

Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel
Band: 51 (2001)
Heft: 1

Artikel: Beobachtungen von Nektarpflanzen bei Schmetterlingen (Lepidoptera)
Autor: Altermatt, Florian
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1042967>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Beobachtungen von Nektarpflanzen bei Schmetterlingen (Lepidoptera)

Florian Altermatt

Hellacker 590, CH-4245 Kleinlützel.
E-mail: Florian.Altermatt@stud.unibas.ch

Abstract

Observations of flower visits by butterflies. — In semi-quantitative field observations, flower visits of 57 species of nectar-feeding butterflies and burnet moths were recorded in a valley of the Swiss Jura mountains. A total of 687 flower visits on 94 plant species were noted. The most often visited nectar plants appear to be those from the families Lamiaceae, Asteraceae and Fabaceae. Most of the visits were made by species of the Satyridae, due to the high abundance of members of this family. A few butterflies were observed searching for nectar on nectarless plants (wind-pollinated plants and insect-pollinated plants which produce only pollen as floral reward).

Einleitung

Viele Schmetterlingsarten besuchen mehr oder weniger regelmässig Blüten zur Nektaraufnahme. Die Nektarsuche und -aufnahme nimmt oft einen grossen Teil der Aktivitätszeit in Anspruch. Dabei ist aber zu beobachten, dass nicht alle Falter in gleichem Masse Blüten zur Nektaraufnahme besuchen, und dass sogar eine Tendenz zu unterschiedlich häufigen Blütenbesuchen zwischen den einzelnen Familien feststellbar ist (DOLEK, 1994). Auch werden nicht alle nützbaeren Pflanzenarten gleich häufig besucht. Es gibt viele Arten, die Präferenzen bezüglich ihrer Nektarquellen haben (z. B. ERHARDT & THOMAS, 1991). Durch diese Ansprüche an ihren Lebensraum schränkt sich die Zahl der potentiellen Habitate für viele Schmetterlinge ein. Neben vielen anderen Faktoren (z. B. Klima, Raupenfutterpflanze, geographische Lage etc.) kommt durch ein solches Präferenzverhalten ein weiterer Anspruch an das Habitat ins Spiel. Für einzelne Arten (z. B. *Parnassius apollo*) scheint das Angebot an attraktiven Nektarpflanzen in gewissen Gebieten sogar zum bestandeslimitierenden Faktor geworden zu sein (WEIDEMANN, 1995). Die daraus folgende Bedeutung über die Kenntnis der Nektarpflanzen für den praktischen Schmetterlingsschutz wird immer deutlicher und findet auch vermehrt Beachtung in der Literatur (z. B. EBERT, 1993).

In diesem Artikel werden beobachtete Blütenbesuche von tagaktiven Schmetterlingen dargelegt und ihre Bedeutung diskutiert. Weiter werden einige aussergewöhnliche Beobachtungen von nektarsuchenden Faltern mitgeteilt.

Untersuchungsgebiet

Die Beobachtungen wurden im unteren Teil des Lützeltals gemacht. Das Gebiet liegt im nördlichen Faltenjura rund 20 km südwestlich von Basel im Laufental (Röschenz) und im Lützeltal. Die politischen Gemeinden, in welchen sich die untersuchten Flächen befinden, sind Kleinlützel (SO), Roggenburg (BL), Röschenz (BL) und Kiffis (F). Die tiefste Stelle liegt auf 400 m ü. M., die höchste auf 820 m ü. M. Es wurden 25 verschiedene Gebiete besucht, die zwischen wenigen Aren bis maximal wenigen Hektaren gross sind. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Halbtrockenrasen und Weiden auf kalkhaltigem Untergrund. Ausserdem wurden auch in Hochstaudenfluren und offenen Wäldern resp. Waldrändern Beobachtungen gemacht.

Methode

In den Jahren 1997 und 1998 habe ich während rund 120 kürzeren und längeren Exkursionen im Lützeltal systematisch alle beobachteten Blütenbesuche von Schmetterlingen notiert. Die Beobachtungen fanden regelmässig verteilt in folgenden Zeitperioden statt: 26.3.1997 - 19.10.1997 und 26.4.1998 - 31.8.1998 (jeweils erster und letzter beobachteter Blütenbesuch pro Jahr). Dabei wurde weder gezielt nach nektaraufnehmenden Faltern gesucht, noch wurden die Erhebungen standardisiert vorgenommen.

