Zeitschrift: Insecta Helvetica. Fauna

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 12 (1996)

Artikel: Hymenoptera Apidae. 1. Teil , Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, die Gattungen Apis, Bombus und Psithyrus

Autor: Amiet, Felix

Kapitel: Bombus

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1006756

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

BOMBUS

Die Gattung ist durch ihre Grösse (1 - 2,5 cm), die starke Behaarung, die auf einer Linie liegenden Punktaugen wie auch durch die drei gleich grossen Cubitalzellen ausgezeichnet. Im Gegensatz zu *Psithyrus* besitzen die Weibchen ein Körbchen, meist auch die Männchen und bei diesen ist der Kopulationsapparat am Ende ganz dunkel sklerotisiert.
In der Schweiz gibt es 31 Arten.
Durch die auffällige Grösse sind die Hummeln als einzige Wilbienen jedermann bekannt. Die verschiedenen Färbungen verleiten zu der Annahme, dass die Unterscheidung der Arten leicht sei. Erst, wenn man sich intensiv mit der Gattung befasst, muss man erkennen, dass oft mehrere Arten sich unter dem gleichen Farbmuster verbergen, oder dass eine Art ganz verschieden aussieht. So kann die Veränderliche Hummel (*Bombus humilis*) fast ganz schwarz sein oder einen braunen oder schwarzen Thoraxrücken haben, daneben aber ganz gelblich gefärbt sein. Man kann sogar im gleichen Nest verschiedene Färbungsvarianten finden. Bei andern Arten sind die Tiere nach Region verschieden. So ist unsere schwarze Steinhummel mit dem roten Hinterende in einigen Gebieten Südeuropas zusätzlich mit gelben Binden versehen. Wiederum gibt es Arten, wo Königinnen und Arbeiterinnen ein ganz anderes Aussehen haben. Es gibt Artgruppen, wo die Evolution zum Leidwesen der Systematiker noch nicht soweit fortgeschritten ist, dass die einzelnen Arten sich optisch problemlos trennen lassen. Die Männchen lassen sich in den meisten Fällen anhand des Kopulationsapparates gut unterscheiden. Bei den Weibchen fehlen oft morphologische Differenzialmerkmale. Daher ist *Bombus* eine der schwierigsten Bienengattungen. Auch der vorliegende Schlüssel wird bei der *terrestris*- und der *hortorum*-Gruppe nicht in jedem Falle eindeutig Klarheit bringen können.
Obwohl im Schlüssel mit Ausnahme von *B. armeniacus* alle Mitteleuropäischen Arten zu finden sind, sind nur die Arten, die in der Schweiz vorkommen in allen hier gefundenen Farbvarietäten bestimmbar.
Bombus und *Psithyrus* werden hier als eigene Gattungen aufgeführt. Nach neusten Erkenntnissen von Williams (1994) ist aus phylogenetischer Sicht die Gattung *Psithyrus* eine Untergattung von *Bombus.* Da *Psithyrus* sich jedoch durch verschiedenste auffällige Merkmale klar von *Bombus* unterscheidet und auch im Verhalten eine einheitliche Gruppe ist, scheint mir die Beibehaltung der Gattung sinnvoll.

BIOLOGIE DER GATTUNG BOMBUS

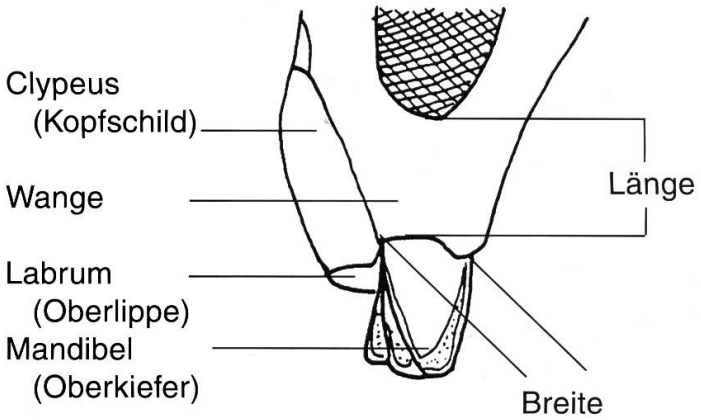
Hummeln gehören zu den sozialen Wildbienen. Ihre Staaten dauern nur wenige Monate vom Frühling zum Sommer oder Herbst. In den Hochalpen ist die Staatengründung erst nach der Schneeschmelze im Mai oder Juni möglich.
Eine frisch geschlüpfte Königin verlässt das Nest, begattet sich und verkriecht sich bald darauf in ein Versteck oder gräbt sich selber in den Boden ein, um zu überwintern. Je nach Art, Wetter und Höhenlage kommt sie zwischen März und Juni aus dem Winterquartier. Bald schon sucht sie nach einem geeigneten Nestplatz, der unter

einem dürren Grasbüschel, im Moos, in einem Vogelnest oder unterirdisch in einem alten Mäusenest sein kann. Im vorhandenen Material von Moos und dürren Hälmchen wird eine kleine Höhlung errichtet (Nestbezieher). Einige Arten schleppen auch aktiv weiteres Material herbei (Nestbauer). Aus Wachs, das aus Drüsen stammt, die zwischen den Schuppen der Hinterleibsplatten liegen, formt nun das Weibchen zwei, drei Töpfchen. Diese werden mit Nektar gefüllt und in eines kommt Pollen, auf den acht bis sechzehn Eier abgelegt werden. Diese Kammer wird mit Wachs verschlossen. Das Weibchen sitzt nun möglichst eng anliegend auf diese Zelle. Mittels Zuckungen der Flugmuskulatur erzeugt es Wärme, die die Eientwicklung beschleunigt. Als Nahrung dient ihm der eingetragene Nektar.
Nach etwa drei bis fünf Tagen schlüpfen die Larven. Sie ernähren sich vom vorhandenen Pollenvorrat. Ist dieser aufgebraucht, öffnet das Weibchen den Deckel und füttert die Brut mit einem Gemisch von Pollen und Nektar. Darauf verschliesst sie wieder die Zelle. Dies kann sich mehrmals wiederholen. Mit dem Heranwachsen der Larven muss die Brutkammer laufend vergrössert werden. Die erwachsenen Larven spinnen sich einen Kokon und verpuppen sich kurze Zeit danach. Drei bis vier Wochen nach der Eiablage schlüpfen kleine Arbeiterinnen (lauter Weibchen), die nun alle Arbeiten wie Futterholen, Zellenbau und Larvenpflege übernehmen. Die Königin bleibt fortan im Nest und sorgt durch Eierlegen für die Vermehrung des Volkes.
In der folgenden Zeit werden laufend neue Arbeiterinnen nachgezogen, so dass das Volk auf 30 bis 500 Tiere anwachsen kann. Nun werden Geschlechtstiere nachgezogen. Aus unbefruchteten Eiern entstehen Männchen, aus befruchteten neue Königinnen. Manchmal helfen diese noch einige Tage beim Eintrag von Pollen und Nektar (Heinrich 1994). Meist aber verlassen sie das Nest, begatten sich und verkriechen sich ins Winterquartier. Zu dieser Zeit löst sich der Hummelstaat auf. Die alte Königin, die Arbeiterinnen und die Männchen sterben im Verlaufe des Herbstes. Während die Königin bis zu 15 Monate alt wird, leben die Arbeiterinnen nur 6-12 Wochen und die Männchen noch viel weniger lang.
Bei diesem Zyklus des Hummelstaates gibt es artgemässe aber auch klimatisch bedingte Abweichungen. So erscheinen die ersten Männchen von *B. pratorum* in tiefen Lagen nicht selten schon Ende Mai. Im Hochgebirge kann man sie erst im Juli oder August finden. Die Männchen von *B. pascuorum* erscheinen dagegen erst ab Juli. *B. hortorum* kann zwei Zyklen im gleichen Jahr haben. Bei der Larvenernährung kann man zwei Gruppen unterscheiden. Die "pocket makers" bauen seitlich an die Brutzelle Kammern, die mit Pollen gefüllt werden, von dem sich die Larven selbst durch eine Wandöffnung bedienen. Die "pollen storers" füllen den gesammelten Pollen vorerst in verlassene und gereinigte Puppenkokons ab, von wo aus er, mit Nektar vermischt, an die Larven verfüttert wird.
Die Hummeln spielen bei der Bestäubung vieler Pflanzen eine wichtige Rolle. Da der Rüssel bei einigen Arten bis zwei cm lang ist, können sie bei Blüten mit langen Kronröhren, wie zum Beispiel beim Rotklee, noch zum Nektar gelangen, während dieser für die meisten andern Bienen unerreichbar ist. Für solche Blüten sind die Hummeln und Schmetterlinge praktisch die einzigen Bestäuber. Die Hummeln sind viel kälteresistenter als die Honigbienen. Sie besitzen besondere Vorrichtungen, um die von der Flugmuskulatur erzeugte Wärme im Thorax zu speichern. Dies erlaubt ihnen bereits ab 3° C von morgens früh bis zur Dämmerung und selbst bei schwa-

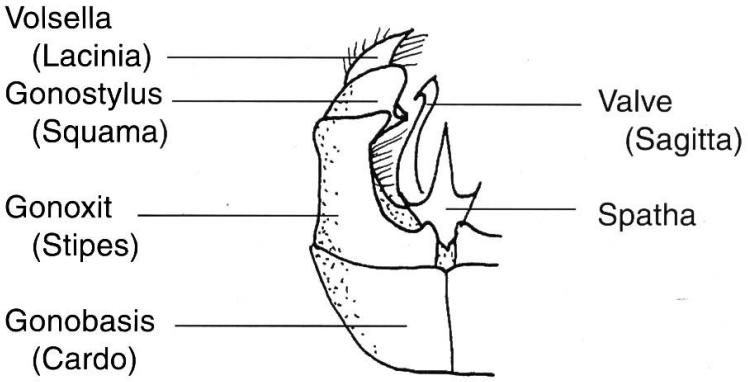
chem Regen umherzufliegen. So sind sie besonders im Frühling oft als einzige Insekten auf den Blüten unterwegs.
Erreichen auch die Hummeln den Nektar nicht, so betreiben sie nicht selten Nektarraub, indem sie die Blüten seitwärts aufbeissen. Diese Öffnungen werden dann häufig von andern Hummeln und Honigbienen ebenfalls benutzt.
Die Hummelmännchen der meisten Arten patroullieren auf individuellen Bahnen das Gelände ab. Diese werden über Tage und Wochen konstant eingehalten und immer in der gleichen Richtung durchflogen. Je nach Art fliegen sie hoch in den Baumwipfeln oder auch nur knapp über dem Boden. Auf ihren Rundflügen legen sie wiederholt an verschiedenen Geländepunkten wie Astspitzen, Grashalmen, Steinen u.ä. kurze Flugpausen ein. Die Ruheplätze werden mit einem Sekret der Labialdrüsen markiert. Durch den Duft werden Jungköniginnen angelockt. So kommt es zur Begegnung der Geschlechter und zur Paarung. Die Männchen von *B. confusus* und *B. mendax* haben eine andere Strategie, um den Partner zu finden. Sie sitzen auf exponierten Steinen oder Pflanzenstengeln, von wo aus sie das Gelände überwachen und kurze Kontrollflüge unternehmen.
Die Hummeln haben verschiedene Feinde. Hier seien nur einige der wichtigsten erwähnt. Schmarotzerhummeln *(Psithyrus)* und die Wachsmotten *(Aphomia sociella*) sind für den Untergang vieler Hummelstaaten verantwortlich. In den Nestern leben auch die Larven der europäischen Ameisenwespe (*Mutilla europaea*), die der Hummelbrut nachstellen. Die erwachsenen Hummeln werden häufig von Dickkopffliegen *(Conops* sp.*)* mit einem Ei belegt. Die Wunden der gefrässigen Larven führen zum Tod der befallenen Tiere. Nach Heinrich (1994) können bis 20 % der Arbeiterinnen dadurch frühzeitigen sterben. Nicht wenige Hummeln fallen Krabbenspinnen (Thomisidae), die auf Blüten lauern, zum Opfer. Der schlimmste Feind ist aber der Mensch durch die Zerstörung der Umwelt.

WICHTIGE BEZEICHNUNGEN

Unterer Teil des Kopfes, lateral

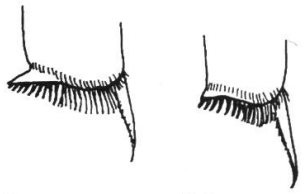


Männlicher Kopulationsapparat, linke Hälfte dorsal



BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR BOMBUS

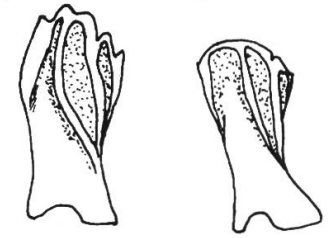
Weibchen



4.1 4.2

1 Thoraxrücken ganz schwarz behaart, höchstens einige helle Haare eingemengt, kein deutlich abgegrenztes Band. **2**
- Thorax anders gefärbt, oft mit hellen Bändern. **16**

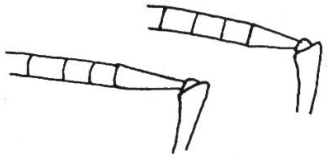
2 Tergit 4+5 deutlich rot behaart. **3**
- Tergit 4+5 weiss oder gelblich behaart, wenn bräunlich, dann nach hinten heller werdend. **12**



5.1 5.2

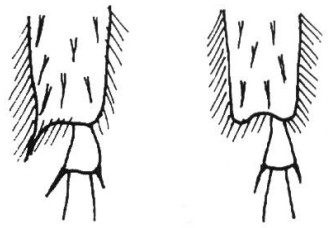
3 Tergit 2 ganz oder grösstenteils rot, 3-6 ganz rot behaart. **4**
- Nur Tergite 3-6 oder 4-6 rot behaart. **5**

4 Tergite 2-6 ganz rot behaart. Hinterkante von Tibia 3 am Ende mit einer deutlichen nach hinten gerichteten Spitze (von innen besser sichtbar).
B. alpinus (Linnaeus)
- Tergit 2 mitten an der Basis mit schwarzen Haaren, manchmal auch ausgedehnter schwarz. Hinterkante von Tibia 3 ohne auffallende Spitze.
B. monticola (Smith)



6.1 6.2

5 Mandibeln mit 6 Zähnen. Clypeus und Wangen nur halb so lang wie breit.
B. wurfleini Radoszkowski
- Mandibeln mit 2-3 Zähnen und einem geraden Kaurand. Clypeus und Wangen deutlich länger. **6**

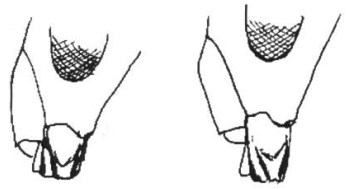


7.1 7.2

6 Fühlerglied 3 deutlich länger als 4+5 zusammen
B. mendax Gerstaecker
- Fühlerglied 3 höchstens so lang wie 4+5 zusammen. **7**

7 Metatarsus 2 am Ende in einen Dorn ausgezogen. **8**
- Metatarsus 2 am Ende abgerundet. **9**

4.1	*B. alpinus*, Tibia 3 von innen	4.2	*B. monticola*
5.1	*B. wurfleini*, Mandibel	5.2	*B. lapidarius*
6.1	*B. mendax*, Fühler	6.2	*B. ruderarius*
7.1	*B. ruderarius*, Metatarsus 2	7.2	*B. soroeensis*



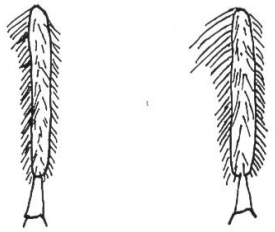
8.1 8.2

8 Körbchenhaare rötlich. Wangenlänge gleich Kieferbreite. Tergite 4-6 rot behaart.

B. ruderarius (Müller)

- Körbchenhaare vorwiegend schwarz. Wangenlänge grösser als Kieferbreite. Auf Tergit 2 oft einige rote Haare. Tergit 3 rot, mitten mit schwarzen Haaren oder fast ganz schwarz, meist keine deutliche Abgrenzung von schwarz zu rot.

B. pomorum (Panzer)

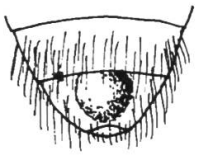


10.1 10.2

9 Alle Sternite rot behaart. Thoraxbehaarung kurz, wie geschoren, abgesehen vom Scutellum keine herausragenden Haare. Die Haare über den Flügelschuppen deutlich kürzer als diese. Die Haare über den Tegulae deutlich kürzer als diese. Fühlerglieder 4 und 5 kürzer als breit.

B. confusus Schenck

- Nur die letzten Sternite rot behaart. Thoraxbehaarung unregelmässig, mit einzelnen herausragenden Haaren. Diese sind über den Tegulae etwa so lang wie die letztern. Fühlerglieder 4 und 5 länger. (Siehe auch *B. cullumanus* Nr. 30). **10**

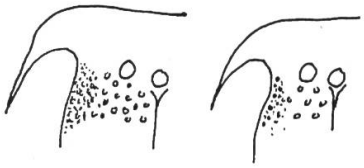


11.1.1

10 Metatarsus 2 auf der Aussenseite nur mit kurzen Haaren, die obern etwa so lang wie das zweite Fussglied breit ist. Clypeus stark gewölbt. Letztes Sternit meist ohne Längskante.

B. soroeensis (Fabricius)

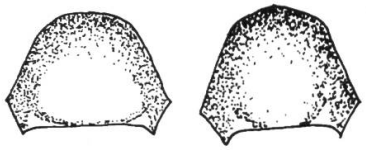
- Metatarsus 2 auf der Aussenseite oben mit langen Haaren, mindestens eineinhalb Mal so lang wie das zweite Fussglied breit ist. Letztes Sternit meist mit einer Längskante. **11**



11.1.2 11.2.2

11 Königinnen auf dem Endtergit mit einer runden, haarlosen Erhöhung. Königinnen und Arbeiterinnen haben vor den Ocellen eine dichte Punktierung, die seitlich gegen die Komplexaugen undeutlich, runzelig matt wird (10fache Vergrösserung). Clypeus in der untern Hälfte fast flach.

