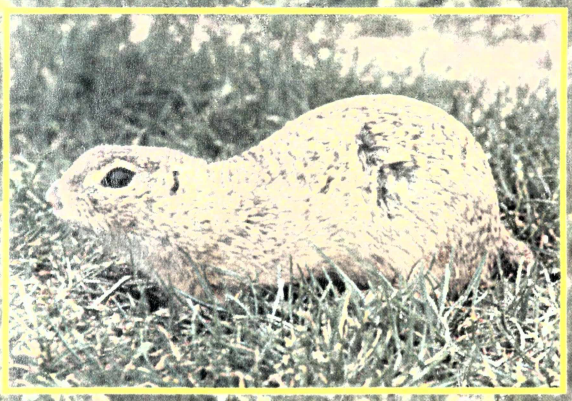
Die Hundsheimer Berge

Unterlage zur Exkursion anlässlich der Fachtagung
"Wildbienen: Faunistik - Ökologie - Naturschutz"
im Naturhistorischen Museum in Wien, 2003



Einführung in das Exkursionsgebiet „Hundsheimer Berge“ (Niederösterreich)

Allgemeines

Die bis 480 m hohen Hundsheimer „Berge“ im Osten Niederösterreichs, nur 50 km von Wien entfernt, stellen eine der so selten gewordenen Naturinseln mit großer Artenfülle inmitten einer ausgedehnten, weitgehend monotonen Agrarlandschaft am Westrand der ungarischen Ebenen dar. Die geographische Lage im pannonisch beeinflussten Gebiet mit ausgeprägt kontinentalem Klima fördert das Auftreten einer wärme- und trockenheitsliebenden Fauna und Flora vorwiegend östlicher und südöstlicher Prägung. Viele Arten erreichen an diesen trockenen Kalkhügeln die Grenzen ihrer Verbreitung und konzentrieren sich in vielfältiger Vergesellschaftung auf Felsfluren, Rasenflächen und an warmen Waldsäumen. Zahlreiche Arten sind sehr selten und stehen unter Naturschutz, etliche sind stark existenzgefährdet und besitzen Leitarten-Charakter. Aus wissenschaftlicher Sicht ist die großflächige Trockenlandschaft der Hundsheimer Berge vielfach einmalig, weshalb weite Bereiche bereits vor Jahren zu Naturschutzgebieten (NSG „Braunsberg – Hundsheimer Berg“, NSG „Spitzerberg“) von internationaler Bedeutung erklärt wurden. Die Erhebung zum „Biogenetischen Reservat“ durch den Europarat/IUCN entspricht diesem großen Naturwert.

Der Grundkern der Hundsheimer Berge besteht aus rund 600 Millionen Jahren alten Gesteinen, vornehmlich Granodiorit und kristallinen Schiefern, wie sie am östlichen Abfall, insbesondere auf der Königswarte, relativ großflächig zu Tage treten. Im Bereich des alten Steinbruches zwischen Berg und Wolfsthal im Osten des Hügellandes wird die massive Struktur dieser Schichten deutlich sichtbar. Geologisch stellen die Hundsheimer Berge einen südlichen Ausläufer der Karpaten dar und sind von diesen nur durch den Donaudurchbruch getrennt. Erst nördlich von diesem, auf dem Thebener Kogel nahe Bratislava, tritt der kristalline Kern wieder stärker an die Oberfläche. In anderen Abschnitten dieses Alpen-Karpaten-Bogens ist das kristalline Grundgebirge in große Tiefen zwischen 1000 und 3000 m verlagert und tritt großflächiger nur lokal im Bereich der östlichen Hügel zu Tage. Die Kuppe der heutigen Königswarte könnte man sich somit als eine Spitze eines ehemals sehr hohen Gebirgszuges vorstellen.

Die Bildung der Alpen im Erdmittelalter vor ca. 200 - 170 Mio. Jahren – vorwiegend während der Trias – hat auch für die Hundsheimer Berge wesentliche Bedeutung, zumal sich damals über ihrem alten Kern – wie auch in anderen Bereichen der heutigen Kalkalpen – eine über 1000 m mächtige Schicht aus Dolomit und Kalken aufgebaut hat. Diese alten Gesteine sind meist besonders hart und sind deshalb schon zur Zeit der Römer im Gebiet von Carnuntum intensiv abgebaut wor-

den. Die Gewinnung von Schotter und Kies aus dolomitischem Kalk im Steinbruch von Deutsch-Altenburg bildet ja auch heute noch einen wichtigen regionalen Wirtschaftszweig; die gegenwärtige Förderungskapazität liegt bei 100 Mio. Tonnen!

Weitere mächtige Kalkablagerungen erfolgten vor 20 - 15 Mio. Jahren während der Tertiärzeit. Die Riffbildungen entstanden als strandnahe Bildungen eines seichten Meeresbeckens, welches sich als Ausläufer der Tethys weit nach Norden erstreckte. Dieses umspülte die unteren Hangpartien des Leithagebirges und der Hundsheimer Berge, die als strandnahe Inseln aus dem Meer ragten und lagerte im bewegten Wasser an den Abhängen fossilienreiche Kalkriffe ab (Leithakalk), welche das Ausgangsmaterial für die Bildung vielfach flachgründiger Böden (meist Rendzina) darstellen und somit besondere Standortbedingungen schufen.

Das Klima und seine Bedeutung für Fauna und Flora

Das östliche Österreich befindet sich am Westrand der großen pannonischen Ebenen und wird noch von östlichen Wettergeschehen beeinflusst (subpannonisches Klima). Der klimatische Jahresgang zeichnet sich durch deutliche Kontinentalität mit heißer und trockener Sommerperiode und kalter, meist niederschlagsarmer Winterzeit aus. Typisch sind große Temperaturextreme. Wie rasch sich die Klimafaktoren auf kurzer Distanz von Ost nach West verändern, zeigt etwa ein Vergleich der langzeitigen Niederschlagswerte: Marchfeld: 550 mm, Wien, 683 mm, Wienerwald 800 mm. Die günstigen Klimawerte, der kalkige, sich rasch erwärmende Untergrund und die gesamte geographische Lage der Hundsheimer Berge stellen die Voraussetzungen für die außergewöhnliche Situation des Gebietes in pflanzen- und tiergeographischer Hinsicht dar. Zahlreiche wärme- und trockenheitsliebende Vertreter der Flora und Fauna erreichen hier ihre absolut westlichste oder nördlichste Verbreitungsgrenze. Arten des pannonischen Raumes wie auch des nördlichen Mittelmeergebietes finden sich in reichem Maße und treffen hier auf wärmeliebende, u.a. auch dealpine, Arten mitteleuropäischer Herkunft. Der Anteil an submediterran-illyrischen Pflanzenarten ist im Vergleich mit der Trockenvegetation am Alpenostrand deutlich geringer, die pontisch-pannonischen Arten treten dagegen stärker in denVordergrund, dealpine Arten fehlen weitgehend, was sich insgesamt durch die geographische Insellage am Westrand des Pannonikums erklärt.

Insgesamt kennzeichnet dies aus Sicht des Naturschutzes die Sonderstellung des Gebietes.

