

Strategische Naturschutzplanung für Insekten

Strategic Conservation Planning for Insects

AXEL HOCHKIRCH

Zusammenfassung: Im Kampf gegen den globalen Biodiversitätsverlust sind umfangreiche Maßnahmen nötig. Während für viele Vogelarten und Großsäuger internationale Bemühungen und Erhaltungsstrategien existieren, sind für Insektenarten lediglich in Nord- und Mitteleuropa ähnliche Aktivitäten zu verzeichnen. Das IUCN-Handbuch für strategische Naturschutzplanung bietet eine hervorragende Grundlage, um Artenschutzprojekte für gefährdete Insektenarten zu etablieren und zu implementieren. Am Beispiel zweier global gefährdeter Heuschreckenarten erläutere ich hier das Prinzip der strategischen Naturschutzplanung sowie die Besonderheiten bei der Erstellung und Umsetzung der jeweiligen Pläne. Hierbei zeigt sich, dass die Einbindung aller lokalen Entscheidungsträger, die klare zeitgebundene Zuweisung von Aufgaben sowie das Vorhandensein engagierter Naturschützer vor Ort die erfolgreiche Implementierung der Pläne fördert.

Schlüsselwörter: Artensterben, Biodiversität, Heuschrecken, Naturschutzmanagement

Summary: Massive efforts are necessary to combat the global loss of biodiversity. While international programs and conservation strategies exist for many birds and large mammals, insects are largely neglected – except for some efforts in northern and central Europe. The IUCN handbook on strategic planning for species conservation represents a valuable resource to establish and implement conservation programs for threatened insect species. Here, I outline the process of strategic conservation planning, using two threatened Orthoptera species as examples. I focus on the idiosyncrasies during development and implementation of the plans. The inclusion of all major local stakeholders, the compilation of clear time-bound actions as well as the availability of motivated conservation practitioners on site appear to be crucial for successful implementation of the plans.

Keywords: Biodiversity, Conservation management, Extinction, Orthoptera

1. Einleitung

Der massive Rückgang der Biodiversität ist seit Jahrzehnten eines der zentralen globalen Umweltprobleme. Weltweit wird der Rückgang auf 11.000 bis 36.000 Arten pro Jahr geschätzt, basierend auf biogeographischen Modellen unter der Annahme, dass etwa fünf Millionen Arten auf der Erde vorkommen (MORA et al. 2013). Der Grund für das massive Artensterben sind die anwachsende Bevölkerung des Menschen und der damit zusammenhängende steigende Bedarf an Nahrung und Rohstoffen sowie Industrialisierung und Überkonsum. Diese

führen zu den Hauptgefährdungsursachen von Arten, dem Lebensraumverlust (sowie der qualitativen Verschlechterung und Fragmentierung der Lebensräume), der Übernutzung, der Ausbreitung gebietsfremder invasiver Arten, der Umweltverschmutzung und dem Klimawandel (PURVIS et al. 2000). Während Aussterbeereignisse bei einigen Wirbeltiergruppen, insbesondere Vögeln und größeren Säugetieren, gut verstanden sind, sind diese bei Insekten nur wenig dokumentiert (HOCHKIRCH 2016). Die Bewertung des Rote-Liste-Status ist meist der erste Schritt, um auch die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen für Insektenarten

zu erkennen. Während es in Deutschland bereits seit Jahrzehnten Rote Listen für zahlreichen Insektengruppen gibt und auch die Zahl der Roten Listen für Europa ansteigt (z. B. NIETO et al. 2014), gibt es in den meisten tropischen Ländern bislang nur wenige Rote Listen. Daher ist die Ausweitung der Rote-Liste-Bewertungen von Insektenarten eines der zentralen Ziele des „Invertebrate Conservation Sub-Committee“ (ICSC) innerhalb der „Species Survival Commission“ (SSC) der Weltnaturschutzunion IUCN („International Union for Conservation of Nature“).

