

Die Heuschreckenfauna der Pischelsdorfer Wiesen (Niederösterreich) - Bestandessituation und Veränderungen im Zeitraum 1964–2014

Alexander Panrok¹

¹Viechtlgasse 9/5, A-2340 Mödling, e-mail: alex.panrok@gmx.at

Panrok A. 2015. Die Heuschreckenfauna der Pischelsdorfer Wiesen (Niederösterreich) - Bestandessituation und Veränderungen im Zeitraum 1964–2014. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 1/1: 164–189.

Online seit 5 Mai 2015

Abstract

The orthopterans of the Pischelsdorfer Wiesen (Lower Austria) – status quo and changes in the period 1964–2014. The protected area *Pischelsdorfer Wiesen* is one of the last remaining examples of an extensive meadow in the Vienna basin, an otherwise vastly intensively used agricultural area. Its uniqueness and species richness lead to its protection in the year 1966. Together with adjacent areas it forms a complex of meagre wet and dry habitats, mostly meadows. This article includes a commented list of all 38 Saltatoria and one Mantodea species found during the last 50 years (1964–2014). Some of the especially remarkable species are: *Isophya costata*, *Poecilimon intermedius*, *Gampsocleis glabra*, *Platycleis montana*, *Tetrix bolivari*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Stenobothrus nigromaculatus* and *Stenobothrus crassipes*. Recommendations for the management of this noteworthy species are given.

Keywords: grasslands, orthopterans, Vienna basin, protected area, species diversity, endangered species

Zusammenfassung

Die Pischelsdorfer Wiesen sind eines der wenigen verbliebenen extensiven Wiesenrelikte in der Intensivagrarlandschaft des Wiener Beckens. Die Einzigartigkeit und Vielfalt der Flora und Fauna führten im Jahr 1966 zur Ausweisung als Naturschutzgebiet. Das Erhebungsgebiet umfasst das Naturschutzgebiet mit den direkt angrenzenden Bereichen und verfügt sowohl über sehr trockene als auch feuchte bis nasse, überwiegend magere Lebensraumtypen. Die vorliegende Arbeit beinhaltet eine kommentierte Liste aller 38 Heuschreckenarten und einer Fangschreckenart, die in den letzten 50 Jahren (1964–2014) nachgewiesen wurden. Besonders schutzwürdige und bemerkenswerte Arten sind: *Isophya costata*, *Poecilimon intermedius*, *Gampsocleis glabra*, *Platycleis montana*, *Tetrix bolivari*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Stenobothrus nigromaculatus* und *Stenobothrus crassipes*. Empfehlungen für ein naturschutzfachliches Management dieser Arten werden gegeben.

Einleitung

Die Pischelsdorfer Wiesen sind schon lange als ein Refugium für eine außerordentliche Anzahl an Tier- und Pflanzenarten bekannt und beherbergen dabei auch etliche Raritäten. Trotz ihrer Bedeutung für den Artenschutz existieren bislang erstaunlicherweise kaum Studien, welche die Bestandessituation und den Wandel der Fauna und Flora darstellen. Einzig Friedrich Kasy (der „Retter der Pischelsdorfer Wiesen“) hat bis in die 1980er-Jahre die Schmetterlingsfauna eingehend untersucht und die Ergebnisse publiziert. Der vorliegende Beitrag fasst die Datenlage über die Heuschreckenfauna des Naturschutzgebietes Pischelsdorfer Wiesen und der näheren Umgebung zusammen und basiert dabei sowohl auf eigene Erhebungen als auch auf historische Funddaten.

Lage des Untersuchungsgebietes

Die Flächen des bearbeiteten Gebietes der Pischelsdorfer Wiesen (N 48°01'35“, E 16°31'22“, 173 m ü. Adria) befinden sich in Niederösterreich im südlichen Wiener Becken zwischen der Ortschaft Gramatneusiedl im Westen sowie der namensgebenden Ortschaft Pischelsdorf im Osten (ca. 22 km südöstlich des Stadtzentrums von Wien entfernt) und gehören zur Katastralgemeinde Pischelsdorf (Gemeinde Götzendorf an der Leitha, Bezirk Bruck an der Leitha) (siehe **Abb. 1**).

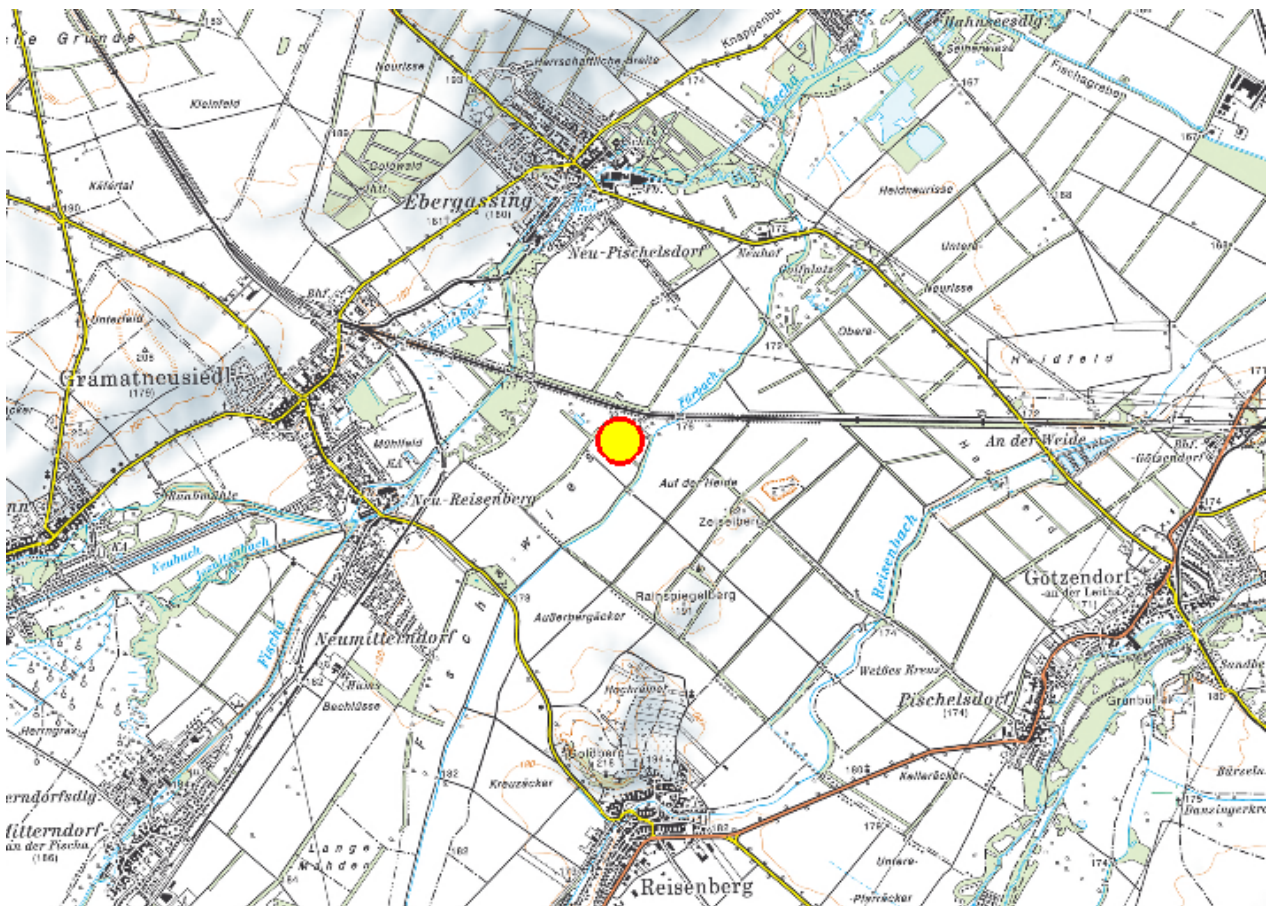


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes. / Location of the study site. © Niederösterreich-Atlas, Amt der niederösterreichischen Landesregierung.

Landschaftsentwicklung und Unterschutzstellung

Hinsichtlich der großräumigen Lage befinden sich die Pischelsdorfer Wiesen in einer Landschaft, die heute noch als Feuchte Ebene bezeichnet wird bzw. in historischen Landkarten als Nasse Ebene zu finden ist. Grund für diese Bezeichnung ist das hoch anstehende Grundwasser, das hier aus dem großen Grundwasserspeicher der Mitterndorfer Senke an die Oberfläche tritt. Die ehemals weit ausgedehnten Fischawiesen erstreckten sich weiträumig entlang des Ostufers der Fischach und gingen deutlich über die heutige Bezeichnung der Fischawiesen in der ÖK (Österreichischen Karte) hinaus. So finden sich auf Karten des Franziszeischen Katasters (1815–1833) die folgenden Flurnamen: Pischelsdorfer Fischawiesen, Schwadorfer Fischawiesen, Ebergassingener Fischawiesen und Wienerherberger Fischawiesen.