Typische Vertreter dieser Fauna und Flora mit östlicher Herkunft sind etwa die Erdböcke der Gattung *Dorcadion* (Cerambycidae) und das Ziesel (*Citellus scitellus*) bzw. die Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) oder der Steppen-Staudenhafer (*Helictotrichon desertorum*), der in den Graslandschaften Zentralasiens beheimatet ist. Arten aus dem nördlichen und zentralen Mittelmeerraum sind z.B. die Dolchwespe (*Megascolia maculata flavifrons*), die Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) bzw. der nach Zitrone duftende Diptam (*Dictamnus albus*) mit

seinen großen, weißrosa Blüten und die Spanische Schwarzwurzel (*Scorzonera hispanica*). Zu den einzigartigen floristischen Raritäten zählen der Österreichische Drachenkopf (*Dracocephalum austriacum*), die Wolfsfuß-Scharte (*Serratula lycopifolia*) oder der Waldsteppen-Beifuß (*Artemisia pancicii*).

Die Flora der Hainburger Berge ist übrigens seit langem bekannt und ihr Stellenwert innerhalb der pannonischen Flora wird immer wieder betont, auch die bereits erwähnte Einreihung des Naturschutzgebietes „Hundsheimer Berg – Braunsberg" als „biogenetisches Reservat" des Europarates entspricht dieser biologischen hohen Wertigkeit. Umso erstaunlicher ist, dass eine zusammenhängende, vegetationskundliche Darstellung des Gebietes bis vor kurzem gefehlt hat.

Natur- und Wirtschaftsraum

- **Naturnahe Vegetation**

Verschiedene Typen von gräser-, kräuter- und kleinstrauchreichen Pflanzengesellschaften prägten die ursprüngliche Trockenlandschaften Ostösterreichs. Man bezeichnet sie allgemein als Trocken- oder Magerrasen, da sie nährstoffarm sind. Auf sehr flachgründigem Boden, oft unmittelbar über dem Untergrundgestein, auf Steilhängen, die für den Baumbewuchs ungeeignet sind, konnte sich die **Felssteppe** (Felsflur) entwickeln. Meist sind solche Standorte zwar nur kleinflächig ausgebildet, dafür besitzen sie jedoch einen großen Reichtum an besonderen Pflanzenarten, die an Trockenheit, hohe Sommertemperatur und starke UV-Einstrahlung gut angepasst sind. Typisch ist der lückige Bewuchs, das Muttergestein tritt meist offen zu Tage. (Anmerkung: Außer der Felssteppe gibt es in Ostösterreich noch andere Formen der Steppe. In unserem Gebiet kommen sie als Sonderstandorte mit bestimmter Beschaffenheit des Bodenuntergrundes vor, während die Entstehung der Steppen Osteuropas und Asiens klimatisch bedingt ist.) Charakterarten in den Felssteppen der Hundsheimer Berge sind das Federgras oder "Frauenhaar" (*Stipa* sp.), die Zwerg-Schwertlilie (*Iris pumila*) und die blau blühende Ruthenische Kugeldistel (*Echinops ritro ruthenicus*).

Die **Wiesensteppe** hingegen ist tiefgründiger und bietet auch trockenheitsverträglichen Gebüschen und Baumarten Lebensraum. Sie breitet sich als geschlossener Vegetationsteppich auf sanften Kuppen und flachen Hängen aus. Charakterarten sind die verschiedenen Küchenschellen oder "Kuhschellen" (*Pulsatilla* spp.) im zeitigen Frühjahr. Oft werden die Wiesensteppen randlich von der wärmeliebenden Flaum-Eiche (*Quercus pubescens* aggr.) begleitet, die in den Hundsheimer Bergen lokal bestandesbildend werden kann. Die Flaumeiche ist ein Charakterbaum des nördlichen Mittelmeergebietes und erreicht an der Donau die Nordgrenze ihrer Verbreitung, wodurch auch der meist niedrige Krüppelwuchs erklärbar ist (unter günstigen Bedingungen wird dieser Baum aber über 25 m hoch und kann einen Stammdurchmesser von mehr als 2 m erreichen). Im Übergangsbereich vom Buschwald zur offenen Wiese, im Schutz der Bäume aber unter bereits steigendem

Lichteinfluss, breitet sich ein meist nur schmaler Streifen von höher wüchsigen Stauden aus, der **Waldsteppensaum**, welcher die Flaumeiche an wärmebegünstigten Standorten begleitet. Die auffälligste Arten stellen der bereits genannte Diptam (*Dictamnus albus*) und der Blutrote Storchenschnabel (*Geranium sanguineum*) mit seinen großen, rosa Blüten dar. Dieser Pflanzengürtel ist gerade in den Hundsheimer Bergen besonders artenreich und typisch ausgebildet.

Als weitere Ausbildungs-Form der offenen Wiesengesellschaften sei noch jene der **Rasensteppe** genannt, die einen Übergangstypus zwischen Felssteppe und Wiesensteppe mit zunehmend flachgründigerem Boden darstellt. Der Anteil verschiedener Gräser ist sehr hoch, so etwa ist das Perlgras (*Melica* sp.) besonders häufig.

Ganz wesentlich für die Ausbildungsform der verschiedenen Steppenrasen ist der geologische Untergrund, der ja auch den Bodentypus charakterisiert. Man unterscheidet **Kalk/Dolomit-Trockenrasen** und **Silikat-Trockenrasen**. Sie werden von kalkholden bzw. kalkmeidenden Pflanzenarten besiedelt. Die freien Flächen des Hindlerberges und der Königswarte, wie auch unbedeutende Anteile des Spitzerberges, tragen solche Silikat-Trockenrasen, die in unserem Gebiet sehr selten sind. Typisch auf dem Granituntergrund mit saurem Boden sind etwa der Sauerampfer (*Rumex* sp.) oder das Habichtskraut (*Hieracium* sp.). Trotz mancher Unterschiedlichkeit in der Zusammensetzung der Flora innerhalb der Hundsheimer Berge weisen doch die Steppen, Wiesen und Waldsäume immer den gleichen Aufbau auf, der durch das Klima, den Boden, die gemeinschaftliche Entstehungs- und Nutzungsform durch den Menschen und die enge Nachbarschaft in einem eng umgrenzten Gebiet vorbestimmt ist.

- **Der Mensch als Landschaftsgestalter und -erhalter**

Von jenen Pflanzenverbänden, deren Entstehung vom lokalen Kleinklima, durch Bodenform und Hangneigung geprägt sind (z.B. Felssteppen), verdanken die verschiedenen Wiesentypen ihre Existenz der menschlichen Tätigkeit, sie sind also Teil seiner Kultur. Im pannonischen Raum, so auch in den Hundsheimer Bergen, waren die meisten Böden vor der Ankunft der ersten Siedler waldfähig. Zunächst dienten die Wälder als erste Weide (Waldweide), doch erfolgte insbesondere zuerst in den natürlichen Waldlücken (etwa auf südseitigen Hängen mit seichterem Bodengrund) bald deren großflächige Brandrodung, wodurch neben dem gewonnenen Ackerland auch der Anteil der vom Wald befreiten, offenen Weideflächen rasch anstieg. Auch die Puszta der ungarischen Tiefebene, eine ehemals unermesslich große Weidelandschaft, entstand während der Völkerwanderung durch Rodung der ursprünglichen, lockeren Eichen-Mischwälder.