B. lapidarius (Linnaeus)



11.1.3 11.2.3

8.1 *B. ruderarius*, untere Gesichtsseite
8.2 *B. pomorum*
10.1 *B. soroeensis*, Metatarsus 2 Schmalseite
10.2 *B. pratorum*
11.1.1 *B. lapidarius*, Endtergit
11.1.2 *B. lapidarius*, Augenfeld
11.2.2 *B. pratorum*
11.1.3 *B. lapidarius*, Clypeus
11.2.3 *B. pratorum*

- Endtergit ohne Auszeichnung. Punktierung vor den Ocellen zerstreuter. Gegen die Komplexaugen werden die Zwischenräume bis mehrere Punkte gross. Die Punkte entlang des Komplexauges fein dicht aber deutlich. Clypeus gewölbt.
  B. pratorum (Linnaeus)

12 Kopf zwischen den Fühlern hell behaart.
B. humilis Illiger
Kopf schwarz behaart. **13**

13.1

13 Seitenhöcker des Labrums eingedrückt, der obere Rand mehr oder weniger kantig. Wange etwa halb so lang wie breit.
B. terrestris-Gruppe **37**
- Seitenhöcker des Labrums flach bis gewölbt. Der obere Rand ist deutlich abgerundet. Wangen mindestens 3/4 so lang wie breit. **14**

14.1

14.2

14 Metatarsus 2 am Ende in einen Dorn ausgezogen. Wange deutlich länger als breit.
B. hortorum-Gruppe **46**
- Fersenglied am Ende abgerundet. Wangen so lang wie breit. **15**

15.1

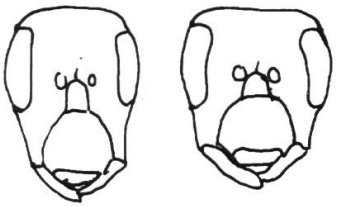
15.2

15 Fersenglied aussen mit kurzen Haaren, die oben so lang sind, wie das zweite Fussglied breit ist.
B. soroeensis (Fabricius)
- Fersenglied 2 aussen mit langen Haaren.
  B. hypnorum (Linnaeus)

16 Thoraxrücken einfarbig braun, manchmal mit kleinem schwarzem Flecken, ohne Querband. **17**
- Thoraxrücken mehr oder weniger schwarz mit hellen Querbändern auf dem Collare, Scutellum oder beiden. **21**

17 Tergite 2+3 schwarz, 4+5 weiss. **18**
- Tergite 4+5 rotbraun oder gelblich. **19**

13.1 *B. terrestris*, Labrum
14.1 *B. ruderarius*, Metatarsus 2
14.2 *B. soroeensis*
15.1 *B. soroeensis*, Metatarsus 2 Schmalseite
15.2 *B. pratorum*



18.1 18.2

18 Kopf stark verlängert. Tergit 1 braun behaart. Metatarsus 2 mit Dorn (Fig. 22).
B. gerstaeckeri Morawitz

- Kopf kürzer. Tergit 1 schwarz behaart. Metatarsus 2 am Ende abgerundet.
B. hypnorum (Linnaeus)

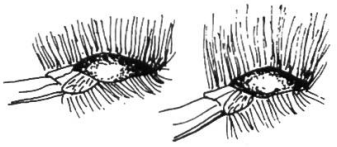
19 Thoraxrücken gleichmässig kurz behaart, wie geschoren. Haare über den Tegulae eindeutig kürzer als deren Länge. Abdomen nur auf Tergit 6 mit schwarzen Haaren.
B. muscorum (Linnaeus)

- Thoraxrücken mit verschieden langen Haaren. Die längsten über den Tegulae mindestens von deren Länge. **20**

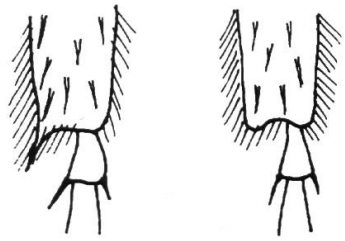
19.1.1 19.2.1

20 Die langen Haare mitten auf dem Endtergit hell, seitlich manchmal schwarz. Die Art ist sehr veränderlich. Die Normalform nördlich der Alpen ist auf dem Thoraxrücken und dem Abdomen rotbraun. Die Tergite 2 und 3 sind mehr oder weniger schwarz. Tiere südlich der Alpen sind ganz rotbraun mit schwarzen Beinen. In der Westschweiz gibt es Tiere, die auf dem Abdomen vorn bräunlich, nach hinten schmutzig gelblich sind wie die folgende Art.
B. pascuorum (Scopoli)

- Die langen Haare auf dem Endtergit sind schwarz. Thoraxrücken ohne schwarzen Fleck, aber mit einigen eingestreuten schwarzen Haaren. Abdomen ohne schwarze Binden. Tergit 2 mehr oder weniger braun. Die andern nach hinten heller werdend gelbgrau. ***B. humilis*** Illiger



19.1.2 19.2.2



22.1 22.2

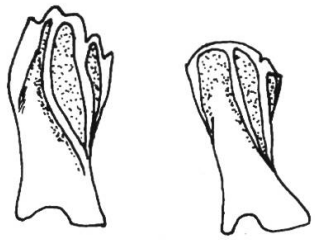
21 Abdomen am Ende rot behaart. *(B. sylvestris* hat dazwischen undeutliche weisse Binden). **22**

- Abdomen am Ende anders gefärbt. **34**

22 Metatarsus 2 am Ende in einen Dorn ausgezogen. **23**

- Metatarsus 2 am Ende abgerundet. **26**

18.1 *B. gerstaeckeri*, Kopf
18.2 *B. hypnorum*
19.1.1 *B. muscorum*, Thoraxbehaarung
19.2.1 *B. pascuorum*
19.1.2 *B. muscorum*, Thoraxbehaarung Detail
19.2.2 *B. pascuorum*
22.1 *B. ruderarius*, Metatarsus 2
22.2 *B. soroeensis*



23.1 23.2

23 Mandibeln mit sechs Zähnen. Clypeus und Wangen nur halb so lang wie breit.
B. wurfleini Radoszkowski

- Mandibeln mit zwei Zähnen und einem glatten Kaurand. Clypeus und Wangen länger. **24**

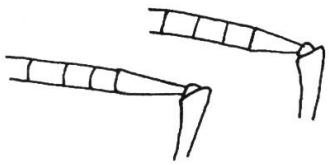
24 Tergite 2-5 dicht körnchenartig punktiert, dazwischen mehr oder weniger matt. Zwischenräume 1-2 Punkte gross.
B. ruderarius (Müller)

- Tergite 4 und 5 glänzend, zerstreut punktiert, deutlich zerstreuter als Tergit 2. Zwischenräume bis mehrfach punktgross. **25**

25.1 25.2

25 Endränder der Tergite 3-5 weiss behaart. Punktierung auf Tergit 4 und 5 eher körnchenartig.
B. sylvarum (Linnaeus)

- Tergite 4 und 5 nur rot behaart. Punktierung eingesenkt, noch zerstreuter und dazwischen glänzender als bei *sylvarum.* Bürste am obern Rand der Ferse 3 kürzer als bei andern Hummeln.
B. inexpectatus Tkalcù



26.1 26.2

26 Fühlerglied 3 länger als 4+5 zusammen.
B. mendax Gerstaecker

- Fühlerglied 3 höchstens so lang wie 4+5 zusammen. **27**

27 Tergite 3-5 ganz rot behaart, meist auch Tergit zwei ganz oder teilweise rot. **28**

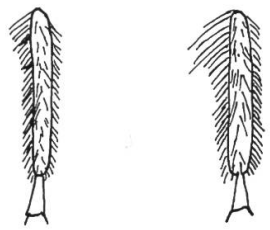
- Nur tergite 4-6 ganz rot behaart. Tergit 3 oft teilweise rot. **29**

28.1 28.2

28 Tergit 2 ganz rot behaart. Hinterkante der Tibia 3 am Ende mit einer nach hinten gerichteten Spitze.
B. alpinus (Linnaeus)

- Tergit 2 zum Teil schwarz behaart. Hinterkante der Tibia 3 am Ende ohne auffallende Spitze.
B. monticola (Smith)

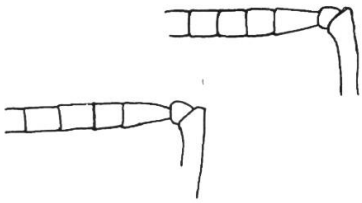
23.1 *B. wurfleini*, Mandibel
23.2 *B. lapidarius*
25.1 *B. sylvarum*, Metatarsus 3
25.2 *B. inexpectatus*
26.1 *B. mendax*, Fühler
26.2 *B. ruderarius*
28.1 *B. alpinus*, Tibia 3
28.2 *B. monticola*



29.1 29.2

29 Fersenglied 2 auf der Aussenseite kurz behaart. Die obern Haare etwa so lang wie das zweite Fussglied breit ist. **30**

- Aussenseite von Fersenglied 2 mindestens doppelt so lang behaart wie das zweite Fussglied breit ist. **31**



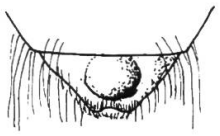
30.1 30.2

30 Behaarung struppig von verschiedener Länge. Die längsten Haare auf dem Thorax und dem Abdomen so lang wie die Tegulae. Fühlerglieder 5+6 deutlich länger als 4.

B. soroeensis (Fabricius)

- Behaarung gleichmässig. Auf dem Thorax und dem Abdomen kürzer als die Länge der Tegulae. Fühlerglieder 5+6 kaum länger als 4.

B. cullumanus (Kirby)



33.1.1

31 Scutellum schwarz behaart.

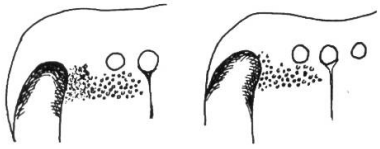
B. pratorum (Linnaeus)

- Scutellum ganz oder teilweise hell behaart. **32**

32 Helle Behaarung grau, so Collare, Scutellum, Thoraxseiten und Tergite 1+2. Tergit 3 schwarz mit wenigen eingestreuten weissen Haaren.

B. brodmannicus Tkalcù

- Helle Behaarung gelb bis schmutzig gelb. **33**



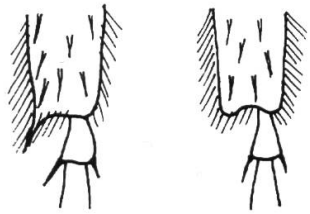
33.1.2 33.2

33 Endtergit bei Königinnen mit einer runden haarlosen Erhebung. Bei allen Tieren ist das Endtergit schwach ausgeschnitten. Punktierung des Augenfeldes dicht, gegen die Komplexaugen zu feiner und runzelig werdend.

B. sicheli Radoszkowski

- Endtergit abgerundet ohne Erhebung. Augenfeld mit grössern Zwischenräumen, gegen die Komplexaugen feiner aber stets deutlich punktiert.

B. pyrenaeus Pérez

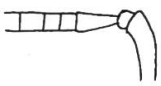


34.1 34.2

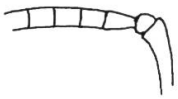
34 Metatarsus 2 am Ende in einen Dorn ausgezogen. (Bei *subterraneus* oft undeutlich). **38**

- Metatarsus 2 am Ende abgerundet. **35**

29.1 *B. soroeensis*, Metatarsus 2 Schmalseite
29.2 *B. pratorum*
30.1 *B. soroeensis*, Fühler
30.1 *B. cullumanus*
33.1.1 *B. sicheli*, Endtergit
33.1.2 *B. sicheli*, Augenfeld
33.2 *B. pyrenaeus*
34.1 *B. ruderarius*, Metatarsus 2
34.2 *B. soroeensis*



35.1



35.2

35 Thoraxbehaarung über den Tegulae kürzer als deren Länge. Fühlerglieder 4 und 5 kürzer als breit.

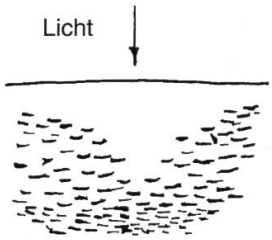
B. confusus Schenk

- Thoraxbehaarung so lang wie die Tegulae. Fühlerglieder länger. **36**

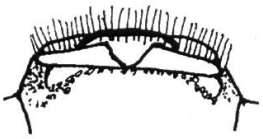
36 Scutellum gelb behaart. Höcker des Labrums flach bis gewölbt, oberer Rand gerundet.

B. jonellus (Kirby)

- Scutellum schwarz behaart. Höcker des Labrums eingedrückt, oberer Rand mehr oder weniger kantig. **37**

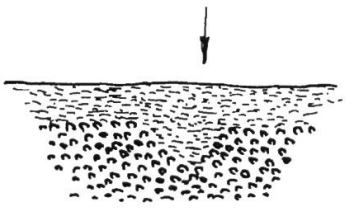


37.1.1

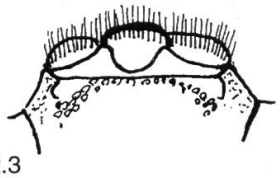


37.1.2

37.2.1



37.2.2



37.2.3

37 Die folgenden vier Hummelarten sind sehr nah verwandt. Im Normalfall sind alle schwarz mit weissem Körperende und je einem gelben Band auf dem Collare und dem zweiten Tergit. Bei den Merkmalen gibt es Überschneidungen. Typische Königinnen kann man meist bestimmen, was von den Arbeiterinnen leider nicht gesagt werden kann. Für die Betrachtung des Endrandes von Tergit 2 braucht es Schräglicht von hinten und etwa 20fache Vergrösserung. Das Labrum ist von schräg oben zu betrachten.

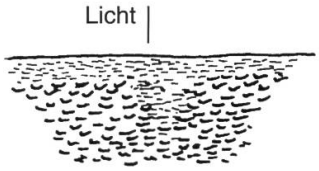
- Helle Binden besonders auf dem Collare bei Königinnen dunkel- bis braungelb, bei Arbeiterinnen oft heller, ebenso bei Tieren aus der Südschweiz. Endrand glatt oder nur ganz oberflächlich gerunzelt. Die Punktierung daneben undeutlich, fast wie kleine Strichlein mit grossen Zwischenräumen. Höcker des Labrums gegen innen eckig. Die Mittelfurche eher schmal, eher v-förmig.

B. terrestris (Linnaeus)

- Helle Binde des Collare unter den Flügelschuppen deutlich verbreitert und hellgelb. Arbeiterinnen auf Tergit 1+2 gelb. Endrand von Tergit 2 deutlich gerunzelt und daneben deutlich dicht punktiert. Höcker des Labrums nach innen gerundet bis eckig. Die Mittelfurche eher u-förmig.

B. magnus Vogt

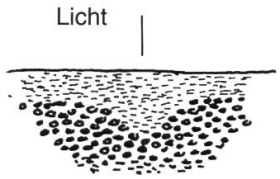
35.1 *B. confusus*, Fühler
35.2 *B. lucorum*
37.1.1 *B. terrestris*, Endrand von Tergit 2
37.1.2 *B. terrestris*, Labrum
37.2.1 *B. magnus*, Collare
37.2.2 *B. magnus*
37.2.3 *B. magnus*



37.3.1

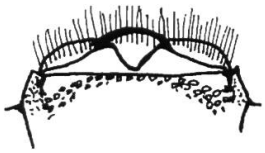
37.3.2

- Gelbe Behaarung hellgelb. Tergit 2 am Endrandgerunzelt, die Punktierung daneben dicht flach, eher wie Strichlein. Die Höcker des Labrums nach innen abgerundet, die Mittelfurche sehr breit.
  B. lucorum (Linnaeus)
- Gelbe Behaarung hell. Manchmal ist das Collare vor dem Ende bei den Tegulae durch eine schmale, schwarze, s-förmige Linie unterbrochen. Tergit 2 auf dem Endrand deutlich gerunzelt und deutlich dicht punktiert. Die Höcker des Labrums nach innen ekkig, die Mittelfurche schmal, v-förmig.
  B. cryptarum (Fabricius)



37.4.1

38 Tergite 3-5 stroh- oder schmutziggelb behaart, manchmal mit schwarzen Haaren. **39**
- Tergit 3 mit schwarzem Band, Tergite 4 und 5 weiss behaart oder ganzes Abdomen schwarz. **44**



37.4.2

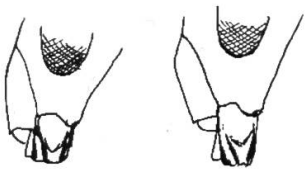
39 Tergite 1-5 ohne schwarze Haare. **40**
- Tergite 1-5 zum Teil mit schwarzen Haaren oder ganzen Binden. Bei *mucidus* manchmal nur vereinzelt seitlich von Tergit 2. **43**

40 Femur und Tibia 3 schwarz behaart. **41**
- Femur und meist auch Tibia 3 hell behaart. **42**

37.4.3

41 Unterseite des Körpers schwarz behaart, ebenso die Thoraxseiten. Flügel sehr dunkel.
B. fragrans Pallas
- Unterseite hell behaart. Flügel nur leicht gebräunt.
  B. distinguendus Morawitz

42 Wangen so lang wie breit. Gesicht hell behaart. Schwarzes Band auf dem Thorax oft undeutlich.
B. laesus Morawitz
- Wangen deutlich länger als breit. Gesicht vorwiegend schwarz behaart.
  B. mesomelas Gerstaecker



42.1 42.2

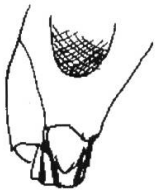
37.3.1 *B. lucorum*, Endrand von Tergit 2
37.3.2 *B. lucorum*, Labrum
37.4.3 *B. cryptarum*, Collare spezielle Zeichnung
42.1 *B. laesus*, untere Gesichtsseite
37.4.1 *B. cryptarum*
37.4.2 *B. cryptarum*
42.2 *B. mesomelas*

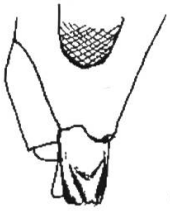
43.1

43.2

43 Tergit 2 mehr oder weniger schwarz, Tergite 3-5 nur hell behaart. Clypeus im Profil regelmässig gebogen.
B. mucidus Gerstaecker

- Tergite 2-5 auf der Basis mehr oder weniger schwarz. Clypeus im Profil in der untern Hälfte flach.
B. veteranus (Fabricius)


44.1


44.2

44 Wangen kaum länger als breit. Tergit 2 am Ende mit hellen Haarfransen. Behaarung kurz regelmässig, auf dem Thorax kürzer als die Länge der Tegulae.
B. subterraneus (Linnaeus)

- Wangen deutlich länger als breit. Tergit 2 am Ende ohne helle Haarbinde. **45**

45 Abdomen ganz schwarz. Flügel sehr dunkel. Königinnen. ***B. argillaceus*** (Scopoli)

- Tergite 4 und 5 weiss behaart. Flügel meist heller. **46**

46.1

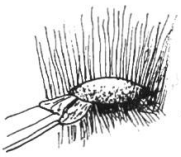
46.2

46 Flügel ziemlich stark schwärzlich verdunkelt. Schwarzes Band auf dem Thorax schmal. Nur Arbeiterinnen (?). Wallis und Alpensüdseite.
B. argillaceus (Scopoli)

- Flügel bei den Arbeiterinnen nur schwach verdunkelt. Schwarzes Band auf dem Thorax breiter. **47**

47 Die folgenden beiden Arten sind bei den Arbeiterinnen schwer oder gar nicht zu unterscheiden. Bei beiden können auch Schwärzlinge auftreten. *B. hortorum* kann auch wie *B. ruderatus* gezeichnet sein. Bestes Unterscheidungsmerkmal ist bei Königinnen die Haarlänge.

43.1 *B. mucidus*, Clypeus im Profil
43.2 *B. veteranus*
44.1 *B. subterraneus*, untere Gesichtsseite
44.2 *B. hortorum*
46.1 *B. argillaceus*, Thoraxbinden
46.2 *B. hortorum*



47.1.1

47.2.1

47.1.2

47.2.2

47.1.3

47.2.3

- Die Haare auf dem Thorax verschieden lang, struppig, die längsten so lang wie die Tegulae. Clypeus auf dem glatten Mittelteil höchstens mit winzigen Pünktchen. Binden auf Thorax und Abdomen hell- bis dunkelgelb. Die Vorderkante der hellen Scutellumbehaarung gebogen. Binde auf Tergit 1 meist durchgehend, oft auf die Basis von 2 ausgedehnt. Endtergit körnig gerunzelt mit glänzenden Zwischenräumen.

  B. hortorum (Linnaeus)

- Behaarung regelmässig, über den Tegulae deutlich kürzer als diese, nur ganz selten ein längeres Haar. Auf der Mitte des Clypeus oft deutliche Punkte, fast so gross wie die am Rande. Helle Binden dunkel- bis braungelb, die von Tergit 1 oft unterbrochen. Die Vorderkante der hellen Schildchenbehaarung gerade. Endtergit körnig gerunzelt matt.

