

Verzeichnis der Hymenopteren des Kantons Thurgau

Autor(en): **Wegelin, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **14 (1900)**

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-594116>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Verzeichnis der Hymenopteren des Kantons Thurgau.

Von H. Wegelin.

Vorliegendes Verzeichnis verdankt seine Zusammenstellung einem Versprechen, das ich vor einigen Jahren dem Vorstande der Thurgauischen naturforschenden Gesellschaft gegeben habe. Ich bedauere, nicht längere Frist dafür zu erhalten, da ich mir wohl bewußt bin, wie lückenhaft dasselbe sein muß. Es bedarf einer längern Reihe von Jahren emsigen Sammelns und des Zusammenwirkens verschiedener Kräfte, um die Insektenfauna eines Kantons auch nur einigermaßen vollständig zu erhalten. Manche Arten sind überhaupt selten, an bestimmte Pflanzen oder Oertlichkeiten oder eine kurze Saison gebunden, und nur ein günstiger Zufall spielt uns Individuen davon in die Hände; ja, selbst häufige Tiere sind oft nur in gewissen Jahren zahlreich, zu andern Zeiten fast nicht zu finden. Immerhin wird das Verzeichnis ein annähernd richtiges Bild unserer Bienen- und „Wespen“-Fauna geben, und ich glaube, daß ergänzende Nachträge dasselbe zwar vervollständigen, aber nicht wesentlich zu ändern vermögen.

Die Insekten wurden in den Jahren 1887—1900 gesammelt, zumeist in der Gegend von Frauenfeld, Dießenhofen und Bischofszell, jedoch auch auf zahlreichen gelegentlichen Exkursionen in anderen Teilen des Kantons. Dabei fand ich von 1896 an sehr wertvolle Unterstützung durch Herrn Lehrer *Weideli in Hohentannen* bei Bischofszell, der mir seine zahlreichen Funde aus der Umgebung seines Wohnortes zur Verfügung stellte. Ebenso erhielt ich eine Anzahl von Hautflüglern aus allen Abteilungen von Herrn Sekundarlehrer *Kuder in Neukirch-Egnach*, welcher vornehmlich im Bezirk

10741
126281

Arbon und bei Ermatingen gesammelt hatte. Im weitern rühren einige Beiträge von den Herren Sekundarlehrer *Oberholzer in Arbon* und Archivar *Mettler in Zürich* (früher in Dießenhofen) her. Den genannten Herren sei auch an dieser Stelle mein aufrichtigster Dank ausgesprochen!

Die Sammlungen der Kantonsschule konnten nicht berücksichtigt werden, da die wenigen dort befindlichen Hymenopteren weder Fundorts- noch Zeitangabe tragen.

Die Grenzen des Faunagebietes fallen ungefähr mit den politischen des Kantons Thurgau zusammen. Doch ist es klar, daß bei diesen mit bestem Flugvermögen begabten Tierchen die Landesgrenzen nicht ängstlich zu beobachten sind, weshalb auch einzelne Funde aus den angrenzenden Gebieten der Kantone St. Gallen, Zürich und Schaffhausen und selbst vom Höhgau aufgenommen wurden.

Die speziellen Oertlichkeiten, welche die gesammelten Hymenopteren geliefert haben, sind sehr mannigfaltig:

Schon im *Winter* zeigen sich hie und da Schlupfwespen am Fenster; solche und Faltenwespen lassen sich aus alten Baumstümpfen heraussuchen, in deren Mulm sie zum Winterschlaf vergraben sind. Ich erwähne z. B. *Ichneumon gracilentus*, der sich in jedem der unzähligen mulmigen Wurzelstöcke des Rüegerholzes in Mehrzahl findet. Aus Brombeer- und Rosenzweigen schlüpfen im Februar und März im warmen Zimmer Grabwespen mit ihren Schmarotzern, den Schlupf- und Goldwespen, aus. Gallen von Eiche, Rose, Schilf, Fingerkraut, Mohn, Habichtskraut etc. liefern gleichzeitig Gall- und Zehrwespen.

Im ersten *Frühling* fliegen auf den noch kahlen Wiesen schwarze Blattwespen (*Dolerus*); Weidenkätzchen, Primeln und Veilchen sind umschwärmt von aller Arten Bienen, besonders Sand- und Schmalbienen, Hummeln und Osmien. Später, wenn alles grünt und blüht, sind Löwenzahn, Stachelbeere, Lungenkraut und Taubnessel die ergiebigsten Fangpflanzen für Bienen, während Gebüsch und Hecken von Grab- und Schlupfwespen abgesucht werden.

Die Hauptsaison ist im Mai und Juni, während im *Juli* eine Pause eintritt, wo die Frühlingsnister bereits gestorben sind, ihre Brut aber noch im Larven- oder Puppenstadium in den Nestern ruht. Einzig Hummeln, Ameisen und Schmarotzerwespen sind noch zahlreich vorhanden und die Weg-

wespen scheinen zu dieser Zeit an Baum und Strauch, auf Straße und Feld dem Spinnenfang am eifrigsten obzuliegen.

Im *August* erwachen alsdann diejenigen Insekten aus ihrer Puppenruhe, welche sich im Nachsommer begatten, worauf die befruchteten ♀♀ irgend ein Versteck aufsuchen, wo sie den Winter verschlafen können. Jetzt sind die blühenden Bärenklaus- und Kербeldolden auf den Emdwiesen, Pastinak und Möhre am Straßenbord, Angelica und Disteln in der Waldlichtung dicht belagert von unzähligen Fliegen, Schlupf- und Faltenwespen, von fleißigen Bienchen und eifrigen Hummeln, von trägen Blatt- und räuberischen Grabwespen. Alle Pflanzen werden aber in den Schatten gestellt durch den Insektenreichtum der *kanadischen Goldrute*, *Solidago canadensis*. Dieser Gartenflüchtling, ursprünglich aus Nordamerika stammend, bildet längs der Thur und Murg ungeheure, von Jahr zu Jahr sich mehr ausdehnende Bestände, welche Ende Juli zur Blüte kommen und ihren Flor bis spät in den September behalten. Ihr Insektenreichtum ist geradezu verblüffend, und es ist nicht zu viel gesagt, wenn ich behaupte, die gesamte Fauna der Gegend an Schmal- und Buckelbienen dränge sich im Nachsommer hier zusammen, ähnlich wie der Gipfel eines einzeln stehenden Hügels (Hohentwiel!) oder ein Turm die geflügelten Ameisen, die Schlupfwespen und gewisse Fliegenarten des Gebietes zum Hochzeitsreigen vereinigt. Am 27. August 1899 fegte ein einziger Schlag über die Goldruten hin 260 *Halictus*, 5 *Sphecodes*, 2 Schlupfwespen und zahlreiche Fliegen in mein Netz, ein wiederholter Schlag 350 *Halictus*, 9 *Sphecodes*, 2 *Prosopis* und viele Fliegen. Am 9. September 1900 ergab ein „Netzzug im gelben Meer“ 450 Bienchen, darunter 8 Arten *Halictus*, und 28 Stück *Sphecodes* ebenfalls in 8 Arten; zahlreiche Honigbienen, sowie die Fliegen und Faltenwespen wurden nicht mitgezählt. Indes spielen nicht überall auf den Goldrutenfeldern die „wilden“ Bienchen eine so große Rolle, wie an der Murg zwischen Frauenfeld und Rohr. Wo in der Nähe ein Bienenvater seinen Stand aufgeschlagen hat, wie bei Ueßlingen, Felben und Grüneck, da wird die Stelle des „wilden“ vom stärkeren, hungrigeren, mit vollkommeneren Organen ausgerüsteten „Kulturgeschöpf“ eingenommen, das den schwächeren Genossen verdrängt oder ihm doch wenigstens den Futtertopf vorweg leert.

Es wäre eigentlich undankbar, wollte ich hier nicht auch des *botanischen Gartens* erwähnen, der vom Frühling bis zum Herbst durch seine vielerlei Blüten stets Hymenopteren anzieht und besonders auf Dolden und Kompositen, auf Allium und Labiaten reichen Fang gewährt. Hier kann alljährlich beobachtet werden, wie die Blattschneiderbienen runde Scheiben aus Rosenblättern schneiden, um ihre Neströhren damit auszutapezieren, wie die Wespen den gefangenen Bienen und Fliegen Kopf, Hinterleib und Beine abscheren, um den allein fleischerfüllten Mittelleib ihrer Brut zu bringen. Hier sah ich auch im Mai 1890, wie eine *Osmia aurulenta* ein Schneckenhäuschen, in dem sie ihr Nest untergebracht hatte, mittelst Grashälmschen verbarrikadierte, und ebenfalls hier flog am 24. Juni 1892 wohl die letzte der Holzhummeln (*Xylocopa violacea*) unserer Gegend, die seither wahrscheinlich durch Vernichtung der Nester in altem Holze ausgerottet worden sind.