In diese neuen Wiesenflächen wanderten aus benachbarten Bereichen allmählich Arten der Felstrockenrasen ein, welche nun vermehrte Entfaltungsbedingungen vorfanden. So entstanden über lange Zeiträume neue Typen von Trockenrasen – so zu sagen als Ergebnis verschiedener Ausgangsprodukte. Diese bunt gemischten

Pflanzengesellschaften aus Gräsern und Kräutern sind durch ihren Blütenreichtum und durch ihre Insektenwelt besonders wertvoll. Neben den Weideflächen, den so genannten Hutweiden, war es über Jahrhunderte hinweg – im Bereich der Hundsheimer Berge frühestens seit der Römerzeit, spätestens aber, seitdem Karl der Große um 800 die ersten fränkischen Pioniere in das Gebiet entsandte, um das Land urbar zu machen – durch die lokal günstigen Klimabedingungen der Weinbau, welcher die ehemaligen Waldflächen rasch verkleinerte.

Der Einfluss des Weideviehs veränderte alsbald die Weidelandschaft. Verbiss, Viehtritt und Auswahl der Futterpflanzen beeinflussten die Zusammensetzung der Arten: Neue wanderten ein, andere wurden verdrängt oder starben durch den Weidedruck lokal sogar aus. Jede alte Weidelandschaft ist durch dornige, giftige und ungenießbare Pflanzenarten geprägt, welche als Futter abgelehnt werden. Dazu zählen im Gebiet der Hundsheimer Berge Distelarten, Heckenrose, Schlehdorn und Weißdorn (dornig), Diptam, Salomonssiegel und Wolfsmilcharten (giftig) sowie Duft-Schöterich (*Erysimum odoratum*), verschiedene harte Gräser und Wacholder (wenig genießbar bis ungenießbar). Einschränkend sei aber bemerkt, dass nicht alle Arten von Weidevieh die gleichen Pflanzenarten bevorzugen oder ablehnen. Schafe etwa fressen die jüngeren Zweige des Weißdorn durchaus, während sie aber den Schafschwingel in späterer Jahreszeit verschmähen. Ziegen wiederum verbeißen den unangenehm scharf schmeckenden Wacholder. Überhaupt förderte die wechselnde Zusammensetzung des Weideviehs durch die unterschiedliche Beweidungungsform die Artenzusammensetzung der Magerwiesen. Manche Pflanzenarten reagieren negativ auf zu starken Tritt, Verbiss oder Düngung, andere wiederum werden dadurch gefördert.

Die Beweidung im freien Gehüt prägte so die Trockenlandschaft in ganz entschiedener Weise über lange Zeit und trug wesentlich zur Vervielfältigung ihrer ökologischen Qualität bei. Deshalb wurde hier bewusst die Mahd als landschaftsgestaltender Faktor im Pflegenkonzept nicht berücksichtigt, da ihre Wirkungsweise als Wiesenpflege völlig von jener der Beweidung abweicht. Zudem spielen Mähwiesen – sieht man von lokalen Ausnahmen ab – in der trockenen, pannonischen Kulturlandschaft eine nur untergeordnete Rolle. Erforderlich wäre zudem auch der Abtransport des Mähgutes (Nährstoffaustrag) – eine hier unlösbare Aufgabe, welche an der Größe der Wiesenflächen, am schwierigen Gelände und der voraussehbaren Schädigung der Vegetation durch Transportfahrzeuge (Traktoren) scheitern würde.

- **Landschaft im Wandel**

Solange die Beweidung der Hutweiden wirtschaftliche Bedeutung hatte, blieb diese naturnahe Kulturlandschaft erhalten und war somit ökologisch intakt. Erste entscheidende Veränderungen setzten europaweit etwa in der Schafhaltung im ausgehenden 19. Jahrhundert durch den Preisverfall der Wolle aufgrund von Billigstimporten aus Übersee ein. Die folgende verstärkte Umstellung auf Rinderhaltung

führte dazu, dass sich der Charakter der Trockenwiesen wandelte. Aber erst grundlegende Umstellungen in der landwirtschaftlichen Produktionsorientierung innerhalb der letzten Jahrzehnte und die nahezu völlige Einstellung der Freilandviehhaltung in Ostösterreich trugen zur Umformung und Verarmung der Landschaft bei. Ehemals weitflächige Hutweiden (z.B. die Parndorfer Platte im nordöstlichen Burgenland) wurden zu monotonen Agrargebieten, die kleineren verschwanden bald unter Mülldeponien oder im Industriegelände. Selbst die wissenschaftlich seit langem als überaus schutzwürdig bekannten Trockengebiete, die z. T. durch Landesverordnung Naturschutzgebiete wurden, blieben vor diesem Wandel von der Vielfalt zur Verarmung der typischen Lebensgemeinschaften nicht verschont. Die gesetzliche Zuerkennung der Naturqualität alleine bietet keinen Schutz. Die Kulturlandschaft ist durch die Tätigkeit des Menschen entstanden und kehrt ohne seine Betreuung über verschiedene Folgestadien und über lange Zeit hin letztlich annähernd wieder in das Ausgangsstadium vor Beginn der Kultivierung zurück.

Die Hainburger Berge sind nicht nur bedeutende Naturlandschaft mit wertvollen Trockenrasen und Trockengebüschen, sondern auch seit Jahrhunderten genutzte Kulturlandschaft. WAITZBAUER (1990) gibt davon eine zusammenfassende Schilderung. Aus den dort wiedergegebenen Karten der Landesaufnahmen ist ersichtlich, dass bis zur Jahrhundertwende große Teile im Raum Hainburg–Prellenkirchen als Hutweiden genutzt waren, die mit entsprechenden sekundären Trockenrasengesellschaften ausgestattet waren. Der allgemeine Übergang von der bodenständigen Schafhaltung zur Rinderhaltung bei zunehmender Stallmästung ab 1890 führte zu einer stetig zunehmenden Verkleinerung der alten Weidegebiete, gefördert durch die gleichzeitig einsetzende Kommassierungstätigkeit. Die zurückgehende Beweidungsintensität nach 1930 und die völlige Einstellung der traditionellen Bewirtschaftung um 1964 („Einstallung") ging im gesamten Gebiet der Hundsheimer Berge mit einer entsprechenden Zunahme der Gebüsch- und Waldanteile auf den bis dahin beweideten Hanglagen artenreichen Trockenrasen einher.

Seit der offiziellen Einstellung der Beweidung mittels der Dorfherde sind fast 40 Jahre vergangen, in denen die ehemaligen Trockenrasen sich selbst überlassen waren. Zufolge des niederschlagsarmen Klimas erfolgen im pannonischen Raum die Umstellungen der Natur zwar nur langsam, aber dennoch stetig. Der ursprüngliche Charakter der Trockenlandschaft hat sich z.T. bereits so weit geändert, dass eine Rückführung in den ursprünglichen Zustand weder finanziell möglich noch sinnvoll erscheint. In den Hundsheimer Bergen waren vor Beginn einer erneuten, großflächigen Beweidung weite Bereiche der Weidelandschaft vom wuchernden Dornbusch (Heckenrose, Weißdorn) überdeckt und zu einer arten- und blütenarmen Hecke geworden, die stellenweise bereits wieder den Charakter eines Vorwaldes besitzt. Hat dieses Stadium raschwüchsiger Weidezeiger erst einmal die Führungsrolle übernommen, entspricht die Effizienz der Pflegearbeiten nur mehr einem Tropfen auf heißem Stein.