  B. ruderatus (Fabricius)

47.1.1 *B. hortorum*, Behaarung bei den Tegulae
47.1.2 *B. hortorum*, Normalfärbung
47.1.3 *B. hortorum*, Endtergit

47.2.1 *B. ruderatus*
47.2.2 *B. ruderatus*
47.2.3 *B. ruderatus*

Männchen

48.1

48.2

48 Valve am Ende mit einem Haken oder seitlichem Zahn. **49**
- Valve anders. **70**

49 Haken oder Zahn der Valve nach aussen gerichtet. **50**
- Haken oder Zahn nach innen gerichtet. **61**

50.1

50.2

50 Gonostylus am Grunde ohne Anhang.
B. soroeensis (Fabricius)
- Gonostylus am Grunde mit einer Spitze oder Lamelle. **51**

51 Gonostylus mit einer langen Spitze (Fig.50.2). **52**
- Gonostylus mit einer kurzen Spitze oder Lamelle. **55**

51.2

52.1

52.2

52 Valve in der hintern Hälfte nach unten mit einem Zahn. **53**
- Valve nach unten ohne Zahn. **54**

53 Volsella nach innen spärlich behaart. Der Dorn ist etwa doppelt so lang wie am Ende breit (Fig.50.2).
B. ruderarius (Müller)
- Vosella nach innen dicht behaart. Der Dorn ist etwa so lang wie am Ende breit.
B. inexpectatus Tkalcù

53.1

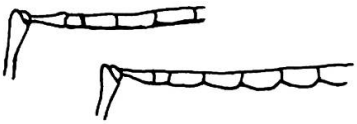
53.2.1

54 Tergite 4-6 rot behaart, auf den Endrändern mit weissen Fransen. Fühlerglieder nur schwach gebogen.
B. sylvarum (Linnaeus)
- Tergite 4-6 gelblich behaart mit eingestreuten schwarzen Haaren. Fühlerglieder auf der Unterseite stark bogig erweitert.
B. veteranus (Fabricius)

53.2.2

54.1.1

54.1.2


54.2

48.1	Enden der Valve mit Haken oder Zahn	48.2	Valve ohne diese
50.1	*B. soroeensis*, Kopulationsapparat	50.2	*B. ruderarius*
51.2	*B. humilis*, Kopulationsapparat		
52.1	*B. ruderarius*, Valve seitlich	52.2	*B. sylvarum*
53.1.1	*B. ruderarius*, Gonostylus und Volsella	53.2.1	*B. inexpectatus*
54.1.1	*B. sylvarum*, Kopulationsapparat	53.2.2	*B. inexpectatus*
54.1.2	*B. sylvarum*, Fühler	54.2	*B. veteranus*

55.1

55.2

55 Gonostylus am Ende zugespitzt und nach innen gerichtet. **56**
- Gonostylus am Ende breit abgerundet. **57**

56 Tergite 3-7, meist auch 2, rot behaart.
B. pomorum (Panzer)
- Tergite 1-3 weissgrau, 4-7 gelb bis braunrötlich behaart. Tergit 7 oft mit schwarzen Haaren.
B. mesomelas Gerstaecker

56.1

56.2

57 Fühlerglieder unten bogig erweitert. **58**
- Fühlerglieder unten gerade. **59**

58 Volsella von der Seite her gesehen spitz.
B. humilis Illiger
- Volsella von der Seite her gesehen breit abgerundet.
B. muscorum (Linnaeus)

58.1.1

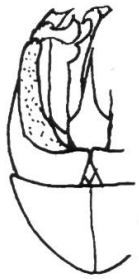
58.2.1

59 Abdomen gelb behaart, die Tergite 2, 3, 6 und 7 mit mehr oder weniger schwarzen Haaren. Endsternit seitlich am Rand ohne Höcker.
B. subterraneus (Linnaeus)
- Tergite 1-6 gelb behaart, ohne schwarze Haare. Endsternit bei distinguendus am Endrand mit Höckern. **60**

58.1.2

58.2.2

60 Thorax seitlich und unten ohne schwarze Haare. Volsella schmal.
B. distinguendus (Linnaeus)
- Thorax seitlich und unten mit schwarzen Haaren. Squama breit. Östliche Art ab Wien.
B. fragrans Pallas


59.1

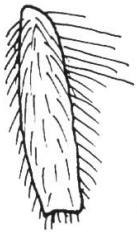
60.2

61 Valve mit beilförmiger Spitze (Fig. 62). **62**
- Valve mit einem runden Haken. **63**

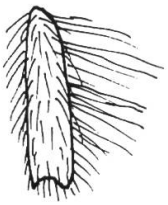
59.1.1

59.2

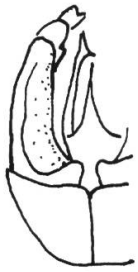
55.1 *B. pomorum*, Gonostylus und Volsella
56.1 *B. pomorum*, Kopulationsapparat
58.1.2 *B. humilis*, Squama und Sagitta von der Seite
58.1.2 *B. humilis*, Kopulationsapparat
59.1.1 *B. subterraneus*, Endsternit Hinterrand
59.1.2 *B. subterraneus*, Kopulationsapparat
55.2 *B. humilis*
56.2 *B. mesomelas*
58.2.1 *B. muscorum*
58.2.2 *B. muscorum*
59.2 *B. distinguendus*
60.2 *B. fragrans* (nach Hedicke)



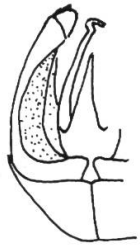
62.1.1



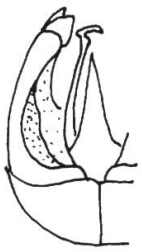
62.2



62.1.2



64.1

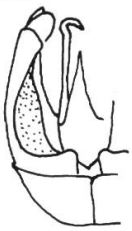


64.2

66.1

66.2

67.1.1



67.1.2

62 Metatarsus 2 hat an der Hinterkante nur oben Haare, die bis zweimal so lang sind wie dieser breit ist. Tergite 1-3 schwarz behaart.
B. lapidarius Linnaeus

- Metatarsus 2 an der ganzen Hinterkante langbehaart, bis dreimal so lang wie dieser breit ist. Tergite 1 und 2 mehr oder weniger hell behaart.
B. sicheli Radoszkowski

63 Hinterleibsende weiss oder schwarz behaart. **64**

- Hinterleibsende rot behaart. **65**

64 Thoraxrücken gelb mit schwarzer Binde. Volsella von oben nur wenig sichtbar.
B. jonellus (Kirby)

- Thoraxrücken braun oder ganz schwarz. Volsella von oben deutlicher sichtbar.
B. hypnorum (Linnaeus)

65 Die Volsella überragt den Gonostylus deutlich. **66**

- Die Volsella wird vom Gonostylus fast ganz verdeckt. **67**

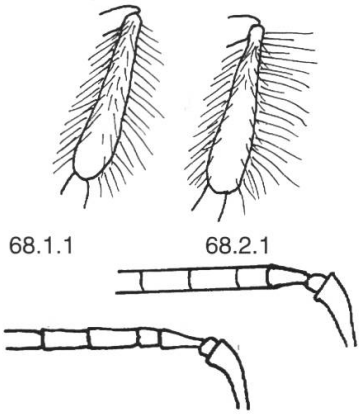
66 Volsella und Gonostylus kürzer. Mandibel mit einer Spitze. ***B. wurfleini*** Radoszkowski

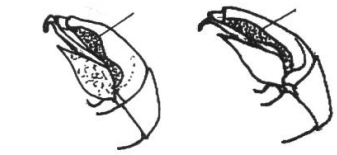
- Volsella und Gonostylus länger. Mandibel mit zwei Spitzen. ***B. cullumanus*** (Kirby)

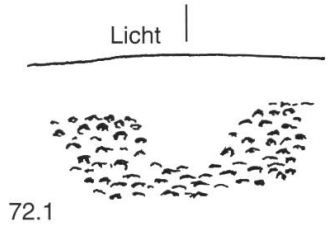
67 Tergit 2 ganz oder teilweise, 3-7 ganz rot behaart. Kieferbart dunkel. Endrand von Sternit 7 mit einem deutlich abgesetzten Wulst. Kopulationsapparat Fig. 67.1.2. ***B. monticola*** (Smith)

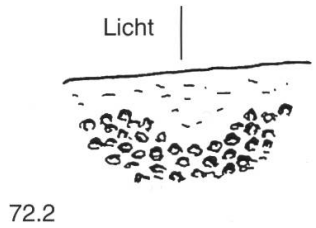
- Nur Tergite 4-7 rot behaart. Kieferbart hell. Endsternit ohne deutlich abgesetzten Wulst. **68**

62.1.1 *B. lapidarius*, Metatarsus 2
62.1.2 *B. lapidarius*, Kopulationsapparat
62.2 *B. sicheli*
64.1 *B. jonellus*, Kopulationsapparat
64.2 *B. hypnorum*
66.1 *B. wurfleini*, Kopulationsapparat
66.2 *B. cullumanus* (nach Hedicke)
67.1.1 *B. monticola*, Endsternit
67.1.2 *B. monticola* (=*pratorum, pyrenaeus*) Kopulationsapparat









68 Kahle glänzende Partie an der Aussenseite der Tibia 3 etwa 3/4 so lang wie diese. Fühlerglieder gegen das Ende zu leicht verdickt. Das vierte Glied ist etwa quadratisch. Gebirgstier.
B. pyrenaeus Pérez

- Kahle Partie höchstens halb so lang wie die Tibia 3. Fühlerglieder parallel. Bei *pratorum* ist das vierte Fühlerglied länger. **69**

69 Innere Gonoxitkante von seitlich oben gesehen deutlich gekrümmt. Spatha fein gerunzelt.
B. pratorum (Linnaeus)

- Innere Gonoxitkante fast gerade. Spatha glatt.
B. brodmannicus Tkalcù

70 Valve in eine gebogene senkrecht stehende Lamelle endend. (Von hinten gut sichtbar) **71**

- Valve dünn und mehr oder weniger spitz. **74**

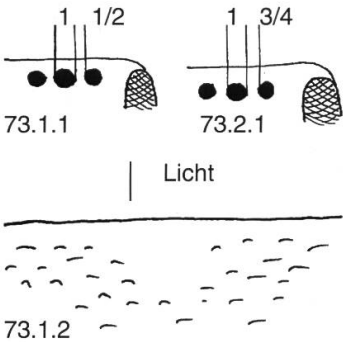
71 Clypeus und Oberseite des Kopfes stark gelb behaart. **72**

- Clypeus und Kopfoberseite schwarz behaart, höchstens einige gelbe Haare eingemengt. **73**

72 Schwarze Haare auf Thorax und Abdomen mit grauen Spitzen. Die helle Behaarung ist meistens nicht deutlich von der schwarzen getrennt. Tergit 1 oft schwarz behaart. Die Punktierung neben dem Endrand von Tergit 2 bei Schräglicht von hinten meist nicht scharf gerandet, Endrand meist glatt (20fache Vergrösserung). ***B. lucorum*** (Linnaeus)

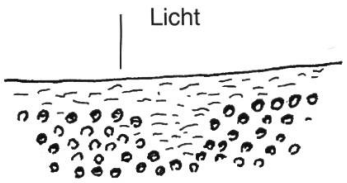
- Schwarze Behaarung höchstens am Thorax mit grauen Enden. (Bei alten Tieren sind manchmal die Haare verblichen!). Tergit 1 gelb behaart. Die Punktierung neben dem Endrand von Tergit 2 bei Schräglicht deutlich abgegrenzt. Endrand mehr oder weniger gerunzelt. ***B. magnus*** Vogt

68.1.1 *B. pyrenaeus*, Tibia 3
68.1.2 *B. pyrenaeus*, Fühler
69.1 *B. pratorum*, Kopulationsapparat
70.1 *B. terrestris*-Gruppe, Valve von oben
72.1 *B. lucorum*, Tergit 2 Endrand
68.2.1 *B. pratorum*
68.2.2 *B. pratorum*
69.2 *B. brodmannicus*
70.2 *B. pascuorum*
72.2 *B. magnus*



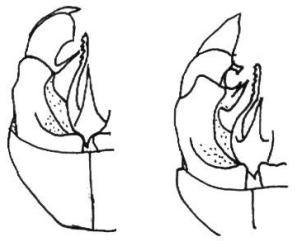
73.1.1 73.2.1

73.1.2

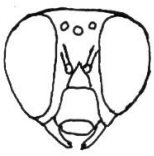


73.2.2

74.1 74.2



75.1 75.2



76.1 76.2

73 Abstand der Punktaugen gleich der Hälfte des mittleren Augendurchmessers. Tergit 2 am Endrand glatt (20fache Vergrösserung). Die Punktierung daneben bei Schräglicht von hinten undeutlich strichartig.
B. terrestris (Linnaeus)

- Abstand der Punktaugen etwa 3/4 des mittleren Augendurchmassers. Tergit 2 am Endrand deutlich gerunzelt und daneben deutlich punktiert.
B. cryptarum (Fabricius)

74 Fühler auf der Unterseite bogenförmig verbreitert. **75**

- Fühler parallelseitig. **76**

75 Volsella kurz, spitz.
B. pascuorum (Scopoli)

- Volsella lang und breit.
B. laesus Morawitz

76 Komplexaugen sehr gross. Abstand zu den Punktaugen etwa gleich wie deren Durchmesser. **77**

- Komplexaugen kleiner. Der Abstand zu den Punktaugen ist mindestens doppelt so gross. **78**

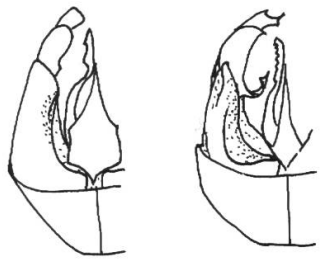
77 Fühlerglied 3 so lang wie 4+5 zusammen. Kopulationsapparat!
B. mendax Gerstaecker

- Fühlerglied 3 kürzer als 4+5 zusammen. Kopulationsapparat!
B. confusus Schenck

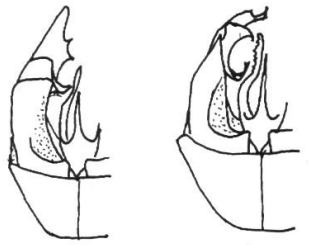
76.1 76.2 77.1 77.2

73.1.1 *B. terrestris*, Augenabstand
73.1.2 *B terrestris*, Tergit 2 Endrand
74.1 *B. pascuorum*, Fühler
75.1 *B. pascuorum*, Kopulationsapparat
76.1 *B. cofusus*, Kopf
77.1 *B. mendax*, Kopulationsapparat

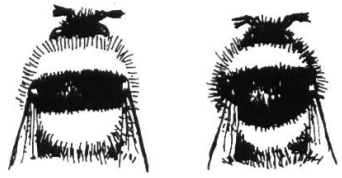
73.2.1 *B. cryptarum*
73.2.2 *B. cryptarum*
74.2 *B. gerstaeckeri*
75.2 *B. laesus*
76.2 *B. gerstaeckeri*
77.2 *B. confusus*



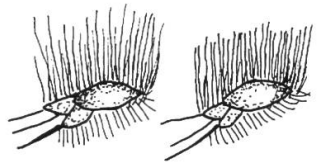
78.1 79.1



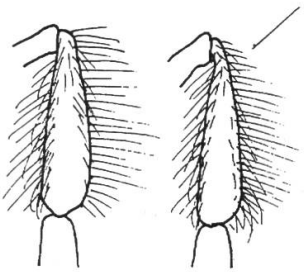
80.1 80.2



81.1 81.2



82.1.1 82.2.1



82.1.2 82.2.2

78 Tergite 2-7 rot behaart.
B. alpinus (Linnaeus)
- Körperende weiss oder gelblich behaart. **79**

79 Thoraxrücken einfarbig gelbbraun. Kopulationsapparat! ***B. gerstaeckeri*** Morawitz
- Thoraxrücken mit schwarzer Binde oder ganz schwarz. **80**

80 Hinterleib gelblichgrau behaart mit wenigen schwarzen Haaren. Volsella an der Innenkante mit zwei Spitzen. ***B. mucidus*** Gerstaecker
- Tergite 5 und 6 weiss behaart. Volsella anders. **81**

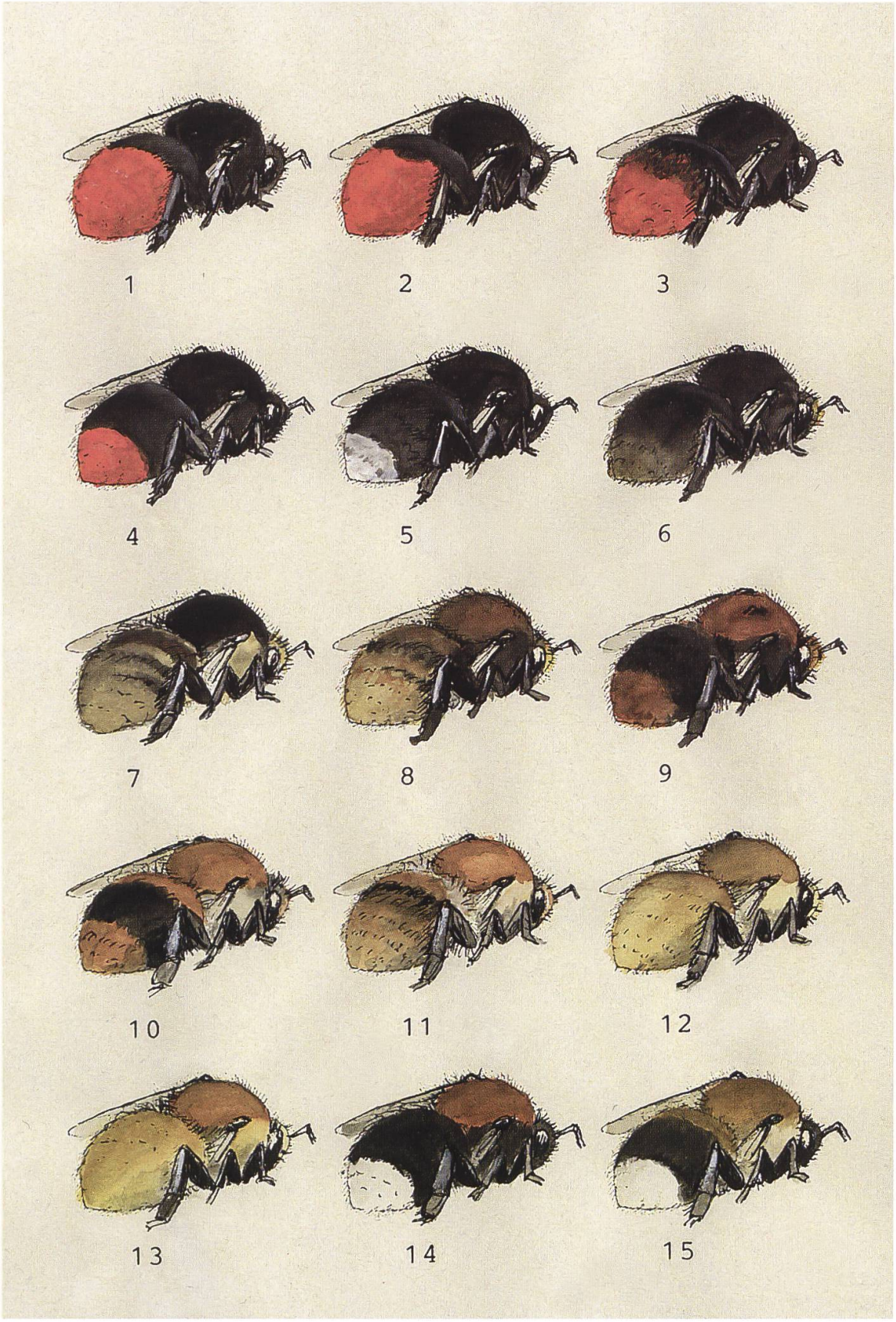
81 Schwarzes Band auf dem Thorax schmäler als das Collare. Scheitel gelb behaart.
B. argillaceus (Scopoli)
- Schwarze Binde breiter als das Collare. Thorax manchmal ganz schwarz. Scheitel meist dunkel behaart. **82**

