

1258

6558-46 (Beiheft): 41-70, 1927

Bibliothek
M. Schwarz

V. Beobachtungen über blütenbesuchende Insekten in Steiermark 1905.

Von Karl Fritsch, Graz.

In den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1906, S. 135—160, habe ich Beobachtungen über blütenbesuchende Insekten, die ich in Steiermark im Jahre 1904 anstellte, mitgeteilt. Ich habe diese Beobachtungen in den folgenden Jahren fortgesetzt, aber bisher nicht veröffentlicht. Einerseits war ich mit anderen Arbeiten beschäftigt, anderseits waren viele als Belege der Beobachtungen gefangenen Insekten noch unbestimmt.

Ich will nun wenigstens einmal die Beobachtungen aus dem an 1904 anschließenden Jahre hier zusammenstellen. Die Beobachtungen erstrecken sich auf die Monate März bis Oktober 1905 mit Ausnahme des August, den ich in Salzburg verlebte. Wie 1904, wurden auch 1905 die meisten Beobachtungen in Graz und dessen nächsten Umgebungen angestellt, nicht wenige auch an kultivierten Pflanzen, namentlich solchen des botanischen Gartens. Am 20. April besuchte ich von Lebring aus den Buchkogel bei Wildon. In den ersten drei Tagen des Mai weilte ich im unteren Samntal und machte in Cilli, Römerbad und Steinbrück blütenbiologische Beobachtungen. Am 13. Mai war ich in Pernegg, am 30. Mai in Peggau, am 1. Juni in Rein bei Gratwein, am 6. Juni wieder in Peggau, am 9. Juli auf dem Schöckl, am 13. Juli in Wildon, am 19. September in Leoben, am 24. September in Stübing, am 26. September in Gratwein, am 29. September in Peggau.

Einige Pflanzenarten, deren Blüteneinrichtungen damals noch gar nicht oder nur mangelhaft bekannt waren, unterzog ich einer eingehenden Untersuchung. Die Ergebnisse habe ich schon vor langer Zeit publiziert¹⁾. Da bei dieser Gelegenheit auch die als Besucher beobachteten Insekten mitgeteilt wurden, so konnte ich in der vorliegenden Abhandlung von deren Aufzählung absehen, habe aber die Pflanzen an der entsprechenden Stelle genannt und auf die in der Fußnote zitierte Publikation hingewiesen.

¹⁾ Blütenbiologische Untersuchungen verschiedener Pflanzen der Flora von Steiermark. Mitt. d. Naturw. Ver. f. Steiermark, Jahrg. 1905, S. 267—282 (1906).

DEMANDE DE PRET INTERNATIONAL
INTERNATIONAL LOAN REQUEST
BESTELLUNGEN IM INTERNATIONALEN LEIHVERKEHR

Quittance:
Receipt
Quittung

auteur (ou titre du périod., vol., année) - Titre (avec auteur de l'art. du périod. et pages) - Lieu et date
author (or periodical title, vol., year) - Title (with author, pages for periodical article) - Place and date
Verfasser (oder Titel d. Ztschr., Bd., Jahr) - Titel (mit Verf. u. Seiten f. Ztschr.-Artikel) - Verlagsort u. Jahr

Code - Call number - Signat.

Nombre de volume
Number of volume
Anzahl der Bände

Prêté le - Lent on
Ausgeliehen am

Fritsch, K. (1927): Beobachtungen über
blütenbesuchende Insekten in der Steier-
mark 1905.- Beiheft 46 zu Fedde's Reper-
torium specierum novarum: 41-70.

für Mag. Gusenleitner

Best.-Nr. 195/84

14.9.1984

Commande de microfilm ou de photocopie
Order for microfilm or photocopy
Bestellung von Mikrofilm oder Photokopie

Microfilm

☐

Devis

Cost estimate

Kostenvoranschlag

☐

Photocopie

☒

Si exclu du prêt

If not available

Wenn nicht ausleihbar

☐

OBERÖSTERREICHISCHES
LANDESMUSEUM
1981 BIBLIOTHEK
4010 LINZ, MUSEUMSTR. 14

Signature - Unterschrift

IX
+ 1 x Fritsch

Ebenso verfuhr ich in jenen Fällen, wo ich an anderer Stelle die einschlägigen Beobachtungen schon mitgeteilt hatte¹⁾.

Die Reihenfolge der Pflanzengattungen und die Nomenklatur richtet sich nach der dritten Auflage meiner „Exkursionsflora für Österreich“ (1922). Gattungen, die in diesem Buche fehlen, wurden nach Maßgabe des Englerschen Pflanzensystems an entsprechender Stelle eingereiht. Die Arten innerhalb einer Gattung sind durchweg alphabetisch geordnet.

Bei jeder Pflanzenart sind die einzelnen Insektenbeobachtungen zunächst chronologisch geordnet; die an demselben Ort und Tag auf derselben Pflanzenart beobachteten Insekten sind derart aneinandergereiht, daß zuerst die Lepidopteren, dann die Hymenopteren, Coleopteren, Dipteren, Rhynchoten, Neuropteren, Pseudoneuropteren, Orthopteren und schließlich die Vertreter der restlichen Gruppen genannt sind. Die zu derselben Ordnung gehörenden Insekten sind durch Beistriche getrennt, während zwischen Vertretern verschiedener Ordnungen stets ein Strichpunkt steht. Hierdurch war es möglich, die Ordnungsnamen ganz wegzulassen. Ein Stern (*) vor dem Namen eines Insektes bedeutet, daß dieses in einer größeren Anzahl von Individuen auf den Blüten der betreffenden Pflanze beobachtet wurde; zwei Sterne (**) weisen auf eine besonders große Zahl von Individuen hin.

Bei den Lepidopteren handelt es sich zumeist um häufige Arten, die ich auf den ersten Blick erkannte. Einige mir zweifelhafte Formen wurden mir von Herrn Dr. A. Meixner (Graz) bestimmt. Die Nomenklatur und Reihenfolge der Lepidopteren richtet sich nach dem bekannten Werke von Spuler, Die Schmetterlinge Europas (1908—1910).

Bei der Bestimmung der Hymenopteren erfreute ich mich der gütigen Mithilfe anerkannter Autoritäten, und zwar der Herren: J. D. Alfken in Bremen (Apiden), H. Friese in Schwerin, E. Hoffer in Graz (besonders *Bombus*) und O. Schmiedeknecht in Rudolstadt. Nomenklatur und Reihenfolge der Gattungen nach Schmiedeknecht, Die Hymenopteren Mitteleuropas (1907).

Die mir unbekannten oder zweifelhaften Arten der Coleopteren bestimmte mir Prof. K. Penecke in Graz (jetzt in Czernowitz). Die Anordnung und Nomenklatur der Käfer richtet sich nach Heyden, Reitter und Weise, Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae, ed. 2 (1906).

Bei den zahlreichen Dipteren blieb mir nichts anderes übrig, als sie selbst nach dem alten, bewährten Werke von Schiner, Fauna austriaca, Die Fliegen (*Diptera*) zu bestimmen. Ich bin mir sehr wohl bewußt, daß dieses 1862—1864 erschienene Werk heute nicht mehr maßgebend ist und daß namentlich bei Gattungen, wie *Empis*²⁾ u. a. neuere Literatur

¹⁾ Namentlich in: „Blütenbiologische Untersuchungen an einigen Pflanzen der Ostalpen.“ Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, 128. Bd., S. 295—330 (1919).

²⁾ Vgl. Strobl in Mitt. d. Naturw. Ver. f. Steiermark, Jahrg. 1892, S. 40ff.

zu Rate gezogen werden müßte. Ich habe aber diese nicht zur Verfügung und hätte auch nicht die Zeit, um mich in sie zu vertiefen. Die Folge der Benutzung von Schiner ist es auch, daß bei den Dipteren die moderne Gattungsabgrenzung und Nomenklatur nicht berücksichtigt ist. So erscheinen beispielsweise *Eristalomya tenax* und *Lathyrophthalmus aeneus* unter den alten Namen *Eristalis tenax* und *Eristalis aeneus*, ebenso *Myathropa florea* als *Helophilus floreus*. Mir erschien die Einheitlichkeit der Nomenklatur das wichtigste zu sein; deshalb bin ich bei jeder Insektenordnung einem bestimmten Werke konsequent gefolgt.

Die Rhynchoten bestimmte mir freundlichst Hofrat A. Handlirsch in Wien. Ihm und allen oben genannten Herren danke ich hiermit verbindlichst für ihre wertvolle Mithilfe!

Bei der Anordnung und Nomenklatur der Rhynchoten und der anderen, oben noch nicht genannten Ordnungen hielt ich mich an Karny, Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten I (1913).

Autorennamen oder Synonyme habe ich den Insektennamen nur dann beigefügt, wenn diese in den mir für die Nomenklatur der einzelnen Ordnungen maßgebenden, oben genannten Werken nicht enthalten sind.

Dicotyledones.

Salicaceae.

Salix aurita L. ♀. Hilmteich bei Graz 25. IV. *Nomada ruficornis* ♂.

Salix caprea L. ♂. Ragnitz bei Graz 1. IV. **Formica rufa* ♀; Musciden.

Weizberg bei Graz 2. IV. *Apis mellifica* ♀; Musciden.

Rosenberg bei Graz 2. IV. *Apis mellifica* ♀; *Adalia bipunctata*.

Wetzelsdorf bei Graz 3. IV. Dipteren.

St. Martin bei Graz 15. IV. *Rhamphomyia lugubrina* ♀, *Rh. spissirostris* ♂, **Empis florissomna* ♂¹⁾.

Buchkogel bei Wildon 20. IV. *Rhamphomyia* sp., *Empis florissomna*.

Florianiberg bei Straßgang 24. IV. Dipteren.

Salix caprea L. ♀. Ragnitz bei Graz 1. IV. *Bombus terrestris* ♀ (verweilt lange und besucht viele Kätzchen), *Formica rufa* ♀; Musciden.

Weizberg bei Graz 2. IV. *Apis mellifica* ♀, *Osmia* sp.; Musciden und andere Dipteren.

Rosenberg bei Graz 2. IV. **Apis mellifica* ♀, *Bombus terrestris* ♀.

St. Martin bei Graz 15. IV. Kleine Empiden²⁾.

Salix fragilis L. ♂. Ries bei Graz 13. IV. *Balanobius cruz*; kleine Musciden³⁾.

Salix incana Schrk. ♂. Puntigam 14. IV. *Meligethes subrugosus*.

¹⁾ Diese kleinen Empiden bestimmte ich selbst nach Schiner. Dessen Beschreibung von *Rhamphomyia lugubrina* stimmte nicht vollkommen.

²⁾ Vermutlich dieselben Arten, welche ich ebendort auf *Salix caprea* L. ♂ beobachtete.

³⁾ Die Familie der Musciden ist stets im alten weiten Sinne (wie bei Schiner) gemeint, also mit Einschluß der Acalypterae.

Salix purpurea L. ♂. Puntigam 14. IV. Pterophoriden (auf den Kätzchen sitzend); kleine Dipteren.

Ulmaceae.

Ulmus laevis Pall. Puntigam 30. III. ***Apis mellifica* ♀.

Pollensammelnde Honigbienen sind schon von Sprengel, dann auch von Kirchner und Knuth auf den Blüten anderer *Ulmus*-Arten beobachtet worden¹⁾. Da sie in außerordentlich großer Zahl auftreten, dürften sie wohl an der Bestäubung dieser „Windblütler“ erheblichen Anteil haben.

Caryophyllaceae.

Stellaria holostea L. Cilli 1. V. *Metriotes modestella*²⁾; *Meligethes* sp.; Thysanopteren.

Römerbad 2. V. **Metriotes modestella*; *Meligethes* sp.; *Empis discolor* ♂³⁾.

Cerastium arvense L. Peggau 30. V. *Pieris* sp.; Dipteren.

Viscaria vulgaris Röhl. St. Johann bei Maria Trost 18. V. Sehr kleine Dipteren.

Meine Beobachtungen an *Minuartia setacea* (Thuill.) Hay., *Moehringia Malyi* Hay. und *Silene nemoralis* W. K. habe ich schon mitgeteilt in Mitt. d. naturwiss. Vereins f. Steiermark, Jahrg. 1905, S. 267—272.

Silene vulgaris (Mnch.) Garcke. Puntigam 26. VI. *Bombus argillaceus* ♂⁴⁾, *B. lapidarius* ♀, *B. variabilis* ♀.

Lychnis flos cuculi L. Stiftingtal bei Graz 8. VI. *Bombus variabilis* ♀ (fliegt nachher auf *Trifolium pratense* L., also eine Pflanze mit ähnlicher Blütenfarbe!).