Die Bewirtschaftung der Wiesen und Weiden war bis in das 20. Jahrhundert hinein eine der wichtigsten Einnahmequellen in der Region wobei hier vor allem Heu und Milch in großen Mengen nach Wien geliefert wurden. Durch die zunehmend aufkommende Motorisierung und eine Landwirtschaftspolitik, welche sowohl Trockenlegungen als auch Wiesenumbüche förderte (vgl. Sauberer et al. 1999), kam es bereits ab den 1920er-Jahren zu einem deutlichen Verlust von Wiesenflächen. Im Rahmen seiner Studie über die Vegetation der Feuchtwiesen im Wiener Becken machte Heinrich Wagner schon früh auf die außerordentliche Qualität und Artenvielfalt dieser Lebensräume aufmerksam (Wagner 1949), und er forderte bereits vor fast 70 Jahren den Schutz ausgewählter Bereiche (Wagner 1947). Denn spätestens in den 1960er-Jahren war die Umwandlung zahlreicher Wiesen- und Hutweideflächen in Ackerland, in Verbindung mit systematischen Entwässerungsmaßnahmen großer Landschaftsteile, schon so weit fortgeschritten, dass der Ruf nach Schutz für diese wertvollen Extensivlebensräume immer lauter wurde. Im Jahr 1960 hat die Zoologisch-Botanische Gesellschaft

in Wien die Unterschutzstellung der Pischelsdorfer Wiesen beantragt. Dabei hat sich ganz besonders Friedrich Kasy (Forscher und Kustos der Schmetterlingssammlung am Naturhistorischen Museum in Wien) für den Schutz des Gebietes engagiert. Im Jahr 1966 erfolgte aufgrund seiner Initiative die Ausweisung des zentralen Teils der Wiesen als Naturschutzgebiet (NSG) Pischelsdorfer Wiesen. Dieses umfasst gegenwärtig nach weiteren Flächenankäufen rund 15,2 ha. Kasy (1967) liefert eine kurze Beschreibung des Schutzgebietes und titelt sehr trefflich: „Ein Stück Wiesenherrlichkeit vor den Toren Wiens gerettet“. Das NSG ist auch ein „Biogenetisches Reservat“ (Europarat) und zudem nun Teil des Europaschutzgebietes Feuchte Ebene-Leithaauen, ausgewiesen sowohl nach der Fauna-Flora-Habitat- als auch nach der Vogelschutz-Richtlinie.

Lebensräume, Vegetation und Flora des Untersuchungsgebietes

Eine große Besonderheit der Pischelsdorfer Wiesen ist die enge Verzahnung von sehr nassen hin zu sehr trockenen Wiesentypen, welche aufgrund von Reliefunterschieden (Abb. 2) zustande gekommen ist. Diese gebietsspezifisch markanten, sehr kleinräumigen Reliefunterschiede entstanden durch die ehemals frei fließenden Gewässer (Fischa, Fürbach). Der hohe Grundwasserstand befüllt die Senken zumindest während einiger Monate im Jahr (Abb. 3), während die höher gelegenen Schotterrücken im pannonischen Sommer rasch austrocknen (Abb. 4). Dieser Wechsel von Feucht- und Trockenlebensräumen ist im Zentrum des Naturschutzgebietes besonders charakteristisch und so wachsen hier typische Arten der Feuchtwiesen direkt neben Arten der Trockenrasen.

Gegen Westen zu werden die Wiesen generell nasser und auch am Ostrand zum Fürbach hin ist ein ausgeprägter Nasslebensraum vorhanden (Abb. 5). Zwischen diesen extrem trockenen und extrem nassen Standorten befinden sich größere Übergangsbereiche mit wechselfeuchten Böden. Aufgrund dieses intakten Mosaiks von feuchten und trockenen Lebensräumen verfügen die Pischelsdorfer Wiesen über eine außerordentliche Artenvielfalt und beherbergen zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten (vgl. Kasy 1985, Sauberer et al. 1999).

Die Vegetation der Pischelsdorfer Wiesen wurde von Wagner (1949) und Kuyper et al. (1978) untersucht. Danach treten zwei Wiesengesellschaften dominant auf: Halbtrockenrasen des Typs *Polygalo majoris-Brachypodium pinnati* und Pfeifengraswiesen mit der Assoziation *Succiso-Molinietum*. Einige weitere Vegetationstypen sind, oft nur kleinflächig, vorhanden (N. Sauberer, mündl. Mitt.), diese wurden aber bisher nicht systematisch erfasst. Mehr als 300 verschiedene Blütenpflanzenarten kommen im Gebiet der Pischelsdorfer Wiesen vor, davon gelten fast ein Drittel als österreichweit gefährdet (N. Sauberer, mündl. Mitt.). Dies ist ein erstaunlich hoher Prozentsatz und weist auf die überregionale Bedeutung des Schutzgebiets hin. Von ganz besonderer Bedeutung ist das Vorkommen der Duft-Becherglocke *Adenophora liliifolia*, einer hochgradig gefährdeten Pflanzenart aus der Familie der Glockenblumen. Diese Art ist u. a. durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie geschützt. Der Bestand im Schutzgebiet ist einer von nur mehr 3 österreichweit existierenden Vorkommen, aber nur im NSG Pischelsdorfer Wiesen liegt die Populationsgröße dieser Art über einer für den Fortbestand notwendigen Anzahl an Individuen. Weitere typische und stark gefährdete Pflanzenarten der Pischelsdorfer Wiesen sind u. a. Sumpf-Gladiole *Gladiolus palustris*, Lungenenzian *Gentiana pneumonanthe*, Zotten-Lein *Linum hirsutum*, Feuchtwiesen-Schwertlilie *Iris spuria* und Zwerg-Veilchen *Viola pumila*.



Abb. 2: Kleinräumige Reliefunterschiede in den Pischelsdorfer Wiesen bewirken eine enge Verzahnung von Feucht- und Trockenlebensräumen. / *In the Pischelsdorfer Wiesen dry and wet habitats are in close contact due to small-scale height differences of the terrain.* 20.5.2011, © Alexander Panrok.



Abb. 3: Hoch anstehendes Grundwasser befüllt die Senken am Ende des Winters. / *Depressions are filled with ground water at the end of the winter.* 12.3.2013, © Alexander Panrok.



Abb. 4: Trockenrasen auf erhöhten Schotterrücken in den Pischelsdorfer Wiesen. / *Dry meadows on slightly raised ground on riverine gravel sediments.* 30.6.2012, © Alexander Panrok.



Abb. 5: Vernässter Bereich östlich des Naturschutzgebietes Pischelsdorfer Wiesen nahe des Fürbachs, Lebensraum von *Tetrix bolivari*. / *Flooded area east of the protected area Pischelsdorfer Wiesen near the rivulet Fürbach, habitat of Tetrix bolivari.* 20.5.2011, © Alexander Panrok.

Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes

Für den hier vorliegenden Artikel wurde folgende räumliche Trennung vorgenommen:

- 1) Fläche A: Das 15,2 ha große NSG Pischelsdorfer Wiesen (siehe **Abb. 6**); die Eigentumsverhältnisse im Naturschutzgebiet teilen sich wie folgt auf: Land Niederösterreich 79%, Naturschutzbund Niederösterreich 13% und Marktgemeinde Götzendorf an der Leitha 8%.
- 2) Teilflächen knapp außerhalb vom NSG (aber direkt an dieses angrenzend)

Diese Teilflächen umfassen (siehe **Abb. 6**):

- Teilfläche B: östlich an das NSG angrenzend (Grundstücke 2316 und 2317 mit 3,5 ha; im Eigentum der ÖBB, gepachtet vom Naturschutzbund Niederösterreich)
- Teilfläche C: westlich an das NSG angrenzend (Grundstück 2280 mit 2,9 ha, die Wiesenflächen machen aber nur einen Teil der Fläche aus; im Eigentum des WWF)
- Teilfläche D: die nördlich an das NSG angrenzenden Bahndämme der Ostbahn (ca. 2,2 ha; Eigentum: ÖBB)

Die Flächen A, B, C & D werden in Folge als „Erhebungsgebiet“ bezeichnet. Dieses ist somit rund 24 ha groß.



Abb. 6: Lage der Teilflächen des Erhebungsgebietes. Fläche A = Naturschutzgebiet (NSG) Pischelsdorfer Wiesen, Fläche B = östl. NSG, Fläche C = westl. NSG, Fläche D = Bahndamm nördl. NSG / *Location of the subareas of the study area. A = protected area Pischelsdorfer Wiesen (pPW), B = area east of pPW, C = area west of pPW, D = railroad embankment north of pPW.* © Niederösterreich-Atlas, Amt der niederösterreichischen Landesregierung; ergänzt.

Datengrundlagen

Die wesentliche Quelle für die vorhandenen Daten stammt aus dem Archiv der ARGE Heuschrecken Österreich, welches von Thomas Zuna-Kratky betreut wird und in dem alle registrierten Heuschre-

ckendaten aus Österreich zusammenlaufen. Der älteste Archiv-Eintrag für das Erhebungsgebiet liegt nunmehr knapp über 50 Jahre zurück und stammt aus dem Jahr 1964.

