei Kreuznach gefunden (SCHOOP).

*A. bimaculata* Pz.: Köln K. F., Rh., Siegb. an *Teucrium scorodonia* und *Echium vulgare*. — Kirn 1 W. 6—8.

*A. retusa* (L.): Ohl., Opl., Monh. — Köln-Stadt (leg. STATZ), K. F., B. Gl., Rös., Knechtst. 5. Bei Köln kommt nur die schwarze Stammform vor. Sie erscheint später als die ähnliche schwarze Stammform von *Anthophora acervorum*.

*A. acervorum* (L.): Hückesw., Benr., Burg. — Bei Köln überall vorkommend. Meist in der Form *A. acervorum* f. *squalens* DRs. Die schwarze Stammform vereinzelt. Schmarotzer sind *Melecta armata* und *M. luctuosa* (BISCHOFF). Kirn häufig. 3—5.

*A. plagiata* ILLIG. (*parietina* F.): Kirn. 6. BISCHOFF det. (SCHOOP brieflich).

*A. furcata* Pz. f. *norvegica* NYL.: Hückesw., Burg. — Köln B. Gl., K. F., Rh. auf *Salvia pratensis* und *Melissa officinalis*. — Kirn 1 W. 6—8.

*A. aestivalis* Pz.: Köln Vorgeb. 1 W., 1 M., Kerp. Br. 1 M., B. Gl. 1 M., Rh. 1 W. an *Salvia pratensis*, Bopp. 1 W. — Kirn sehr vereinzelt. 5—6.

Gattung *Melecta* LATR., Trauerbiene.

Die Trauerbienen sind große, prächtige Schmarotzerbienen, die ihren Namen von der tiefschwarzen Behaarung tragen, die reichlich mit weißhaarigen Flecken geziert ist.

*M. punctata* (F.) (*armata* Pz.): Kref. Umgd. 2 M. — Opl. — Köln Stadt (leg. STATZ), Vorgeb., Knechtst., B. Gl., an den Nestern von *Anthophora acervorum*. — Kirn vereinzelt. 3—6.

*M. luctuosa* (SCOP.): Kref. Umgd., Ndrh. — Ohl., Opl. — Bei Köln überall an den Nestern von *Anthophora acervorum*, Siebengeb. — Kirn nicht selten. Flog an *Trifolium incarnatum* und *Salvia pratensis*. 5—6.

Gattung *Thyreus* Pz. (*Crocisa* JUR.), Fleckenbiene.

Das Schildchen dieser Schmarotzerbiene ist ganz flach. Der Endrand ist tief ausgeschnitten und in der Mitte weiß behaart. Dieser weiße Haarfleck gibt dem Tiere ein charakteristisches Aussehen.

*Th. orbatus* LEP. (*scutellaris* F.): Kref. Umgd. 10 W. — Hepp. — Köln Zollstock 1 W. an *Balotta nigra*, B. Gl. 1 W. an *Succisa pratensis*. — Kirn 4 W. 7. Submediterrän.

Gattung *Ceratina* LATR., Keulhornbiene.

Diese Bienen besitzen kurze, keulenförmige verdickte Antennen.

*C. cyanea* (K.): Bopp., Burg. — Köln Rös. 1 W., Winn. 1 W. — Kirn 1 W., 2 M. 5—8. Submediterrän.

*C. callosa* (F.): Bopp. 1 W. — Kirn 1 W. auf *Echium vulgare*. 6—7. Submediterrän.  
*C. cucurbitana* Rossi: Burg. — Bopp. 1 W. — Kirn häufig auf *Echium vulgare* und *Daucus carota*. Weitere Exemplare aus *Rubus*-Stengeln gezogen. 6. Submediterrän.

#### Gattung *Xylocopa* LATR., Holzbiene.

Eine unserer schönsten Bienen, die ihr Nest in Pfählen und Holzbalken anlegt.

*X. violacea* (L.): Kref. Umgd. — Köln Stadt, im Volksgarten, in Gärten in Zollstock, Ehrenfeld, Dellbrück. Ferner B. Gl., Rh., Winn. — Kirn vereinzelt, nur einmal in größerer Anzahl in einem Garten auf *Lathyrus odoratus*.

