© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Naturkundl. Beiträge Allgäu Jahrgang 50 (2015): 5-18 ISSN 2195-2590

Die Fauna des Felmer Mooses – Die Heuschrecken

Alfred Karle-Fendt & Herbert Stadelmann

Lage und Landschaftsgeschichte

(gekürzt nach Karle-Fendt & Stadelmann 2013)

Untersucht wurde das Felmer Moos bei Immenstadt, Bayern, am Alpennordrand auf 710 m ü. NN (47°33'49''N, 10°15'52''O, TK 8427 Immenstadt i. Allgäu; Gebietsmittelpunkt: R 4369507, H 5270946; Abb. 1). Ausgangspunkt der nacheiszeitlichen Moorgenese war ein Flachsee. Dieser entstand in einer Senke, die durch den Aufgleitungsdruck des Illergletschers auf einen quer zur Fließrichtung stehenden Molasseriegel ausgeschoben wurde. Durch Verlandung entstand ein Moorkomplex von ca. 350 ha Ausdehnung, hauptsächlich bestehend aus Durchflutungs-und Niedermooren mit fünf aufgewachsenen Regenmoorkörpern. Dieser Moorkomplex ist heute überwiegend entwässert und in Intensivgrünland umgewandelt. Das ehemals etwa 47 ha große Felmer Moos stellt im nordöstlichen Zungenbecken mit einem 25 ha großen Regenmoorschild den größten Teilkomplex dar und erreicht eine maximale Torfstärke von mindestens 6,4 m (Hohenstatter & Laforce 1983). Die Torfprofile zeigten ebenso wie neuere Anbaggerungen im Zusammenhang mit Vernässungsmaßnahmen im Hochmoorschild keine Hinweise auf ehemals vorhandene größere Offenwasserflächen, so dass von einer üblichen Ausstattung mit Klein- und Kleinstschlenken ausgegangen werden kann. Allerdings bestand offensichtlich ein durchgängig hoher Vernässungsgrad, da der Torfkörper kaum Wurzeln der Krummholz-Kiefer *Pinus mugo ssp. mugo* und *P. m. ssp. rotundata* enthält. Grund dafür dürfte sein, dass die Keimzelle der Moorgenese ein durch Quellen gespeistes Hangmoor war.

Das ursprünglich als Allmende genutzte Moor wurde 1806 in 17 rund 20 m breite und maximal bis über 500 m lange Flächen in Ost-West-Richtung aufgeteilt. Die streifenförmige Besitzstruktur prägt den Zustand des Torfkörpers und der Vegetation bis heute. Nach ungeregeltem Torfabbau in bäuerlichem Handbetrieb ab etwa 1810 wurde der Hochmoorschild 1910 mit einem Ringgraben und Schlitzentwässerungsgräben entlang jeder Grundstücksgrenze flächig trockengelegt. Die Ausbeutung des Torfes als Brennmaterial erfolgte hauptsächlich von Westen her, intensiviert von ca. 1900 bis 1930 und endete um 1960. Einzelstiche wurden noch bis etwa 1980 betrieben (Liebl 2011). Dabei konnte wegen der hoch gelegenen Vorfluter nur flach und kurzzeitig auf 0,6-2 m Tiefe abgebaut werden. Heute sind nur noch 21 % der ursprünglichen Mooroberfläche ohne Spuren des Torfabbaus erhalten. Mit fortschreitender Ausbeutung wurden die Torfstiche entweder der Sukzession überlassen oder mit mineralischem Aushubmaterial zur Schaffung von Transportwegen aufgefüllt. Von 1800 bis 1930 wurden große Teile des Moores, besonders aber die aufgeschütteten Streifen, zur Streugewinnung genutzt, so dass das Gebiet bis etwa 1960 weitgehend baumfrei blieb. Durch fortschreitende Verlandung verringerte sich dann die Anzahl offener Gewässer schnell. Rund 13 % der Fläche wurde zu Intensivgrünland umgewandelt, auf dem Rest stellte sich rasch dichter Gehölzaufwuchs ein, so dass bis 1985 fast die Hälfte des Hochmoorkörpers mit Hochwald bedeckt war. Die offenen Gewässer schrumpften auf einen Rest von 9 m^2.