Noch interessanter als an den Futterpflanzen ist der Fang an den *Nistplätzen*, weil man da gleichzeitig die Gewohnheiten der Tierchen und das Gebahren ihrer Feinde beobachten kann. Besonders bemerkenswert sind:

- 1) Die Umgebung der Sandgrube von Osterhalden, welche zahlreiche Neströhren der großen Seidenbiene, von Sand-, Schmal- und Buckelbienen enthält und schon in den ersten schönen Tagen des April ein reiches Insektenleben zeigt;
- 2) die Kiesgrube im Espen bei Bischofszell, welche *Stizus tridens* und *Cölixys alata* geliefert hat;
- 3) die Friedhöfe von Kurzdorf, Hüttweilen und St. Katharinenthal mit den Mörtelbienen und deren Schmarotzern;
- 4) die sonnigen Börden des Stäbelibucks, speziell der Fußweg oberhalb Obholz, wo im festgetretenen Pfade gemischte „Dörfer“ von Schmalbienen (*albipes* und *maculatus*) zur Beobachtung einladen;
- 5) ein kleiner Steinbruch beim Thalbach, wo anfangs August die kleine Seidenbiene nistet und Osmien und Chrysiden, Grab- und Faltenwespen zu fangen sind;
- 6) das Balkenwerk alter Gebäude, dem Heriades, *Osmia* und schwarze Crabroniden ihre Nachkommenschaft anvertrauen und welches darum von Goldwespen und Dusterbienen abspioniert wird. Besonders günstig sind

die alte Rheinsäge bei Dießenhofen und die Holzhäuser im Hörnligebiet;

- 7) die Nester der Hummeln und auch der geselligen Wespen sind leichter Beobachtung zugänglich, wenn sie ausgehoben und in Cigarrenkistchen gelegt werden, die mit Flugloch und Glasdeckel versehen vor dem Fenster Platz finden. Solche Zuchten liefern dann ohne weitere Mühe zu den ♀♀ die ♂♂ und ♀♀.

Als einen der ausgiebigsten Fangplätze erwähne ich zum Schlusse die Gartenhalle des Gasthofs zum Schiff in Mannenbach. Diese ist auf der Südseite, gegen den Garten hin, offen, auf den übrigen Seiten, gegen den See, durch Fenster abgeschlossen. Fortwährend fliegen nun vom Garten her Insekten aller Art gegen die Glasscheiben; die einen (Hymenoptera), um nach kurzer Zeit seit- oder rückwärts abzufliegen, die andern (Diptera), um sich stundenlang vergeblich abzumühen, die dritten, besonders Wespen, in eifriger Jagd auf Bremsen und andere Opfer begriffen. Am 30. Juli 1892 hatte ich in weniger als einer Viertelstunde gegen 120 Hautflügler (Bienen, Blatt-, Schlupf- und Grabwespen) abgelesen und ähnlich bei jedem späteren Besuch.

Zur Bestimmung der Hymenopteren benutzte ich folgende Werke:

E. L. Taschenberg, Die Hymenopteren Deutschlands. 1866.

A. Schenck, Die nassauischen Bienen. Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogtum Nassau. Heft 14. 1859.

O. Schmiedeknecht, Apidae europaeae. 1882—86.

H. Friese, Die Bienen Europas. 1895—99.

Hymenoptera Helvetiae.

Chrysididae et Apidae, von *E. Frey-Geßner*. 1887—1900.

Diploptera, von *A. v. Schultheß Rechberg*. 1887—97.

Die Schlupfwespen wurden ausschließlich von Herrn *Prof. Dr. S. Brauns in Schwerin* bestimmt, der mir auch sonst noch bei vielen Schwierigkeiten in den andern Familien, namentlich bei Grab- und Wegwespen, bereitwillig ausgeholfen hat. Herr *Dr. v. Schultheß Rechberg in Zürich* hatte die Güte, mir den größten Teil der Odynerus- und die Polistes-Arten zu bestimmen, und Herr *Frey-Geßner in Genf* unterstützte mich bei schwierigen Bienenspezies.

Ich fühle mich den genannten Herren zu aufrichtigem Danke verpflichtet.

Das Verzeichnis umfaßt zunächst nur folgende 6 Familien:

1) Bienen	mit 162 Arten und 12 Unterarten.
2) Faltenwespen	- 26 - - 3 -
3) Grabwespen	- 55 - - — -
4) Wegwespen	- 17 - - 1 -
5) Goldwespen	- 15 - - — -
6) Schlupfwespen	- 250 - - — -

Zusammen 525 Arten und 16 Unterarten.

Die übrigen Gruppen (Ameisen, Blatt-, Gall-, Zehrwespen etc.) werden im nächsten Hefte, zusammen mit Ergänzungen zu den erstern, nachfolgen.

Es wurden auch nur sicher bestimmte Tiere aufgeführt, und eine ganze Reihe von Formen, besonders Schlupfwespen, Grabwespen, Schmal- und Buckelbienen, ist aus Mangel an Bestimmungslitteratur und Vergleichsmaterial vor der Hand zur Seite gesteckt worden.

Erklärung der Abkürzungen.

F'feld = Umgebung von Frauenfeld bis auf einen Umkreis von 5—7 km.

B'zell = Umgebung von Bischofszell und Hohentannen.

Die größte Zahl der Insekten aus dieser Gegend ist von Herrn *A. Weideli* gesammelt worden.

D'hofen = Umgebung von Dießenhofen.

U'see = Unterseegegend von Mammern bis Ermatingen.

Hörnli = Gegend zwischen Fischingen und dem Hörnligipfel.

Egnach = Umgebung von Neukirch i. E.

Die Insekten aus dieser Gegend rühren ausschließlich von Herrn *E. Kuder* her.

Sch'hausen = Umgebung von Schaffhausen bis zum Rheinfall.

A'fingen = Humlikon im Bezirk Andelfingen.

H'twiel = Hohentwiel im Höhgau.

♂ ♀ ♂ = Männchen, Weibchen, Arbeiter.

Die römischen Ziffern bezeichnen die Monate der Flugzeit.

I. Bienen, Blumenwespen

(Apidae).

A. Solitäre Apiden.

α. Proapide, Urbienen.

1. *Sphecodes* Latr. Buckelbiene, Grabwespenbiene.

fuscipennis Germ. — F'feld, ziemlich häufig, ♀ IV und V an den Nistplätzen bei Osterhalden und VIII—IX mit den ♂ auf Solidago längs der Murg.

scabricollis Ws. — F'feld, wie vorige, die ♂ am zahlreichsten anfangs IX.

gibbus L. — F'feld, B'zell, wie vorige, doch viel seltener.

subquadratus Sm. — F'feld, Wil, wie vorige, die ♂ sehr zahlreich in der ersten Woche IX.

reticulatus Thoms. — F'feld, B'zell, Stein a. Rh., wie vorige, häufig.

Schenki v. Hag. — Nach Frey-Geßner in F'feld.

subovalis Schenk — F'feld, die ♂ im September sehr zahlreich auf Solidago.

pilifrons Thoms. — F'feld, wie *fuscipennis*, ziemlich häufig.

similis Wsm. — F'feld, D'hofen, ziemlich häufig.

niger Sichel. — F'feld, selten, 5 ♂ 2 ♀ auf Solidago, VIII—IX.

puncticeps Thoms. — F'feld, B'zell, 13 ♂ 1 ♀ auf Solidago, VIII—IX.

longulus Hag. — F'feld 4 ♂ 3 ♀ auf Solidago, VIII—IX.

rufescens Hag. — F'feld, B'zell, im Sept. die häufigste Buckelbiene auf den Goldrutenwiesen längs der Murg.

hyalinatus Hag. — F'feld, Gachnang, ♀ V und VIII, ♂ VIII und IX, nicht häufig.

variegatus Hag. — F'feld 19 ♂ auf Solidago, anfangs IX.

2. *Prosopis* Fab., Maskenbiene.

difformis Ev. (subfasciata Först.) — F'feld, Wil, VI—VII.

confusa Nyl. — F'feld, Wil, Egnach, häufig, VI—VII.

angustata Schk. — F'feld, VIII.

communis Nyl. — F'feld häufig, VI—IX.

hyalinata Sm. (armillata Nyl.) — F'feld, U'see, häufig, VI—IX.

subquadrata Först. — F'feld, auf Dolden, VI.

brevicornis Nyl. — B'zell, F'feld, Hohentwiel, VII—VIII.

sinuata Schk. — F'feld, Etzweilen, VI—VIII.

punctulatissima Sm. (obscurata Schk.) — F'feld, VI—VII.

quadrinaculata Schk. — F'feld VI, 2 ♂ auf Melilotus und Allium. Beide Stücke sind stylopisiert und stimmen mit Ausnahme der Vierteilung des weißen Gesichtsflecks mit *punctulatissima* überein.

bipunctata Fab. (signata Pz.) — F'feld, D'hofen, Neunforn, häufig auf Reseda, VI—IX.

pictipes Nyl. — F'feld, VI.

