© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

FRANZ KOLLER:

BEITRAG ZUR KENNTNIS DER PARASITÄREN BIENEN DES LINZER RAUMES UND OBERÖSTERREICHS, II

Mit 8 Tabellen

Die Gattung *Nomada* LATR. wurde bereits im Naturkundlichen Jahrbuch der Stadt Linz, 1958, behandelt. Es folgen nun die Gattungen *Melecta* LATR., *Crocisa* LATR., *Epeolus* LATR., *Stelis* LATR., *Coelioxys* LATR., *Dioxys* LEP., *Biastes* PANZ. und *Psithyrus* LEP. Für die Möglichkeit der Drucklegung dieser Arbeit danke ich Herrn Senatsrat Doktor H. Kreczi und Herrn Dozent Dr. Ämilian Kloiber. Das *Psithyrus*-Material aus der Coll. Kusdas wurde von H. Oberstaatsbibliothekar Dr. OTTO GUGLIA, Wien, in hervorragender Weise determiniert, so daß es möglich war, auch die Gattung Psithyrus in diese Arbeit aufzunehmen. Dank gebührt auch allen Herren, die mir ihre Funddaten zur Auswertung überließen und ihre Sammlungsobjekte zur Durchsicht zur Verfügung stellten: Univ.-Dozenten Dr. Ämilian Kloiber, der mir die Durchsicht der Sammlungen von Regierungsrat H. Gföllner † und Regierungsrat J. Kloiber †, ermöglichte; Univ.-Professor Doktor H. Priesner, Helmut H. F. Hamann (Entomologe in Java) und Bundesbahn-Oberrevidenten Karl Kusdas. Alle Aufzeichnungen sind Beobachtungen entnommen, die im Gebiete gemacht wurden.

Abkürzungen:

Gföllner H. (G), Hamann (H), Kloiber J. (Kl), Koller (Ko), Kusdas (Ku), Priesner H. (P).

II. *Melecta* LATR.

Im Gebiet wurden zwei *Melecta*-Arten festgestellt. Es sind große dunkel behaarte Tiere mit weißen Flecken. Als Wirtstiere konnten auch *Anthophora*-Arten festgestellt werden. *Melecta armata* Pz. fand ich

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

am 12. April 1949 in Mühlbach bei Wilhering in den Schlupflöchern einer Lehmwand zusammen mit *Anthophora acervorum* L. Man findet die *Melecta*-Arten an Lehmwänden, Haus-, Ziegel- und Steinmauern und Aufschlüssen an Weg- und Straßenrändern, überall wo die Wirtstiere eine Möglichkeit haben ihre Bauten anzulegen. *Melecta armata* Pz. gehört zu den ersten Frühjahrsfliegern unter den Wildbienen. *Melecta luctuosa* Scop. dürfte nach unseren Beobachtungen etwas später erscheinen. *Melecta armata* Pz. wurde von der zweiten Märzhälfte bis in die erste Junihälfte und *M. luctuosa* Scop. von der zweiten Aprilhälfte bis in die zweite Junihälfte beobachtet.

Beobachtungen über den Blütenbesuch

Wie bei allen parasitären Bienen gestalten sich Beobachtungen über den Blütenbesuch sehr schwierig, da diese Tiere die Blüten nur zur eigenen Nahrungsaufnahme besuchen und nicht zur Versorgung ihrer Brut. Es konnten acht Flugpflanzen festgestellt werden, die sich auf drei Pflanzenfamilien verteilen. Am meisten werden die *Labiaten* (Lippenblütler) mit fünf Pflanzenarten besucht. Je eine Pflanzenart gehört den Rosengewächsen, Veilchengewächsen und Boretschgewächsen an. Eine genaue Aufstellung der Flugpflanzen und ihrer Besucher folgt in Tabelle I.

Artenverzeichnis und Vorkommen

M. armata Panz.

Die Art ist im Linzer Raum weit verbreitet und auch die häufigere der zwei *Melecta*-Arten. Aus dem Stadtgebiet ist sie aus der Stifterstraße in Linz, 23. April 1947 (Christl) und aus der Parzhofstraße in Urfahr, 14. Mai 1947 (P) bekannt. Fundorte im Linzer Raum: Plesching bei Urfahr, 1. Mai 1950, 28. April 1952, 13. April 1953, 6. Juni 1953, 12. April 1956 (Ko), 15. April 1950 (Ku), 7. Mai 1928 (P) und 20. Mai 1951 (Schwarz). Am gleichen Fundort wurde die Art auch von Gföllner in Anzahl beobachtet. Sie wurde hier an Lehmwänden und an einer alten Hausmauer festgestellt. St. Magdalena, bei *Anthophora*-Löchern vor einer Gartenhütte, 15. April 1947 (H); Pfenningberg, 28. Mai (P); Gründberg, 19. Mai 1927 (P); Bachl bei Urfahr, 10. April 1928, 30. Mai 1928 (P); Luftenberg, 25. März 1959, an Aufschluß (Ko); Windegg, Bahnübergang, 27. April 1948 (H); Gusen bei St. Georgen an der Gusen, an alter Hausmauer, 31. Mai 1952 (Ko); Heinrichsbruch bei Mauthausen, 29. April 1957 (Ku); Linz/Waldegg, Gugl, Ziegelei, 13. April 1946 (H); Zaubertal, 20. April 1948 (H); Ranitzbachtal bei Gramastetten, Hausmauer einer Mühle, 4. Mai 1952 (Ko); Alharting, Sandgrube, 8. April

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1953 (Ku); Mönchgraben bei Ebelsberg, 17. Mai 1952 (Ko), 28. April 1948 (H); Mühlbach bei Wilhering, 12. April 1949 (Ko), 24. März 1959 (Ku); Dörnbach, 20. Mai 1928 (P); Neuhaus an der Donau, 30. April 1955 (Ko); Samesreit bei St. Florian, Ziegelmauer, 14. Mai 1958 (Ku); Enns-Forstberg, Autobahn, 19. April 1953 (Ko). Weiters wurde die Art noch in einer Mergelgrube bei Waizenkirchen, 8. April 1946 (H), in Dietach bei Steyr, 6. April 1949 (Ko) und in Bad Schallerbach, 20. März 1957 (Schmid) aufgefunden. Beobachtete Flugzeit im Gebiete: 20. März bis 6. Juni.