Die 1986 begonnene Regeneration zielte vor allem darauf ab, die nutzungsbedingten Degradationen rückgängig zu machen und das Hochmoor zu revitalisieren. Gleichzeitig wurde versucht, naturschutzfachlich wertvolle, durch die historischen Nutzungsformen entstandene Sekundärlebensräume in möglichst hohen Flächenanteilen zu erhalten, zu pflegen oder zu entwickeln. Durch diese Vorgehens-

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

weise soll das typische Artenspektrum der ursprünglichen Natur- und der traditionellen Kulturlandschaft erhalten und wo möglich gefördert werden.

Methodik

Die Heuschreckenfauna des Felmer Mooses wurde erstmals 1992 von Herbert Stadelmann durch Transektbegänge erfasst. Ab 2000 erfolgten durch Alfred Karle-Fendt ganzjährige kontinuierliche Beobachtungen. Die hohe Begangfrequenz (bis zu 50 mal im Jahr) erlaubte Aussagen zu den Bestandsgrößen. Die Erfassung erfolgte über Stridulation (Gesänge), Kescherfänge und durch Direktbeobachtung. Die kryptisch lebenden Dornschrecken wurden durch gezielte Einzelfänge am Tag und durch Lichtfänge (Beifänge bei der Erfassung der Nachtfalterfauna) ermittelt. Die Rohdaten beider Autoren von 1992 bis 2007 wurden in die Datei des Arten- und Biotopschutzprogrammes (ABSP) des Landesamtes für Umweltschutzes (LfU) eingegeben. Danach erhobene Daten befinden sich in den privaten Aufzeichnungen von Karle-Fendt (nicht veröffentlicht). Zusätzlich wurden zur Klärung einiger Fragen 2015 mehrere Exkursionen mit gezielten Fragestellungen z.B zum Vorkommens des Weißrandigen Grashüpfers (*Chortippus albomarginatus*) durchgeführt. Als Bestimmungsliteratur diente Bellman (1985). Die mit größter Wahrscheinlichkeit im Untersuchungsgebiet vorkommende Laubholz-Säbelschrecke (*Barbitistes serricauda*), ein Bewohner der Baumkronen, hätte nur mit dem Einsatz eines Bat-Detektors nachgewiesen werden können.

Ergebnis:

Es wurden 23 Arten nachgewiesen. Das entspricht 50% der im Landkreis festgestellten 46 Arten und über 30 Prozent der in Bayern nachgewiesenen Heuschreckenarten (Schlumprecht & Waeber 2003).
Die Artzusammensetzung ist charakteristisch für die höheren Lagen des Naturraumes "Voralpines Moor- und Hügelland" in Bayern. Neben den typischen Moorarten sind auch Vertreter wärmeliebender und trockener Standorte, Arten des Grünlandes und eine Waldart vertreten.

Abb. 1: Luftaufnahme des Untersuchungsgebietes „Felmer Moos“ vom Kreuzspitzl/Grünten aus, mit dem regenerierten Bereich in der Mitte und im Norden und den nicht renaturierten Bereichen. 09.11.2010. (Foto: Siegfried Bruckmeier)

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Die für Heuschrecken relevanten Habitate

Renaturierungsfläche
Kennzeichen:
Hoch angestaute, schütter mit Bulten bewachsene Flachgewässer im Pionierstadium mit teilweise trockenen Rohtorfflächen.

Typische Arten:
Säbeldornschrecke

Bultiges Großseggenried
Kennzeichen:
Nährstoffreiche hochwüchsige Niedermoorstandorte mit hohem Wasserstand

Typische Arten:
Langflüglige Schwertschrecke, Sumpfschrecke

Hochstaudenreiche Streuwiese
Kennzeichen:
Auf ehemaligen Torfstichflächen oft durch Aufschüttung mit mineralischem Material gewonnene Mähwiesen und Brachen, wechselfeucht

Typische Arten: Maulwurfsgrille, Sumpfgrashüpfer, Langflüglige Schwertschrecke, Roesels Beißschrecke, Kl. Goldschrecke, Wiesengrashüpfer, Zwitscherschrecke

Foto: A. Karle-Fendt

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Renaturierungsfläche
Kennzeichen:
Hoch angestaute, schütter mit Bulten bewachsene Flachgewässer im Pionierstadium mit teilweise trockenen Rohtorfflächen.