- **Gegenwärtige Situation und Zukunftsaspekte**

Die Erkenntnis der Notwendigkeit eines dringlichen Pflegebedarfes für die bedrohte Landschaft der alten Hutweidegebiete ist zwar eine allgemeine, doch deren praktische Umsetzung enorm schwierig. Was noch vor wenigen Jahrzehnten recht und billig war, ist heute meist zumindest mit hohen Kosten verbunden, wenn nicht sogar völlig undurchführbar. Die Verfügbarkeit von Weidevieh, die Durchführung der Gebietspflege in traditioneller Form und nicht zuletzt die Existenz geeigneter Weideflächen stellen heute den angewandten Naturschutz vor große, meist finanzielle, Probleme.

Auf dem **Hundsheimer Berg/Hexenberg** (Naturschutzgebiet, 167 ha) scheint die Gefahr eines Verlustes kostbarer Natur durch einen nach Pflegeplan arbeitenden Schäfer vorerst gebannt (250 Muttertiere); auch Bereiche des **Spitzerberges** (Naturschutzgebiet, 210 ha) sind in das Beweidungsprogramm eingeschlossen. Durch umfangreiche, ergänzende Schwendungen konnten während der verangenen Jahre große Bereiche der Trockenrasen in ihrer Naturschutz-Qualität stark verbessert werden. Aufgrund eigener hoher Arbeitsleistungen und Subventionen ist dieser Betrieb lebensfähig. Mit einem weiteren Beweidungsprogramm wurde 1996 auch auf dem **Braunsberg** begonnen (40 Schafe, Zahl wechselnd), jedoch vor zwei Jahren ohne Aussicht auf weitere Fortsetzung wieder abgebrochen. Das Ziel einer Vergrößerung des bestehenden Naturschutzgebietes (21 ha) durch Einbeziehung der beweideten Flächen um weitere 13 ha scheint wohl in weite Ferne gerückt zu sein.

Auf dem **Hainburger Schloßberg** wiederum kann die wohl vor langer Zeit durchgeführte Beweidung in Folge der geringen Anteile geeigneter Flächen keinesfalls mehr aufgenommen werden, jedoch sollte man die langsame Verbuschung beobachten und notfalls durch Schwendungen eingreifen. Die hier laufenden wissenschaftlichen Untersuchungen stellen eine Basisarbeit dar, welche die Grundlage für einen Schutzantrag bilden soll.

Die **Königswarte** befindet sich diesbezüglich in der gleichen Situation. Die einzigen Silikat-Trockenrasen der Hundsheimer Berge (sieht man von kleineren Rasenflächen auf dem Braunsberg, dem Hindlerberg und lokalen Bereichen des Spitzerberges ab) sind jahrelang von der lokalen Jägerschaft durch Mahd und Schwendung gepflegt worden, wenn auch mit der vorrangigen Motivation nach einer Vergrößerung der bejagbaren Fläche und einer Verbesserung der Wildhege. Durch die Einbringung von illegalen Wildackerflächen und Ausweitung monotoner Glatthaferbestände sind wertvolle Halbtrockenrasen ruderalisiert. Ein gezieltes Management durch Schwendungen und eine vorerst dreijährige erneute Beweidung mit Rindern auf den wertvollsten Wiesenbereichen hat mittlerweile jedoch wesentlich dazu beigetragen, die ökologische Situation zu stabilisieren. Modellartig auf kleiner Fläche und mit geringer Besatzzahl sollte dieses Ziel möglichst rasch installiert werden. Ziel für die Königswarte ist ebenfalls ein Naturschutz-Antrag auf der Basis der durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen.

Der **Hindler Berg** letztlich befindet sich im Privatbesitz und ist früher gelegentlich durch Schwendungsarbeiten entbuscht und auch beweidet worden (Hundsheimer Schafherde). Eine Fortsetzung der Sanierung ist anzustreben, die Möglichkeit einer langfristigen Offenhaltung ist jedenfalls nur durch eine regelmäßige Beweidung möglich.

Die derzeit unerfreulichste Situation besteht aus Sicht des Naturschutzes auf dem **Pfaffenberg**: Hier besteht leider die Problematik, dass durch den Steinbruchbetrieb auch die einzigartigen Felsfluren und Trockenrasengesellschaften während der vergangenen Jahrzehnte zur Schottergewinnung großräumig abgebaut worden sind. Nach der neuen Gesetzeslage werden von diesen biologisch einzigartigen Flächen wohl nur mehr etwa 3 ha als wirtschaftlich bedeutungslose Reste überbleiben – ein trauriges Schicksal für ein Gebiet, welches einstmals als "hotspot" wertvollster Flora und Fauna bekannt gewesen ist: Der Stängellose Tragant (*Astragalus exscapus*) und der Ungarische Laufkäfer (*Carabus hungaricus*) sind beide von hier gemeldet, aber seit Jahrzehnten verschollen. Ein derzeit im Vorbereitungsstadium befindliches Projekt der Werksleitung und des WWF unter wissenschaftlicher Mitarbeit zur Renaturierung alter Steinbruchflächen wird aber nun nach jahrzehntelanger Pause den Zugang zu den Trockenrasenflächen demnächst wieder eröffnen, wodurch auch diese Flächen erstmalig und umfassend untersucht werden können.

In den kommenden Jahren soll der faunistische und floristische Reichtum des gesamten Gebietes in Buchform veröffentlicht werden.

Univ.Prof. Dr. Wolfgang Waitzbauer

Instiut für Ökologie & Naturschutz der Universität Wien
Althanstraße 14, A-1090 Wien, Österreich

E-mail: wolfgang.waitzbauer@univie.ac.at

Nachlese

WAITZBAUER W., 1990: Die Naturschutzgebiete der Hundsheimer Berge in Niederösterreich. – Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich 24, Wien, 88 pp.

Liste der am Hundsheimer Kogel (Niederösterreich) festgestellten Bienenarten (Hymenoptera: Apidae)

Einleitung

Die Abteilung für Terrestrische Ökologie der Universität Wien (früher am Zoologischen Institut, heute am Institut für Ökologie und Naturschutz) führt unter der Leitung von Univ.Prof. Dr. Wolfgang Waitzbauer seit den Siebziger Jahren zoologisch-ökologische Studien am Hundsheimer Kogel durch (siehe WAITZBAUER 1990). Intensive Belegaufnahmen, vor allem durch Bodenfallenfänge, stammen aus dem Zeitraum 1977-1988. Hymenopterologische Studien im Rahmen des Projektes wurden von Herbert Zettel anschließend – vor allem 1989 - 1992, vereinzelt auch noch später – durchgeführt. Die im Rahmen dieser Untersuchungen gesammelten Belege sind zuerst von Fritz Gusenleitner, Maximilian Schwarz und Pater Andreas Werner Ebmer, danach auch zusätzlich von Johann Neumayer und Herbert Zettel bestimmt worden und bilden die wesentliche Grundlage der durch Belegstudium nachgewiesenen Arten der folgenden Liste. Weiters wurden wenige Daten von anderen Aufsammlungen und der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien inkludiert.