Meine Beobachtungen an *Heliosperma quadrifidum* (L.) Rehb. habe ich schon mitgeteilt in Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss., 128. Bd., S. 296 bis 301.

Dianthus Carthusianorum L. Peggau 29. IX. *Cheilosia impressa* ♀, *Syrphus corollae* ♀, *Eristalis tenax*.

Berberidaceae.

Berberis vulgaris L. Straßengel 28. V. *Apis mellifica* ♀; *Anaspis* sp., *Cetonia aurata*.

¹⁾ Vgl. Knuth, Handbuch der Blütenbiologie II, 2, S. 386.

²⁾ *Stellaria holostea* ist auch die Nährpflanze der Raupe dieses Schmetterlings. (Spuler, Die Schmetterlinge Europas II, S. 391). Die Bestimmung verdanke ich Herrn Hofrat H. Rebel (Wien), der mir brieflich mitteilt, daß er „die Art stets in den Blüten von *Stellaria*“ fand.

³⁾ Diese durch die gefleckten Flügel auffallende, auch bei Graz häufige Art stimmt nicht genau zu der von Schiner gegebenen Beschreibung. Vgl. auch Strobl in Mitt. d. Naturwiss. Vereins f. Steiermark, Jahrg. 1892, S. 62.

⁴⁾ Ich kann mich nicht dazu entschließen, diese auffallende Hummel als Varietät von *Bombus hortorum* aufzufassen. Es ist auch zu beachten, daß *B. argillaceus* und *B. hortorum* getrennte Nester haben. Man vergleiche hierüber Hoffer, Die Hummeln Steiermarks, S. 66.

Rein bei Gratwein 1. VI. *Apis mellifica* ♀, *Bombus pomorum* ♀; *Meligethes* sp., *Anaspis* sp., *Cerambyx Scopoli* (2 Stück), *Cetonia aurata* und andere Coleopteren; *Leptis* sp., Syrphiden (saugend).

Eplimedium alpinum L. Römerbad 2. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. pratorum* ♀, *Andrena fulva* ♀, *Halictus* sp. ♀; *Empis trigramma* ♀, *Cheilosia pictipennis* ♀, *Syrphus* sp., **Rhingia rostrata* ♀.

Ranunculaceae.

Paeonia decora Anders. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 15. V. *Apis mellifica* ♀.

Paeonia officinalis L. (Kult.) Graz. (Bot. Garten) 15. V. *Apis ligustica* ♀ (Pollen sammelnd).

Paeonia tenuifolia L. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 15. V. *Halictus calcitrans* ♀ (Pollen sammelnd).

Caltha palustris L. Maria Trost bei Graz 21. IV. *Anthobium florale*, *Epuraea depressa* (zwischen den Staubblättern); kleine Empiden.

Kreisbach bei Graz 4. V. Tineiden (s. 1.); kleine Formiciden; *Anthobium longipenne* ♂, *A. minutum*, *Meligethes viridescens*, *Phytodecta 5-punctatus*; winzige Dipteren; Thysanopteren.

Andritz bei Graz 15. V. **Micropteryx calthella* und Lepidopteren-Larven; *Apis mellifica* ♀, Formiciden; **Anthobium* sp., *Epuraea depressa*, *Cantharis rustica*, **Plateumaris consimilis* ♂♀ (auch in copula); *Empis tessellata*, *Syrphus* sp., Musciden; kleine Perliden; Orthopterenlarven; **Thysanopteren*.

Isopyrum thalictroides L. Puntigam 14. IV. *Meligethes subaeneus*.

Delphinium cardiopetalum DC. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 20. IX. *Bombus hortorum* ♀.

Delphinium elatum L. (Kult.) Graz (Hofgasse) 28. VI. *Bombus hortorum*.

Graz (Bot. Garten) 20. IX. *Bombus hortorum* ♀♀.

Anemone japonica Sieb. et Zucc. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 20. IX. *Apis ligustica* ♀, ***A. mellifica* ♀ (Pollen sammelnd), *Bombus agrorum* (flüchtig), *B. terrestris* (flüchtig); *Eristalis aeneus*, **E. arbustorum* ♂♀, *E. tenax* ♂, *Helophilus florens*, *Syrilla pipiens* (Pollen fressend), *Stomoxys calcitrans* (setzt sich auf die Perianthblätter), *Anthomyia* sp. und andere Musciden (Pollen fressend).

Anemone nemorosa L. Puntigam 30. III. *Epuraea depressa*, **Meligethes subaeneus*.

Göting 12. IV. *Melanostoma barbifrons* ♀ (Pollen fressend); **Thysanopteren*.

Stiftingtal bei Graz 13. IV. *Anthobium* sp.

Raach bei Graz 19. IV. Kleine Empiden.

Maria Trost 21. IV. *Epuraea depressa*, *Anaspis* sp. (mehrere), *Dolopius marginatus*, *Rhynchites betulae*, ***Meloë*-Larven (nur in einigen Blüten, hier aber massenhaft); kleine Empiden; **Thysanopteren*.

Ragnitz bei Graz 28. IV. Thysanopteren.

- Anemone stiriaca* (Pritz.) Hay. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 15. IV.
- Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀.
- Ranunculus acer* L. Kroisbach bei Graz. 4. V. *Cheilosia* sp.
- Ragnitz bei Graz 10. V. *Eriades nigricornis* ♂; *Anthomyia platyura* ♂; Thysanopteren.
- Ragnitz bei Graz 25. V. *Micropteryx calthella*; *Cryptocephalus cristula*.
- Puntigam 29. V. *Melolontha hippocastani* ♀, *Coleopterenlarven.
- Teichhof bei Graz 5. VI. *Cryptocephalus sericeus*.
- Andritz bei Graz 4. VII. *Rhagozyga fulva*.
- Schöckl 9. VII. *Melanostoma mellina*.
- Leoben 19. IX. *Eristalis tenax*, *Anthomyia* sp.
- Peggau 29. IX. *Halictus calceatus* ♂; *Oecomyia atra* ♀, Musciden.
- Ranunculus bulbosus* L. Römerbad 2. V. *Mordella aculeata*.
- Ranunculus lanuginosus* L. Cilli 1. V. *Meligethes Kunzei*, *M. symphyti*, *M. viduatus*; *Cheilosia vulpina* ♂, *Borborus niger* ♀.
- Römerbad 2. V. *Pararge egeria*; kleine Apiden; *Cheilosia chloris* ♀, *Ch. pubera* ♀, *Ch. vulpina* ♂, *Anthomyia* sp. ♀.
- Rein bei Gratwein 1. VI. Orthopterenlarve.
- Ranunculus nemorosus* DC. Baierdorf bei Graz 22. V. *Syrphus ribesii* und andere Dipteren; Orthopterenlarve.
- Ranunculus repens* L. Ragnitz bei Graz 10. V. **Micropteryx calthella*; *Eriades nigricornis* ♂; *Anthomyia platyura* ♂; Tettigoniidenlarve.
- Weizberg bei Graz 27. V. *Meligethes* sp.; *Syrphus* sp., *Sepsis* sp. und verschiedene andere, meist kleine Dipteren.
- Adonis wolgensis* DC. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 31. III. *Meligethes aeneus* (zwischen den Staubblättern).

Papaveraceae.

- Corydalis solida* (L.) Sw. Puntigam 30. III. **Apis mellifica* ♀, *Bombus terrestris* ♀, **Anthophora acervorum* ♂♀ (vorwiegend ♂).
- Raach bei Graz 19. IV. *Bombus terrestris* ♀, *Anthophora acervorum*.

Cruciferae.

- Thlaspi alpestre* L. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 15. IV. *Apis mellifica* ♀.
- Sisymbrium austriacum* Jacq. Schöckl 9. VII. **Eristalis tenax*.
- Raphanus sativus* L. fl. alb. (verwildert): Leoben 19. IX. *Apis mellifica* ♀; *Syrphus ribesii* ♀.
- Barbarea vulgaris* R. Br. Graz (Bot. Garten, wild) 15. V. **Andrena* sp. und andere Apiden.
- Cardamine bulbifera* (L.) Cr. Römerbad 2. V. **Meligethes coracinus*; Thysanopteren.
- Meine Beobachtungen an *Cardamine enneaphyllos* (L.) Cr. habe ich schon an anderer Stelle mitgeteilt (Mitt. d. naturwiss. Vereins f. Steiermark, Jahrg. 1905, S. 272—274).

Cardamine trifolia L. Römerbad 2. V. *Meligethes difficilis*; Thysanopteren.

Lunaria rediviva L. Cilli 1. V. *Anthobium florale*, **Epuraea depressa*, **Meligethes* sp., *Cychramus luteus*.

Capsella bursa pastoris L. Judendorf bei Graz 23. IV. *Scatophaga stercoraria*.

Arabis arenosa (L.) Scop. Römerbad 2. V. Kleine Coleopteren.

Erysimum silvestre (Cr.) Kern. Peggau 30. V. *Pompilus* sp. (mehrere).

Meine Beobachtungen an *Alyssum transsilvanicum* Schur wurden mitgeteilt in Mitt. d. naturwiss. Vereins f. Steiermark, Jahrg. 1905 S. 277 bis 279, jene an *Lobularia maritima* (L.) Desv. in Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss., Bd. CXXII, S. 507—510.

Resedaceae.

Reseda lutea L. Leoben 19. IX. **Apis mellifica* ♀; **Syrphus rittiger* ♀ (2 Stück).

Saxifragaceae.

Saxifraga aizoon Jacq. Schöckl 9. VII. Formiciden.

Saxifraga apiculata Engl. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 15. IV. *Apis mellifica* ♀ (saugend).

Chrysosplenium alternifolium L. Raach bei Graz 19. IV. *Orchestes fagi*; kleine Empiden; Thysanopteren.

Maria Trost 21. IV. Ichneumoniden; *Anaspis* sp.; *Scatophaga* sp. und andere **Dipteren; *Reduviolus* sp.

Ribes grossularia L. Raach bei Graz 19. IV. *Bombus terrestris* ♀. Judendorf bei Graz 23. IV. *Bombus hypnorum* ♀, *B. pratorum* ♀.

Hamamelidaceae.

Corylopsis spicata S. et Z. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 31. III. *Apis mellifica* ♀.

Rosaceae.

Rubus altissimus Fritsch. Weizberg bei Graz 4. VII. *Apis mellifica* ♀, *Halictus calceatus* ♀, Formiciden; *Dasytes plumbeus*, *Phyllopertha horticola*.

Rubus bifrons Vest. Andritz bei Graz 25. VI. Formiciden.

Weizberg bei Graz 4. VII. ***Apis mellifica* ♀, *Bombus pratorum* ♀.

Kroisbach bei Graz 10. VII. **Apis mellifica* ♀, *Formiciden (hauptsächlich an den Kelchen); Heteropteren; *Forficula*-Larve.

Rubus corylifolius Sm. Ruckerlberg bei Graz 27. VI. *Apis ligustica* ♀; *Anaspis* sp.

Rubus Gremlii Focke. Weizberg bei Graz 4. VII. *Apis mellifica* ♀.

Rubus idaeus L. Maria Trost 5. VI. **Apis mellifica* ♀.

Rubus nessensis Hall. Weizberg bei Graz 4. VI. Raupe von *Saturnia pavonia* (auf einer Blüte!); *Apis ligustica* ♀, ***A. mellifica* ♀, *Bombus* sp. ♀; *Melolontha melolontha* ♀, *Phyllopertha horticola*; *Panorpa* sp.

Rubus stiriacus Hal. Weizberg bei Graz 4. VII. *Thecla spini* ♀;
**Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum*.

Maria Trost 11. VII. *Meligethes* sp.; Thysanopteren.

Rubus thyrsoides Wimm. Weizberg bei Graz 4. VII. *Melanargia galatea*, *Epinephele jurtina* ♂; **Apis mellifica* ♀; *Leptura livida*.

Über die Bestäuber der *Rubus*-Arten vergleiche man meine früheren Ausführungen in Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 141—142 und in Sitzber. d. Akad. d. Wiss., Bd. 124, S. 261—264.

Potentilla Gaudini Gremli. Thal bei Graz 22. IV. *Cheilosia* sp. und andere Dipteren.

Judendorf bei Graz 23. IV. Kleine Dipteren.

Stiftingtal bei Graz 28. IV. **Formica pressilabris* ♀.

Cydonia oblonga Mill. (Kult.) Baierdorf bei Graz 22. V. *Apis mellifica* ♀.

Pirus communis L. (Kult.) Römerbad 2. V. *Cantharis rustica*, *Acmacops collaris*.

Graz (Burggarten) 5. V. Kleine Dipteren.

Kroisbach bei Graz 11. V. Apiden.

Malus floribunda Sieb. (Kult.) Graz (Universitätsplatz) 11. V. **Apis mellifica* ♀, *Andrena* sp. ♀ (Pollen sammelnd), *Lasius* sp.