Diese submediterrane Art kam früher im Rheintal nur bis Bonn vor. Sie breitet sich seit einigen Jahren immer mehr nach Norden aus. Bei Köln ist sie nicht selten, von HÖPPNER wurde sie auch bei Krefeld beobachtet. Die Bienen flogen im März und April an *Salix*, *Prunus persica*, *Rhododendron* und *Aubretia*. Anfang September erhielt ich ein Nest der Holzbiene aus der Iddelfelder Hardt bei Köln. Das Nest war in einem eichenen Zaunpfahl, dessen Holz so morsch war, daß man es mit einem Messer bequem durchschneiden konnte. Ein waagerechter, drei cm langer Gang führte in den Pfahl hinein. Der Brutraum war 17 cm lang. In dem Nest waren 9 Zellen von 2 cm Länge und 1,5 cm Breite. Jede Zelle war von der nächsten durch eine Zwischenwand aus zerkautelem Holz getrennt. In vier Zellen waren noch die Puppen, die die Nymphenhaut zum Teil schon abgestreift hatten. Zwei Holzbiene, ein Weibchen und ein Männchen hatten das Nest bereits verlassen. Ein zweites, allerdings zerstörtes Nest erhielt ich im Oktober 1938 aus Köln-Dellbrück. Es saß in einem alten Dachsparren. Die im September erscheinenden Weibchen und Männchen fliegen bei Sonnenschein bis Oktober in den Gärten an den verschiedensten Blumen herum. Anfang Oktober verkriechen sie sich. Hier in Köln benutzten sie als Winterquartiere die Mauerritzen in nach Süden gelegenen Hauswänden. Hier fliegen im März die Männchen auf der Suche nach den Weibchen aus und ein. Die Kopulation findet nach FRIESE im März und April statt.

#### Gattung *Bombus* LATR., Hummel.

Den Namen mögen diese Bienen wohl durch den tiefen Brummtön erhalten haben.

- B. ruderarius* MÜLL.: Köln B. Gl. 1 W., Rh. 1 W., 1 M. — Kirn 1 W. 6—9.  
*B. pratorum* PZ.: Köln Rh. — Kirn. 4—8.  
*B. lapidarius* L.: Köln überall häufig. — Kirn häufig.  
*B. confusus* SCHCK.: Köln Rh. 1 M. 9.  
*B. humilis* ILLIG. (*variabilis* SCHM.): Köln B. Gl., Rh., Kerp. Br. in der Form *notomelas* SCHM. und *sordidus* F., Lor. — Kirn. 5—9.  
*B. soroensis* F. var. *proteus* G.: Köln W. Br., 1 W., Stromb. 2 M. — Kirn 2 W., 1 M. 3—8.  
*B. terrestris* L.: Unsere häufigste Art, die überall verbreitet ist. — Bei Kirn ebenso häufig. 3—9.  
*B. pratorum* L.: Fast ebenso häufig wie vorige Art und ebenso verbreitet. — Kirn sehr häufig.

Am 11. 4. 38 fand ich im Milchborntal bei Bensberg ein Nest dieser Art, in dem ein überwintertes Weibchen saß. Ein Gang führte etwa 15 cm tief in den Berg hinein. Unter einem Stein saß das faustgroße Nest. Zuunterst lagen zerkaute, fest zusammengepreßte und verfilzte Grashalme, etwa 1 cm hoch. Darüber waren zerbrochene Buchenblätter geschichtet. Auch über einem Hohlraum, in dem die Biene saß, war ein solches Blätterdach. Die Nebengänge, die tiefer in den Berg hineinführten, waren mit Buchenblättern verstopft. Während die äußeren Teile des Nestes feucht waren, war es im Innern vollkommen trocken. Hier herrschte eine angenehme Wärme. Diese rührte von den verwesenden Grashalmen her, die von Pilzhyphen dicht durchzogen waren. Die Biene hatte sich so eine einfache, aber sehr wirksame Wärmequelle verschafft.

*B. equestris* F.: Stromb. 1 M. 8.