Jedoch war das Gebiet der Hainburger Berge, insbesondere der Hundsheimer Kogel, schon früher Ziel entomologischer Exkursionen und Untersuchungen. Hinsichtlich der Bienen sei vor allem auf Bruno Pittioni hingewiesen, dessen Untersuchungen in den Dreißiger und Vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts teilweise in PITTIONI & SCHMIDT (1942, 1943) publiziert worden sind, teils in einem unpublizierten Manuskript (PITTIONI, unpubl.), das in der Hymenopterensammlung des Naturhistorischen Museums in Wien aufbewahrt ist, vorliegen. Die faunistischen Ergebnisse dieses Manuskriptes sind von FRANZ (1982) inkludiert worden. Ein Teil der Ergebnisse von Pittioni's Forschungsarbeit (der Großteil der Megachilinae) fehlt auch im Manuskript und ist daher derzeit nicht fassbar, da die Sammlung Pittioni im Natural History Museum London aufbewahrt ist. Weitere, verstreute Daten aus der Literatur konnten in dieser Zusammenfassung erst teilweise berücksichtigt werden (z.B. MAZZUCCO & ORTEL 2001, ZETTEL et al. 2002).

Ergebnisse

Die vorläufige Artenliste enthält 227 Bienenarten. Da einige Randbereiche des Hundsheimer Kogels bisher nur schlecht untersucht sind, und gerade einige häufige Arten bisher nicht festgestellt worden sind, wird die Anzahl der tatsächlich auftretenden oder früher vorgekommenen Arten auf 250 - 300 geschätzt. Einge Arten sind nur von älteren Funden bekannt und heute mit hoher Wahrscheinlichkeit lokal ausgestorben. Als Beispiel sei hier die auffällige Art *Lasioglossum elegans* ge-

nannt, die hier nur kurzzeitig in den Jahren 1940 - 1942 nachgewiesen worden ist. Die Bienenfauna des Hundsheimer Kogels enthält zahlreiche Besonderheiten, deren Vorkommen von regionaler Bedeutung sind, z.B. *Lasioglossum danuvium*, welches hier an geeigneten Trockenrasenstandorten häufig ist.

Artenliste

Abkürzungen:

B Belege gesehen

L Literaturmeldung

! Für Ostösterreich besonders interessantes Vorkommen

Colletinae

***Hylaeus* FABRICIUS, 1793**

Hylaeus (*Prosopis*) *s. signatus* (PANZER, 1798) – L
Hylaeus (*Prosopis*) *gibbus* SAUNDERS, 1850 – B
Hylaeus (*Prosopis*) *confusus* NYLANDER, 1852 – B
Hylaeus (*Prosopis*) *duckei* (ALFKEN, 1904) – B
Hylaeus (*Prosopis*) *v. variegatus* (FABR., 1798) – L
Hylaeus (*Dentigera*) *brevicornis* NYLAND., 1852 – L, B
Hylaeus (*Dentigera*) *imparilis* FÖRSTER, 1871 – B !
Hylaeus (*Paraprosopis*) *sinuatus* (SCHENCK, 1853) – L
Hylaeus (*Paraprosopis*) *lineolatus* (SCHENCK, 1861) – L, B
Hylaeus (*Paraprosopis*) *styriacus* FÖRSTER, 1871 – B
Hylaeus (s.str.) *leptocephalus* (MORAW., 1867) – L, B
Hylaeus (s.str.) *c. communis* NYLANDER, 1852 – L, B
Hylaeus (*Lambdopsis*) *annularis* (KIRBY, 1802) – B
Hylaeus (*Koptogaster*) *punctulatissimus* SM., 1842 – L
Hylaeus (*Abrupta*) *cornutus* CURTIS, 1831 – B
Hylaeus (*Spatulariella*) *h. hyalinatus* SM., 1842 – L, B

***Colletes* LATREILLE, 1802**

Colletes (*Pachycolletes*) *cunicularius* (L., 1761) – B
Colletes (s.str.) *marginatus* SMITH, 1846 – L !
Colletes (*Simcolletes*) *daviesanus* SMITH, 1846 – L, B

Andreninae

***Andrena* FABRICIUS, 1775**

Andrena (*Holandrena*) *labialis* (KIRBY, 1802) – L
Andrena (*Scitandrena*) *scita* EVERSMANN, 1852 – L !
Andrena (*Plastandrena*) *pilipes* FABRICIUS, 1781 – B
Andrena (*Plastandrena*) *tibialis* (KIRBY, 1802) – B
Andrena (*Biareolina*) *haemorrhoa* (F., 1781) – B
Andrena (*Biareolina*) *lagopus* LATR., 1809 – L, B !
Andrena (*Suandrena*) *suerinensis* FRIESE, 1884 – L
Andrena (*Lepidandrena*) *curvungula* THOMS., 1870 – L
Andrena (*Lepidandrena*) *paucisquama* NOSKIEWICZ, 1924 – L, B
Andrena (*Lepidandrena*) *mocsaryi* SCHMIEDEKNECHT, 1883 – L !
Andrena (*Orandrena*) *oralis* MORAWITZ, 1876 – L
Andrena (*Melandrena*) *nigroaenea* (KIRBY, 1802) – B
Andrena (*Melandrena*) *nitida* (MÜLLER, 1776) – B
Andrena (*Melandrena*) *vaga* PANZER, 1799 – L, B
Andrena (*Zonandrena*) *chrysopyga* SCHENCK, 1853 – L, B
Andrena (*Zonandrena*) *flavipes* PANZER, 1799 – B
Andrena (*Zonandrena*) *gravida* IMHOFF, 1832 – L, B
Andrena (*Didonia*) *mucida* KRIECHBAUMER, 1873 – L !
Andrena (*Poliandrena*) *polita* SMITH, 1847 – L
Andrena (*Notandrena*) *nitidiuscula* SCHENCK, 1853 – B
Andrena (*Micrandrena*) *proxima* (KIRBY, 1802) – L
Andrena (*Micrandrena*) *floricola* EVERSM., 1852 – L
Andrena (*Micrandrena*) *nana* (KIRBY, 1802) – B
Andrena (*Micrandrena*) *falsifica* PERKINS, 1915 – L, B
Andrena (*Micrandrena*) *minutula* (KIRBY, 1802) – L, B
Andrena (*Micrandrena*) *minutuloides* PERK., 1914 – B
Andrena (*Micrandrena*) *niveata* FRIESE, 1887 – L !
Andrena (*Micrandrena*) *saxonica* STÖCKH., 1935 – L !
Andrena (*Micrandrena*) *simontornyella* NOSZKIEWICZ, 1939 – B
Andrena (*Micrandrena*) *strohmella* STÖCKH., 1928 – B
Andrena (*Micrandrena*) *subopaca* NYL., 1848 – B
Andrena (*Taeniandrena*) *similis* SMITH, 1849 – L
Andrena (*Taeniandrena*) *wilkella* (KIRBY, 1802) – L
Andrena (*Simandrena*) *combinata* (CHRIST, 1791) – L
Andrena (*Simandrena*) *lepida* SCHENCK, 1961 – L
Andrena (*Simandrena*) *susterai* ALFKEN, 1914 – B !
Andrena (*Simandrena*) *congruens* SCHMIEDEKNECHT, 1883 – L