Malus pumila Mill. (Kult.) Andritz bei Graz 15. V. *Apis mellifica* ♀; Dipteren.

Amelanchier alnifolia Nutt. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 15. V. *Apis mellifica* ♀; kleine Dipteren.

Crataegus monogyna Jacq. Wetzelsdorf bei Graz 22. V. **Apis mellifica* ♀; *Cantharis rustica*, *Melolontha melolontha*, *Cetonia aurata*; *Eristalis tenax*, *Helophilus florens*.

Straßengel 28. V. ***Apis mellifica* ♀; *Melolontha melolontha*.

Crataegus nigra W. K. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 15. V. *Apis mellifica* ♀, Formiciden; *Anthrenus scrophulariae*, *Dasytes* sp., *Anaspis* sp.; *Empis stercorea* und andere, kleinere Dipteren.

Prunus avium L. Florianiberg bei Straßgang 24. IV. *Apis mellifica* ♀, *Bombus pratorum* ♀; *Empis* sp. ♀.

Hilmteich bei Graz 25. IV. *Bombus terrestris* ♀.

Kroisbach bei Graz 27. IV. (Kult.) *Bombus* sp. ♀; Dipteren.

Ragnitz bei Graz 28. IV. (Kult.) *Anthophora acervorum*.

Ries bei Graz 28. IV. (Kult.) *Apiden.

Teichhof bei Maria Trost 29. IV. (Kult.) **Apis mellifica* ♀; *Epuraea depressa*, Meloë-Larven.

Maria Trost 30. IV. *Apis mellifica* ♀, *Andrena fulva* ♀ (Hinterbeine ganz gelb von Pollen).

Steinbrück 2. V. (Kult.) *Apis mellifica* ♀.

Prunus padus L. Kroisbach bei Graz 4. V. *Epuraea depressa*; *Empis stercorea* und kleinere Dipteren.

Prunus spinosa L. Straßgang 24. IV. Kleine Dipteren.

Leguminosae.

Genista germanica L. Stiftingtal bei Graz 8. VI. *Bombus agrorum* ♀.

Cytisus hirsutus L. und *C. ciliatus* Wahlbg.

Steinbrück 2. V. *Bombus agrorum* ♀.

Kroisbach bei Graz 4. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. argillaceus* (auch die Form *runderatus*¹⁾) ♀, *B. hortorum* ♀, *B. lapidarius* ♀, *Anthophora acervorum* ♀.

Weizberg bei Graz 6. V. *Bombus agrorum* ♀, **B. argillaceus* ♀, **B. confusus* ♀, *B. hortorum* ♀, **B. lapidarius* ♀, *B. pomorum* ♀, **Anthophora acervorum* ♀.

Hilmteich bei Graz 7. V. *Bombus confusus* ♀, *B. hortorum* ♀, **B. lapidarius* ♀, *B. terrestris* ♀.

Teichhof bei Maria Trost 7. V. *Bombus hortorum* ♀, *B. lapidarius* ♀.

Ries bei Graz 10. V. **Bombus agrorum* ♀, **B. hortorum* ♀, *B. lapidarius* ♀, *B. terrestris* ♀.

Kroisbach bei Graz 11. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. argillaceus* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. lapidarius* ♀, *B. pomorum* ♀, *B. terrestris* ♀, *Anthophora acervorum* ♀ (Pollen sammelnd); *Bombylius* sp. (nur flüchtig, von *Ajuga reptans* L. herüberfliegend).

Gösting 14. V. *Bombus agrorum* ♀.

Andritz bei Graz 15. V. **Bombus agrorum* ♀, *B. argillaceus* (auch in der Form *runderatus*) ♀, *B. confusus* var. *festivus* Hoffer²⁾ ♀ (Pollen sammelnd), *B. lapidarius* ♀, *B. silvarum* ♀, *Anthophora acervorum* ♀; *Melolontha melolontha* ♀.

St. Johann bei Maria Trost 18. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. argillaceus* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. lapidarius* ♀, *B. Rajellus* ♀, *B. terrestris* ♀.

Baierdorf bei Graz 22. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. variabilis* ♀.

Cytisus hirsutus und *C. ciliatus* sind mit Sicherheit nur bei Untersuchung des Fruchtknotens bzw. der Frucht zu unterscheiden. In den Umgebungen von Graz wachsen beide zum Teil nach Standorten getrennt, zum Teil aber auch nebeneinander³⁾. Bei dieser Sachlage schien es un-
tunlich, sie hier zu trennen, da eine Untersuchung des Fruchtknotens jedes einzelnen blühenden Exemplars, auf dem Insekten beobachtet wurden, so gut wie undurchführbar gewesen wäre. Übrigens sind die Blüten beider Arten sonst ganz gleich gebaut und haben sicher denselben Besucherkreis.

¹⁾ Über diese vergleiche man die Ausführungen von Hoffer in seinen „Hummeln Steiermarks“ II, S. 57 ff.

²⁾ Diese prächtige, in der Färbung dem *Bombus hortorum* ähnliche Form hat Hoffer in seinen „Hummeln Steiermarks“ I, S. 80, aufgestellt und dort auf Tafel 2 in Fig. 3 abgebildet.

³⁾ Man vergleiche hierüber Hayek, Flora von Steiermark I, S. 1088 bis 1089, dann meine eigenen Ausführungen in Mitt. d. Naturwiss. Vereins f. Steiermark, Bd. 54, S. XXXIV—XXXV (1918) und in Österr. Bot. Zeitschr. 1920, S. 229.

Cytisus supinus L. Baierdorf bei Graz 22. VI. *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum*.

Knuth¹⁾ brachte auffallend wenige Beobachtungen über den Insektenbesuch an *Cytisus*-arten. Er nannte sie „Bienenblumen“; ich möchte sie lieber Hummelblumen nennen, da *Bombus*-Arten fast allein die Bestäuber sind²⁾. Sehr bemerkenswert ist das gänzliche Fehlen der Honigbiene unter den Besuchern.

Medicago lupulina L. Kroisbach bei Graz 3. VI. *Nomada ruficornis* ♀.

Trifolium medium Huds. Baierdorf bei Graz 22. VI. *Bombus agrorum* ♀ (fliegt von *Cytisus supinus* herüber, ohne zu verweilen), *B. hortorum*.

Trifolium pratense L. Wetzelsdorf bei Graz 22. V. *Bombus agrorum* ♀.

Weizberg bei Graz 27. V. *Anthophora acervorum* ♀, *Andrena* sp.

Kroisbach bei Graz 3. VI. *Apis ligustica* ♀, *A. mellifica* ♀, *Bombus Rajellus* ♀, *B. terrestris* ♀♀, *B. variabilis* ♀, *Eucera longicornis* ♀; *Cryptocephalus biguttatus*, *Phyllopertha horticola* ♂♀.

Andritz bei Graz 4. VI. *Melitaea athalia*; *Apis mellifica*, *Bombus Rajellus* ♀, *B. silvarum* ♀; *Tropinota hirta*; *Asilus* sp.

Teichhof bei Graz 5. VI. *Pyrameis cardui*.

Maria Trost 5. VI. *Bombus agrorum* ♀, *B. argillaceus* ♀, *B. hortorum* ♀.

Stiftingtal bei Graz 8. VI. *Bombus hortorum* ♀ (saugend), *B. variabilis* ♀.

Baierdorf bei Graz 22. VI. *Bombus agrorum* ♀ (dasselbe Individuum auch auf *Knautia drymeia*).

Andritz bei Graz 25. VI. *Bombus variabilis* ♀.

Andritz bei Graz 4. VII. *Pieris rapae* ♂, *Melanargia galatea*; *Bombus Rajellus* ♂.

Schöckl 9. VII. *Gonopteryx rhamni* ♂; *Psithyrus rupestris* ♀.

Maria Trost 11. VII. *Plusia gamma*; *Bombus argillaceus* ♀.

Wildon 13. VII. *Pieris rapae* ♂.

Leoben 19. IX. *Bombus agrorum*.

Stübing 24. IX. *Bombus agrorum* ♂.

Gratwein 26. IX. *Bombus pomorum* ♂ (derselbe gleich nachher auf *Knautia arvensis*); *Eristalis tenax*.

Peggau 29. IX. *Bombus agrorum* ♂.

Im Jahre 1904 hatte ich in Mittelsteiermark neben mehreren *Bombus*-Arten nur eine Lepidopterenart (*Procris statices* = *Ino statices*), einen Käfer und eine Fliege beobachtet³⁾. Im Jahre 1905 kamen dazu: 5 Arten Tagfalter, 1 Noctuide, mehrere Arten von Apiden, 3 Arten Käfer und 2 Arten Fliegen. Von den *Bombus*-Arten beobachtete ich 1905: *B. agrorum* sechs-

¹⁾ Handbuch der Blütenbiologie II, 1, S. 272—274.

²⁾ Ich konnte dies schon nach den wenigen Beobachtungen annehmen, die ich im Jahre 1904 in Steiermark machte und in Verh. d. Zool.-Bot. Ges., Jahrg. 1906, S. 142, mitteilte.

³⁾ Vgl. Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 143—144.

mal, *B. Rajellus* und *B. variabilis* je dreimal, *B. argillaceus* und *B. hortorum* je zweimal, *B. pomorum*, *B. silvarum* und *B. terrestris* je einmal.

Trifolium repens L. Andritz bei Graz 4. VI. *Apis mellifica* ♀.
Teichhof bei Graz 5. VI. *Apis mellifica* ♀.

Puntigam 26. VI. *Apis mellifica* ♀, *Bombus lapidarius* ♀.

Andritz bei Graz 4. VII. **Apis mellifica* ♀, *Bombus lapidarius* ♀.

Schöckl 9. VII. *Bombus lapidarius* ♀.

Rettenbach bei Graz 30. IX. *Bombus agrorum* ♀ (nur flüchtig, von *Lamium album* kommend! Blütenfarbe!).

Bei Durchsicht dieser Insektenliste und Vergleich mit der vorhergehenden von *Trifolium pratense* fällt sofort das Vorherrschen der Honigbiene und das Fehlen der Schmetterlinge auf¹⁾. Von den Hummeln scheint *Bombus lapidarius* den Weißklee gerne zu befliegen.

Lotus corniculatus L. Schöckl 9. VII. *Bombus lapidarius* ♀.

Coronilla varia L. Gösting 3. VII. *Syntomis phegea*.

Vicia cracca L. Puntigam 26. VI. *Bombus silvarum* ♀.

Maria Trost 11. VII. **Bombus agrorum* ♀ (auch 1 ♀ darunter), *B. Rajellus* ♀, *B. silvarum* ♀, *B. variabilis* ♀ (in mehreren Formen).

Vicia grandiflora Scop. Kroisbach bei Graz 3. VI. *Bombus argillaceus* ♀, *Anthophora* sp., **Eucera longicornis* ♀ und andere Apiden; Dipteren. (Auf dem Stengel *Formica rufa* und andere Formiciden.)

Vicia sativa L. (Kult.) Kroisbach bei Graz 10. VII. *Apis mellifica* ♀, *Bombus hortorum* ♂; *Rhagonycha fulva* ♂♀ (in copula).

Vicia sepium L. Gösting 14. V. *Bombus silvarum* ♀, *Formica rufa* ♀.

St. Johann bei Maria Trost 18. V. *Andrena lathyri* ♂.

Baierdorf bei Graz 22. V. *Bombus variabilis* ♀.

Rein 1. VI. *Bombus agrorum* ♀.

Lathyrus montanus Bernh. Cilli 1. V. **Bombus agrorum* ♀, *B. Rajellus* ♀, *B. variabilis* ♀.

Lathyrus pratensis L. Maria Trost 11. VII. *Bombus agrorum* ♀ (das- selbe Individuum unmittelbar nachher auf der ganz anders gefärbten *Galeopsis pubescens*).

Lathyrus vernus (L.) Bernh. St. Martin bei Graz 15. IV. *Anthophora acervorum* ♂.

Thal bei Graz 22. IV. *Bombus agrorum* ♀.

Judendorf bei Graz 23. IV. *Bombus agrorum* ♀.

Römerbad 2. V. *Leptidia sinapis*; *Bombus agrorum* ♀, *Eucera longicornis* ♂.

Phaseolus coccineus L. (Kult.) Peggau 29. IX. *Bombus agrorum* ♀ (saugend).

Oxalidaceae.

Oxalis acetosella L. Lebring 20. IV. Dipteren.

¹⁾ Vgl. aber Knuth, Handbuch der Blütenbiologie II, 1, S. 289—290.

Geraniaceae.

Geranium phaeum L. Straßengel 28. V. ***Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀.

Rein 1. VI. *Bombus variabilis* ♀.

Wildon 13. VII. *Apis mellifica* ♀.

