Zur Heuschreckenfauna (Ensifera, Caelifera) extensiv genutzter Gebirgsmähwiesen im Thüringer Schiefergebirge und im Frankenwald (BIOLOG-Flächen)

GÜNTER KÖHLER, Jena & CARSTEN RENKER, Leipzig

Zusammenfassung

Auf neun Mähwiesen im Thüringer Schiefergebirge und zehn Mähwiesen im Frankenwald (BIOLOG-Flächen) wurden an drei Terminen im Juni, Juli und August 2003 die Heuschrecken mit quantitativen Kescherfängen erfaßt. Dabei konnten 11 Arten in insgesamt 1072 Individuen nachgewiesen werden. Es dominierte *Chorthippus parallelus* (58%) vor *Omocestus viridulus* (19%) und *Ch. biguttulu*s (11%). In häufiger Assoziation traten auf 14 Probeflächen *Ch. parallelus, O. viridulus, Metrioptera roeselii* und *Tettigonia cantans* auf. Die sehr unterschiedlichen Gesamtfangzahlen je Probefläche (PF) lagen zwischen 8 Tieren (PF 1) und 191 Tieren (PF 14). Der aus den Fangzahlen berechnete Ensifera/Caelifera-Index war im Mittel mit 0,12 sehr niedrig.

Summary

To the Orthoptera fauna (Ensifera, Caelifera) of extensive mountain meadows in the Thüringer Schiefergebirge and the Frankenwald (BIOLOG-areas)

On 9 meadows in the Thüringer Schiefergebirge and 10 meadows in the Frankenwald (Germany) the Orthoptera were studied by quantitative sweep-net sampling at three dates per site in June, July, and August of 2003. Altogether 11 species in 1072 individuals were found. The grasshoppers *Chorthippus parallelus* (58%), *Omocestus viridulus* (19%) and *C. biguttulus* (11%) were the dominant species. As a typical association the species *C. parallelus, O. viridulus, Metrioptera roeselii* and *Tettigonia cantans* occurred on 14 meadows. The total catches per meadow varied considerably between 8 ind. (plot 1) and 191 ind. (plot 14). Including the individual numbers a low average Ensifera/Caelifera-index of 0.12 was calculated.

Key words: Bavaria, BIOLOG, Caelifera, Ensifera, fauna, meadows, Thuringia

Einleitung

Im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiierten Projekts „Biodiversität und Globaler Wandel“ (BIOLOG) wurden vom Max-Planck-Institut für Biogeochemie (Jena) und vom Institut für Ökologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena seit dem Jahre 2001 umfangreiche Untersuchungen zur funktionellen Biodiversität auf Mähwiesen im Thüringer Schiefergebirge (Thüringen) und im Frankenwald (Bayern) durchgeführt. Von den ursprünglich 78 Probeflächen sind 19 als Dauerflächen für Freilandexperimente eingerichtet worden.

Als wichtige Phytophage erwiesen sich dabei die Heuschrecken, von denen ausgewählte Arten auch Objekte vertiefender, ökotrophologisch ausgerichteter Experimente werden sollen (Unsicker, in lit.). Mangels einer bislang fehlenden, flächenscharfen orthopterologischen Bestandsaufnahme wurde diese im Jahre 2003 ausgeführt. Die dabei erhobenen faunistischen Daten ergänzen zum einen die jeweiligen Landesfaunen der Heuschrecken von Thüringen (KÖHLER 2001a) und Bayern (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003) und vervollständigen zum anderen auch die Kenntnisse zum orthopterologischen Aspekt der Biodiversität nach Extensivierung der Wiesennutzung.

