Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel

Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel

Band: 55 (2005)

Heft: 4

Artikel: Kritischer Beitrag zum Vorschlag für eine Rote Liste der gefährdeten Bienen (Hymenoptera, Apidae) der Schweiz

Autor: Artmann-Graf, Georg

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1042901

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: 02.07.2025

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

Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 55 (4): 122-131 2005

Kritischer Beitrag zum Vorschlag für eine Rote Liste der gefährdeten Bienen (Hymenoptera, Apidae) der Schweiz

Georg Artmann-Graf

Hasenweid 10, CH-4600 Olten
E-Mail: artmann-graf@bluewin.ch

Abstract. The proposed Red List of threatened Swiss bees published by Neumeyer (2004) in this journal is critically reviewed. It is suggested that Neumeyer uses the term "distribution area" in the sense of actually inhabited area (B2 instead of B1 of IUCN criteria). It is shown that a quantitative comparison of the newly proposed with the old Red List leads to the false conclusion, that the two lists are more or less equivalent. A qualitative comparison shows that Neumeyer's proposal, unlike his affirmation, is much more restrictive than the old Red List. The possible consequences for the conservation practice are shown. Three additional criteria are proposed for evaluating the degree of threat.

Einleitung

Neumeyer (2004) schlägt in seiner Publikation eine durchaus geeignete Methode für die Aufstellung einer neuen Roten Liste der Bienen der Schweiz vor. Als Beurteilungsgrundlage wählt er die Gefährdungskategorien der IUCN (2001) und deren Modifikation bei Gonseth & Monnerat (2002: 23). In der vorliegenden Arbeit werden zwei Aspekte von Neumeyers Arbeit herausgegriffen und kritisch beurteilt. Anschliessend wird die Eignung der vorgeschlagenen Roten Liste für die Naturschutzpraxis diskutiert. Am Schluss werden drei zusätzliche Kriterien zur Bemessung der Gefährdungsstufe vorgeschlagen.

Verbreitungsgebiet

Als Hauptansatz für die Einstufung in die Gefährdungskategorien wählt Neumeyer (2004) das von ihm so genannte Verbreitungsgebiet. Als Mass dafür zieht er für jede Bienenart die Anzahl Punkte in der betreffenden Verbreitungskarte (Amiet *et al.*, 2004) heran: „Jeder dieser Punkte deckt ein Quadrat von 5 km Seitenlänge ab, repräsentiert also ein Verbreitungsgebiet von maximal 25 km^2".

Neumeyer summiert also die in der Verbreitungskarte eingetragenen 25 km²-Flächen und bezeichnet die berechnete Gesamtfläche als Verbreitungsgebiet. Danach beurteilt er, ob diese Fläche unterschritten wird. Schliesslich teilt er die Art nach den so abgewandelten Kriterien von Punkt B1, B1a und B1b in Gonseth & Monnerat (2002: 19) einer bestimmten Gefährdungskategorie zu. In der Diskussion stellt er fest, dass bei strenger Einhaltung der Grenzwerte der IUCN buchstäblich alle untersuchten Arten in der Roten Liste landen würden. Damit rechtfertigt er die willkürliche Herabsetzung der Flächen-Grenzwerte um rund den Faktor 50 und stellt fest: „Die Grenzwerte der IUCN (2001) sind demzufolge für Wirbellose auf groteske Weise übertrieben und können nicht übernommen werden".

Vergleichbarkeit

Neumeyer (2004) versucht aufzuzeigen, dass sich mit Hilfe seiner Vorschläge eine neue Rote Liste der Bienen entwerfen lässt, die mit der Roten Liste von Amiet (1994) vergleichbar ist. Zu diesem Zweck nimmt er auch Bezug auf die neue Rote Liste der Libellen (Gonseth & Monnerat, 2002), weil diese Autoren der Ansicht sind, dass die Gefährdungskategorien der neuen Rote Liste nicht mit denen der alten Roten Liste der Libellen (Maibach & Meier, 1994) vergleichbar seien.