M. luctuosa Scop.

Fundorte: Gründberg bei Urfahr, 14. Juni 1928 (P); Bachl bei Urfahr, 30. Mai 1928 (P); Plesching, 7. Mai 1928 (P), 5. Mai 1952 (Schwarz); Tabergerwald am Pöstlingberg, 21. Mai 1947 (H); Pfenningberg, 4. Juni 1928 (P); Austernbank bei Plesching, Lehmwand, 27. Mai 1950 (Ko); Heinrichsbruch bei Mauthausen, 12. Juni 1955 (Ko); Tal der Großen Rodl bei Rottenegg, 6. Mai 1950 und 16. Juni 1950 (Ko), 3. Juni 1956 (Ku); Mönchgraben bei Ebelsberg, 26. Mai 1954 (Ko), 20. Mai 1946 (H); Enns, Forstberg, Autobahn, 19. April 1953 (Ko); Bad Hall, Hofleiten, 5. Mai 1947 (H).

III. *Crocisa* Latr.

Die Gattung *Crocisa* Latr. ist in Oberösterreich nur mit einer Art vertreten. *Crocisa orbata* Lep. ist auch ein *Anthophora*-Schmarotzer und der *Melecta luctuosa* sehr ähnlich, nur etwas kleiner. *Crocisa* ist ein Sommertier und im Gebiete nur vereinzelt anzutreffen. Die Art wurde vom 22. April bis 5. August beobachtet. Festgestellter Blütenbesuch: *Lavandula spica* L., *Ajuga reptans* L. und *Stachys recta* L. Alle drei Pflanzenarten gehören zur Familie *Labiatae* (Lippenblütler).

Artenverzeichnis und Vorkommen

C. orbata Lep. *(scutellaris* F.*)*

Linz/Froschberg, Garten, 20. Juni 1950 (Ku); Urfahrwänd, 6. Juni 1948 (Ko, H); Katzbach bei Urfahr, 3. Juli 1937, 14. Juli 1937 und 5. August 1937 (Kl); Plesching bei Urfahr, 26. Juli 1938 (Kl), 18. Juli 1930 (P); Urfahr/Jäger im Tal, 22. April 1943 (Kl); St. Georgen an der Gusen, 24. Juni 1950 (Ku); Dietach bei Steyr, 5. Juli 1949 (Ko); Steyrermühl, 19. Juni 1945 (Löberbauer).

IV. *Epeolus* Latr.

Bisher eine Art im Gebiete bekannt. *Epeolus cruciger* Pz. ist ein ausgesprochenes Sommertier. Die Art wurde bei *Colletes*-Bauten und

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

auch an mehreren Blüten beobachtet. Beobachtete Flugzeiten: 9. Juli bis 22. August. Beobachteter Blütenbesuch: *Origanum vulgare* L., *Erigeron annuus* Pers., *Achillea millefolium* L., *Buphthalmum salicifolium* L. und *Daucus carota* L.

Artenverzeichnis und Vorkommen

E. cruciger Pz.

Plesching bei Urfahr, 16. August 1948 und 29. Juli 1948 (H); Austernbank bei Plesching, 6. August 1949 (H), 16. August 1948 (Ko), 9. Juli 1950 (Schwarz); Katzbach bei Urfahr, Wiese bei der Autobusendstation, 9. Juli 1950 (H); Rottenegg/Steinleiten, 24. Juli 1955 (Ku); Oberwallsee bei Mühllacken, Kahlschlag, 28. Juli 1949 (Ko); Marchtrenk bei Wels, 17. Juli 1954 (Ku); Enns/Autobahndurchstich, 9. August 1952 (Ko); St. Florian, 22. August 1954 (Ku).

V. *Stelis* Panz.

Diese Gattung ist wieder mit mehreren Arten bei uns vertreten. Die *Stelis*-Arten fliegen mit Vorliebe an alten Holzwänden, Balken, alten Zäunen und auch an alten Baumstrünken. Die Arten sind meist dunkel gefärbt, nur *Stelis signata* Latr. weist eine Gelbzeichnung auf und hat mit ihrem Wirtstier *Anthidium strigatum* Latr. große Ähnlichkeit. Wir haben es hier auch mit Sommertieren zu tun, die Hauptflugzeit findet im Juli und August statt. Einzelfunde wurden im Juni gemacht. In Tabelle II sind die Flugzeiten der einzelnen Arten verzeichnet.

Beobachtungen über den Blütenbesuch

Vier Arten wurden auf Blüten beobachtet, während bei *St. minuta minima, St. odontopyga* und *St. breviuscula* noch kein Blütenbesuch festgestellt werden konnte. An erster Stelle unter den besuchten Blüten stehen die *Kompositen* mit neun Pflanzenarten, dann folgen die *Umbelliferen* mit drei Arten, während die *Dipsacaceen* nur mit einer Flugpflanze vertreten sind. Tabelle III stellt eine genaue Übersicht der Flugpflanzen mit ihren Besuchern dar.

Artenverzeichnis und Vorkommen

St. signata Latr.

Gründberg bei Urfahr, 14. Juni 1928 (Kl); Urfahr, Jäger im Tal, 12. Juni 1948 (Kl); Austernbank bei Plesching, 11. Juli 1949 (Ko); Pfenningberg,

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

14. Juli 1932 (Kl); Mühlviertel: Auberg, Hollerberg, 14. August 1954 (Ku), Pesenbachtal bei Gerling, 21. Juni 1953 (Ko); Sarleinsbach, Mühlviertel, 1. Juli 1946 (Kl); Marchtrenk bei Wels, 17. Juli 1954 (Ko).

St. minuta Lep.

Plesching bei Urfahr, 6. Juli 1940 (Kl); Urfahr, Jäger im Tal, 9. Juli 1941 (Kl); Sarleinsbach, Mühlviertel, 22. Juli 1940 und 14. August 1933 (Kl).

St. minuta minima Schenck.

Plesching bei Urfahr, 6. Juli 1940 (Kl); Urfahr, Jäger im Tal, 9. Juli 1941 (Kl); Sarleinsbach, Mühlviertel, 9. August 1933, 10. August 1933, 12. August 1933 und 18. August 1927 (Kl).

St. odontopyga Noskiewicz.

Von dieser Art wurden von Kloiber zwei Stücke (ein ♀ und ein ♂) in Sarleinsbach, Mühlviertel (27. Juli und 8. August 1929) festgestellt.

St. breviuscula Nyl.