Insgesamt verteilen sich die Beobachtungszeiträume auf 3 Perioden:

- Periode 1 (1964–73)
- Periode 2 (1990–98)
- Periode 3 (2003–14)

Aus den Jahren dazwischen liegen keine Beobachtungsdaten vor. Diese drei, mehr oder weniger dekadentartigen Beobachtungsperioden zwischen 1964 und 2014 geben einen guten Überblick über die jeweilig festgestellten Artenspektren und ermöglichen für einige Arten relativ gute Rückschlüsse auf deren Populationsentwicklung (z. B. *Gampsocleis glabra*, *Euchorthippus declivus*) oder hinterlassen auch offene Fragen (z. B. *Arcyptera microptera*, *Stenobothrus nigromaculatus*). Aus den Jahren 1964 und 1973 sind 30 Datensätze vorhanden (1964, 1966, 1970, 1973) wobei der Großteil der Daten davon aus den Jahren 1966 und 1973 stammt. Ab 1974 bis Ende der 1980er-Jahre fehlen Datensätze komplett. Erst ab 1990 fanden wieder regelmäßige Begehungen bzw. Datensammlungen statt (1990, 1991, 1995, 1997, 1998) – aus dieser Periode stammen 80 Datensätze. Dann erfolgte erneut eine kurze Pause ohne Daten (1999–2002), ehe ab dem Jahr 2003 Datensätze aus jedem Jahr (mit Ausnahme von 2007) bis inkl. 2014 existieren. Allein in diesem letzten Beobachtungszeitraum wurden 287 Datensätze registriert. Zahlreiche Daten aus dieser dritten Periode stammen vom Autor selbst, von dem das Gebiet speziell in den Jahren 2008–2014 regelmäßig hinsichtlich orthopterologischer Exkursionen aufgesucht wurde. Insgesamt sind für das Erhebungsgebiet somit 397 Datensätze von Arten (bzw. 5 davon nur auf Gattungsniveau) vorhanden, welche sich auf 20 Beobachtungsjahre (1964, 1966, 1970, 1973; 1990–91, 1995, 1997, 1998; 2003–06, 2008–14) verteilen.

Ergebnisse

Mit Stand 2014 konnten im Erhebungsgebiet ab 1964 über den gesamten Zeitraum bislang 38 Arten (17 *Ensifera*, 21 *Caelifera*) nachgewiesen werden. In der dritten und somit aktuellen Zeitperiode (2003–14) waren es 36 Arten (16 *Ensifera*, 20 *Caelifera*), wobei 25 nahezu ausschließlich auf den Flächen des Naturschutzgebietes und 9 vor allem außerhalb davon vorkamen. Zwei weitere Arten waren dabei nur je einmal im Erhebungsgebiet anzutreffen (*Mecostethus parapleurus*, *Euthystira brachyptera*). Im Vergleichszeitraum seit den 1960er-Jahren ist lediglich eine Art (*Arcyptera microptera*) im Gebiet ausgestorben bzw. verschollen, von welcher allerdings bereits 1964 nur mehr 1 Individuum festgestellt werden konnte. Eine weitere Art (*Tettigonia caudata*) konnte nur in der zweiten Periode einmal beobachtet werden. Weiters lebt mit *Mantis religiosa* auch die einzige in Österreich vorkommende Fangschreckenart auf den Flächen, welche „traditionell“ mit den Heuschrecken mitkariert wird. Innerhalb der ersten Periode (1964–73) konnten 19 Arten, innerhalb der zweiten (1990–98) 25 Arten und innerhalb der dritten (2003–14) 36 Arten festgestellt werden. Einerseits hängt dieser Anstieg der Artenzahl mit der deutlich intensivierten Nachsuche innerhalb der letzten Periode zusammen, andererseits sind nach der ersten Periode eindeutig auch neue Arten im Zuge von Arealexansionen in das Gebiet eingewandert (z. B. *Oecanthus pellucens*, *Calliptamus italicus*, *Euchorthippus declivus*). Darüber hinaus dürften sich im Laufe der Zeit zusätzlich auch noch häufigere Arten des Umlandes auf die Flächen ausgebreitet haben, wie z. B. *Chorthippus biguttulus* oder *Chorthippus mollis*.

Bezüglich der Roten Liste Österreichs (Berg et al. 2005) sind 21 Arten von allen bislang festgestellten für die Gefährdungsstufen 0–4 von Relevanz (vgl. **Tab. 1**):

- Stufe 0/RE (regional ausgestorben): 1 Art
- Stufe 1/CR (vom Aussterben bedroht): 1 Art
- Stufe 2/EN (stark gefährdet): 5 Arten
- Stufe 3/VU (gefährdet): 3 Arten
- Stufe 4/NT (Vorwarnliste/Gefährdung droht): 11 Arten

Da *Poecilimon intermedius* erst nach dem Erscheinen der aktuellen Roten Liste entdeckt wurde (Panrok 2010) und daher nicht in dieser aufscheint, verfügt sie derzeit noch über keine offizielle Einstufung. Aufgrund der zwischenzeitlich lediglich zwei in Österreich bekannt gewordenen Fundorte und der geringen Anzahl an Tieren innerhalb dieser beiden Standorte, wäre sie aktuell wohl in Stufe 1 (CR) zu finden. Hinsichtlich der Roten Liste unberücksichtigt blieb die Fangschrecke *Mantis religiosa*, da für diese Art landesweit keine aktuelle Einstufung existiert. Die Art *Isophya costata* unterliegt zusätzlich europäischen Schutzkriterien nach der FFH-Richtlinie.

Tab. 1: Übersicht aller im Zeitraum 1964–2014 im Gebiet Pischelsdorfer Wiesen nachgewiesenen Heu- und Fangschreckenarten. Die Reihung der Arten folgt Zuna-Kratky et al. (2009). Art dt. ... deutscher Name, Art wiss. ... wissenschaftlicher Name, E ... Ensifera, C ... Caelifera, RLÖ ... Rote Liste Österreich (Berg et al. 2005) (Kategorien: siehe Text), RLNÖ ... Rote Liste Niederösterreich (Berg & Zuna-Kratky 1997) (Kategorien: siehe Text; zusätzlich: 5 ... Gefährdungsgrad nicht genau bekannt, 6 ... nicht genügend bekannt), FFH-Art ... wird in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie gelistet, Vorkommen in den einzelnen Beobachtungsperioden, Priorität-Naturschutz ... Einschätzung der naturschutzfachlichen Priorität hinsichtlich des Pflegemanagements (A ... top-prioritär, B ... prioritär). / *List of orthopterans occurring 1964–2014 in the area of Pischelsdorfer Wiesen. The systematic order of the species follows Zuna-Kratky et al. (2009). Art dt. ... German name, Art wiss. ... scientific name, E ... Ensifera, C ... Caelifera, RLÖ ... Red List Austria (Berg et al. 2005) (see text for categories), RLNÖ ... Red List Lower Austria (Berg & Zuna-Kratky 1997) (see text for categories; additional: 5 ... degree of endangerment unknown, 6 ... not sufficiently known), FFH-Art ... listed in the habitat directive, occurrences in the different time periods, Priorität-Naturschutz ... estimation of the conservation priority with regard to management practices (A ... high priority, B ... priority).*

Art dt.	Art wiss.	Ensifera, Caelifera	RLÖ 1-4	RLNÖ 1-6	FFH-Art	1964-1973	1990-1998	2003-2014	Priorität - Naturschutz
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	E					x	x	
Gestreifte Zartschrecke	<i>Leptophyes albobittata</i>	E	4			x	x	x	
Breitstirnige Plumpschrecke	<i>Isophya costata</i>	E	2	5	x	x	x	x	A
Mittlere Buntschrecke	<i>Poecilimon intermedius</i>	E				?		x	A
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>	E	4	4		x	x	x	B
Große Schiefkopfschrecke	<i>Ruspolia nitidula</i>	E	4	2		x	x	x	B
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	E				x	x	x	
Östliches Heupferd	<i>Tettigonia caudata</i>	E	3	4			x		
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	E	4	3		x	x	x	B
Heideschrecke	<i>Gampsocleis glabra</i>	E	2	1		x	x	x	A
Graue Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata grisea</i>	E	4	4				x	
Steppen-Beißschrecke	<i>Platycleis montana</i>	E	2	1		x	x	x	A
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	E	4			x	x	x	
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	E					x	x	
Gewöhnliche Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	E						x	
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i>	E					x	x	
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	E				x		x	
Säbeldornschrecke	<i>Tetrix subulata</i>	C					x	x	
Bolivars Dornschrecke	<i>Tetrix bolivari</i>	C	1	5				x	B
Langfühler-Dornschrecke	<i>Tetrix tenuicornis</i>	C						x	
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	C	3	3				x	
Lauschschrecke	<i>Mecostethus parapleurus</i>	C	4	3				x	
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	C	4					x	
Kleine Höckerschrecke	<i>Arcyptera microptera</i>	C	0	0		x			
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	C	4			x	x	x	

Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	C				x		x	
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	C	3	4		x	x	x	A
Großer Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	C				x	x	x	
Schwarzfleckiger Grashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	C	2	2			x	x	A
Zwerggrashüpfer	<i>Stenobothrus crassipes</i>	C	2	2		x	x	x	A
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	C						x	
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	C	4				x	x	
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	C						x	
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	C					x	x	
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	C				x	x	x	
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	C				x	x	x	
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	C	4	3		x	x	x	B
Dickkopf-Grashüpfer	<i>Euchorthippus declivus</i>	C					x	x	
Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i>		(-)	3		x	x	x	

Besprechung der einzelnen Arten

Alle folgenden Erstfunde beziehen sich auf den jeweils ersten, dokumentierten Nachweis der Art (aus dem Archiv ARGE Heuschrecken Österreich) und betreffen ausschließlich das Erhebungsgebiet.

Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata*

Erstfund: 15.7.1990 (T. Zuna-Kratky)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: sehr selten

2003–14: sehr selten

Von der sonst in Ostösterreich recht häufigen Sichelschreckenart (Braun & Lederer in Zuna-Kratky et al. 2009) gelangen bislang nur drei Beobachtungen von jeweils einem oder wenigen Tieren, wobei davon zwei Beobachtungen direkt im NSG stattgefunden haben. Vermutlich ist die im Jahr erst spät erscheinende und für Halbtrockenrasen und Säume typische Art in den Randbereichen zu Gehölzen bzw. Windschutzstreifen hin häufiger zu finden.