Geranium sanguineum L. Peggau 30. V. *Osmia bicolor* ♀ (mehrere), **Amasis obscura*¹⁾; *Meligethes* sp., *Oedemera subulata* ♂, *Cryptocephalus violaceus*, *Allodactylus affinis* ♂♀ (in copula); Dipteren.

Balsaminaceae.

Impatiens Roylei Walp. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 20. IX. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♂ (kriecht in die Blüten), *Halictus morio* ♀ (kriecht tief hinein); *Eristalis tenax* (setzt sich auf die Blüten).

Aceraceae.

Acer platanoides L. (Kult.) Judendorf bei Graz 23. IV. *Apis mellifica* ♀, **Bombus terrestris* ♀, *Anthophora crinipes* ♂, *Andrena extricata* ♀, **Osmia bicornis* ♂♀ und andere Apiden; *Adalia bipunctata*; *Syrphus lasiophthalmus* ♂, *Eristalis tenax*, *Musca corvina* ♂, *Scatophaga stercoraria* ♂.

Der völlig freiliegende Honig gestattet allen möglichen Insekten seinen Genuß. Es ist bemerkenswert, daß von den Hummeln gerade der kurzrüsselige *Bombus terrestris* sich dort einfindet. Man vergleiche außerdem Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 146.

Hippocastanaceae.

Aesculus hippocastanum L. (Kult.) Gösting 14. V. *Bombus agrorum* ♀.

Andritz bei Graz 15. V. **Apis mellifica* ♀, *Bombus* sp.

Graz (Schubertstraße) 18. V. ***Apis mellifica* ♀ (man hört seit mehreren Tagen in der dortigen Roßkastanienallee ununterbrochen das Summen der Honigbienen).

Baierdorf bei Graz 22. V. **Apis mellifica* ♀, *Bombus* sp. ♀; *Melolontha melolontha* ♀.

Peggau 30. V. *Melolontha melolontha* (auf der Varietät *flore pleno* *Apis mellifica* ♀).

Aesculus lutea Wangenh. (Kult.) Peggau 30. V. *Bombus lapidarius* ♀, *B. terrestris* ♀.

Bombus terrestris wurde schon von Focke auf dieser Pflanze beobachtet (vgl. Knuth, Handbuch II, 1, S. 221).

Polygalaceae.

Chamaebuxus alpestris Spach. Römerbad 2. V. *Bombus agrorum* ♀.

¹⁾ Bestimmt nach André, der angibt, daß die Art auf den Blüten des *Geranium silvaticum* L. zu finden sei. Auf *Geranium sanguineum* fand sie Bach schon um 1860 bei Boppard a. Rh. (Vgl. Schriften der physik.-ökol. Gesellsch. zu Königsberg VI, S. 76.)

Euphorbiaceae.

Euphorbia amygdaloides L. Judendorf bei Graz 23. IV. **Formica rufa* ♀.

Rein 1. VI. *Melolontha melolontha* ♀.

Euphorbia carniolica Jacq. Cilli 1. V. *Meligethes viduatus*; Dipteren; *Reduriolus rugosus* (*Nabis rugosus* L.).

Römerbad 2. V. *Andrena minutula* ♀ (saugend); *Cheilosia* sp.

Steinbrück 2. V. *Empis* sp. und andere, *kleinere Dipteren.

Euphorbia cyparissias L. Stiftingtal bei Graz 28. IV. *Camponotus ligniperdus* ♀; kleine Dipteren.

Steinbrück 2. V. Orthopterenlarven.

Kroisbach bei Graz 4. V. *Stenocephala agilis*.

Euphorbia verrucosa L. Steinbrück 2. V. *Formica fusca* ♀; Dipteren; Orthopterenlarven.

Meine Beobachtungen an *Euphorbia Wulfenii* Hoppe wurden schon mitgeteilt in Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss., Bd. CXXII, S. 529—530.

Celastraceae.

Evonymus europaea L. Wetzelsdorf bei Graz 22. V. Dipteren.

Straßengel 28. V. *Nemotois* sp. (saugend); *Apis ligustica* ♀, *A. mellifica* ♀ (saugend), Formiciden; *Epuraea depressa*, *Athous vittatus*, *Anaspis flavus*; *Empis tessellata* ♂, *Cheilosia vulpina* (?), *Syrphus ribesii* ♂, *Syrphus* sp., *Echinomyia ferox* ♂ und andere Dipteren; geflügelte Aphiden.

Puntigam 29. V. *Cantharis fusca*, *C. rustica*, *Attagenus pello*, *Brachylacon murinus*, *Limonijs aeruginosus* und andere Elateriden, *Phyllodecta tibialis*; *Empis stercorea*, *Syritta pipiens*, *Sarcophaga carnaria*, *Dasyphora pratorum* ♀, *Lucilia caesar*, *Anthomyia* sp.

Peggau 30. V. Formiciden; *Anaspis* sp.

Rein 1. VI. Musciden.

Man beachte die vielen Coleopterenarten und vergleiche Knuth, Handbuch II, 1, S. 254!

Rhamnaceae.

Rhamnus frangula L. Weizberg bei Graz 4. VI. ***Apis mellifica* ♀.

Weizberg bei Graz 4. VII. *Bombus pratorum* ♂.

Violaceae.

Viola arvensis Murr. Gösting 14. V. *Bombus agrorum* ♀ (dasselbe Individuum vorher auf *Lamium maculatum* L.).

Cucurbitaceae.

Cucurbita pepo L. (Kult.) Peggau 29. IX. *Bombus hortorum* ♂ (saugend).

Loasaceae.

Loasa papaverifolia H.B.K. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 20. IX. *Apis mellifica* ♀, *Bombus terrestris*.

Oenotheraceae.

Oenothera biennis L. Puntigam 26. VI. *Cryptocephalus sericeus*; Thysanopteren.

Diese Insekten kommen als Bestäuber wohl nicht in Betracht.

Umbelliferae.

Hacquetia epipactis (Scop.) DC. Römerbad 2. V. *Lamprosoma concolor*¹⁾; *Melanostoma mellina* ♂.

Steinbrück 2. V. Kleine Apiden; *Cheilosia* sp.

Astrantia major L. Wildon 13. VII. *Halictus morio* ♀, *Prosopis* sp., Sphegiden, *Allantus* sp.; *Rhagonycha fulva*, **Meligethes* sp., *Oedemera flavescens* ♀, *Mordella* sp. (mit braunen Flügeldecken); *Volucella inanis*, *V. zonaria*, *Eristalis tenax*; *Calocoris affinis* H. S. und andere Heteropteren.

Chaerophyllum cicutaria Vill. Straßengel 28. V. *Hesperia malvae*, *Nemotois* sp.; *Halictus* sp., Formiciden; *Anthobium abdominale* (mehrere), **A. longipenne*, *Cantharis rustica*, *Byturus tomentosus*, **Epuraea depressa*, **Meligethes hebes*, *M. rufipes*, *Cychramus luteus*, *Anthrenus scrophulariae*, *Corymbites pectinicornis*, *Athous vittatus*, *Oedemera virescens*, *Anaspis frontalis*, *Caenoptera minor*, *Clytus arietis*, *Phyllotreta cruciferae*, *Cetonia aurata*; *Empis tessellata* ♂, *Cheilosia* sp. ♀, *Helophilus floreus*, **winzige Dipteren; *Graphosoma lineatum*.

Anthriscus silvester (L.) Hoffm. Cilli 1. V. *Anthomyia* sp. ♂.

St. Johann bei Maria Trost 18. V. **Cantharis rustica*; *Empis tessellata* und andere, kleinere Dipteren.

Baierdorf bei Graz 22. V. *Cantharis nigricans*, **Anthrenus scrophulariae*, *Anaspis frontalis* ♀, *Grammoptera ruficornis*; *Dipteren, darunter Syrphiden (*Syrphus luniger* ♀, *Helophilus floreus* ♂♀ und *Syritta pipiens* ♂) und Musciden.

Wetzelsdorf bei Graz 22. V. *Formica rufa* ♀ (ungeflügelt) ♀; *Cantharis rustica*; kleine Dipteren.

Ragnitz bei Graz 25. V. Ichneumoniden ♀, **Lasius niger* ♀; *Cantharis rustica*; *Anthomyia* sp.; geflügelte Aphiden.

Weizberg bei Graz 27. V. *Echinomyia fera*.

Straßengel 28. V. *Athous haemorrhoidalis*; *Empis stercorea*, *Helophilus nigrolarsatus*, Musciden und andere Dipteren.

Puntigam 29. V. *Pompilus* sp., Formiciden, Ichneumoniden; *Cantharis fusca*, *C. nigricans*, *C. rustica* ♂♀ (in copula), *Brachylacon murinus* (oft auf den Döldchenstielen sitzend) und andere Elateriden (auf den Blüten); *Chrysotoxum festivum* ♂, *Syrphus* sp. ♀, *Syritta pipiens*, *Lucilia caesar*, *Pyrellia cadaverina* ♂ und andere Musciden, *Bibio hortulanus* ♀, *Pachyrhina pratensis* ♂♀.

¹⁾ Sonst meist auf der verwandten *Astrantia major* L. (schon Redtenbacher in Fauna Austriaca, Die Käfer S. 893).

Stiftingtal bei Graz 8. VI. *Chrysophanus hippothoe* ♀, kleine Geometride (saugend); *Cantharis fusca*, *Coccinella 7-punctata*, *Acmaeops cellaria*, *Hoplia farinosa*; kleine Dipteren.

Carum carvi L. St. Johann bei Maria Trost 18. V. *Cantharis rustica* ♂♀ (auch in copula).

Rein 1. VI. *Cantharis nigricans*.

Plimbnella major (L.) Huds. Wildon 13. VII. *Rhagonycha fulva*; *Syrphus balteatus* ♀, *Syritta pipiens*, *Lucilia caesar*; *Chrysopa* sp.

Plimbnella saxifraga L. Stübing 24. IX. *Halictus* sp. (sehr klein); *Mordellistena pumila*; *Eristalis tenax*.

Peggau 29. IX. *Eristalis tenax*.

Aegopodium podagraria L. Andritz bei Graz 4. VII. *Bombus lapidarius* ♀.

Libanotis montana Cr. Wetzelsdorf bei Graz 25. IX. *Halictus* sp. (auch auf verblühten Dolden), *Polistes gallicus* ♂, *Allotria* sp. und andere Hymenopteren; *Meligethes viridescens* und andere Coleopteren; *Graphomyia maculata* ♂, *Pollenia varia*, *Lucilia caesar* (auf verblühten Dolden), *Anthomyia* sp. und andere Dipteren.

Pastinaca sativa L. Maria Trost 11. VII. *Vespa silvestris* ♂, Formiciden; **Rhagonycha fulva* ♂♀ (oft in copula), Elateriden; *Melithreptus scriptus*, *Syritta pipiens*, Musciden, *Sciara Thomae*; **Calocoris affinis* H. S.; *Forficula* sp.

Wildon 13. VII. *Apis mellifica* ♀, *Andrena convexiuscula* Kirby ♀, *A. flavipes* ♀, *Halictus granulosus* Alfken ♂, *Halictus maculatus* ♀, *Vespa rufa* ♀, **V. silvestris* ♀, Formiciden, *Leucospis dorsigera* ♂, *Gasteruption* sp., Ichneumoniden; ***Rhagonycha fulva* ♂♀ (oft in copula), *Coccinella 7-punctata*; *Chrysomyia formosa* ♂, *Cheilosia soror* ♂, *Melanostoma mellina*, *Syrphus vitripennis* ♂♀, **Melithreptus scriptus* ♂♀, *Eristalis arbustorum*, *Helophilus florens*, *Syritta pipiens*, *Musciden (darunter *Lucilia caesar*).

Heracleum sphondylium L. Rosenberg bei Graz 21. V. *Trichodes apiarius*.

Wildon 13. VII. **Apis mellifica* ♀, *Halictus morio*, *Halictus* sp.; *Melanostoma mellina*, *Graphomyia maculata* ♂, *Lucilia caesar*; Heteropteren.

Daucus carota L. Andritz bei Graz 4. VII. *Anoncodes rufiventris* ♀.

Kroisbach bei Graz 10. VII. *Formica rufa* ♀; *Agriotes ustulatus*.

Stübing 24. IX. *Allantus arcuatus* ♀¹⁾; *Syritta pipiens*.

Cornaceae.

Cornus mas L. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 31. III. *Apis mellifica* ♀, Ichneumoniden und andere kleine Hymenopteren; *Anaspis* sp.; *Sepsis* sp. und andere kleine Dipteren.

Pirolaceae.

Pirola chlorantha Sw. Stiftingtal bei Graz 8. VI. *Bombus pratorum* ♀.