Fundorte: Plesching bei Urfahr, 16. Juli 1927, ein ♀ und ein ♂ (Kl); Marchtrenk bei Wels, 15. Juli 1938, ein ♂ (Kl); Sarleinsbach, Mühlviertel, 14. August 1929, 25. August 1932 und 27. Juli 1928 (Kl).

St. phaeoptera (K.)

Plesching bei Urfahr, 6. Juli 1940 (Kl); Urfahr, Jäger im Tal, 15. Juni 1940 und 9. Juli 1941 (Kl); Haselgraben, 15. Juli 1939 (Kl); Sarleinsbach, Mühlviertel, 15. Juli 1940 und 4. August 1944 (Kl); Marchtrenk bei Wels, 15. Juli 1938 (P); Schlierbach, 12. Juli 1932 (P).

St. aterrima Panz.

Plesching bei Urfahr, 13. Juli 1949 (Ko), 24. Juli 1948 (H); Urfahr, Jäger im Tal, 30. Juni 1948 (Kl); Pesenbachtal bei Gerling, 21. Juni 1953 (Ko); Sarleinsbach, Mühlviertel, 6. August 1944 (Kl); Marchtrenk bei Wels, 17. Juli 1954 (Ko).

VI. *Coelioxys* Latr.

Parasitäre Bienen, die im weiblichen Geschlecht durch das kegelförmige Abdomen und im männlichen Geschlecht durch die Endbedornung auffallen. Im Gebiet wurden bisher sieben Arten nachgewiesen. Die *Coelioxys*-Arten sind Sommertiere. *C. refescens* Lep. und *C. quadridentata* L. konnten schon im Mai beobachtet werden. Die Tiere findet man meistens nur einzeln. Im Heinrichsbruch bei Mauthausen konnte ich am 12. Juni 1950 eine größere Anzahl von *C. quadridentata* L. an den Lehmwänden beobachten. Eine Übersicht der beobachteten Flugzeiten folgt in Tabelle IV.

Beobachtungen über den Blütenbesuch

Die Beobachtungen über den Blütenbesuch sind gering, es konnten bis jetzt erst sieben Flugpflanzen festgestellt werden. Am meisten

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

beflogen wurden die *Kompositen* mit vier Pflanzenarten. Weiters wurde noch Beflug an *Labiaten* und *Dipsacaceen* beobachtet. Eine genaue Übersicht der bis jetzt beobachteten Flugpflanzen mit ihren Besuchern wurde in Tabelle V dargestellt. Von *Coelioxys mandibularis* Nyl. konnte kein Blütenbesuch festgestellt werden.

Artenverzeichnis und Vorkommen

C. rufescens Lep.

Wohl die häufigste Art im Gebiet, aber noch von wenigen Fundorten bekannt. Fundorte: Urfahrwänd, 7. Juni 1949 (Ko); Plesching bei Urfahr, 29. Mai 1950, 8. Juni 1950 und 2. September 1954 (Ko); St. Georgen an der Gusen, 4. Juni 1950 und 24. Juni 1950 (Ku); Gusen bei St. Georgen an der Gusen, an Lehmwand, 7. Juni 1953 (Ko); Tal der Großen Rodl bei Rottenegg, 24. Juli 1955 (Ku); Mönchgraben bei Ebelsberg, 16. Juni 1948 und 12. August 1954 (Ko); Marchtrenk bei Wels, 27. Juni 1954 und 14. Juli 1954 (Ko).

C. aurolimbata Först.

Urfahrwänd, 4. Juni 1947 (Klapka, Coll. H), 14. Juni 1948 (H); Tal der Großen Rodl bei Rottenegg, 16. Juni 1951 (Ko); Mönchgraben bei Ebelsberg, 16. Juni 1948 (Ko) und 18. Juni 1948 (H).

C. alata Först.

Austernbank bei Plesching, 15. August 1948 (H); Katzbach bei Urfahr, 25. August 1948 (Kl); Gerlgraben bei Urfahr, 25. Juli 1946 (Klapka, Coll. H); Schiltenberg bei Ebelsberg, Juli 1946 (H); Spital am Pyhrn, 8. September 1954 (P).

C. quadridentata L.

Austernbank bei Plesching, 24. Mai 1951, 27. Mai 1950 und 30. Mai 1950 (Ko); Pfenningberg, 1. Juni 1928 (P); Tal der Großen Rodl bei Rottenegg, 16. Juni 1951, an Wegböschung (Ko); Heinrichsbruch bei Mauthausen, an Lehmwand fünf ♀♀ und zwei ♂♂, 12. Juni 1955 (Ko); Schacherteich bei Kremsmünster, 10. Juli 1955, ein ♀ (Ko).

C. conoidea Kl.

Diese Art wurde von mir an der Urfahrwänd (19. Juni 1951, ein ♂) und im Mönchgraben bei Ebelsberg (3. September 1953, ein ♀) nachgewiesen.

C. elongata Lep.

Ein ♂ wurde von mir am 7. Juni 1949 am Stachys-recta-Hang der Urfahrwänd gefangen und Kusdas weist die Art von der Kreuzmauer bei Trattenbach (17. Juli 1955, ein ♀) nach.

C. mandibularis Nyl.

Von Kusdas wurde am 14. und 26. September 1950 je ein ♀ im Mönchgraben bei Ebelsberg gefangen.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

VII. *Dioxys* Lep.

Von der Gattung *Dioxys* wurde von mir die Art *Dioxys cincta* ab. *maura* (ein ♂) im Tal der Großen Rodl bei Rottenegg am 16. Juni 1951 festgestellt. Es ist der einzige Nachweis aus Oberösterreich. Die zementartigen Bauten des Wirtstieres, *Chalicodoma muraria*, finden sich im Rodltal bei Rottenegg an den Felswänden neben der Straße. Das Tier flog an der Wegböschung. *Dioxys cincta* ist eine seltene Art, die aber bestimmt noch an anderen Orten gefunden werden kann, da das Wirtstier noch an mehreren Örtlichkeiten in der Umgebung von Linz vorkommt.

VIII. *Biastes* Panz.

Die Art *Biastes emarginatus* Schenck. ist im Gebiet weit verbreitet und stellenweise verhältnismäßig häufig anzutreffen. *B. emarginatus* wurde oft gemeinsam mit dem Wirtstier *Rhophites quinquespinosus* an *Ballota nigra L.* (Schwarzer Stinkandorn) beobachtet. Seltener und nur von wenigen Fundorten bekannt ist *Biastes truncatus* Nyl. Beide Arten sind Sommertiere und fliegen vom Juli bis September.

