

R. REINHARDT, Karl-Marx-Stadt

Ökologische Bindung und Bestandsentwicklung bei den Tagfaltern der DDR (*Lep.*)*

S u m m a r y Many species of butterflies are threatened. For several ecological groups of butterflies are showing possibilities on the protection of your habitats.

Р е з ю м е Много видов *Rhopalocera* в опасности. Для различных экологических групп указываются на возможности охраны их жизных помещений.

Für die Existenz eines Organismus bzw. einer Art ist primär ein Beziehungsgefüge erforderlich, das sich einerseits aus den genetisch fixierten Fähigkeiten (den Potenzen) der Art und andererseits aus den abiotischen Bedingungen (den Valenzen) der Umgebung zusammensetzt. Das Angebot an Valenzen ist also der Rahmen, in welchem sich der Organismus entfalten kann. In der Nutzung dieser Möglichkeiten (der Lizenzen) — infolge seiner Fähigkeiten — und in der Auseinandersetzung mit anderen Organismenarten bildet die Art ihre ökologische Nische. In ihr haben sich stabile Wechselbeziehungen herausgebildet. Zwangsläufig muß jede Form der Umweltveränderung dieses Gefüge stören. Vom Grad der Veränderung ist es abhängig, d. h. von der Stärke der Verschiebung des Valenzmusters, ob der Organismus potentiell in der Lage ist, diese zu verkraften. Ist eine Art fähig, ein breites Spektrum an gebotenen Valenzen zu nutzen, in dem sie für viele Umweltfaktoren breite Toleranzbereiche erträgt — sich also nicht zum Spezialisten entwickelt hat —, ist ihre Bindung an eine aktuelle Umgebung lockerer. Im Gegensatz zu diesen als euryök bezeichneten Arten stellen andere — nämlich die stenöken — spezifische Anforderungen in einem oder mehreren Punkten an ihre Umwelt, so daß daraus eine enge Bindung resultiert. Die Optimalbereiche einer maximalen Anzahl von existenznotwendigen Faktoren sind in den Zentren der Verbreitungsgebiete einer jeden Art realisiert, zur Peripherie hin treten zunehmend Bedingungen auf, die immer weniger toleriert werden können und schließlich zur Begrenzung der Verbreitung führen. An der Arealgrenze ist gewissermaßen die Potenz der Art erschöpft, die gebotenen Valenzen zu nutzen. Zu bemerken ist dazu, daß es ausreichend für die Begrenzung des Arealis ist, wenn ein Faktor nicht mehr toleriert werden kann.

Betrachten wir die Verbreitung der Arten unter diesen Prämissen, so können wir etwas vereinfacht sagen, daß euryöke Arten ein größeres Gebiet besiedeln und hier sogar in mehreren Lebensräumen vorkommen, d. h. existieren können, während stenöke Arten zwar auch in einem großen Territorium siedeln, hier aber nur bestimmte Lebensräume nutzen können, also lokal oder inselartig vorkommen. Ihre Existenz ist bei Umweltveränderungen stärker gefährdet, weil sie kaum in der Lage sind, sich den veränderten Bedingungen anzupassen oder auf geeignete neue Lebensräume auszuweichen. Selbst dann nicht, wenn sich die Veränderungen nicht schlagartig, sondern nur allmählich vollziehen oder vollzogen werden.

Bei der Beschäftigung mit dieser Thematik ist es zwingend, die Arten als Bestandteil von Lebensgemeinschaften anzusehen und dabei zu beachten, daß einzelne Entwicklungsstadien — z. B. bei den Schmetterlingen die Raupen und Imagines — durchaus verschiedene Habitatansprüche stellen können.

Diese kurzen, keinesfalls vollständigen und z. T. nur schlagwortartigen Vorbemerkungen erschienen mir notwendig, um die nachfolgenden Darlegungen zur Bestandsentwicklung bei den Tagfaltern und zu den Schutz- und Hilfsmaßnahmen von der ökologischen Basis aus zu betrachten.

In Anlehnung an BLAB & KUDRNA (1982) wird eine Einordnung der Tagfalter in ökologische Gruppen vorgenommen, die in leicht modifizierter Form als Grundlage für unsere Untersuchungen dient (Abb. 1, vgl. auch REINHARDT 1985).

Überarbeitete Fassung eines Vortrages, der auf der XIV. Zentralen Tagung für Entomologie des Kulturbundes der DDR am 16. November 1985 in Erfurt gehalten wurde.