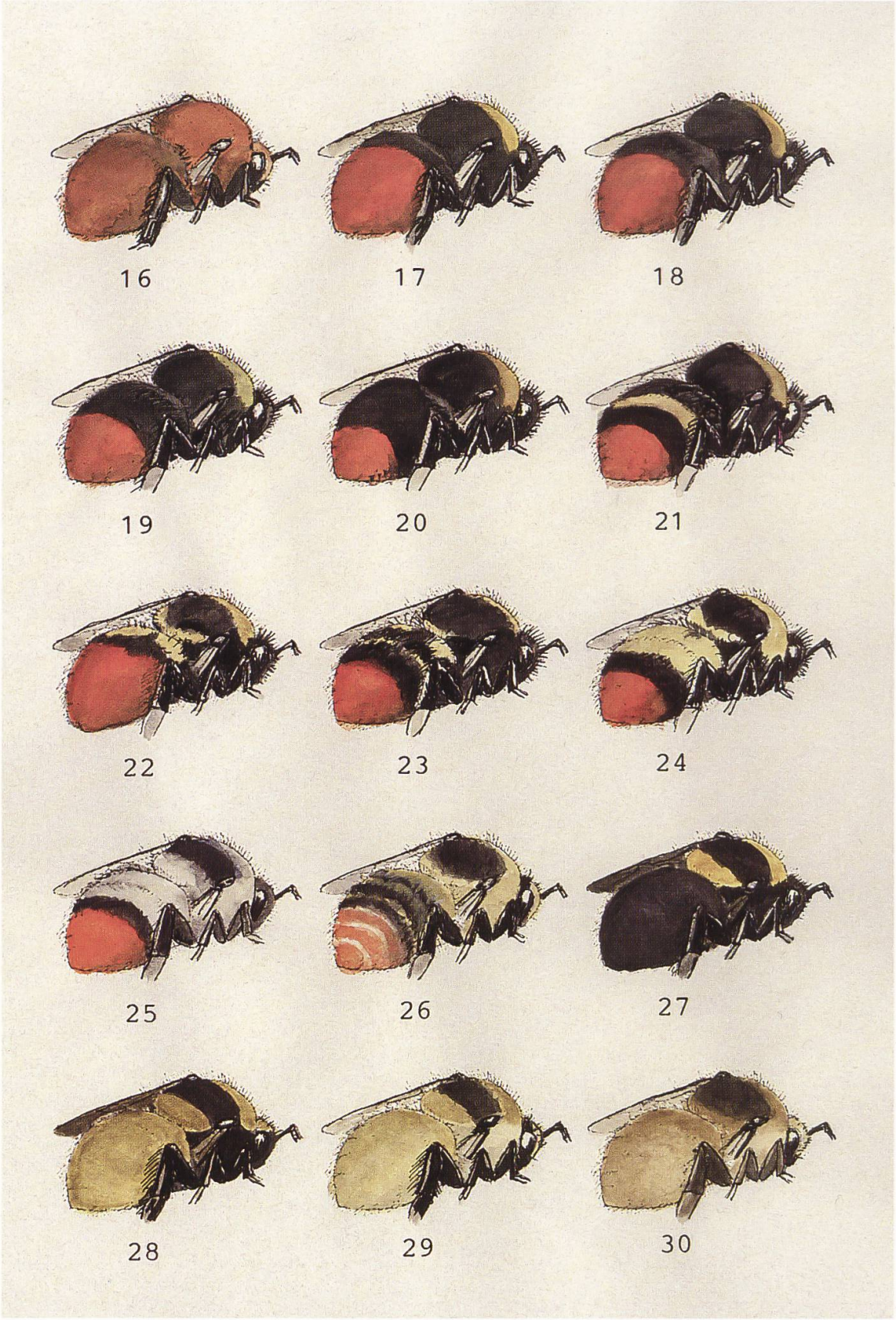
82 Die beiden folgenden Arten sind schwierig auseinanderzuhalten. Es gelingt nicht immer!
Behaarung unregelmässig. Die längsten Haare über den Tegulae so lang wie diese. Kieferbart dunkel (kann nicht beurteilt werden, wenn dieser verklebt ist). Die Behaarung an der Hinterkante der Tibia 3 auch oben lang.
B. hortorum (Linnaeus)
- Behaarung regelmässig. Die Haare über den Tegulae kürzer als diese. Kieferbart gelbbraun. Die Behaarung an der Hinterkante der Tibia 3 oben kürzer.
B. ruderatus (Fabricius)

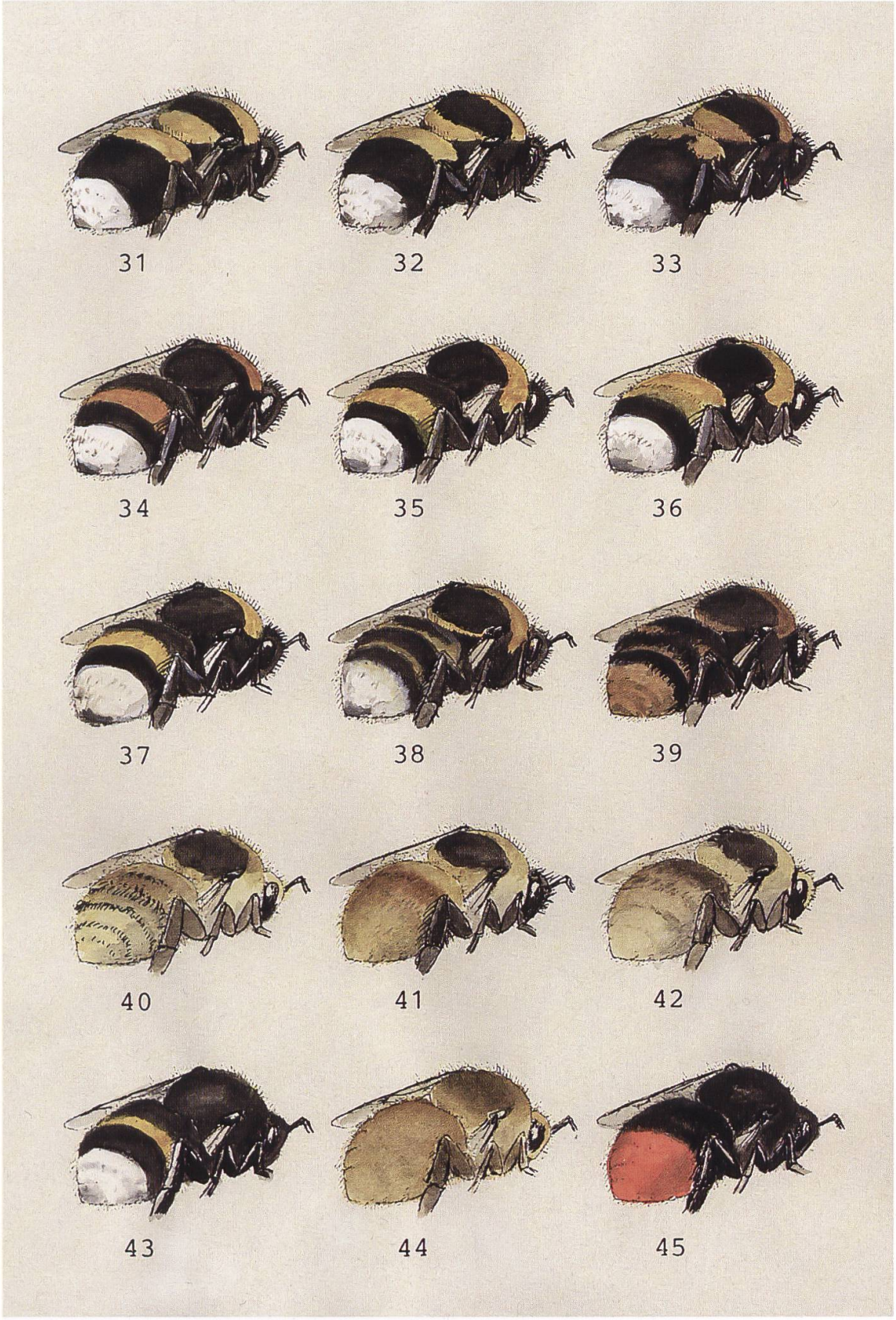
78.1 *B.alpinus*, Kopulationsapparat
79.1 *B. gerstaeckeri*, Kopulationsapparat
80.1 *B. mucidus*, Kopulationsapparat
80.2 *B. argillaceus* (=*hortorum, ruderatus*)
81.1 *B. argillaceus*, Thoraxbehaarung
81.2 *B. hortorum*
82.1.1 *B. hortorum*, Thoraxbehaarung
82.2.1 *B. ruderatus*
82.1.2 *B. hortorum*, Tibia 3 Behaarung
82.2.2 *B. ruderatus*

Legende zu den Farbtafeln

1	*B. alpinus*	2	*B. monticola*	3	*B. pomorum*
4	*B. lapidarius*	5	*B. soroeensis*	6	*B. humilis*
	B. confusus		*B. hypnorum*		
	B. pratorum		*B. hortorum*		
	B. ruderarius		*B. ruderatus*		
	B. soroeensis				
	B.cullumanus				
	B. mendax				
7	*B. humilis*	8	*B. humilis*	9	*B. pascuorum*
10	*B. pascuorum*	11	*B. pascuorum*	12	*B. humilis*
					B. pascuorum
13	*B. humilis*	14	*B. hypnorum*	15	*B. gerstaeckeri*
	B. muscorum				
16	*B. pascuorum*	17	*B. alpinus*	18	*B. monticola*
19	*B. wurflenii*	20	*B. pratorum*	21	*B. pratorum*
			B. soroeensis		*B. soroeensis*
			B. ruderarius		
			B. cullumanus		
22	*B. monticola*	23	*B. pyrenaeus*	24	*B. pyrenaeus*
	B. mendax		*B. ruderarius*		*B. sichelii*
			B. sichelii		
			B. inexpectatus		
25	*B. brodmannicus*	26	*B. sylvarum*	27	*B. argillaceus*
28	*B. fragrans*	29	*B. distinguendus*	30	*B. laesus*
31	*B. argillaceus*	32	*B. hortorum*	33	*B. ruderatus*
			B. ruderatus		
			B. confusus		
			B. jonellus		
34	*B. terrestris*	35	*B. magnus*	36	*B. magnus*
37	*B. cryptarum*	38	*B. subterraneus*	39	*B. subterraneus*
	B. lucorum				
	B. terrestris				
40	*B. veteranus*	41	*B. mesomelas*	42	*B. mucidus*
43	*B. terrestris*	44	*B. laesus*	45	*B. wurflenii*


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15


16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30


31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

KLASSIFIKATION VON BOMBUS

Nach Reinig (1981) ergänzt und abgeändert. Untergattungen fett. (Bei Reinig sind dies Gattungen. Seine Untergattungen sind hier in Klammern gesetzt).

Mendacibombus Scorikov, 1914
mendax Gerstäcker, 1869
Bombus Latreille, 1802
(*Terrestribombus* Vogt, 1911)
cryptarum (Fabricius, 1775)
lucorum (Linnaeus, 1761)
**magnus* Vogt, 1911
terrestris (Linnaeus, 1758)
Alpigenobombus Skorikov, 1914
(*Mastrucatobombus* Krüger, 1917)
wurflenii Radoszkowski, 1859
Pyrobombus Dalla Torre, 1880
(*Pyrobombus* s. str.)
**brodmannicus* Vogt, 1909
jonellus (Kirby, 1802)
hypnorum (Linnaeus, 1758)
monticola Smith, 1849
pratorum (Linnaeus, 1761)
pyrenaeus Pérez, 1879
(*Kallobombus* Dalla Torre, 1880)
soroeensis (Fabricius, 1777)
(*Melanobombus* Dalla Torre, 1880)
lapidarius (Linnaeus, 1758)
sichelii Radoszkowski, 1859
(*Cullumanobombus* Vogt, 1911)
**cullumanus* (Kirby, 1802)
Alpinobombus Scorikov, 1914
alpinus (Linnaeus, 1758)
Megabombus Dalla Torre, 1880
(*Thoracobombus* Dalla Torre, 1880)
humilis Illiger, 1806
inexpectatus Tkalcù, 1963
**laesus* Morawitz, 1875
mucidus Gerstäcker, 1869
muscorum (Fabricius, 1793)
pascuorum (Scopoli, 1763)
ruderarius (Müller, 1776)
sylvarum (Linnaeus, 1761)
veteranus (Fabricius, 1793)
(*Rhodobombus* Dalla Torre, 1880)
**armeniacus* Radoszkowski, 1877
mesomelas Gerstäcker, 1869
pomorum (Panzer, 1805)
(*Subterraneobombus* Vogt, 1911)
distinguendus Morawitz, 1869
**fragrans* (Pallas, 1771)
subterraneus (Linnaeus, 1758)
(*Megabombus* s. str.)
argillaceus (Scopoli, 1763)
gerstaeckeri Morawitz, 1881
hortorum (Linnaeus, 1761)
ruderatus (Fabricius, 1775)
Confusibombus Ball, 1914
confusus Schenck, 1859

* In der Schweiz nicht nachgewiesen

Untergattungen nach Williams (1994)

Mendacibombus Scorikov, 1914
mendax Gerstäcker, 1869
Confusibombus Ball, 1914
confusus Schenck, 1859
Mucidobombus Krüger, 1920
mucidus Gerstäcker, 1869
Psithyrus Lepeletier, 1832
barbutellus (Kirby, 1802)
bohemicus (Seidl, 1837)
camprstris (Panzer, 1801)
flavidus (Eversmann, 1852)
**maxillosus* (Klug, 1817)
norvegicus Sparre-Schneider, 1918
quadricolor Lepeletier, 1832
rupestris (Fabricius, 1793)
sylvestris Lepeletier, 1832
vestalis (Geoffroy in Fourcroy, 1785)
Laesobombus Krüger, 1920
**laesus* Morawitz, 1875
Thoracobombus Dalla Torre, 1880
humilis Illiger, 1806
inexpectatus Tcalcù, 1963
muscorum (Fabricius, 1793)
pascuorum (Scopoli, 1763)
ruderarius (Müller, 1776)
sylvarum (Linnaeus, 1761)
veteranus (Fabricius, 1793)
Megabombus Dalla Torre, 1880
argillaceus (Scopoli, 1763)
gerstaeckeri Morawitz, 1881
hortorum (Linnaeus, 1761)
ruderatus (Fabricius, 1775)
Rhodobombus Dalla Torre, 1880
armeniacus Radoszkowski, 1877
mesomelas Gerstaecker, 1869
pomorum (Panzer, 1805)
Kallobombus Dalla Torre, 1880
soroeensis (Fabricius, 1777)
Alpinobombus Scorikov, 1914
alpinus (Linnaeus, 1758)
Subterraneobombus Vogt, 1911
distinguendus Morawitz, 1869
**fragrans* (Pallas, 1771)
subterraneus (Linnaeus, 1758)

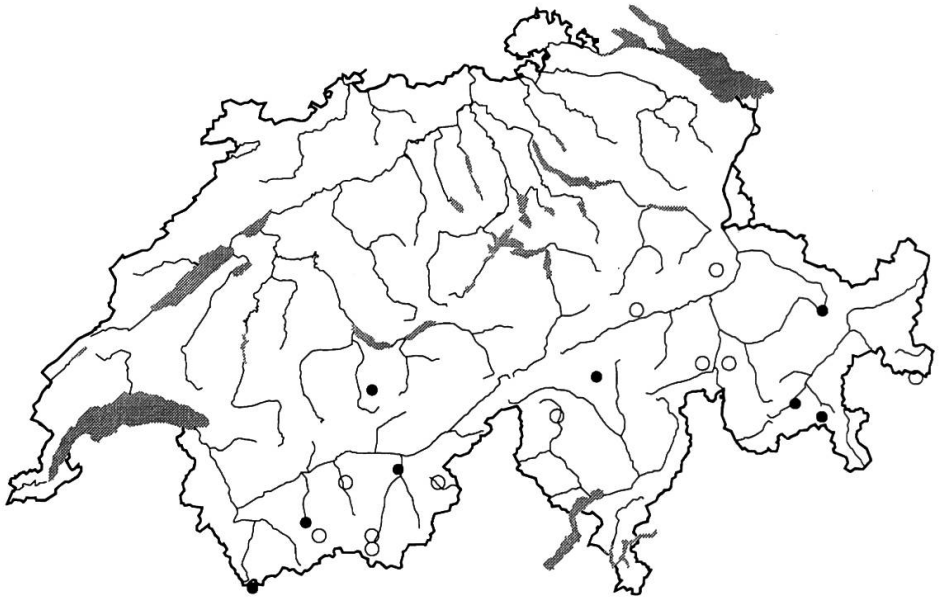
Alpigenobombus Scorikov, 1914
wurflenii Radoszkowski, 1859
Pyrobombus Dalla Torre, 1880
**brodmannicus* Vogt, 1909
hypnorum (Linnaeus, 1758)
jonellus (Kirby, 1802)
monticola Smith, 1849
pratorum (Linnaeus, 1761)
pyrenaeus Pérez, 1879
Bombus Latreille, 1802
cryptarum (Fabricius, 1775)
lucorum (Linnaeus, 1761)
**magnus* Vogt, 1911
terrestris (Linnaeus, 1758)
Cullumanobombus Vogt, 1911
**cullumanus* (Kirby, 1802)
Melanobombus Dalla Torre, 1880
lapidarius (Linnaeus, 1758)
sichelii Radoszkowski, 1859

*In der Schweiz nicht nachgewiesen

BEMERKUNGEN ZU DEN ARTEN VON BOMBUS

Bombus alpinus (Linnaeus, 1758)
Alpenhummel

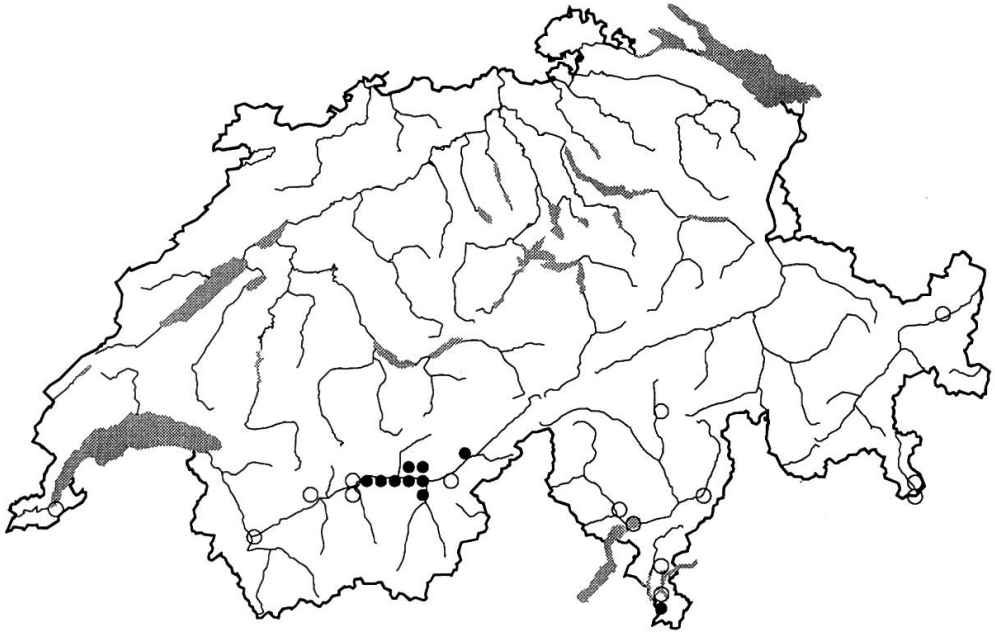
Weibchen: FT 1, 17. Die Form mit gelbem Collare ist mir aus der Schweiz nicht bekannt.
Männchen: Gleich gefärbt wie das Weibchen, aber häufig mit gelbem Collare.
Verbreitung: Skandinavien, Alpen, Balkan, Kaukasus. **CH**: Alpen, von 1500 bis 3000 m. Selten. Hier in der ssp. *helleri* Dalla Torre, 1882.
Lebensraum: Weiden, Schuttfluren.
Bemerkungen: Starke Populationsschwankungen. Nester unterirdisch in verlassenen Mäusenestern.