β. Podilegidae, Beinsammler.

3. *Colletes* Latr., Seidenbiene.

cunicularia L. — F'feld, Die Neströhren dieser Biene waren ehemals massenhaft in den Bördern der Osterhalder Sandgrube. Die ♂♂ fliegen schon in den ersten schönen Tagen des April, die ♀♀ 8 Tage später. In den letzten Jahren wurden die Nistplätze größtenteils zerstört.

Daviesana Sm. — F'feld; nistet in Menge in den Wänden eines Sandsteinbruches beim Thalbach, wo die ♀♀ anfangs August eifrig Pollen eintragen. Aus den zu dieser Zeit gesammelten Nestern schlüpften in den ersten Julitagen des folgenden Jahres eine Anzahl ♂♂, einige Tage später auch ♀♀ aus.

4. *Halictus* Latr., Schmalbiene.

sexcinctus F. — D'hofen, F'feld, B'zell, W'felden, VII—IX, nistet u. a. auch zwischen den Pflastersteinen mitten im Städtchen Dießenhofen.

maculatus Sm. — F'feld, B'zell, D'hofen, die ♀♀ im Frühling (1897 schon am 28. II.), die ♂♂ sehr häufig im Herbst auf Solidago längs der Murg.

rubicundus Ill. — F'feld, D'hofen, B'zell, Hörnli, ♀ und ♂ im Sommer, ♂ noch im Sept. auf Solidago.

quadricinctus F. — F'feld, 4 ♀ 1 ♂ im Sept.

xanthopus K. — F'feld, VIII—IX auf Solidago.

laevigatus K. — F'feld, U'see, B'zell, ♀ V VI IX, ♂ VIII und IX auf Solidago.

sexnotatus K. — F'feld, U'see, ♀ V VI u. IX, ♂ VIII u. IX.

major Nyl. — B'zell 1 ♂ 16. IX. 96.

leucozonius K. — F'feld, B'zell, D'hofen, sehr häufig, ♀ V—IX, ♂ VII—X.

zonulus Pz. — F'feld, B'zell, N'forn, selten, ♂ VIII, ♀ VI—IX.

- interruptus* Pz. — Etzwilen, D'hofen, F'feld, selten.
- albipes* F. — Pfyn, F'feld, Arbon, Altnau, U'see, B'zell, D'hofen, überall sehr häufig. Große „Dörfer“ dieses Bienchens finden sich auf der alten Straße Pfyn-Hirschensprung.
- vulpinus* Nyl. — F'feld, D'hofen, B'zell. Diese in der Westschweiz häufige Art ist im Thurgau selten.
- calceatus* Scop. (*cylindricus* F.) — überall gemein, die ♀♀ von den ersten Frühlingstagen an auf Weiden und Kompositen, ♂♂ und ♀♀ im Herbst auf Kompositen.
- malachurus* Schenk. — F'feld, Wil, B'zell, Altnau, D'hofen, häufig.
- subfasciatus* Nyl. — B'zell, Hörnli.
- albidus* Schk. — D'hofen, V.
- politus* Schk. — F'feld, D'hofen, VII—IX, massenhaft auf *Solidago*.
- leucopus* K. — Wil, F'feld, VII—IX.
- fasciatus* Nyl. — F'feld 1 ♀ V.
- flavipes* F. (*seladonius* Latr.) — F'feld, D'hofen, Wil, B'zell, Egnach, überall gemein, im Frühling die ♀ auf Weiden und Kompositen, im Sommer und Herbst ♀ und ♂ besonders auf *Solidago*.
- Smeathmanellus* K. — F'feld, D'hofen, H'twiel, nicht häufig, VII.
- morio* F. — F'feld, D'hofen, U'see, Hörnli, B'zell, V—VIII.

5. *Andrena* Latr. Sandbiene, Erdbiene.

- cineraria* L. — D'hofen, IV.
- Flessae* Pz. — Egnach, F'feld, V VI.
- nitida* Fourcr. — F'feld, D'hofen, Sulgen, B'zell, Egnach, IV V.
- ovina* K. — F'feld, IV—VI.
- albicans* Moll. — B'zell, Egnach, F'feld, Lustdorf, IV—VI.
- tibialis* K. — B'zell, F'feld, D'hofen, IV.
- nigroaenea* K. — B'zell, V.
- Trimmerana* K. — B'zell, IV.
- fulvescens* Sm. — D'hofen, Lustdorf, B'zell, Hörnli, IV—VI.
- Gwynana* K. — B'zell, D'hofen, F'feld, U'see, III—V und VII—VIII.
- præcox* Scop. — B'zell, F'feld, III IV, 1 ♂ schon am 28. II.
- varians* K. var. *helvola* L. — D'hofen, B'zell, IV—V.
- fucata* Sm. — Mörsburg, V.
- albicrus* K. — Sulgen, IV.
- parvula* K. — D'hofen, F'feld, B'zell, IV und VII—VIII.

- nana* K. — D'hofen, VII VIII.
ventralis Imh. — Egnach, B'zell, F'feld, IV V.
Cetii Schk. — F'feld, VIII.
austriaca Pz. — F'feld, Egnach, VII.
Hattorfiana Fab. — B'zell, F'feld, U'see, VI—VIII.
var. haemorrhoidalis K. — Liebenfels, Stettfurt VII.
Schrankella Nyl. — D'hofen, N'forn, B'zell, Müllheim, V—VII.
cingulata F. — B'zell, V.
genevensis Schdk. — F'feld, VI.
extricata Sm. — B'zell, IV.
fulvicrus K. — B'zell, D'hofen, IV.
proxima K. — Matzingen, B'zell, Hörnli, N'forn, Egnach, U'see, V VI.
chrysosceles K. — F'feld, Sulgen, Egnach, IV—VI.
propinqua Schk. — F'feld, IV und VII.
xanthura K. — D'hofen, Hörnli, VI.
convexiuscula K. — F'feld, B'zell, V VI.
fulva Sm. — B'zell, F'feld, IV V.

6. **Rhophites** Spin. Schlürfbiene.

- quinespinosus* Sp. — B'zell, nur 1 ♂ und 1 ♀, VIII IX.

7. **Panurgus** Latr. Trugbiene, Lappenbiene.

- calcaratus* Scop. — B'zell, A'fingen, VII u. VIII auf Cichoriaceen.

8. **Dasypoda** Latr. Hosenbiene, Bürstenbiene.

- hirtipes* F. — Humlikon bei A'fingen, VII VIII.

9. **Melitta** Kirby (Cilissa Leach.). Sägehornbiene.

- leporina* Pz. — D'hofen, Humlikon, Ende VII.
melanura Nyl. — Müllheim, auf Solidago, VIII.

10. **Macropis** Panzer. Schenkelbiene.

- labiata* Fab. — F'feld, Wil, Müllheim, B'zell auf Lysimachia, Spiraea und Solidago, VI—VIII.

11. **Xylcopa** Latr. Holzbiene, Holzhummel.

- violacea* L. — F'feld, V VI; im botanischen Garten beflog sie regelmäßig Asphodelus; seit 8 Jahren ist sie nicht mehr beobachtet worden.

12. **Ceratina** Latr. Keulhornbiene.

- coerulea* Fab. — F'feld, 1 ♂ am 29. VIII. 91.

13. **Eucera** Latr. Hornbiene, Langhornbiene.

- longicornis* L. — F'feld, D'hofen, Egnach, V VI.

14. **Podalirius** (Anthophora) Latr. Pelzbiene, Schnauzenbiene, Schenkelbiene.

acervorum L. — F'feld, B'zell, IV V.

furcatus Pz. — F'feld, B'zell, D'hofen, VI VII.

γ. **Gastrilegidae, Bauchsammler.**

15. **Eriades** Nyl. Löcherbiene, Scherenbiene.

truncorum L. — F'feld, B'zell, Egnach, VII VIII, häufig auf Kompositen.

nigricornis Nyl. — F'feld, B'zell, D'hofen, VI.

florisomnis L. — F'feld, D'hofen, Egnach, Hörnli, B'zell, V—VII. Nistet gerne in Strohhalmen.

campanularum K. — D'hofen, Etzwilen, F'feld, Hörnli, VII VIII.

16. **Osmia** Latr. Mauerbiene.

bicornis L. — F'feld, B'zell, U'see, Egnach, IV V, sehr häufig.

cornuta Latr. — F'feld, Kreuzlingen, III IV.

fuscifornis Latr. — F'feld, Mörsburg, V VI.

pilicornis Sm. — B'zell, IV—VI.

aenea L. — F'feld, B'zell, Egnach, U'see, V—VII, häufig.

fulviventris F. — F'feld, B'zell, W'felden, V—VII.

Solskyi Mor. — F'feld, V—VII.