Die IUCN unterscheidet neun Rote-Liste-Kategorien, die weitgehend Äquivalente in den deutschen Roten Listen haben: Extinct (EX = Ausgestorben), Extinct in the Wild (EW = in freier Wildbahn ausgestorben), Critically Endangered (CR = vom Aussterben bedroht), Endangered (EN = stark gefährdet), Vulnerable (VU = gefährdet), Near Threatened (NT = Vorwarnliste), Least Concern (LC = ungefährdet), Data Deficient (DD = Daten unzureichend) und Not Evaluated (NE = nicht bewertet). Die Arten der letzten Kategorie werden jedoch nicht in der Online-Plattform der Roten Liste („IUCN Red List“; iucnredlist.org) aufgeführt, da bislang nur etwa 86.000 Arten der etwa 1,8 Millionen beschriebenen Arten bewertet wurden (Stand August 2017). Aufgrund des Mangels von Daten und Experten müssten die meisten Insektenarten vermutlich als „Data Deficient“ eingestuft werden, denn von vielen Arten existiert nur das Typusmaterial oder eine Handvoll von Nachweisen (LAWTON 1993). Allerdings erlauben die Rote-Liste-Kriterien der IUCN auch die Bewertung bei unsicherer Datenlage, so dass zum Beispiel der Rückgang einer Art vermutet werden kann, wenn ihr Lebensraum schwindet (IUCN Standards and Petitions Subcommittee 2017). Wenn also etwa eine flügellose Insektenart mit schlechten Ausbreitungsfähigkeiten nur aus einem Bergregenwald bekannt ist, so dass vermu-

tet werden kann, dass sie hier endemisch ist, der Bergregenwald aber aufgrund von Umwandlung in Agrarflächen schwindet, so ist eine solche Schlussfolgerung legitim und kann für eine Rote-Liste-Einstufung herangezogen werden.

Der Wert der Roten Listen zeigt sich darin, dass die jährlich zwei- oder mehrfach stattfindenden Aktualisierungen der IUCN Red List nicht nur ein breites Medienecho finden, sondern auch dadurch, dass sowohl ehrenamtliche Naturschützer als auch Naturschutzverwaltungen auf bestimmte Arten aufmerksam werden (IUCN 2012). Dies führt im Idealfall nicht nur zur verstärkten Suche nach gefährdeten Arten (wodurch sich die Datenlage für zukünftige Rote-Liste-Bewertungen verbessert), sondern auch zu Naturschutzmaßnahmen, um den Bestand gefährdeter Arten zu erhalten und möglichst zu verbessern. Da das Interesse an Insekten in der Bevölkerung meist weniger groß ist als an Vögeln oder Großsäugern, ist hierfür aber häufig die Suche nach aktiven Naturschützern vor Ort nötig, die sich für gefährdete Insektenarten engagieren möchten. Da die Bekämpfung der Gefährdungsfaktoren von Arten generell nur mit Veränderungen der Flächennutzung (oder allgemeiner formuliert mit einem geändertem Management) zu erreichen ist, ist die Einbindung der lokalen Bevölkerung und Entscheidungsträger von großer Bedeutung für den Erfolg von Naturschutzmaßnahmen. Angesichts der oft fehlenden Wertschätzung von Insekten sind hierbei auch häufiger Kompromisse nötig, als dies beim Schutz von Großsäugern oder Vögeln der Fall ist. Dies betrifft nicht nur die üblichen Konflikte mit Land- und Forstwirtschaft oder infrastruktureller Entwicklung, sondern auch solche mit Entscheidungsträgern im Naturschutz, da es durchaus auch immer wieder Konflikte zwischen verschiedenen Naturschutzzielen geben kann.