Untersuchungsgebiet und Probeflächen

Als Untersuchungsgebiet (UG) diente der südliche Teil des zentralen Thüringer Schiefergebirges auf thüringischer und der Frankenwald auf bayerischer Seite. Die thüringischen Flächen des UG gehören zum Naturpark „Thüringer Schiefergebirge / Obere Saale“. Die Wiesen mit den Probeflächen (PF) liegen auf einem Gebiet von ca. 200 km² nördlich und südlich des Rennsteigs, in einem Polygon zwischen Lobenstein im Osten, Tettau im Westen, Ludwigsstadt im Norden sowie Teuschnitz und Nordhalben im Süden (Abb. 1). Die Wiesen umfassen Höhenlagen zwischen 575-705

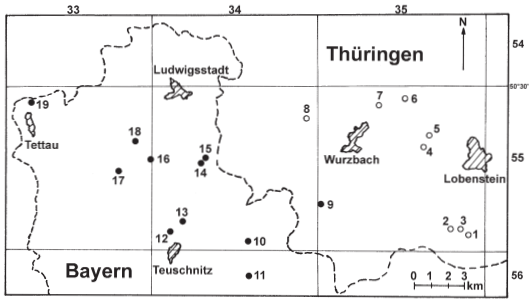

Abb. 1: Geographische Lage der Probeflächen im zentralen Thüringer Schiefergebirge (1-9) und im Frankenwald (10-19). Leere Kreise: Fettwiesen, volle Kreise: Bergwiesen.

m ü. NN (Tab. 1), wobei die höchste Erhebung im betreffenden Gebiet der Wetzstein (südlich Lehesten) mit 792 m ü. NN ist (Abb. 2). Aufgrund ihrer Lage im Luv der allgemeinen Westzirkulation fallen hier mehr Niederschläge als in den nördlich angrenzenden Bereichen Thüringens (HATTENBACH 1959). Die seit Juli 1995 in der Waldklimastation Rothenkirchen (RW: 4454/0, HW: 5592/1; 670 m ü. NN) gemessenen Werte ergeben Jahresmittel der Lufttemperatur von 6,0-7,0°C und mittlere jährliche Niederschläge von 950-1099 mm (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD- UND FORSTWIRTSCHAFT 1999).

Bei den Wiesen handelt es sich um meist großflächige Landwirtschaftsinseln in der Umgebung von Ortslagen in einer ansonsten nadelwaldreichen Gegend. Die Flächen wurden durchweg in extensive Mähwiesen überführt, wobei sie auf thüringischer Seite in das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP), auf bayerischer Seite in den Vertragsnaturschutz (VNP) und ebenfalls in das KULAP integriert sind. Folglich sollten sie (nach Befragungen) seit mindestens 10 Jahren weder gedüngt noch beweidet, jedoch ein- bis zweimal pro Jahr gemäht worden sein. Von den insgesamt 19 untersuchten PF entfallen 8 auf Fettwiesen (nur auf thüringischer Seite) und 11 auf Bergwiesen (mit einer Ausnahme alle auf bayerischer Seite), wobei die PF 16 und 17 Übergangscharakter zeigen (Abb. 1, Tab. 1). Bei den untersuchten Wiesen handelt es sich nach WESTHUS & VAN HENGEL (1995, für Thüringen) um Gebirgs-Frischwiesen, ein von Gräsern beherrschtes, durch regelmäßige Mahd und gelegentlich auch Düngung entstandenes Dauergrünland. Dieser Wiesentyp entstand im Mittelalter nach Rodung von Bergmischwäldern und erfuhr mit Zunahme gedüngten Grünlandes seit etwa 1850 eine mäßige Ausdehnung.

Während auf den Fettwiesen durch jahrzehntelange Düngung die Zahl vorhandener Pflanzenarten, insbesondere die anspruchsvollen Kräuter, stark reduziert wurde, weisen die meist über lange Zeit ungedüngten Bergwiesen eine große Artenvielfalt auf, mit *Meum athamanticum, Cirsium heterophyllum* und *Centaurea pseudophrygia* als Charakterarten. Stellenweise finden sich Übergänge zu Borstgrasrasen, die vor allem durch jahrhundertelange Beweidung oder einschürige Mahd entstanden sind. Pflanzensoziologisch kann der überwiegende Teil der Flächen den Berg-Glatthafer-Wiesen (Alchemillo-Arrhenatheretum) zugeordnet werden, da *Arrhenatherum elatius* auf den Untersuchungsflächen in der Regel stark vertreten ist, jedoch in den typischen Goldhafer-Bergwiesen des Verbandes Trisetion weitgehend ausfällt. Auch die Vorkommen von *Phyteuma spicatum, Centaurea pseudophrygia* und *Alchemilla monticola* sprechen für diese Einteilung (OBERDORFER 1993, WESTHUS et al. 1993). Auf den relativ artenarmen Fettwiesen ist die pflanzensoziologische Zuordnung bis auf Assoziationsebene teils nicht klar möglich. Eine Zuweisung zur Ordnung der Arrhenatheretalia (gedüngte Fettwiesen und Weißkleeweiden) erscheint aufgrund der Vegetationszusammensetzung jedoch gesichert.