○ vor 1970 ● ab 1970

Bombus argillaceus (Scopoli, 1763)

Weibchen: FT 27, 31.
Männchen: Wie die Arbeiterinnen FT 31.
Verbreitung: Südfrankreich, Norditalien, Balkan, Türkei, Iran. **CH:** Wallis, Südschweiz, vom Talboden bis 2000 m. Ein Fund von Genf. Selten.
Lebensraum: Waldränder, lichte Wälder.
Bemerkungen: Das Aussehen der Königinnen unterscheidet sich stark von demjenigen der Arbeiterinnen, die sehr ähnlich wie *B. hortorum* sind. Nest unterirdisch in verlassenen Mäusenestern. Schmarotzer ist *Psithyrus maxillosus.*
Kuckucksbiene: *Psithyrus maxillosus.*

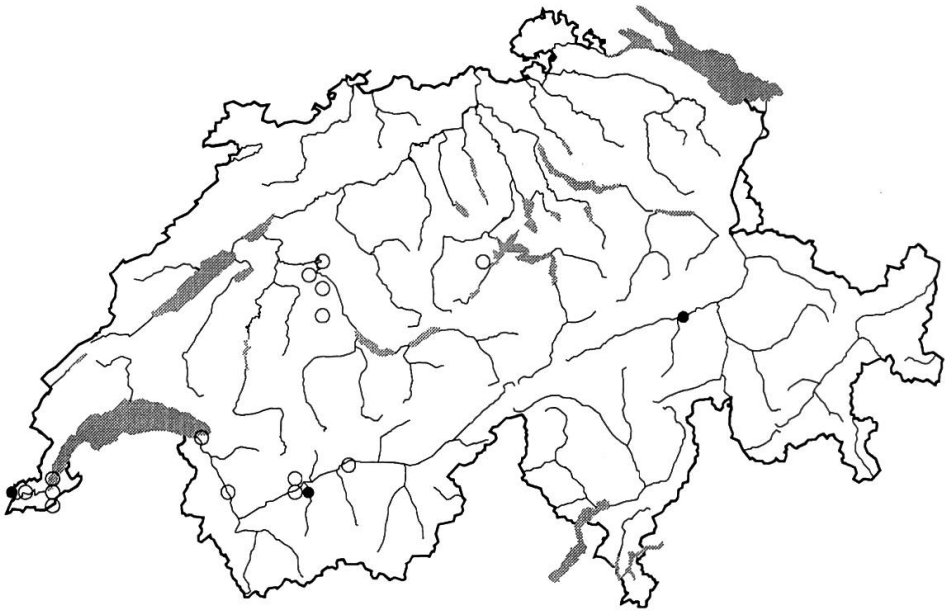


Bombus brodmannicus Vogt, 1909

Weibchen: FT 25.
Männchen: Im Gegensatz zum Grau der Weibchen ist die helle Behaarung gelb. Sie sind in der Färbung von *B. pyrenäus* nicht zu unterscheiden. Kopf schwarz mit gelben Haaren im Gesicht und auf dem Scheitel. Thorax gelb mit einem schwarzen Band auf dem Rücken. Tergite 1+2 gelb, T3 schwarz, T4-7 rot. Die schwarze Behaarung ist nicht immer gleich stark ausgeprägt.
Verbreitung: Im Kaukasus, Türkei die ssp. *brodmannicus* Vogt, 1909, in den Westalpen die ssp. *delmasi* Tkalcù, 1974. **CH:** Kein sicherer Nachweis. Nach Tkalcù soll Kriechbaumer 1870 die Art für die Schweiz angeben. In der zitierten Literatur ist aber nichts zu finden. Nach dem gleichen Autor soll Delmas 1962 sie für die Schweiz erwähnen. 1976 äussert Delmas jedoch nur die Vermutung, sie könnte in den Walliser Südalpen vorkommen.
Lebensraum: Subalpine Stufe.
Bemerkungen: Die Art hat eine Vorliebe für die Alpen-Wachsblume *Cerinthe glabra.* Starke Populationsschwankungen.

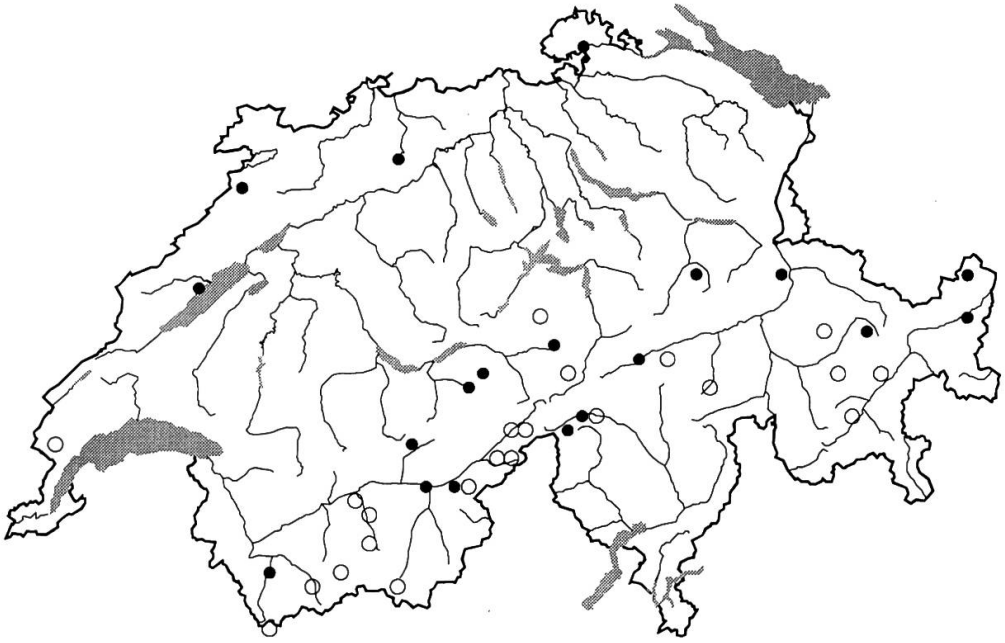
Bombus confusus Schenck, 1859

Weibchen: FT 4, 32.
Männchen: Ähnlich wie die Weibchen gefärbt. Ssp. *confusus* Schenck, 1859 schwarz, Tergite 4-7 und Sternite rot behaart. Oft helles Collare. Ssp. *paradoxus* (Dalla Torre, 1882) Kopf Thorax und Tergite 2+3 schwarz, Collare und Tergit 1 gelb, T4-7 weiss.
Verbreitung: Mitteleuropa, Südspanien. **CH**: Graubünden, Wallis, Genferbecken, bis 1600 m, früher auch im Mittelland. Selten.
Lebensraum: Offenes Gelände.
Besonderes: Im Wallis und Graubünden nur die ssp. *confusus.* Bei Genf fand Frey-Gessner beide Subspezies nebeneinander. Hier liegen keine neuen Funde vor. Nach Rasmont verschwindet die ssp. *paradoxus* in Frankreich immer mehr. Nester sowohl oberirdisch (Nestbauer) wie auch unterirdisch in alten Mäusenestern. Die Männchen haben auf kleinen Stauden Sitzwarten, die sie mit Duft markieren. Von da aus unternehmen sie pfeilschnelle Kontrollflüge in die nähere Umgebung.



Bombus cryptarum (Fabricius, 1775)

Weibchen: FT 37.
Männchen: Kopf, Thorax und Tergite 1+3 schwarz, Collare und Tergit 2 gelb, T4-6 weiss. Schwer von *B. terrestris* zu unterscheiden.
Verbreitung: Zentralfrankreich, Mittel- und Nordeuropa ohne Grossbritannien, Balkan, Türkei, Kaukasus. **CH**: In den Alpen bis zur Waldgrenze, selten im Jura, ein Fund vom westlichen Mittelland.
Lebensraum: Offenes Gelände, Waldränder.
Bemerkungen: Die Diskussion, ob es eine eigene Art sei oder nur eine Form von *B. lucorum*, ist noch nicht abgeschlossen. Obwohl die Art sehr schwierig zu erkennen ist , werden trotzdem verschiedene Unterarten gemacht. Die Verbreitung der Art ist für unser Land noch nicht geklärt. Bei Neuenburg und im Münstertal GR wurde die ssp. *cryptarum* gefunden, im Jura und in den Alpen die ssp. *reinigianus*. Nest meist unterirdisch in Mäusenestern, selten in Baumhöhlen und Nistkästen.

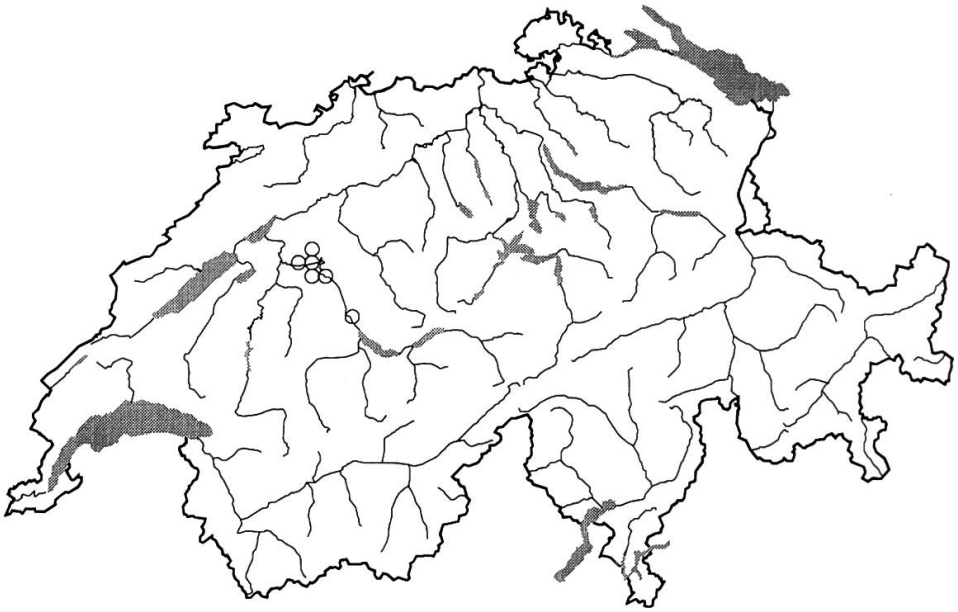


Bombus cullumanus (Kirby, 1802)

Weibchen: FT 4, 20. Das Collare kann auch weisslich sein. Es gibt auch solche ohne helles Collare.
Männchen: Wie Weibchen mit breitem gelben Collare.
Verbreitung: Südskandinavien, Südengland, nördliches Mitteleuropa, Zentralfrankreich. **CH**: Bisher nicht nachgewiesen. Kaum zu erwarten.
Lebensraum: ?

Bombus distinguendus Morawitz, 1869
Deichhummel

Weibchen: FT 29.
Männchen: Gleiche Färbung wie das Weibchen.
Verbreitung: Europa nördlich von 45° nB. **CH:** Umgebung von Bern (letzter Fund 1953), ein alter Fund von Zürich. Verschollen.
Lebensraum: Offenes Gelände, Waldränder.
Bemerkungen: Nestbauer und -bezieher, sowohl ober- wie auch unterirdisch.

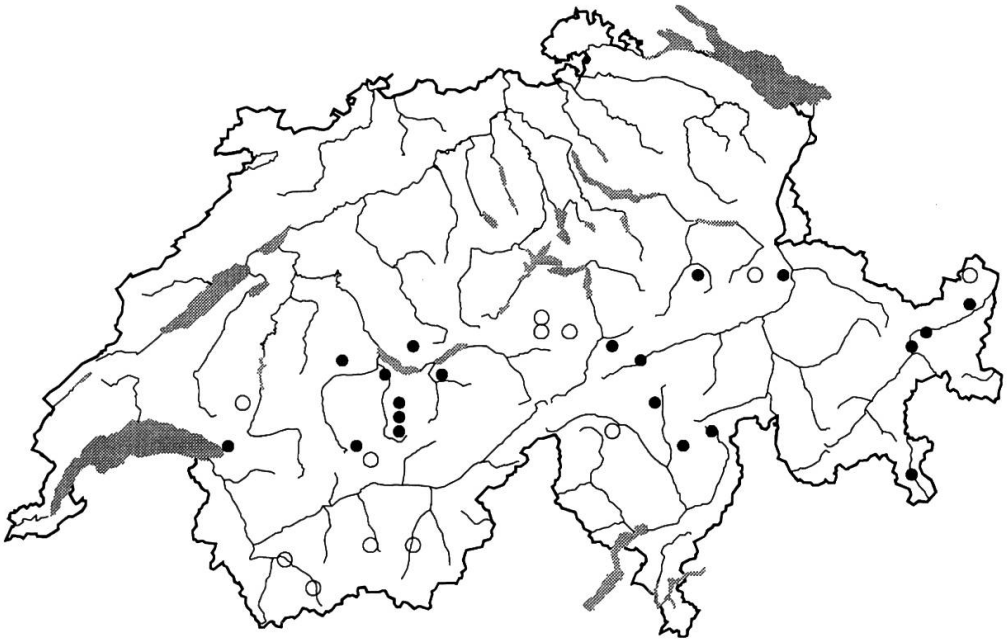


Bombus fragans (Pallas, 1771)

Weibchen: FT 28.
Männchen: Gleiche Färbung wie das Weibchen.
Vorkommen: Osteuropa bis Wien. **CH:** Kommt hier nicht vor.
Lebensraum: Steppenbewohner.
Bemerkungen: Sehr ähnlich ist *B. armeniacus* (Radoszkowski, 1877), die sich durch gelbe Thoraxseiten auszeichnet. Auch dies eine östliche Art.

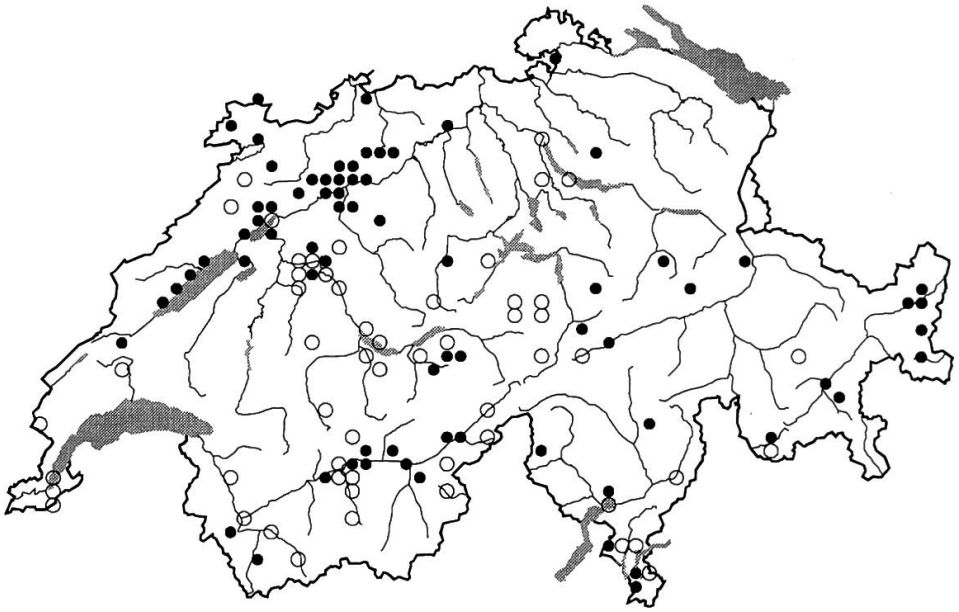
Bombus gerstaeckeri Morawitz, 1881

Weibchen: FT 15.
Männchen: Gleiche Färbung wie das Weibchen.
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Balkan. CH: In den Alpen bis 2000 m, fehlt in den tiefen Lagen.
Lebensraum: Lichte Wälder und Weiden.
Bemerkungen: Die Art ist an Eisenhut (*Aconitum napellus* und *A. vulparia*) gebunden. Kann bei der Nektaraufnahme auch an andern Pflanzen angetroffen werden. Nest im Boden in alten Mäusenestern.



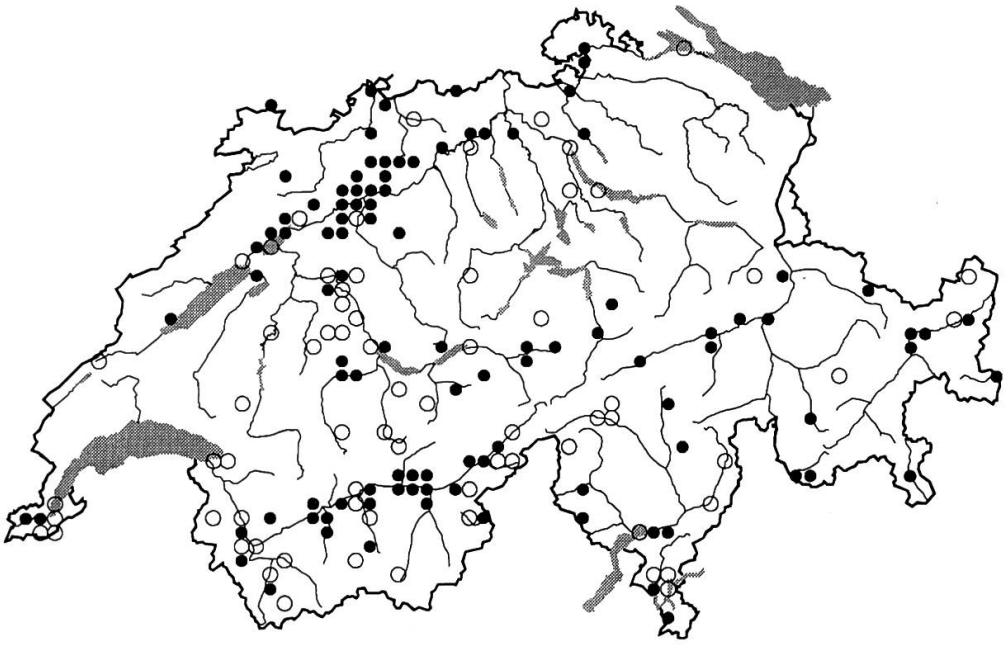
Bombus hortorum (Linnaeus, 1761)
Gartenhummel

Weibchen: FT 5, 32.
Männchen: Gleiche Färbung wie die Weibchen.
Verbreitung: Europa, im Süden nur in Gebirgen. **CH**: Ganze Schweiz bis über die Waldgrenze. Häufig.
Lebensraum: Siedlungsbereich, Hecken, Waldränder.
Bemerkungen: Oft zwei Generationen. Nest in Höhlen ober- und unterirdisch.
Kuckucksbiene: *Psithyrus barbutellus*.



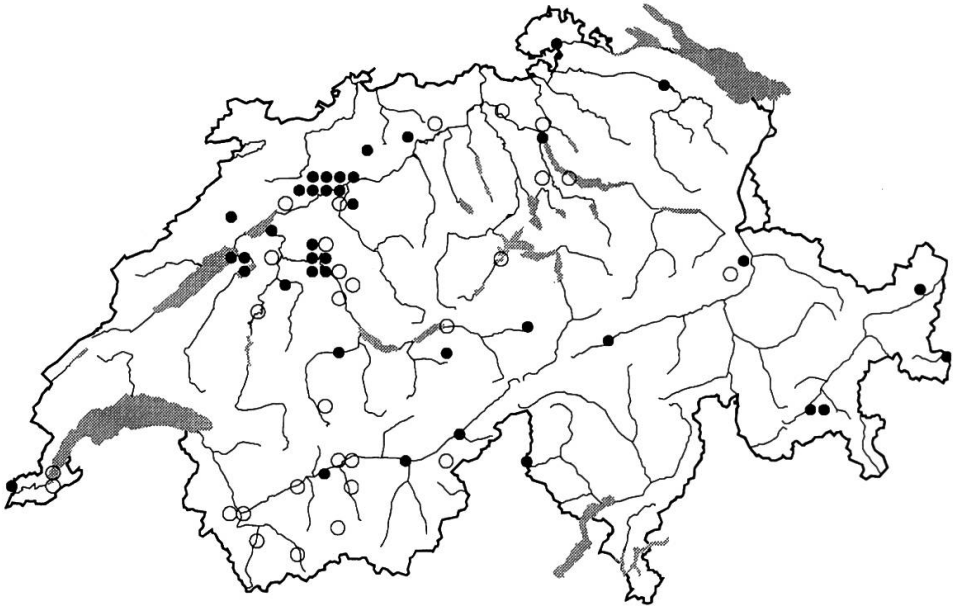
Bombus humilis Illiger, 1806
Syn. *B. solstitialis* Panzer, 1805/1806
B. variabilis Schmiedeknecht, 1883
Veränderliche Hummel

Weibchen: FT 6, 7, 8, 12, 13.
Männchen: Wie die Weibchen gefärbt.
Verbreitung: Europa ohne Nordskandinavien und Südspanien. **CH:** Ganze Schweiz bis 2000 m. Im Mittelland Bestandesrückgang.
Lebensraum: Lichte Wälder, Waldränder Siedlungsbereich.
Bemerkungen: In den Strukturmerkmalen sind die Weibchen fast nicht von *B. pascuorum* zu unterscheiden. Im gleichen Nest kann es braun- und schwarzgefärbte Tiere haben. Nest meist oberirdisch versteckt unter Grasbüscheln. Nestbauer.
Kuckucksbiene: *Psithyrus campestris*.