Breitstirnige Plumpschrecke *Isophya costata*

Erstfund: 16.6.1973 (B. Nagy)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: selten

1990–98: selten

2003–14: mäßig häufig (lokal auch häufig)

Mit *I. costata* (Abb. 7) beherbergt das Erhebungsgebiet auch eine Art, die im Anhang II der europäischen FFH-Richtlinie angeführt und daher von europaweiter Schutzwürdigkeit ist. Dabei scheint sie eine durchaus positive Entwicklung genommen zu haben: Seit dem Erstnachweis aus dem Jahr 1973 für das Gebiet und zwei Einzelmeldungen von „wenigen, singenden Tieren“ Ende der 1990er-Jahre (N. Sauberer, H.-M. Berg) hat sich die Breitstirnige Plumpschrecke gegenwärtig auf die gesamten Wiesenbereiche innerhalb des NSG sowie auf geeignete Flächen außerhalb ausgebreitet, wie z. B. die Feuchtbrache am Ostrand, in der sie am 15.6.2013 zahlreich singend festgestellt werden konnte (A. Panrok). Vor den 1960er-Jahren existiert für das Gebiet keine Angabe für die Art (Harz 1957). Die Hauptzeit der adulten Tiere ist Mitte bis Ende Juni, weshalb Mahden vor Juli nur sehr kleinräumig und in jährlich abwechselnden Teilabschnitten erfolgen sollten. Zusätzlich verfügt die Art auch als Imago nur über sehr geringe Fluchtmöglichkeiten, da sie flugunfähig und auch sonst recht träge ist.



Abb. 7: Männchen der Breitstirnigen Plumpschrecke *Isophya costata* auf dem Fuchs-Klee *Trifolium rubens*, Pischelsdorfer Wiesen. / Male of *Isophya costata* on *Trifolium rubens*, Pischelsdorfer Wiesen. 21.6.2013, © Alexander Panrok.



Abb. 8: Mittlere Buntschrecke *Poecilimon intermedius* sonnt sich in einer Blüte des Zotten-Leins *Linum hirsutum*, Pischelsdorfer Wiesen. / *Poecilimon intermedius* takes a sun-bath in a flower of *Linum hirsutum*, Pischelsdorfer Wiesen. 25.6.2010, © Alexander Panrok.

Mittlere Buntschrecke *Poecilimon intermedius*

Erstfund: 22.6.2008 (A. Panrok)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: (1)

1990–98: 0

2003–14: selten bis mäßig häufig (lokal)

Der Fund der Mittleren Buntschrecke (**Abb. 8**) im Jahr 2008 stellte zwar den ersten „offiziellen“ Nachweis der Art aus Österreich dar (Panrok 2010), jedoch konnte bei einer Revision der Belegsammlung im Naturhistorischen Museum Wien ein von Friedrich Kasy vermutlich in den 1970er-Jahren gesammeltes undatiertes Belegtier, das jahrzehntelang unerkannt unter *Isophya pyrenaea* abgelegt war, als weibliche Larve von *P. intermedius* nachbestimmt werden (H.-M. Berg, M. Denner, T. Zuna-Kratky, 2009). Im Jahr 2014 wurde an einer weiteren Lokalität in Österreich ein Vorkommen dieser Art nachgewiesen (M. Sehnal, C. Winter, pers. Mitt.). Innerhalb des Bearbeitungsgebietes konnten bei der parthenogenetischen und jahreszeitlich recht früh erscheinenden Art bislang max. 20 Weibchen am 25.6.2010 gezählt werden (A. Koschuh †, A. Panrok, C. Roesti).

Die Lebensräume sind dabei jenen von *I. costata* sehr ähnlich, jedoch scheint *Poecilimon* deutlich mehr an etwas üppigere und blütenreiche Bestände (v.a. Korbblütler, aber auch von Wundklee dominierte Bestände) angewiesen zu sein. Nach allen bisherigen Beobachtungen und Bestandskontrollen scheint sich der Großteil der Population auf das südliche Drittel der NSG-Flächen zu beschränken. Hinsichtlich der Mahd gilt für diese Art gleiches wie bei *I. costata*: Die Hauptzeit der adulten Weibchen fällt ebenso in den Juni bzw. sind auch bei dieser Art die Tiere flugunfähig und eher träge. Die Mittlere Buntschrecke ist allerdings wohl noch deutlich verletzlicher als diese, da sie im Gegensatz dazu nur in geringer Zahl und in bestimmten Teilbereichen innerhalb vom NSG vorkommt. Hier sollten besonders die blütenreichen und etwas längergrasigen Abschnitte im Süd- bzw. Südwestteil vom NSG nicht vor Anfang bis Mitte Juli gemäht werden.

Gestreifte Zartschrecke *Leptophyes albovittata*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: 1 Ind.

2003–14: mäßig häufig bis häufig

Aus dem ersten Beobachtungszeitraum stammen Daten aus den Jahren 1966 und 1973 ohne Angaben zur Bestandesgröße. Zwischen 1990–98 konnte nur ein Tier festgestellt werden (T. Zuna-Kratky, 15.7.1990), während aus dem aktuellen Zeitraum allein 9 Datensätze stammen und die Art als „mäßig häufig bis häufig“ eingestuft wurde. Es ist naheliegend, dass diese vermeintliche Zunahme im Vergleich zu den 1990er-Jahren nur auf die in den letzten Jahren verstärkte und regelmäßige Bestandeskontrolle von *P. intermedius* („Blütenabsuche“) zurückzuführen ist, da die Lebensraumsprüche dieser beiden Arten sehr ähnlich sind. Allerdings sind bei *L. albovittata* auch immer wieder deutliche, saisonale Bestandsschwankungen üblich (eigene Beobachtungen).

Langflügelige Schwertschrecke *Conocephalus fuscus*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: selten bis mäßig häufig (lokal)

2003–14: selten bis mäßig häufig (lokal)

Die häufigere der beiden in Österreich vorkommenden und feuchtigkeitsliebenden *Conocephalus*-Arten kommt im Gebiet vorwiegend außerhalb vom NSG vor (**Abb. 9**). Hier ist sie vor allem bei den staunassen Grenzbereichen im westlichen Teil regelmäßig zu finden sowie in den feuchten, z. T. mit Schilf bestandenen Ruderalbereichen am Ostrand.



Abb. 9: Weibchen der Langflügeligen Schwertschrecke *Conocephalus fuscus* frisst an toter Hummel, Pischelsdorfer Wiesen. / A female of *Conocephalus fuscus* is feeding on a dead bumblebee, Pischelsdorfer Wiesen. 29.7.2010, © Alexander Panrok.

Große Schiefkopfschrecke *Ruspolia nitidula*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: mäßig häufig (lokal sogar häufig)

2003–14: selten bis mäßig häufig

Neben dem Erstnachweis für Niederösterreich aus dem Jahr 1966 (Kaltenbach 1970) wird die Art dann erst wieder in den Jahren 1990 und 1991 erwähnt, wobei sie hier aus dem Teilbereich einer Feuchtbrache bereits als „häufig“ eingestuft wurde (T. Zuna-Kratky). Danach fehlen Daten wieder bis zum Jahr 2005, ehe die Art hier wieder („selten“) nachgewiesen werden konnte (T. Zuna-Kratky). Seit etwa 2008 durchläuft die Große Schiefkopfschrecke eine starke, überregionale Arealexpansion in nordwestliche Richtung und besiedelt gegenwärtig weite Teile des östlichen Niederösterreichs (eigene Beobachtungen, Archiv ARGE Heuschrecken Österreich). Die bis dahin in diesem Verbreitungsareal sehr anspruchsvolle Art der Feuchtlebensräume ist hier nun auch an wenig attraktiven Standorten, wie z. B. Randbereichen entlang stark befahrener Straßen zu finden. Umso erstaunlicher ist es, dass *R. nitidula* aktuell im Bearbeitungsgebiet vergleichsweise eher relativ selten zu finden ist. Allerdings ist die Art vorwiegend nachtaktiv und wurde hier bislang nicht zur optimalen Gesangszeit aufgesucht.

Grünes Heupferd *Tettigonia viridissima*

Erstfund: 16.6.1973 (B. Nagy)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: selten

2003–14: selten

Von dieser, in Österreich häufigsten, Heupferd-Art existieren zwar nur wenige Datensätze aus dem Erhebungsgebiet, dennoch konnte sie hier über alle drei Beobachtungsperioden festgestellt werden. Nachdem ihr Hauptlebensraum Waldränder, Einzelbäume und Feldgehölze sind, werden v.a. diese randlichen Strukturen um das NSG von *T. viridissima* genutzt.

Östliches Heupferd *Tettigonia caudata*

Erstfund: 15.7.1990 (T. Zuna-Kratky)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 1 Ind.

2003–14: 0

Der Erstfund stellt zugleich auch den bislang einzigen im Erhebungsgebiet dar. Dabei dürfte sich das einzelne Männchen der in Ostösterreich typischen „Getreideart“ (E. Karner-Ranner in Zuna-Kratky et al. 2009), das am Ostrand der Fläche in einem verbuschenden Wiesenbereich sang, lediglich aus dem weiteren Umfeld in das NSG verfliegen haben.