Panzeri Mor. — F'feld, V VI, an Geranium.

rufohirta Latr. — F'feld, H'twiel, VI VII.

villosa Schk. — Egnach, V.

adunca Pz. — F'feld, B'zell, D'hofen, VII VIII, an Echium.

aurulenta Pz. — F'feld, Stettfurt, D'hofen, H'twiel, B'zell, V—VII; nistet in Schneckenhäuschen (*Helix arbustorum*).

bicolor Schk. — D'hofen, Stein, B'zell, F'feld, Matzingen, IV-VI.

17. **Megachile** Latr. Blattschneiderbiene.

centuncularis L., Rosenblattschneider. — F'feld, VI—VIII.

maritima K. — D'hofen VII.

lagopoda L. — F'feld, B'zell, VIII IX.

Willughbiella K. — F'feld, Fischingen, VI VII.

ligniseca K. — F'feld VII.

ericetorum Lep. — F'feld, B'zell, VI VII.

muraria Retz. (*Chalicodoma muraria* Lep.) Mörtelbiene. — Hüttweilen, D'hofen, F'feld, Stettfurt, Thundorf; verunziert mit ihren Mörtelnestern namentlich die Grabsteine. Aus ihren Zellen erzog ich folgende Schmarotzer: Stelis

nasuta, Dioxys cineta, Sapyga pacca, Monodontomerus nitidus, Leucospis gigas, Argyramoeba sinuata und Trichodes apiarius.

18. **Trachusa** Jur. Bastardbiene.

serratulae Pz. — B'zell, F'feld, VII VIII.

19. **Anthidium** Fabr. Wollbiene.

strigatum Pz. — F'feld, B'zell, VI VII, auf Sedum u. Vaccinium.

manicatum L. — B'zell, F'feld, D'hofen, VII, an Papilionaceen und Labiaten; eine besondere Lieblingspflanze scheint Leonurus zu sein.

B. Sociale Apiden.

20. **Bombus** Latr. Hummel.

hortorum L. — Allgemein verbreitet: F'feld, B'zell, Egnach, D'hofen, V—IX, ♀ noch im Juli.

Latreillellus K. — Sehr selten: F'feld 1 ♀ VI.

pratorum L. — Häufig: F'feld, B'zell, Egnach, U'see, ♀ IV—VII, ♂ VII.

var. *subinterruptus* K. ♀ ♀.

var. *Burellanus* K ♂.

hypnorum L. — F'feld, B'zell. U'see, ♀ vom V, ♂ vom VII an, besucht mit Vorliebe Spiraea und Symphoricarpus.

Derhamellus K. (Rajellus K.) — Bei Freihirten im Gottshaus, 1 ♂ im Juli 1893.

silvarum L. — Allgemein verbreitet: F'feld, D'hofen, U'see, Egnach, ♀ vom V, ♂ vom VIII an. Im Herbst sind Zwergformen der ♀ häufig, die kaum die Größe einer Stubenfliege erreichen.

arenicola Th. — Nicht häufig. F'feld, B'zell, Egnach, ♀ VI, ♂ VIII.

cognatus Steph. — F'feld, B'zell, Egnach, ♀ V u. VII, ♂ VIII. Im Juli 1891 fand ich ein Nest im Sumpfe bei Moos, südlich von F'feld. Die Untersuchung der ♂ Genitalien läßt keinen Zweifel über die richtige Bestimmung zu.

agrorum Fab. — Ueberall gemein. B'zell, F'feld, D'hofen, Egnach, Hörnligebiet, ♀ vom IV an, ♂ im VIII. Auch bei dieser Art findet man in den Nestern Herbstzwerg von 7—8 mm Länge.

var. *tricuspis* Krehb. — F'feld.

variabilis Schdk. — Ueberall. Egnach, U'see, F'feld, B'zell.

Die veränderliche Hummel macht auch im Thurgau ihrem Namen Ehre; besonders häufig finden sich folgende Formen:

1) mit rostfarbigem Brustrücken, B'zell, Egnach, F'feld,

2) var. *tristis* Seidl, B'zell, Egnach, F'feld,

3) var. *notomelas* Krehb., B'zell, F'feld.

pomorum Pz. — Arbon, D'hofen, F'feld.

lapidarius L. — Ueberall gemein. F'feld, D'hofen, B'zell, Egnach, ♀ V u. IX, ♂ vom VIII an.

Soroënsis F., var. *Proteus* Gerst. — Verbreitet. F'feld, B'zell, Egnach. 2 ♂ von B'zell gehören der var. *collinus* Sm. an.

mastrucatus Gerst. — Verbreitet. F'feld, Hörnli, B'zell, D'hofen. ♀ vom V, ♂ vom VIII an.

confusus Schk. — Egnach, 1 ♀ im VI.

terrestris L. — Egnach, B'zell, F'feld, D'hofen, überall gemein, sowohl die Stammform als die ♂ var. *lucorum*.

21. *Apis* L. Honigbiene.

mellifica L. — Die einheimische oder wenigstens seit Urzeiten bei uns kultivierte Rasse ist die *schwarze deutsche Biene*. Als gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts eine rationelle Bienenzucht mit beweglichen Waben und Holzkasten den alten Schlendrian mit Strohkorb und Ausschweifeln verdrängte, wurde zur Verbesserung dieser alten Rasse die *gelbe italienische Biene* eingeführt, deren 1—3 ersten Hinterleibsringe rotbraune Farbe zeigen und die sich durch großen Bruttrieb, aber auch durch Stechlust auszeichnet, später auch die sanftere, aber allzu schwarmlustige *Krainerbiene*, leicht kenntlich an den *stark weißgefransten Hinterleibsringen*. — Die heutigen Honigbienen des Thurgaus sind Kreuzungsprodukte der drei genannten Rassen.

C. Parasitäre Apiden

oder Schmarotzerbienen, Kuckucksbienen.

22. *Psithyrus* Lep. Schmarotzerhummel.

rupestris F. — F'feld, B'zell, Egnach, U'see, Hörnli, ♀ V VI, ♂ VIII IX. Ein ♀ von Ermatingen zeigt lehmfarbige Vorderbrust.

campestris Pz. — F'feld, B'zell, Egnach, U'see, N'forn, ♀ V VI, ♂ VII—IX.

Barbutellus K. — F'feld, B'zell, U'see, ♀ V VI, ♂ vom VII an. Seltener als die beiden vorigen.

vestalis Fourc. — Häufig. Egnach, B'zell, F'feld, Hörnli, ♀ V—VI, ♂ VII—IX.

quadricolor Lep. — F'feld, B'zell, Hörnli, ♀ V—VII, ♂ von VII an.

♂ var. *citrinus*, B'zell.

23. *Stelis* Panzer. Düsterbiene.

nasuta Lat. — U'schlatt, F'feld. Schmarotzt bei der Mörtelbiene, jeweilen zu mehreren in einer Zelle. Die Biene ist schon im Oktober entwickelt, schlüpft aber erst im folgenden Juni aus. Sie variiert in der GröÙe bedeutend: Länge 5—10 mm.

aterrima Pz. — B'zell, F'feld, VII—IX, auf Kompositen, Mauerpfeffer und Doldenpflanzen.

breviuscula Nyl. — F'feld, VII VIII, auf Kompositen.

phaeoptera K. — Hörnli, F'feld, an Bretterwänden und Balken, in denen Osmien nisten, VI VII.

24. *Coelioxys* Lat. Kegelbiene.

aurolimbata Först. — B'zell, F'feld, VII auf Papilionaceen.

conoidea Klug. — F'feld, VIII, auf *Lythrum* 1 ♂.

alata Först. — B'zell, 1 ♂ auf *Scabiosa*, VI.

25. *Dioxys* Lep. — Zweizahnbiene.

cincta Jur. — U'schlatt, 2 ♀ aus den Zellen der Mörtelbiene.

26. *Nomada* Latr. Wespenbiene, Schmuckbiene.

succincta Pz. — D'hofen, B'zell, V.

sexfasciata Pz. — F'feld, Egnach, III—V.

Marshamella K. — B'zell, V.

Jacobaeae Pz. — B'zell, D'hofen, F'feld, VII VIII.

ruficornis L. — Lustdorf, V.

var. *signata*. B'zell, V.

var. *flava*. B'zell V.

ochrostoma K. — F'feld, B'zell, VI.

var. *Hillana*, B'zell, F'feld, VI.

rhenana Mor. — F'feld, VI—VIII.

flavoguttata K. — F'feld, B'zell, V—VII.

furva Pz. — B'zell, VII.

distinguenda Mor. — B'zell, VII.

armata H.-Sch. — B'zell, Waid bei St. Gallen, V—VII.

ferruginata Klug. — F'feld, V VI.

Fabriciana L. — F'feld, IV V.

II. Faltenwespen, eigentliche Wespen.

(Diploptera Latr., Vespidae aut.)

A. Vespidae,

gesellige oder soziale Wespen, Papierwespen.