Typische Arten:
Säbeldornschrecke

Renaturierungsfläche mit lückiger Hochmoorvegetation
Kennzeichen:
Seggen- oder rohrkolbenreiche, mit Wasserflächen durchsetzte mittlere Sukzessionsstadien mit gleichmäßig hoch anstehendem Wasserstand.

Typische Arten:
Sumpfschrecke
Langflüglige Schwertschrecke

Hochmoorvegetation
Kennzeichen:
Bulten-/ Schlenkengesellschaften mit hohem Wasserstand, der auch in Trockenphasen nicht mehr als 30cm unter Grund liegt

Typische Arten:
Sumpfgrashüpfer

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Zwergstrauchheide
Kennzeichen:
Wechselfeuchte und damit trockenere Säume meist an ehemaligen Torfstichkanten

Typische Arten:
Kurzflügelige Beißschrecke

Trockene Heidestege
Kennzeichen:
lückige, niedrige, flechtenreiche und trockene Heidevegetation, wärmebegünstigte Lage mit einer Auflage wenig zersetzter Pflanzenteile

Typische Arten:
Buntbäuchiger Grashüpfer, Rote Keulenschrecke, Zweipunkt-Dornschrecke, Gemeine Dornschrecke, Feldgrille, Bunter Grashüpfer, Brauner Grashüpfer

Foto: A. Karle-Fendt

Sekundärer Moorwald
Kennzeichen:
Auf trockengelegten und nicht mehr gemähten Torfstegen aufgewachsene Wälder von unterschiedlicher Dichte mit Birkendominanz und hohem Fichtenanteil, ausgeprägte Saumbildungen besonders mit Faulbaumaufwuchs

Typische Arten:
Gemeine Eichenschrecke, Zwitscherschrecke

Foto: A . Karle-Fendt

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Arten, Lebensraumbeschreibung, Häufigkeit, Abundanzklasse, Rote-Liste-Status Bayern 2003

Langflüglige Schwertschrecke *(Conocephalus fuscus)*

Vorkommen: auf langhalmigen Sumpfwiesen und Seggenrieden

Häufigkeit: häufig

Abundanzklasse: 4

Rote Liste Bayern: V

Gemeine Eichenschrecke *(Meconema thalassinum)*

Vorkommen: an laubholzreichen Waldsäumen

Häufigkeit: Einzelfund bei Lichtfang für Nachtfalter

Abundanzklasse: ?

Rote Liste Bayern: -

Große Schiefkopfschrecke *(Ruspolia nitidula)*

Vorkommen: auf langhalmigen Sumpfwiesen und Seggenrieden

Häufigkeit: Überraschender Einzelfund 2015. Deutschlandweit ein aktuelles Vorkommen in einem Niedermoor am Bodensee**:**

Rote Liste Bayern: 1

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Zwitscherschrecke
(Tettigonia cantans)

Vorkommen: auf verbuschenden Flächen und Hochstaudenfluren

Häufigkeit: häufig
Abundanzklasse: 4

Rote Liste Bayern: -

Warzenbeißer
(Decticus verrucivorus)

Vorkommen: an den Randsäumen der Streuwiesen

Häufigkeit: Bis zum Jahr 2000 regelmäßige Einzelfunde, dann wahrscheinlich verschwunden
Abundanzklasse: 0

Rote Liste Bayern: 3

Roesels Beißschrecke
(Metrioptera roeselii)

Vorkommen: auf Pfeifengraswiesen, Hochstaudenfluren und Zwergstrauchheiden

Häufigkeit: häufig

Abundanzklasse: 5

Rote Liste Bayern: -

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Kurzflügelige Beißschrecke
(Metrioptera brachyptera)

Vorkommen: auf trockeneren Heideflächen mit kurzem Bewuchs

Häufigkeit: häufig

Abundanzklasse: 4

Rote Liste Bayern: V

Feldgrille
(Gryllus campestris)

Vorkommen: auf den Pfeifengrasmähstreifen

Häufigkeit: konstant einige Tiere

Abundanzklasse: 2

Rote Liste Bayern: 3

Maulwurfsgrille
(Gryllotalpa gryllotalpa)

Vorkommen: an den Grabenrändern der frischeren Streuwiesen

Häufigkeit: an den Gräben regelmäßig

Abundanzklasse: 3

Rote Liste Bayern: 3

Foto: A. Karle-Fendt

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Säbel-Dornschrecke
(Tetrix subulata)

Vorkommen: besonders an zeitweise nassen Flächen mit niedriger Vegetation

Häufigkeit: sehr häufig

Abundanzklasse: 4 - 5

Rote Liste Bayern: -

Gemeine Dornschrecke
(Tetrix undulata)

Vorkommen: trockenere Flächen mit niedrigerer Vegetation

Häufigkeit: keine Aussage möglich

Abundanzklasse: 2 – 3 ?