Da die Beobachtungen nicht standardisiert sind, ist eine statistische Auswertung nur in beschränkter Masse sinnvoll. Es wurde nämlich pro Ort und Tag für eine Schmetterlingsart nur eine Liste mit den beobachteten Nektarpflanzenarten gemacht und Mehrfachbeobachtungen von Besuchen auf der gleichen Pflanzenart nicht aufgeführt. Aussagen über Blumenstetigkeit (Stenanthie resp. Euranthie) oder Präferenzverhalten lassen sich daraus nur beschränkt machen. Trotzdem ermöglichen die Beobachtungen einige interessante Folgerungen.

Resultate und Diskussion

Methodenbedingt war die Datengrundlage bezüglich der verschiedenen genutzten Blütenpflanzen sehr breit gefächert. Total konnten 687 Nektar-

aufnahmen von tagaktiven Schmetterlingen beobachtet werden. Dabei wurden von 57 Schmetterlingsarten (1 Papilionidae, 7 Pieridae, 15 Nymphalidae, 13 Satyridae, 9 Lycaenidae, 9 Hesperidae und 3 Zygaenidae) total 94 verschiedene Blütenpflanzenarten zur Nektaraufnahme aufgesucht (Tab. 1). Jedoch wurden pro Begehung, wie schon erwähnt, Mehrfachbesuche von einer Falterart auf einer bestimmten Nektarpflanze nicht zusätzlich notiert. Dadurch ergeben sich zwangsläufig qualitative Daten, mit denen bezüglich der Präferenzen quantitativ nur sehr beschränkt Aussagen gemacht werden können. Dies wirkt sich vor allem darin aus, dass häufig genutzte Pflanzenarten zu wenig ins Gewicht fallen und sporadische Besuche unüblicher Nektarpflanzen zu starken Einfluss haben.

Aus den Beobachtungen kann gleichwohl eine Häufung der Beobachtungsereignisse von nektarsuchenden Schmetterlingen bei gewissen Pflanzenarten geschlossen werden. So wurden 69 % der Blütenbesuchereignisse auf 17 % der total beobachteten Nektarpflanzenarten (16 von 94 Arten) gemacht (Abb. 1). Als Pflanzenfamilien scheinen die Lippenblütler (Lamiaceae), Kardengewächse (Dipsacaceae), Korbblütler (Asteraceae) und Schmetterlingsblütler (Fabaceae) besonders attraktiv zu sein. Die starke Präferenz für blaue bis purpurroten Blüten der