Aufgrund der Komplexität der Entwicklung und Umsetzung geeigneter Naturschutz-

maßnahmen empfiehlt die IUCN seit einigen Jahren die Entwicklung spezifischer Artenschutzstrategien gemeinsam mit den wichtigsten Entscheidungsträgern vor Ort. Basierend auf der jahrzehntelangen Erfahrung der Erstellung hervorragender Strategien in den vergangenen Jahrzehnten, die jedoch oft nicht hinreichend umgesetzt wurden, hat die IUCN im Jahr 2008 erstmals ein Handbuch zur strategischen Naturschutzplanung veröffentlicht (IUCN/SSC 2008), um Empfehlungen für die Planung zu geben, die den Naturschutzerfolg erhöhen. Im Beitrag möchte ich am Beispiel zweier Heuschreckenarten die Entwicklung solcher Naturschutzstrategien und ihre Umsetzung erläutern. Hierbei handelt es sich zum einen um die Crauschrecke (*Prionotropis rhodanica*), zum anderen um die Adriatische Sumpfbeißschrecke (*Zeuneriana marmorata*).

2. Strategische Naturschutzplanung

„Plans are nothing – planning is everything“ ist ein berühmtes Zitat von Dwight D. Eisenhower, das sehr plakativ die Adaptionfähigkeit von Plänen postuliert. Gerade im Naturschutz ist adaptives Management inzwischen ein gängiges Prinzip (WILHERE 2002), da ständig neuen Entwicklungen durch Landnutzung, Klima oder andere Umweltschwankungen sowie vielleicht ungeahnte Reaktionen von Arten auftreten können. Hier sollen nur kurz die wichtigsten Prinzipien der strategischen Naturschutzplanung verdeutlicht werden, für eine umfangreichere Erläuterung ist das IUCN Handbuch heranzuziehen (IUCN/SSC 2008). Zu einer geeigneten Naturschutzstrategie gehört zunächst die Erstellung eines Zustandsberichts (inklusive einer Gefährdungsanalyse). Hierin sollten die frühere und heutige Verbreitung und Bestand der Zielart (bzw. der Zielartengruppe oder dem Zielhabitat) dokumentiert sowie die Hauptgefährdungsfaktoren identifiziert werden. Die Rote-Liste-Bewertungen sind

hierfür eine sehr wichtige Hilfestellung. Aufgrund des Datenmangels bei vielen Insektenarten empfiehlt es sich, vor der Erstellung einer Naturschutzstrategie zunächst weitere Informationen (üblicherweise durch Feldforschung) zu sammeln. Forschungsaspekte können aber auch ein wichtiger Teil der Strategie selber sein. Die eigentliche Strategie sollte nicht nur von den Experten für die betreffende Art erstellt werden, sondern in möglichst ausgeglichener Zusammensetzung von anderen Entscheidungsträgern (Schutzgebiets-Verantwortliche, Naturschutzbehörden, Flächeneigner etc.) mit entwickelt werden. Dies kann zum Beispiel im Rahmen eines Workshops geschehen, in dem mögliche Ziele und Aktionen gemeinsam diskutiert und entwickelt werden. Die Einbeziehung der lokalen Entscheidungsträger ist ein ausgesprochen wichtiger Aspekt, da durch Mitbestimmung eine stärkere Identifizierung mit den letztlich entschiedenen Zielen erreicht wird und vermieden wird, dass bestimmte Vorstellungen „von außen“ entschieden werden. Jeder Naturschutzstrategie liegt eine klare „Vision“ zugrunde, also eine Zielvorstellung, in der die ideale Zukunftssituation dargestellt wird. Aus dieser Vision leiten sich klare Ziele („Goals“) ab, die detaillierter als die Vision sind und unmissverständlich ausdrücken, was zum Schutz der betreffenden Art erreicht werden muss. Jedes dieser Ziele hat üblicherweise einige Vorgaben („Objectives“), die innerhalb von fünf bis zehn Jahren erreicht werden können. Wichtig bei der Formulierung der Ziele und Vorgaben ist, dass diese den SMART-Prinzipien folgen, d. h. sie müssen spezifisch, messbar, erreichbar, realistisch und zeitgebunden sein (SMART = „Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-bound“). Schließlich werden diesen Vorgaben Aktionen („Actions“) zugewiesen, die notwendig sind, um die Vorgaben (und damit auch die Ziele und letztendlich die Vision) zu erfüllen. Diese Aktionen müssen sehr klar formulieren,

