

# Die taxonomischen Situation der Gattung *Andrena* (Apidae) in Mitteleuropa – Kommentar zu: Amiet et al. (2010): Fauna Helvetica, Apidae 6.

Dr. Christian Schmid-Egger

Fischerstraße 1 | 10317 Berlin | Germany | [christian@ampulex.de](mailto:christian@ampulex.de) | [www.bembix.de](http://www.bembix.de)

## Zusammenfassung

Im vorliegenden Artikel werden zahlreiche taxonomische Probleme in der Gattung *Andrena* diskutiert und ein zu Amiet (2010) abweichender Standpunkt dargestellt.

## Summary

Christian Schmid-Egger: **The taxonomic situation of the genus *Andrena* (Apidae) in Central Europe – Annotations about Amiet et al. (2010): Fauna Helvetica, Apidae 6** The present contribution discusses several taxonomical problems in the genus *Andrena*. A different position to Amiet (2010) is presented..

## Einleitung

Das Autorenteam um Felix Amiet hat mit dem sechsten Band der Reihe Fauna Helvetica Apidae nun die vollständige Bearbeitung der Bienenfauna der Schweiz abgeschlossen. Der vorliegende Band behandelt die Gattungen *Andrena*, *Panurgus*, *Panurginus* und *Melitturga*.

Das Gesamtwerk von Felix Amiet und seinen Mitarbeitern zählt ohne Zweifel zu den wichtigen Reihen der aktuellen mitteleuropäischen Bienenliteratur. Es bietet unverzichtbare Bestimmungsschlüssel und aktualisierte Informationen für Bienenkundler.

Doch leider weicht der aktuelle Band bei der Gattung *Andrena* in Fragen der Nomenklatur und Taxonomie bei einigen Artengruppen deutlich vom derzeit aktuell publizierten Stand ab. Das möchte ich zum Anlass nehmen, diese Artengruppen zu diskutieren, den aktuellen Stand darzustellen und wichtige Literatur für diese Artengruppen zu nennen. Damit sollen wichtige Forschungsergebnisse auch weiterhin für die Leser des *Andrena*-Schlüssels zugänglich bleiben. Diese Ausführungen sind daher als Ergänzung zur Bearbeitung der Schweizer *Andrena*-Arten durch Amiet et al. (2010) zu verstehen.

## Diskussion kritischer Artengruppen

Nachfolgend werden diejenigen Artengruppen diskutiert, deren Behandlung durch Amiet von der aktuellen Betrachtung in der Literatur abweicht. In Klammern sind die Seitenzahlen angegeben, auf denen die fragliche Art in Amiet et al. (2010) diskutiert wird. Amiet et al. (2010) wird nachfolgend mit Amiet abgekürzt. Die Autorenangaben bei den Arten werden der Übersichtlichkeit halber weggelassen.

### *Andrena pillichii*, Seite 85.

*Andrena pillichii* wird von Amiet ohne weitere Diskussion als Synonym von *alfkenella* aufgefasst. Das Taxon ist

bisher nur aus dem Osten Österreichs bekannt. Daher verwundert, dass die Art bei Amiet diskutiert wird. Es ist auch nicht ersichtlich, ob die Autoren selbst Tiere untersuchen konnten und wie sie zum Schluss gelangen, dass *pillichii* ein Synonym von *alfkenella* ist. Schmid-Egger & Scheuchl (1997) konnten Material des Taxon untersuchen und geben die Unterscheidungsmerkmale im Schlüssel an. Ergänzend ist anzumerken, dass der Status von *Andrena pillichii* sicher nicht endgültig gelöst ist und einer genaueren Untersuchung bedarf.

### *Andrena batava*, Seite 88.

Die Art wird von Amiet als Synonym zu *apicata* betrachtet. Warum, wird nicht begründet. Nach den Untersuchungen von Schmid-Egger & Scheuchl (1997) ist *batava* besonders im männlichen Geschlecht leicht von *apicata* zu unterscheiden und in seiner Verbreitung in Mitteleuropa auf den Norden beschränkt. Diese Meinung vertrat im übrigen bereits Stöckhert (1930). Sie ist somit in der Schweiz kaum zu erwarten. Es ist unklar, warum Amiet die Art als Synonym betrachtet, die ausführliche Diskussion bei Schmid-Egger & Scheuchl (1997) offensichtlich ignoriert und nicht darstellt, ob die Autoren Material dieses Taxon aus der Schweiz untersucht haben.