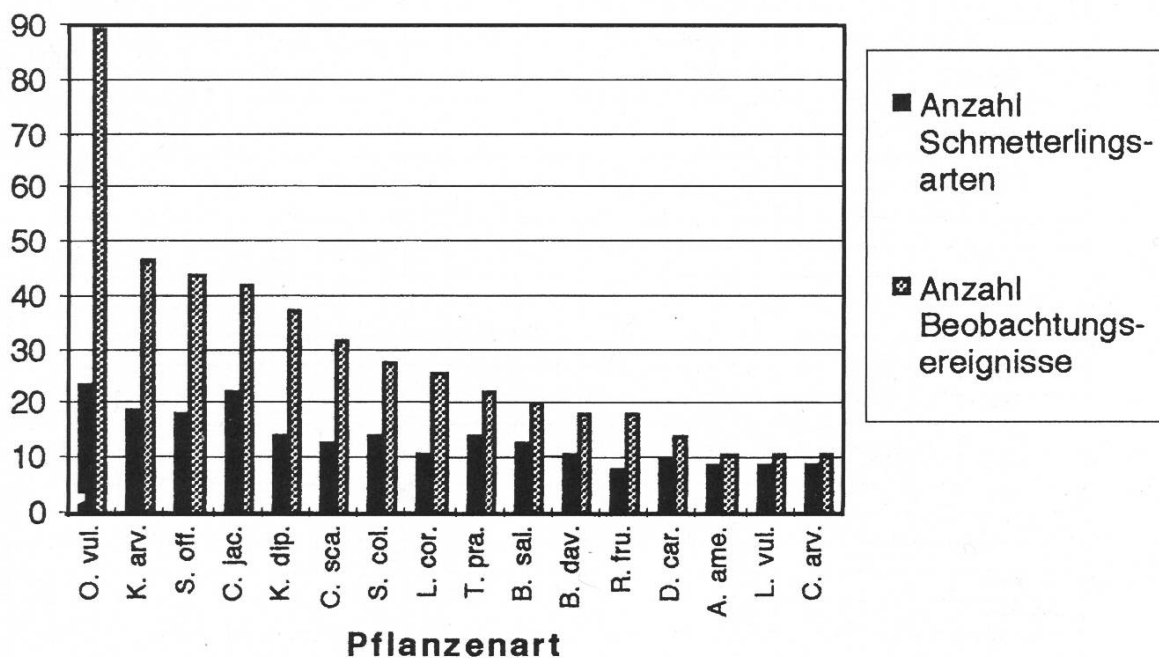


Abb. 1. Absolute Häufigkeit der 16 am meisten genutzten Nektarpflanzen (Summe entspricht 69 % aller beobachteten Besuchereignisse). O. vulg.: *Origanum vulgare*, K. arv.: *Knautia arvensis*, S. off.: *Stachys officinalis*, C. jac.: *Centaurea jacea*, K. dip.: *Knautia dipsacifolium*, C. sca.: *Centaurea scabiosa*, S. col.: *Scabiosa columbaria*, L. cor.: *Lotus corniculatus*, T. pra.: *Trifolium pratense*, B. sal.: *Bupthalmum salicifolium*, B. dav.: *Buddleja davidii*, R. fru.: *Rubus fruticosus* agg., D. car.: *Daucus carota*, A. ame.: *Aster amelus*, L. vulg.: *Leucanthemum vulgare*, C. arv.: *Cirsium arvense*.

Dipsacaceae und Blüten der Asteraceae ist schon mehrfach nachgewiesen worden (DOLEK, 1994; ERHARDT, 1995). Auch die Vorliebe für gelbe Fabaceae (vor allem bei den Lycaenidae, DOLEK, 1994) ist weiter nicht erstaunlich. Die von mir gefundene starke Vorliebe für Lamiaceae (vor allem für Dost, *Origanum vulgare* und Gebräuchliche Betonie, *Stachys officinalis*) dagegen ist auffallend. Es kann auch ohne vergleichende Häufigkeitsaufnahmen der Pflanzenarten in den Untersuchungsgebieten davon ausgegangen werden, dass die Präferenz der Schmetterlinge für diese Pflanzen sich nicht allein aus ihrer Häufigkeit erklärt. Leider fehlen diese beiden Lamiaceae im Blütenangebot der Untersuchungsflächen von DOLEK (1994) und es kann nicht gesagt werden, ob diese Pflanzen ebenso attraktiv sind wie zum Beispiel *Knautia* sp. und *Centaurea* sp.

Eine Erklärung für die Attraktivität von *O. vulgare* und *S. officinalis* als Nektarpflanzen ist im Rahmen dieser Beobachtungen leider nicht möglich. Dazu müsste auch das Angebot an möglichen Nektarpflanzen mit dem genutzten Spektrum verglichen werden. Dass die Blütenfarbe von *O. vulgare* (hellpurpurn, Blütenfarbenangaben nach ROTHMALER (1994)) eine Rolle spielen, ist anzunehmen. Die starke Nutzung der roten Blüten von *Stachys officinalis* und *Trifolium pratense* (hellkarminrot) steht aber im Gegensatz zu der Aussage "weisse und rote bis rosa Blüten wurden nur selten besucht" von DOLEK (1994). Bei *S. officinalis* kann dies zum Teil durch die starke Nutzung dieser Pflanze durch *Zygaena filipendulae* erklärt werden, welche 25% der Blütenbesuche ausmacht, und in der zitierten Arbeit nicht miterfasst wurde.

In Abb. 2 sind die 16 Schmetterlingsarten dargestellt, bei welchen die meisten Blütenbesuche beobachtet wurden. Dabei handelt es sich zu einem grossen Teil um Satyridae. Im Gegensatz zu DOLEK (1994) sind sie es, die die meisten Blütenbesuche machten. Die Lycaenidae dagegen sind nicht sofort als häufige Blütenbesucher zu erkennen. Dies hat aber sicher damit zu tun, dass auch die Individuenzahl der Lycaenidae im Vergleich zu derjenigen der Satyridae viel geringer ist. So wurden allgemein viel weniger Lycaenidae als Satyridae gesehen.