*B. distinguendus* MOR.: Köln Rh. 1 W., B. Gl. 3 M. auf *Trifolium pratense*. 7—9.

*B. hortorum* L.: Bei Köln überall vertreten, auf *Pulmonaria officinalis*, *Trifolium pratense*, *Lamium maculatum*. In Gärten auf *Delphinium* und *Aconitum*. 4—9.

*B. lucorum* L.: Köln Rh. 2 M. 8.

*B. subterraneus* L.: Kirn 1 M. 6.

*B. silvarum* L.: Köln Vorgeb., Kerp. Br., Knechtst., Siegb., Rh. nicht selten. — Kirn häufig.

*B. hypnorum* L.: Bei Köln überall verbreitet und nicht selten. — Kirn vereinzelt.

*B. agrorum* F.: Die häufigste Art und überall zu finden. — Kirn sehr häufig.

*B. cognatus* SCHM.: Köln W. H. 2 W. (leg. PASCHER). 6.

#### Gattung *Psithyrus* LEP., Schmarotzerhummel.

Schwerfällige Bienen, die dem Laien durch die dunklen Flügel auffallen. Das Weibchen legt seine Eier an die Pollenklumpen im Hummelnest. Die Schmarotzerhummeln sind also Kommensalen-Tischgenossen, die das Hummelnest nicht wie die anderen Schmarotzerbienen direkt zerstören.

*Ps. rufipes* (F.): Köln K. F., B. Gl. nicht selten. — Kirn häufig.

*Ps. barbutellus* (K.): Köln Kerp. Br. 1 W. — Kirn 1 W., 1 M. 5.

*Ps. campestris* (Pz.): Köln Rh., B. Gl. — Kirn 1 W., 6 M. 6—8.

Am Rh. fing ich ein Weibchen, das auf der Außenseite der Hinterschienen, da wo bei den Hummeln die Körbchen sind, zwei Lehmballen hatte. Sie sind sorglich geglättet und verklebt. Die beiden Lehmballen sind nicht zufällig dorthin gekommen, sondern sie sind von der Biene angebracht worden. Offenbar handelt es sich hier um den Rest eines ererbten Sammelinstinktes.

*Ps. vestalis* (GEOFF.): Bei Köln überall häufig. — Kirn 2 W., 2 M. 5—9.

*Ps. bohemicus* LEP.: Köln Knechtst. 1 W., W. Br. 1 W. — Kirn 3 M. 6—8.

*Ps. silvestris* LEP.: Köln B. Gl. 3 M. 6.

#### Gattung *Apis* L., Honigbiene.

*A. mellifica* L.