### *Andrena montana* und *allosa*, Seite 92

Die Artengruppe der *Andrena bicolor* ist taxonomisch schwierig und nicht restlos geklärt. Nach Untersuchung eines umfangreichen Materials aus den Alpen halten Erwin Scheuchl (in lit.) und ich daher zumindest den Artstatus von *allosa* noch nicht für ausreichend geklärt. Allerdings würden wir nicht so weit gehen, die Art einfach zu synonymisieren, sondern schlagen vor, den Fall erst nach einer detaillierten Untersuchung weiteren Materials endgültig zu bewerten. Solange halten wir an Warnckes Meinung fest und betrachten *allosa* als valide Art. Merkmale zum Erkennen typischer *allosa*-Exemplare finden sich bei Schmid-Egger & Scheuchl (1997).

Anders sieht es hingegen mit *Andrena montana* aus. Diese Art ist im männlichen Geschlecht eindeutig von *bicolor* unterschieden, die Weibchen lassen sich fast immer gut trennen. Allerdings treten vereinzelt Weibchen auf, deren Zuordnung problematisch ist. Doch alle Indizien sprechen dafür, dass *montana* eine zweifelsfreie montane Zwillingsart von *bicolor* ist. Interessanterweise sind sich Amiet und sein Autorenteam offensichtlich selbst nicht sicher hinsichtlich des Status von *montana*, weil sie diese zwar nicht als Art betrachten, aber dennoch „wegen der anderen Färbung“ getrennt im Schlüssel aufnehmen.

#### ***Andrena bluethgeni* und *Andrena morawitzi*, Seite 94**

Amiet führt *Andrena morawitzi* und *Andrena bluethgeni* als Synonym von *Andrena bimaculata* auf. Im Begleittext führt er für die Schweiz drei Formen an, *oligotricha*, *bluethgeni* und *morawitzi*. Alle Taxa werden aufgrund der Färbung charakterisiert.

Nach Auffassung von Schmid-Egger & Scheuchl (1997) ist *morawitzi* eine nordosteuropäische Art (bzw. in Russland vermutlich weiter nach Osten verbreitet), die im Süden maximal Nordostdeutschland erreicht. Sie ist von *bluethgeni* und *bimaculata* vor allem durch strukturelle Merkmale wie der Punktierung der Tergite unterschieden und kann gut von den verwandten Arten getrennt werden. Ihr Auftreten in der Schweiz ist sehr unwahrscheinlich. Daher halte ich eine Synonymisierung aufgrund von Schweizer Material nicht für möglich.

*Andrena bimaculata oligotricha* wurde von Mavromoustakisi aus Zypern beschrieben. Von allen folgenden Autoren wurde sie stets als endemische Unterart von *A. bimaculata* behandelt. Grünwaldt (in lit.) hielt sie sogar für eine eigene, auf Zypern beschränkte Art, wie auch Gusenleitner & Schwarz (2002) berichten. Dass dieses Taxon plötzlich auch in der Schweiz auftauchen soll, ist nicht nachvollziehbar.

Auch der Fall der *Andrena bluethgeni* ist nicht klar. Diese könnte tatsächlich eine rot gefärbte Form von *bimaculata* darstellen, die südlich und nordöstlich der Alpen vorkommt. Doch auch ihr Status als eigene Art bleibt weiterhin möglich, wie neue vorläufige Untersuchungsergebnisse aus Skandinavien zeigen (Scheuchl in litt). Die richtige Frage für die Schweizer Autoren hätte daher lauten müssen, wie das entsprechende Taxon in der Schweiz heissen muss und nicht, ob *bluethgeni* ein eigenständiges Taxon ist. Denn eine solch gravierende Frage sollte nur auf Grund von ausreichendem Material aus dem gesamten Verbreitungsgebiet der Art geklärt werden, und dieses liegt vermutlich nicht nur in der Schweiz, sondern vor allem in Ostmitteleuropa und östlich davon.