Die Expositionen der PF reichen rund um die Windrose mit einem Schwerpunkt in südliche und westliche Richtung, während die Inklinationen zwischen 3-9° schwanken (Tab. 1). Bei den PF handelt es sich um abgesteckte Wiesenparzellen von 13 x 19 m inmitten größerer Wiesen (Abb. 2 und 3).

Material und Methode

Die Untersuchungen wurden im Jahre 2003 an drei Doppelterminen zwischen Ende Juni und Anfang August durchgeführt, am 23./24.06., am 11./12.07. und am 04./05.08. Jedesmal wurden die Flächen in der Reihenfolge ihrer Numerierung angefahren, wobei PF 1-11 meist am ersten, PF 12-19 am zweiten Tag aufgesucht wurden. Die Beprobungen erfolgten an diesen Tagen in der Zeit zwischen 10.00 Uhr und 16.00 Uhr. Die Wetterlage war zumeist trocken und sonnig, teils recht warm und windarm.

Als Erfassungsmethode diente der quantitative

Abb. 2: Fettwiese bei Oßla mit abgesteckter Parzelle (PF 8); im Hintergrund rechts Röttersdorf und links der Wetzstein (792 m ü. NN), 11.07.2001. Foto: G. Köhler.

Kescherfang mit 10 x 10 Doppelschlägen (DS) pro Termin und Fläche. Nach jeweils 10 DS wurde der Fang aus dem Kescher heraus auf Geländearbeitsblätter nach Art, Larve/Imago, Geschlecht und Anzahl notiert. Die Tiere wurden anschließend wieder freigelassen. Im Juni-Durchgang konnten 49 Larven (11%), im Juli-Durchgang 5 Larven (1%) nicht bis zur Art bestimmt werden. Ein nachträglicher Artvergleich lieferte jedoch mit wenigen Ausnahmen eindeutige Zuordnungen. Zusätzlich wurden alle übrigen noch beobachteten oder verhörten Arten, einige Witterungsdaten sowie die kurze Habitatbeschreibung mit dominanten Pflanzenarten und deren mittlerer Wuchshöhe notiert. Am 11./12.07. sind einmalig Exposition und Inklination im Bereich der abgesteckten Parzelle mit einem Marschkompaß (360°-Einteilung) und einem Pendelneigungsmesser bestimmt worden (Tab. 1).

Ergebnisse

Auf den 19 Probeflächen wurden insgesamt 11 Heuschreckenarten (4 Ensifera, 7 Caelifera) nachgewiesen, mit jeweils 9 Arten auf den Fett- wie Bergwiesen. Demgegenüber kamen auf den Einzelflächen nur 3-7 Arten, im Durchschnitt 5 Arten vor (Tab. 2 u. 3). Die Probefläche 11 (Bergwiese) war mit nur 3 Arten die artenärmste, die PF 5 (Fettwiese) mit 7 Arten die artenreichste. Über alle Flächen und Individuen dominierte mit weitem Abstand *Chorthippus parallelus* (58%), gefolgt von *Omocestus viridulus* (19%) und *Ch. biguttulus* (11%). Die übrigen Arten waren zu selten, um ins Gewicht zu fallen (Abb. 4). Die bei weitem häufigste Artenkombination über die Untersuchungszeit bestand auf 14 PF aus *Chorthippus parallelus - Omocestus viridulus - Metrioptera roeselii - Tettigonia cantans,* gelegentlich noch ergänzt durch *Ch. biguttulus.*