Andrena (*Simandrena*) *dorsata* (KIRBY, 1802) – B
Andrena (*Simandrena*) *propinqua* SCHCK., 1853 – L, B
Andrena (*Aenandrena*) *bisulcata* MOR., 1877 – L, B !
Andrena (*Leucandrena*) *barbilabris* (KB., 1802) – L, B
Andrena (*Ulandrena*) *combaella* WARNCKE, 1966 – L !
Andrena (*Thysandrena*) *hypopolia* SCHMIEDEKNECHT, 1883 – L !
Andrena (*Euandrena*) *bicolor* FABRICIUS, 1775 – L, B
Andrena (*Euandrena*) *granulosa* PÉREZ, 1902 ssp. *enslini* ALFKEN, 1921 – L
Andrena (*Euandrena*) *symphyti* SCHMIEDEKNECHT, 1883 – L
Andrena (*Hoplandrena*) *carantonica* PÉR., 1902 – L, B
Andrena (s.str.) *clarkella* (KIRBY, 1802) – B
Andrena (s.str.) *helvola* (LINNAEUS, 1758) – L
Andrena (s.str.) *synadelpha* PERKINS, 1914 – L !
Andrena (s.str.) *varians* (KIRBY, 1802) – L, B
Andrena (*Chlorandrena*) *humilis* IMHOFF, 1832 – L
Andrena (*Scaphandrena*) *tscheki* MORAW., 1872 – L, B
Andrena (*Aciandrena*) *aciculata* MORAWITZ, 1886 – B!
Andrena (*Poecilandrena*) *labiata* FABR., 1781 – L, B !
Andrena (*Margandrena*) *marginata* FABR., 1776 – L, B

***Panurgus* PANZER, 1806**

Panurgus calcaratus (SCOPOLI, 1763) – L, B

***Panurginus* NYLANDER, 1848**

Panurginus labiatus (EVERSMANN, 1852) – L, B !

Halictinae

***Halictus* LATREILLE, 1804**

Halictus (s.str.) *quadricinctus* (FABRICIUS, 1776) – B
Halictus (s.str.) *rubicundus* (CHRIST, 1791) – B
Halictus (s.str.) *sexcinctus* (FABRICIUS, 1775) – B
Halictus (s.str.) *maculatus* SMITH, 1848 – B
Halictus (s.str.) *simplex* BLÜTHGEN, 1923 – L, B
Halictus (s.str.) *sajoi* BLÜTHGEN, 1923 – L, B
Halictus (s.str.) *eurygnathus* BLÜTHGEN, 1931 – B
Halictus (s.str.) *patellatus* MORAWITZ, 1873 ssp. *taorminicus* STRAND, 1921 – L !
Halictus (*Seladonia*) *seladonius* (FABRICIUS, 1794) – B
Halictus (*Seladonia*) *subauratus subauratus* (ROSSI, 1792) – L, B
Halictus (*Seladonia*) *semitectus* MORAW., 1874 – L, B !
Halictus (*Seladonia*) *kessleri* BRAMSON, 1879 – L
Halictus (*Seladonia*) *t. tumulorum* (L., 1758) – B
Halictus (*Seladonia*) *gavarnicus* PÉREZ, 1903 ssp. *tartaricus* BLÜTHGEN, 1933 – B !
Halictus (*Vestitohalictus*) *tectus* RADOSZK., 1875 – L
Halictus (*Vestitohalictus*) *pollinosus* SICHEL, 1860 ssp. *cariniventris* MORAWITZ, 1876 – B

***Lasioglossum* CURTIS, 1833**

Lasioglossum (s.str.) *xanthopus* (KIRBY, 1802) – B
Lasioglossum (s.str.) *subfasciatum* (IMHOFF, 1832) – B
Lasioglossum (s.str.) *sexnotatum* (KIRBY, 1802) – L, B
Lasioglossum (s.str.) *quadrinotatum* (KB., 1802) – L, B
Lasioglossum (s.str.) *lativentre* (SCHCK., 1853) – L, B
Lasioglossum (s.str.) *l. leucozonium* (SCHR., 1871) – L
Lasioglossum (s.str.) *d.iscum discum* (SMITH, 1853) – L, B
Lasioglossum (s.str.) *majus* (NYLANDER, 1852) – B
Lasioglossum (s.str.) *costulatum* (KRIECHBAUMER, 1873) – L, B !
Lasioglossum (s.str.) *laevigatum* (KIRBY, 1802) – B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *calceatum calceatum* (SCOPOLI, 1763) – B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *albipes* (FABR., 1781) – L, B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *n. nigripes* (LEP., 1841) – B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *euboeense euboeense* (STRAND,1909) – B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *malachurum* (KB., 1802) – B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *lineare* (SCHENCK, 1870) – L, B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *pauxillum* (SCHENCK, 1853) – B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *tricinctum tricinctum* (SCHENCK, 1874) – L, B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *laticeps laticeps* (SCHENCK, 1870) – L, B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *marginatum* (BR., 1832) – B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *laeve* (KIRBY, 1802) – L
Lasioglossum (*Evylaeus*) *minutulum* (SCH., 1853) – B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *interruptum interruptum* (PANZER, 1798) – L, B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *morio morio* (F., 1793) – L, B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *lissonotum* (NOSKIEWICZ, 1926) – L, B !
Lasioglossum (*Evylaeus*) *danuvium* (BLÜTHGEN, 1944) – L, B !
Lasioglossum (*Evylaeus*) *leucopus* (KIRBY, 1802) – L
Lasioglossum (*Evylaeus*) *aeratum aeratum* (KIRBY, 1802) – L, B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *bluethgeni* EBMER, 1971 – L
Lasioglossum (*Evylaeus*) *pygmaeum pygmaeum* (SCHENCK, 1853) – B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *quadrisignatum* (SCHENCK, 1853) – L
Lasioglossum (*Evylaeus*) *limbellum limbellum* MORAWITZ, 1876 – L, B
Lasioglossum (*Evylaeus*) *nitidiusculum nitidiusculum* (KIRBY, 1802) – L, B

Lasioglossum (*Evylaeus*) *parvulum* (SCHENCK, 1853) – B

Lasioglossum (*Evylaeus*) *semilucens* (ALFK., 1914) – L

Lasioglossum (*Evylaeus*) *minutissimum* (KIRBY, 1802) – B

Lasioglossum (*Evylaeus*) *politum politum* (SCHENCK, 1853) – L, B

Lasioglossum (*Evylaeus*) *punctatissimum punctatissimum* (SCHENCK, 1853) – L, B

Lasioglossum (*Evylaeus*) *angusticeps* (PERKINS, 1895) – B !