#### ***Andrena congruens* und *Andrena confinis*, Seite 104.**

Beide Taxa werden bei Schmid-Egger & Scheuchl (1997) als valide Arten angesehen und können mit den dort aufgeführten Merkmalen gut getrennt werden. Ich konnte inzwischen weiteres Material untersuchen, welches sich stets gut determinieren lässt. Die lapidare Aussage von Amiet „die Differenzierungsmerkmale sind oft nicht klar erkennbar“ stellt meines Erachtens keinen Grund dar, die Art nicht anzuerkennen. Zudem müsste geklärt werden, ob *confinis* überhaupt in der Schweiz vorkommt und ob die Autoren authentisches Material beider Taxa untersuchen konnten. *Andrena congruens* jedenfalls scheint in den Alpen weiter verbreitet zu sein (eigene Beobachtung).

#### ***Andrena nitidiuscula* und *Andrena fulvicornis*, Seite 158.**

*Andrena fulvicornis* wird von Amiet als Synonym betrachtet, doch weiter unten immerhin als „Form“ bezeichnet. Diese Art ist mit den bei Schmid-Egger & Scheuchl (1997) aufgeführten Merkmalen recht einfach von *nitidiuscula* zu trennen. Beide Taxa unterscheiden sich zudem deutlich in der Phänologie, so dass eine Artgleichheit beider Taxa schwer begründbar ist. Siehe hierzu auch die ausführliche Behandlung beider Taxa bei Schmid-Egger & Doczkal (1995). Der Begriff Form ist zudem wissenschaftlich gut begründet und bei Tieren mit abweichender Phänologie kaum anwendbar. Aus persönlicher Sicht finde ich es schade, dass Amiet mein Angebot, echte Tiere von *fulvicornis* aus meiner Sammlung zu untersuchen, vor Veröffentlichung des aktuellen Schlüssels nicht angenommen hat. Vielleicht hätte das die Meinung des Autors geändert und dem Leser weitere Verwirrung in einem längst gelösten Fall erspart.

Vermutlich kommt *fulvicornis* in der Schweiz nicht vor. Ich selbst hatte vor ca. 10 Jahren ein entsprechendes Tier aus dem Maggiatal/Tessin an das Schweizer CSCF gemeldet. Doch dieses Tier stellte sich später als ein Abschreibefehler heraus und gehört in Wirklichkeit zu einer größeren Serie *nitidiuscula* vom selben Fundort.

#### ***Andrena pilipes* und *Andrena nigrospina***

Amiet betrachtet beide Taxa als synonym und schreibt: „Die Art ist im europäischen Raum sehr variabel und muss möglicherweise in mehrere Arten aufgespalten werden“. Er übersieht dabei, dass Schmid-Egger & Scheuchl (1997) das für die o.g. Taxa bereits getan haben und sogar Merkmale zur Trennung beider Arten aufführen. Siehe auch die Diskussion bei Schmid-Egger & Patiny (1997) zu diesem Thema.

### ***Andrena proxima*, *Andrena alutacea* und *Andrena ampla*, Seite 173.**

Amiet ignoriert die ausführliche Analyse der Artengruppe durch Schmid-Egger (2005), die nachvollziehbar begründet, dass es sich hier um drei valide Arten handelt. Diese lassen sich sowohl morphologisch, phänologisch als auch in der Gesamtverbreitung sowie der Verbreitung in der Schweiz deutlich unterscheiden. Als Begründung zieht Amiet Übergangsformen heran, die er gesehen haben will. Dazu ist zu bemerken, dass ich von einem der Coautoren, Rainer Neumayer, eine Reihe solcher „Übergangsformen“ zur Nachbestimmung erhalten habe. Diese konnten alle eindeutig der Art *Andrena proxima* zugeordnet werden. Das stimmte zudem mit der bekannten Verbreitung überein, da dieses Material aus der Nordwestschweiz stammte. Hier stellt sich die Frage, ob diese „Übergangsformen“ von Amiet berücksichtigt wurden, ob es andere gibt, von wo diese stammen, und warum er sie nicht einem Experten zur Begutachtung zusandte.

Zudem verwundert, wenn Amiet schreibt, dass *Andrena proxima* (s.lat., also zusammen mit *alutacea*) „eine Generation pro Jahr“ ausbildet. Damit akzeptiert er, dass die Art eine Flugzeit von April (oder früher) bis August besitzt. Für eine einzelne *Andrena*-Art wäre das höchst bemerkenswert. Betrachtet man *alutacea* jedoch wie Schmid-Egger (2005) als valide Art, ließe sich diese lange „Flugzeit“ (auch der Schweizer Tiere) sehr viel einfacher erklären.