An lokalen Besonderheiten sind *Isophya kraussii* (PF 2 und 3), *Euthystira brachyptera* (PF 9) und *Decticus verrucivorus* (PF 17 und 19) zu nennen. Anfang August wurde im Umfeld der PF 11 noch ein adultes Männchen von *Stethophyma grossum* festgestellt (Art hier nicht weiter berücksichtigt). Von diesen Arten zählen die Gemeine Plumpschrecke in Thüringen (Köhler 2001b) und der Warzenbeißer in Bayern (Schlumprecht & Waeber 2003) jeweils zu den gefährdeten Arten. Im Falle der in Bayern stark gefährdeten Sumpfschrecke handelt es sich vermutlich um einen neuen Fundpunkt im MTBQ 5634/2.

Von den insgesamt gekescherten 1072 Heuschrecken

Abb. 3: Bergwiese mit Übergangscharakter zur Fettwiese bei Windheim (PF 17 im Vordergrund), 05.08.2003. Foto: G. Köhler.

entfielen 450 auf den ersten (Ende Juni), 420 auf den zweiten (Mitte Juli) und 202 auf den dritten Durchgang (Anfang August). Diese durch quantitatives Keschern erzielten Individuenzahlen (als Ausdruck der Heuschreckendichten) schwankten je Fangtermin von Art zu Art. Und auch die PF erwiesen sich als sehr unterschiedlich mit Heuschrecken besiedelt, wobei die Gesamtfangzahlen über die drei Durchgänge von 191 – 8 Individuen reichten (Abb. 5). So waren die PF 14 mit 191 Tieren (17,8%) und die PF 5 mit 125 Tieren (11,7%) jene mit den höchsten Dichten, während auf PF 1 (8 Tiere), PF 2 (11 Tiere) und PF 3 (12 Tiere) die mit Abstand wenigsten Heuschrecken gefangen wurden. Diese Probeflächen um die Ortslage Schlegel unterliegen auch heute noch einer relativ intensiven Nutzung und weisen, verglichen mit den anderen Flächen, auch die wenigsten Pflanzenarten auf, produzieren andererseits jedoch mit die höchsten Biomassen. Bezogen auf die Heuschrecken ergeben sich Dichteunterschiede zwischen den 19 untersuchten Flächen um das 10- bis 20fache. Nach den Fangzahlen zu urteilen, sind die Bergwiesen wohl insgesamt etwas individuenreicher als die Fettwiesen, was bei beträchtlichen Unterschieden zwar nicht im Median (um 45 Ind.), wohl aber im arithmetischen Mittel (48 Ind. versus 66 Ind.) sichtbar wird (Abb. 5). Einen Einfluß auf diese unterschiedlichen Heuschrecken-Dichten haben aber auch die verschiedenen Mahdtermine. So waren einige Wiesen Ende Juni und Mitte Juli erst kurz vor der Begehung gemäht worden, was niedrige Fangzahlen zur Folge hatte.

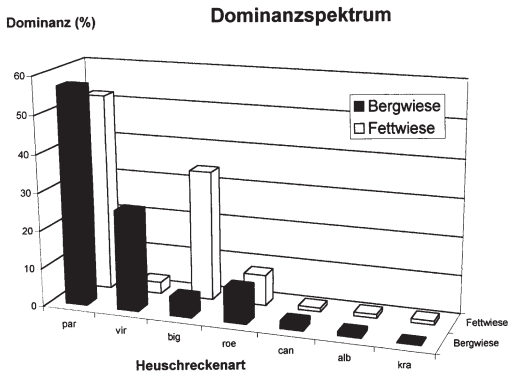

Abb. 4: Artdominanzen auf den 8 Fett- und 11 Bergwiesen im Thüringer Schiefergebirge und im Frankenwald, alle Termine und Probeflächen zusammengenommen. Arten: par - *Chorthippus parallelus*, vir - *Omocestus viridulus*, big - *Chorthippus biguttulus*, roe - *Metrioptera roeselii*, can - *Tettigonia cantans*, alb - *Chorthippus albomarginatus*, kra - *Isophya kraussii*.