¹⁾ Von mir nach André (Species des Hyménoptères I) bestimmt.

Die Blüteneinrichtung dieser Art ist sehr ähnlich jener von *Pirola rotundifolia* L.¹⁾, jedoch sind die Blüten viel weniger auffällig. Die Narbe liegt ziemlich genau in der Fallinie des Pollens; wenn aber die Blüte ganz hängend ist, mehr seitwärts.

Ericaceae.

Vaccinium myrtillus L. Hilmteich bei Graz 25. IV. *Bombus lapidarius* ♀, *B. terrestris* ♀.

Ragnitz bei Graz 28. IV. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. hypnorum* ♀, *B. terrestris* ♀, *Andrena lapponica*²⁾ ♀.

Ries bei Graz 28. IV. *Bombus* sp.

Teichhof bei Graz 29. IV. **Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. hypnorum* ♀, **B. lapidarius* ♀, *B. pratorum* ♀, ***B. terrestris* ♀.

Maria Trost 30. IV. *Bombus agrorum* ♀, *B. terrestris* ♀.

Cilli 1. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. pratorum* ♀, *B. terrestris* ♀.

Weizberg bei Graz 6. V. **Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. hypnorum* ♀, *B. lapidarius* ♀, *B. pratorum* ♀, **B. terrestris* ♀, *Andrena fulva* ♀, *Psithyrus vestalis* ♀.

In Wäldern, wo *Vaccinium myrtillus* blüht, wimmelt es meist von Hummeln. Unter diesen ist der kurzrüsselige *Bombus terrestris* besonders häufig³⁾. Auch die Honigbiene ist häufig; relativ selten sind andere Apiden.

Erica carnea L. Graz (Bot. Garten) 31. III. (Kult.) *Apis mellifica* ♀.

Graz (Bot. Garten) 15. IV. (Kult.) *Apis mellifica* ♀.

Steinbrück 2. V. *Empis discolor* ♀.

Primulaceae.

Primula denticulata Sm. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 15. IV. *Vanessa urticae*.

Primula obconica Hance. (Kult.) Graz (Alberstraße) 21. IV. *Bombus agrorum* ♀ (saugend; zwischen den Fenstern meiner Wohnung).

Graz (Alberstraße) 28. IV. *Anthophora acervorum* ♀ besucht zahlreiche Blüten und saugt Honig (von außen zum Fenster kommend).

Graz (Alberstraße) 3. VII. *Bombus hortorum* ♀ (ein sogenanntes „kleines Weibchen“, kommt täglich!).

Graz (Alberstraße) 14. VII. *Plusia gamma*.

Primula vulgaris Huds. Plabutsch bei Graz 29. III. *Bombus terrestris* ♀, *Anthophora acervorum*.

Gösting bei Graz 12. IV. *Anthobium* sp.; Thysanopteren.

¹⁾ Vgl. Knuth, Handbuch II, 2, S. 52—53.

²⁾ „In Gebirgsgegenden, fast nur an Heidelbeerblüten.“ Schmiedeknecht, Die Hymenopteren Mitteleuropas, S. 80.

³⁾ Vgl. auch Verh. d. Zool.-Bot. Ges., Jahrg. 1906, S. 149.

Silfthingthal bei Graz 13. IV. *Anthobium* sp.

St. Martin bei Graz 15. IV. *Epuraea depressa*; *Thysanopteren.

Raach bei Graz 19. IV. **Anthobium florale*, *Epuraea depressa*;

Thysanopteren.

Maria Trost 21. IV. Thysanopteren.

Thal bei Graz 22. IV. *Thysanopteren.

Judendorf bei Graz 23. IV. *Pieris napi* ♂ (ruhend); **Anthobium florale* ♂♀ (auch in copula).

Oleaceae.

Forsthia Fortunei Lindl. (Kult.) Graz (Universitätsplatz) 15. IV.

Apis mellifica ♀.

Graz (Bot. Garten) 15. IV. *Bombus pratorum* ♀, *Polistes gallicus* ♀.

Graz (Universitätsplatz) 22. IV. Kleine Dipteren (2 Arten) Honig

leckend.

Ligustrum vulgare L. Baierdorf bei Graz 22. VI. *Apis mellifica* ♀;

Cetonia aurata.

Gösting 24. VI. *Dasytes plumbeus*, *Tropinota hirta*, **Cetonia aurata*;

kleine Dipteren.

Puntigam 26. VI. *Crambus tristellus*; *Apis mellifica* ♀, *Halictus albipes* ♀; *Gonodera murina*; *Syrphus ribesii* ♀, *Eristalis arbustorum*, *E. tenax* ♀.

Gösting 3. VII. *Plusia gamma*.

Menyanthaceae.

Menyanthes trifoliata L. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 15. V. Formiden.

Apocynaceae.

Vinca minor L. flor. violaceis. Römerbad 2. V. *Meligethes* sp., *Hombylius major*¹⁾ ♀.

Aselepiadaceae.

Cynanchum vincetoxicum (L.) Pers. Peggau 6. VI. *Tropidothorax equestris*.

Knuth (Handbuch II, 2, S. 63) führt als Blütenbesucher Lepidopteren, Hymenopteren, Coleopteren und Dipteren, jedoch keine Rhynchoten an.

Borraginaceae.

Omphalodes verna Mnch. Römerbad 2. V. *Halictus calceatus* ♀; *Empis cognata* ♂, *Cheilosia antiqua* ♂♀, *Rhingia rostrata*.

Man beachte, daß die beobachteten Dipteren durchwegs einen relativ langen Rüssel haben (am wenigsten *Cheilosia*). H. Müller hatte nur Apiden als Besucher beobachtet (vgl. Knuth, Handbuch II, 2, S. 101).

¹⁾ Das Tier ist schon von H. Müller als Bestäuber beobachtet worden (Knuth, Handbuch II, 2, S. 69).

Symphytum tuberosum L. Maria Trost 30. IV. *Bombus Rajellus* ♀ (mehrere), *B. terrestris* ♀, **Anthophora acervorum* ♀.

Cilli 1. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀, *Anthophora acervorum*.
Steinbrück 2. V. (flor. ros.). Kleine Formiciden; *Epuraea depressa*.

Cilli 3. V. *Anthophora acervorum*.

Gösting 14. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. pratorum* ♀.

Der häufigste Besucher ist wohl *Anthophora acervorum*, welche ich auch schon 1904¹⁾ und seinerzeit auch schon Löw im Botanischen Garten zu Berlin²⁾ beobachtet hatte.

Pulmonaria mollissima Kern. Lebring 20. IV. *Anthophora acervorum* ♂; *Bombylius major* ♂ (mehrere).

Pulmonaria officinalis L. Plabutsch bei Graz 29. III. *Anthophora acervorum*.

Graz (Bot. Garten) 31. III. *Anthophora acervorum* ♂.

Lebring 20. IV. *Bombus agrorum* ♀, *Anthophora acervorum* ♀.

Wildonerberg 20. IV. *Anthophora acervorum* ♂.

Thal bei Graz 22. IV. **Bombus pratorum* ♀, *Anthophora acervorum* ♀.

Römerbad 2. V. *Bombus agrorum* ♀, *Anthophora acervorum* ♂; *Rhingia rostrata*.

Der häufigste Bestäuber der *Pulmonaria*-arten ist *Anthophora acervorum* (= *A. pilipes*), die ich 1904 zufällig noch nicht beobachtet hatte³⁾, die aber fast in allen Besucherlisten, welche für *Pulmonaria officinalis* bei Knuth⁴⁾ verzeichnet sind, vorkommt.

Myosotis silvatica Hoffm. Römerbad 2. V. *Panhemeria tenebrata*.

Echium vulgare L.⁵⁾ Gösting 24. VI. *Bombus agrorum* ♀.

Gösting 3. VII. **Macroglossa stellatarum*, *Syntomis phegea*; *Bombus agrorum* ♀, *B. pratorum* ♀.

Stübing 24. IX. *Bombus agrorum*.

Labiatae.

Ajuga reptans L. Teichhof bei Graz 29. IV. *Bombus* sp., *Melecta armata* ♂⁶⁾.

Maria Trost 30. IV. *Anthophora acervorum* ♂.

Römerbad 2. V. *Papilio podalirius*, *Leptidia sinapis*, *Pyrameis cardui*; *Apis mellifica* ♀, *Bombus lapidarius* ♀♂, *Osmia bicornis* ♂♀.

Kroisbach bei Graz 4. V. *Apis mellifica* ♀, *Bombus argillaceus* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. lapidarius* ♀, *B. silvarum* ♀.

Weizberg bei Graz 6. V. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. silvarum* ♀, *Anthophora crinipes* ♂, *Osmia bicornis* ♂♀.

¹⁾ Verh. d. Zool.-Bot. Ges., Jahrg. 1906, S. 150.

²⁾ Nach Knuth, Handbuch II, 2, S. 108 (*Anthophora „pilipes* F.“).

³⁾ Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 150.

⁴⁾ Handbuch II, 2, S. 109—110.

⁵⁾ Vgl. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss., 124. Bd., S. 274.

⁶⁾ „Fliegt zeitig im Frühling, namentlich an *Lamium* und *Ajuga*“ (Schmiedeknecht, Die Hymenopteren Mitteleuropas, S. 143).

- Maria Trost 7. V. *Bombus confusus* ♀.
 Ragnitz bei Graz 10. V. *Bombus silvarum* ♀.
 Ries bei Graz 10. V. *Bombus lapidarius* ♀.
 Kroisbach bei Graz 11. V. *Apis mellifica* ♀, *Anthophora acervorum* ♀,
A. crinipes ♂, **Osmia bicornis* ♀, *Psithyrus vestalis* ♀; *Bombylius discolor* ♀,
B. major.
 Gösting 14. V. *Bombus lapidarius* ♀, **B. variabilis* ♀♂.
 Graz (Bot. Garten) 15. V. **Apis mellifica* ♀.
 Andritz bei Graz 15. V. *Bombus silvarum* ♀; Dipteren.
 St. Johann bei Maria Trost 18. V. *Apis mellifica* ♀, *Anthophora*
crinipes ♀, **Myrmica laevinodis* ♀; Syrphiden.
 Weizberg bei Graz 27. V. *Pyrausta* sp.
 Straßengel 28. V. *Bombus variabilis* (var. *notomelas*) ♀.
 In den Umgebungen von Graz sind Apiden als Besucher weitaus
 vorherrschend. Nur in dem im Süden gelegenen Römerbad notierte ich
 drei Tagfalter neben drei Apidenarten. Man vergleiche meine früher
 einmal gemachten Bemerkungen über die Besucher der Rubusblüten¹⁾.
 Glechoma hederacea L.²⁾ Römerbad 2. V. *Bombylius major*.
 Ragnitz bei Graz 10. V. *Anthophora acervorum* ♀.
 Prunella grandiflora (L.) Jacq. Andritz bei Graz 25. VI. *Bombus*
agrorum ♀, *B. Rajellus* ♀.
 Prunella vulgaris L. Maria Trost 11. VII. *Bombus agrorum* ♀.
 Wildon 13. VII. *Bombus agrorum* ♀.
 Galeopsis Murriana Borb. et Wettst. Stübing 24. IX. *Bombus*
hortorum ♂.
 Galeopsis pubescens Bess. Maria Trost 11. VII. *Bombus agrorum* ♀.
 Stübing 24. IX. *Bombus hortorum*.
 Galeopsis speciosa Mill. Hilmteich bei Graz 16. IX. *Bombus hor-*
lorum ♂♂.
 Auf allen drei Galeopsis-Formen nur langrüsselige Hummeln!
 Lamium album L. Ragnitz bei Graz 28. IV. *Bombus agrorum* ♀.
 Kroisbach bei Graz 4. V. *Bombus argillaceus* ♀.
 Andritz bei Graz 6. V. **Bombus argillaceus* ♀, *B. hortorum* ♀, *B.*
lapidarius ♀, *B. Rajellus* ♀♂, *B. silvarum* ♀, *B. terrestris* ♀, *Anthophora*
acervorum.
 Maria Trost 7. V. *Bombus agrorum* ♀.
 Ragnitz bei Graz 10. V. *Bombus agrorum* ♀.
 Pernegg 13. V. *Bombus argillaceus* (f. *rudcratus*) ♀.
 Andritz bei Graz 15. V. *Bombus argillaceus* ♀, *B. Rajellus* ♀.
 St. Johann bei Maria Trost 28. V. *Bombus agrorum* ♀.
 Maria Grün bei Graz 21. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀.
 Baierdorf bei Graz 22. V. *Anthophora acervorum* ♀ (Pollen sammelnd).
 Wetzelsdorf bei Graz 22. V. *Bombus lapidarius* ♀.
 Weizberg bei Graz 27. V. *Bombus argillaceus* ♀, *B. hortorum* ♀♂.