### ***Andrena rosae*, Seite 178 und *Andrena stragulata*, Seite 192**

Amiet betrachtet beide Taxa als verschiedene Arten, während diese von Reemers et al. (2008) inzwischen als artgleich betrachtet werden. *Andrena „stragulata“* ist dabei die erste und *Andrena „rosae“* die zweite Generation der Art, die nun *rosae* heissen muss. Reemer et al. (2008) belegen ihre Ergebnisse neben verschiedenen Faktoren wie Verbreitung etc. vor allem durch genetische Analysen.

Amiet zitiert diese Arbeit und führt zusätzlich eine weitere, vorangegangene Arbeit der selben Arbeitsgruppe an (Meer et al. 2006), um seinen eigenen Standpunkt – zwei Arten – zu untermauern. Liest man bei Meer et al. (2006) jedoch genauer nach, so stellt man fest, dass die Autoren bereits in ihrem ersten Artikel bereits von einer einzigen Art ausgehen und weitere Studien genetischer Art ankündigen. Diese erfolgen dann ja mit Reemer et al. (2008) auch prompt. Somit stellt sich die Frage, warum Amiet zur Untermauerung seiner abweichenden Meinung eine Arbeit zitiert, die sinngemäss genau das Gegenteil seiner Ansicht vertritt.

Amiet fasst beide Taxa als getrennte Arten auf, weil die Männchen beider Generationen eine abweichende Mandibel- und Wangenmorphologie aufweisen (v.a. Genae mit und ohne Dorn). Die Weibchen sind nicht zu unterscheiden. Nach Scheuchl (in lit.) besteht bei vier japanischen Arten aus der *rosae*-Verwandtschaft, nämlich *Andrena akitsushimae*, *A. miyamotoi*, *A. nudigastroides* und *A. dentata* eine analoge morphologische Verschiedenheit der beiden Generationen im männlichen Geschlecht. Der Sachverhalt legt nahe, dass dieses Phänomen auch in der Westpaläarktis auftritt.

Ein weiteres Indiz für die Konspezifität beider Taxa liefert Amiet selbst. Betrachtet man die Verbreitungskarten von *rosae* und *stragulata* in der Schweiz, fällt auf, dass aktuelle Funde beider Formen aktuell nur aus zwei identischen und eng umgrenzten Naturräumen vorliegen, während sie im restlichen Gebiet ausgestorben sind. Ein seltsamer Zufall in der gut untersuchten Schweiz!

### ***Andrena spinigera*, Seite 190 und *Andrena trimmerana*, Seite 203**

Ähnlich wie schon beim Artenpaar *rosae/stragulata* handelt es sich bei *spinigera* und *trimmerana* vermutlich ebenfalls um die Vertreter einer ersten und zweiten Generation. Dieser Fall ist genetisch noch nicht untersucht, doch er ist anlag wie der Fall der *Andrena rosae* zu bewerten. Auch hier fällt die frappierende Übereinstimmung der Verbreitung beider Taxa nach den Verbreitungskarten von Amiet auf, die sich lediglich durch zwei aktuelle Nachweise von *trimmerana* in der Nordschweiz unterscheiden.

### ***Andrena taraxaci*, Seite 198**

Schwenninger (2007) beschreibt aus dem Südalpenraum eine neue Art, *Andrena pastellensis*, die formal bis heute gültig ist. Amiet führt in seiner Beschreibung die Unterscheidungsmerkmale zur weiter östlich verbreiteten *taraxaci* an und vermerkt dann „Hier wird ... (*pastellensis*) ...nur als Unterart bewertet“.

In der Überschrift zum Arttext steht „*Andrena taraxaci*“. Darunter führt Amiet das Taxon *pastellensis* in der Weise auf, wie normalerweise Synonyme aufgeführt werden. Der Hinweis „ssp.“ für Subspecies, „syn. nov.“ für eine Synonymisierung oder „stat. nov.“ für eine Statusänderung von Art zu Unterart fehlt jedoch. Doch eine formale Statusänderung ist nach den Regeln für Nomenklatur notwendig, wenn man ein Taxon mit einem neuen Status versieht.

