



Entomologische Gesellschaft Zürich
www.insekten-egz.ch

**Auswirkungen des Mäh-Regimes auf die
Wirbellosenfauna in extensiv genutzten Wiesen**

Laura Bruppacher
Zürich, 17. März 2017

Vorsitz: Rainer Neumeyer

Anwesend: 54 Teilnehmer

Mitteilungen: Herzlich begrüßen wir unser neues Mitglied Alfons Knup sowie unser neues Kollektivmitglied SKK Landschaftsarchitekten.

Laura Bruppacher präsentiert ihre Masterarbeit, welche sich mit den Auswirkungen des Mäh-Regimes extensiv genutzter Wiesen auf die Insektenfauna beschäftigt. Die Masterarbeit ist im Grossprojekt „Grassland Management“ eingebettet, welches noch viele weitere Studien und Untersuchungen umfasst.

Grasland besteht ganz allgemein aus halbnatürlichen Habitaten und ist weitgehend vom Menschen geschaffen und erhalten. Das gilt insbesondere auch für extensive Wiesen. Sie gehören zu den artenreichsten Lebensräumen und beherbergen unter anderem bodenbrütende Vögel, Wiesel, Feldhasen, aber auch Invertebraten wie Wildbienen, Tagfalter und Heuschrecken.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche in der Schweiz beträgt über 1 Million Hektaren (ha). Gut 600'000 ha davon zählen zu den Naturwiesen, somit ist ca. 70% der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Schweiz Grasland.

Früher wurde Grasland weitgehend durch einfache Handarbeit bestellt. Die Mahd erstreckte sich oft über den Zeitraum von mehreren Tagen oder gar Wochen, und durch den Zeitaufwand des Mähens von Hand wurden meist nur wenige Schnitte pro Jahr durchgeführt.

Später, mit dem Einzug der Mechanisierung und der Verwendung von Dünger und Pestiziden, wurde die Anzahl Schnitte pro Jahr gesteigert, was zu einer bedeutenden Homogenisierung der Landschaft führte.

Als Folge dieser Homogenisierung geht die Biodiversität im Agrarland drastisch zurück und es besteht Handlungsbedarf. Mit der Einführung von ökologischen Ausgleichsflächen versucht man der Homogenisierung entgegenzuwirken und durch finanzielle Anreize die Biodiversität im Agrarland zu fördern. Seit 1980 existieren in der EU die sogenannten „Agri-Environment Schemes“ und die Schweiz kennt seit 1993 die Biodiversitätsförderungsflächen (BFF). Etwas über 50% (ca. 70'000 ha) der BFF sind extensiv genutzte Wiesen. Damit eine extensive Wiese als BFF aufgenommen werden kann, muss der Bewirtschafter folgende Bedingungen erfüllen: Mindestlaufzeit von 8 Jahren, während dieser weder Dünger noch Pestizide zum Einsatz kommen dürfen, und die Wiese muss mindestens ein mal pro Jahr gemäht werden, wobei der früheste Schnitttermin der 15. Juni ist. Die Erfolgskontrollen der BFF zeigen nur einen moderaten Effekt auf die Biodiversität, welcher vor allem bei den Wirbellosen sichtbar ist.

Ein wichtiger Faktor für eine Erhöhung der Biodiversität ist Heterogenität in der Landschaft, sowohl zeitlich als auch räumlich. Die BFF-Vorgaben begünstigen jedoch eine Homogenisierung, da der Schnitt der Wiesen weitgehend synchron am 15. Juni, dem sogenannten „Nationalen Heutag“, durchgeführt wird. Verschiedene Arten besitzen verschiedene Ansprüche an ihren Lebensraum und Ausweichmöglichkeiten sind oftmals dringend nötig.

Die Kernfrage der Masterarbeit beschäftigt sich denn auch damit, welche Massnahmen die zeitliche und räumliche Heterogenität begünstigen können. Dabei wurden unterschiedliche Mähregimes auf ihren Einfluss auf die Biodiversität der Tagfalter und Heuschrecken hin untersucht. Beim Mähregime

„verspätet“ wurde die erste Mahd verspätet ab dem 15. Juli durchgeführt, beim Mähregime „8 Wochen“ führte man die erste Mahd ab 15. Juni durch und eine zweite Mahd frühestens acht Wochen nach der ersten, beim Mähregime „Refugium“ wurde bei jeder Mahd 10-20 % des Graslandes als Refugium stehen gelassen und auf den Kontrollflächen wurden die BFF-Regulationen ohne Abänderung angewendet.

Tagfalter (Lepidoptera: Hesperiiidae, Lycaenidae, Nymphalidae, Papilionidae, Pieridae, Satyridae und Zygaenidae) sind eine attraktive Artengruppe mit Flagship-Potenzial. Ihr Hauptlebensraum sind extensive Wiesen und sie besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lebensraumveränderungen. Während des Sommers 2013 wurden vom 24. April bis 21. August die Tagfalter mittels visueller Bestimmung erhoben.

Heuschrecken (Orthoptera) verbringen ihr ganzes Leben lang in der Vegetation und reagieren sehr empfindlich gegenüber der Mahd. Sie wurden 2012 mittels Biozönometer und durch aktive Suche erhoben.

Das Mähregime „verspätet“ zeigte für beide Artengruppen einen positiven Einfluss auf die Abundanz, was auch einem Kumulationseffekt, d.h. einem positiven Effekt des verspäteten Schnittes des Vorjahres, gutgeschrieben werden kann. Nach dem Schnitt sinkt die Abundanz jedoch wieder.

Bei den Tagfaltern konnte bezüglich der Artenvielfalt kein Effekt festgestellt werden, bei den Heuschrecken wirkte sich das Mähregime „Refugium“ positiv aus. Bei den Tagfaltern stieg allerdings der Anteil an spezialisierten Arten beim Regime „Refugium“ an.

Bei den bisher untersuchten Insektengruppen fallen somit die Mähregimes „verspätet“ und „Refugium“ positiv auf. Dem Mähregime „8-Wochen“ konnte kein Einfluss nachgewiesen werden und es unterschied sich auch nicht von der Kontrolle.

Aufgrund dieser Befunde können die Mähregimes „verspätet“ und „Refugium“ für die Praxis empfohlen werden, wobei „Refugium“ die simple Variante darstellt und vermutlich von vielen Bewirtschaftern bevorzugt werden wird.

Das Grossprojekt „Grasland Management“ wird auch noch während der nächsten Jahre laufen. Ein Ziel ist es, noch weitere Tiergruppen zu untersuchen sowie zu studieren, welchen Einfluss es hat, wenn ein Refugium für ein Jahr am selben Ort steht.

Interessierte können sich den Vortrag auch nachträglich unter folgendem Link ansehen:

<http://www.video.ethz.ch/speakers/egz/2016/97356ac6-25a7-4e1d-96ff-5b59463670a1.html>

Ende der Sitzung: ca. 20⁴⁰ Uhr

Protokoll: Jeannine Klaiber