Diskussion

Verbreitungsgebiet

Was Neumeyer (2004) als Verbreitungsgebiet bezeichnet, nämlich die Flächensumme der 25 km² grossen Verbreitungspunkte, würde ich viel eher „besiedeltes Gebiet" im Sinne des Kriteriums B2 in Gonseth & Monnerat (2002) nennen. Streng genommen dürfte man natürlich höchstens die Flächensumme der Fundquadrate zu je 1 km² oder, noch strenger, die genauen Flächen der besiedelten Habitate für das Kriterium B2 heranziehen, um vom „effektiv besiedelten Gebiet" zu sprechen wie bei IUCN (2001). Als Verbreitungsgebiet erachte ich dagegen ein sehr viel grösseres Areal, nämlich die gesamte Fläche, welche durch eine Umfassungslinie rings um alle Verbreitungspunkte einer Art grob abgegrenzt wird. (Für das schweizerische Verbreitungsgebiet müssen die Flächenanteile, die ausserhalb der Grenze liegen, davon abgezählt werden.) Für das von Neumeyer (2004) herangezogene Beispiel *Megachile lagopoda* (L.) ist somit das frühere schweizerische Verbreitungsgebiet (vor 1970) etwa so gross wie unser Land, also rund 40'000 km² (Amiet *et al.*, 2004). Es reicht von Basel bis Chiasso und von Genf bis Schuls-

Tarasp. Das aktuelle Verbreitungsgebiet misst dagegen, sehr grob geschätzt, noch 7'000 km² und umfasst annähernd das ganze Wallis, das Tessin und etwa ein Drittel von Graubünden. Bei dieser Auffassung des Begriffs „Verbreitungsgebiet" werden die bei IUCN (2001) angegebenen Grenzwerte auch sehr viel verständlicher. Der Grenzwert bei B1 für die Einstufung einer Art in die Gefährdungskategorie EN, nämlich 5'000 km², würde demnach weder vom alten noch vom aktuellen Verbreitungsgebiet von *Megachile lagopoda* unterschritten. Somit muss diese Art, wie Neumeyer erwähnt, in die Kategorie VU = verletzlich eingestuft werden.

Eine Einstufung kann aber auch, wie Neumeyer vorschlägt, aufgrund der Flächensummen der je 25 km² grossen Verbreitungspunkte vorgenommen werden. Nur müsste diese Fläche jetzt als „besiedeltes Gebiet" im Sinne des Kriteriums B2 bei Gonseth & Monnerat (2002: 19) aufgefasst werden. Auch diese Grenzwerte, z. B. höchstens 500 km² für die Einstufung in die Kategorie EN (stark gefährdet), erweisen sich nach Ansicht von Neumeyer immer noch als zu hoch, weil sie offensichtlich nicht auf Wirbellose, sondern auf Wirbeltiere und zudem für die gesamten besiedelten Areale auf der Erde zugeschnitten sind. Wenn wir jetzt annehmen, dass der durchschnittliche Anteil der schweizerischen an den gesamten besiedelten Gebieten der beurteilten Arten rund ein Fünftel beträgt (was wohl in den meisten Fällen zu hoch ist), so lässt sich eine Herabsetzung der IUCN-Grenzwerte um den Faktor 5 (anstatt 50 wie bei Neumeyer) als regionale Anpassung besser begründen. Würde man allerdings den Begriff „effektiv besiedeltes Gebiet" sehr streng auffassen, nämlich als Flächensumme der wirklich besiedelten Habitate, so müsste man vermutlich – zumindest für Wirbellose – die IUCN-Grenzwerte noch stärker herabsetzen, damit eine Rote Liste nicht allzu „inflationär" ausfallen würde. Ich stimme Neumeyer zu, dass es sinnvoll, weil sehr viel leichter realisierbar ist, anstelle der Flächensumme der effektiv besiedelten Habitate die Flächensumme der 25 km² grossen Verbreitungspunkte für die Einstufung der Arten in eine bestimmte Gefährdungskategorie heranzuziehen. Die Aussage wird dadurch zwar vergröbert, aber gleichzeitig den noch viel gröber bemessenen Kriterien des IUCN angeglichen.