Lasioglossum (*Evylaeus*) *griseolum griseolum* (MORAWITZ, 1872) – B

Lasioglossum (*Evylaeus*) *elegans* (STRAND, 1909) – L !

***Sphecodes* LATREILLE, 1804**

Sphecodes niger HAGENS, 1874 – B

Sphecodes longulus HAGENS, 1882 – B !

Sphecodes puncticeps THOMSON, 1870 – L, B

Sphecodes ephippius (LINNAEUS, 1767) – B

Sphecodes cristatus HAGENS, 1882 – B !

Sphecodes scabricollis WESMAEL, 1835 – L

Sphecodes rufiventris rufiventris (PANZER, 1798) – B

Sphecodes gibbus gibbus (LINNAEUS, 1758) – B

Sphecodes albilabris albilabris (FABRICIUS, 1893) – B

Sphecodes miniatus HAGENS, 1882 – B

Sphecodes geofrellus (KIRBY, 1802) – B

***Rophites* SPINOLA, 1808**

Rophites quinquespinosus SPINOLA, 1808 – B

Rophites hartmanni FRIESE, 1902 – L, B

***Rhophitoides* SCHENCK, 1861**

Rhophitoides canus (EVERSMANN, 1852) – L

***Systropha* ILLIGER, 1806**

Systropha planidens planidens GIRAUD, 1861 – L, B

Melittinae

***Melitta* KIRBY, 1802**

Melitta (s.str.) *haemorrhoidalis* (FABRICIUS, 1775) – L

Melitta (s.str.) *leporina* (PANZER, 1799) – B

Melitta (s.str.) *tricincta* KIRBY, 1802 – L, B !

***Dasypoda* LATREILLE, 1802**

Dasypoda argentata PANZER, 1809 – L !

Dasypoda hirtipes (FABRICIUS, 1793) – L

Megachilinae

***Anthidium* FABRICIUS, 1804**

Anthidium (*Proanthidium*) *scapulare* LATR., 1809 – B

***Stelis* PANZER, 1806**

Stelis breviuscula (NYLANDER, 1848) – B

***Megachile* LATREILLE, 1802**

Megachile (s.str.) *octosignata* NYLANDER, 1852 – L, B !

Megachile (s.str.) *versicolor* SMITH, 1844 – B

Megachile (*Eutricharaea*) *pilidens* ALFKEN, 1924 – B

Megachile (*Neoeutricharaea*) *flabellipes* PÉREZ, 1895 – L, B !

Megachile (*Neoeutricharaea*) *rotundata* (FABRICIUS, 1787) – B !

***Coelioxys* LATREILLE, 1809**

Coelioxys (*Allocoelioxys*) *afra* LEPELETIER, 1841 – B !

Coelioxys (s.str.) *inermis* KIRBY, 1802 – B

***Heriades* SPINOLA, 1808**

Heriades (s.str.) *truncorum* (LINNAEUS, 1758) – B

***Chelostoma* LATREILLE, 1809**

Chelostoma (*Foveosmia*) *distinctum* (STÖCKHERT, 1929) – L

Chelostoma (*Foveosmia*) *foveolatum* (MORAWITZ, 1868) – B

Chelostoma (s.str.) *florisomne* (LINNAEUS, 1758) – L

***Osmia* PANZER, 1806 (s.l.)**

Osmia (s.str.) *cornuta* (LATREILLE, 1805) – B

Osmia (s.str.) *rufa* (LINNAEUS, 1758) – B

Osmia (*Helicosmia*) *aurulenta* (PANZER, 1799) – B

Osmia (*Helicosmia*) *leaiana* (KIRBY, 1802) – L

Osmia (*Helicosmia*) *niveata* (FABRICIUS, 1804) – B

Osmia (*Neosmia*) *bicolor* (SCHRANK, 1781) – B

Osmia (*Allosmia*) *rufohirta* LATREILLE, 1811 – B

Osmia (*Erythrosmia*) *andrenoides* SPIN., 1808 – L, B

Osmia (*Alcidamea*) *mitis* NYLANDER, 1852 – L

Osmia (*Hoplitis*) *adunca* (PANZER, 1798) – B

Osmia (*Hoplitis*) *anthocopoides* SCHENCK, 1853 – B

Osmia (*Odontanthocopa*) *bidentata* MOR., 1876 – B !

Osmia (*Hoplosmia*) *spinulosa* (KIRBY, 1802) – B

Apinae

***Anthophora* LATREILLE, 1803**

Anthophora (*Pyganthophora*) *aestivalis* (PANZER, 1801) – L, B

Anthophora (*Pyganthophora*) *retusa* (L., 1758) – L

Anthophora (*Caranthophora*) *pubescens* (F., 1781) – L

Anthophora (s.str.) *crinipes* SMITH, 1854 – L

Anthophora (s.str.) *plumipes* (PALLAS, 1772) – B

***Melecta* LATREILLE, 1802**

Melecta (s.str.) *albifrons* FOERSTER, 1771 – B

Melecta (s.str.) *luctuosa* (SCOPOLI, 1770) – B

***Eucera* SCOPOLI, 1770**

Eucera (*Pileteucera*) *cineraria* EVERSMANN, 1852 – L !

Eucera (s.str.) *interrupta* BAER, 1850 – L

***Tetralonia* SPINOLA, 1838**

Tetralonia (*Tetraloniella*) *fulvescens* GIR., 1863 – L, B

Tetralonia (s.str.) *macroglossa* (ILLIGER, 1806) – L, B

***Ceratina* LATREILLE, 1802**

Ceratina (s.str.) *cucurbitina* (ROSSI, 1782) – L, B

Ceratina (*Euceratina*) *acuta* FRIESE, 1896 – L

Ceratina (*Euceratina*) *chalybea* CHEVRIER, 1872 – L, B

Ceratina (*Euceratina*) *cyanea* (KIRBY, 1802) – B

***Xylocopa* LATREILLE, 1802**

Xylocopa (s.str.) *valga* GERSTÄCKER, 1872 – L, B

***Nomada* SCOPOLI, 1770**

Nomada integra BRULLÉ, 1832 – L

Nomada alboguttata HERRICH-SCHAEFFER, 1839 – L

Nomada flava PANZER, 1798 – B

Nomada flavoguttata (KIRBY, 1802) – L, B

Nomada flavopicta (KIRBY, 1802) – B

Nomada fulvicornis FABRICIUS, 1793 – L, B

Nomada ruficornis (LINNAEUS, 1758) – F

Nomada striata FABRICIUS, 1793 – L

Nomada villosa THOMSON, 1870 – L

Nomada zonata PANZER, 1798 – B

Nomada bifasciata OLIVIER, 1811, ssp. *lepeletieri* PÉREZ, 1884 – B

Nomada goodeniana (KIRBY, 1802) – B

Nomada succincta PANZER, 1798 – B

Nomada furvoides STÖCKHERT, 1944 – B !

Nomada sheppardana (KIRBY, 1802) – B

Nomada minuscula NOSZKIEWICZ, 1930 – B

***Epeolus* LATREILLE, 1802**

Epeolus cruciger (PANZER, 1799) – L !

Epeolus schummeli SCHILLING, 1849 – L !

