Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 4, 147-151, Frankfurt am Main 1992.

Die Pflege von Magerrasen unter besonderer Berücksichtigung der Insekten

Günter Bornholdt

Zusammenfassung: Im Hinblick auf den Schutz von Insekten der Magerrasen sollte bei der Pflege darauf geachtet werden, daß für möglichst viele Arten Lebensraum geschaffen oder erhalten wird und die Lebensgrundlage seltener Arten gesichert ist. Dazu sollten alle Sukzessionsstadien in ausreichendem Umfang nebeneinander vorhanden sein, um vielfältige Strukturen zu schaffen. Mahd, Mulchschnitt, Beweidung und Entbuschung dürfen niemals großflächig durchgeführt werden. Nach bisherigen Erkenntnissen scheint der günstigste Zeitabschnitt für Mahd und Mulchschnitt der September zu sein. Bei der Beweidung sollten in der Regel drei Weidegänge pro Jahr durchgeführt werden. Der Flächenanteil des typischen Magerrasens ist, unter Berücksichtigung aller Sukzessionsstadien, möglichst groß zu halten. Für jedes Gebiet ist ein eigener Pflegeplan zu erstellen.

The management of low-productive grassland with particular regard to insects

Summary: A strategy to promote the conservation of insects in low-productive grasslands should strive to secure suitable conditions for the widest possible range of species, with particular emphasis on the basic needs of rare species. In addition, sufficient areas of all the successional stages should be available adjacent to each other so as to provide a variably-structured habitat. Mowing, mulching, grazing and coppicing should never be carried out on a large scale. Currently it is believed that September is the most suitable time for mowing and mulching. Also, as a rule, these meadows should be grazed three times a year. Taking all successional stages into acount, areas of typical low-productive grasslands should be kept as large as possible. A suitable conservation plan should be drawn up for each area.

Dr. G. Bomholdt, Ziegenbergweg 1, 6490 Schlüchtern 2

1. Einleitung

Die im folgenden formulierten Richtlinien für die Pflege von Magerrasen unter besonderer Berücksichtigung der Insektenwelt beruhen auf der Untersuchung von Bornholdt (1991) über die Auswirkungen von Mahd, Mulchen, Beweidung und Gehölzrückschnitt auf ausgewählte Insektenordnungen der Halbtrocken- und Magerrasen im Raum Schlüchtern (Osthessen) und Literaturrecherchen.

2. Pflegerichtlinien

Pflegeanleitungen für die Lebensräume der Insekten der Halbtrocken- und Magerrasen müssen immer die Pflanzenwelt mit einbeziehen, da diese direkt oder indirekt die Nahrungsgrundlage vieler Arten darstellt. Somit sind die unten aufgeführten Pflegekriterien Für Insekten und Pflanzen von Gültigkeit. Weiterhin ist zu bedenken, daß jeder Pflegeeinsatz den Lebensraum bestimmter Arten einengt oder zerstört (Wildermuth 1983). Somit ist das grundsätzliche Ziel der Pflege vor dem Beginn klar zu formulieren. Im Gegensatz zur Pflanzenwelt ergibt sich bei der Tierwelt das Problem, daß das Wissen über die Biologie der meisten Arten nur sehr bruchstückhaft ist, was die Umsetzung des Pflegezieles erschwert (siehe auch Petermann 1983). Speziell über die Auswirkungen von Pflegemaßnahmen auf die Insektenwelt gibt es bisher kaum Untersuchungen wie auch die Recherchen von Maertens, Wahler & Lutz (1990) ergaben.

Im folgenden werden die nach bisherigen Erkenntnissen von mir als wesentlich erachteten Kriterien genannt, die bei der Pflege von Halbtrocken- und Magerrasen im Hinblick auf den Schutz der dort lebenden Insekten berücksichtigt werden sollten:

1. Bei der Pflege eines jeden Gebietes sollten folgende drei Kriterien erfüllt werden: Das Gebiet muß Lebensraum für möglichst viele Arten sein. Die Lebensgrundlage seltener Arten muß gesichert sein. Die Pflege hat sich an ehemaligen Wirtschaftsformen als kulturhistorischem Gut zu orientieren, sofern dadurch nicht die ersten beiden Kriterien beeinträchtigt werden (siehe auch Wildermuth 1983).

2. Es ist dafür zu sorgen, daß alle Sukzessionsstadien in ausreichendem Umfang nebeneinander vorhanden sind. Dieses Kriterium ist für die Insekten von entscheidenderer Bedeutung als für die Pflanzen, da eine Vielzahl wärmeliebender Insekten sowohl schütter bewachsene Flächen als auch bestimmte Gehölze als Lebensgrundlage benötigt.