Vergleichbarkeit

Für eine solche Beurteilung muss zunächst ein rein sprachliches Problem bereinigt werden, d. h. es muss ergründet werden, was die zitierten Autoren unter dem Begriff „vergleichbar" überhaupt verstehen und ob die verschiedenen Auffassungen von Gonseth & Monnerat (2002) und Neumeyer (2004) möglicherwiese auf einem unterschiedlichen Verständnis dieses Begriffs beruhen. Zudem ist es auch von Bedeutung, in

jedem Fall klar zu unterscheiden, wer was wie vergleicht. Allerdings argwöhne ich, dass in beiden Publikationen ein falscher Begriff verwendet wird, der zwangsläufig zu Unklarheiten führt. Meines Erachtens ist nämlich prinzipiell alles vergleichbar, selbst Kraut mit Rüben. Entscheidend ist das Resultat eines solchen Vergleichs, nämlich die Gleichwertigkeit, bzw. Ungleichwertigkeit. Wenn ich jetzt annehme, dass Gonseth & Monnerat unter „vergleichbar" „gleichwertig" verstehen, so bin ich der Meinung, dass die neue Rote Liste der Libellen tatsächlich nicht gleichwertig mit der alten Rote Liste (Maibach & Meier, 1987) ist, indem die neuen Einstufungen der Arten in die Gefährdungskategorien nach andern Regeln erfolgen und zudem einiges strenger (restriktiver) sind als in der alten Roten Liste. Allerdings meinen Gonseth & Monnerat mit „nicht vergleichbar" vordringlich etwas anderes, nämlich die Gefährdungskategorien. Wenn sie dann in derselben Publikation ihre neue Rote Liste der Libellen mit der alten vergleichen, so darf das nicht bemängelt werden. Sie vergleichen damit ja nicht die Gefährdungskategorien, sondern die Resultate der Einstufungen der Arten. Zudem behaupten sie – im Unterschied zu Neumeyer – nicht, dass diese Einstufungen gleichwertig seien.

Wenn nun Neumeyer versucht, seinen Vorschlag für eine neue Rote Liste der Bienen als „vergleichbar" mit der alten Roten Liste (Amiet, 1994) darzustellen, so meint er offensichtlich ebenfalls „gleichwertig". Unter diesem Gesichtspunkt ersetze ich im nachfolgenden Text den Begriff „vergleichbar" durch den Begriff „gleichwertig". Neumeyer begründet die Gleichwertigkeit seines Vorschlags für eine neue Rote Liste am Beispiel der Blattschneiderbienen (Megachilinae, Apidae) rein quantitativ, indem er einerseits die Anzahl der „aufgewerteten" und „abgewerteten" Arten, andererseits die Summe der Aufwertungs- und Abwertungsstufen einander gegenüber stellt und dabei richtig feststellt, dass die Summen dieser Zahlenreihen sehr ähnlich sind. Wenn ich jetzt aber die Qualität der „Aufwertungen" und „Abwertungen" einander gegenüber stelle, so komme ich zu einem ganz andern Schluss: Neumeyer setzt die Rote Liste-Werte sehr viel restriktiver als Amiet. Zudem beruht die alte Rote Liste der Bienen (Amiet, 1994) – im Unterschied zum Vorschlag von Neumeyer (2004) – weitgehend auf der Meinung eines einzigen Experten, bestenfalls unter Beizug einiger anderer Meinungen.

Anhand der Blattschneiderbienen möchte ich hier begründen, warum ich den Vorschlag von Neumeyer als sehr viel restriktiver erachte. Ein grosser Anteil der Arten, die von Neumeyer strenger eingestuft werden, als in der alten Liste, fällt neu in die Kategorie NT (potentiell gefährdet) und steigt somit nach den neuen Regeln des IUCN gar nicht in die

Rote Liste auf . Das sind aufgrund der Tabelle 3 bei Neumeyer 29 Arten, bzw. 44 „Aufwertungsstufen“ (mit „-, - -, - - -, - - - -,- - - - -“ bezeichnet). Ein anderer Teil der meist massiv „aufgewerteten“ Arten waren Amiet (1991, 1994) für die Schweiz noch gar nicht bekannt, sicher *Coelioxys echinata, Heriades rubiculus, Megachile lapponica, Osmia praestans, Osmia steinmanni* und *Osmia viridana*, oder zumindest fehlten ihm genügend Datengrundlagen, um diese Arten in die Rote Liste aufnehmen zu können, z. B. bei *Coelioxys alata*. Davon kannte er bis 1990 nur einen Literaturhinweis (Warncke, 1986) sowie, aber erst nachträglich entdeckt, einen historischen Fund von Frey-Gessner unter dem Namen *Coelioxys montandoni*. Neumeyer hat nun diese Arten effektiv aus der Kategorie DD (ungenügende Datengrundlage) des IUCN in seine neue (vorgeschlagene) Rote Liste erhoben und gewinnt damit eine ansehnliche Menge von „Aufwertungsstufen“, die anschliessend seine These unterstützen. Insgesamt fallen in die oben genannte Gruppe 11 Arten, bzw. (sage und schreibe!) 33 Aufwertungspunkte.