was, wann, wo und von wem getan wird (üblicherweise innerhalb der nächsten ein bis fünf Jahre). Gerade die klare Zuweisung von Aufgaben an bestimmte Organisationen oder Personen und die zeitgebundenen Vorgaben haben sich in den letzten Jahren als ausgesprochen nützlich erwiesen, um die Umsetzung der Strategien auch tatsächlich zu gewährleisten.

Seit der Publikation des IUCN-Handbuchs sind von Seiten der Spezialistengruppen der IUCN SSC fünf Strategien für ‚wirbellose Arten‘ erstellt worden: die Singapore Süßwasserkrabbe (*Johora singaporensis*), die Crauschrecke (*Prionotropis rhodanica*), die Gelbe Stachelassel (*Pseudolaureola atlantica*), die Desertas Wolfsspinne (*Hogna ingens*) sowie die Adriatische Sumpf-Beißschrecke (*Zeuneriana marmorata*). All diesen Strategien ist folgendes gemeinsam: Sie wurden in Workshops mit den wichtigsten Entscheidungsträgern vor Ort entwickelt und aufgrund der Beteiligung aller wichtigen Entscheidungsträger werden sie gegenwärtig auch umgesetzt.

3. Beispiel 1: Die Crauschrecke (*Prionotropis rhodanica*)

Im Jahr 2010 kontaktierte mich LAURENT TATIN, der wissenschaftliche Leiter der französischen Naturschutzorganisation „Conservatoire d’espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d’Azur“ (CEN-PACA), um auf die starke Gefährdung der Crauschrecke (Abb. 1) hinzuweisen. Diese Heuschreckenart ist endemisch für die Steinsteppe „Crau“ in Südfrankreich (FOUCART et al.

1998). In einem ersten Schritt bewerteten wir den Rote-Liste-Status der Art mit Hilfe der IUCN-Kriterien, die sich als „vom Aussterben bedroht“ („Critically Endangered“) herausstellte. Während der historische Rückgang der Art auf die Umwandlung der Steinsteppe in Ackerland, Obstgärten, Olivenhaine und Industriegebiete zurückzuführen ist, kam es seit Beginn des neuen Jahrtausends zu einem massiven Rückgang auch im Zentrum des Naturschutzgebietes „Réserve Naturelle Coussouls de Crau“. Da die französische Armee im Besitz einer Fläche außerhalb des Schutzgebietes ist, die die wohl wichtigste Population der Art beherbergt und plante, neue Waffenlager anzulegen, war dringender Handlungsbedarf gegeben. Zunächst kontaktierten wir das französische Umwelt- und das Verteidigungsministerium über das nationale französische Komitee der IUCN. Hierauf bekamen wir zwar bereits eine Antwort, in der das Bekenntnis zum Naturschutz bekräftigt wurde, jedoch noch keine konkreten Bestätigungen einer Änderung des Plans. Im Jahr 2011 wurden wir von Seiten des IUCN SSC „Species Conservation Planning Sub-Committees“ auf das Handbuch (IUCN/SSC 2008) aufmerksam gemacht, so dass der Entschluss, dieses für die Crauschrecke anzuwenden, schnell gefasst war. Da bereits bei der Erstellung des Zustandsberichts offenkundig wurde, dass die Daten zur Lage der Art noch nicht ausreichend sind, um die Planung zu beginnen, entschieden wir uns, zunächst durch drei Bachelor-Studenten aus Trier (TOBIAS SEIBEL, ANDREAS SCHULD, JENS SCHMITT) zusätzliche Daten erheben zu las-

Abb. 1: Weibchen der Crauschrecke, *Prionotropis rhodanica*.