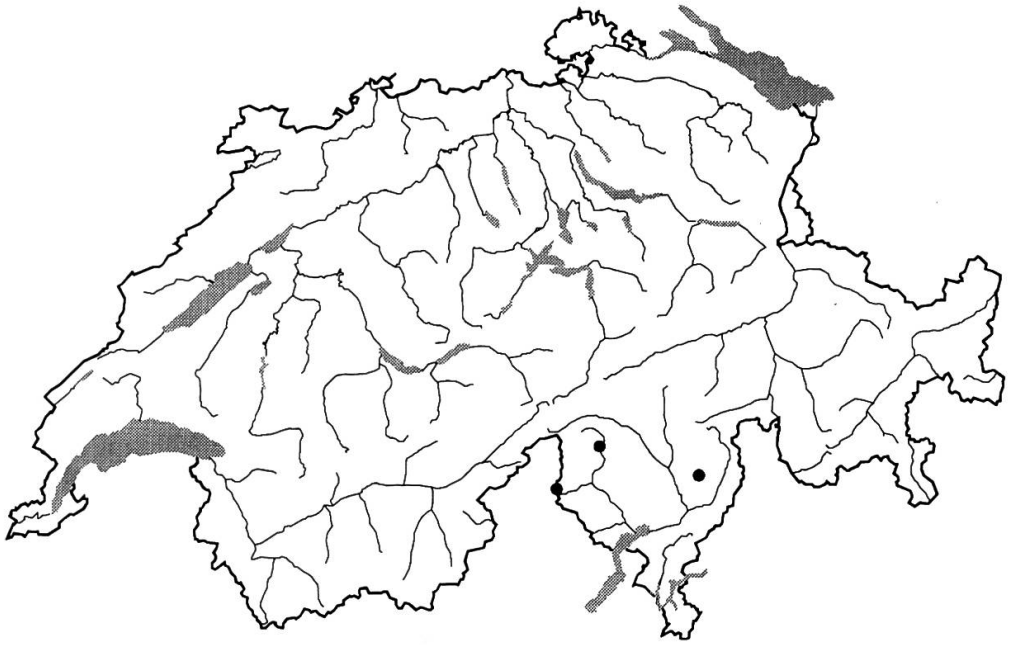
Bombus hypnorum (Linnaeus, 1758)
Baumhummel

Weibchen: FT 5, 14.
Männchen: Gleiche Färbung wie die Weibchen.
Verbreitung: Europa ohne Grossbritannien, im Süden nur in Gebirgen. **CH**: Ganze Schweiz bis 2000 m. Nicht selten.
Lebensraum: Lichte Wälder, Waldränder, Siedlungsbereich.
Bemerkungen: Nest oberirdisch in Höhlen. Am Nest reizbare Art, die schnell angreift.
Kuckucksbiene: *Psithyrus norvegicus*.



Bombus inexpectatus Tkalcù, 1963

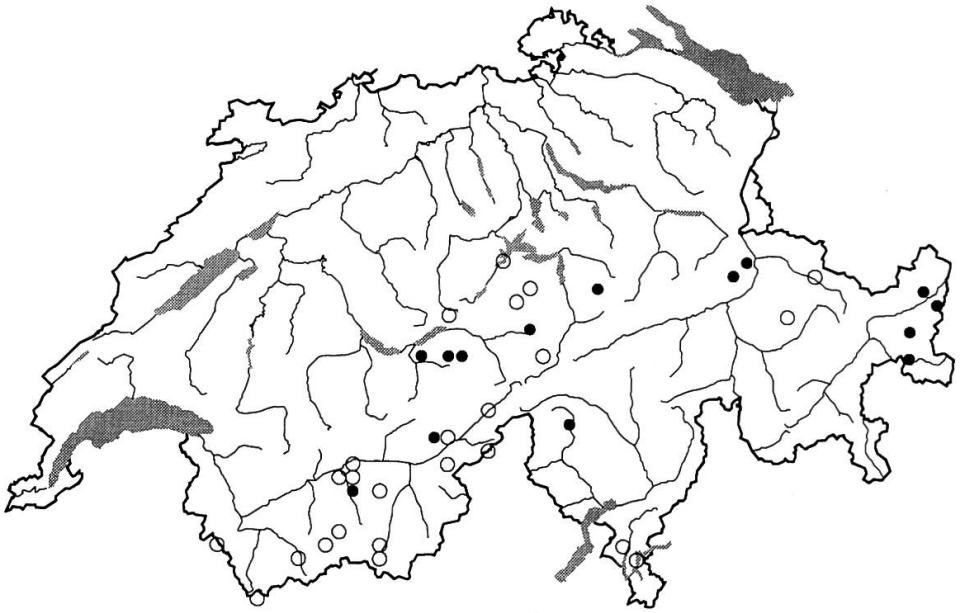
Weibchen: FT 23.
Männchen: Kopf, Thorax und Tergite 1+2 gelb, ausgenommen die Seiten des Kopfes und ein nicht deutlich begrenztes Band auf dem Thoraxrücken, die wie die Tergite 3+4 schwarz sind. Tergite 5-7 rot.
Verbreitung: NW-Spanien, Alpen. **CH:** Tessin, San Bernardino GR, von 1100 bis 2000 m. Selten
Lebensraum: Weiden, Waldränder.
Bemerkungen: Die Art ist sehr ähnlich *B. ruderarius* und *B. sylvarum* und könnte deshalb noch unerkannt in älteren Sammlungen sein. Bisher sind noch keine Arbeiterinnen gefunden worden. Dies, wie auch die kleine Bürste an der Ferse 3 deuten auf ein Schmarotzerleben hin.



Bombus jonellus (Kirby, 1802)

Syn. *B. scrimshiranus,* Kirby

Weibchen: FT 32.
Männchen: Kopf gelb, Thorax gelb mit schmaler schwarzer Binde auf dem Rücken, Abdomen Tergite 1 und mehr oder weniger auch T2 gelb,T3-5 schwarz, T6+7 weiss. Sehr ähnlich einem kleinen *B. hortorum.*
Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa, Balkan. **CH**: Alpen, eher selten.
Lebensraum: Lichte Wälder und Lichtungen, bis zur Waldgrenze. Westrich gibt für Deutschland Moorgebiete und Heiden an.
Bemerkungen: Westrich schreibt: "Als einzige Hummel des Gebietes bivoltin." Bei uns in der Schweiz scheint es nur eine Generation zu geben. Nistet in Höhlen ober- und unterirdisch in alten Mäuse- und Vogelnestern.
Kuckucksbiene: *Psithyrus flavidus.*

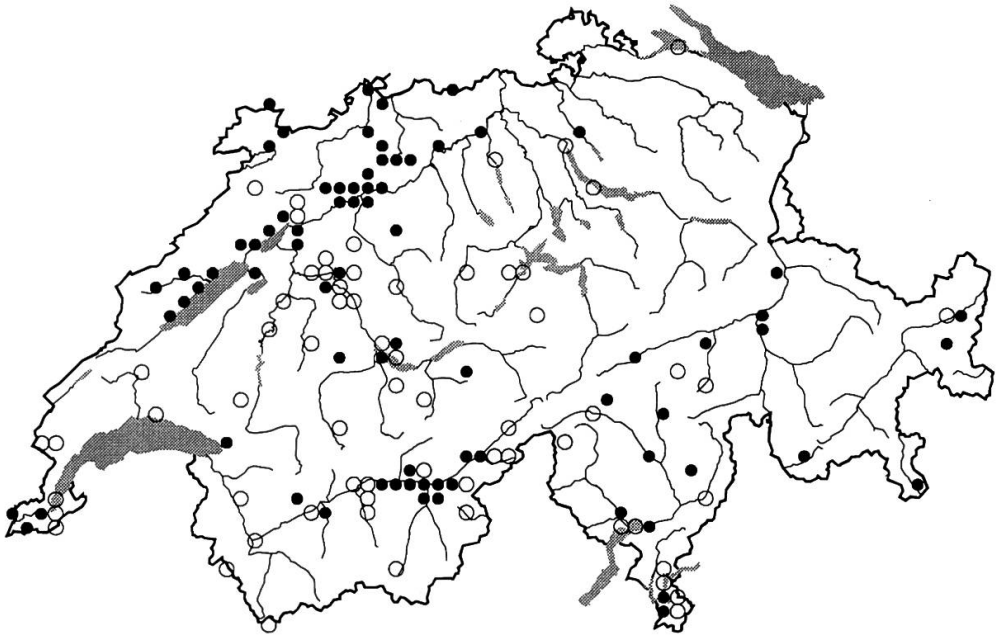


Bombus laesus Morawitz, 1875

Weibchen: FT 30, 44. Die schwarze Querbinde auf dem Thorax kann auch braun und undeutlich begrenzt sein.
Männchen: Gleiches Aussehen wie die Weibchen.
Verbreitung: Mittelmeergebiet, SE-Mitteleuropa, Türkei, Kaukasus. **CH**. Keine Funde, aber nicht ganz auszuschliessen.
Lebensraum: Ich habe sie an einem Flussufer in Südfrankreich gefunden. Andere Angaben fehlen mir.

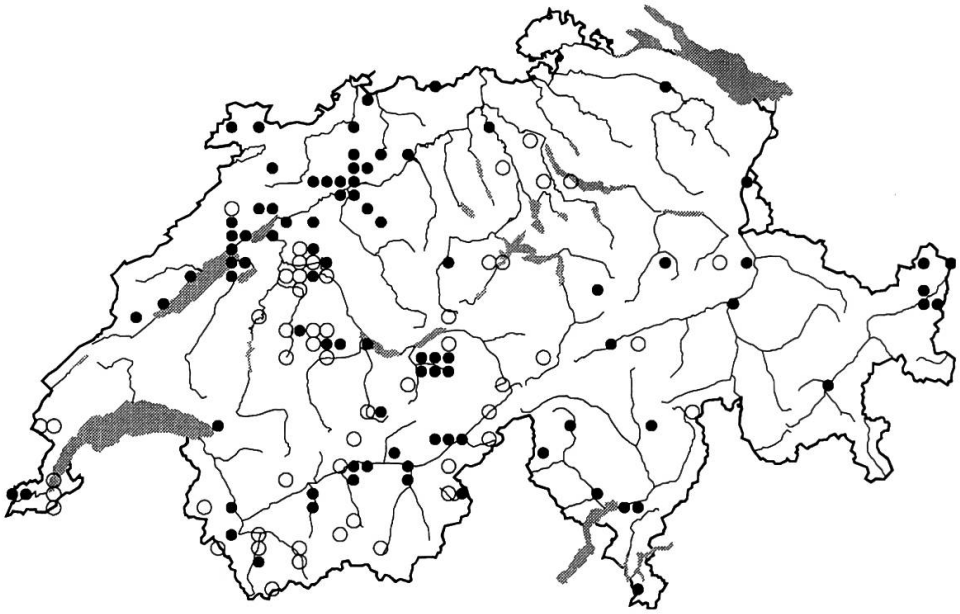
Bombus lapidarius (Linnaeus, 1758)
Steinhummel

Weibchen: FT 4.
Männchen: Wie Weibchen, aber meist mit gelbem Gesicht und Collare, seltener auch das Scutellum gelb.
Verbreitung: Europa. **CH**: Ganze Schweiz bis über die Waldgrenze. Häufig.
Lebensraum: Wiesen, Weiden, Waldränder, Siedlungsbereich.
Bemerkungen: Nistet in Höhlen ober- und unterirdisch in Mäuse- und Vogelnestern
Kuckucksbiene: *Psithyrus rupestris*.



Bombus lucorum (Linnaeus, 1761)

Weibchen: FT 37.
Männchen: Verwaschen gelb-grau mit mehr oder weniger schwarz-grau auf dem Thorax und den Tergiten 2+3. Die schwarzen Haare haben weisse Spitzen. Tergite 4-6 weiss.
Verbreitung: Europa ohne Iberische Halbinsel, Griechenland und Mittelmeerinseln. Im Süden nur in höhern Lagen. **CH**: Ganze Schweiz bis über die Waldgrenze. Häufig.
Lebensraum: Wälder, Waldränder, Wiesen, Weiden, Siedlungsraum.
Bemerkungen: Bei uns die häufigste Art der *terrestris*-Gruppe. Nest unterirdisch in alten Mäusenestern.
Kuckucksbienen: *Psithyrus bohemicus,* vermutlich auch *Psithyrus vestalis.*

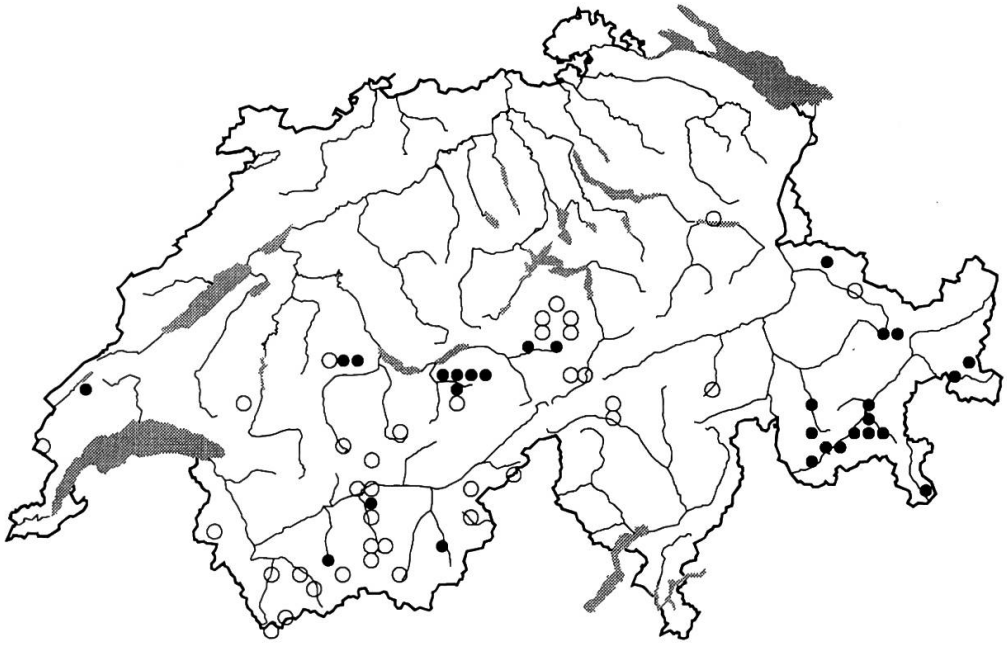


Bombus magnus Vogt, 1911

Weibchen: FT 35, 36.
Männchen: Schwarz, Collare mit einem gelben Band, das bis unter die Flügelschuppen reicht. Gelb sind auch ein Büschel am Scutellum, den Hüften und die Tergite 1+2. Ende von Tergit 2, T3 und die Basis von T4 schwarz, Abdomenende weiss.
Verbreitung: Nordeuropa, Grossbritannien, Nordspanien, Frankreich, Beneluxstaaten, Deutschland, Polen, Tschechien. **CH**: Keine Funde, jedoch vermutlich vorhanden, da die nächsten Fundorte im Elsass, Belfort und Savoien liegen.
Lebensraum: Vorwiegend im Flachland in offenem Gelände, Siedlungsraum. In Mittelgebirgen auch an Waldrändern.
Bemerkungen: Die Diskussion, ob es eine eigene Art oder nur eine Form von *B.lucorum* sei, ist noch nicht abgeschlossen. Nest unterirdisch in verlassenen Mäusenestern.

Bombus mendax Gerstäcker, 1869

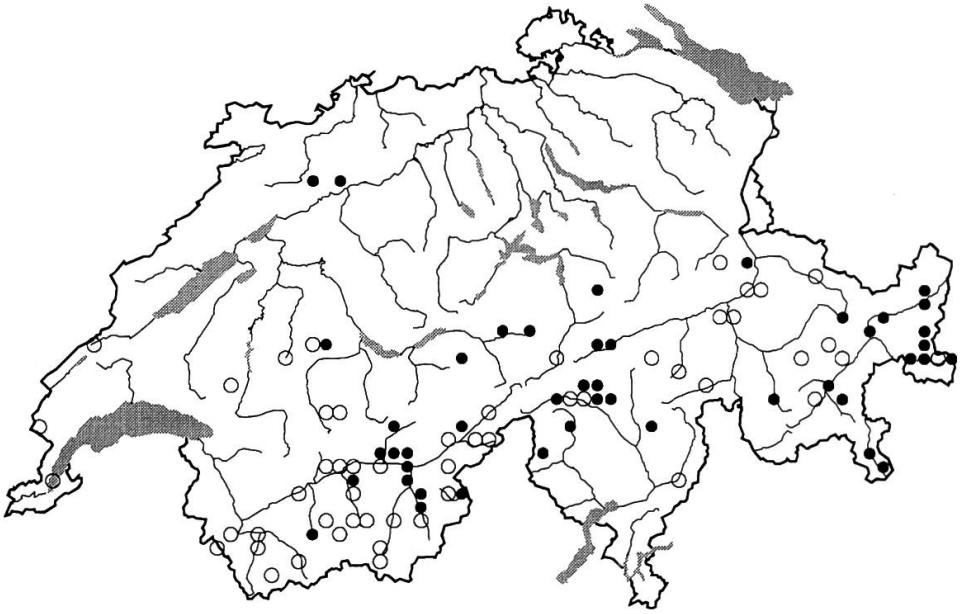
Weibchen: FT 4, 22. Die gelbe Farbe kann fast zu Gunsten von schwarz verschwinden.
Männchen: Wie die Weibchen. Auch da gibt es hellere und dunklere Tiere.
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen. Jura. **CH**: Alpen und Jura bei Genf. Häufig.
Lebensraum: Auf Weiden zwischen 1500 und 2700 m.
Bemerkungen: Nest unterirdisch in alten Mäusenestern. Die Männchen haben auf Steinen oder kleinen Stauden Sitzwarten, von denen aus sie pfeilschnelle Kontrollflüge unternehmen. Jedes vorbeifliegende Insekt von der Grösse einer Fliege bis zum Schmetterling wird kontrolliert.



Bombus mesomelas Gerstäcker, 1869

Syn. *B. elegans* auct. nec? Seidl, 1837

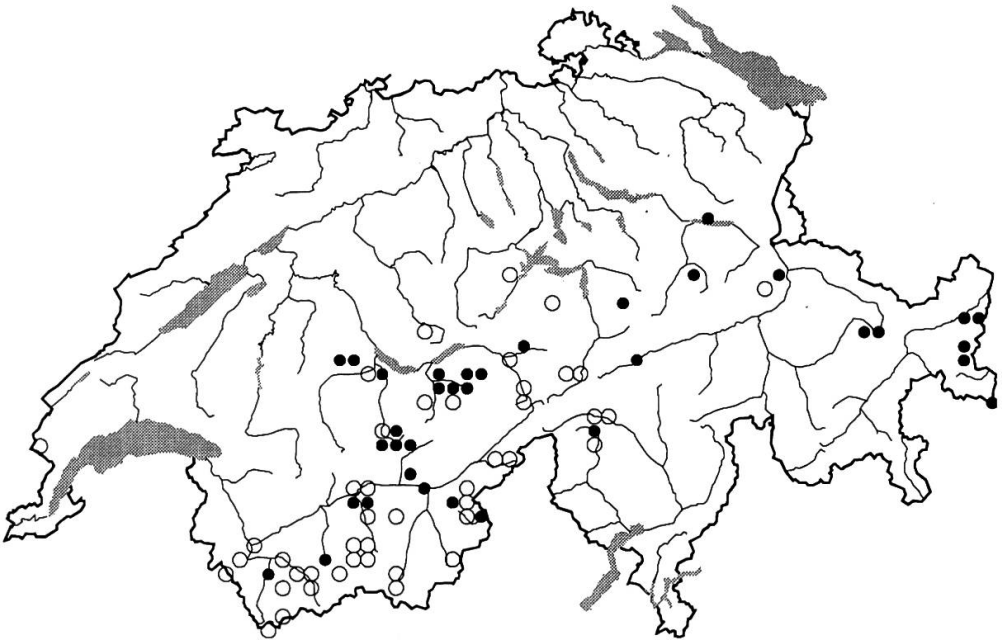
Weibchen: FT 41.
Männchen: Gleiche Färbung wie die Weibchen.
Verbreitung: Pyrenäen, Apenninen, Alpen, Jura, Karpaten. **CH**: Alpen, Jura, früher auch Mittelland, bis über die Baumgrenze. An einzelnen Stellen häufig, fehlt an andern oder ist selten.
Lebensraum: Sonnige Berghänge, Weiden.
Bemerkungen: Nest oberirdisch in der Krautschicht, hier Nestbauer und unterirdisch in verlassenen Mäusenestern.