Echte „Aufwertungen“ der Rote Liste-Kategorien, d. h. höhere Gefährdungsstufen und somit nach der Beurteilung Verschlechterungen in den Bestandessituationen gegenüber früher, findet man in der Tabelle 3 (Neumeyer 2004: 143) ausschliesslich bei folgenden Arten:

	1994	2004	Aufwertungsstufen
Chelostoma emarginatum	3	EN (= 2)	-
Coelioxys lanceolata	4	VU (= 3)	-
Lithurgus chrysurus	2	CR (= 1)	-
Megachile flabellipes	4	EN (= 2)	- -
Osmia scutellaris	4	VU (= 3)	-
Stelis odontopyga	-	VU (= 3)	- -

Das sind 6 Arten, bzw. 8 „Aufwertungsstufen“. Es scheint mir nicht einmal ganz ausgeschlossen, dass Amiet die Datengrundlagen auch für *Stelis odontopyga* (nur 3 Tiere in 2 Fundquadraten des Wallis) als ungenügend erachtet und somit auf einen Rote Liste-Wert verzichtet hat.

Demgegenüber werden in der Tabelle 3 von Neumeyer (2004) ganze 29 Arten „abgewertet“, d. h. einer niedrigeren Gefährdungsstufe zugeordnet und mit „+, ++, +++“ gekennzeichnet. Einzeln gezählt sind das 44 „Abwertungsstufen“. Die allermeisten dieser „abgewerteten“ Arten fallen neu in die Kategorien NT (potentiell gefährdet, 12 Arten) und LC (nicht gefährdet 12 Arten) und verschwinden somit von der eigentlichen Roten Liste, d. h. dürfen in Beurteilungsverfahren nicht mehr einbezogen werden. Drei weitere, früher als verschollen gegoltene und jetzt wieder neu entdeckte Arten (*Anthidium cingulatum, Chelostoma*

foveolatum und *Megachile apicalis*), die zusammen 8 „Abwertungsstufen“ ergeben, werden hier nicht mitgezählt.

Gesamtergebnis der Zusammenstellung der qualitativen Veränderungen

Nur gerade 5 der ehemals 29 jetzt von Neumeyer abgewerteten Arten (+, +, +++) verbleiben weiterhin in der Roten Liste: *Anthidium interruptum, A. septempunctatum, A. septemspinosum, Dioxys cincta* und *Megachile lagopoda.* Sie steuern ganze 7 „Abwertungsstufen“ bei. Werden diese „abgewerteten“, d. h. neu permissiver beurteilten, aber trotzdem in der Roten Liste verbliebenen Arten den insgesamt 40 von Neumeyer „aufgewerteten“, d. h. strenger eingestuften Arten mit insgesamt 77 „Aufwertungsstufen“ gegenüber gestellt, so wird augenscheinlich, dass eine neue Rote Liste nach dem Vorschlag von Neumeyer sehr viel restriktiver ausfallen würde als die alte von Amiet. Neumeyer legt nämlich nicht nur die 6 „echt“ aufgewerteten Arten, sondern alle 40 (-, - -, - - -, - - - -, - - - - -) in die Waagschale, um die grosse Anzahl der von ihm abgewerteten Arten zu rechtfertigen, wovon dann 24 Arten von der wirklichen Roten Liste verschwinden.

Vergleichen wir nun noch die alte und die vorgeschlagene neue Rote Liste der Megachilinae in Bezug auf sämtliche „echten“ Rote Liste-Arten der Schweiz (d. h. ohne Stufe 4, bzw. NT), die zur Zeit bekannt sind, so führt Amiet 44 Arten auf, Neumeyer noch 34. Von letzteren müssen aber „gerechtigkeitshalber“ 10 Neuerwerbungen, d. h. die zuvor erwähnten früheren DD-Arten (ohne *Stelis minuta*, die nicht in der Roten Liste aufgenommen wird), für den Vergleich abgezogen werden. Zu guter letzt figurieren somit von den 44 alten, also bereits Amiet aus der Schweiz bekannten, Rote Liste-Arten noch ganze 24 auf dem Vorschlag zur neuen Liste, also noch gut die Hälfte.