¹⁾ Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss., 124. Bd., S. 263.

²⁾ Vgl. Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 150.

B. Rajellus ♀, *B. silvarum* ♀.

Straßengel 28. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀.

Puntigam 29. V. *Apis mellifica* ♀, *Bombus argillaceus* ♀, *B. hortorum* ♀,
B. lapidarius ♀ (Prothorax von Pollen gelb!), *B. silvarum* ♀, *B. terrestris* ♀.

Andritz bei Graz 25. VI. *Bombus Rajellus* ♀.

Ruckerlberg bei Graz 27. VI. *Bombus agrorum* ♀.

Andritz bei Graz 4. VII. *Bombus argillaceus* ♀.

Leoben 19. IX. *Bombus agrorum* ♀.

Stübing 24. IX. *Bombus agrorum* ♀.

Rettenbach bei Graz 30. IX. *Bombus agrorum* ♀.

Das Bild, welches schon meine Beobachtungen an *Lamium album* im Jahre 1904 boten¹⁾, wird durch die noch viel zahlreicheren, auch auf den Sommer und Herbst ausgedehnten Beobachtungen aus dem Jahre 1905 nicht verändert.

Lamium maculatum L. Hilmteich bei Graz 25. IV. *Bombus hortorum* ♀.

St. Johann bei Graz 25. IV. *Bombus hortorum* ♀ (Pollen sammelnd).

Ragnitz bei Graz 28. IV. *Bombus agrorum* ♀, *B. argillaceus* ♀.

Cilli 1. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀.

Römerbad 2. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. mastrucatus* ♀
(Pollen sammelnd), *Anthophora acervorum*.

Hilmteich bei Graz 7. V. *Bombus agrorum* ♀.

Kroisbach bei Graz 11. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. argillaceus* ♀ (in der Form *rudatus*). Auf der Form fl. alb. *Meligethes* sp.

Gösting 14. V. *Bombus agrorum* ♀, *B. terrestris* ♀.

Maria Grün bei Graz 21. V. *Bombus agrorum* ♀.

Leoben 19. IX. *Bombus agrorum* ♀.

Stübing 24. IX. *Bombus agrorum* ♀.

Peggau 29. IX. **Bombus agrorum* ♀♀, *B. hortorum* ♂♀, *Eumenes coarctatus* ♀; Dipteren.

Hier gilt dasselbe, was oben bei *Lamium album* gesagt wurde.

Lamium purpureum L. Ragnitz bei Graz 21. IV. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. Rajellus* ♀, **Anthophora acervorum* ♂♀ (vorherrschend ♀, alle am Kopfe rot²⁾ vom Pollen).

Judendorf bei Graz 23. IV. *Bombus hortorum* ♀ (mit viel rotem Pollen an den Sammelkörbchen), *B. Rajellus* ♀, *B. terrestris* ♀.

Ragnitz bei Graz 28. IV. *Anthophora acervorum* ♂.

Ballota nigra L. Stübing 24. IX. **Bombus agrorum* ♂♀, *B. silvarum* ♀, *B. variabilis* ♂.

Stachys annua L. Stübing 24. IX. *Bombus agrorum* ♂♀.

Stachys officinalis (L.) Trevis. Stübing 24. IX. *Bombus agrorum* ♀.

¹⁾ Vgl. Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 150—152.

²⁾ Nach Warnstorf (teste Knuth, Handbuch II, 2, S. 259) wäre der Pollen dieser Art gelb. Er ist aber gelbbrot, fast ziegelrot und dadurch am Körper der Apiden sehr auffallend.

- Stachys recta* L. Wetzelsdorf bei Graz 22. VI. *Bombus lapidarius* ♀.
Salvia glutinosa L. Gratwein 26. IX. *Macroglossa stellatarum* (abends sehr häufig); *Bombus hortorum* ♂♀.
 Knuth (Handbuch II, 2, S. 231) führt nur Apiden als Besucher an.
Salvia pratensis L. Gösting 14. V. *Bombus agrorum* ♀.
 Wetzelsdorf bei Graz 22. V. *Bombus Latreillei* ♀.
 Rics bei Graz 25. V. *Bombus agrorum* ♀, **B. hortorum* ♀.
 Weizberg bei Graz 27. V. *Apis mellifica* ♂¹⁾.
 Puntigam 29. V. *Apis mellifica* ♀.
 Peggau 30. V. *Apis mellifica* ♀.
 St. Johann bei Maria Trost 20. VI. *Bombus hortorum* ♀.
 Puntigam 26. VI. *Plusia gamma* (dasselbe Individuum vorher auf *Knautia arvensis*); *Bombus argillaceus* ♂, **B. hortorum* ♂♀.
 Gösting 3. VII. *Bombus hortorum* ♀.
 Andritz bei Graz 4. VII. *Pieris* sp.
Salvia splendens Sello²⁾. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 20. IX. **Apis mellifica* ♀.
Salvia verticillata L. Wetzelsdorf bei Graz 22. VI. *Bombus agrorum* ♀, *B. Rajellus* ♀.
 Gösting 3. VII. *Syntomis phegea*, *Anthrocera filipendulae*; *Bombus agrorum* ♀, *B. lapidarius* ♀.
 Leoben 19. IX. *Apis mellifica* ♀.
 Stübing 24. IX. *Bombus agrorum* ♂, *B. silvarum* ♀, **Halictus granulosus* Alfken ♂, Formiciden.
 Wetzelsdorf bei Graz 25. IX. *Bombus agrorum* ♂.
 Gratwein 26. IX. *Bombus agrorum* ♂♀.
 Peggau 29. IX. *Bombus agrorum* ♂, *B. silvarum* ♂.
 Schmetterlinge sind als Besucher bei Knuth (Handbuch II, 2, S. 234 bis 235) nicht verzeichnet.
Satureia alpina (L.) Scheele. Peggau 30. V. *Osmia bicolor* ♀ (von *Geranium sanguineum* kommend, nur ganz flüchtig, offenbar durch die dem *Osmia*-Auge ähnlich erscheinende Farbe angelockt).
Satureia montana L.³⁾ (Kult.) Graz (Bot. Garten) 20. IX. **Apis mellifica* ♀, *Bombus lapidarius* ♂, *B. terrestris* ♂, *Psithyrus campestris* ♂.
Satureja nepetoides (Jord.) Fritsch. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 20. IX. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♂ (besucht viele Blüten).
Satureia vulgaris (L.) Fritsch. Leoben 19. IX. *Bombus agrorum* ♂.

Scrophulariaceae.

- Verbascum austriacum* Schott. Peggau 29. IX. *Syrphus* sp.
Verbascum thapsus L. Leoben 19. IX. *Apis mellifica* ♀.

¹⁾ Vgl. Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 152.

²⁾ Eine Kolibriblume! Vgl. Knuth, Handbuch II, 2, S. 236 und III, 2, S. 88.

³⁾ Vgl. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss., 124. Bd., S. 276—277.

Veronica spicata L. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 20. IX. *Eristalis tenax*.

Melampyrum nemorosum L. Wildon 13. VII. *Apis mellifica* ♀, **Bombus hortorum* ♂ (auch ♀), *B. terrestris* ♂ (in der Form *lucorum*) ♀; *Eristalis tenax*.

Lathraea squamaria L. Judendorf bei Graz 23. IV. **Anthobium florale*.

Globulariaceae.

Globularia Willkommii Nym. Steinbrück 2. V. Apiden.

Plantaginaceae.

Plantago media L. Andritz bei Graz 25. VI. *Aporia crataegi* (ruhend). Schöckl 9. VII. *Bombus terrestris* ♀; *Eristalis tenax*.

Rubiaceae.

Galium mollugo L. Gösting 3. VII. *Anthrocera purpuralis*; *Leptura cerambyciformis*; *Melanostoma mellina*.

Galium silvaticum L. Wildon 13. VII. *Meligethes* sp.; *Cheilosia* sp., *Sepsis cynipsea* (saugend); Heteropteren.

Caprifoliaceae.

Sambucus nigra L. St. Johann bei Maria Trost 20. VI. *Trichius fasciatus*.

Puntigam 26. VI. *Dasytes plumbeus*, *Gonodera murina*; Aucheno-rhynchen.

Viburnum lantana L. Kroisbach bei Graz 11. V. **Epuraea depressa*, *Meligethes* sp., **Anaspis* sp.; *Empis discolor*.

Gösting 14. V. *Anthobium limbatum*, *Epuraea depressa*, *Meligethes aeneus*, *M. rufipes*, *M. viridescens*, *Byturus tomentosus*, *Anaspis frontalis*, *A. rufilabris*; kleine Dipteren.

Baierdorf bei Graz 22. V. Coleopteren; Dipteren.

Rein bei Gratwein 1. VI. *Adela* sp. (?); *Epuraea depressa*, *Anaspis* sp. und andere Coleopteren.

Stiftingtal bei Graz 8. VI. *Cychramus luteus*, *Attagenus pellio*, *Agriotes acuminatus*, *Hoplia farinosa*; *Chrysopa* sp.

Viburnum lantana wird in erster Linie von zahlreichen Coleopteren besucht, gegen welche alle anderen Besucher stark zurücktreten.

Viburnum opulus L. Weizberg bei Graz 4. VI. *Attagenus pellio*.

Lonicera xylosteum L. Weizberg bei Graz 6. V. *Apis mellifica* ♀; **Anaspis* sp.; *winzige Dipteren.

Kreisbach bei Graz 11. V. *Bombus hypnorum* ♀.

Coleopteren sind von Knuth (Handbuch II, 1, S. 534) nicht als Besucher verzeichnet.

Valerianaceae.

Valeriana dioica L. ♀. Ragnitz bei Graz 10. V. *Empis tessellata*.

Valeriana officinalis L. Wildon 13. VII. *Thecla spini* ♀; *Bombus terrestris* ♂; *Dasytes plumbeus*; *Eristalis arbustorum*, *Syrilla pipiens*.

Ein auffallend gemischter Besucherkreis! Vgl. auch Knuth, Handbuch II, 1, S. 550—551, dann Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 154.

Succisa pratensis Mneh. Gratwein 26. IX. *Bombus terrestris* var. *lucorum* ♂, *Halictus albipes* ♂, **H. calceatus* ♂, *H. quadricinctus* ♂; *Epuraea depressa*.

Knautia arvensis (L.) Coult. Wetzelsdorf bei Graz 22. V. ***Nemotois metallicus* ♂♀ (vorherrschend ♂); *Apis ligustica* ♀, *A. mellifica* ♀, Ichneumoniden: *Meligethes* sp.; *Anthomyia* sp.

Ries bei Graz 25. V. **Nemotois metallicus* ♂♀; Musciden.

Woizberg bei Graz 27. V. **Nemotois metallicus* ♂♀; Ichneumoniden ♂♀.

Puntigam 29. V. *Lycena argus* ♂, ***Nemotois metallicus*; **Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. variabilis* ♀, *Nomada* sp., Ichneumoniden (die für die Pflanze charakteristische, mir unbekannte Art); *Melolontha hippocastani* ♀, *Valgus hemipterus*.

Peggau 30. V. **Nemotois metallicus*; *Andrena Hattorfiana* ♂, Ichneumoniden ♀ (dieselbe Art wie oben); *Oxythyrea funesta*.

Kroisbach bei Graz 3. VI. *Nemotois metallicus*; *Apis ligustica* ♀, *A. mellifica* ♀, *Andrena Hattorfiana* ♂, *Ichneumoniden ♀ (benehmen sich, als ob sie Eier in die Blüten legen würden).

Andritz bei Graz 4. VI. *Plusia gamma*, *Nemotois metallicus*; **Apis mellifica* ♀, Ichneumoniden ♀; *Cryptocephalus sericeus*, *Oxythyrea funesta*; *Empis tessellata* und andere Dipteren.

Teichhof bei Graz 5. VI. *Melitaea athalia*, *Nemotois metallicus*; *Apis mellifica* ♀, Ichneumoniden ♀; *Leptura livida*.

Maria Trost 5. VI. *Nemotois metallicus*; Ichneumoniden; Dipteren.

St. Johann bei Maria Trost 20. VI. *Nemotois metallicus*; *Apis mellifica* ♀; *Leptura livida*.

Gösting 24. VI. *Anthrocera filipendulae*; *Calocoris affinis*.

Puntigam 26. VI. *Epinephela jurtina* ♂, *Plusia gamma*; *Apis ligustica* ♀, **A. mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♀, *B. lapidarius* ♀, *B. Rajellus* ♂, *B. silvarum* ♀, *B. variabilis* ♀; *Dasytes plumbeus*; Dipteren; Thysanopteren.

Andritz bei Graz 4. VII. *Eriades crenulatus* ♀; *Leptura maculicornis*; Thysanopteren.