## SCHRIFTTUM

- Alfken: Die Bienenfauna von Bremen. Abh. Nat. Verein Bremen 1912.  
 — Beitrag zur Bienenfauna von Ostfriesland. Abh. Nat. Verein Bremen 1915.
- Aerts: Hymenopteren als Bewohner einer Lößwand im Vorgebirge bei Köln. Decheniana Bd. 98 B. Bonn 1939.  
 — Hymenopteren von Gerolstein in der Eifel. Decheniana Bd. 100 B. Bonn 1941.  
 — Die Bienenfauna der Kölner Bucht. Wissenschaftliche Mitteilungen des Vereins für Natur- und Heimatkunde in Köln. Bd. 2, Heft 1. 1949.  
 — Hymenopteren des Rheidter Werthchens bei Köln. Decheniana Bd. 104, Bonn 1950.  
 — Ein hymenopterologischer Ausflug zur Loreley. Westdeutscher Naturwart. 1. Heft 4, p. 19—26. 1950.  
 — Das Vorkommen der blauen Holzbiene (*Xylocopa violacea* L.) am Niederrhein. Niederrheinisches Jahrbuch des Vereins Linker Niederrhein. Bd. 3, 1951. Festschrift für ALBERT STEEGER.  
 — Ein entomologischer Ausflug an den Mittelrhein. Decheniana Bd. 109, Heft 1. Bonn 1956.
- Benno: Bijen, Wespen en Mieren. Naamlijst der nederlandse Soorten. Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. 1951, No. 3.
- Bischoff: Biologie der Hymenopteren. Berlin 1927.
- Blüthgen: Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen. Beiträge zur taxonomischen Zoologie Bd. 1, Pöbneck, 1949.  
 — Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen 2. Bonner Zoologische Beiträge. Heft 3—4. 1951.  
 — Bemerkenswerte Aculeatenfunde aus Schwaben, insbesondere aus dem Allgäu. Naturforschende Gesellschaft Augsburg. 1952.
- Enslin: Über Bienen und Wespen aus Nordbayern. Archiv für Naturgeschichte, 1922.
- Friese: Die europäischen Bienen. Berlin 1923.
- Höppner: Beiträge zur Biologie nordwestdeutscher Hymenopteren: *Prosopis kriedtbaumeri* FÖRST. Allgemeine Zeitschrift für Entomologie, 1901.  
 — Beiträge zur Biologie nordwestdeutscher Hymenopteren: „Über das Vorkommen mehrerer *Bombus*-Arten in einem Nest“. Allgemeine Zeitschrift für Entomologie, 1901.  
 — Nordwestdeutsche Schmarotzerbienen. Jahrbuch des Vereins für Naturkunde an der Unterweser, 1901.  
 — Zur Biologie der *Rubus*bewohner. Allgemeine Zeitschrift für Entomologie, 1902.  
 — Beiträge zur Biologie niederrheinischer *Rubus*bewohner. Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preuß. Rheinl. und Westf. 66. 1909 (Bonn 1910). [Darin: *Prosopis Rinki* GORSKI, p. 273—275].
- Kettner et Leclercq: Faune entomologique du Grand-Duché de Luxembourg. IV. Apidae. Institut Grand-Ducal de Luxembourg. Section des Sciences naturelles, physiques et mathématiques. Archives. N. S. 23. 1956, p. 139—144.
- Kümmel: Kleiner Beitrag zur Verbreitung des *Acer monspessulanum* L. im mittleren Rheintal. Decheniana Bd. 95 B, 1937.
- Leclercq: Notes détachées sur les Hyménoptères Aculéates de Belgique. Bull. et Ann. Soc. Entom. de Belgique. 89, 3—4, 1953.
- van Lith: Een nest van *Xylocopa violacea* (L.). Entomologische Berichten, Deel 15, 1955, p. 452—454.
- Litzelmann: Pflanzenwanderungen im Klimawechsel der Nacheiszeit. Schriften des deutschen Naturkundevereins, N. F. 7. 1938.
- Rang: Die wärmeliebende Pflanzenwelt des Mittelrheintals. Diss. Bonn 1944.
- Rapp: Die Bienen Thüringens. 1938.
- Schmiedeknecht: Die Hymenopteren Mitteleuropas. Jena 1930.
- Schoop: Die Bienenfauna der Nahe. Westdeutscher Naturwart. 2. 1951, Heft 1, p. 20—28 und 2, p. 50—62.
- Stöckhert, F. K.: Die mediterranen und kontinentalen Elemente in der Bienenfauna des Fränkischen Stufenlandes. Aus der Festschrift zur Feier des 200jährigen Bestehens des Hum. Gymnasiums Erlangen, 1950.  
 — Fauna Apoideorum Germaniae. Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Heft 65, 1954.
- Wolf: Nassauische Bienen. Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Bd. 92, Wiesbaden 1956.