Fig. 1: Female of the Crau Plain Grasshopper, *Prionotropis rhodanica*.

Abb. 2: Teilnehmer des Workshops zur Erstellung einer Naturschutzstrategie für die Crauschrecke während einer Exkursion in das Naturschutzgebiet „Réserve Naturelle Coussouls de Crau“.

Fig. 2: Participants of the Strategic Planning Workshop for the Crau Plain Grasshopper during an excursion to the nature reserve „Réserve Naturelle Coussouls de Crau“.

Abb. 3: Männchen der Adriatischen Sumpf-Beißschrecke, *Zeuneriana marmorata*.

Fig. 3: Male of the Adriatic Marbled Bush-Cricket, *Zeuneriana marmorata*.



sen. Nach der Datenerhebung im Jahr 2013 und der anschließenden Datenanalyse fand schließlich Anfang Juni 2014 der Workshop in St. Martin de la Crau statt (Abb. 2).

Bereits vor dem Workshop wurde der Zustandsbericht an die eingeladenen Teilnehmer versandt und es wurden Ideen für die Vision, Ziele, Vorgaben und Aktionen gesammelt. Am Workshop nahmen Vertreter der lokalen, regionalen und nationalen Naturschutzbehörden, der CEN-PACA, der IUCN SSC Grasshopper Specialist Group, des IUCN SSC Species Conservation Planning Sub-Committee, zwei Zoos sowie der Armee teil. Die Diskussionen verliefen überraschend einmütig und der Vertreter der französischen Armee gab sogar bekannt, dass die Pläne der Erstellung neuer Waffenlager eingestellt worden seien. Zwar war damit die akute Gefährdung der größten Population der Art zunächst reduziert, jedoch war immer noch ungeklärt, warum die Art auch innerhalb des Naturschutzgebietes stark zurückgegangen war. Aus diesem Grund nahm die Diskussion möglicher Gefährdungsfaktoren einen besonderen Raum ein und auch in der Strategie spielt die Erforschung der wahrscheinlichsten Gefährdungsfaktoren eine entscheidende Rolle (HOCHKIRCH et al. 2014). Zurzeit untersucht nun eine Doktorandin der Universität Trier (LINDA BRÖDER), welche Ursachen hinter dem starken Rückgang der Art stecken. Dabei soll zum Beispiel geklärt werden, ob es zu Veränderungen in der Vegetationsstruktur durch Änderungen im Beweidungsmanagement gekommen sein könnte. Viele Heuschreckenarten haben klare Anpassungen an eine spezielle Vegetationsstruktur (SÄNGER 1977). Die Crau wird zwar bereits seit Jahrtausenden durch Schafe beweidet (TATIN et al. 2013), es gibt aber kaum Aufzeichnungen darüber, inwieweit sich Beweidungspraktiken geändert haben könnten. Als eine weitere mögliche Gefährdungsursache wird mit Hilfe von Kamerafallen die Prädation untersucht. Zwar galt diese

Möglichkeit zunächst als eher unwahrscheinlich, allerdings haben sich insbesondere der Kuhreihher und der Rötelfalke im Gebiet stark ausgebreitet, so dass ein Einfluss nicht ausgeschlossen werden kann (HOCHKIRCH et al. 2014). Zudem ist unbekannt, inwieweit Pestizide oder Medikamente zur Behandlung der Schafe einen negativen Einfluss auf die Crauschrecke haben könnten. Auffällig ist, dass drei der vier verbliebenen Populationen der Art in Randgebieten außerhalb des Naturschutzgebietes zu finden sind. Zwei davon werden nicht beweidet und eines deutlich weniger stark als dies im Großteil der Crau der Fall ist.