***Bombus* LATREILLE, 1802**

Bombus (s.str.) *terrestris* (LINNAEUS, 1758) – L, B

Bombus (s.str.) *lucorum* (LINNAEUS, 1761) – B

Bombus (*Pyrobombus*) *pratorum* (L., 1761) – B

Bombus (*Melanobombus*) *lapidarius* (L., 1758) – L, B

Bombus (*Confusibombus*) *confusus* SCHENCK, 1861 – L

Bombus (*Thoracobombus*) *sylvarum* (L., 1761) – B

Bombus (*Thoracobombus*) *pascuorum* (SCOPOLI, 1763) – L, B

Bombus (*Thoracobombus*) *ruderarius* (MÜLLER, 1776) – B

Bombus (*Megabombus*) *ruderatus* FAB., 1775 – B

Bombus (*Megabombus*) *hortorum* (L., 1761) – L, B

Bombus (*Psithyrus*) *vestalis* (GEOFFROY, 1785) – B

Bombus (*Psithyrus*) *rupestris* (FABRICIUS, 1793) – B

***Apis* LINNAEUS, 1758**

Apis mellifera LINNAEUS, 1758 – B

Literatur

FRANZ H., 1982 (mit Beiträgen von J. GUSENLEITNER & H. PRIESNER): Die Hymenopteren des Nordostalpengebietes und seines Vorlandes. 1. Teil. – Denkschriften der Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse 124: 370 pp. (Apoidea: pp. 147-302).

MAZZUCCO K. & ORTEL J., 2001: Die Wildbienen (Hymenoptera: Apoidea) des Eichkogels bei Mödling (Niederösterreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 2: 87-115.

PITTIONI, B. (unpubl.): Die Bienen des Wiener-Beckens und des Neusiedlersee-Gebietes. – unpubliziertes Manuskript, aufbewahrt in der Hymenopterensammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, 326 pp.

PITTIONI B. & SCHMIDT R., 1942: Die Bienen des südöstlichen Niederdonau. I. Apidae, Podaliriidae, Xylocopidae und Ceratinidae. – Niederdonau, Kultur und Natur 19: 69 pp., 8 Verbreitungskarten, 1 Tabelle, 7 Tafeln.

PITTIONI B. & SCHMIDT R., 1943: Die Bienen des südöstlichen Niederdonau. II. Andrenidae, und isoliert stehende Gattungen. – Niederdonau, Kultur und Natur 24: 83 pp., 20 Verbreitungskarten, 2 Tabellen.

WAITZBAUER W., 1990: Die Naturschutzgebiete der Hundsheimer Berge in Niederösterreich. – Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich 24, Wien, 88 pp.

ZETTEL H., HÖLZLER G. & MAZZUCCO K., 2002: Anmerkungen zu rezenten Vorkommen und Arealerweiterungen ausgewählter Wildbienen-Arten (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 3: 33-58.

Aufruf

Alle Teilnehmer an der Exkursion werden gebeten, die während der Exkursion durch Aufsammlungen oder Beobachtungen festgestellten Arten zu melden, möglichst unter Angabe des Lebensraumes und allenfalls mit Beobachtungen zur Biologie.

Die Daten sollen später in einer geplanten Veröffentlichung zusammengefasst werden.

Dr. Herbert Zettel

Internationales Forschungsinstitut für Insektenkunde
Naturhistorisches Museum Wien
Burgring 7, A-1014 Wien, Österreich

E-mail: herbert.zettel@nhm-wien.ac.at

Impressum:

Herausgeber, Hersteller, Medieninhaber, Druck:

© 2003 Naturhistorisches Museum Wien, Eigenverlag
Internationales Forschungsinstitut für Insektenkunde
Burgring 7, A-1014 Wien, Österreich

Redaktion und Layout: Textteil: Herbert Zettel
Umschlagsgestaltung: Peter Sehnal, Fotos: © Peter Sehnal

Zitiervorschläge:

WAITZBAUER W., 2003: Einführung in das Exkursionsgebiet „Hundsheimer Berge“ (Niederösterreich), pp. 1-8. – In: Die Hundsheimer Berge, Unterlage zur Exkursion anlässlich der Fachtagung "Wildbienen: Faunistik – Ökologie – Naturschutz" im Naturhistorischen Museum in Wien, 2003, Naturhistorisches Museum Wien, 14 pp.

ZETTEL H., 2003: Liste der am Hundsheimer Kogel (Niederösterreich) festgestellten Bienenarten (Hymeno-ptera: Apidae), pp. 9-14. – In: Die Hundsheimer Berge, Unterlage zur Exkursion anlässlich der Fachtagung "Wildbienen: Faunistik – Ökologie – Naturschutz" ...

Feldnotizen

[illegible] Gust W., 1990: Zur Naturschutzgebiet [illegible] Bundsheimer Berge, Niederösterreich. – Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, Band 24, Wien. 84 pp.

[illegible] H., Hellrigl G. & Mazzucco K., 2002: Angemerkungen zur [illegible] Verbreitung ausgewählter Wildbienen-Arten (Hymenoptera, Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 3: 33-38.

Aufruf

Die Teilnehmer an der Exkursion werden gebeten, die während der Exkursion durch Aufsammlungen oder Beobachtungen festgestellten Arten zu melden, wobei stets unter Angabe des Lebensraumes und allfällig mit Hinweis auf eine Biologie.

Die Daten sollen später in einer geplanten Veröffentlichung zusammengefasst werden.

Dr. Herbert Zettel

Internationales Forschungsinstitut für Insektenkunde
Naturhistorisches Museum, Wien,
Burgring 7, A-1014 Wien, Österreich

e-mail: herbert.zettel@nhm-wien.ac.at

Impressum:

Herausgeber, Hersteller, Medieninhaber, Druck:

© 2001, Naturhistorisches Museum Wien, Eigenverlag
Internationales Forschungsinstitut für Insektenkunde
Burgring 7, A-1014 Wien, Österreich

Redaktion und Layout: Texte: Herbert Zettel
Umschlaggestaltung: Peter Schaal, Fotos: © Peter Schaal

Zettel H., 2002: Einführung in das Exkursionsgebiet „Bundsheimer Berge" (Niederösterreich). pp. 1-8. – In: Die Bundsheimer Berge, Unterlage zur Exkursion anlässlich der Fachtagung „Wildbienen: Faunistik – Ökologie – Naturschutz" im Naturhistorischen Museum Wien, 2001, Naturhistorisches Museum Wien, 14 pp.

Zettel H., 2002: Liste der aus Bundsheimer Kegel (Niederösterreich) festgestellten Bienenarten (Hymenoptera, Apidae). pp. 9-16. – In: Die Bundsheimer Berge, Unterlage zur Exkursion anlässlich der Tachtagung „Wildbienen: Faunistik – Ökologie – Naturschutz" ...

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Entomologie Hymenoptera

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 0090

Autor(en)/Author(s): Waitzbauer Wolfgang

Artikel/Article: Einführung in das Exkursionsgebiet „Hundsheimer Berge“ (Niederösterreich). In: Die Hundsheimer Berge. Unterlage zur Exkursion anlässlich der Fachtagung "Wildbienen: Faunistik-Ökologie-Naturschutz" im Naturhistorischen Museum in Wien 2003, pp 1-8 1-14