Warzenbeißer *Decticus verrucivorus*

Erstfund: 1967 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: mäßig häufig bis häufig

2003–14: mäßig häufig bis häufig

Vom Warzenbeißer existieren Daten aus allen drei Beobachtungsperioden. Die Art dürfte dabei durchgehend mehr oder weniger häufig im NSG aufgetreten sein. So ist sie auch gegenwärtig sowohl in den trockenen als auch mäßig feuchten Bereichen innerhalb vom NSG flächig zu finden, wo sie in guten Jahren große Bestände entwickelt.

Heideschrecke *Gampsocleis glabra*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: selten bis mäßig häufig

2003–14: mäßig häufig bis häufig

Das NSG beherbergt eine von aktuell drei Heideschrecken-Populationen in Österreich (neben Steinfeld/NÖ und Seewinkel/B) und zeigt – wie auch an den beiden anderen Standorten – einen deutlich positiven Trend innerhalb der letzten Jahre (Bieringer in Zuna-Kratky et al. 2009). So war die trockenheitsliebende Art am 29.7.2010 über weite Teile innerhalb des NSG nördlich bis zur Bahnlinie verbreitet, wobei die größten Dichten in den Trockenrasen zu finden waren. Allerdings sangen ein paar Männchen (Abb. 10) auch aus den feuchten Senken mit den *Iris sibirica*-Standorten. Larven in unterschiedlichsten Stadien konnten in den letzten Jahren sogar regelmäßig bei diesen Feuchtstandorten beobachtet werden.

Hinsichtlich der Bestandeszunahme gibt es gute Vergleichsdaten: 25–30 singende Männchen (H.-M. Berg, 26.7.1998), >100 singende Männchen (M. Dvorak, 10.8.2004), >200 singende Männchen (A. Panrok, 29.7.2010). Die Population der Fischawiesen beschränkt sich, trotz der anhaltenden Bestandeszunahme, bislang dennoch fast ausschließlich auf die Flächen innerhalb des NSG. Lediglich 1 Männchen konnte knapp außerhalb (südlich) vom NSG in der Feldlandschaft verhört werden (A. Panrok, 29.7.2010). Ein wichtiges Strukturelement sind ausreichend vorhandene Singwarten für die Männchen innerhalb der trockenen Bereiche, weshalb diese auch nicht zu früh bzw. nur mosaikartig gemäht werden sollten. Die Eiablage erfolgt in offene Bodenstellen (Maas et al. 2002) auf den trockenen Schotterrücken, weshalb langfristig auf die Erhaltung dieser besonders geachtet werden sollte (v.a. alsbaldiger Abtransport von Mähgut).



Abb. 10: Singendes Männchen der Heideschrecke *Gampsocleis glabra*, Pischelsdorfer Wiesen. / A singing male of *Gampsocleis glabra*, Pischelsdorfer Wiesen. 29.7.2010, © Alexander Panrok.

Graue Beißschrecke *Platycleis albopunctata grisea*

Erstfund: 7.7.2010 (M. Denner)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 0

2003–14: sehr selten (randlich)

Die Erstfunde aus dem Jahr 2010 stellen zugleich die einzigen Nachweise dar und betreffen ausschließlich die Böschungsbereiche des Bahndammes. Selbst hier wurde *P. albopunctata grisea* nur in sehr geringer Zahl gefunden. Warum die im weiteren Umfeld sonst regelmäßige und z.T. häufige Art die großflächig geeigneten Lebensräume im NSG nicht nutzt ist unklar. Allerdings sind solche Phänomene auch von anderen geeigneten und großflächigen Standorten bekannt, wie z. B. den Sandbergen Oberweiden im Marchfeld.

Steppen-Beißschrecke *Platycleis montana*

Erstfund: 18.9.1973 (A. Nadig)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 1 Weibchen (1973)

1990–98: selten

2003–14: mäßig häufig bis häufig (allerdings nur auf geeignete Lebensräume im NSG beschränkt)

Vom seltensten Vertreter der heimischen *Platycleis*-Arten liegen aus allen 3 Beobachtungszeiträumen Datensätze vor. Der Erstfund der Art im Erhebungsgebiet aus dem Jahr 1973 blieb der einzige Nachweis aus der ersten Beobachtungsperiode. In der zweiten Phase konnten zumindest 3 Datensätze (1991, 1995, 1998) erbracht werden, wobei die Art hier maximal als „selten“ eingestuft wurde bzw.

ohne quantitative Angabe verblieb. Aus der dritten Phase sind 19 Datensätze vorhanden wobei *P. montana* hier fast durchgängig als „mäßig häufig bis häufig“ quantifiziert wurde. Ob im NSG tatsächlich eine Zunahme stattgefunden hat, ist eher fraglich, da die Datensätze aus den ersten beiden Perioden relativ spät (frühestens ab Ende Juli) datieren und die Art ihre Maximalzahlen im Gebiet in der Norm bereits zwischen Ende Juni und Ende Juli erreicht. Die Vorkommen betreffen dabei ausschließlich das NSG, wobei hier wiederum die lückig-trockenen Bereiche der Schotterrücken besiedelt werden (Abb. 11). Allerdings reichen die Vorkommen dabei gelegentlich bis knapp an die Grenze zu den feuchteren Abschnitten. Hinsichtlich der Pflegemaßnahmen sollte langfristig darauf geachtet werden, dass die sehr trockenen Bereiche der Schotterrücken weitgehend lückig und die offenen Bodenstellen erhalten bleiben.



Abb. 11: Weibchen der Steppen-Beißschrecke *Platycleis montana* auf Echtem Wundklee *Anthyllis vulneraria*, Pischelsdorfer Wiesen. / A female of *Platycleis montana* on *Anthyllis vulneraria*, Pischelsdorfer Wiesen. 19.6.2008, © Alexander Panrok.

Zweifarbige Beißschrecke *Metrioptera bicolor*

Erstfund: 1967 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: mäßig häufig bis häufig

2003–14: mäßig häufig bis häufig

Die Art konnte über alle 3 Beobachtungszeiträume nachgewiesen werden und dürfte hier stets recht häufig vorgekommen sein. Die sonst eher an trockene Lebensräume gebundene Art meidet im Erhebungsgebiet selbst ausgesprochen feuchte Lebensraumtypen nicht und konnte hier auch in staunassen Niedermoorsenken gefunden werden (T. Zuna-Kratky).

Roesels Beißschrecke *Metrioptera roeselii*

Erstfund: 15.7.1990 (T. Zuna-Kratky)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: häufig (1990, 1991)

2003–14: selten bis mäßig häufig

Die in Österreich häufige und deutlich an feuchtere Lebensräume gebundene zweite *Metrioptera*-Art des Erhebungsgebietes zeigt, nach den verfügbaren Datengrundlagen, hinsichtlich ihrer Quantität deutliche Schwankungen. Aktuell ist *M. roeselii* aber sowohl im NSG als auch außerhalb in geeigneten Habitaten regelmäßig zu finden.

Gewöhnliche Strauchschrecke *Pholidoptera griseoaptera*

Erstfund: 15.8.2009 (L. Zechner)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 0

2003–14: sehr selten (außerhalb NSG)

Die häufigste der drei österreichischen *Pholidoptera*-Arten konnte bislang nur in wenigen Individuen knapp außerhalb des NSG nachgewiesen werden. Sehr wahrscheinlich ist die Art aber entlang der Windschutzanlagen im gesamten Umfeld häufiger zu finden.

Feldgrille *Gryllus campestris*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: 0

2003–14: mäßig häufig (lokal häufig)

Von der in Österreich häufigsten Grillenart existieren zwar nur 11 Datensätze, dennoch kommt sie aktuell relativ häufig und verbreitet im NSG vor, wo nur die feuchten Lebensräume gemieden werden.

Weinhähnchen *Oecanthus pellucens*

Erstfund: 25.8.1990 (T. Zuna-Kratky)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: häufig (knapp außerhalb NSG)

2003–14: 1 Männchen (außerhalb NSG)

Während der ersten Beobachtungsphase war diese Grillenart in Ostösterreich noch deutlich seltener als heute (Kaltenbach 1970), und sie hat sich hier erst ab den 1980er-Jahren stärker ausgebreitet, wo sie gegenwärtig über weite Teile des pannonischen Ostens häufig ist. Die Quantitätsangabe aus der zweiten Periode bezieht sich auf eine feuchte Brachfläche knapp außerhalb des NSG. Sowohl damals als auch heute dürfte das NSG selbst nicht bzw. nur an den Rändern als Lebensraum genutzt worden sein. Die einzigen zwei Nachweise aus der aktuellen Periode betreffen je ein singendes Männchen im NSG am 29.7.2010 (A. Panrok) sowie am 25.8.2010 zwischen Bahnlinie und Fürbach knapp außerhalb vom NSG (M. Denner).

Säbeldornschrecke *Tetrix subulata*

Erstfund: 15.5.2003 (C. Fiedler)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 0 (bzw. nur außerhalb des Erhebungsgebietes)

2003–14: mäßig häufig bis häufig (nur lokal und vorwiegend außerhalb NSG)

Die größte, beständige Population befindet sich knapp außerhalb des NSG im vernässten Bereich am Ostrand zwischen Fürbach und Bahnlinie. Von dort aus dürften sich auch gelegentlich Tiere in das NSG ausbreiten.