Ein interessanter Punkt ist, dass alle Tagfalter, die zu den häufigsten Blütenbesuchern zählen, nach GONSETH (1987) als "nicht bedroht" gelten (mit Ausnahme von *Pyronia tithonus*, welche aber im Untersuchungsgebiet weit verbreitet ist; pers. obs.). Einerseits ist es möglich, dass sie einfach darum häufiger als Blütenbesucher anzutreffen sind, weil sie häufiger vorkommen. Andererseits könnte es auch sein, dass sie unter anderem durch ihre Fähigkeit, ein breiteres Spektrum an Nektarpflanzen zu nutzen, einen Vorteil haben und so überhaupt häufiger vorkommen können.

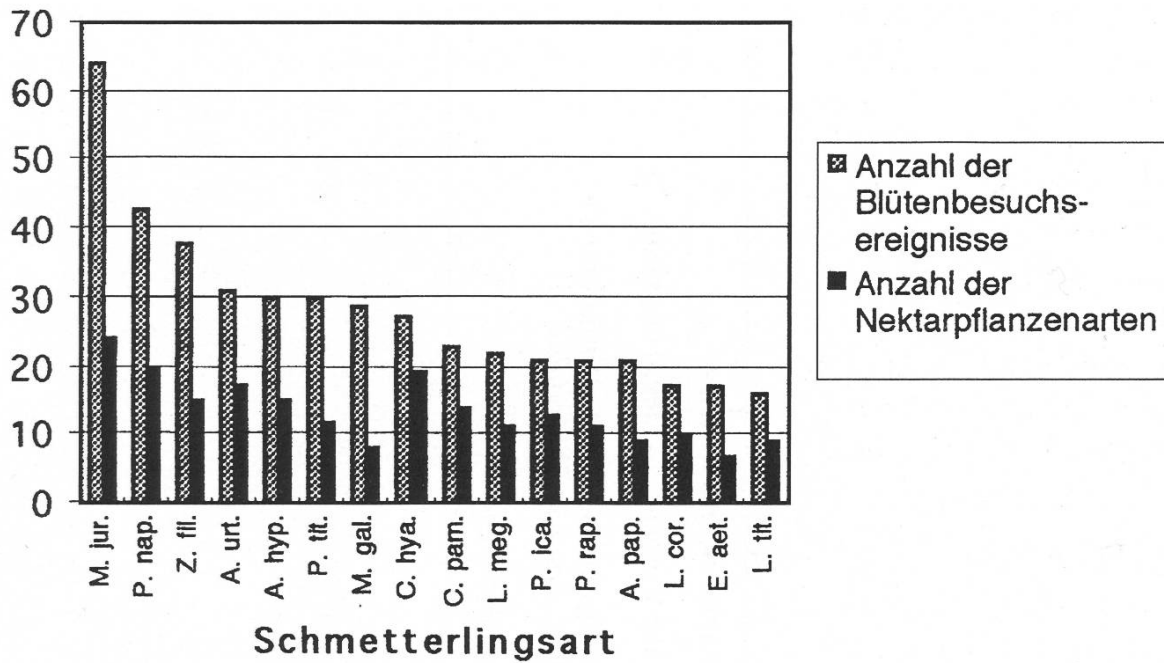


Abb. 2. Absolute Häufigkeit der 16 häufigsten beobachteten Schmetterlingsarten bei der Nektaraufnahme (Summe entspricht 67 % aller beobachteten Besuchereignisse). M. jur.: *Maniola jurtina*, P. nap.: *Pieris napi*, Z. fil.: *Zygaena filipendulae*, A. urt.: *Aglais urticae*, A. hyp.: *Aphantopus hyperantus*, P. tit.: *Pyronia tithonus*, M. gal.: *Melanargia galathea*, C.hya.: *Colias hyale* und *alfacariensis*, C. pam.: *Coenonymphus pamphilus*, L. meg.: *Lasiommata megera*, P. ica.: *Polyommatus icarus*, P. rap.: *Pieris rapae*, A. pap.: *Argynnis paphia*, L. cor.: *Lysandra coridon*, E. aet.: *Erebia aethiops*, L. tit.: *Lycaena tityrus*.