Neumeyer (2004: 147) schreibt in der Diskussion: „Ich würde sogar soweit gehen, neue Gefährdungskategorien zur Überarbeitung zurück zu weisen, wenn sie mit alten in keiner Weise mehr vergleichbar sein sollten“. So weit wird es aber auch m. E. nicht kommen, denn hier bin ich annähernd derselben Meinung wie Neumeyer, dass nämlich die alten und die neuen Gefährdungskategorien gleichwertig sein können, aber nicht in jedem Fall auch sind. Ob dann nämlich das damit errechnete neue Resultat gleichwertig mit dem alten ist, das hängt – zumal ja offensichtlich äusserst massive Manipulationen ohne Augenzwinkern getätigt werden dürfen – gar nicht so sehr von diesen Kategorien ab, sondern vom gewählten Verfahren, d. h. vor allem von den willkürlich getätigten regionalen Anpassungen der IUCN-Regeln. Bei diesen Überlegungen drängt sich somit keineswegs eine Rücknahme der Gefährdungskategorien, aber dringend eine Anpassung des Bewertungsverfahrens auf.

Beurteilung des Vorschlags für eine neue Rote Liste der Bienen im Hinblick auf ihre Anwendung im Naturschutz

Prinzipiell muss der Versuch begrüsst werden, eine neue Rote Liste der Bienen nach den Regeln des IUNC (2001) zu entwerfen. Es ist richtig, diese Regeln wie bei Gonseth & Monnerat (2002) den schweizerischen Verhältnissen anzupassen. Es macht weiter Sinn, eine „inflationäre" Rote Liste zu vermeiden, d. h. Arten, die früher quasi aus „Gründen der Pietät" aufgenommen worden sind, neu zu entfernen. Als meines Erachtens einziges Beispiel für eine bei Amiet (1994) krass inflationäre Einstufung sei hier *Bombus humilis* erwähnt. Die als gefährdet aufgeführte Veränderliche Hummel ist nach meinen Erhebungen, zumindest in der Nordwestschweiz, eine der häufigsten Hummelarten, etwa gleich häufig wie die Gartenhummel *Bombus hortorum* und kann selbst in der ausgeräumten Kultursteppe des Schweizer Mittellandes angetroffen werden. Es ist folglich mehr als sinnvoll, diese Art in einer neuen Roten Liste wegzulassen.

Eine derart restriktive Rote Liste, wie sie Neumeyer anhand der Megachilinae vorschlägt, wäre aber meines Erachtens für den praktischen Naturschutz eine mittlere Katastrophe.

Ich habe als Beispiel, hier nur für den Jura, die Orte zusammengetragen, an denen überhaupt noch Megachilinae der Roten Liste vorkommen würden: zwei Arten in Basel: *Anthidium scapulare* und *Megachile apicalis*; drei Arten in Genf: *Anthidium angulatum*, *A. emarginatum* und *Coelioxys echinata*; eine Art am Nordwestufer des Neuenburgersees: *Osmia viridana*. Genf und Basel, die beiden ergiebigsten Fundorte, liegen zudem am äussersten Rand des Juras, Genf schon eher im Mittelland und Basel am Rand der Oberrheinebene. Alle drei Fundorte sind klimatisch stark begünstigt (z. B. Rebbauzone). Der gesamte übrige, bzw. der eigentliche Jura mit etwas weniger mildem Klima, wäre demnach leer von Megachilinae der Roten Liste.

Stellen wir uns jetzt vor, die Roten Listen aller andern Tiergruppen würden nach demselben restriktiven Muster revidiert! Der regionale Naturschutz hätte praktisch im gesamten Jura kaum mehr stichhaltige und vor allem rechtsverbindliche Argumente zur Verfügung, z. B. einen zweifellos wertvollen Magerrasen, ein bedrohtes Hochmoor oder einen der seltenen Flaumeichenwälder als Schutzgebiet vorzuschlagen, weil praktisch keine Rote Liste-Arten mehr vorzuzeigen wären. Das Wallis, das Tessin, Genf und Umgebung, Basel und Umgebung sowie die Felsensteppen am Bieler- und Neuenburgersee würden der übrigen Schweiz den allergrössten Anteil der Rote Liste-Arten einfach „wegschnappen". Etwas übertrieben formuliert: Diese Regionen könnten dann

in Nationalparks verwandelt, und der Naturschutz in den meisten übrigen Regionen der Schweiz an den Nagel gehängt werden, weil er sich nicht mehr lohnen würde.