## Register

- A**
- acervorum (L.) 202  
 acuminata (Nyl.) 199  
 adunca (Pz.) 197  
 aenea (L.) 197  
 aestivalis (Pz.) 183, 202  
 afra Lep. 182, 199  
 agilissima (Scop.) 182, 188  
 agrorum F. 204  
 albicans Müll. 188  
 albipes (F.) 192  
 albofasciata Ths. 190  
 alboguttata H. Schr. 200  
 alfenella Perk. 188  
 alpicola Alf. 198  
 Ammobates Latr. 201  
 analis Nyl. 198  
 Andrena F. 187  
 angustata Schck. 182, 187  
 angustior (K.) 183, 189  
 annularis K. 187  
 Anthidiellum Cokl. 195  
 Anthidium F. 195  
 Anthophora Latr. 202  
 anthrisci Blüthg. 182, 188  
 apicata Sm. 189  
 Apis L. 204  
 argentata F. (M.) 198  
 argentata H. Sch. (N.) 200  
 argentata Sm. (A.) 190  
 armata Pz. (M.) 202  
 armata H. Schr. (N.) 200  
 aterrima Pz. 196  
 atrocoerulea Schill. 182, 197  
 aurolimbata F. 182, 199  
 aurulenta Pz. 197
- B**
- baccata Sm. 200  
 baeri Schm. 183, 200  
 banksianus (K.) 191  
 barbutellus (K.) 204  
 batava Pér. 189  
 Biareolina Duf. 191  
 bicolor F. (A.) 189  
 bicolor Schr. (O.) 197  
 bifida Ths. 200  
 bimaculata (Pz.)  
 (Anthoph.) 183, 202  
 bimaculata Kirb. (Andr.) 188  
 bisinuata (Först.) 183, 187
- bohemicus Lep. 204  
 Bombus Latr. 203  
 braunsiana Schm. 183, 200  
 bremensis Alf. 183, 190  
 brevicornis Nyl. 187  
 brevis Ev. 182, 199  
 breviuscula Nyl. 196  
 byssina Pz. 195
- C**
- caementaria Gerst. 197  
 calcaratus Scop. 191  
 calceatus (Scop.) 192  
 callosa (F.) 183, 203  
 campestris (Pz.) 204  
 canus Ev. 183, 194  
 carbonaria (L.) 188  
 centuncularis (L.) 198  
 Ceratina Latr. 202  
 Chelostoma Latr. 196  
 cineraria (L.) 188  
 cingulata (F.) 189  
 circumcincta (K.) 198  
 clarkella (K.) 182, 188  
 clypearis Schck. (Pr.) 187  
 clypearis Schck. (H.) 183, 192  
 coecutiens (F.) 201  
 Coelioxys Latr. 199  
 coerulea (L.) 197  
 cognatus Schm. 204  
 coitana (K.) 190  
 Colletes Latr. 186  
 combinata (Chr.) 183, 190  
 communis Nyl. 187  
 confusa Nyl. 187  
 confusus Schck. 203  
 congruens Schm. 182, 190  
 conjungens 183, 200  
 conoidea Kl. 182, 199  
 continentalis Blüthg. 193  
 cornuta (Latr.) (O.) 182, 197  
 cornuta (Curt.) (Pr.) 182, 187  
 costulatus Kriechb. 183, 191  
 crassipes Lep. 183, 202  
 crassus Ths. 193  
 Crocisa Jur. 202  
 cruciger Pz. 201  
 chrysoceles (K.) 190  
 chrysopyga Schck. 190  
 cucurbitana (Rossi) 183, 203  
 cunicularius (L.) 186
- curvungula Ths. 187  
 cyanea (K.) 183, 202
- D**
- dalii Curt. 200  
 Dasygaster Latr. 194  
 daviesanus Sm. 186  
 decipiens Schck. 190  
 denticula (K.) 190  
 dentipes Latr. 182, 191  
 dentiventris Nyl. 194  
 Dioxys Lep. 196  
 distinctum E. Stöckh. 196  
 distinguenda Mor. 183, 200  
 distinguendus Mor. 204  
 divisus (K.) 193  
 dorsata K. 190  
 duckei Alf. 187  
 Dufourea Lep. 194
- E**
- elongata Lep. 199  
 emarginata Lep. 182, 197  
 enslini Alf. 189  
 Epeoloides Gir. 201  
 Epeolus Latr. 201  
 equestris F. 204  
 ericetorum Lep. 182, 198  
 Eucera Scop. 201  
 eurycnathus Blüthg. 191
- F**
- fabriciana (L.) 200  
 fasciatus Nyl. (H.) 193  
 fasciatus v. H. (Sph.) 193  
 femoralis Mor. 183, 200  
 ferox Sm. 182, 189  
 ferruginata (L.) 200  
 ferruginatus v. H. 193  
 flava Pz. 200  
 flavipes Pz. 190  
 flavoguttata (K.) 200  
 flavopicta (K.) 199  
 florea F. 182, 189  
 floracula Ev. 188  
 florisomne (L.) 196  
 fodiens Geoffr. 186  
 foveolatus Mor. 196  
 fratellus 192