Rote Liste Bayern: -

Zweifleck-Dornschrecke
(Tetrix bipunctata)

Vorkommen: auf den trockensten, nur schütter bewachsenen Heidestegen
Einziges bekannte Vorkommen in einem Moor im Allgäu

Häufigkeit: häufig

Abundanzklasse: 4

Rote Liste Bayern: 3

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Sumpfschrecke
(*Stethophyma grossum)*

Vorkommen: auf dauernassen Streuwiesen und Seggenrieden

Häufigkeit: häufig

Abundanzklasse: 4

Rote Liste Bayern: 2

Kleine Goldschrecke
(*Euthystira brachyptera)*

Vorkommen: auf Streuwiesen, Brachen und Übergangsbereichen zum Moorwald

Häufigkeit: mäßig häufig

Abundanzklasse: 4

Rote Liste Bayern: V

Bunter Grashüpfer
(*Omocestus viridulus*)

Vorkommen: auf Streuwiesen und schütter bewachsenen Heidestegen

Häufigkeit: häufig

Abundanzklasse: 4

Rote Liste Bayern: V

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Buntbäuchiger Grashüpfer
(Omocestus rufipes)

Vorkommen: auf trockenen, nur schütter bewachsenen Heidestegen

Häufigkeit: mäßig verbreitet

Abundanzklasse: 3

Rote Liste Bayern: 2

Rote Keulenschrecke
(Gomphocerippus rufus)

Vorkommen: auf trockenen, nur schütter bewachsenen Heidestegen

Häufigkeit: mäßig häufig

Abundanzklasse: 3

Rote Liste Bayern: -

Nachtigall-Grashüpfer
(Chorthippus biguttulus)

Vorkommen: auf trockenen Pfeifengraswiesen

Häufigkeit: Einzelnachweise, von nahen beweideten Südhängen einfliegend

Abundanzklasse: 1

Rote Liste Bayern: -

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Brauner Grashüpfer
(Chorthippus brunneus)

Vorkommen: auf Pionierstandorten mit schütterem Bewuchs

Häufigkeit: schwankend, wohl von nahen beweideten Südhängen einfliegend

Abundanzklasse: 2

Rote Liste Bayern: -

Wiesen-Grashüpfer
(Chorthippus dorsatus)

Vorkommen: langrasige Pfeifengras- und Streuwiesen, Hochstaudenfluren

Häufigkeit: verbreitet bis häufig

Abundanzklasse: 5

Rote Liste Bayern: V

Weißrandiger Grashüpfer
(*Chorthippus albomarginatus)*

Vorkommen: auf Intensivgrünland mit Störstellen, in den letzten Jahren eingewandert nach Arealausweitung

Häufigkeit: stellenweise sehr häufig

Abundanzklasse: 4-5

Rote Liste Bayern: -

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Sumpf-Grashüpfer
(Chorthippus montanus)

Vorkommen: auf allen offenen Flächen von trockenen Heidestegen bis staunassen Schnabelseggenrieden

Häufigkeit: sehr häufig

Abundanzklasse: 5

Rote Liste Bayern: 3

Gemeiner Grashüpfer
(Chorthippus parallelus)

Vorkommen: Auf Intensivgrünland und lokal auf kurzrasigen Streuwiesen

Häufigkeit: sehr häufig

Abundanzklasse: 5

Rote Liste Bayern: -

Legende der Abundanz-Klassen
(bezogen auf die Fläche des Untersuchungsgebiets)