Artenverzeichnis und Vorkommen

B. emarginatus Schenck.

Plesching bei Urfahr, 17. Juli 1931 (Kl, Coll. P), 18. Juli 1930 (Kl), 2. September 1954, an Böschung (Kl); Gründberg, Waldschenke bei Urfahr, 15. August 1956, 18. und 25. August 1955, am Waldrand (Ko); Haselgraben bei Urfahr, 30. Juli 1947 (P); Pulgarn bei Steyregg, 9. August 1932 (P); Windegg bei Steyregg, 22. Juli 1950 (H), 28. Juli 1953 (Ko); Trockenhänge an der Straße zwischen Steyregg und Pulgarn, 28. Juli 1953 (Ko); 24. Juli 1946 (H); Rottenegg, Steinleiten, 10. August 1957 (Ku); Mönchgraben bei Ebelsberg, an der Lehmböschung, 12. August 1954 (Ko); Marchtrenk bei Wels, 29. Juli 1932 (Kl); Steyrermühl, Thalholz, 28. August und 4. September 1955 (Ku).

B. truncatus Nyl.

Gründberg, Waldschenke bei Urfahr, am Waldrand, 18. August 1955 (Ko); St. Magdalena bei Urfahr, 24. Juli 1937 (Kl); Mönchgraben bei Ebelsberg, 16. August 1956 (Ku); Kefermarkt, Mühlviertel, Juli 1936 (Max Priesner, Coll. P); Steyrermühl, Thalholz, 28. August 1955 und 4. September 1955 (Ku).

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

IX. *Psithyrus* Lep.

Als Wirtstiere der *Psithyrus*-Arten kommen nur Arten der Gattung *Bombus* in Betracht. Die *Psithyrus*-Arten gleichen im äußeren Habitus ihren Wirtstieren, natürlich fehlt den Weibchen genau so wie den anderen parasitären Bienen der Sammelapparat. Die *Psithyrus*-Weibchen wurden im Gebiet schon im April beobachtet und die letzten Aufzeichnungen wurden im September gemacht. Hauptflugzeit dürfte im Mai, Juni und Juli sein. Sie verlassen ihre Verstecke und brummend fliegen sie langsam über den Boden, um die Nester ihrer Wirtstiere zu suchen oder von den Blüten ihre Nahrung zu holen. Die ersten *Psithyrus*-Männchen wurden im Juni beobachtet, der Hauptflug wurde aber in den Monaten Juli, August und September festgestellt, die letzten *Psithyrus*-Männchen wurden in der ersten Oktoberhälfte gefangen. Die Angaben über die Flugzeiten stützen sich natürlich nur auf Beobachtungen im Gebiete, soweit sie bis jetzt gemacht werden konnten, und können Verschiebungen unterliegen, je nach der Günstigkeit des Jahres. Tabelle VI stellt die Flugzeiten der *Psithyrus*-Arten dar.

Beobachtungen über den Blütenbesuch

Über den Blütenbesuch konnten bei den *Psithyrus*-Arten recht zufriedenstellende Beobachtungen gemacht werden. Von den im Gebiet festgestellten sieben Arten, konnte bei allen Blütenbesuch beobachtet werden. Bisher wurden zwanzig Flugpflanzen festgestellt, die sich auf sechs Pflanzenfamilien verteilen. An erster Stelle unter allen Pflanzenfamilien stehen wohl die *Compositen* (Korbblütler) mit neun beflogenen Arten, darunter vier *Cirsium*-Arten. Je vier *Psithyrus*-Arten wurden auf folgenden Blüten beobachtet: *Cirsium lanceolatum* Scop. (Lanzettblättrige Kratzdistel) und *Cirsium arvense* Scop. (Feldkratzdistel). Je drei *Psithyrus*-Arten wurden auf *Knautia arvensis* Coult. (Gem. Witwenblume), *Cirsium palustre* Scop. (Sumpf-Kratzdistel), *Centaurea jacea* L. (Gem. Flockenblume) und *Carlina acaulis* L. (Wetterdistel) festgestellt. *Impatiens roylei* Walp. (Gartenspringkraut), *Vaccinium myrtillus* L. (Heidelbeere), *Echium vulgare* L. (Natterkopf) und *Solidago virgaurea* L. (Gem. Goldrute) wurden von je zwei *Psithyrus*-Arten beflogen. Je eine *Psithyrus*-Art wurde auf den Blüten folgender Pflanzen festgestellt: *Calluna vulgaris* Salisb. (Gem. Besenheide),

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Erica carnea L. (Frühlings-Heidekraut), *Symphytum tuberosum* L. (Knollige Beinwurz), *Lamium maculatum* L. (Gefleckte Taubnessel), *Scabiosa columbaria* L. (Gem. Grindkraut), *Scabiosa ochroleuca* L. (Gelbes Grindkraut), *Succisa pratensis* Mnch. (Gem. Teufelsabbiß), *Senecio fuchsii* Gmel. (Schmalblättriges Kreuzkraut), *Onopordon acanthium* L. (Gem. Eselsdistel) und *Cirsium oleraceum* L. (Kohldistel). Eine genaue Aufstellung der Flugpflanzen und ihrer Besucher folgt in Tabelle VII.

Artenverzeichnis und Vorkommen

P. rupestris (F.)

Urfahr, Parzhofstraße am Verandafenster, 30. Juni 1952 und 3. Juli 1952 (P); Bachl bei Urfahr, 28. September 1928 (P); Lichtenberg bei Urfahr, 13. Juni 1936 (Kl) und 27. September 1928 (P); Urfahr, Jäger im Tal, 15. Juni 1940 (Kl); Kammerschlag, Mühlviertel, 6. Juni 1937 (Stolz sen.); Sarleinsbach, Mühlviertel, 13. September 1935 (Kl); St. Stefan am Walde bei Rohrbach, 16. September 1936 (Stolz sen.); Plesching bei Urfahr, Juni 1931 (G); Linz, Museum, 29. Mai 1946 (Himmelfreundpointner); Scharlinz, 5. Juli 1943 (Hoffmann); Mönchgraben bei Ebelsberg, 15. Juni 1952 (Schwarz) und 1. September 1951 (Ku); Wegscheid bei Linz, 6. Juni 1942 (Hoffmann); Traun bei Linz, 20. September 1928 (P); Aschach an der Donau, 21. Juli 1946 (Klapka); Kirchdorf an der Krems, 4. Mai 1940 (Kl); Ennstal, Schieferstein, 1050 bis 1181 Meter, 23. September 1951 und 16. September 1956 (Ku); Scharnstein im Almtal, September 1950 (P).