<i>fucata</i> Sm. (A.)	189	<i>labiata</i> (F.) (M.)	195	<i>minutula</i> (K.)	188
<i>fucata</i> Jur. (N.)	200	<i>laevifrons</i> Bisch.	201	<i>minutuloides</i> Perk.	188
<i>fulva</i> (Schr.)	188	<i>laevigatus</i> (K.)	191	<i>minutulus</i> (Schck.)	182, 192
<i>fulvago</i> (Chr.)	188	<i>laevis</i> (K.)	182, 192	<i>minutus</i> (K.)	192
<i>fulvicornis</i> (K.) (H.)	192	<i>lagopoda</i> (L.)	198	<i>mitis</i> (Pér.) (A.)	182, 189
<i>fulvicornis</i> F. (N.)	199	<i>lagopus</i> (Latr.)	191	<i>mitis</i> Nyl. (O.)	197
<i>fulvida</i> Schck.	189	<i>lapidarius</i> L.	203	<i>monilicornis</i> (K.)	193
<i>fulvipes</i> F.	195	<i>lapponica</i> Zett.	182, 189	<i>morawitza</i> Ths.	182, 188
<i>fulviventris</i> (Pz.)	197	<i>lathburiana</i> (K.)	200	<i>morio</i> (F.)	193
<i>furcata</i> Pz.	202	<i>laticeps</i> Schck.	192	<i>mutabilis</i> Mor.	183, 200
<i>furva</i> Pz.	183, 200	<i>lativentris</i> Schck.	192	<i>mutica</i> Mor.	182, 199
<i>fuscicornis</i> Nyl.	200	<i>lathyri</i> Alfk.	190		
<i>fuscipes</i> (K.)	190	<i>leaiana</i> (K.)	197		
		<i>lepeletieri</i> Pér.	183, 200		
<b>G</b>		<i>leporina</i> Pz.	194	<b>N</b>	
<i>gibba</i> Saund.	187	<i>leucomalla</i> Gerst.	182, 198	<i>nana</i> (K.)	182, 188
<i>gibbus</i> (L.)	193	<i>leucomelaena</i> (K.)	197	<i>neglecta</i> Dours	182, 191
<i>glabella</i> Ths.	182, 200	<i>leucophthalma</i> K.	182, 200	<i>niger</i> Vier. (H.)	182, 192
<i>glabriusculus</i> Mor.	183, 192	<i>leucopus</i> (K.)	193	<i>niger</i> v. H. (Sph.)	193
<i>goodeniana</i> (K.)	199	<i>leucozonius</i> (Schr.)	191	<i>nigricans</i> Alfk.	194
<i>gracilicornis</i> Mor.	187	<i>limbellus</i> Mor.	192	<i>nigriceps</i> Kirb.	190
<i>granulosa</i> Pér.	182, 189	<i>lineola</i> Pz.	199	<i>nigricorne</i> Nyl.	196
<i>gravida</i> Imh.	190	<i>lineolata</i> Schck.	182, 187	<i>nigrita</i> Pz.	187
<i>guttula</i> Schck.	200	<i>lissonotus</i> Nosk.	182, 193	<i>nigriventris</i> Schck.	182, 198
<i>gwynana</i> (K.)	189	<i>lituretum</i> (Pz.)	182, 195	<i>nigroaenea</i> (K.)	188
		<i>longicornis</i> (L.)	201	<i>nitida</i> Pz.	189
		<i>longulus</i> v. H.	182, 193	<i>nitidus</i> (Pz.)	192