Jetzt hat der Leser die Wahl, wie er die Art künftig betrachten will. Als Synonym zu *taraxaci*, als Unterart zu *taraxaci* oder als eigene Art. Eine solche Vorgehensweise trägt nicht zur Stabilisierung der Nomenklatur bei.

Aus populationsgenetischer Sicht ist anzumerken, dass der Begriff „Unterart“ in einem solchen Fall sehr vorsichtig gebraucht werden sollte. Denn es ist zu bezweifeln, dass die gängige wissenschaftliche Definition für eine Unterart hier passt.

Korrekt wäre vielmehr nach meiner Meinung gewesen, das Taxon unter seinem aktuellen Namen „*pastellensis*“ aufzuführen und einen entsprechenden Kommentar zu schreiben, ohne den Status neu zu bewerten. Alternativ hätte man die Art auch formal synonymisieren können. Doch das hätte eine ausführliche Diskussion der verwandten Taxa und möglichst auch genetische Untersuchungen erfordert.

## Verbreitungsangaben

Ein weiteres Manko der Arbeit sind einige falsche oder unzureichende Verbreitungsangaben. So gehen manche Arten viel weiter in den Osten als hier angegeben. Außerdem wurden einige falsche oder sehr zweifelhafte Literaturangaben zitiert. Dies halte ich für bedauerlich, weil Verbreitungsangaben aus solchen Standardwerken vielfach in andere Arbeiten übernommen werden. Fehler multiplizieren sich dann weiter, was den Wissenstand um eine Art nicht verbessert.

Stichprobenartig werden einige Fälle aufgeführt, für eine ausführliche Analyse fehlte die Zeit. Im Literaturverzeichnis werden nicht alle Literaturzitate aufgeführt, siehe dazu den ausführlichen *Andrena*-Katalog von Gusenleitner & Schwarz (2002).

### *Andrena combinata*

Bei der Gesamtverbreitung wird auch Nordafrika angegeben. Die einzige Angabe hierzu stammt von Schmiedeknecht, der mehrfach Tiere, die er während seiner Algerienreise bereits in Südfrankreich gefangen hatte, mit einem Nordafrika-Etikett versehen hat. Da die Art nie mehr aus Nordafrika nachgewiesen wurde, ist dies höchstwahrscheinlich ein solcher Fall. In den Verbreitungskarten in Gusenleitner & Schwarz (2002) hat Warncke diese Literaturangabe von Schmiedeknecht als Fundpunkt in Algerien eingezeichnet.

### *Andrena curvungula*

Ähnlich wie bei *combinata* wird auch hier bei der Gesamtverbreitung Algerien angegeben. Die Angabe geht offensichtlich zurück auf Dylewska (1987), die sich wiederum auf Alfken (1914) bezieht, der *tomentosa*, ein Synonym von *curvungula*, von Algerien meldet. In der gesamten übrigen Literatur taucht keine einzige weitere Meldung der Art aus

Nordafrika auf, auch auf den Verbreitungskarten in Gusenleitner & Schwarz (2002) ist dort kein Punkt eingezeichnet. *Andrena pandellei* hingegen ist in Nordafrika nicht selten (und auch von dort beschrieben), so dass es sich bei Alfken's *tomentosa* mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um eine *pandellei* handelt.

### *Andrena denticulata*

Bei *denticulata* wird unterschlagen, dass sich ihr Verbreitungsgebiet bis Kasachstan, China, Mongolei, Südsibirien, Primorye und Sachalin erstreckt, und zwar in der Nominatform. Wenn man *seneciorum* als Unterart von *denticulata* auffassen möchte, dann käme für *A. denticulata seneciorum* noch hinzu: Kurilen, Süd-Sachalin, Süd-Primorye und Japan.

### *Andrena fucata*

Auch *fucata* ist im Osten bis Kasachstan verbreitet.

### *Andrena hystrix*:

Bei *hystrix* fehlen z.B. die Nachweise von Spanien (Warncke 1976 u.a.) und Kaukasus (Radde 1899, Skhirtladze 2002). Zur Verbreitung in der Schweiz schreibt Amiet: „Stöckhert (in Schmiedeknecht, 1930) erwähnt die Art für die Südschweiz. Warncke (1986) bezieht sich wohl auf diese Angabe.“ Warncke bezieht sich jedoch auf das von ihm (Warncke 1967, Bull.Rech.agr.Gembloux) gemeldete Tier aus Sierre.