Der über die gesamte Zeit unter Berücksichtigung der Fangzahlen errechnete Ensifera/Caelifera-Index betrug 0,12, was auch bei getrennter Betrachtung sowohl auf die Fettwiesen als auch die Bergwiesen zutraf. Allerdings schwankte er auf den einzelnen Fettwiesen aufgrund der teils hohen Dichten einzelner Gomphocerinae-Arten sehr viel stärker (0,008-1,0) als auf den Bergwiesen (0,02-0,24).

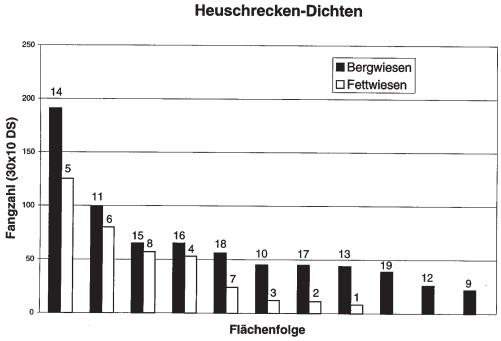

Abb. 5: Dichteabfolge (anhand der Fangzahlen) auf den 8 Fett- und 11 Bergwiesen im Thüringer Schiefergebirge und im Frankenwald, alle drei Fangtermine zusammengefaßt. Zahlen über den Säulen: Probeflächen-Nummern entspr. Abb. 1.

Insgesamt weisen die stark verschobene Dominanzfolge mit einem für Wirtschaftswiesen typischen Artenspektrum und der niedrige E/C-Index (0,12) auch 10 Jahre nach Beginn der Extensivierung noch auf eine vormals intensive Nutzung der meisten Flächen hin. Zwar dürfte die insgesamt niedrige Artenzahl von 11 auch den ephemeren Aufnahmen geschuldet sein, doch zeigt sich noch eine gewisse Verarmung etwa im Vergleich zu den immerhin 16 Arten einer Bergwiesenflur um die Rodungsinsel Friedrichshöhe (750-800 m ü.NN) am Rennsteig (BRETTFELD 2001).

Danksagung

Bei den Geländearbeiten wurden wir tageweise von Frau Dipl.-Kfr. Anke Renker und Frau Denise Göpfert unterstützt. Hinweise zum Projekt und zu den Probeflächen gaben Frau Dipl.-Biol. Sybille Unsicker und Frau Dipl.-Forstingenieur Ilka Egerer, zu Wiesentyp und Vegetation Dr. Markus Wagner (alle Jena). Herr Prof. Dr. Wolfgang W. Weisser konzipierte und beantragte das Gesamtprojekt im Rahmen des vom BMBF und der Deutschen Luft- und Raumfahrtgesellschaft finanzierten BIOLOG-Programms. Ein besonderer Dank gilt den Eigentümern der Flächen, die die Arbeiten im Rahmen des Projekts stets unterstützten und /oder tolerierten.

Literatur

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD- UND FORSTWIRTSCHAFT (1999): Bayerische Waldklimastationen. - Jahrbuch 1999.

BRETTFELD, R. (2001): Heuschrecken der Berwiesenflur um Friedrichshöhe am Rennsteig (Saltatoria: Ensifera et Caelifera). - Veröff. Naturhistor. Museum Schleusingen **16**: 71-79.

HATTENBACH, K. (1959): Thüringer Schiefergebirge. - In: MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN, J. GELLERT, E. NEEF, H. MÜLLER-MINY & H.J. SCHULTZE (Hrsg.), Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Band II. - Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg, 615-616.

KÖHLER, G. (2001a): Fauna der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Freistaates Thüringen. - Naturschutzreport **17**: 1-377.

- (2001b): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) Thüringens. 3. Fassung, Stand: 09/2001. - In: FRITZLAR, F. & W. WESTHUS (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. - Naturschutzreport **18**: 83-86.

OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. - Gustav Fischer Verlag, Jena, 3. Aufl., 455 S.

SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern. - Ulmer, Stuttgart, 515 S.