P. rupestris trans. ad. f. 1 Hoff.

Ennstal, Schieferstein, 1050 bis 1181 Meter, 23. September 1951 (Ku), ein ♂.

P. rupestris trans. ad. f. 2 Hoff.

Ennstal, Schieferstein, 1050 bis 1181 Meter, 23. September 1951 (Ku), ein ♂.

P. rupestris trans. ad. f. 3 Hoff.

Ennstal, Schieferstein, 1050 bis 1181 Meter, 23. September 1951 (Ku), ein ♂ an *Carlina acaulis* L.

P. rupestris trans. ad. f. 5 Hoff.

Ennstal, Schieferstein, 1050 bis 1181 Meter, 23. September 1951 (Ku); zwei ♂♂ an *Carlina acaulis* L.; Sternstein, Mühlviertel, 1125 Meter, 28. August 1956 (Ku), ein ♂.

P. rupestris trans. ad. f. 6 Hoff.

Lichtenberg bei Urfahr, 926 Meter, 26. August 1956 (Ku), ein ♂ an *Senecio Fuchsii* Gmel.; Sternstein, Mühlviertel, 1125 Meter, 28. August 1956 (Ku), ein ♂; Ennstal, Schieferstein, 1050 bis 1181 Meter, 23. September 1951 (Ku), zwei ♂♂ an *Carlina acaulis* L.

P. barbutellus (K.)

Plesching bei Urfahr, 28. April 1952 (Ko) und 18. August 1932 (Kl); Pfenningberg, 1. Juli 1944 (Kl) und 6. September 1958 (Schwarz); Bachl bei Urfahr, 19. Mai 1938 (Kl); Hellmonsödt, 7. August 1935 (Kl); Rottenegg,

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

30. Juli 1917 (Kl); Sarleinsbach, Mühlviertel, 8. August 1944 und 17. August 1938 (Kl); Selker, Gutau, Mühlviertel, 23. September 1956 (Ku); Ebelsberg, 24. Juni 1940 (Kl); Schiltenberg bei Ebelsberg, 27. Mai 1937 (Hoffmann); Marchtrenk bei Wels, 3. Juli 1943 (Kl); Schacherteich bei Kremsmünster, 10. Juli 1955 (Ko).

P. barbutellus f. leucoproctus Lep.

Plesching bei Urfahr, 26. April 1951 (Ku), ein ♀.

P. barbutellus f. bimaculatus Pop.

Gramastetten, 6. Mai 1951 (Ku), ein ♀.

P. barbutellus f. subbimaculatus Pitt.

Steyrermühl, Thalholz, 22. Juni 1951 (Löberbauer), ein ♀.

P. barbutellus f. trifasciatus Hoff.

Landshaag an der Donau, 8. Juli 1951 (Ku), ein ♂ an *Echium vulgare* L.; Mandlmais bei Trattenbach, 27. Juni 1951 (Ku), ein ♂.

P. campestris (Panz.)

Gründberg bei Urfahr, 8. Mai 1928 (P), 4. September 1941 und 15. September 1943 (Kl); Dießenleiten, 29. Mai 1933 (Kl); Oberbairing bei St. Magdalena, 4. Juli 1937 (Stolz sen.); Maderleiten bei Urfahr, 18. Juli 1948 (Kl); Austernbank bei Plesching, 24. Mai 1935 (Kl), 1. Juni 1952 (Ko); Pfenningberg, 28. Mai 1928 (P); Pulgarn, 20. Juli 1928 (P); Luftenberg bei Steyregg, 12. Juni 1928 (Kl); Heinrichsbruch bei Mauthausen, 12. Juni 1955 (Ko); Dürnberg bei Ottensheim, 4. Juni 1937 (Stolz sen.); Tal der Großen Rodl, Steinleiten, 300 Meter, 11. Juni 1951 (Ku); St. Stefan am Wald bei Rohrbach, 16. September 1936 (Stolz sen.); Sarleinsbach, Mühlviertel, größere Anzahl in den Monaten Mai, Juni, Juli, August und September (Kl); Linz, Donau-Au, 28. Juni 1935 (Kl); Kürnberg, 22. August 1937 (Kl); Ebelsberg, Traunau, 21. Juni 1943 (Kl); Schiltenberg bei Ebelsberg, 30. Mai 1937 (Hoffmann); Traun bei Linz, 3. Juli 1939 (Kl); Marchtrenk bei Wels, 2. August 1935, 17. August 1934 und 10. September 1931 (Kl); St. Florian, 2. Oktober 1918 (Kl); Kremsmünster, 7. September 1935 (Czerny); Schacherteich bei Kremsmünster, 10. Juli 1955 (Ko); Hinterstoder, Polsterlucke, 15. August 1958 (Ku).

P. campestris trans. ad f. carbonarius Hoff.

Gramastetten, Mühlviertel, 2. September 1951 (Ku), ein ♂.

P. campestris f. carbonarius Hoff.

Kürnberger Wald bei Linz, 24. August 1952 (Ku), ein ♂.

P. campestris trans. ad f. flavothoracicus Hoff.

St. Gotthard bei Rottenegg, 15. August 1951 (Ku), ein ♂.

P. campestris f. flavothoracicus Hoff.

Steyrermühl, Thalholz, 12. Juni 1952 (Ku), zwei ♀♀.

P. campestris f. leeanus K.

Gramastetten, Mühlviertel, 2. September 1951 (Ku), zwei ♂♂; Selker, Mühlviertel, 23. August 1953 (Ku), ein ♂ an *Calluna vulgaris* Salisb.

P. campestris f. rossiellus K.

Lichtenberg bei Urfahr, 26. August 1956 (Ku), ein ♂; Gramastetten, Mühlviertel, 2. September 1951 (Ku), zwei ♂♂; Eschelberg bei Rottenegg, 2. September 1951 (Ku), ein ♂; Haibach an der Donau, 3. September 1956

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(Ku), ein ♂; Mönchgraben bei Ebelsberg, 31. Juli 1952, 11. August 1951, 1. September 1951 und 8. September 1951 (Ku), vier ♂♂, ein ♂ davon an *Scabiosa ochroleuca L.;* Mühlbach bei Wilhering, 18. September 1955 (Ku), ein ♂; Ennstal, Schieferstein, 23. September 1951 (Ku), zwei ♂♂ an *Carlina acaulis* L.