Abundanzklasse **1**: 0 – 5 Individuen

Abundanzklasse **2**: 6 – 20 Individuen

Abundanzklasse **3**: 21 – 100 Individuen

Abundanzklasse **4**: 101 – 1000 Individuen

Abundanzklasse **5**: über 1000 Individuen

© Volkshochschule Kempten, download unter www.zobodat.at

Konsequenzen für den Artenschutz

Die hohe Artenzahlen und Populationsgrößen der Heuschrecken im Felmer Moos hängen zum einen mit Wiedervernässung des Hochmoorkernes zusammen, zum andere mit der Freistellung von Verbuschungen und Waldsukzession.
Bis auf Sumpfschrecke, Sumpf-Grashüpfer und Langflüglige Schwertschrecke hängen die Arten zum großen Teil von durch Nutzung entstandenen Offenlandhabitaten ab. Dem entsprechend würde eine großflächige Vernässung auf ganzer Fläche für einen Großteil der Heuschreckenarten ein Verschwinden bedeuten. Extremstes Beispiel ist der Buntbäuchige Grashüpfer, der wahrscheinlich ursprünglich „auf den Brennen und Flussschotterheiden der Wildflusslandschaften und den seltenen Silikatmagerrasen“ (nach Bräu & Nunner in Schlumprecht & Waeber 2003) gelebt hat und seine letzten Vorkommen oft in den durch Trockenlegung und Torfstich verheideten Mooren hat. Zum Erhalt seiner Restpopulationen müssen deshalb Teile des Torfkörpers von Vernässung freigehalten und durch gezielte Pflege wie Schaffung kleiner Rohtorfflächen an thermisch begünstigten Stellen die Lebensraumansprüche erfüllt werden. Davon profitieren auch die Zweipunkt-Dornschrecke und die Kurzflüglige Beißschrecke.
Wenn man also die Artenvielfalt dieser Tiergruppe erhalten will, ist ein differenziertes Pflegekonzept notwendig. Dies ist gerade bei Heuschrecken sehr erfolgsversprechend, da kleinflächige Biotopmosaike mit entsprechenden Lebensbedingungen meist ausreichen die Bestände der entsprechenden Art lokal zu sichern.

Literatur:

BELLMANN, H. 1985: Heuschrecken beobachten bestimmen. Neumann-Neudamm, Melsungen

KARLE-FENDT, A. & H. STADELMANN 2013: Entwicklung der Libellenfauna eines regenerierenden Hochmoores nach Renaturierungsmaßnahmen. Libellula 32 (1/2) 2013: 1-30 3

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2005) : Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns, 2005

HOHENSTATTER E. & W. LAFORCE (1983) Die Moorvorkommen des Kartenblattes Nr. 8427 Immenstadt i. Allgäu. In: Schwerd K., R. Ebel & H. Jerz (Ed.) Geologische Karte Bayern, 1:25000, Erläuterungen zum Blatt 8427 Immenstadt i. Allgäu: 153-154

LIEBL B. (2011) Rekonstruktion der Nutzungsgeschichte des Felmer Mooses bei Immenstadt im Allgäu – Auswirkungen der Nutzung auf Vegetation und Torfkörper des Moores und Beurteilung der dort durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen. Diplomarbeit, Katholische Universität Eichstätt

MUTH M. (2000) Renaturierungsprojekte der Kreisgruppe Kempten-Oberallgäu und der Ortsgruppe Sonthofen im Bund Naturschutz in Bayern e.V. Kreisgeschäftsstelle Bund Naturschutz Kempten/Oberallgäu, unveröffentlichtes Gutachten

SCHLUMPRECHT, H & G. WAEBER 2003: Heuschrecken in Bayern. Ulmer, Stuttgart (Hohenheim)

Bilder:
Alle Fotos sind, sofern nicht anders beschriftet, von Herbert Stadelmann.

Dank:
Unser Dank geht an Dietmar Walter für die kritische Durchsicht der Rohfassung und Anregungen für Verbesserungen, an die Regierung von Schwaben für die Ausnahmegenehmigung zum Fang von Heuschrecken und an Siegfried Bruckmeier für die Zurverfügungstellung der Luftaufnahme

Alfred Karle-Fendt
Hofenerstr. 49,
D-87527 Sonthofen,
karle-fendt@t-online.de

Herbert Stadelmann
Klosterwiese 9,
D-87437 Kempten,
stama@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu = Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Arbeitskreises Kempten (Allgäu) der Volkshochschule Kempten

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Karle-Fendt Alfred, Stadelmann Herbert

Artikel/Article: Die Fauna des Felmer Mooses - Die Heuschrecken 5-18