Bolivars Dornschrecke *Tetrix bolivari*

Erstfund: 20.5.2011 (A. Panrok)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: o

2003–14: selten (außerhalb NSG)

Das kleine Vorkommen von *T. bolivari* (Abb. 12) befindet sich am gleichen Standort wie das von *T. subulata*, wo beide Arten syntop in den feuchten, mit Schilf bestandenen Uferbereichen nächst des Fürbaches vorkommen. Möglicherweise unterliegt die kleine Population (bislang max. 6 Individuen) starken Schwankungen, da die Art im Jahr 2013 dort nicht gefunden werden konnte (A. Panrok). Allerdings war die Fläche im Jahr 2013 auch deutlich trockener als 2011 bzw. sind solche Schwankungen bei der Art auch von anderen Standorten bekannt. Hinsichtlich der Pflegemaßnahmen sollten die kleinräumig vorhandenen, vernässten Verlandungsbereiche am Ostrand außerhalb vom NSG regelmäßig von zu dichter Vegetation freigeräumt werden, sodass der offenbödige Charakter erhalten bleibt und die Fläche nicht komplett verschilft.



Abb. 12: Weibchen von Bolivars Dornschröcke *Tetrix bolivari* auf einem Schilfhalm, Pischelsdorfer Wiesen. / A female of *Tetrix bolivari* on a stem of reed, Pischelsdorfer Wiesen. 24.5.2011, © Alexander Panrok.

Langfühler-Dornschröcke *Tetrix tenuicornis*

Erstfund: 29.7.2010 (A. Panrok)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: o

1990–98: o

2003–14: selten

Von dieser Dornschröckenart, die eher die trockenen Standorte bevorzugt, existieren nur wenige Nachweise aus den letzten Jahren. Dabei konnte die Art sowohl innerhalb als auch außerhalb des NSG nachgewiesen werden.

Italienische Schönschröcke *Calliptamus italicus*

Erstfund: 26.7.2006 (M. Denner)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 0

2003–14: selten (und vermutlich vorwiegend außerhalb NSG)

Der einzige Vertreter der Knarrschrecken im Beobachtungsgebiet scheint sein Hauptvorkommen entlang der Bahnlinie zu haben. Von dort aus dürfte die Art in guten Jahren auch Teile des NSG in geringer Zahl besiedeln, allerdings ist bislang keine dauerhafte Nutzung dieser Flächen erkennbar geworden. Ähnlich wie das Weinhähnchen hat sich auch *C. italicus* erst ab den 1980er-Jahren in Ostösterreich deutlich ausgebreitet (Denner in Zuna-Kratky et al. 2009) – es ist davon auszugehen, dass während den ersten beiden Perioden noch keine Besiedelung des Erhebungsgebietes stattgefunden hat. Grundsätzlich wären die trockenen Schotterrücken ein geeigneter Lebensraum für *C. italicus*.

Blaüflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulea*

Erstfund: 2.8.2010 (M. Denner)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 0

2003–14: selten bis mäßig häufig (außerhalb NSG)

Alle bisherigen Beobachtungen stammen vom Bahndamm aus dem Jahr 2010. Da die Art häufig syntop mit *C. italicus* vorkommt, ist auch bei *O. caerulea* in guten Jahren von einer (zumindest temporären) Nutzung des NSG auszugehen.

Lauschschrecke *Mecostethus parapleurus*

Erstfund: 29.7.2010 (A. Panrok)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 0

2003–14: 1 Weibchen (außerhalb NSG)

Der Erstfund dieser weitgehend an feuchte Lebensräume gebundenen Art stellt zugleich den bislang einzigen dar. Das Weibchen konnte in den feuchten Bereichen im Westen knapp außerhalb des NSG entdeckt werden. Da die Art, ähnlich wie *R. nitidula*, in den letzten Jahren – wenn auch bei weitem nicht so drastische – Ausbreitungstendenzen zeigt (Archiv ARGE Heuschrecken Österreich), könnte sich das Gebiet zukünftig in den feuchter getönten Abschnitten zu einem regelmäßigen besiedelten Standort entwickeln.

Kleine Höckerschrecke *Arcyptera microptera*

Erstfund: 1964 (Leute in Kaltenbach 1970)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 1 Ind.

1990–98: 0

2003–14: 0

Aufgrund der Tatsache, dass für diese Art vor diesem Fund von den Fischawiesen keine Angaben zu finden sind (Harz 1957), ist es sehr fraglich, ob diese hier überhaupt jemals wirklich ein regelmäßiges Vorkommen hatte. Eine Suche nach dem Belegexemplar in den Sammlungen Naturhistorisches Museum Wien und Landesmuseum Niederösterreich blieb erfolglos. Ein Verfliegen erscheint unwahrscheinlich, da dieser Fund zugleich der letzten Nachweis von *A. microptera* in Österreich ist. Bereits zuvor konnten die wenigen, alle auf Ostösterreich beschränkten Vorkommen, nicht mehr bestätigt werden – hier datiert der letzte Nachweis aus dem Jahr 1950. Explizite Nachsuchen in den letzten Jahren ergaben stets negative Ergebnisse. Eine abschließende Beurteilung dieses bemerkenswerten aber isolierten Fundes (vgl. Kaltenbach 1970) muss daher offen bleiben.

Große Goldschrecke *Chrysocraon dispar*

Erstfund: 16.6.1973 (B. Nagy)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: selten

2003–14: selten (außerhalb des NSG auch mäßig häufig)

Die feuchtigkeitsliebendere der beiden Goldschrecken-Arten dürfte seit jeher sowohl im als auch um das NSG existieren. Sie erreicht lokal auch größere Dichten an den für sie geeigneten feuchten Standorten (v.a. außerhalb des NSG).

Kleine Goldschrecke *Euthystira brachyptera*

Erstfund: 16.6.1973 (B. Nagy)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: o

2003–14: sehr selten

Insgesamt kommt die Art wohl nur sehr selten und wahrscheinlich auch nur unregelmäßig im NSG vor. Im Jahr 2010 konnte sie in wenigen Individuen auf den Trockenrasen gefunden werden. Das Erhebungsgebiet liegt in einer kleinen Verbreitungslücke dieser Art, jedoch gibt es westlich und süd-östlich davon regelmäßige und oft individuenstarke Vorkommen aus denen sich immer wieder makroptere Tiere (der sonst flugunfähigen Art) entwickeln und sodann das Umland besiedeln können. Dieser Fall dürfte wohl auch für die wenigen Beobachtungen im NSG zutreffen.

Großer Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: mäßig häufig bis häufig

2003–14: mäßig häufig bis häufig

Der Große Heidegrashüpfer scheint über die Jahre hindurch eine konstante und weit verbreitete Art im NSG zu sein. Er besiedelt fast ausschließlich trockene und magere Flächen sowie Übergangsbereiche zu den wechselfeuchten Standorten.



Abb. 13: Weibchen des Schwarzfleckigen Grashüpfers *Stenobothrus nigromaculatus*, Pischelsdorfer Wiesen. / A female of *Stenobothrus nigromaculatus*, Pischelsdorfer Wiesen. 29.7.2010, © Alexander Panrok.

Schwarzfleckiger Grashüpfer *Stenobothrus nigromaculatus*

Erstfund: 25.8.1990 (T. Zuna-Kratky)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: selten

2003–14: mäßig häufig (lokal auch häufig)

Sehr interessant ist die Bestandsentwicklung dieser anspruchsvollen *Stenobothrus*-Art: Zwar ist der Status hinsichtlich der quantitativen Angaben aus der zweiten Periode insofern zu relativieren, dass es sich hier (ähnlich wie bei *Platycleis montana*) um eine zumindest in tieferen Lagen phänologisch relativ frühe Art handelt und somit auch hier die beste Zeit der Maximalbestände nicht berücksichtigt wurde, allerdings ist es schon sehr erstaunlich, dass Nachweise aus der ersten Periode gänzlich fehlen. Nachdem dieser Standort relativ isoliert liegt, ist eine aktuelle Besiedlung durch diese wenig mobile Art sehr unwahrscheinlich. Gegenwärtig wird von *S. nigromaculatus* (**Abb. 13**) ausschließlich das NSG als Habitat genutzt und hier auch nur die xerothermen Bereiche der Schotterrücken (meist syntop mit *Platycleis montana* und *Stenobothrus crassipes*). Hinsichtlich der Pflegemaßnahmen sollte langfristig darauf geachtet werden, dass die sehr trockenen Bereiche der Schotterrücken weitgehend lückig und die offenen Bodenstellen erhalten bleiben.

Zwerggrashüpfer *Stenobothrus crassipes*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: nachgewiesen

2003–14: mäßig häufig (lokal auch häufig)

Die Lebensraumsansprüche dieser unauffälligen aber recht anspruchsvollen Art sind, wie oben bereits erwähnt, sehr ähnlich jenen von *S. nigromaculatus*. Jedoch toleriert *S. crassipes* (**Abb. 14**) auch stärker verbrachene bzw. verfilzende Standorte bis zu einem gewissen Grad und ist dadurch auch noch außerhalb der bevorzugten Trockenrasenstandorte, wo er z.T. relativ häufig in Erscheinung treten kann, zu finden. Bislang konnte die Art im Erhebungsgebiet nur im NSG nachgewiesen werden.