P. vestalis (Geoffr.)

Von dieser Art sind nur wenige Fundorte bekannt: Plesching bei Urfahr, Mai, Juni, August und September (G); Gründberg bei Urfahr, 19. Mai 1927 (P); Puchenau bei Urfahr, 26. September 1928 (Kl); Rottenegg, 20. Juni 1922 (G); Pfenningberg, 23. April 1911 (G), 26. Mai (G) und 12. Juli 1927 (P); Windischgarsten, 26. Mai 1921 (G).

P. bohemicus (Seidl.)

Gründberg bei Urfahr, 15. September 1943 (Kl); Bachl bei Urfahr, 16. Juli 1938 (Kl); Schmidgraben bei Urfahr, 20. Mai 1929 (Kl); Pulgarn bei Steyregg, 8. Mai 1955 (Ku); Ranitzbachtal bei Gramastetten, 4. Mai 1952 (Ko); Hellmonsödt, 1. Mai 1952 (Ko); Neuhaus an der Donau, 30. April 1955 (Ko); St. Oswald bei Freistadt, 20. Mai 1937 (Hoffmann); Sarleinsbach, Mühlviertel, Mai, Juni, August (Kl); Dörnbach bei Linz, 15. Mai 1935 (Kl); Wegscheid bei Linz, 2. Juli 1934 (Kl); Mönchgraben bei Ebelsberg, 15. Juli 1943 (Kl); Pichling bei Ebelsberg, 19. Juli 1934 (Kl); Aschachtal, Zöhrerleiten, 1. Mai 1952 (Ku); Hinterstoder, Polsterlucke, 1. Juni 1952 (Ku); Kienberg bei Klaus, 7. April 1953 (Ko).

P. bohemicus f. arrhenoides Blüthgen

Mandlmais bei Trattenbach, 27. Juni 1951 (Ku), ein ♂; Gmunden, Lainaustiege-Maieralm, 3. August 1952 (Ku), ein ♂.

P. silvestris Lep.

Plesching bei Urfahr, 6. Mai 1935 (Kl); Bachlberg bei Urfahr, 21. Mai 1940 (Kl); Gramastetten, Mühlviertel, 6. Mai 1951 (Ku); Sarleinsbach, Mühlviertel, Juni, Juli, August (Kl); Linz, Donau-Auen, 25. Juni 1934 (Kl); Ansfelden bei Linz, 23. April 1927 (P); Aschachtal, Ruine Stauff, 1. Mai 1951 (Ku); Klaus, 14. Mai 1932 (Kl).

P. silvestris f. richardsi nov.

Ennstal, Schieferstein, 23. September 1951 (Ku), ein ♀ an *Carlina acaulis L.*

P. meridionalis Rich.

Von dieser Art sind bis jetzt nur drei Fundorte aus dem Mühlviertel bekannt. Kloiber fing die Art in Sarleinsbach im Juli und September, Kusdas weist ein ♀ von Neustift bei Liebenau nach (1. Juli 1951) und Stolz sen. fing ein ♂ in St. Stefan am Walde bei Rohrbach.

Zusammenfassende Darstellung der auf Blüten beobachteten parasitären Bienen und ihrer Flugpflanzen

In Tabelle VIII wurde eine zusammenfassende Darstellung der auf Blüten beobachteten Schmarotzerbienen und ihrer Flugpflanzen, soweit sie den Aufzeichnungen entstammen, gebracht. Obzwar schon

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

viele Flugpflanzen bekannt sind, so bedarf es noch langjähriger intensiver Forschungsarbeit, um ein genaues Bild der von den Schmarotzerbienen besuchten Blüten zu erlangen. Viele Wildbienen sind auf eine oder mehrere Blütenpflanzen (bzw. Pflanzenfamilien) spezialisiert, im Gegensatz zu den sozialen Bienen (Hummeln), die durchwegs polyphag sind. Witterungseinflüsse (Regen, Wind, Wolkenbildungen usw.) erschweren die Beobachtungen. Bei vielen Pflanzen fällt oft die Blütezeit mit ungünstigen klimatischen Faktoren zusammen, so daß der Bienenflug schwer beeinträchtigt wird und viele Bienenarten in dieser Zeit nicht beobachtet werden können. So konnte bei einigen *Nomada*-Arten, bei drei *Stelis*-Arten, bei einer *Coelioxys*-Art, bei *Dioxys* und bei *Biastes trucatus* noch kein Blütenbesuch festgestellt werden. *Psithyrus*-Arten wurden, außer auf den in der Tabelle angeführten Pflanzen, noch auf *Rubus fruticosus* L. (Brombeere), *Berberis vulgaris* L. (Berberitze) und *Carlina vulgaris* L. (Gem. Eberwurz) beobachtet.

Erklärungen zu Tabelle VIII:

Die Zahlen bei den Namen der Pflanzenfamilien bedeuten: erste Zahl: Anzahl der beflogenen Pflanzenarten dieser Familie, zweite Zahl: Zahl der auf den Pflanzenarten beobachteten Bienenarten.

Abkürzungen in Tabelle VIII: *N.* = *Nomada*, *M.* = *Melecta*, *C.* = *Crocisa*, *E.* = *Epeolus*, *St.* = *Stelis*, *Coe.* = *Coelioxys*, *B.* = *Biastes*, *P.* = *Psithyrus*.

Schrifttum:

Friese, H.: Die europäischen Bienen, 1923.

Hamann, H. F. u. Koller, F.: Die Wildbienen der Linzer Umgebung und ihre Flugpflanzen; Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, 1956.

Hoffer, E.: Die Schmarotzerhummeln Steiermarks; Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Jahrgang 1888.

Koller, F.: Beiträge zur Kenntnis der Schmarotzerbienen des Linzer Raumes und Oberösterreichs, *Nomada* Latr.; Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, 1958.

Pittioni, B.: Die Hummeln und Schmarotzerhummeln der Balkan-Halbinsel; Mitteilungen aus den königlichen naturwissenschaftlichen Instituten in Sofia, Band XII, 1939.

Pittioni, B. und Schmidt, R.: Die Bienen des südöstlichen Niederdonau, 1942.