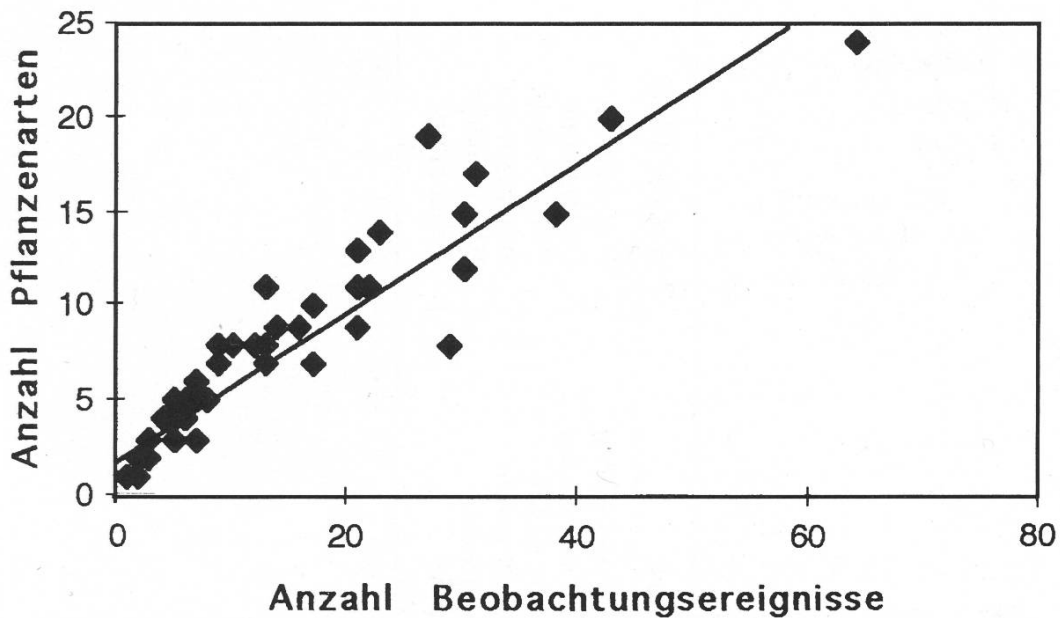


Abb. 3. Anzahl der von den beobachteten Schmetterlingsarten genutzten Nektarpflanzen in Abhängigkeit von der Anzahl Beobachtungereignisse; $r = 0.94$.

Tabelle 2.

Pflanzenart	Art der Blüte	Schmetterlingsarten, welche sie besuchten
<i>Hypericum perforatum</i>	Pollenblume	<i>Araschnia levana, Satyrium w-album, Lysandra coridon</i>
<i>Hypericum maculatum</i>	Pollenblume	<i>Pieris brassicae</i>
<i>Sanguisorba minor</i>	Windbestäubt	<i>Coenonympha pamphilus, Spialia sertorius, Pyrgus malvae</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	Windbestäubt	<i>Carterocephalus palaemon, Zygaena filipendulae</i>
<i>Plantago media</i>	Windbestäubt	<i>Zygaena filipendulae</i>
<i>Orchis morio</i>	Pollenblume	<i>Lasiommata megera, Pyrgus malvae</i>

Wird die Anzahl Beobachtungsereignisse von nektaraufnehmenden Faltern gegenüber dem Artenspektrum der genutzten Nektarpflanzen aufgetragen, ergibt sich eine positive Korrelation (Abb. 3). Auf den ersten Blick spricht dies gegen ein Präferenzverhalten der Schmetterlingsarten für bestimmte Nektarpflanzen. Diese Korrelation ist aber vermutlich methodenbedingt und ein Präferenzverhalten ist, wie auch zitiert, trotzdem wahrscheinlich. Gründe für die Korrelation sind möglicherweise: a) die grosse Anzahl und Vielfalt der Lebensräume, in denen die Daten erhoben wurden. Dadurch werden Präferenzen von lokalen Populationen durch Aufsummierung überdeckt. b) die Überbewertung der selten genutzten Nektarpflanzen. So werden irrtümlicherweise oder selten genutzte Pflanzenarten zu stark bewertet. Dass solche abweichende, vermutlich explorative Besuche stattfinden, konnte mehrfach beobachtet werden (siehe unten).

Schmetterlinge gelangen auf ihrer Suche nach Nektar immer wieder an Pflanzen, die gar keinen Nektar produzieren. Vermutlich werden diese Blüten einfach irrtümlicherweise angefliegen, vielleicht weil der Schmetterling auf ähnlich aussehenden Pflanzen schon Nektar aufgenommen hat, oder einfach weil es zu seinem Verhalten gehört, nach der Versuch-und-Irrtum Methode sich neue Nektarquellen zu erschliessen. Dabei werden nektarlose, windbestäubte Pflanzen oder nektarlose Pollenblumen angefliegen, die normalerweise von pollensuchenden Insekten (z. B. Hymenopteren) genutzt werden. Dabei hat der Schmetterling keinen Nutzen, da er keinen Nektar vorfindet. Auch für die Pflanze hält sich der Nutzen in Grenzen, weil der Schmetterling vermutlich nicht mehrmals die gleiche, nektarlose Pflanzenart anfliegt und so für deren Bestäubung hilfreich sein kann.