WESTHUS, W.; W. HEINRICH, S. KLOTZ, H. KORSCH, R. MARSTALLER, S. PFÜTZENREUTER & R. SAMIETZ (1993): Die Pflanzengesellschaften Thüringens - Gefährdung und Schutz. - Naturschutzreport 6 (1): 1-257.

WESTHUS, W. & U. VAN HENGEL (1995): Biotope in Thüringen - Situation, Gefährdung und Schutz. - Naturschutzreport **9**: 1-255.

Anschrift der Verfasser

Dr. Günter Köhler
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Institut für Ökologie
Dornburger Str. 159
D-07743 Jena
Guenter.Koehler@uni-jena.de

Dr. Carsten Renker
Universität Leipzig
Institut für Botanik
AG Terrestrische Ökologie
Johannisallee 21
D-04103 Leipzig
crenker@rz.uni-leipzig.de

Tab. 1: Parameter der orthopterologisch untersuchten Probeflächen (PF) im Thüringer Schiefergebirge und im Frankenwald (BIOLOG-Flächen). Bergwiese* - im Übergang zur Fettwiese. HW/RW - Hoch- und Rechtswert, MTBQ - Meßtischblattquadrant. Vgl. Abb. 1.

PF	Ortslage	MTBQ	HW/RW	Höhe ü. NN	Exposition	Inklination	Wiesentyp
	Thüringer Schiefergebirge						
1	Schlegel	5535/4	558570 447384	635 m	SW 234	3°	Fettwiese
2	Schlegel	5535/4	558590 447364	640 m	NNO 18	8°	Fettwiese
3	Schlegel	5535/4	558588 447372	630 m	NNW 342	7°	Fettwiese
4	Helmsgrün	5535/2	559142 447112	605 m	N 0	3°	Fettwiese
5	Helmsgrün	5535/2	559184 447150	585 m	SW 210	8°	Fettwiese
6	Heinersdorf	5535/1	559366 447022	575 m	NNW 342	4°	Fettwiese
7	Heinersdorf	5535/1	559336 446864	580 m	NNW 342	4°	Fettwiese
8	Oßla	5534/2	559256 446418	660 m	W 258	5°	Fettwiese
9	Grumbach	5535/3	558776 446512	705 m	SSO 156	4°	Bergwiese
	Frankenwald						
10	Tschirn	5534/4	558528 446054	645 m	W 270	9°	Bergwiese
11	Tschirn	5634/2	558334 446072	600 m	S 180	3°	Bergwiese
12	Teuschnitz	5534/3	558556 445606	595 m	SSO 156	3°	Bergwiese
13	Teuschnitz	5534/3	558636 445656	620 m	W 288	4°	Bergwiese
14	Lauenhain	5534/1	559048 445800	670 m	SW 234	4°	Bergwiese
15	Lauenhain	5534/1	559058 445814	685 m	W 276	4°	Bergwiese
16	Steinbach a.W.	5534/3	558960 445490	630 m	SO 132	4°	Bergwiese*
17	Windheim	5594/3	558942 445310	630 m	ONO 72	7°	Bergwiese*
18	Steinbach a.W.	5534/1	559152 445382	660 m	OSO 114	6°	Bergwiese
19	Tettau	5533/2	559374 444772	655 m	SSO 150	9°	Bergwiese

Tab. 2: Fangzahlen der Heuschreckenarten auf den untersuchten Fettwiesen im Thüringer Schiefergebirge. Je Probefläche 10x10 Kescherdoppelschläge an jeweils drei Fangterminen (im Jahre 2003) zusammengefaßt. x: Art vorhanden, aber nicht quantitativ im Kescher erfaßt. – : Art an Fangterminen nicht nachgewiesen.