Auch die neue Rote Liste der Libellen (Gonseth & Monnerath, 2001) ist m. E. zu restriktiv, wenn auch nicht gleichermassen drastisch wie der Vorschlag von Neumeyer. Ich möchte dies am Beispiel der Flussjungfern (Gomphidae) erläutern: In den letzen zehn Jahren haben mehrere fleissige Libellenforscher in ihrer Freizeit mit grossem Aufwand unsere Mittellandflüsse nach Libellen abgesucht, vorwiegend nach Exuvien (abgestossene Larvenhüllen). Dabei sind sie zur Einsicht gelangt, dass diese Arten – zumindest hier – gar nicht so selten sind, wie man vorher lange Jahre mangels Forschung vermutet hat. Als „Belohnung" für ihr grosses Engagement müssen sie jetzt hinnehmen, dass zwei ausgesprochen spezialisierte (stenöke) Arten, bzw. Unterarten, nämlich *Gomphus vulgatissimus* und *Onychogomphus forcipatus forcipatus* aus der eigentlichen Roten Liste verschwunden, d. h. auf NT (potentiell bedroht) zurückgestuft worden sind. Nach wie vor ist aber der Lebensraum dieser Arten sehr eng bemessen und durch menschliche Aktivitäten bedroht. Die verbliebenen Rote Liste-Arten kommen nur noch punktuell vor (*Ophiogomphus caecilia* und *Gomphus simillimus*) oder sind praktisch ausgestorben (*Onychogomphus uncatus*). Wie soll also – unter der Annahme, dass dasselbe auch bei andern Roten Listen passieren wird – in Zukunft die Revitalisierung von längeren Strecken unserer Flüsse gerechtfertigt werden?

Ein Ausweg aus dieser ungünstigen Situation wären an die Regionen und deren besonderen Gegebenheiten angepasste Rote Listen, wie für Vögel bereits realisiert.

Ich möchte hier den dringenden Appell erlassen, keine derart restriktiven gesamtschweizerischen Roten Listen zu publizieren, bevor auch angepasste regionale Rote Listen entwickelt worden sind und gleichzeitig publiziert werden können. Andernfalls wäre es leicht voraussehbar, dass für regionale Naturschutzvorhaben, in Ermangelung einer regionalen, eine restriktive schweizerische Liste herangezogen werden müsste, was gewissen rechtsgerichteten politischen Kreisen sehr gelegen käme.

Drei zusätzliche Vorschläge für Kriterien zur Bemessung der Gefährdungsstufen

Für in der Schweiz, bzw. eine beurteilte Region, sehr seltene und vor allem nur an deren Rand vorkommende Arten, die aber in unseren Nachbarländern, bzw. in den Nachbarregionen nicht bedroht oder sogar

häufig sind, könnte eine Gefährdungskategorie, die in der Roten Liste der Blütenpflanzen bereits besteht, nämlich R (rare = selten) auch für Tiere eingeführt werden. Die mit „R“ bezeichneten Arten müssten aber nicht zur eigentlichen Roten Liste gehören, wären also ohne rechtsverbindlichen Charakter. Das Verschwinden einer solchen Art wäre nämlich für die Natur keine Katastrophe, sondern höchstens eine Prestige-Einbusse für die entsprechende Region. Es dürfte als Folge einer natürlichen Fluktuation des Verbreitungsgebietes beurteilt werden. Beispiel: Der Gebirgs-Grashüpfer *Chorthippus scalaris* ist in der Nordwestschweiz bisher nur in sehr wenigen Exemplaren gefunden worden. Er gehört aber nicht auf die eigentliche Rote Liste, denn in den Alpen ist diese Art sehr häufig. In einer regionalen Roten Liste der Nordwestschweiz würde er den Eintrag „R“ erhalten. Für Naturschutzzwecke ist der Nachweis einer solchen Art annähernd belanglos.