1. *Vespa* L.

crabro L., Hornisse. — Ueberall gemein, D'hofen, F'feld, B'zell, Egnach. Beschädigte in den Jahren 1898 u. 1899 die Jungfernrebe (*Ampelopsis*) an meinem Hause bedeutend, indem sie durch Abnagen der Rinde von 2—3 cm dicken Stämmen dieselben zum Absterben brachte.

media de Geer, kleine Hornisse. — F'feld, B'zell, Hörnli. Ein kugeliges Nest von 10 cm Durchmesser, das im Sommer 1900 in meiner Gartenlaube an einer Geißblatt-ranke befestigt war, enthielt am 1. August 1 ♀ u. 25 ♀.

saxonica Fab., sächs. Wespe. — B'zell, F'feld, Egnach, Hörnli. var. *norvegica* Fab. Hörnli.

silvestris Scop., Waldwespe. — B'zell, F'feld, D'hofen.

germanica Fab., deutsche Wespe. — Ueberall, doch nicht ganz so häufig wie die folgende Art. Egnach, B'zell, F'feld, D'hofen, U'see.

vulgaris L., gemeine Wespe. — Ueberall sehr häufig.

rufa L., rote Wespe. — B'zell, F'feld, Hörnli, U'see.

1891 waren die Wespen, besonders *vulgaris* und *germanica*, so außerordentlich zahlreich, daß die Regierung zur Vernichtung der Nester aufforderte. Aus denselben wurden dazumal die sonst seltenen Schmarotzer *Cacotropa sericea* Th., eine Schlupfwespe, und *Rhipiphorus paradoxus* L., ein Käfer, zahlreich erzogen.

2. *Polistes* Latr., Feldwespe.

gallicus L. — Vom Frühling bis zum Herbst überall gemein und zwar sowohl die forma *genuina* mit rotgelber Fühler-geißel als auch die var. *biglumis* L., bei der die Ober-

seite der Fühlergeißel schwarz ist. Von den in neuerer Zeit aufgestellten Unterarten sind im Thurgau vertreten: *dubia* Kohl. — F'feld, B'zell, H'twiel. *foederata* Kohl. — F'feld.

Die *Polistes* ♀ sind häufig stylopisiert. Anfangs August 1898 beobachtete ich, daß sich stets eine kleine Zahl solch kranker Wespen im Hinterraum eines meiner Bienenkästen aufhielt. Der Zugang zu den Bienen selbst war dicht verschlossen, so daß es sich nicht um Honigraub handeln konnte, und ein Nest fand sich auch nicht vor. Jeweilen nachts waren gegen 20 Stück beisammen, tagsüber nur 2—3; den kranken gesellten sich noch einige intakte ♀♀ und ein paar ♂♂ bei. Eines Abends fing ich die ganze Gesellschaft und setzte sie auf Blumen unter eine Glasglocke ins Zimmer. Hier beobachtete ich schon nach wenigen Tagen das Ausschlüpfen von 34 der so außerordentlich beweglichen ♂♂ von *Xenos vesparum* Rossi. Die einzelnen kranken Arbeiter enthielten folgende Mengen von *Xenos*:

1) 6 ♂	5) 3 ♂	9) 2 ♂ 1 ♀	13) 3 ♀
2) 6 ♂	6) 3 ♂ 3 ♀	10) 1 ♂ 1 ♀	14) 3 ♀
3) 5 ♂	7) 2 ♂ 2 ♀	11) 6 ♀	15) 2 ♀
4) 4 ♂	8) 2 ♂ 1 ♀	12) 3 ♀	16) 1 ♀

Auf Nr. 6 waren außerdem noch 2 jüngere rotgelbe Larven.

Eine weitere Zucht im August 1900 mißglückte leider, indem die gefangenen Wespen wieder entwischen konnten, nachdem erst ein *Xenos* ♂ entschlüpft war.

B. Eumenidae,

einzelne lebende oder solitäre Wespen, Lehmwespen.

3. *Eumenes* Fab. Pillenwespe.

coarctatus L. — Verbreitet, wenn auch nirgends häufig. F'feld, B'zell, H'twiel, Sch'hausen, VII—IX.

4. *Odynerus* Latr. Mauerwespe.

(*Symmorphus* Wesm.)

murarius L. — B'zell, F'feld, VI.

crassicornis Pz. — F'feld, B'zell, Sch'hausen, häufig, VI—VIII.

sinuatus F. — F'feld, Gachnang, VII—IX.

bifasciatus L. — F'feld, VI—VIII.

(Ancistrocerus Wesm.)

callosus Th. — F'feld, B'zell, Egnach, D'hofen, gemein, V-IX.

oviventris Ws. — B'zell, F'feld, VI.

parietinus L. — B'zell, F'feld, VI—IX, häufig, namentlich die ♂♂ im Nachsommer auf *Solidago* längs der Murg.

1 ♂ stylopisiert!

Antilope Pz. — F'feld, V—VI.

trifasciatus F. — F'feld, B'zell, VI.

parietum L. — F'feld, B'zell, Sch'hausen, U'see, VI-VIII, häufig.

(*Lionotus* Saussure.)

tomentosus Th. — D'hofen, als Einmieter bei *Chalicodoma*, V.

pubescens Th. — B'zell, F'feld, Etzwilen, Sch'hausen, VII-VIII.

dentisquama Th. — F'feld, V.

(*Microdynerus* Thoms.)

exilis H.-Sch. — Sch'hausen, H'twiel, VII.

(*Hoplopus* Wesmael.)

laevipes Shuck. — F'feld, aus Brombeerstengel erzogen.

reniformis Gmel. — F'feld, VII.

spinipes L. — B'zell, Egnach, F'feld, V—VII. Aus einem im Wurzelstock einer gefällten Tanne angelegten Neste erzog ich neben einigen Wespen auch deren Schmarotzer *Chrysis viridula* L.)

III. Grabwespen.

(Sphegidae, Crabronea.)

1. **Crabro** Fab. Kohl. Silbermundwespe.

(*Thyreus* Lep.)

clypeatus L. (*vexillatus* P.) — F'feld, VI—VIII.

(*Crabro* s. str.)

quadricinctus Fab. (*striatus* D.) — F'feld, B'zell, U'see, häufig, VI—IX.

(*Clytochrysus* Mor.)

sexcinctus Fab. — F'feld, Egnach, VI—VII.

cephalotes H.-Sch. — U'see, F'feld, VII—IX.

chrysostomus Lep. (*lapidarius* Pz.) — Hörnli, VII.

(*Solenius* Lep., *Ectemnius* D.)

dives Lep. — F'feld, D'hofen, U'see, VI—VII, häufig.

guttatus Dlb. — F'feld, D'hofen, Sch'hausen, V—VII, häufig.

vagus L. — F'feld, VI—VIII.

(Thyreopus Lep.)

cribrarius L., Siebwespe. — F'feld, B'zell, D'hofen, VII—IX, häufig.

(Crossocerus Th.)

varius Lep. — B'zell.

gonager Lep. — Arbon, 24. VIII 93 in morschen Weidenstamm kleine Cycaden eintragend.

elongatulus Vanderl. — F'feld, D'hofen, VII—VIII, häufig.

leucostoma L. — F'feld, IX.

podagricus Vanderl. — D'hofen, VII—VIII.

aphidum Lep. — F'feld, aus Brombeerstengel erzogen, 18. bis 31. III. 95.

(Lindenius Lep.)

albilabris F. — D'hofen, U'see, VII.

(Entomognathus D.)

brevis Vanderl. — F'feld, VIII.

(Rhopalum K.)

clavipes Dlb. — F'feld, VI—VIII.

coarctatus Scop. (*tibialis* F.) — F'feld, VIII.

2. **Stizus** Latr.

tridens Fab. — B'zell, VII.

3. **Gorytes** Latr. Handl.

(*Gorytes* s. str.)

mystaceus L. — B'zell, F'feld, Matzingen, V—VII.

campestris Müll. — F'feld, VI.

(*Hoplisis* Lep.)

quadrifasciatus F. — B'zell, F'feld, VII—VIII.

quinquecinctus F. — Ueberall gemein. F'feld, B'zell, Sch'hausen, VI—IX.

4. **Mellinus** Fab.

arvensis L. — F'feld, B'zell, VIII—X.

sabulosus F. — F'feld, B'zell, VII—VIII.

5. **Nyssus** Latr.

spinus Först. — Matzingen, F'feld, B'zell, VI—VII.

maculatus Fab. — F'feld, VI.

interruptus Fab. — N'forn, VI.

trimaculatus Rossi. — B'zell, VII.

6. **Oxybelus** Latr.

uniglumis L. — Ueberall gemein. VI—IX, F'feld, B'zell, in Dießenhofen nistet diese kleine Grabwespe mitten in der Stadt zwischen den Pflastersteinen.

bellicosus Dlb. — F'feld, IX.