Die Implementierung der Strategie fand bereits kurz nach ihrer Fertigstellung statt. Hierbei zeigte sich, dass das Vorhandensein eines engagierten Naturschützers vor Ort ein wichtiger Schlüsselfaktor für den Erfolg der Strategie ist. In den letzten Jahren wurden zahlreiche Maßnahmen zum Schutz der Crauschrecke ergriffen: Im Zoo Thoiry wurde ein Erhaltungszuchtprogramm für die Art gestartet; die letzte verbliebene Population im Zentrum des Schutzgebietes wurde während der Aktivitätszeit der Crauschrecke von der Beweidung ausgeschlossen (um mögliche negative Effekte des Kuhreihers zu vermeiden); Spürhunde wurden erfolgreich auf den Nachweis von Crauschrecken trainiert (da die Art mit herkömmlichen Methoden kaum zu finden ist); Kamerafallen mit Heuschreckenködern wurden eingesetzt, um den Effekt der Prädation zu erforschen; Habitatanalysen wurden durchgeführt, um mögliche Effekte der Verschlechterung der Lebensraumqualität aufzudecken; Nestboxen für den Rötelfalke in der Nähe der letzten verbliebenen Population im Zentrum des Reservats wurden geschlossen.

Die Umsetzung der Strategie hat ein breites Medienecho hervorgerufen, was nicht nur an der Attraktivität der morphologisch sehr imposanten Crauschrecke liegt, sondern auch am Engagement von LAURENT TATIN und den innovativen angewendeten Metho-

den (z. B. Spürhunde, Kamerafallen). Auch hat sich bei der Umsetzung gezeigt, wie wichtig es ist, immer wieder Anpassungen von Managementmaßnahmen an die geänderte Situation durchzuführen. So fanden im Sommer 2017 zwei illegale Rave Festivals im Zentrum der Crau statt – eines davon mit 15.000 Teilnehmern –, die zu erheblichen Zerstörungen der natürlichen Lebensraumstruktur und Vegetation führten. Solche unvorhersehbaren Gefährdungsfaktoren bedürfen einer schnellen Reaktion seitens des Naturschutzes. Im Winter 2017/2018 ist nun eine kritische Überprüfung der Umsetzung der Strategie seitens der wichtigsten Beteiligten geplant. Zwar ist bislang immer noch nicht endgültig geklärt, warum die Art auch im Zentrum des Naturschutzgebietes so stark zurückgegangen ist, doch lassen die sehr diversen Aktivitäten hoffen, dass die Art vor dem Aussterben gerettet werden kann.

4. Beispiel 2: Die Adriatische Sumpf-Beißschrecke (*Zeuneriana marmorata*)

Die Adriatische Sumpf-Beißschrecke (Abb. 3) ist auf der IUCN Red List als „stark gefährdet“ (Endangered) eingestuft. Sie galt bereits als ausgestorben, wurde jedoch 1996 an der italienischen Adriaküste wiederentdeckt (KLEUKERS et al. 1997) und im Jahr 2004 in Slowenien entdeckt (GOMBOC & ŠEGULA 2005). Inzwischen sind von dieser Art drei Populationen in Italien und eine in Slowenien bekannt.

Im Jahr 2015 wurde ich von dem in Slowenien lebenden Niederländer PAUL VEENVLIET kontaktiert, der einen starken Rückgang der Art in den Mooren südlich von Ljubljana beklagte. Auch hier entschieden wir, vor der Erstellung einer Strategie die aktuelle Situation der Art genauer zu erfassen. Zwei Studierende (TAMARA REHM, NICOLAS JANECKE) untersuchten daher im Sommer 2016 die Verbreitung der Art in den Mooren südlich von Ljubljana unter Betreuung

durch den slowenischen Orthopterologen STANISLAV GOMBOC und PAUL VEENVLIET. Da Letzterer eine ähnliche Untersuchung bereits im Sommer 2008 durchgeführt hatte, war ein direkter Vergleich der Daten möglich. Anders als bei der Crauschrecke ist die Adriatische Sumpf-Beißschrecke gut bioakustisch erfassbar. Während der Hauptsaison singen bei gutem Wetter die Männchen nahezu ununterbrochen, so dass die Verbreitung und Populationsdichte durch Abschreiten des Geländes sehr gut untersucht werden kann. Zeitgleich wiesen mich italienische Kollegen/innen (insbesondere FRANCESCA TAMI und PAOLO FONTANA) auf die kritische Situation in Italien hin, so dass wir im September 2016 zwei Workshops durchführten, einen in Slowenien und einen in Italien.