### *Andrena lapponica*:

Die Nominatform geht bis Kasachstan und Sibirien und wird im Fernen Osten und Japan durch die ssp. *sumizome* ersetzt.

### *Andrena limata*:

Nordafrika wird nicht erwähnt, obwohl die Art von dort beschrieben wurde und auch Warncke sie aufführt.

### *Andrena nycthemera*:

Die Art geht im Osten bis Kasachstan.

## Bestimmungsschlüssel

Im Bestimmungsschlüssel werden mehrere Punkte als problematisch empfunden:

Amiet trennt mehrfach schwierige Artenkomplexe gleich zu Beginn anhand subtiler Merkmale auf, um die leicht zu erkennenden Hauptmerkmale erst später und dann bei beiden Arten zu bringen. Das erschwert die

Bestimmung unnötig. Ein Beispiele sind die Weibchen des Artenpaars *distinguenda/nitidula*. Dieses ist durch den längs gerieften Kopf unverwechselbar, während die Trennung beider Taxa keinesfalls trivial ist. Hier wäre wünschenswert gewesen, die Arten erst anhand der Kopfskulptur abzugrenzen und dann beide in einer Alternative gegenüberzustellen.

Gleiches gilt für das Artenpaar *barbilabris/argenta*, auch wieder bei den Weibchen. Beide werden im Schlüssel frühzeitig anhand der Färbung der Beinbehaarung getrennt. Dieses Merkmal halte ich für extrem kritisch, da es kaum zur Unterscheidung beider Arten geeignet ist. Diese lassen sich vor allem an der Punktierung der Tergite trennen, doch farblich sind sie nahezu identisch.

Der Schlüssel orientiert sich sehr stark an der Färbung der Tergitendfranse sowie der Hintertibienbürste. Das halte ich ebenfalls für problematisch. Die Haarfärbung verändert sich innerhalb der Gattung sehr schnell, wenn die Tiere alt, ausgebleicht oder abgeflogen sind, oder wenn sie in Alkohol aufbewahrt wurden. Zudem ist die Färbung sehr stark vom subjektiven Eindruck des Betrachters sowie der Beleuchtung abhängig. Hier eine sichere Differenzierung zwischen „gelbraun“, „braungelb“ und „schmutzig hellbraun“ vorzunehmen, halte ich für schlicht unmöglich.

Sicher wird man bei der Erstellung eines Bestimmungsschlüssels für die Gattung *Andrena* auf Farbmerkmale zurückgreifen müssen. Doch es ist sinnvoll, dies so lange wie möglich nach hinten zu schieben und die vorhandenen morphologischen Merkmale in den Vordergrund zu stellen. Diese sind kaum von Veränderung betroffen und zudem bei etwas Übung gut zu erkennen.

Der letzte Punkt betrifft die Didaktik und den Aufbau des Schlüssel. Der Nutzer läuft in einem Bestimmungsschlüssel mit ca. 160 Alternativen pro Geschlecht leicht Gefahr, den Überblick zu verlieren, gerade wenn er die Gruppe noch nicht so gut kennt. Daher ist es sinnvoll, den Schlüssel zu gliedern. Ein einfaches Mittel sind Artengruppen, die durch Überschriften gekennzeichnet sind, was bei *Andrena* gut möglich ist. Es existieren klar definierte Artengruppen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, vor den Schlüsselalternativen in Klammern jeweils die vorhergehende Nummer aufzuführen, Das erlaubt dem Leser, bei Zweifeln nochmals zurückzugehen.

Im vorliegenden Schlüssel fehlen solche didaktischen Hilfsmittel für eine leichtere Orientierung vollkommen.

## Fazit

Ein Bestimmungsschlüssel ist sicher keine originäre wissenschaftliche Arbeit. Doch eine solche Veröffentlichung besitzt eine wichtige Rolle zur Multiplikation von Informationen. Denn Bestimmungsschlüssel werden auch von Laien, von fachfremden Entomologen oder von Einsteigern in die Bienenkunde verwendet. Diese nutzen den Schlüssel häufig als erste Informationsquelle und sind besonders darauf angewiesen, hier zuverlässig recherchierte Informationen vorzufinden. Leider erfüllt der vorliegende Bestimmungsschlüssel für die Schweizer Arten der Gattung *Andrena* diesen Anspruch nicht.