<b>H</b>		<i>lucidulus</i> Schck.	192	<i>nitidiuscula</i> Schck.	191
<i>haemorrhoea</i> (F.)	188	<i>lucorum</i> L.	204	<i>nitidiusculus</i> (K.)	193
<i>haemorrhoidalis</i> (F.)	194	<i>luctuosa</i> (Sc.)	183, 202	<i>niveata</i> F.	182, 188
<i>halictula</i> Nyl.	194			<i>Nomada</i> Scop.	199
<i>Halictus</i> Latr.	191			<i>nuptialis</i> Pér	182, 189
<i>handlirschi</i> Schlett.	182, 196	<b>M</b>			
<i>hattorfiana</i> (F.)	190	<i>macroglossa</i> Illig.	183, 201	<b>O</b>	
<i>helvola</i> (L.)	189	<i>Macropis</i> Klug.	195	<i>oblongatum</i> Latr.	195
<i>Heriades</i> Spin.	196	<i>maculatus</i> Sm.	191	<i>obscura</i> Zett.	182, 200
<i>hillana</i> (K.)	200	<i>malachurus</i> (K.)	192	<i>obtusifrons</i> Nyl.	199
<i>hortorum</i> L.	204	<i>malvae</i> Rossi.	201	<i>orbatus</i> Lep.	183, 202
<i>humilis</i> Imh. (A.)	189	<i>mandibularis</i> Nyl.	199	<i>Osmia</i> Pz.	196
<i>humilis</i> Illig. (B.)	203	<i>manicatum</i> (L.)	195	<i>ovatula</i> (K.)	190
<i>hyalinata</i> Sm.	187	<i>marginata</i> F.	188		
<i>hypnorum</i> L.	204	<i>marginatus</i> Sm. (C)	186	<b>P</b>	
		<i>marginatus</i> v. H. (Sph.)	193	<i>pandellei</i> (Pér.)	188
<b>I</b>		<i>maritima</i> K.	198	<i>Panurgus</i> Pz.	191
<i>inermis</i> (K.)	199	<i>marshamella</i> (K.)	199	<i>papaveris</i> Latr.	183, 197
<i>intermedius</i> Schck.	192	<i>maxillosum</i> (L.)	196	<i>parietina</i> Curt. (O.)	182, 197
<i>interruptus</i> (Pz.)	183, 191	<i>Megachile</i> Latr.	198	<i>parietina</i> F. (Anth.)	202
		<i>melanopyga</i> Costa	182, 198	<i>parvula</i> Duf. et Pér.	197
<b>J</b>		<i>melathoracica</i> Imh.	183, 199	<i>pauperatus</i> Br.	182, 192
<i>jacobi</i> Perk.	189	<i>Melecta</i> Latr.	202	<i>pauxillus</i> Schck.	192
		<i>Melitta</i> K.	194	<i>pellucidus</i> Sm.	193
<b>L</b>		<i>mellifica</i> L.	204	<i>perkinsi</i> Blüthg.	193
<i>labialis</i> (K.)	190	<i>miniatus</i> v. H.	193	<i>phaeoptera</i> (K.)	196
<i>labiata</i> Schck. (A.)	190	<i>minima</i> Schck.	195	<i>pictipes</i> Nyl.	187
		<i>minuta</i> F. (Pr.)	187	<i>plagiata</i> Illig.	183, 202
		<i>minuta</i> Lep. (St.)	195	<i>planidens</i> Gir.	183, 194
		<i>minutissimus</i> (K.)	192		