7. **Cerceris** Latr. Gürtelwespe.

rybiensis L. (*variabilis* Schrk.) — Ueberall gemein. F'feld, D'hofen, Sch'hausen, VII—IX.

emarginata Pz. — F'feld, Wigoltingen, VII VIII.

arenaria L. — F'feld.

quinquefasciata Rossi. — F'feld, D'hofen, Sch'hausen, B'zell. VI—VIII.

8. **Philanthus** Fab. Bienenwolf.

triangulum Fab. — F'feld, IX.

9. **Ammophila** Kirby. Sandwespe.

sabulosa L. — B'zell, F'feld, D'hofen, VII—IX.

10. **Diodontus** Curt.

medius Dlb. — D'hofen, Sch'hausen, VII VIII.

11. **Stigmus** Pz.

pendulus Vanderl. — F'feld, V—VIII.

12. **Passaloecus** Shuck.

corniger Sh. — U'see, D'hofen, VII—VIII.

gracilis Dlb. — Wil, F'feld, V—VII, nistet in Brombeerstengel.

monilicornis Dlb. — F'feld, U'see, D'hofen, VII—VIII.

turionum Dlb. — F'feld, VIII.

13. **Pemphredon** Latr.

(*Pemphredon* gen.)

lugubris Lat. — F'feld, B'zell, VIII.

(*Cemonus* auct.)

unicolor Fab. — D'hofen, Etzwilen, Wil, B'zell, F'feld, V—VIII.

Nistet in Rosenzweigen und in den Schilfrohr Gallen von Lipara. Schmarotzer: *Chrysis cyanea*.

(*Ceratophorus* Shuck.)

carinatus Th. — Stettfurt, VI.

14. **Psen** Latr.

atratus Pz. — F'feld, D'hofen, B'zell, V—VIII. Nistet in den Markröhren von *Rubus* und *Philadelphus*. Schmarotzer: *Perithous divinator* Rossi.

fuscipennis Dlb. — Matzingen, Hörnli, F'feld, VI—VIII.

15. **Mimesa** Shuck.

atra F. — D'hofen, A'fingen, B'zell, F'feld, VII VIII, häufig.

Dahlbomi Ws. — F'feld, VI—VIII.

16. **Astata** Latr.

affinis Vanderl. — Sch'hausen, VII.

17. **Tachysphex** Kohl.

pectinipes L. — B'zell, VII.

18. **Trypoxylon** Latr. Töpferwespe.

figulus L. — F'feld, Etzwilen, D'hofen, B'zell, U'see, Egnach, VII VIII. In der Größe sehr verschieden: 6—12 mm.

clavicerum Lep. — B'zell, Hörnli, D'hofen, VII.

IV. Wegwespen.

(Pompilidae.)

1. **Ceropales** Latr.

maculatus F. — Arbon, B'zell, F'feld, D'hofen, VII-X an Dolden.

2. **Pompilus** Fab.

cellularis Dlb. (neglectus Ws.) — F'feld, D'hofen, Sch'hausen, VII VIII.

chalybeatus Schiödde. — B'zell, D'hofen, VI—VIII.

dispar Dlb. — F'feld, D'hofen, VII—IX.

nigerrimus Scop. (niger F.) — Egnach, B'zell¹, F'feld, VI—IX, häufig.

¹ Herr Weideli war am 2. Juli 1900 Zeuge eines interessanten Kampfes zwischen drei dieser Wespen und einer Spinne: „Am Ufer der Thur, kaum 1 m vom Rande des Wassers entfernt, bemerkte ich im Kies einen sonderbaren, sich hastig wälzenden und fortbewegenden Knäuel. Eine Spinne hielt mit ihren Vorderfüßen eine kleine schwarze Wegwespe fest, wurde aber von zwei andern der nämlichen Art unausgesetzt heftig von hinten angegriffen. Die Tierchen verbissen sich so ineinander, daß sie in einem Klumpen an dem ziemlich steilen Abhang überkollerten. Offenbar hätte die Spinne den kürzern gezogen und wäre wohl dem traurigen Schicksal verfallen, als beinloser, gelähmter Körper einer Pompiluslarve frisches Fleisch spenden zu müssen. Da hielt ich mein geöffnetes Fangglas hin, und der blinde Eifer schadete auch da ungemein: die ganze wütende Gesellschaft geriet ohne mein weiteres Zuthun in das Fläschchen und damit in Gefangenschaft und Tod.“

sericeus Schiödte — U'see, VII.

spissus Schiödte. — F'feld, D'hofen VI—VIII.

trivialis Vanderl. — F'feld, H'twiel, VI—VIII.

viaticus Linné. — B'zell, F'feld, U'see, Stein, IV—IX, gemein.

3. *Priocnemis* Schiödte.

affinis Vanderl. — Sch'hausen, VII.

exaltatus Fab. — B'zell, F'feld, A'fingen, VII—IX.

fuscus Fab. — B'zell, F'feld, Lustdorf, Hörnli, VI—VII, häufig.

notatus Rossi. — Arbon, F'feld, VI—VIII.

var. *niger*. F'feld, D'hofen, VI—VIII.

obtusiventris Schiödte. — B'zell, D'hofen, VII—VIII.

parvulus Dlb. — A'fingen.

4. *Calicurgus* Lep.

fasciatellus Spin. — D'hofen, VII.

5. *Agenia* Schiödte.

punctum Vanderl. (*Pseudagenia carbonaria* Scop.) — F'feld, B'zell, D'hofen, VI—VIII. Diese Wegwespe baut aus feiner Erde tonnenförmige Zellen, in deren Plazierung sie gar nicht wählerisch ist. Herr Sekundarlehrer Mettler sandte mir von D'hofen drei solcher Zellen, die an einem im Garten liegenden Tuch befestigt gewesen waren, und Herr Weideli einen Klumpen von acht Zellen von den Schutztüchern eines Bienenstandes in Göttighofen. Ich selber entdeckte im Sommer 1897, daß eine leere Honigwabe, die ich hinter das Fenster eines meiner Bienenstöcke gehängt hatte, durch Lehmzellen gefüllt wurde. Drei solcher waren bereits verdeckelt, eine vierte offene enthielt zwei noch lebende Spinnen, denen die Beine abgebissen waren; sechs waren fertig gebaut, aber noch leer und fünf angefangen. Leider störte ich mit meiner Untersuchung das nistende Tierchen, so daß ich dasselbe nicht zu Gesicht bekam und sein Werk von da an keine Fortschritte mehr machte. Erst im Mai des folgenden Jahres wurde das Rätsel gelöst, als aus den Zellen ein *Agenia*-Pärchen ausschlüpfte.

V. Goldwespen.

(Chrysididae.)

1. *Elampus* Spin.

aeneus Pz. — F'feld, VII.

auratus L. — D'hofen, F'feld, ziemlich häufig im bot. Garten, VIII, auch aus Brombeerstengel (Crabroniden) erzogen, III.

bidens Först. — F'feld, VI.

2. *Holopyga* Dahlb.

amoenula Dhlb. — F'feld, auf Eichengebüsch im Mühletobel und auf *Solidago* längs der Murg, VIII—IX.

3. *Hedychrum* Latr.

nobile Scop. — D'hofen auf Dolden, F'feld auf *Solidago*.

4. *Chrysis* Linné.

refulgens Spin. — B'zell.

cyanea L. — D'hofen, Etzwilen, VII. Schmarotzt bei *Cemonus unicolor* in Rosenzweigen.

viridula L., var. *cingulicornis* Först. — F'feld, aus Nestern von *Odynerus spinipes* im Aumühlewald.

nitidula Fab. — F'feld, V—VII.

fulgida L. — F'feld, Fischingen, VI VII.

sybarita Först. — B'zell, F'feld, Matzingen, VI.

analys Spin. — H'twiel, VII.

inaequalis Dlb. — D'hofen.

Ruddii Schenk. — F'feld, VII.

ignita L. — F'feld, D'hofen, B'zell, Egnach, V—VIII, überall gemein, in der Größe sehr verschieden: 7—12 mm.

VI. Echte Schlupfwespen.

(Ichneumonidae.)

A. Ichneumonina.

1. *Chasmodon* Wesm.

motatorius Gr. — F'feld, X.

2. *Ichneumon* L.

annator Gr. — B'zell, F'feld, VII VIII.

bilunulator Ill. — U'see, VII.

bucculentus Ws. — D'hofen, Sch'hausen, A'fingen, F'feld, VII—VIII.