Auch hier zeigte sich bei beiden Workshops eine breite Unterstützung sämtlicher Teilnehmer für Naturschutzmaßnahmen für die Art. Anders als bei der Crauschrecke wurden hier zwei nationale Aktionspläne erstellt, um den regionalen Besonderheiten des Naturschutzes in beiden Ländern entgegenzukommen. Im Gegensatz zur Situation der Crauschrecke sind die Gefährdungsfaktoren für die Adriatische Sumpf-Beißschrecke sehr gut verstanden. In Slowenien spielen vor allem die Umwandlung von traditionellen Seggenwiesen in Maisäcker, der Einsatz moderner (schwerer und schneller) Traktoren und Mähmaschinen (Kreiselmäher) und das Einwandern nordamerikanischer Goldruten (*Solidago* sp.) eine Rolle für den Rückgang der Art. In Italien ist die Heuschrecke inzwischen nur noch in lockeren Schilfbeständen an der Küste zu finden. Es ist davon auszugehen, dass hier bereits die Intensivierung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten die Art auf minimale Bereiche zurückgedrängt hat. Inzwischen sind hier vor allem die Umwandlung der verbliebenen Lebensräume in Industriegebiete (bei Monfalcone) und der Rückgang der küstennahen Lebensräume durch den ansteigenden Meeresspiegel Hauptgefähr-

dungsfaktoren. Insgesamt scheinen die italienischen Populationen deutlich kleiner zu sein als die Population in Slowenien, allerdings sind die Gebiete aufgrund zahlreicher Priele und der höheren, wenn auch lockeren Schilfvegetation auch deutlich schwerer zugänglich.

Ähnlich wie bei der Crauschrecke erfolgte die Implementierung der Pläne umgehend. So wurden bereits im Winter 2016/2017 Bereiche im italienischen Schutzgebiet „Riserva naturale della Foce dell’Isonzo“ abgezaunt, um die Beweidung durch Camargue-Pferde einzuschränken. Im Sommer 2017 besuchte ein Student der Universität Trier (JONAS KOCH) das Gebiet, um mehr Daten zur Verbreitung der Art und den Einfluss der Beweidung zu sammeln. In beiden Ländern erwiesen sich die für das Schutzgebietmanagement verantwortlichen Naturschützer als die wichtigsten Akteure für die Umsetzung der Strategie.

5. Fazit

Das IUCN-Handbuch zur strategischen Naturschutzplanung (sowie die bislang noch nicht publizierte “IUCN Guidance on Species Conservation Planning“) bietet eine hervorragende Grundlage für den Schutz gefährdeter Insektenarten. Angesichts der großen Artenvielfalt von Insekten ist es zwar kaum möglich, für alle gefährdeten Arten eine solche Strategie zu erstellen, allerdings sind die bereits existierenden Naturschutzstrategien Paradebeispiele mit Vorbildfunktion für den Naturschutz. In Zukunft wird vermutlich vermehrt der Trend zu Multi-Spezies-Strategien gehen, da Konflikte zwischen unterschiedlichen Naturschutzzielen (Beispiel Crauschrecke-Rötelfalke) möglichst minimiert werden müssen. Neben der Einbindung aller relevanten Naturschutzakteure ist das Vorhandensein engagierter Naturschützer vor Ort von besonderer Bedeutung für die erfolgreiche Umsetzung von Naturschutzstrategien für Insekten. Die

Einbindung des international anerkannten Naturschutz-Dachverbands IUCN hat sich dabei häufig als Türöffner erwiesen, da die meisten nationalen Naturschutzbehörden oder Umweltministerien IUCN-Mitglieder sind.