Schmiedeknecht, O.: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas, 2. Auflage, 1930.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TABELLE I

Pflanzenarten mit beobachtetem *Melecta*-Flug	Auf Blüten beobachtete *Melecta*-Arten *armata* PZ.	*luctuosa* SCOP.	Pflanzenfamilien
Potentilla verna L.	0	—	*Rosaceae*
Viola odorata L.	0	—	*Violaceae*
Cerinthe minor L.	0	—	*Borraginaceae*
Lamium maculatum L.	0	—	*Labiatae*
Lamium hybridum L.	0	—	*Labiatae*
Lamium purpureum L.	0	—	*Labiatae*
Stachys recta L.	0	0	*Labiatae*
Ajuga reptans L.	0	0	*Labiatae*

TABELLE II

0 = beobachtete Flugzeiten
1 = erste Monatshälfte
2 = zweite Monatshälfte

Stelis-Arten	Juni 1	Juni 2	Juli 1	Juli 2	August 1	August 2
signata LATR.	0	0	0	0	0	—
minuta LEP.	—	—	0	—	0	0
minuta minima SCHENCK.	—	—	0	0	0	—
odontopyga NOSKIEWICZ.	—	—	—	0	0	—
breviuscula NYL.	—	—	—	0	0	0
phaeoptera (K.)	—	0	0	0	0	—
aterrima PANZ.	—	0	0	0	0	—

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TABELLE III — Auf Blüten beobachtete *Stelis*-Arten

Pflanzenarten mit beobachtetem *Stelis*-Flug	*signata* LATR.	*minuta* LEP.	*phaeoptera* (K.)	*aterrima* PANZ.	Pflanzenfamilien
Daucus carota L.	—	—	0	0	*Umbelliferae*
Pastinaca sativa L.	—	0	0	—	*Umbelliferae*
Eryngium campestre L.	0	—	—	—	*Umbelliferae*
Knautia arvensis COULT.	—	—	—	0	*Dipsacaceae*
Erigeron annuus PERS.	—	0	0	—	*Compositae*
Achillea millefolium L.	0	0	0	—	*Compositae*
Buphthalmum salicifolium L.	0	0	0	0	*Compositae*
Cirsium lanceolatum SCOP.	—	—	0	0	*Compositae*
Carduus defloratus L.	0	—	—	0	*Compositae*
Carduus crispus (?) L.	0	—	0	0	*Compositae*
Centaurea jacea L.	0	—	—	0	*Compositae*
Centaurea scabiosa L.	0	—	—	0	*Compositae*
Centaurea rhenana BOR.	—	—	0	—	*Compositae*

TABELLE IV

0 = beobachtete Flugzeiten
1 = erste Monatshälfte
2 = zweite Monatshälfte

Coelioxys-Arten	Mai 1	Mai 2	Juni 1	Juni 2	Juli 1	Juli 2	August 1	August 2	Sept. 1	Sept. 2
rufescens LEP.	—	0	0	0	0	0	0	—	0	—
aurolimbata FÖRST.	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
alata FÖRST.	—	—	—	—	—	0	0	0	0	—
quadridentata L.	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—
conoidea KL.	—	—	—	0	—	—	—	—	0	—
elongata LEP.	—	—	0	—	—	0	—	—	—	—
mandibularis NYL.	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TABELLE V

Auf Blüten beobachtete *Coelioxys*-Arten

Pflanzenarten mit beobachtetem *Coelioxys*-Flug	*rufescens* LEP.	*aurolimbata* FÖRST.	*alata* FÖRST.	*quadridentata* L.	*conoidea* KL.	*elongata* LEP.	Pflanzenfamilien
Origanum vulgare L.	0	—	0	—	—	—	*Labiatae*
Stachys recta L.	0	0	—	—	0	0	*Labiatae*
Succisa pratensis MNH.	—	—	0	—	—	—	*Dipsacaceae*
Eupatorium cannabinum L.	—	—	0	—	—	—	*Compositae*
Solidago virgaurea L.	0	—	—	—	—	—	*Compositae*
Buphthalmum salicifolium L.	0	—	0	—	—	—	*Compositae*
Centaurea jacea L.	—	—	—	0	—	—	*Compositae*

TABELLE VI

0 = beobachtete Flugzeiten
1 = erste Monatshälfte
2 = zweite Monatshälfte

Psithyrus-Arten	April		Mai		Juni		Juli		August		Sept.		Okt.	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
rupestris (F.)	—	—	0	0	0	0	0	0	—	0	0	0	—	—
barbutellus (K.)	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
campestris (PANZ.)	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—
vestalis (GEOFFR.)	—	0	0	0	0	0	0	—	0	0	0	0	—	—
bohemicus (SEIDL.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	0	—	—
silvestris LEP.	—	0	0	0	0	0	0	0	—	0	—	0	—	—
meridionalis RICH.	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	0	0	—	—

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TABELLE VII

Pflanzenarten mit beobachtetem *Psithyrus*-Flug	Auf Blüten beobachtete *Psithyrus*-Arten: *rupestris* (F.)	*barbutellus* (K.)	*campestris* (PANZ.)	*vestalis* (GEOFFR.)	*bohemicus* (SEIDL.)	*silvestris* LEP.	*meridionalis* RICH.	Pflanzenfamilien
Impatiens roylei WALP.	0	—	0	—	—	—	—	*Balsaminaceae*
Vaccinium myrtillus L.	—	—	—	—	0	0	—	*Ericaceae*
Calluna vulgaris SALISB.	—	—	0	—	—	—	—	*Ericaceae*
Erica carnea L.	—	—	—	—	0	—	—	*Ericaceae*
Symphytum tuberosum L.	—	—	0	—	—	—	—	*Borraginaceae*
Echium vulgare L.	—	0	0	—	—	—	—	*Borraginaceae*
Lamium maculatum L.	—	0	—	—	—	—	—	*Labiatae*
Scabiosa columbaria L.	—	0	—	—	—	—	—	*Dipsacaceae*
Scabiosa ochroleuca L.	—	—	0	—	—	—	—	*Dipsacaceae*
Knautia arvensis COULT.	—	0	0	—	—	0	—	*Dipsacaceae*
Succisa pratensis MNCH.	—	—	—	0	—	—	—	*Dipsacaceae*
Solidago virgaurea L.	—	—	0	—	—	—	0	*Compositae*
Senecio fuchsii GMEL.	0	—	—	—	—	—	—	*Compositae*
Onopordon acanthium L.	—	—	0	—	—	—	—	*Compositae*
Cirsium lanceolatum SCOP.	0	0	0	0	—	—	—	*Compositae*
Cirsium palustre SCOP.	0	—	0	0	—	—	—	*Compositae*
Cirsium arvense SCOP.	—	0	0	0	—	0	—	*Compositae*
Cirsium oleraceum SCOP.	0	—	—	—	—	—	—	*Compositae*
Carlina acaulis L.	0	—	0	—	—	0	—	*Compositae*
Centaurea jacea L.	—	0	0	0	—	—	—	*Compositae*