- callicerus* Gr. — U'see, VII.
caloscelis Ws. — B'zell, VII.
cessator Gr. — Weinfelden VII.
comitator Gr. — B'zell.
confusorius Ws. — B'zell, VII.
curvinervis Hlgr. — Sch'hausen, VIII.
derivator Ws. — F'feld, V.
dumeticola Gr. — B'zell, IX.
emancipatus Ws. — F'feld, B'zell, Sch'hausen, VII—IX.
extensorius L. — F'feld, ♀ in morschen Baumstümpfen überwintend, XI.
fabricator Fab. — B'zell, F'feld, Sch'hausen, V—X.
ferreus Gr. — Sch'hausen, A'fingen, VII—VIII.
gracilentus Ws. — Arbon, F'feld, B'zell, VI—VIII, die überwintenden ♀ auch aus faulenden Baumstümpfen, XI u. I.
inquinator Gr. — B'zell, Egnach, VI.
lanius Gr. — U'see, VII.
leucomelas Gm. — F'feld, VI.
lineator Gr. — F'feld, D'hofen, A'fingen, Sch'hausen, VII—VIII.
luteiventris Gr. — B'zell, VI.
molitorius Gr. — F'feld.
nigritarius Gr. — F'feld, B'zell, VI—VIII.
perniciosus Gr. — F'feld, X.
pisorius L. — B'zell, IX.
putatorius Hlgr. — B'zell, F'feld, VIII IX.
raptorius Gr. — F'feld, VI—IX.
sarcitorius Gr. — F'feld, A'fingen, Sch'hausen, VI—VIII.
scutellator Gr. — A'fingen, VIII.
sicarius Gr. — B'zell, VII.
suspiciosus Ws. — B'zell, F'feld, Wil, VII—IX.
terminator Gr. — B'zell, F'feld, VII—IX.
vacillatorius Gr. — D'hofen VIII.

3. *Amblyteles* Wsm.

- bidentorius* Gr. — F'feld, Egnach, VI.
camelinus Ws. — F'feld, VI.
divisorius Gr. — F'feld, Egnach, VI.
funereus Ws. — F'feld, U'see, VII.
fusorius Gr. — F'feld, Sch'hausen, VI—VIII.
ineptus Hlg. — F'feld, VI.
melanocastanus Gr. — F'feld VII.

mesocastanus Gr. — F'feld, VII.
negatorius Ws. — Wigoltingen, VII.
politus Ws. — H'twiel, VII.
punctus Gr. — A'fingen, VIII.
spectator Gr. — F'feld, VIII.
sputator Gr. — D'hofen, F'feld, Müllheim, VII—VIII.
subsericans Gr. — F'feld, VII.
uniguttatus Ws. — Sch'hausen, VII.
vadatorius Gr. — D'hofen, VII.

4. **Trogus** Gr.

lutorius Fab. — F'feld, aus *Smerinthus ocellatus* und *Sphinx pinastri*, VI VII.

5. **Psilomastax** Tischb. (*Dinotomus* Först.)

lapidator Fab. — F'feld, aus *Harpyia vinula*.

6. **Platylabus** Ws.

orbitalis Gr. — B'zell, VI.

7. **Colpognathus** Ws.

celerator Gr. — B'zell, VII.

8. **Centeterus** Ws.

opprimator Gr. — B'zell, IX.

9. **Dicaelotus** Wsm.

pumilus Gr. — F'feld, IX.

10. **Herpestomus** Wsm.

facialis (xanthops) Gr. — B'zell, VI.

11. **Phaeogenes** Wsm.

fuscicornis Ws. — F'feld, am 4. III. 96 in einem *Cirsium*-stengel 80 überwinternde ♀.

ischiomelinus Gr. — A'fingen.

planifrons Ws. — D'hofen, B'zell, F'feld, VI—VII.

semivulpinus Hlgr. — F'feld, VIII.

12. **Ischnus** Grav.

rufipes Ws. — D'hofen, VII.

truncator Fab. — F'feld, I.

13. **Alomyia** Pz.

ovator Fab. — B'zell, F'feld, VI.

B. Cryptina.

14. *Cryptus* Gr.

attentorius Gr. — B'zell, VI—X.

mesoxanthus Thoms. — B'zell, VII.

sponsor Gr. — Häufig, F'feld, Egnach, B'zell, VI—VII.

tarsoleucus Gr. — F'feld, Sch'hausen, VII.

viduatorius Gr. — U'see, A'fingen.

15. *Trychosis* Förster (*Goniocryptus* Thoms.)

clypearis Th. — B'zell, Sch'hausen, VII VIII.

16. *Idiolispa* Förster (*Liocryptus* Thoms.)

analis Gr. — F'feld, U'see, VI VII.

17. *Coenocryptus* Thoms.

bimaculatus Gr. — F'feld, aus Rubusstengeln, III.

18. *Pycnocryptus* Thoms.

peregrinator L. — B'zell, F'feld, D'hofen, A'fingen, Hörnli, VI-X.

19. *Spilocryptus* Thoms.

dispar Th. — F'feld, aus Brombeerstengeln, IV.

migrator Gr. — B'zell, VII.

nasutus Th. — B'zell, IX.

ornatulus Th. — F'feld, aus Brombeerstengeln, III.

solitarius Tschek. — B'zell, VI.

tibialis Th. — U'see, VI.

zygaenarum Th. — D'hofen, B'zell, V—IX.

20. *Hoplocryptus* Thoms.

dubius Gr. — F'feld, aus Brombeerstengel, III.

21. *Mesostenus* Grav.

albinotatus Gr. — U'see, B'zell, Egnach, VI—VII.

gladiator Scop. — Häufig, F'feld, B'zell, Egnach, Wängi, V-X.

22. *Nematopodius* Grav.

formosus Gr. — B'zell, VIII.

23. *Plectocryptus* Thoms.

digitatus Gr. — F'feld, Hörnli, X XI.

24. *Chaeretymma* Först. (*Cratocryptus* Thoms.)

anatorius Gr. — F'feld, IX.

25. *Microcryptus* Thoms.

abdominator (jejunator) Gr. — F'feld, B'zell, V—VI.

- arridens* Gr. — F'feld, VI.
bitinctus Gr. — F'feld, D'hofen, VI—VII.
brachypterus Gr. — F'feld, V.
curvus Gr. — D'hofen, B'zell, VII VIII.
erythrinus (♂ = lacteator) Gr. — F'feld, aus Rosenzweig, V.
femoralis Th. — F'feld, VI.
improbatus Gr. — F'feld, VIII.
nigrocinctus Gr. — Arbon, B'zell, VI—VIII.
perspicillator Gr. — Egnach, B'zell, VI.

26. *Acanthocryptus*.

- quadrispinus* Gr. — F'feld, B'zell, U'see, VI—X.

27. *Stylocryptus* Thoms.

- brevis* Gr. — U'see, VII.
erythrogaster Gr. — F'feld, VI.
vagabundus Gr. — F'feld, D'hofen, B'zell, VI—VIII.

28. *Phygadeuon* Grav.

- fumator* Gr. — U'see, VII.
leucostigmus Gr. — B'zell, F'feld, VI.
ovatus Gr. — U'see, VII.
pimplarius Th. — F'feld, VII.
sodalis Gr. — F'feld, VIII.
variabilis Gr. — F'feld, B'zell, VI—IX.

29. *Leptocryptus* Thoms.

- ruficaudatus* Bridg. — U'see, B'zell, VI VII.

30. *Hemiteles* Grav.

- bicolorinus* Gr. — F'feld, V VI, ♀ auch im März, in Cirsiumstengel überwintend.
chionops Gr. — B'zell, VII.
cingulator Gr. — F'feld, VI VII.
fulvipes Gr. — F'feld, IX.
rufulus Th. — Sch'hausen, VII.
sordipes Th. — U'see, VII.
vicinus Gr. — U'see, F'feld, VII—IX.

31. *Orthopelma* Taschbg.

- luteolator* Gr. — F'feld, D'hofen, aus Rosenbedeguar, VII.

32. *Pezomachus* Grav.

- fasciatus* Gr. — F'feld, III.
Kiesenwetteri Först. — F'feld, V.

33. Exolytus Holmgr.

laevigatus Gr. — Ueberall häufig, F'feld, D'hofen, B'zell, V-IX.

34. Atractodes Gr.

incertus Först. — U'see, VII.

35. Stilpnus Grav.

gagates Gr. — D'hofen, VII.

C. Pimplariae.**36. Rhyssa** Grav.

amoena Gr. — F'feld, VI.

persuadoria L. — F'feld, VI.

37. Ephialtes Grav.

carbonarius Christ. — B'zell, F'feld, VI.

extensor Pz. — F'feld, IX X.

manifestator Gr. — B'zell, F'feld, VI.

mesocentrus Gr. — B'zell, IX.

tuberculatus Foure. — F'feld, III.

38. Perithous Grav.

divinator Rossi. — F'feld, III, aus Brombeerstengel und aus
Philadelphuszweig erzogen, schmarotzt bei *Psen atratus* Pz.

mediator Gr. — F'feld.

varius Gr. — B'zell, VIII.

39. Glypta Grav.

bifoveolata Gr. — D'hofen, B'zell, F'feld, VII VIII.

ceratites Gr. — F'feld, VI.

genalis Möller — B'zell, VII—IX.

mensurator Gr. — B'zell, VII.

sculpturator Gr. — F'feld, VIII.