Für Arten, deren Verbreitungsgebiet schwergewichtig in der Schweiz liegt, müsste dagegen eine Einstufung in die Rote Liste bereits dann in Erwägung gezogen werden, wenn die betreffende Art zwar immer noch häufig ist, aber ein massgeblicher Bestandesrückgang, bzw. eine auffällige Verkleinerung des Verbreitungsgebietes innert einer Zeitperiode von zehn Jahren festgestellt werden kann. In solchen Fällen, in denen die Schweiz, bzw. eine Region eine besondere Verantwortung für eine Art hat, sollte demnach der Bestandesrückgang schwerer gewichtet werden als die Häufigkeit. Konkret würde dies bedeuten, dass der Bestandesrückgang für die Einstufung einer Art in die Gefährdungskategorien nach IUCN (2002: 18-21) als Hauptkriterium zu gelten hätte und nicht nur als Nebenkriterium der Hauptkriterien A bis D. Beispiel: Die Mörtelbiene *Megachile pyrenaica* ist zwar in den Alpen noch gebietsweise häufig. Doch selbst im Wallis, wo die meisten Verbreitungspunkte liegen, zeichnet sich aufgrund der Verbreitungskarte (Amiet *et al.*, 2004: 108) ein deutlicher Bestandesrückgang ab. Für eine sichere Beurteilung wäre allerdings noch wichtig, in Erfahrung zu bringen, ob ein ähnlicher Bestandesrückgang auch in Italien und Frankreich beobachtet werden kann, denn die Schweiz scheint am Nordostrand des Verbreitungsgebietes zu liegen. Hier zeichnet sich wohl die grösste Schwierigkeit ab, die Neumeyer mit seinem Vorschlag zu umgehen versucht.

Arten, die deutlich mit wertvollen Lebensräumen assoziiert sind, bzw. erfahrungsgemäss mit solchen zu verschwinden drohen, sollten auch dann in der Rote Liste verbleiben, wenn ihre Bestandessituation zur Zeit nicht prekär erscheint oder sich sogar gebietsweise leicht verbessert, zumal neuere Naturschutzbestrebungen diese Habitate zu erhalten versuchen. Es wäre unzweckmässig, solche Arten von der Roten Liste zu streichen, nachdem es dem Naturschutz gelungen ist, ihren Bestand durch

Aufwertungsmassnahmen des Lebensraumens zu retten. Beispiele: *Osmia rufohirta*. (Amiet *et al.*, 2004: 174) ist im Jura nicht selten, kommt aber fast ausschliesslich in Magerwiesen, Magerweiden und an andern ungedüngten Standorten vor. Diese sind schützenswert, und *Osmia rufohirta* ist somit ein geeigneter Indikator. Die Bestände des Neuntöters *Lanius collurio* haben sich in den vorausgegangenen Jahrzehnten dank zahlreichen Heckenpflanzungen von lokalen Naturschutzvereinen gebietsweise stabilisiert. Die Art steht daher zur Zeit weder für die gesamte Schweiz noch für den Jura auf den Roten Listen. In den letzten Jahren scheint sich aber ihre Bestandessituation erneut verschlechter zu haben. Der Neuntöter benötigt offensichtlich nicht nur Dornhecken als Brutplatz, sondern ebenso Grossinsekten, die er auf die zur Zeit reichlicher vorhandenen Dornen spiessen kann....

Dank

Ich danke Rainer Neumeyer, Christian Monnerat und Yves Gonseth für ihre Stellungnahmen zu meinem Manuskript. Rainer Neumeyer und meiner Frau Rosmarie Artmann-Graf danke ich zudem für die Korrekturlesungen.

Literatur

AMIET F. 1991. Verzeichnis der Bienen der Schweiz. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Solothurn* **35**: 141-175.

AMIET F. 1994. Rote Liste der gefährdeten Bienen der Schweiz. In DUELLI P., Redaktion: Rote Listen der gefährdeten Tierarten in der Schweiz, pp. 38-44, BUWAL, Herausgeber, Vertrieb EDMZ, Bern.

AMIET F., HERMANN M., MÜLLER A. & NEUMEYER. R. 2004. Apidae 4, *Anthidium*, *Chelostoma*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. *Fauna Helvetica* **9**, 273 pp.

GONSETH Y. & MONNERAT C. 2002. Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz. *BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt*, 46 pp.

IUCN 2001. Red List categories and criteria: version 3.1. http://iucn.org/themes/ssc/redlists/RLcats2001booklet.html

MAIBACH A. & MEIER C. 1994. Rote Lister der gefährdeten Libellen der Schweiz. In DUELLI P., Redaktion: Rote Listen der gefährdeten Tierarten in der Schweiz, pp. 38-44, BUWAL, Herausgeben, Vertrieb EDMZ, Bern.

NEUMEYER R. 2004. Methodischer Vorschlag zu einer Roten Liste der gefährdeten Stechimmen, insbesondere Bienen der Schweiz. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* **54**: 138-149.