Literatur

- FOUCART, A., & LECOQ, M. (1998): Major threats to a protected grasshopper, *Prionotropis lystrix rhodanica* (Orthoptera, Pamphagidae, Akicerinae), endemic to southern France. *Journal of Insect Conservation* 2: 187-193.
- GOMBOC, S., & ŠEGULA, B. (2005): The finding of *Zeuneriana marmorata* (Fieber 1853) in Slovenia (Orthoptera: Tettigoniidae). *Slovenian Entomological Society* 13: 81-92.
- HOCHKIRCH, A., TATIN, L., & STANLEY PRICE, M. (2014): Crau plain grasshopper – a strategy for its conservation 2015-2020. IUCN SSC & CEN PACA; Saint-Martin-de-Crau, Frankreich.
- HOCHKIRCH, A. (2016): The insect crisis we can't ignore. *Nature* 539: 141.
- IUCN (2012): The starting point for conservation: IUCN Red List of Threatened Species. http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/IUCN_Red_List_Brochure_2014_LOW.PDF
- IUCN/SSC (2008): Strategic planning for species conservation: a handbook. Version 1. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission. https://www.iucn.org/downloads/scshandbook_2_12_08_compressed.pdf
- IUCN STANDARDS AND PETITIONS SUBCOMMITTEE (2017): Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria. Version 13. <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>
- KLEUKERS, R., FONTANA, P., & ODÉ, B. (1997): *Zeuneriana marmorata* (Fieber): an endemic bushcricket from the coast of the northern Adriatic sea (Insecta Orthoptera: Tettigoniidae). *Atti Accademia Roveretana degli Agiati* 147, serie VII, 7B: 63-79.
- LAWTON, J.H. (1993): On the behaviour of aut-ecologists and the crisis of extinction. *Oikos* 67: 3-5.
- NIETO, A., ROBERTS, S.P.M., KEMP, J., RASMONT, P., KUHLMANN, M., GARCÍA CRIADO, M., BIESMEIJER, J.C., BOGUSCH, P., DATHE H.H., DE LA

- RÚA, P., DE MEULEMEESTER, T., DEHON, M., DEWULF, A., ORTIZ-SÁNCHEZ, F.J., LHOMME, P., PUALY, A., POTTS, S.G., PRAZ, C., QUARANTA, M., RADCHENKO, V.G., SCHEUCHL, E., SMIT, J., STRAKA, J., TERZO, M., TOMOZII, B., WINDOW, J., & MICHEZ, D. (2014): European Red List of Bees. Publication Office of the European Union; Luxembourg.
- MORA, C., ROLLO, A., & TITTENSOR, D.P. (2013): Comment on „Can we name earth's species before they go extinct?“. *Science* 341: 237.
- PURVIS, A., JONES, K.E., & MACE, G.M. (2000): Extinction. *BioEssays* 22: 1123-1133.
- SÄNGER, K. (1977): Über die Beziehungen zwischen Heuschrecken (Orthoptera; Saltatoria) und der Raumstruktur ihrer Habitate. *Zoologische Jahrbücher: Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere* 104: 433-488.
- TATIN, L., WOLFF, A., BOUTIN, J., COLLIOT, E., & DUTOIT, T. (2013): *Écologie et conservation d'une steppe méditerranéenne: La plaine de Crau*. Editions Quae; Versailles.
- WILHERE, G.F. (2002): Adaptive management in habitat conservation plans. *Conservation Biology* 16: 20-29.
- Prof. Dr. Axel Hochkirch
Universität Trier
Fachbereich VI
Fach Biogeographie
D-54286 Trier
E-Mail: hochkirch@uni-trier.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologie heute](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Hochkirch Axel

Artikel/Article: [Strategische Naturschutzplanung für Insekten. Strategic Conservation Planning for Insects 137-145](#)