Natürlich ist der Status mancher Arten noch nicht endgültig geklärt. Doch es gibt bei den meisten hier diskutierten Beispielen jeweils einen wissenschaftlich gut begründeten Stand und zudem eine übereinstimmende Meinung bei führenden Bienen-Experten. Ich glaube daher, dass ein solcher Schlüssel gut daran beraten wäre, wenn er den aktuellen wissenschaftlichen Stand korrekt wiedergibt und auf eigene und nicht ädequat begründete Veränderungen besser verzichtet.

Zudem beruhen moderne Begründungen von Arten auf einem Komplex von Merkmalen, der neben der Morphologie auch die Gesamtverbreitung, die Phänologie, ggf. andere Aspekte der Biologie sowie in zunehmendem Masse auch genetische Daten berücksichtigt. Diese Aspekte fließen in dem hier besprochenen Buch bei der Beurteilung kritischer Taxa nur in unzureichender Weise mit ein.

Somit fällt mein abschließendes Fazit zum Schlüssel und zur taxonomischen Betrachtung der Arten nicht besonders begeistert aus. Ein Stärke besitzt das Werk jedoch im faunistischen Bereich, weil es eine aktuelle Fauna der Schweizer Sandbienenarten mit Verbreitungskarten bietet.

## Danksagung

Ich danke Erwin Scheuchl für die Angaben und Überprüfung zahlreicher Informationen sowie kritische Durchsicht dieser Buchbesprechung.

## Literatur

Die im Kapitel „Verbreitungsangaben“ aufgeführte Literatur ist hier nicht vollständig zitiert. Siehe dazu die ausführlichen Angaben und Diskussionen bei Gusenleitner & Schwarz (2002), die auch ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis für die Gattung *Andrena* bieten.

- Amiet, F, M. Herrmann, A. Müller & R. Neumeyer (2010): Apidae 6. *Fauna Helvetica* 26. CSCF & SEG Neuchatel. 316 S.
- Gusenleitner, F. & M. Schwarz (2002). Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena* mit Bemerkungen und Ergänzungen zu paläarktischen Arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, *Andrena*). *Entomofauna Supplement* 12. 1280 S.
- Meer, F., M. Reemer & T. Peeters (2006). De roodrandzandbij *Andrena rosae* in de Zuid-Hollandse Biesbosch. *Nederlandse Faunistische Mededeelingen* 25: 1–9.
- Reemer, M., D. Groenenberg, K. van Achternberg, & T. Peeters (2008), Taxonomic assessment of *Andrena rosae* and *Andrena stragulata* by DNA-sequencing. *Entomologia Generalis Stuttgart* 31: 21–32.
- Schmid-Egger, C. (2005). *Proxiandrena* subgen. nov. und Revision der west- und zentralpaläarktischen Arten der *Andrena proxima*-Gruppe (Hymenoptera, Apidae). *Revue Suisse de Zoologie* 112: 1029–1044. Geneve
- Schmid-Egger, C. & D. Doczkal (1995): Der taxomische Status von *Andrena fulvicornis* Schenck, 1853 (Hymenoptera, Apidae). - *Entomofauna* 16: 1–12.
- Schmid-Egger, C. & S. Patiny (1997): Anmerkungen zur *Andrena-pillipes*-Gruppe (= *carbonaria* auct.). *Bembix* 8: 37–42.
- Schmid-Egger, C. & E. Scheuchl (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs und Berücksichtigung der Arten der Schweiz. Band III Andrenidae. Velden, Eigenverlag, 180 S.
- Schwenninger, H. (2007: Eine neue Art der *Andrena taraxaci*-Gruppe aus Italien und der Schweiz. (Hymenoptera, Andrenidae, *Andrena*, Subgenus *Chlorandrena*). *Linzer biologische Beiträge* 39: 637–650.
- Stöckhert, E. (1930). *Andrena*. In Schmiedeknecht (1930): *Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas*. Jena, Fischer Verlag. 1062 S.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ampulex - Zeitschrift für aculeate Hymenopteren](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid-Egger Christian

Artikel/Article: [Die taxonomischen Situation der Gattung \*Andrena\* \(Apidae\) in Mitteleuropa - Kommentar zu: Amiet et al. \(2010\): Fauna Helvetica, Apidae 6. 55-60](#)