Rotleibiger Grashüpfer *Omocestus haemorrhoidalis*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: selten

2003–14: selten bis mäßig häufig

Die einzige *Omocestus*-Art im Erhebungsgebiet scheint seit der ersten Beobachtungsperiode konstant im NSG vorzukommen. Hinsichtlich ihrer Habitatpräferenzen zeigt sie im NSG ein sehr ähnliches kleinräumiges Verbreitungsmuster wie *Stenobothrus nigromaculatus* und *Platycleis montana* und besiedelt nur die trockensten Teilbereiche. Im Gegensatz dazu erreicht *O. haemorrhoidalis* (**Abb. 15**) aufgrund der späteren Entwicklung aber meist erst im August seine Höchstzahlen.

Feldgrashüpfer *Chorthippus apricarius*

Erstfund: 26.7.2006 (M. Denner)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 0

2003–14: sehr selten (2006, 2010)

Erstaunlicherweise existieren bislang nur drei Nachweise dieser sonst recht häufigen bzw. in Ostösterreich typischen Art von ruderalisierten Wegrändern (Zuna-Kratky et al. 2009). Zwei der drei Nachweise liegen innerhalb vom NSG (M. Denner, A. Panrok), der dritte knapp außerhalb entlang der Bahnlinie (M. Denner). Zwei davon betreffen einzeln singende Männchen, einer wenige singende Männchen (im NSG).



Abb. 14: Männchen des Zwerggrashüpfers *Stenobothrus crassipes*, Pischelsdorfer Wiesen. / A male of *Stenobothrus crassipes*, Pischelsdorfer Wiesen. 29.7.2010, © Alexander Panrok.



Abb. 15: Weibchen des Rotleibigen Grashüpfers *Omocestus haemorrhoidalis*, Pischelsdorfer Wiesen. / A female of *Omocestus haemorrhoidalis*, Pischelsdorfer Wiesen. 29.7.2010, © Alexander Panrok.

Nachtigall-Grashüpfer *Chorthippus biguttulus*

Erstfund: 15.7.1990 (T. Zuna-Kratky)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: selten

2003–14: mäßig häufig

Diese in Österreich häufige und weit verbreitete *Chorthippus*-Art (Zuna-Kratky et al. 2009) besiedelt zumindest seit den 1990er-Jahren das Erhebungsgebiet regelmäßig und ist hier gegenwärtig in allen Lebensräumen im und außerhalb vom NSG zu finden. Ein Fehlen in der ersten Periode erscheint durchaus plausibel, da z.B. auch andere Extremstandorte wie etwa die Sandberge Oberweiden/NÖ erst im Zuge von zunehmender Verbrachung und Eutrophierung besiedelt wurden (Zuna-Kratky et al. 2009).

Brauner Grashüpfer *Chorthippus brunneus*

Erstfund: 19.7.2009 (T. Zuna-Kratky)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 0

2003–14: sehr selten (außerhalb NSG)

Ähnlich wie *C. apricarius* ist auch diese Art erstaunlich rar: Die insgesamt drei Nachweise vereinzelt singender Männchen betreffen alle den schütterten Wegrand am östlichen Rand knapp außerhalb vom NSG (M. Denner, A. Panrok, T. Zuna-Kratky).

Verkannter Grashüpfer *Chorthippus mollis*

Erstfund: 25.8.1990 (T. Zuna-Kratky)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: mäßig häufig

2003–14: selten bis mäßig häufig

Von der Charakterart diverser trockener Lebensräume Ostösterreichs (Zuna-Kratky et al. 2009) existieren bislang zwar nur erstaunlich wenige Datensätze aus dem Erhebungsgebiet, dennoch scheint sie hier aktuell konstant, zahlenmäßig aber offenbar unterdurchschnittlich, vorzukommen.

Wiesengrashüpfer *Chorthippus dorsatus*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: mäßig häufig

2003–14: mäßig häufig bis häufig

Die in weiten Teilen Ostösterreichs häufige Grashüpfer-Art (Zuna-Kratky et al. 2009) ist im und außerhalb vom NSG regelmäßig und in allen Habitaten anzutreffen, wobei die meisten Individuen in den feuchteren Abschnitten zu finden sind.

Gemeiner Grashüpfer *Chorthippus parallelus*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: mäßig häufig bis häufig

2003–14: mäßig häufig bis häufig

Der Gemeine Grashüpfer macht seinem Namen alle Ehre und kommt sowohl im als auch um das NSG regelmäßig und recht häufig vor und besiedelt dabei – ähnlich *C. dorsatus* – alle möglichen Lebensraumtypen.

Sumpfgrashüpfer *Chorthippus montanus*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: mäßig häufig bis häufig (nur lokal)

2003–14: mäßig häufig bis häufig (nur lokal)

Deutlich wählerischer in der Habitatwahl ist diese *Chorthippus*-Art. Sie kommt im Erhebungsgebiet fast ausschließlich in Feuchtlebensräumen vor (**Abb. 16**). Besonders hohe Dichten werden dabei in den Binsen- und Seggenbeständen am Westrand und der Feuchtbrache mit üppig-krautiger Vegetation am Ostrand erreicht. Vereinzelt konnten aber auch singende Männchen aus den Übergangsbereichen zu den Halbtrockenrasen mitten im NSG beobachtet werden.



Abb. 16: Weibchen des Sumpfgrashüpfers *Chorthippus montanus*, Pischelsdorfer Wiesen. / A female of *Chorthippus montanus*, Pischelsdorfer Wiesen. 29.7.2010, © Alexander Panrok.

Dickkopf-Grashüpfer *Euchorthippus declivus*

Erstfund: 25.8.1990 (T. Zuna-Kratky)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: 0

1990–98: 1 Männchen (außerhalb NSG)

2003–14: selten bis mäßig häufig

Bei dieser Art vollzog sich die Ausbreitung nach und in Österreich (Zuna-Kratky et al. 2009) erst in den letzten Jahrzehnten. Während der ersten Beobachtungsperiode dürfte die Art das Gebiet entweder gerade noch nicht erreicht haben, wenngleich zu dieser Zeit das weitere Umfeld bereits besiedelt wurde (u. a. das Steinfeld/NÖ). Selbst in den 1990er-Jahren konnte nur 1 Tier gefunden werden (T. Zuna-Kratky). Erst ab der dritten Beobachtungsperiode gelangen regelmäßig Nachweise im und um das NSG und die Art scheint sich hier mittlerweile, wenngleich in vergleichsweise nur mäßiger Dichte, etabliert zu haben.

Gottesanbeterin *Mantis religiosa*

Erstfund: 1966 (A. Kaltenbach)

Status Beobachtungsperioden:

1964–73: nachgewiesen

1990–98: 1 Ind.

2003–14: mäßig häufig

Die einzige heimische Fangschrecken-Art kommt nur in sehr geringer Zahl unregelmäßig bis vielleicht auch regelmäßig im Gebiet vor. Aus der letzten Beobachtungsperiode existiert jedenfalls nur 1 Datensatz aus dem Jahr 2009 wo die Art als „mäßig häufig“ quantifiziert wurde (L. Zechner). Allerdings ist die Gottesanbeterin immer wieder in der Lage, in günstigen Jahren auffallend große Populationen entwickeln zu können (eigene Beobachtungen) bzw. ist sie in Österreich nach wie vor im Aufwärtstrend (Zuna-Kratky et al. 2009).

Erwartbare Arten (EA) & potentielle Arten (PA)

Folgende Arten konnten zwar bislang nicht im Bearbeitungsgebiet festgestellt werden, sind aber durch gezieltere Nachsuche, aufgrund aktueller Ausbreitungstendenzen oder sehr nahe des Erhebungsgebietes gelegener Vorkommen erwartbar:

Vierpunkt-Sichelschrecke *Phaneroptera nana* - EA

Die südliche Vertreterin der beiden österreichischen *Phaneroptera*-Arten kommt im weiteren Umfeld vor. Aufgrund ihrer Mobilität und passender Habitatvoraussetzungen ist von zumindest unregelmäßigem Vorkommen auszugehen.

Große Plumpschrecke *Isophya modestior* - PA

Zumindest in den feuchteren Randlagen mögliche Art. Vorkommen im weiteren Umfeld existieren.

Eichenschrecken *Meconema*-sp. - PA

Beide in Österreich vorkommenden Arten (*M. thalassinum*, *M. meridionale*) erscheinen in den baumbestandenen Randlagen des Erhebungsgebietes möglich.

Kleine Beißschrecke *Platycleis veysseli* - PA

Rund 2,5 km Luftlinie südlich vom NSG existiert eine kleinere Population am Goldberg (eigene Beobachtungen).

Südliche Beißschrecke *Platycleis affinis* - PA

Die Art zeigt aktuell leichte Ausbreitungstendenzen in westlicher Richtung (Archiv ARGE Heuschrecken Österreich). Vereinzelte und unregelmäßige Vorkommen konnten im Umfeld bereits registriert werden (Zuna-Kratky et al. 2009).

Maulwurfsgrille *Gryllotalpa gryllotalpa* - PA

Mögliche Art der feucht getönten Bereiche mit aktuellen Vorkommen im weiteren Umfeld.

Sumpfgrippe *Pteronemobius heydenii* - PA

Die Sumpfgrippe ist eine in den feucht getönten Bereichen bzw. Schilfbeständen am Ostrand mögliche Art mit aktuellen Vorkommen im weiteren Umfeld.

Südliche Grille *Eumodicogryllus bordigalensis* - EA

Aktuell stark expansive Art in Ostösterreich (eigene Beobachtungen, Archiv ARGE Heuschrecken Österreich), die sich vor allem entlang von Bahnstrecken ausbreitet.