Bombus monticola Smith, 1849

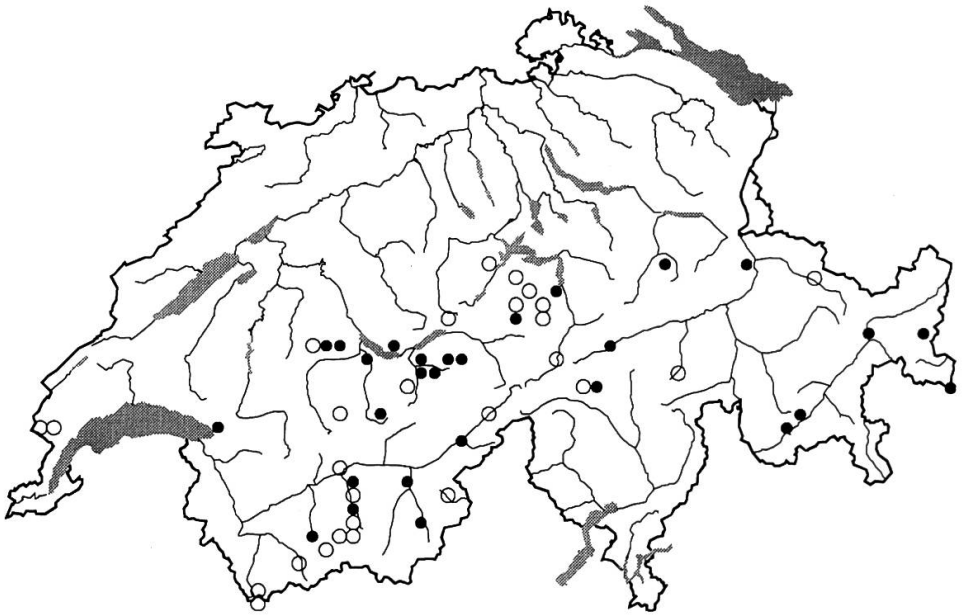
(Früher mit *B. lapponicus* (Fabricius, 1793) vermengt).

Weibchen: FT 18, 22.
Männchen: Variabel. Die Färbung entspricht derjenigen der Weibchen.
Verbreitung: Nordspanien, Grossbritannien, Irland, Skandinavien, Frankreich, Alpen, Balkan. **CH**: Alpen, 1000 m bis über die Waldgrenze.
Lebensraum: Lichte Wälder und Weiden.
Bemerkungen: Frey-Gessner führt die Art unter *lapponicus.* Er erwähnt eine Form mit schwarz behaartem zweiten Tergit. In der Sammlung stecken mit dieser Färbung falsch determinierte *B. pyrenaeus.*
Kuckucksbiene*: Psithyrus flavidus.*



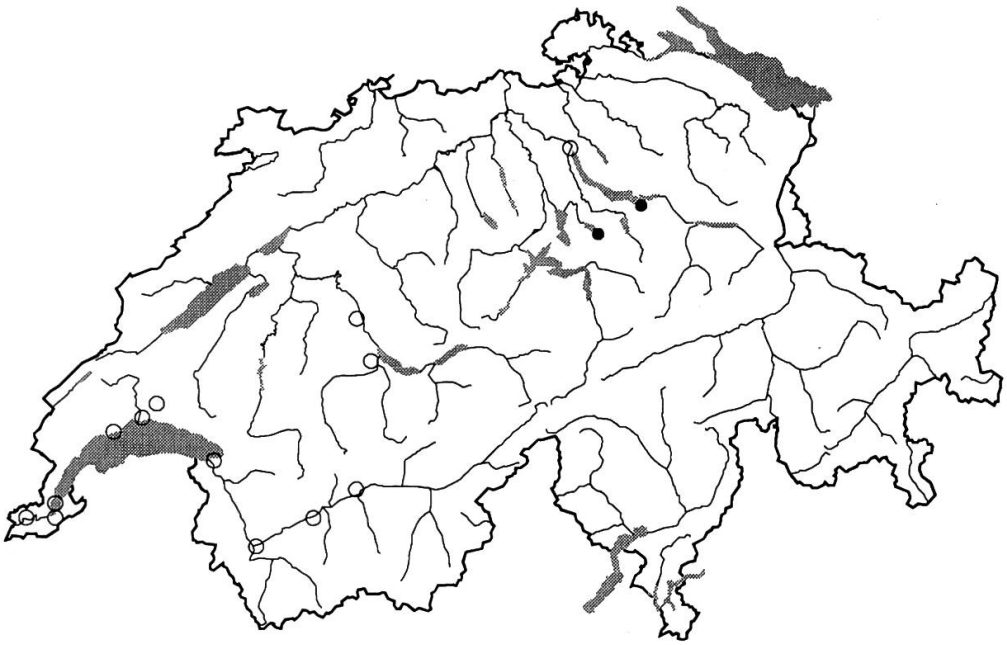
Bmbus mucidus Gerstäcker, 1869

Weibchen: FT 42. Arbeiterinnen sind auf dem Thorax und den ersten Tergiten oft ausgedehnter schwarz gefärbt.
Männchen: Gleiche Färbung wie die Weibchen. Die Tergite meist gleichmässiger gelb.
Verbreitung: Pyrenäen, Apenninen, Exjugoslawien, Alpen, Karpaten. **CH:** Waadtländer Jura, Alpen, von 1200 m bis über die Waldgrenze. Häufig.
Lebensraum: Weiden, offene Berghänge.
Bemerkungen: Nest unterirdisch.



Bombus muscorum (Linnaeus, 1758)
Mooshummel

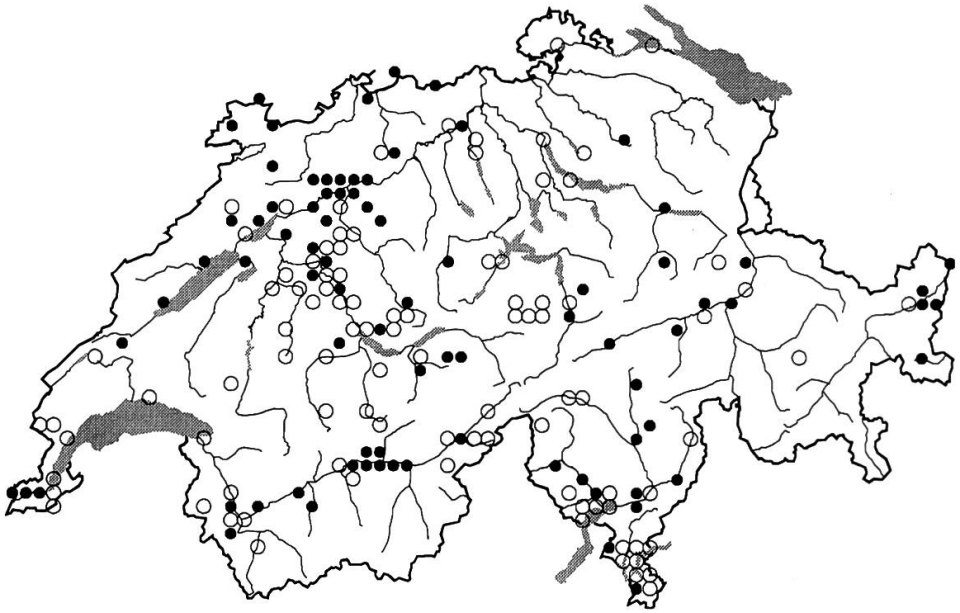
Weibchen: FT 13.
Männchen: Gleiche Färbung wie die Weibchen, längere Haare.
Verbreitung: Europa bis zum fernen Osten. **CH**: Mittelland und Rhonetal im Wallis. Selten.
Lebensraum: Moore, Flussauen und -ufer.
Bemerkungen: Nest oberirdisch unter Grasbüscheln, aber auch in Vogelnestern, zum Teil Nestbauer.



Bombus pascuorum (Scopoli, 1763)

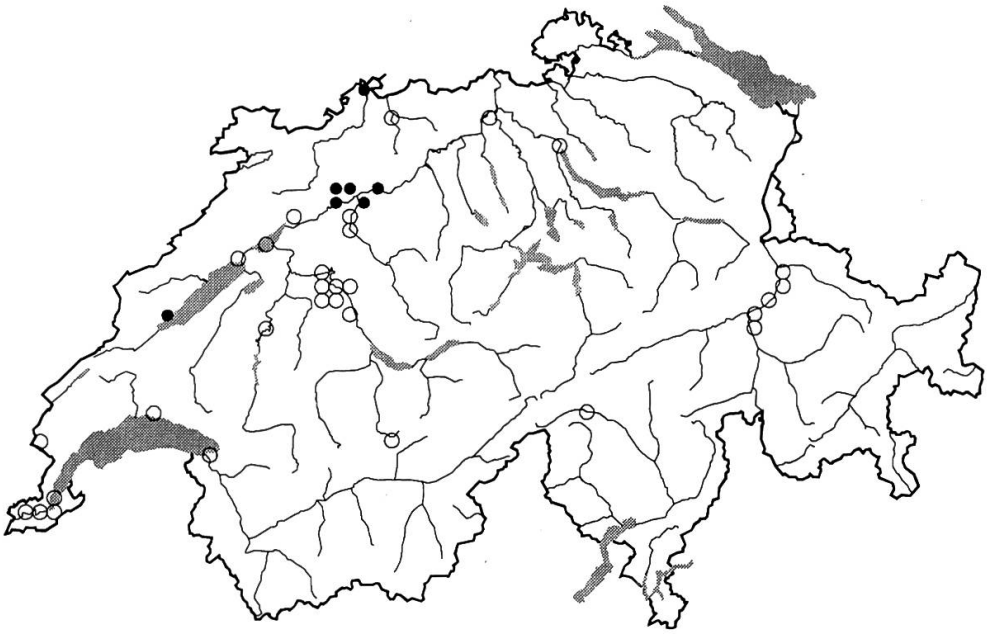
Syn. *agrorum* (Fabricius, 1787)
Ackerhummel

Weibchen: FT 9, 10, 11, 12, 16.
Männchen: Gleiche Färbung wie Weibchen, ebenso variabel.
Verbreitung: Europa. **CH:** Ganze Schweiz bis über die Waldgrenze. Auf der Alpensüdseite die ssp. *pascuorum* (Scopoli, 1763) FT 16, auf der Alpennordseite die sehr veränderliche ssp. *floralis* (Gmelin, 1790) FT 10, 11, und in der Westschweiz auch die ssp. *freygessneri* Vogt, 1909 FT 12. Sehr häufig.
Lebensraum: Wälder, Siedlungsraum, offenes Gelände.
Bemerkungen: Nest unterirdisch in alten Mäusenestern aber auch oberirdisch unter Moos und Grasbüscheln, in Vogelnestern in Nistkasten, in Strohhaufen. Nestbezieher und Nestbauer.
Kuckucksbienen: *Psithyrus campestris, P. rupestris.*



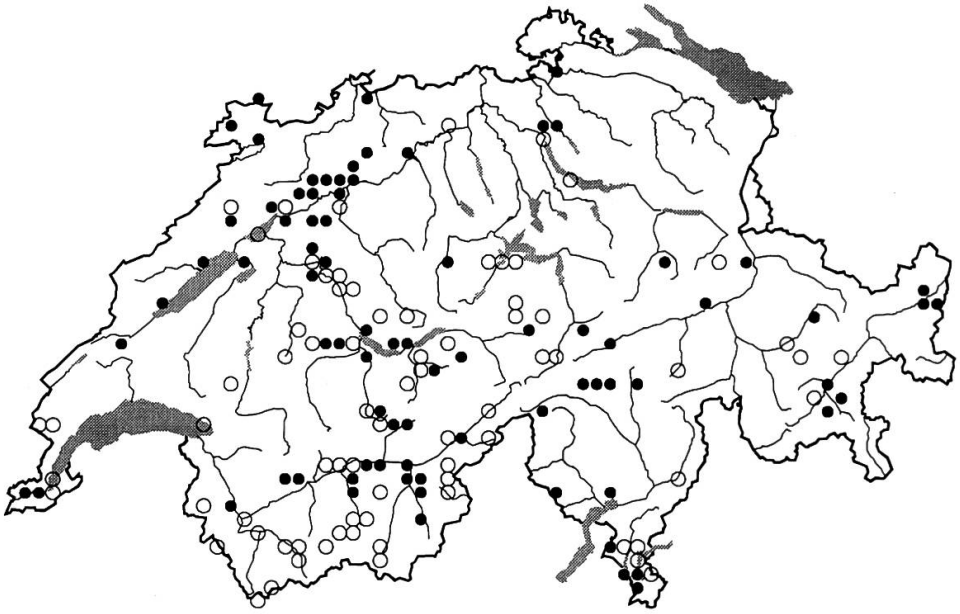
Bombus pomorum (Panzer, 1805)

Weibchen: FT 3, 45.
Männchen: Kopf und Thorax schwarz, letzterer mit mehr oder weniger hellen Haaren auf dem Collare, Scutellum und auch seitlich, Abdomen braunrot mit mehr oder weniger schwarzen Haaren auf den ersten Tergiten, Tergit 1 zuweilen ganz gelbgrau behaart. Hinterschienen ohne Körbchen.
Verbreitung: Nordfrankreich, Mitteleuropa bis zum Ural, in Grossbritannien ausgestorben. **CH**: Ganze Schweiz bis 1600 m. Selten.
Lebensraum: Waldränder und offenes Gelände.
Bemerkungen: Nest unterirdisch. Die Art ist im Bestand stark rückläufig. Frey-Gessner bezeichnet sie als nicht selten und nennt eine Menge verschiedenster Fundorte. Ich habe sie nur im Waadtland und in der Umgebung von Solothurn gefunden. Letzter Fang 1974.
Kuckucksbiene: *Psithyrus campestris*.



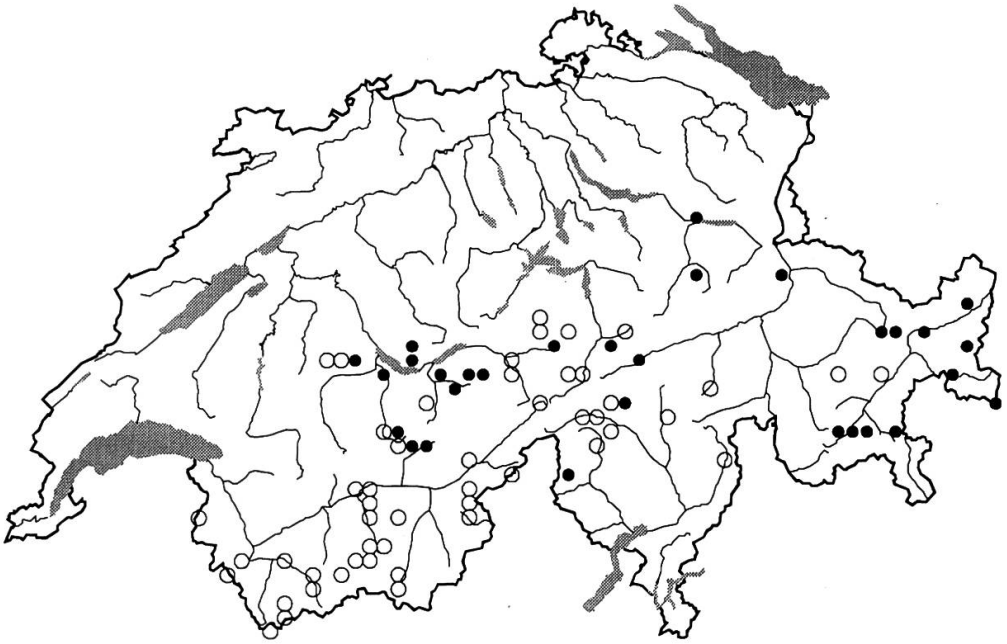
Bombus pratorum (Linnaeus, 1761)
Wiesenhummel

Weibchen: FT 4, 20.
Männchen: Stark veränderlich. Dunkle Tiere wie die Weibchen von FT 20. Die schwarze Färbung kann bis auf den Tergit 3 zu gelb wechseln.
Verbreitung: Ganz Europa ohne Südspanien. **CH**: Ganze Schweiz bis zur die Waldgrenze.
Lebensraum: Lichte Wälder, Hecken, Siedlungsraum.
Bemerkungen: Nistet meist oberirdisch unter Moos und Grasbüscheln oder in Höhlen. Nestbezieher und -bauer. Bei uns ist es die Art, die am frühesten den Nestzyklus beendet. Männchen sind schon Ende Mai anzutreffen.
Kuckucksbienen: *Psithyrus campestris, Psithyrus pratorum.*



Bombus pyrenaeus Pérez, 1879

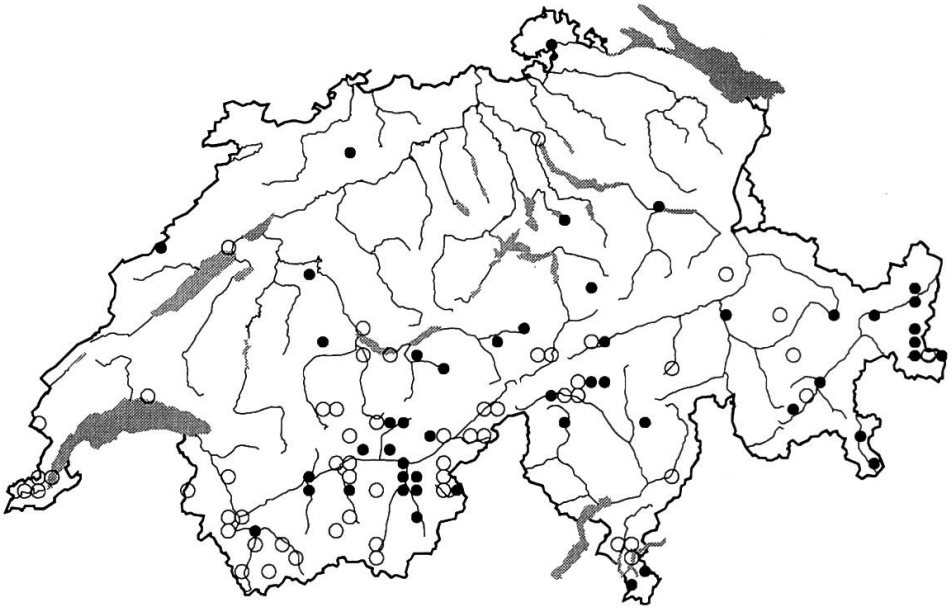
Weibchen: FT 23, 24.
Männchen: Kopf teilweise, ein Band auf dem Thorax und Tergit 3 schwarz, T 4-7 rot, der Rest gelb.
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Tatra, Balkan. **CH**: Alpen von 1400 m bis über die Waldgrenze. Nicht gerade häufig.
Lebensraum: Alpweiden, lichte Wälder.
Bemerkungen: Nest ober- und unteririsch. Nestbauer und -bezieher.



Bombus ruderarius (Müller, 1776)

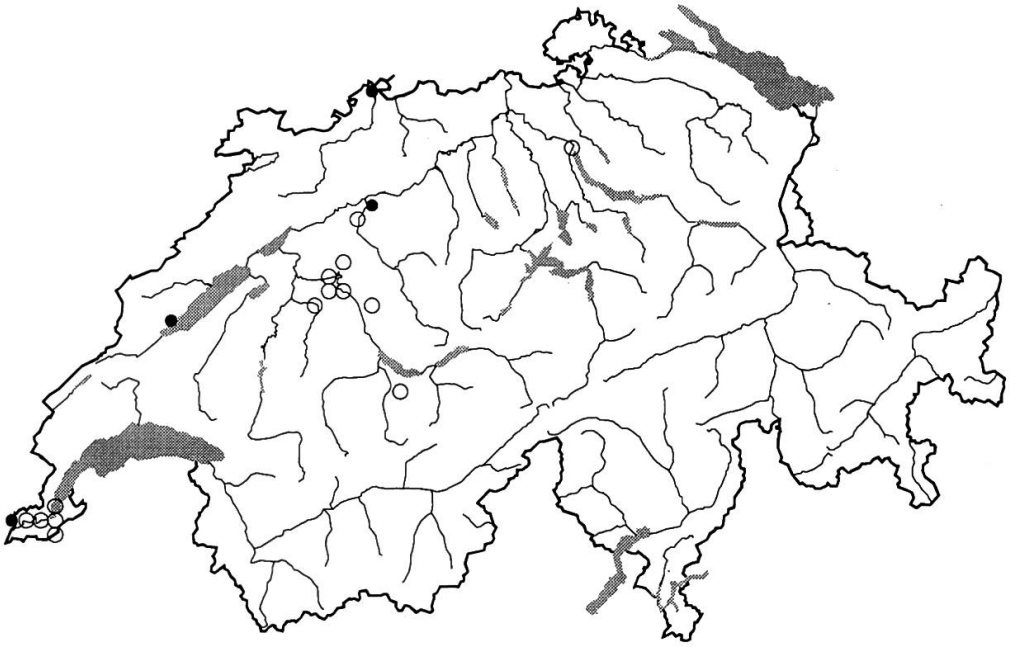
Syn. *B. derhamellus* (Kirby, 1802)
B. rajellus (Kirby, 1802)

Weibchen: FT 4, 20, 23.
Männchen: Wie die Weibchen gefärbt. Oft ist die Gelbfärbung noch ausgeprägter.
Verbreitung: Europa mit Ausnahme des hohen Nordens, im Süden nur in höhern Lagen. **CH**: Vor allem Jura und Alpen bis zur Waldgrenze, wenige alte Funde aus dem Mittelland und Tessin.
Lebensraum: Offenland und parkartige Landschaften.
Bemerkungen: Nest unter Moos und Grasbüscheln. Vorwiegend Nestbauer.
Kuckucksbiene: *Psithyrus ruderarius*.