Art / PF	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Ensifera								
Isophya kraussii	-	3	1	-	-	-	-	-
Tettigonia cantans	-	-	-	2	x	1	1	x
Metrioptera roeselii	x	x	5	1	1	17	7	x
Caelifera								
Tetrix undulata	-	-	-	-	2	-	-	-
Omocestus viridulus	1	1	4	2	x	2	x	x
Chorthippus brunneus	-	-	-	-	x	x	-	-
Ch. biguttulus	1	2	-	2	98	10	-	11
Ch. albomarginatus	-	-	1	1	-	-	-	-
Ch. parallelus	6	5	1	45	24	50	16	46

Tab. 3: Fangzahlen der Heuschreckenarten auf den untersuchten Bergwiesen im Thüringer Schiefergebirge (PF 9) und im Frankenwald. Je Probefläche 10x10 Kescherdoppelschläge an jeweils drei Fangterminen (im Jahre 2003) zusammengefaßt. x: Art vorhanden, aber nicht quantitativ mit Kescher erfaßt. – : Art an Fangterminen nicht nachgewiesen.

Art / PF	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ensifera											
Tettigonia cantans	x	x	-	x	x	6	4	-	x	1	1
Decticus verrucivorus	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x
Metrioptera roeselii	1	1	7	3	5	7	6	11	7	10	3
Caelifera											
Euthystira brachyptera	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Omocestus viridulus	21	20	33	12	23	3	7	2	24	26	12
Chorthippus brunneus	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
Ch. biguttulus	-	6	8	1	3	3	3	8	-	4	-
Ch. albomarginatus	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
Ch. parallelus	x	18	51	10	13	172	45	39	14	15	23

Köppel/Peters/Wende (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung - Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 367 S., ISBN 3-8252-2512-7 (UTB), ISBN 3-8001-2809-8 (Ulmer), Preis: 29,90 €.

Das Buch ist eine komprimierte Einführung in die drei verwandten Instrumente der deutschen und europäischen Umweltvorsorge, die Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeits- und FFH-Verträglichkeitsprüfung.
Wie geht man bei der Erstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplans, einer Umweltverträglichkeitsstudie oder FFH-Verträglichkeits-Untersuchung vor? Hier werden die fachlichen Bearbeitungsschritte, die in die behandelten Planungs- und Entscheidungsverfahren eingebettet sind, angesprochen. Aber Eingriffsregelung, Umwelt- und FFH-Verträglichkeitsprüfung sind bei weitem mehr als die bloße Aufbereitung von Sachinformationen. Diese drei Instrumente sind in förmliche Entscheidungsverfahren über geplante Vorhaben und Projekte integriert. Denn mit ihnen sind auch Fragen über die Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Entscheidungsfindung verbunden.
Der lehrbuchartige Charakter des Werkes wird durch die den einzelnen Kapiteln folgenden Verständnisfragen verstärkt, ohne jedoch störend zu wirken. Vielmehr zieht sich durch dieses Werk ein klarer Faden, der auch dem Einsteiger ermöglicht, sich die Materie zu erschließen.
Die Autoren konzentrieren sich auf praktisch umsetzbare Lösungen. Dadurch gelingt es, diese umfangreichen Themen in komprimierter Form umfassend abzuarbeiten.
Die kurzen geschichtlichen Abrisse zu Beginn der drei Instrumente tragen zum Verständnis des gegenwärtigen Entwicklungsstandes bei. Dies trifft auch auf den internationalen Überblick zur Eingriffsregelung zu und zeigt deren deutliche Fokussierung auf den deutschsprachigen Raum.
Neben den fachlichen Fragestellungen nimmt auch die Einbindung der Umweltvorsorgeinstrumente in die einschlägigen Verwaltungsverfahren entsprechenden Raum ein. Die doch von vielen als trocken empfundene Verwaltungs- und Rechtsmaterie wird anschaulich dargestellt.
Hervorzuheben ist die Aktualität. Selbst laufende Gesetzgebungsverfahren zur Strategischen Umweltprüfung werden von den Autoren hinsichtlich zu erwartender Regelungen kommentiert.

Jörg Lummitsch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt (in Folge VERNATE)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Köhler Günter, Renker Carsten

Artikel/Article: Zur Heuschreckenfauna (Ensifera, Caelifera) extensiv genutzter Gebirgsmähwiesen im Thüringer Schiefergebirge und im Frankenwald (BIOLOG-Flächen) 115-121