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TABELLE VIII

Auf Blüten beobachtete parasitäre Bienen der Gattungen *Nomada, Melecta, Crocisa, Epeolus, Stelis, Coelioxys, Biastes* und *Psithyrus*

Pflanzenfamilien	Pflanzenarten mit beobachtetem Flug von parasitären Bienen	*N. sexfasciata Pz.*	*N. mutica Mor.*	*N. ruficornis F.*	*N. fulvicornis F.*	*N. goodeniana K.*	*N. marshamella K.*	*N. flavopicta K.*	*N. lineola Pz.*	*N. roberjeotiana Pz.*	*N. fucata Pz.*	*N. signata Jur.*	*N. flava Pz.*	*N. lathburiana K.*	*N. obscura v. bitincta Alfk.*	*N. alboguttata H. Sch.*	*N. lepeletieri Pér.*	*N. xanthosticta K.*	*N. armata H. Sch.*	*N. fabriciana L.*	*N. flavoguttata K.*	*N. trispinosa Schmied.*	*N. rhenana Mor.*	*N. zonata Pz.*	*N. bifida Ths.*	*N. hillana K.*	*N. trapeziformis Schmid.*	*N. leucophthalma K.*	*N. ruficornis L.*	*N. glabella Th.*	*N. distinguenda Mor.*	*N. fuscicornis Nyl.*	*N. ferruginata L.*	*M. armata Pz.*	*M. luctuosa Scop.*	*C. cribata Lep. (scutellaris F.)*	*E. cruciger Pz.*	*St. signata Latr.*	*St. minuta Lep.*	*St. phaeoptera (K.)*	*St. aterrima Panz.*	*Coe. rufescens Lep.*	*Coe. aurolimbata Först.*	*Coe. alata Först.*	*Coe. quadridentata L.*	*Coe. conoidea Kl.*	*Coe. elongata Lep.*	*B. emarginatus Schenck.*	*P. rupestris (F.)*	*P. barbutellus (K.)*	*P. campestris (Panz.)*	*P. vestalis (Geoffr.)*	*P. bohemicus (Seidl.)*	*P. silvestris Lep.*	*P. meridionalis Rich.*	Zahl der beobachteten Schmarotzerbienen-Arten
	Eupatorium cannabinum L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Tussilago farfara L.	—	—	—	—	0	0	—	—	—	0	—	—	—	—	—	0	—	—	0	0	—	—	0	—	—	—	0	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
	Solidago virgaurea L.	—	—	0	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	0	8
	Solidago canadensis L.	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Solidago serotina Ait.	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Erigeron annuus Pers.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	Senecio jacobaea L.	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Senecio abrotanifolius L.	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Senecio fuchsii Gmel.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Achillea millefolium L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
	Buphthalmum salicifolium L.	—	—	0	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
	Onopordon acanthium L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	1
Compositae 26, 35	*Cirsium lanceolatum Scop.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—	6
	Cirsium palustre Scop.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	0	—	—	—	3
	Cirsium arvense Scop.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	—	0	—	4
	Cirsium oleraceum Scop.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Carduus defloratus L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Carduus crispus L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	Centaurea jacea L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	6
	Centaurea scabiosa L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Centaurea rhenana Bor.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Carlina acaulis L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	—	—	0	—	3
	Taraxacum officinale L.	—	—	—	—	0	—	—	0	—	0	—	—	0	—	0	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
	Sonchus arvensis L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Crepis spec.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Hieracium spec.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Prunus spinosa L.	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	—	0	—	—	—	0	0	—	—	0	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
	Potentilla verna L.	—	0	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	0	0	—	0	0	—	0	0	0	—	0	0	—	—	—	0	—	0	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
Rosaceae 6, 18	*Potentilla alba L.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Potentilla erecta L.	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Potentilla recta L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Pirus communis L.	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
	Origanum vulgare L.	—	—	0	—	—	—	0	—	0	—	—	0	—	—	—	—	—	—	0	—	—	0	0	—	—	0	—	0	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
	Thymus serpyllum L.	—	—	0	—	—	—	0	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
	Lamium maculatum L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	4
	Lamium hybridum L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Labiatae 9, 23	*Lamium purpureum L.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Stachys recta L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
	Ballota nigra L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Ajuga reptans L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	Lavandula spica L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Salicaceae 2, 19	*Salix caprea L.*	—	—	—	—	—	0	—	0	—	—	0	0	0	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—	0	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
	Salix aurita L.	0	—	—	0	0	—	—	0	—	0	0	0	0	—	—	0	0	—	0	0	0	—	0	0	0	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
	Daucus carota L.	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Umbelliferae 4, 10	*Pastinaca sativa L.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	Anthriscus silvestris L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Eryngium campestre L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Ericaceae 3, 10	*Vaccinium myrtillus L.*	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	8
	Calluna vulgaris Salisb.	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	2
	Erica carnea L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	1
	Scabiosa columbaria L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	2
Dipsacaceae 4, 8	*Scabiosa ochroleuca L.*	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	2
	Knautia arvensis Coult.	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	0	—	5
	Succisa pratensis Mnch.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	2
Borraginaceae 3, 4	*Cerinthe minor L.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Symphytum tuberosum L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	1
	Echium vulgare L.	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	3
Ranunculaceae 1, 4	*Anemone pulsatilla L.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Berberidaceae 1, 3	*Berberis vulgaris L.*	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Balsaminaceae 1, 2	*Impatiens roylei Walp.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	2
Papilionaceae 3, 3	*Melilotus albus Lam.*	—	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Vicia cracca L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Violaceae 1, 1	*Viola odorata L.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Cruciferae 1, 1	*Arabis arenosa Scop.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Crassulaceae 1, 1	*Sedum spec.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Saxifragaceae 1, 1	*Ribes grossularia L.*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Zahl der beflogenen Pflanzenarten	2	1	6	1	3	2	11	7	6	11	3	5	8	1	1	5	4	1	6	12	3	3	7	4	2	2	2	15	1	3	3	8	8	2	3	5	7	4	8	8	4	1	4	1	1	1	1	6	7	13	5	2	4	1	

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz (Linz)

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Koller Franz

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntnis der Parasitären Bienen des Linzer Raumes und Oberösterreichs, II 65-80