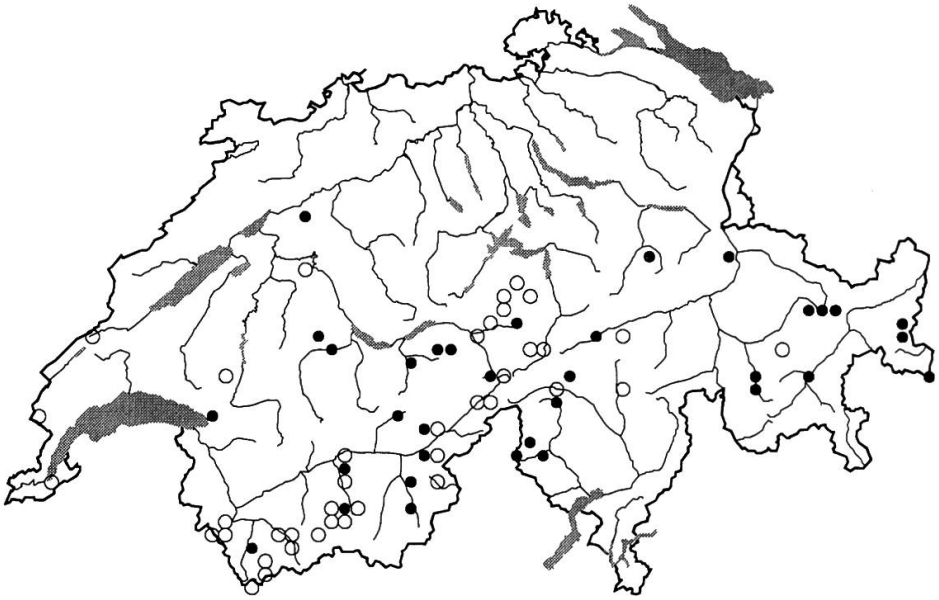
Bombus ruderatus (Fabricius, 1775)

Weibchen: FT 33.
Männchen: Gleiche Färbung wie die Weibchen.
Verbreitung: Madeira, Nordafrika, Europa ohne Grossbritannien und Nordskandinavien, Türkei, Kaukasus, N-Iran. **CH:** Mittelland. Bei uns in der ssp. *eurynotus* (Dalla Torre, 1882)
Lebensraum: Offenlandsart aber auch in parkartigen Landschaften.
Bemerkungen: Nester vorwiegend unterirdisch in verlassenen Mäusenestern.
Kuckucksbienen: *Psithyrus maxillosus* und möglicherweise *Psithyrus barbutellus*.



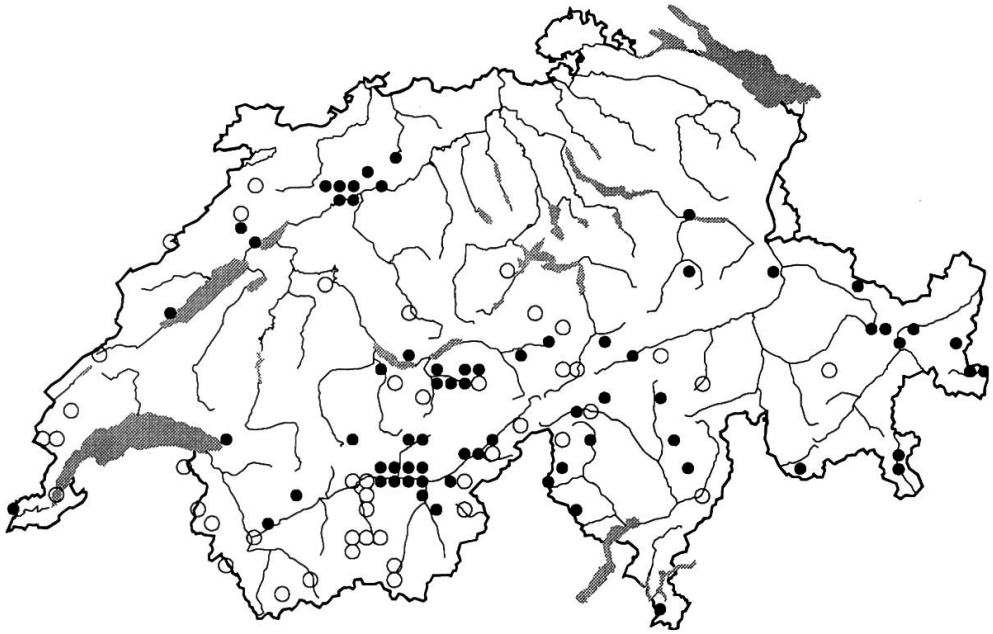
Bombus sichelii Radoszkowski, 1859
Syn. *B. alticola* Kriechbaumer, 1873

Weibchen: FT 23, 24.
Männchen: Gleiche Färbung wie die Weibchen.
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Gebirge des Balkans. **CH**: Bei uns die ssp. *alticola* Kriechbaumer, 1873. Hochjura bis zum Chasseral und Alpen von 1200 m bis 2500 m. Ein Männchen aus dem Mittelland (Balm bei Messen, Coll. Amiet).
Lebensraum: Offene und bewaldete Gebirgshänge.
Bemerkungen: Nest unterirdisch in alten Mäusenestern.
Kuckucksbiene: *Psithyrus rupestris*.



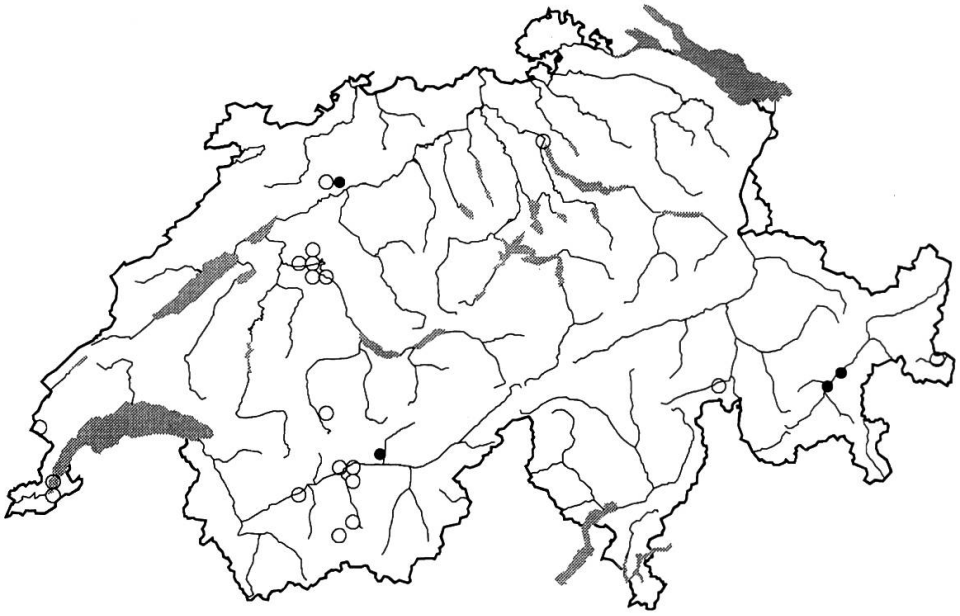
Bombus soroeensis (Fabricius, 1776)

Weibchen: FT 4, 5, 20, 21. Eine weitere Form mit weissem Abdomenende besitzt gelbe Bänder auf Collare und Tergit 1.
Männchen: Zum Teil gleich gefärbt wie die Weibchen. Meist auffällig gelb auf den vordern Thoraxseiten.
Verbreitung: Europa bis zum Kaukasus. **CH**: Bei uns die am Abdomenende rote ssp. *proteus* Gerstäcker, 1869 häufig, die nordeuropäische weissaftrige ssp. *soroeensis* (Fabricius, 1753) selten. Ganze Schweiz bis zur Waldgrenze. Häufig im Gebirge, selten im Flachland.
Lebenssraum: Offenes Gelände und lichte Wälder.
Bemerkungen: Nest unterirdisch in verlassenen Mäusenestern.
Kuckucksbiene: *Psithyrus quadricolor*.



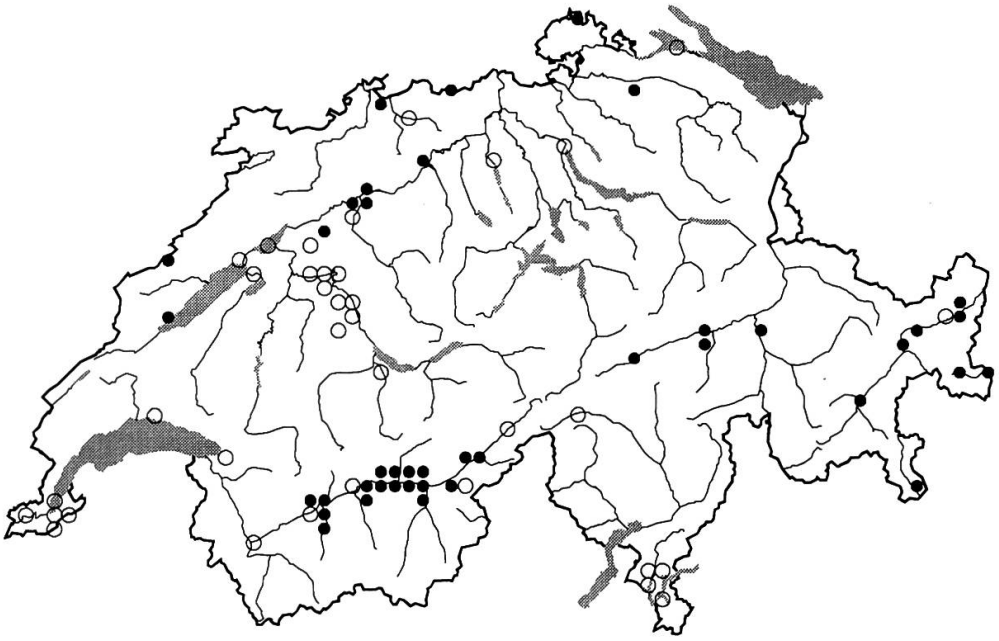
Bombus subterraneus (Linnaeus, 1758)

Weibchen: FT 38, 39.
Männchen: Ähnlich den Weibchen, aber die gelbe Färbung meist ausgedehnter und auch das Abdomenende gelblich.
Verbreitung: Südliches N-Europa, Mittel- und Südeuropa, fehlt auf Irland. **CH:** Nordschweiz, Jura, Mittelland und Alpen bis 2000 m. Selten.
Lebensraum: Vorwiegend in strukturreichem Gelände mit Hecken und Wiesen.
Bemerkungen: Nest unterirdisch. Im Engadin gibt es eine Form, die an Stelle von gelb und weiss braun gefärbt ist.



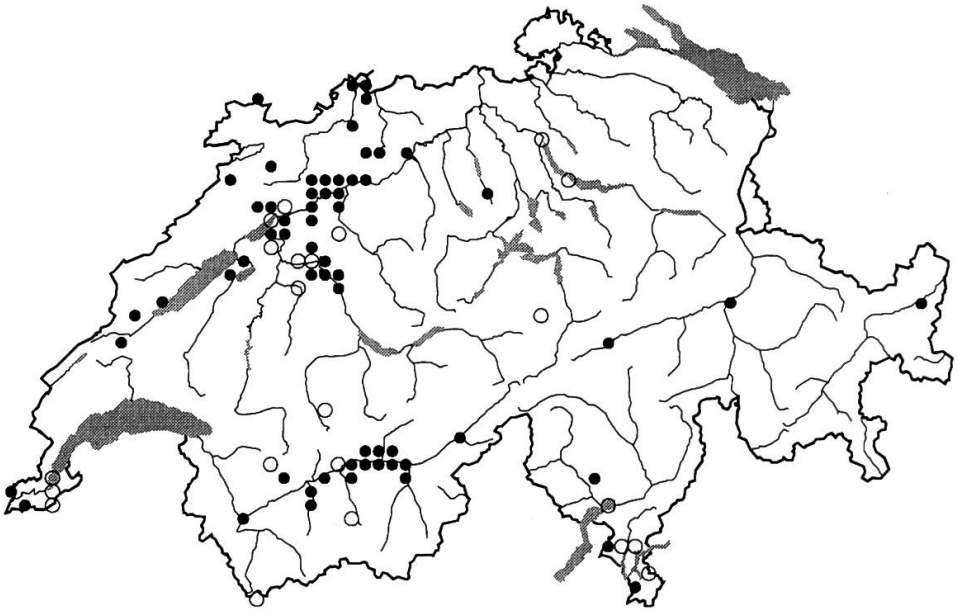
Bombus sylvarum (Linnaeus, 1761)
Waldhummel

Weibchen: FT 26.
Männchen: Ähnlich den Weibchen, aber die Abgrenzung des schwarzen Thoraxbandes noch verwaschener.
Verbreitung: Europa ohne Nordskandinavien. **CH**: Ganze Schweiz bis 1800 m. Im Mittelland und Jura selten.
Bemerkungen: Nistet unter- und oberirdisch als Nestbauer und -bezieher. Bestand rückläufig.
Kuckucksbiene: *Psithyrus rupestris*.



Bombus terrestris (Linnaeus, 1758)
Erdhummel

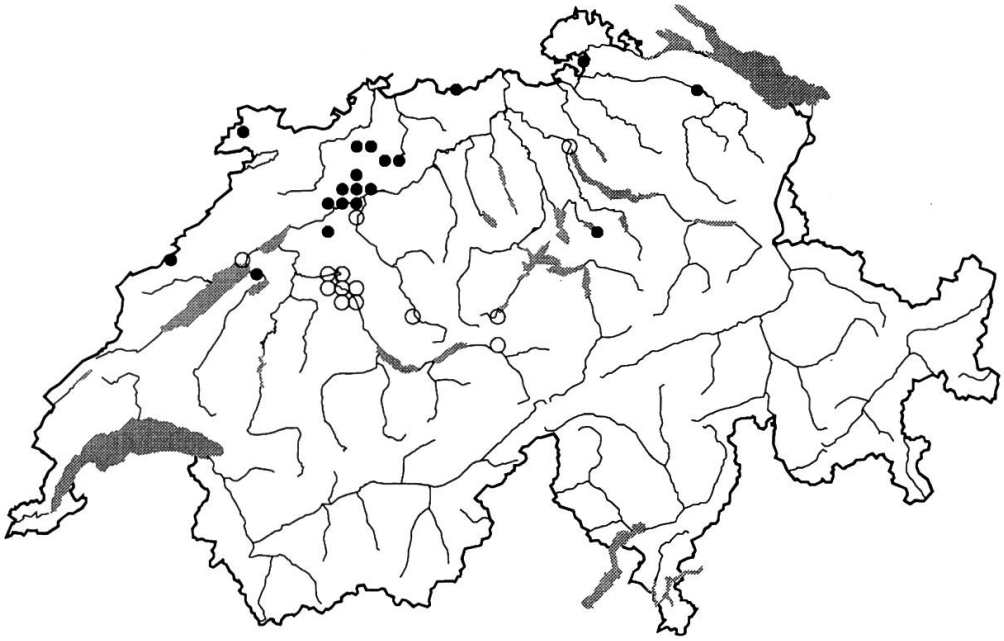
Weibchen: 34, 43 Arbeiterinnen sind oft heller.
Männchen: Gleich wie die Weibchen gefärbt.
Verbreitung: Ganz Europa in verschiedenen Unterarten. **CH**: Ganze Schweiz bis 2000m. Häufig, in höhern Lagen selten.
Lebensraum: Offenland, Parkanlagen, Waldränder.
Bemerkungen: Nest unterirdisch aber auch in Hohlräumen von Mauern.
Kuckucksbiene: *Psithyrus vestalis*.



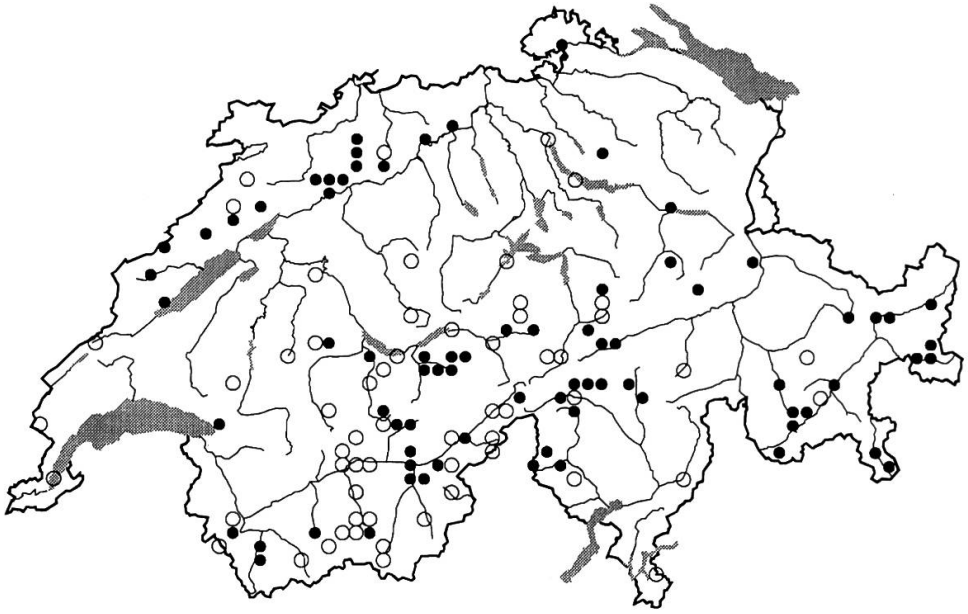
Bombus veteranus (Fabricius, 1793)

Syn. *B. equestris* auct.

Weibchen: FT 40.
Männchen: Gleiche Färbung wie die Weibchen. Diese verblasst sehr rasch zu grau .
Verbreitung: Nordfrankreich, Mitteleuropa bis zum Ural, S-Skandinavien. **CH:** Jura Mittelland, Alpen bis zur montanstufe. Eher selten.
Lebensraum: In offenem Gelände, Waldränder, Siedlungsraum.
Bemerkungen: Nest vorwiegend oberirdisch, Nestbauer und -bezieher.



Bombus wurflenii Radoszkowski, 1859

Syn. *B. lefebvrei,* auct. nec Lepeletier, 1836
B. mastrucatus Gerstäcker, 1859
*B. wurflein*i Radoszkowski, 1859

Weibchen: FT 19, 45.
Männchen: Kopf seitlich schwarz, Gesicht und Scheitel gelb, Thorax schwarz, Collare und zeitweise auch das Scutellum gelb, Tergite 1+2 mehr oder weniger schwarz, Tergit 3 teilweise schwarz, Hinterende rot.
Verbreitung: In den Mittel- und Hochgebirgen Europas bis zum Ural. **CH**: Hier in der ssp. *mastrucatus* Gerstäcker, 1869.
Ganze Schweiz, im Mittelland selten im Jura und den Alpen bis 2600 m häufig.
Lebensraum: Lichte Wälder und Weiden.
Bemerkungen: Nest meist unterirdisch in alten Mäusenestern, selten oberirdisch unter Grasbüscheln.