Kroisbach bei Graz 10. VII. *Nemotois metallicus*.

Stattegg bei Graz 18. IX. *Oecemyia atra* ♀.

Leoben 19. IX. *Eristalis tenax*; Musciden.

Stübing 24. IX. *Halictus morio* ♂.

Wetzelsdorf bei Graz 25. IX. *Halictus calceatus* ♂; *Meligethes* sp.; Thysanopteren.

Gratwein 26. IX. *Bombus pomorum* ♂, *Halictus calceatus* ♂.

Vergleicht man diese lange Besucherliste mit derjenigen, die ich im Jahre 1904 feststellte¹⁾, so fällt vor allem auf, daß *Nemotois metallicus* von mir 1904 nur zweimal, und zwar erst am 22. Juni und am 9. Juli,

¹⁾ Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 154—155.

beide Male einzeln, beobachtet wurde. Im Jahre 1905 erschien dieser Schmetterling gleich mit dem Aufblühen der *Knautia arvensis* in großer Anzahl und fehlte im Mai und bis tief in den Juni hinein nirgends, wo diese Pflanze in Blüte war. Die Menge der Individuen war in den letzten 10 Tagen des Mai sehr groß; im Juni fand ich nur mehr einzelne Exemplare, nach dem 20. Juni nur mehr ein einziges am 10. Juli. Offenbar ist die Häufigkeit dieses Schmetterlings in den einzelnen Jahren recht verschieden. Auffallend ist, daß in den langen Besucherlisten, welche Knuth¹⁾ für *Knautia arvensis* gibt, *Nemotois metallicus* nur ein einziges Mal (nach Buddeberg als „*Nemotois scabiosellus* Scop.“) verzeichnet wird.

Andrena Hattorfiana ist eine charakteristische Besucherin von *Knautia arvensis*, wie schon Knuth (a. a. O. S. 559) angibt. Ich fand sie jedoch immer nur einzeln.

Die oben mehrfach verzeichnete Ichneumonide dürfte wohl dieselbe sein, welche Buddeburg²⁾ „tief in die Blüten kriechend“ beobachtet hat. Sie ist jedenfalls eine regelmäßige Besucherin der *Knautia*-Köpfchen.

Knautia drymeia Heuff. Kroisbach bei Graz 3. VI. *Nemotois metallicus*; *Apis ligustica* ♀.

St. Johann bei Maria Trost 20. VI. *Bombus Rajellus* ♀.

Eggenberg bei Graz 22. VI. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♂, *B. variabilis* ♀, *Andrena Hattorfiana*; ***Anthobium longipenne*, *Dasytes plumbeus*, *Cychramus luteus*; *Empis* sp.; Heteropterenlarve.

Baierdorf bei Graz 22. VI. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♂, *B. lapidarius* ♀, *B. Rajellus* ♀, *B. terrestris* ♀, *Andrena Hattorfiana*; *Empis discolor*; *Chrysopa* sp.

Andritz bei Graz 25. VI. *Bombus agrorum* ♀, *B. argillaceus* ♂, **B. hortorum* ♂♀, *B. hypnorum* ♀, *B. Rajellus* ♀ (dasselbe Individuum besucht auch die ähnlich gefärbte *Prunella grandiflora*), *Andrena Hattorfiana* var. ♂, *Myrmica laevinodis* ♀; *Dasytes plumbeus*, *Meligethes* sp., *Oedemera flavescens* ♀; Thysanopteren.

Gösting 3. VII. *Macroglossa stellatarum* (saugend), *Plusia gamma*, *Syntomis phegea*, **Anthrocera purpuralis* ♂♀ (auch in copula); *Bombus agrorum* ♀, *B. pratorum* ♂, *B. Rajellus* ♂♀, *Andrena Hattorfiana* ♂♀; *Dasytes plumbeus*, *Oedemera flavescens* ♂, *Leptura melanura* ♂, *Trichius fasciatus*; *Empis discolor* ♂♀, *Volucella pellucens*.

Weizberg bei Graz 4. VII. *Macroglossa stellatarum*; *Bombus pratorum* ♂, *Andrena Hattorfiana* ♂♀, *Halictus calceatus* ♀, *H. sexcinctus* ♀, Formiciden, Ichneumoniden ♀ (dieselbe Art wie auf *Knautia arvensis*); *Dasytes plumbeus*; *Syrphus balteatus*; *Calocoris affinis* H. S.; *Thysanopteren.

Maria Trost 11. VII. *Pieris* sp.; *Bombus lapidarius* ♀, *Andrena Hattorfiana* var. ♂; *Dasytes plumbeus*; *Calocoris affinis* H. S.

Wildon 13. VII. *Pieris brassicae* ♂♀, *P. rapae* ♂♀, *Epinephele jurtina* ♂♀, *Augiades sylvanus*; *Apis mellifica* ♀, *Bombus pratorum* ♂, *B. terrestris* ♂,

¹⁾ Handbuch der Blütenbiologie II, 1, S. 559—562.

²⁾ Nach Knuth a. a. O. S. 562.

Halictus quadricinctus ♂♀ (mehrere), *H. sexcinctus* ♀, *Psithyrus Barbutellus* ♂; *Meligethes* sp.; *Rhingia rostrata*, *Volucella pellucens*, *Eristalis tenax*; *Calocoris affinis* H. S.; Thysanopteren.

Leoben 19. IX. *Bombus agrorum* ♂♀, *B. lapidarius* ♀, *B. variabilis* var. *notomelas* ♂; *Syrphus* sp., *Arctophila bombiformis* ♂, *Eristalis tenax*.

Stübing 24. IX. *Halictus morio* ♂♀.

Gratwein 26. IX. *Bombus agrorum* ♂♀, *B. soroensis* ♂; *Aricia vagans* ♀.

Peggau 29. IX. *Eristalis tenax* ♀ (dasselbe Individuum vorher auf *Achillea millefolium*).

Nemotois metallicus, der 1905 auf *Knautia arvensis* so überaus häufig war, wurde von mir auf *Knautia drymeia* nur einmal (am 3. Juni) beobachtet, im Jahre 1904 zweimal (am 14. und 22. Juni)¹⁾. *Knautia drymeia* blüht als Waldpflanze erheblich später als *Knautia arvensis*; die Hauptflugzeit²⁾ von *Nemotois metallicus* war schon vorüber, als *Knautia drymeia* aufblühte. Übrigens ist die Nährpflanze der Raupe nach Spuler (n. a. O.) „*Scabiosa*“ (= *Knautia*) „*arvensis*“.

Andrena Hattorfiana ist auf *Knautia drymeia* viel häufiger als auf *Knautia arvensis*. Auch die *Bombus*-Arten scheinen im allgemeinen *Knautia drymeia* vorzuziehen.

Scabiosa atropurpurea L. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 20. IX. *Apis mellifica* ♀.

Scabiosa ochroleuca L. Leoben 19. IX. *Bombus agrorum*, *B. lapidarius* ♂, *Halictus calceatus* ♂, **H. morio* ♂, *Megachile versicolor* ♀; *Syrphus cinctellus* ♀, *Eristalis tenax*, *Syritta pipiens*, Conopiden, Musciden.

Wetzelsdorf bei Graz 25. IX. *Coenonympha pamphilus* (ruhend); **Halictus calceatus* ♂; **Eristalis tenax*.

Gratwein 26. IX. *Pieris rapae* ♂; *Bombus agrorum* ♀, *B. pomorum* ♂, *Halictus calceatus* ♂; *Echinomyia ferox* ♀ und andere Dipteren.

Peggau 29. IX. *Bombus agrorum* ♂♀, *Halictus calceatus* ♂; *Meligethes* sp.; *Syrphus balteatus* ♀, *Eristalis arbustorum* ♀, *E. tenax*; Thysanopteren. Göstinger Au 3. X. *Eristalis tenax* ♀.

Campanulaceae.

Campanula cervicaria L. Maria Trost 11. VII. *Meligethes* sp.; Thysanopteren.

Campanula persicifolia L. St. Johann bei Maria Trost 20. VI. *Andrena curvungula*³⁾ ♂.

Gösting 3. VII. *Meligethes* sp.; *Syrphus balteatus*.

Wildon 13. VII. *Meligethes* sp.; kleine Heteropteren; Thysanopteren.

¹⁾ Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 155.

²⁾ Nach Spuler, Die Schmetterlinge Europas II, S. 468, ist die Flugzeit der Art „von Juni bis August“.

³⁾ „Nur an *Campanula*-Blüten, in denen sie auch übernachtet“ (Schmiedeknecht, Die Hymenopteren Mitteleuropas, S. 81).

Campanula rapunculoides L. Stübing 24. IX. *Bombus mastrucatus* ♂, *B. pratorum* ♂.

Campanula trachelium L. Wildon 13. VII. *Dasytes plumbeus*, **Meligethes* sp.; *Thysanopteren.

Phyteuma orbiculare L. Schöckl 9. VII. *Bombus mastrucatus* ♂, **B. soroensis* ♂ (mit dunkelblauem Pollen an den Sammelbürsten!).

Compositae.

Bellis perennis L. Graz (Bot. Garten) 31. III. *Musciden und andere Dipteren, namentlich kleine Arten.

Judendorf bei Graz 23. IV. Kleine Coleopteren; kleine Dipteren.

Weizberg bei Graz 6. V. *Empis tessellata* ♀ und andere Dipteren.

Gratwein 26. IX. *Eristalis tenax*.

Buphthalmum salicifolium L. Leoben 19. IX. *Halictus* sp. ♂ (eine sehr kleine Art); *Syrphus cinctellus* ♀, *Eristalis tenax*, Musciden; kleine Heteropteren.

Wetzelsdorf bei Graz 25. IX. *Halictus calceatus* ♂.

Gratwein 26. IX. Kleine Musciden.

Peggau 29. IX. *Halictus fulvicornis* K. ♂, *H. morio* ♂; *Helophilus floreus*, *Aricia vagans* ♀ und andere (kleinere) Musciden.

Achillea millefolium L. Puntigam 26. VI. *Epinephele jurtina* ♂, *Lycaena icarus* ♀; *Leptura livida*.

Andritz bei Graz 4. VII. *Rhagonycha fulva*.

Leoben 19. IX. *Halictus* sp. ♂ (eine sehr kleine Art); *Syrphus ribesii* ♀, *Eristalis arbustorum* ♂, *E. tenax*, *Syritta pipiens*.

Stübing 24. IX. *Halictus albipes* ♂; *Eristalis tenax*, Musciden.

Gratwein 26. IX. *Halictus* sp. (eine kleine Art); *Melithreptus scriptus* ♀, *Echinomyia ferox*, *Anthomyia* sp.

Peggau 29. IX. *Eumenes coarctatus* ♀ (dasselbe Individuum auch auf *Lamium maculatum*); *Eristalis tenax* ♀, *Anthomyia* sp.

Chrysanthemum leucanthemum L. Ries bei Graz 25. V. Coleopterenlarve; *Ectobius lapponicus*.

Puntigam 29. V. *Erebia medusa*; *Pachyrrhina* sp. ♀.

Kroisbach bei Graz 3. VI. *Harpalus anxius* (tot, Beute einer Spinne), *Leptura livida*; Musciden; Heteopteren; Thysanopteren.

Andritz bei Graz 4. VI. *Euclidia glyphica*; *Syritta pipiens* (saugend), *Anthomyia* sp.; Thysanopteren.

Stiftingtal bei Graz 8. VI. *Phyllopertha horticola*; Musciden.

Tussilago farfara L. St. Martin bei Graz 26. III. *Apis mellifica* ♀.

Graz (Bot. Garten) 31. III. *Meligethes aeneus*; Dipteren.

Petasites albus (L.) Gärt. St. Veit bei Graz 18. III. Ich fand nur zwei Exemplare mit weiblichen Blüten; in mehreren Köpfchen derselben waren kleine, schlanke, schwarze Dipteren verborgen, welche den ganzen Körper tief in die einzelnen Blüten steckten und auch nach dem Aufnehmen der *Petasites*-Stöcke dieselben nicht verließen. Leider gingen mir die Fliegen verloren, so daß sie nicht bestimmt werden konnten.

Senecio cruentus (Masson) DC. (Kult.) Graz (Alberstraße, zwischen Fenstern der Wohnung) 28. IV. *Anthophora acervorum* ♀ setzt sich auf die Blüten, verläßt sie aber gleich wieder (vorher saugte dasselbe Tier an *Primula obconica*).

Graz (ebendasselbst) 5. V. *Syrphus pyrastris* (schwebt über den Köpfchen und setzt sich auf sie, aber nur kurze Zeit).

Graz (ebendasselbst) 16. V. *Bombus argillaceus* ♀ (ein gefangenes Stück saugt längere Zeit und verweilt stundenlang auf den Köpfchen).