- plumipes Pz. 194  
 praecox (Scop.) 182, 189  
 pratensis Geoff. 187  
 pratorum L. 203  
 productus Ths. 201  
 propinqua Schck. 190  
 Prosopis 187  
 proxima (K.) 190  
 polita Sm. 182, 190  
 politus Schck. 183, 192  
 pomorum Pz. 203  
 Psithyrus Lep. 204  
 pubescens F. (Anth.) 183, 202  
 pubescens Ol. (A.) 189  
 punctata (F.) 202  
 punctatum Latr. 195  
 punctatus (F.) 182, 201  
 punctulatissima (Kirb.)  
 (Sk.) 196  
 punctulatissima (Sm.)  
 (Pr.) 183, 187  
 punctulatissimus Schck. 192  
 puncticeps Ths. 193  
 puncticollis Mor. 183, 192  
 pusilla Pér. 188  
 pygmaeus (Schck.) 183, 192
- Q**
- quadricinctus (F.) 191  
 quadridentata L. 199  
 quadrimaculata (Pz.) 202  
 quadrinotatulus  
 Schck. 189, 192  
 quadrinotatus (K.) 192  
 quadrisignatus Schck. 182, 192  
 quinquespinosus Spin. 183, 194
- R**
- rhenana Mor. 183, 200  
 reticulatus Ths. 193  
 retusa (L.) 202  
 Rhophites Spin. 194  
 rinki Gor. 183, 187  
 roberjeotiana Pz. 199  
 rosae Pz. 189  
 rotundata (F.) 183, 198  
 rubicundus v. H.  
 (Sph.) 182, 193  
 rubicundus (Chr.) (H.) 191  
 ruderarius Müll. 203  
 rufa (L.) 196  
 rufescens Lep. 199
- ruficornis (L.) 200  
 ruficus Nyl. 189  
 rufipes F. 199  
 rufitarsis Zett. 182, 192  
 rufiventris (Pz.) 182, 193  
 rupestris (F.) 204  
 rutila Spin. 188
- S**
- saundersella Perk. 188  
 scutellaris F. 202  
 schencki Mor. 190  
 semilucens Alf. 192  
 separanda Schm. 183, 190  
 sericea (Chr.) 190  
 serratae Pz. 195  
 sexcinctus (F.) 191  
 sexfasciata Pz. 182, 199  
 sexstrigatus Schck. 192  
 sheppardana (K.) 183, 200  
 signata (Pz.) (Pr.) 187  
 signata Latr. (St.) 195  
 signata Jur. (N.) 200  
 silvarum L. 204  
 silvestris Lep. 204  
 similis Schck. 186  
 smeathmanellus (K.) 193  
 soroensis F. 203  
 Sphecodes Latr. 193  
 spinulosa (K.) 182, 198  
 spinulosus v. H. 182, 193  
 Stelis Pz. 195  
 stigma F. 201  
 strigatum Latr. 195  
 styriaca Först. 183, 187  
 subauratus (Rossi.) 183, 193  
 subfasciatus Imh. 183, 192  
 submicans Mor. 182, 197  
 subopaca Nyl. 188  
 subovalis Schck. 193  
 subterraneus L. 204  
 succinctus (L.) 186  
 symphyti E. Stöckh. 183, 200  
 synadelpha P. 183, 189  
 Systropha Illig. 194
- T**
- tarsata Nyl. 182, 190  
 terrestris L. 203  
 Tetralonia Spin. 201  
 Thyreus Pz. 202
- tibialis (K.) 188  
 Trachusa Pz. 195  
 tricineta Kirb. 194  
 tridentata (Nyl.) (Di.) 196  
 tridentata Duf. et Pér. (O.) 197  
 trimerana K. 189  
 truncorum (L.) 196  
 tscheki Mor. 189  
 tuberculata F. 183, 201  
 tumulorum (L.) 193
- U**
- uncinata Gerst. 182, 197
- V**
- vaga Pz. 189  
 variabilis Schm. 203  
 varians (K.) 189  
 variegata (F.) 182, 187  
 variegatus L. 201  
 ventralis Imh. (A.) 190  
 ventralis Schlett.  
 (Ch.) 182, 196  
 versicolor Sm. 198  
 vestalis (Geoff.) 204  
 villosa Ths. (Schck.) 197  
 villosa Ths. (N.) 200  
 villosulus (K.) 192  
 viridescens Vier. 188  
 viridianeus Blüthg. 183, 193  
 violacea (L.) 183, 203  
 vulgaris Schck. 194  
 vulpina Pz. 202
- W**
- wilkella Alf. 190  
 willoughbiella (K.) 198
- X**
- xanthomelana (K.) 197  
 xanthopus (K.) 191  
 xanthosticta K. 200  
 Xylocopa Latr. 203
- Z**
- zonata Pz. 183, 200  
 zonulus Pz. 192

Anschrift des Verfassers: W. Aerts, Köln-Poll, In der Gradit 3.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1959-1960

Band/Volume: [112](#)

Autor(en)/Author(s): Aerts Wilhelm

Artikel/Article: [Die Bienenfauna des Rheinlandes 181-208](#)