3. Es ist durch die Pflege ein Nebeneinander vielfältiger Strukturen zu schaffen. Viele Insekten sind in ihrem Vorkommen weniger mit dem Vorhandensein bestimmter Futterpflanzen als vielmehr mit der räumlichen Aufteilung eines Gebietes und dem damit verbundenen Mikroklima korreliert. Darüber hinaus wird durch eine derartige

Pflege die Attraktivität des Landschaftsbildes erhöht (Dierschke 1985). Eine rotierende Pflege, wie sie von Reichhoff & Böhnert (1978) vorgeschlagen wird, ist jedoch abzulehnen. Denn bei einem jährlichen Wechsel von mechanisch-chemischer Gehölzbekämpfung mit kontrolliertem Brennen, einem Umbruch, einer schwachen extensiven Beweidung, einer starken extensiven Beweidung gefolgt von zwei Jahren unbeeinflußter Sukzession kann sich keine Halbtrockenrasen-Gemeinschaft herausbilden, die Sicherung der seltenen und charakteristischen Arten der Halbtrockenrasen ist sehr fraglich, und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer unverantwortlichen Belastung der Lebensgemeinschaft.

4. Mahd, Mulchschnitt, Beweidung und Entbuschung dürfen niemals großflächig nach einem einheitlichen Schema durchgeführt werden, da dies eine Artenverarmung als Folge einer Strukturverarmung zur Konsequenz hätte. Von vielen Arten werden auf diese Weise außerdem die Überwinterungsstadien großflächig entfernt, wie es auch von Traub (1983) für Schmetterlinge nachgewiesen wurde.

5. Für die hier untersuchten Insektenordnungen (Heuschrecken, Wanzen, Zikaden und Käfer) scheint der günstigste Zeitabschnitt für Mahd und Mulchschnitt der September zu sein, da die meisten Arten bereits ihren Imaginalzyklus abgeschlossen haben. Zu vergleichbaren Ergebnissen kommen auch Blab & Kudrna (1982), Traub (1983), Wilmanns & Kratochwil (1983) und Kristal (1984) für Tagfalter und verschiedene andere Insekten. Einen negativen Einfluß können Mahd und Mulchschnitt im September natürlich auch auf Ei, Larve und Puppe der zu schützenden Arten haben, doch gibt es hierzu kaum Untersuchungsergebnisse. Ein wesentlicher Antagonismus ergibt sich für den Mahd- oder Mulchzeitpunkt bei Berücksichtigung der Ansprüche von Tier- und Pflanzenwelt (Briemle, Kunz & Müller 1987, Maertens, Wahler & Lutz 1990). So führt ein früher Schnitt nach Silvertown (1980) zu einer Erhöhung der Pflanzenartenzahl und einer Verringerung der Phytomasse. Hiermit ist ein für die Vegetation anstrebenswertes Ergebnis erreicht, bei dem die Kriterien Nährstoffarmut und hohe Diversität erfüllt sind. Kratochwil (1983) wies hingegen für bestimmte Brachestadien, in denen eine Mischung aus Pflanzenarten der offenen Halbtrockenrasen und der Säume vorliegt, eine besonders hohe Diversität in der Vegetation nach. Diese hatte wiederum eine erhöhte Diversität der blütenbesuchenden Insekten zur Folge. Hierbei handelt es sich um ein zeitlich begrenztes Phänomen, das nach intensiver Nutzung auftritt und mit fortschreitender Sukzession wieder verschwindet. Eine Lösung dieser Zielkonflikte kann nur erfolgen, wenn man Mahd und Mulchschnitt, wie auch von Oppermann (1987) gefordert, gebiets- und jahrweise neu abstimmt.

6. Wird Beweidung als Pflegemaßnahme durchgeführt, so sollten in der Regel drei Weidegänge pro Jahr durchgeführt werden, da von einer derartigen extensiven Bewirtschaftungsform keine gravierenden negativen Auswirkungen für die Insekten zu erwarten sind. Zu diesem Ergebnis kam auch Traub (1983) für Schmetterlinge. Die Verweildauer der Schafe und Ziegen in den einzelnen Bereichen ist unterschiedlich zu gestalten, um auf diese Weise die Strukturvielfalt des Gebietes zu erhöhen. Der erste Weidegang sollte bereits Ende Mai/Anfang Juni stattfinden, auch wenn er damit in die Zeit der Orchideenblüte fällt. Besonders orchideenreiche Flächen sind da-

bei bis zum Aussamen auszusparen (siehe auch Hakes 1987, Fischer & Mattern 1987). Mit einem möglichst umsichtigen Weidegang zu einem frühen Zeitpunkt ist jedoch der neuaustreibende Stockausschlag am besten zurückzuhalten. Insgesamt ist es nach Maertens, Wahler & Lutz (1990) schwierig, die in einem Gebiet gewonnenen Ergebnisse zur Beweidung auf andere zu übertragen. Vielmehr hängt der Erfolg von der auf den jeweiligen Lebensraum zugeschnittenen Hütetechnik ab.

7. Der Flächenanteil des typischen Halbtrockenrasens ist unter Berücksichtigung aller Sukzessionsstadien möglichst groß zu halten. Die Arten dieses immer seltener werdenden Lebensraumes geraten sonst so sehr in die Isolation, daß ein Aussterben zu befürchten ist.