Rund 2 % meiner Beobachtungen betrafen solche irrtümliche Ereignisse (Tab. 2). Dabei wurde immer beobachtet, wie der Falter mit seinem Rüssel die Blüte (respektive den Blütenstand) abtastete. Dies wurde als versuchte Nektaraufnahme gewertet. Was genau die Schmetterlinge veranlasst, die zum Teil sehr unauffällig gefärbten Blütenstände (*Sanguisorba minor* grünlich, *Plantago lanceolata* bräunlich und *P. media* weisslich) aufzusuchen, bleibt unklar. Eine Möglichkeit ist, dass im Fall von *Spialia sertorius* und *Pyrgus malvae*, die auf *S. minor* beobachtet wurden, der Falter zwischen den Eiablagen die nächstgelegenen Blüten aufsucht und so an nektarlose Blüten der Raupenfutterpflanze *S. minor* gelangt (nach EBERT (1993) ist *S. minor* für diese beiden Dickkopffalterarten als Larvalfutterpflanze nachgewiesen). ERHARDT (1995) zeigte, dass einige Schmetterlingsarten ihre (allerdings nektarhaltige) Raupenfutterpflanze auch als Nektarpflanze bevorzugen. Besonders bemerkens-

wert sind die beiden Blütenbesuche auf *Orchis morio*, gelten doch die Blüten dieser Orchidee mit ihrem nektarlosen Sporn als Täuschblumen. Die übrigen Besuche schreibe ich mangels anderer Erklärung dem Irrtum zu.

Aus den Beobachtungen ist gut erkennbar, dass die Schmetterlinge ein breites Spektrum an Nektarpflanzen nutzen können. Auch wenn sie Nektarpflanzen selektiv auswählen, so ist ein vielfältiges Blütenpflanzenvorkommen vermutlich wichtig, um ein kontinuierliches Nektarangebot zu gewährleisten. Als Naturschutzmassnahme wäre es wünschenswert, wenn die untersuchten Flächen so bewirtschaftet werden, dass dauernd blühende Nektarpflanzen vorkommen. Dies kann durch einen gestaffelten Schnitt oder Stehenlassen von Teilflächen geschehen. Damit bestehen immer Bereiche, wo die Schmetterlinge Nektar vorfinden.

Dank

Für die hilfreiche Unterstützung bei der Literatursuche und die guten Ratschläge bei der Umsetzung, ohne die dieser Artikel nie zustande gekommen wäre, möchte ich mich ganz herzlich bei PD Dr. A. Erhardt, Binningen, bedanken.

Literatur

- DOLEK, M. 1994. Der Einfluss der Schafbeweidung von Kalkmagerrasen in der Südlichen Frankenalb auf die Insektenfauna (Tagfalter, Heuschrecken). *Agrarökologie* **10**, 126 pp.
- EBERT, G. 1993. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 und 2, Tagfalter I/II. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart : 552 pp und 535 pp.
- ERHARDT, A. 1995. Ecology and conservation of alpine Lepidoptera. In : Pullin, A. S. (Herausgeber), *Ecology and Conservation of Butterflies*. Chapman & Hall, London, pp. 258-276.
- ERHARDT, A. & THOMAS, J. A. 1991. Lepidoptera as indicators of change in the seminatural grasslands of lowland and upland Europe. In : Collins, H. M. & Thomas, J. A. (Herausgeber), *The Conservation of Insects and their Habitats*. Academic Press, London, pp. 213-236.
- GONSETH, Y. 1987. Verbreitungsatlas der Tagfalter der Schweiz (Lepidoptera Rhopalocera). *Documenta Faunistica Helvetiae* **6**, 242 pp.
- ROTHMALER, W. 1995. Exkursionsflora von Deutschland, Gefässpflanzen Atlasband. 9. Aufl. Gustav Fischer Verlag, Jena, 753 pp.
- WEIDEMANN, H. J. 1995. Tagfalter — beobachten, bestimmen. 2. Aufl. Naturbuch-Verlag, Augsburg, 659 pp.