Senecio ovirensis (Koch) DC. Rein bei Gratwein 1. VI. *Anthobium florale* ♂♀ (auch in copula), *Meligethes* sp.

Carlina acaulis L. Peggau 29. IX. *Bombus agrorum* ♂, **B. hortorum* ♂.

Carlina vulgaris L. Maria Trost 13. X. *Psithyrus campestris* (2 ♂♂, ruhend).

Carduus acanthoides L. Leoben 19. IX. *Halictus calceatus* ♂, **H. morio* ♂.

Stübing 24. IX. *Bombus agrorum* ♂, **Halictus calceatus* ♂.

Göstinger Au 3. X. *Nomophila noctuella*; *Bombus terrestris* ♂, **Halictus calceatus* ♂; *Eristalis aeneus* ♀, *Pollenia rudis* und andere Musciden; *Adelphocoris lineolatus*.

Carduus glaucus Baumg. Peggau 29. IX. *Pollenia varia*.

Cirsium arvense (L.) Scop. Leoben 19. IX. Musciden.

Cirsium erisithales (Jacq.) Scop. Gösting 3. VII. *Bombus hortorum* ♀.

Stübing 24. IX. *Psithyrus campestris* ♂.

Cirsium lanceolatum (L.) Scop. Baierdorf bei Graz 25. IX. *Psithyrus campestris* ♂ (unter einem Köpfchen schlafend).

Cirsium oleraceum (L.) Scop. Stattegg bei Graz 18. IX. *Halictus sexcinctus* ♂.

Leoben 19. IX. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♂, *B. hortorum* ♂, *B. silvarum* ♂; *Aricia vagans* ♀.

Stübing 24. IX. *Bombus agrorum* ♂, *Psithyrus campestris* ♂.

Wetzelsdorf bei Graz 25. IX. *Bombus agrorum* ♂.

Peggau 29. IX. **Bombus agrorum* ♂ (ruhend), *B. lapidarius* ♂.

Teichhof bei Maria Trost 30. IX. *Bombus agrorum* ♂.

Cirsium rivulare (Jacq.) All. Andritz bei Graz 4. VI. **Apis mellifica* ♀.

Centaurea jacea L. St. Johann bei Maria Trost 20. VI. *Bombus Rajellus* ♀.

Gösting 24. VI. *Megachile centuncularis* ♀, *Osmia spinulosa*¹⁾ ♂; Thysanopteren.

Puntigam 26. VI. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, *B. hortorum* ♂, *B. lapidarius* ♀, *B. Rajellus* ♂, *Psithyrus campestris* ♀.

Gösting 3. VII. *Macroglossa stellatarum*; *Apis mellifica* ♀.

Andritz bei Graz 4. VII. *Apis mellifica* ♀.

¹⁾ „Fliegt im Sommer auf Disteln“ (Schmiedeknecht, Die Hymenopteren Mitteleuropas, S. 127).

Kroisbach bei Graz 10. VII. *Plusia gamma*; **Apis mellifica* ♀, *Bombus lapidarius* ♀, *B. Rajellus* ♂; **Oxythyrea funesta*; *Eristalis tenax*; *Calocoris affinis* H. S., *Adelphocoris seticornis*.

Buchkogel bei Graz 17. IX. *Bombus Rajellus* ♂, *Psithyrus campestris* ♂.

Stattegg bei Graz 18. IX. **Apis mellifica* ♀ (ruhend).

Stübing 24. IX. *Halictus calceatus* ♀.

Wetzelsdorf bei Graz 25. IX. ***Halictus calceatus* ♂; *Anthomyia* sp.

Gratwein 26. IX. *Bombus lapidarius* ♂.

Peggau 29. IX. *Bombus lapidarius* ♂.

Teichhof bei Maria Trost 30. IX. *Psithyrus campestris* ♂; *Eristalis tenax*, *Helophilus trivittatus* ♀.

Centaurea rhenana Bor. Göstinger Au 3. X. *Lycaena icarus* ♀.

Centaurea scabiosa L. Gösting 24. VI. *Bombus variabilis* ♀ (saugend).

Gösting 3. VII. *Macroglossa stellatarum*, *Plusia gamma*, *Pyrausta flavalis*; *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♀, **B. lapidarius* ♀, *B. pratorum* ♀, *B. Rajellus* ♂, *B. variabilis* ♀; *Cryptocephalus sericeus*; *Syrphus balteatus*; *Adelphocoris lineolatus*.

Wildon 13. VII. *Psithyrus vestalis* ♂.

Buchkogel bei Graz 17. IX. *Psithyrus campestris* ♂.

Leoben 19. IX. *Apis mellifica* ♀, *Bombus agrorum* ♂, *B. lapidarius* ♂; *Syrphus balteatus*, *Syrphus* sp.

Stübing 24. IX. *Bombus agrorum* ♂, **Psithyrus campestris* ♂.

Wetzelsdorf bei Graz 25. IX. *Bombus lapidarius* ♂; *Eristalis tenax*.

Baierdorf bei Graz 25. IX. *Psithyrus campestris* ♂.

Gratwein 26. IX. *Eristalis tenax*.

Aposeris foetida (L.) Less. Steinbrück 2. V. Kleine Apiden; *Cheilosia* sp., Musciden; *Orthopterenlarven.

Leontodon autumnalis Jacq. Leoben 19. IX. *Halictus calceatus* ♂, *Halictus* sp. (morio?) ♂; *Syrphus grossulariae* ♀, *Anthomyia* sp.

Leontodon danubialis Jacq. Weizberg bei Graz 27. V. *Eristalis arbustorum*.

Andritz bei Graz 4. VI. *Lycaena icarus* ♂ (sitzt auf einem geschlossenen Köpfchen).

Leoben 19. IX. *Halictus calceatus* ♂, *Halictus morio* ♂; *Syrphus ribesii* ♀, **Eristalis tenax*, Musciden.

Leontodon incanus (L.) Schrk. Steinbrück 2. V. Orthopterenlarven.

Taraxacum officinale Web. Graz (Stadtspark) 19. IV. *Andrena fulva* ♀, *A. taraxaci* ♀ (von meinem, Sohne Julius gesammelt).

Ragnitz bei Graz 21. IV. **Apis mellifica* ♀ (ganz gelb bestäubt), *Andrena humilis*¹⁾ ♀; *Cheilosia vernalis* ♂, **Anthomyia* sp. ♂♀.

Thal 22. IV. *Cheilosia chloris* ♂ und andere Dipteren.

Straßgang 23. IV. Kleine Dipteren.

¹⁾ „Fliegt im Mai mit Vorliebe an *Taraxacum*“ (Schmiedeknecht, Die Hymenopteren Mitteleuropas, S. 79).

Kroisbach bei Graz 27. IV. **Formiciden (mehrere Arten); kleine Colcopteren; *Scatophaga* sp. und andere Musciden; Tettigoniidenlarven.

Maria Trost 30. IV. *Anthomyia* sp.

Römerbad 2. V. *Gonopteryx rhamni* ♂ (flüchtig); **Apis mellifica* ♀, *Andrena taraxaci* ♂, *Halictus calceatus* ♀, *Halictus* sp.; *Empis opaca* ♂, Anthomyinen.

Cilli 3. V. *Pyrameis cardui*; *Tropinota hirta*.

Rettenbach bei Graz 7. V. *Silpha obscura*.

Ragnitz bei Graz 10. V. *Meligethes viduatus*; Tettigoniidenlarve.

Gösting 14. V. *Myrmica laevinodis* ♀.

Andritz bei Graz 15. V. *Empis discolor*, *E. tessellata*.

Taraxacum paludosum (Scop.) Crép. Römerbad 2. V. Microlepidopteren.

Crepis alpestris (Jacq.) Tausch. Schöckl 9. VII. *Cryptocephalus violaceus*.

Crepis biennis L. Wetzelsdorf bei Graz 25. IX. *Halictus calceatus* ♂.

Hieracium murorum L. Ragnitz bei Graz 25. V. *Myrmica laevinodis* ♀; Musciden und andere Dipteren.

Andritz bei Graz 4. VI. *Aporia crataegi*; Musciden und andere Dipteren.

Hieracium pilosella L. Andritz bei Graz 4. VI. *Anthomyia* sp.

Hieracium silvestre Tausch. St. Johann und Paul bei Graz 17. IX. *Halictus calceatus* ♂.

Leoben 19. IX. *Eristalis nemorum* ♀.

Hieracium umbellatum L. Gratwein 26. IX. *Halictus calceatus* ♂; *Anthomyia* sp.

Monocotyledones.

Gramineae¹⁾.

Dactylis glomerata L. Puntigam 29. V. *Melolontha hippocastani* ♂. Teichhof bei Maria Trost 5. VI. *Argynnis selene* (?) (setzt sich wiederholt auf die Ährchen), *Coenonympha pamphilus*; *Anthomyia* sp.; *Tricophora mactata*.

Puntigam 26. VI. *Acanthosoma haemorrhoidale*.

Festuca elatior L. Weizberg bei Graz 4. VI. *Chrysophanus hippothoe* ♂.

Teichhof bei Maria Trost 5. VI. *Agrion* sp. ♀.

Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. Baierdorf bei Graz 22. VI. *Ectobius lapponicus*.

Lolium perenne L. Andritz bei Graz 4. VII. *Coccinella 7-punctata*; Musciden.

Secale cereale L. (Kult.) Andritz bei Graz 4. VII. *Rhagonycha fulva*, *Coccinella 7-punctata*, *Athous niger*.

¹⁾ Vgl. Verh. d. Zool.-Bot. Ges. 1906, S. 138.

Holcus lanatus L. Kroisbach bei Graz 3. VI. *Eucera longicornis* ♂; *Microdon devius*.

Avena sativa L. (Kult.) Andritz bei Graz 4. VII. *Rhagonycha fulva*; *Chrysomyia formosa* ♀, Musciden; *Eurygaster maurus*.

Arrhenatherum elatius (L.) M. et K. Teichhof bei Maria Trost 5. VI. *Argynnis selene* (?); *Agrion* sp. ♀.

Stiftingtal bei Graz 8. VI. *Cantharis rustica*.

Androxanthum odoratum L. Weizberg bei Graz 6. V. *Brachylacon murinus*; *Melanostoma mellina*¹⁾.

Überblickt man die ziemlich zahlreichen, von mir auf Gramineen-ährcchen beobachteten Insekten, so fällt sofort das Fehlen der Hymenopteren auf (nur ein *Eucera*-Männchen verirrte sich auf *Holcus lanatus*). Die Schmetterlinge sind durchwegs Tagfalter, welche sich oft auf Stengel, Blätter und auch auf leblose Objekte setzen, ohne dort etwas zu suchen. Ähnlich verhält es sich mit *Agrion*. Auch die anderen oben verzeichneten Insekten kommen selbstverständlich als Bestäuber der Gramineen nicht ernstlich in Betracht²⁾.

Liliaceae.

Gagea lutea (L.) Ker. Puntigam 30. III. **Apis mellifica* ♀, *Andrena eximia* Smith ♂, *Halictus albipes* ♀, *Nomada borealis* ♂ und andere Hymenopteren; *Meligethes* sp.; Dipteren.

Raach bei Graz 19. IV. *Meligethes* sp.

Meine Beobachtungen stimmen mit den Angaben von Knuth (Handbuch II, 2, S. 479) recht gut überein.

Scilla bifolia L. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 31. III. **Apis mellifica* ♀, *Anthophora acervorum* ♀, *Andrena Gwynana* ♂, *Osmia* sp.; *Bombus* sp.

Die häufigste Besucherin von *Scilla bifolia* ist im Grazer Botanischen Garten die Honigbiene, welche zur Blütezeit dieser Pflanze dort immer in Menge zu treffen ist. Knuth (Handbuch II, 2, S. 492) führt nur „kleine Fliegen“ (nach Kirchner) als Besucher an.

Scilla sibirica Andrews. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 31. III. *Apis mellifica* ♀, *Polistes gallicus* ♀.

Amaryllidaceae.

Leucoium vernum L. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 31. III. *Anthophora acervorum* ♀; *Epuraea depressa*.

Iridaceae.

Crocus vernus Wulf. (Kult.) Graz (Bot. Garten) 31. III. *Anthophora acervorum* ♀; *Epuraea depressa*.

¹⁾ Vgl. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, 124. Bd., S. 257.

²⁾ Vgl. Knuth, Handbuch II, 2, S. 535.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Entomologie Hymenoptera](#)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [0118](#)

Autor(en)/Author(s): Fritsch Karl von (jun.)

Artikel/Article: [Beobachtungen über blütenbesuchende Insekten in Steiermark 1905. – Feddes Repertorium specierum novarum Beiheft \[Beih. Repert. nov. spec. Regni veg.\] 46 41-70](#)