8. Für jedes Gebiet ist ein eigener Pflegeplan zu erstellen, in dem obige Kriterien berücksichtigt werden.

3. Literatur

Blab J. & O. Kudrna 1982: Hilfsprogramm für Schmetterlinge. - Kilda Verlag, Greven. 135 S.

Bornholdt G. 1991: Auswirkungen der Pflegemaßnahmen Mahd, Mulchen, Beweidung und Gehölzrückschnitt auf die Insektenordnungen Orthoptera, Heteroptera, Auchenorrhyncha und Coleoptera der Halbtrockenrasen im Raum Schlüchtern. - Marburger Entomol. Publ. **2(6)**, 1-330, Marburg.

Briemle G., H.-G. Kunz. & A. Müller 1987: Zur Mindestpflege der Kulturlandschaft insbesondere von Brachflächen aus ökologischer und ökonomischer Sicht. - Veröffentl. Natursch. Landschaftspfl. Baden-Württemberg **62**, 141-160, Karlsruhe.

Dierschke H. 1985: Experimentelle Untersuchung zur Bestandesdynamik von Kalkmagerrasen (Mesobromion) in Südniedersachsen. I. Vegetationsentwicklung auf Dauerflächen 1972 -1984. - Münster. Geograph. Arb. **20**, 9-24, Paderborn.

Fischer G. & H. Mattern 1987: Schafe in der Landschaftspflege auf der Schwäbischen Alb und deren Bedeutung für die Wacholderheiden. - Deutsche Schafzucht **18**, 378-382, Stuttgart.

Hakes W. 1987: Einfluß von Wiederbewaldungsvorgängen in Kalkmagerrasen auf die floristische Artenvielfalt und Möglichkeiten der Steuerung durch Pflegemaßnahmen. - Diss. Botan. **109**, 151 S., 13 Tab., Berlin-Stuttgart.

Kratochwil A. 1983: Zur Phänologie von Pflanzen und blütenbesuchenden In sekten (Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera, Coleoptera) eines versaumten Halbtrockenrasens im Kaiserstuhl. Ein Beitrag zur Erhaltung brachliegender Wiesen als Lizenz-Biotope gefährdeter Tierarten. - Beih. Veröffentl. Natursch. Landschaftspfl. Baden-Württemberg **34**, 57-108, Karlsruhe.

Kristal P. M. 1984: Problematik und Möglichkeiten des Schmetterlingsschutzes, insbesondere im Rahmen von Biotoppflegemaßnahmen. - Vogel Umwelt **3**, 83-88, Wiesbaden.

Maertens T., M. Wahler & J. Lutz 1990: Landschaftspflege a uf gefährdeten Grünlandstandorten. - Schriftenreihe Angew. Natursch. **9**, 1-167, Gießen.

Oppermann R. 1987: Tierökologische Untersuchungen zum Biotopmanagement in Feuchtwiesen. Ergebnisse einer Feldstudie an Schmetterlingen und Heuschrecken im württemberg ischen Alpenvorland. - Natur Landschaft **6**, 235-241, Köln.

Petermann R. 1983: Erfahrungsbericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen. Fachtagungen der Naturschutzverwaltung. Tagungsbericht Nr. 5, Fachtagung Wacholderheiden und Halbtrockenrasen, 25-36, Stuttgart.

Reichhoff L. & W. Böhnert 1978: Zur Pflegeproblematik von Festuco-Brometea, Sedo-Scleranthetea und Corynephoretea-Gesellschaften in Naturschutzgebieten im Süden der DDR. - Archiv Natursch. Landschaftsforsch. **18(2)**, 81-102, Berlin.

Schmidt W. 1985: Mahd ohne Düngung. Vegetationskundliche und ökologische Ergebnisse aus Dauerflächenuntersuchungen zur Pflege von Brachflächen. - Münster. Geograph. Arb. **20**, 81-99, Paderborn.

Silvertown J. 1980: The dynamics of grassland ecosystem: botanica equilibrum in the park grass experiment. -Jour. Applied Ecol. **17**, 491-504, Oxford.

Traub B. 1983: Wacholderheide als Lebensraum für Schmetterlinge. - Fachtagungen der Naturschutzverwaltung. Tagungsbericht Nr. 5, Fachtagung Wachol derheiden und Halbtrockenrasen, 109-117, Stuttgart.

Wildermuth H. 1983: Sicherung, Pflege und Gestaltung besonders gefährdeter Biotope. - Jahrb. Natursch. Landschaftspfl. **33**, 68-91, Greven.

Wilmanns O. & A. Kratochwil 1983: Naturschutzbezogene Grundlag enuntersuchungen im Kaiserstuhl. Beih. Veröffentl. Natursch. Landschaftspfl. Baden-Württemberg **34**, 39-56, Karlsruhe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanik und Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: BH_4

Autor(en)/Author(s): Bornholdt Günter

Artikel/Article: Die Pflege von Magerrasen unter besonderer Berücksichtigung der Insekten 147-151