40. Pimpla Fab.

alternans Gr. — B'zell, D'hofen, VII VIII.

brevicornis Gr. — F'feld, IX.

detrita Hlgr. — F'feld, IX.

examinator Gr. — B'zell, F'feld, V—IX, aus *Psilura Monacha*
und *Hyponomeuta malinella*; sehr häufig und je nach
dem Wirte in der Größe wechselnd: 7—14 mm lang.

Holmgreni Schmdk. — B'zell, VI.

instigator F. — B'zell, A'fingen, VIII—IX.

- maculator* F. — F'feld, D'hofen, VI VII.
oculatoria F. — F'feld, X.
pomorum Ratzel. — F'feld, aus dem Apfelblütenstecher, VI.
rufata Gr. — B'zell, X.
stercorator Gr. — F'feld, VI.
turionellae L. — A'fingen, VIII.
varicornis F. — F'feld, VI.

41. Lampronota Halid.

- caligata* Hlgr. — Egnach, VII.
marginator Gr. — F'feld, VI.
nigra Gr. — B'zell.

42. Cryptopimpla Taschbg.

- microtamia* Gr. — B'zell, IV.

43. Lissonota Grav.

- basalis* Brischke (nec Thoms.) — F'feld, VIII.
bellator Gr. — U'see, Sch'hausen, B'zell, V—VII.
cyldrator Gr. — F'feld, VIII.
pimplator Zett. — B'zell, VI.
segmentator Gr. — F'feld, VIII.
varicoxa Th. — B'zell, IV.

44. Meniscus Schdte.

- murinus* Gr. — B'zell, VI.

45. Odontomerus Grav.

- pinetorum* Th. — F'feld, IX.

46. Xylonomus Grav.

- pilicornis* Gr. — B'zell, 6.

47. Coleocentrus Grav.

- excitator* Poda. — F'feld, B'zell, VI.

48. Acoenites Gr.

- arator* Gr. — H'twiel, VII.

49. Aphanorhoptrum Först.

- abdominale* Gr. — B'zell, D'hofen, VI VIII.

50. Crypturus Gr.

- argiolus* Rossi. — Sch'hausen, VII.

D. Tryphonina.

51. **Hadrodactylus** Thoms.

femoralis Gr. — F'feld, VI.

52. **Mesoleptus** Grav.

facialis Gr. — B'zell, VI.

melanocephalus Gr. — F'feld, VIII.

ruficornis Gr. — B'zell.

53. **Catoglyptus** Först.

Antilope Gr. — Matzingen, VII.

fuscicornis Hlg. — F'feld, VIII.

54. **Pseudocryptus** Kriechb.

grisescens Gr. — Märstetten, X.

55. **Euryproctus** Holmg.

defectivus Gr. — D'hofen, VII.

nemoralis Gr. — B'zell, VII VIII.

rufoniger Gr. — B'zell, V.

56. **Mesoleius** Holmg.

aulicus Gr. — B'zell, VI.

semicaligatus Gr. — B'zell.

ustulatus Hlg. — F'feld, IX.

57. **Perispudus** Thoms.

mesoxanthus Th. — B'zell, VIII.

58. **Perilissus** Först.

bucculentus Gr. — U'see, VII.

subcinctus Gr. — U'see, VII.

vernalis Gr. — F'feld, 5.

59. **Cacotropa** Thoms.

sericea Th. — F'feld, aus alten Wespennestern, hauptsächlich von *V. silvestris* und *saxonica*.

60. **Tryphon**.

assimilis Hlg. — B'zell, VIII.

brachyacanthus Gr. — F'feld, IX.

bruneiventris Gr. — U'see, VI.

elongator Gr. — B'zell, F'feld, häufig, VII–IX, Länge:

7–12 mm.

Ephippium Hlg. — B'zell, F'feld, Matzingen, VI VII.

- incestus* Hlg. — F'feld, Matzingen, VI VII.
rutilator Gr. — B'zell, U'see, Stettfurt, V—VII.
signatus Gr. — B'zell, F'feld, Matzingen, V—VI.
trochanteratus Hlg. — F'feld, VII.
vulgaris Hlg. — B'zell, F'feld, V—VII.

61. **Monoblastus** Holmg.

- laevigatus* Hlg. — U'see, VII.

62. **Polyblastus** Holmg.

- pallipes* Brischke. — B'zell, VII.
varitarsus Gr. — F'feld, B'zell, VIII IX.

63. **Delotomus** (Acrotomus) Holmgr.

- insidiator* Hlgr. — F'feld, VI.
xanthopus Hlgr. — B'zell.

64. **Exenterus** Hart.

- erosus* Hlg. — F'feld, VI.

65. **Colpotrochia** Holmgr.

- elegans* Gr. — B'zell, U'see, VII.

66. **Exochus** Grav.

- gravipes* Gr. — F'feld, V—IX.

67. **Polyclistus** Holmgr.

- femoralis* Fourc. — B'zell, F'feld, VI—VIII.

68. **Triclistus** Thoms.

- podagricus* Gr. — U'see, VII.

69. **Bassus** Fab.

- albosignatus* Gr. — F'feld, U'see, VI VII.
festivus Gr. — B'zell, F'feld, Matzingen, VI—VIII.
laetatorius F. — Arbon, F'feld, U'see, VI—VIII.
nemoralis Gr. — F'feld, VI.

70. **Metopius** Panz.

- micratorius* Gr. — F'feld, B'zell, III VIII.

E. Ophionina.

71. **Paniscus** Grav.

- testaceus* Hlg. — F'feld, B'zell, Egnach, aus *Harpyia vinula*,
 V—VIII.

72. Ophion Fab.*luteus* Gr. — F'feld, B'zell, VII—VIII.*minutus* Krehb. — F'feld, VI.*obscurus* Gr. — F'feld, V.*ramidulus* Gr. — F'feld, VIII.**73. Heteropelma Wsm.***calculator* W. — F'feld, B'zell, V—VI.**74. Exochilum Wsm.***circumflexum* Gr. — D'hofen, F'feld, B'zell, VII—VIII.**75. Anomalon Grav.***cerinops* Gr. — F'feld, Matzingen, VI—VIII.*tenuicorne* Gr. — B'zell, V VI.**76. Trichomma Wsm.***enecator* Rossi. — U'see, D'hofen, VI—VII.**77. Cidaphus Först.***alarius* Gr. — F'feld, VIII.**78. Campoplex Grav.***alticola* Gr. — F'feld, B'zell, VI—VIII.*cultrator* Gr. — F'feld, Egnach, VI.*falcator* Th. — F'feld, VII.*foveolator* Först. — Egnach, F'feld, Hörnli, VI—VII.*obliteratus* Hlg. — B'zell, VIII.*pugillator* Gr. — B'zell, VI.*tenuis* Först. — D'hofen, U'see, B'zell, V—VII.**79. Sagaritis Holmgr.***agilis* Hlg. — F'feld, VIII.*annulata* Gr. — U'see, VII.*varians* Th. — B'zell, VIII.**80. Casinaria Holmgr.***ischnogaster* Th. — F'feld, VIII.**81. Phobocampa Thoms.***bicingulata* Gr. — U'see, VII.**82. Meloboris Holmgr.***crassicornis* Gr. — U'see, F'feld, VII VIII.**83. Angitia Holmgr.***armillata* Gr. — F'feld, Sch'hausen, VII—XI.*chrysosticta* Gr. — U'see, F'feld, D'hofen, VII—IX.

fenestralis Hlgr. — F'feld, D'hofen, Sch'hausen, V—VII.

rufipes Gr. — B'zell, F'feld, U'see, H'twiel, VI—X, häufig
aus Kohlweißling.

rufocincta Gr. — U'see.

trochanterata Th. — F'feld, aus Hyponomeuta Padella, VI.

84. **Anilasta** Thoms.

carbonaria Ratz. — F'feld, aus Kohlweißling, VIII.

notator Gr. — B'zell, VII.

rufocincta Gr. — B'zell, VII VIII.

85. **Holocremma** Taschb.

erythropyga Hlg. — F'feld, VII.

86. **Mesochorus** Gr.

vittator Zett. — F'feld, V.

87. **Porizon** Grav.

harpurus Gr. — F'feld, B'zell, VII—X.

88. **Thersilochus** Holmg.

jocator Gr. — F'feld, VIII.

89. **Cremastus** Grav.

interruptor Gr. — D'hofen, VII.

F. Banchina.

90. **Exetastes** Grav.

cinctipes Ratz. — F'feld, VII.

fornicator Gr. — F'feld, D'hofen, Sch'hausen, VI VII.

guttatorius Gr. — B'zell, F'feld, VIII.

illusor Gr. — F'feld, IX.

91. **Banchus** Fabr. Sensenwespe.

falcator F. — D'hofen, VII.