Kleine Knarrschrecke *Pezotettix giornae* - PA

Aktuell expansive und wohl auch oft übersehene Art, die sich vor allem entlang von Bahnstrecken ausbreitet. Sie nähert sich aktuell entlang der Ostbahn sowohl aus nordwestlicher als auch östlicher Richtung dem Erhebungsgebiet an (Wöss et al. 2011).

Grüne Strandschrecke *Aiolopus thalassinus* - PA

Nördlich und östlich vom Erhebungsgebiet existieren zahlreiche Vorkommen dieser sehr mobilen Art mit zuletzt deutlich erkennbaren Ausbreitungstendenzen in den feuchtwarmen Sommern (eigene Beobachtungen, Archiv ARGE Heuschrecken Österreich).

Buntbäuchiger Grashüpfer *Omocestus rufipes* - PA

Im Umfeld existieren kleinere Vorkommen dieser in Ostösterreich zerstreut vorkommenden bis verbreiteten Art, die an den meisten Fundorten nur in geringer Zahl anzutreffen ist (Zuna-Kratky et al. 2009).

Weißrandiger Grashüpfer *Chorthippus albomarginatus* - EA

Bislang womöglich nur übersehene Art mit Kleinvorkommen – die Habitatvoraussetzungen wären jedenfalls optimal bzw. existieren Vorkommen im Umfeld. Theoretisch kommt auch noch die in Österreich erst seit wenigen Jahren bekannte und dem Weißrandigen Grashüpfer sehr ähnliche Art *C. oschei* in Frage (Zuna-Kratky et al. 2009).

Diskussion

Im Erhebungsgebiet Pischelsdorfer Wiesen kommen aktuell 36 Heuschreckenarten und eine Fangschreckenart auf rund 24 ha vor. Von diesen sind 22 Arten auf der Roten Liste Österreichs als in unterschiedlichen Ausmaß gefährdet angeführt (Berg et al. 2005). Damit verfügt das Gebiet nicht nur insgesamt über eine beachtliche Vielfalt, sondern beherbergt v.a. auch eine außerordentliche Zahl an gefährdeten Arten. Somit zählt das NSG mit den angrenzenden Bereichen zu den absoluten Spitzenflächen in Ostösterreich (vgl. Zuna-Kratky et al. 2009). Seltene und gefährdete, für Trockenlebensräume typische Arten kommen überwiegend innerhalb und gefährdete Feuchtlebensraumarten überwiegend außerhalb der Grenzen des Naturschutzgebietes vor. Hinsichtlich der Heuschreckenfauna ist ganz besonders zu erwähnen, dass im Beobachtungszeitraum seit 1964 nur die Art *Arcyptera microptera* verschollen ist und viele der naturschutzfachlich relevanten Arten gegenwärtig stabile bis zunehmende Bestände aufweisen. Das Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen (inkl. der direkt angrenzenden Flächen) hat somit, im Gegensatz zu etlichen anderen Schutzgebieten in Niederösterreich (T. Zuna-Kratky, mündl.), seine Bedeutung als Refugium für Heuschrecken seit seiner Errichtung erhalten können.

Die Wiesen im NSG werden von ortsansässigen Landwirten gemäht und befinden sich alle im Agrarumweltprogramm ÖPUL. Ein größerer Teil der Fläche wird Anfang August, ein kleinerer erst Anfang Oktober gemäht. Nur eine Parzelle, die bis 1984 ein Acker war und nachfolgend v.a. von der Goldrute besiedelt wurde, wird bereits Anfang Juni gemäht. Damit konnte die Goldrute erfolgreich zurückgedrängt werden und mittlerweile sind hier einige seltene und gefährdete Arten (u.a. verschiedene Orchideen) wieder eingewandert (N. Sauberer, mündl. Mitt.). Die ÖBB-Flächen außerhalb des Naturschutzgebietes werden nur mit gestaffelten Mahdterminen je nach Nährstoffreichtum der Wiesen gemäht. Ein Teil der Fläche bleibt hier aber auch gänzlich ungemäht. Insgesamt erscheint das derzeitige Mahd- und Managementregime durchaus geeignet, die seltenen und gefährdeten Heuschreckenarten dauerhaft zu erhalten. Für einige besonders relevante Arten (z.B. *Poecilimon intermedius*) ist vielleicht noch eine gezielte Bestandsoptimierung bzw. das dezidierte Ausschließen von Beeinträchtigungen (z.B. durch zu frühe Mahd an den „falschen“ Standorten) möglich.

Die folgenden Arten weisen aus naturschutzfachlicher Sicht in den Pischelsdorfer Wiesen bedeutende Bestände auf und sind bei allen durchgeführten Management- und Pflegemaßnahmen besonders zu berücksichtigen:

1) Trocken- und Halbtrockenrasen

Mittlere Buntschrecke *Poecilimon intermedius*, Breitstirnige Plumpschrecke *Isophya costata*, Steppen-Beißschrecke *Platycleis montana*, Heideschrecke *Gampsocleis glabra*, Rotleibiger Grashüpfer *Omocestus haemorrhoidalis*, Schwarzfleckiger Grashüpfer *Stenobothrus nigromaculatus* und Zwerggrashüpfer *Stenobothrus crassipes*.

2) Feuchtwiesen und andere Feuchtlebensräume

Große Schiefkopfschrecke *Ruspolia nitidula*, Langflügelige Schwertschrecke *Conocephalus fuscus*, Bolivars Dornschröcke *Tetrix bolivari* und Sumpfgashüpfer *Chorthippus montanus*.

Abschließend muss darauf hingewiesen werden, dass die Pischelsdorfer Wiesen ein überaus sensibles Wiesengebiet sind und Begehungen der Wiesenflächen speziell von März bis Anfang Juni massive Störungen für bodenbrütende Vogelarten (u.a. Großer Brachvogel *Numenius arquata*) bedeuten können. Nach dem NÖ Naturschutzgesetz dürfen Naturschutzgebiete nur auf markierten Wegen betreten werden. Selbstverständlich ist auch die Entnahme von Tieren oder Pflanzen strikt untersagt. Da ein Güterweg das Naturschutzgebiet teilweise begrenzt, lässt sich aber sehr gut von hier aus

(v.a. zu Hauptblütezeit im Juni) erahnen, wie die Wiesen-Landschaft in der Feuchten Ebene des Wiener Beckens einmal großflächig ausgesehen haben muss.

Danksagung

Vielen Dank an Thomas Zuna-Kratky für die Überlassung der Archivdaten sowie die kritische Durchsicht des Manuskripts. Für Ergänzungen und Korrekturen danke ich Norbert Sauberer. Ein Teil der Arbeit konnte mit finanzieller Unterstützung des Landes Niederösterreich im Rahmen des Projektes „Artenschutzmodul WF – Vorbereitung Niederösterreich“ („Blaufächenprojekt“) geleistet werden.

Literatur

- Berg H.-M., Bieringer G. & Zechner L. 2005. Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. In: Zulka P. (Hrsg.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs – Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Bundesministerium für Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Böhlau-Verlag, Wien. S. 167–209.
- Berg H.-M. & Zuna-Kratky T. 1997. Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea). 1. Fassung 1995, NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, Wien. 112 S.
- Harz K. 1957. Die Geradflügler Mitteleuropas. Fischer-Verlag, Jena. 494 S. + Farbtafeln.
- Kaltenbach A. 1970. Zusammensetzung und Herkunft der Orthopterenfauna im pannonischen Raum Österreichs. Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 74: 159–186.
- Kasy F. 1967. Ein Stück Wiesenherrlichkeit vor den Toren Wiens gerettet. Natur und Land 53/4: 94–96.
- Kasy F. 1985. Die Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes „Pischelsdorfer Fischawiesen“, östliches Niederösterreich. Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, 36. Jahrgang, Supplement, 27 S.
- Kuyper T.W., Leeuwenberg H.F. & Hübl E. 1978. Vegetationskundliche Studie an Feucht-, Moor- und Streuwiesen im Burgenland und östlichen Niederösterreich. Linzer biologische Beiträge 10/2: 231–321.
- Maas S., Detzel P. & Staudt A. 2002. Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Panrok A. 2010. Erstnachweis der Mittleren Buntschrecke *Poecilimon intermedius* (Fieber, 1853) (Orthoptera, Ensifera) in Österreich. Beiträge zur Entomofaunistik 11: 89–93.
- Sauberer N., Grass V., Wrška E., Frühauf J. & Wurzer A. 1999. Feuchtwiesen – Weinviertel und Wiener Becken. Fachberichte aus dem NÖ Landschaftsfond 8, 48 S.
- Wagner H. 1947. Naturschutz und Kulturmaßnahmen in der Feuchten Ebene des Wiener Beckens. Natur und Land 34/3+4: 87–94.
- Wagner H. 1949. Das *Molinietum coeruleae* (Pfeifengraswiese) im Wiener Becken. Vegetatio 2: 128–165.
- Wöss G., Sehnal M., Berg Ch. & Stauffer M. 2011. Erstnachweise der Kleinen Knarrschrecke *Pezotettix giornae* (Rossi 1794) (Caelifera: Acrididae: Catantopinae) für Wien, Niederösterreich und Kärnten. Beiträge zur Entomofaunistik 12: 41–46.
- Zuna-Kratky T., Karner-Ranner E., Lederer E., Braun B., Berg H.-M., Denner M., Bieringer G., Ranner A. & Zechner L. 2009. Verbreitungsatlas der Heuschrecken und Fangschrecken Ostösterreichs. Verlag des Naturhistorischen Museums Wien. 304 S.