1. Ubiquisten

Euryöke Arten, die überall auftreten, wo ein hohes Nahrungsangebot vorhanden ist, z. B. auch auf Blumenrabatten im Zentrum unserer Großstädte. Sie sind gute Flieger und zählen zu den Wanderfaltern. Ihre Raupen leben entweder an Wildkruzifern und Kohl oder an Brennesseln bzw. im Fall des Postillons (*Colias crocea* FOURCR.) an verschiedenen Schmetterlingsblütlern. Da diese 7 Arten (5 %) allgemein bekannt sind, sollen sie alle genannt werden:

Distelfalter (*Cynthia cardui* L.), Admiral (*Vanessa atalanta* L.), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae* L.), Tagpfauenauge (*Inachis io* L.), Großer und Kleiner Kohlweißling (*Pieris brassicae* L., *Artogeia rapae* L.) sowie der Postillon (*C. crocea* FOURCR.), der in größeren Abständen in unterschiedlicher Stärke auf verschiedenen Wanderwegen aus dem Mittelmeergebiet bei uns einfliegt.

Diese Arten sind praktisch nicht gefährdet, besondere Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2. Mesophile Arten

Die hierzu zählenden 67 Arten (48 %) besitzen eine relativ große Anpassungsbreite, sie können sowohl trockene als auch relativ feuchte Habitate besiedeln. Die Raupenfutterpflanzen sind meist auch geographisch und ökologisch weit verbreitet. Die mesophilen Arten lassen sich in 4 Untergruppen gliedern:

- Arten des Offenlandes (12 Arten, z. B. *Papilio machaon* L., *Melanargia galathea* L., *Coenonympha pamphilus* L., *Polyommatus icarus* ROTT.)
- Arten der offenlandsbetonten Übergangsbe-

reiche (18 Arten, z. B. *Anthocharis cardamines* L., *Leptidia sinapis* L., *Clossiana dia* L., *Erebia medusa* SCHIFF.)

- Arten der gehölzreichen Übergangsbereiche (18 Arten, z. B. *Aporia crataegi* L., *Gonepteryx rhamni* L., *Coenonympha arcania* L., *Araschnia levana* L.)
- Waldarten (19 Arten, z. B. *Apatura ilia* SCHIFF., *Argynnis paphia* L., *Pararge aegeria tircis* BTL., *Satyrus ilicis* ESP.).

Im Zeitraum 1945–1980 wurden aus der DDR noch Fundorte aller 67 Arten bekannt, nach 1980 sind bisher 62 Arten nachgewiesen. Die Zahl der nichtnachgewiesenen Arten ist zwar noch gering, doch ist die Zahl der Meldungen bei mehreren Untergruppen zurückgegangen (Tabelle 1). Es zeichnet sich ab, daß sich der Thüringer Raum bei etwa 20 % der Arten dieser Falterformation zum Verbreitungsschwerpunkt innerhalb der DDR entwickelt hat (z. B. *Erynnis tages* L., *Clossiana euphrosyne* L., *Hamearis lucina* L.). Andererseits sind aber auch Arten aus Thüringen z. Z. sehr selten gemeldet, die früher hier weit verbreitet waren. So wurde *Melitaea cinxia* L. vor 1945 von 21 Meßtischblättern (MTB) der Thüringer Bezirke gemeldet, die bis 1980 nicht bestätigt wurden, auf 12 MTB war sie im Zeitraum 1945–1980 nachzuweisen, nach 1980 wurde bisher nur 1 Fund bekannt. Gegenwärtig tritt die Art hauptsächlich im Norden und Osten der Republik auf.

3. Xerothermophile Arten

Arten, die warmtrockenes Klima benötigen. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser mit 41 Arten (29 %) in der DDR vertretenen Falterformation liegt in Südeuropa. Die DDR, besonders der Thüringer Raum, stellt für viele

Tabelle 1

Prozentuale Nachweise der ökologischen Gruppen an der Gesamtzahl der Nachweise nach 1945

Formation Unter- formation	% Arten	% Nachweise		Relation 1945–1980	% Nachweise % Arten nach 1980
		1945–1980	nach 1980		
Ubiquisten	5,0	12,5	17,1	2,50	3,42
Mesophile	47,8	68,9	70,9	1,44	1,48
M 1	8,6	19,8	26,6	2,30	3,09
M 2	12,9	17,2	19,6	1,33	1,52
M 3	12,9	17,0	15,4	1,32	1,19
M 4	13,6	14,9	9,2	1,10	0,68
Xerothermophile	29,2	9,7	7,0	0,33	0,24
X 1	18,6	6,7	5,4	0,36	0,29
X 2	10,6	3,0	1,7	0,28	0,16
Hygrophile	9,3	7,0	4,3	0,75	0,46
Tyrphophile	7,1	1,9	0,7	0,26	0,10
Montane	1,6	0,04	0	0,03	0

Gliederung der Tagfalter in ökologische Gruppen (nach BLAB & KUDRNA) mit Anteil der DDR-Tagfalterarten (n=140)

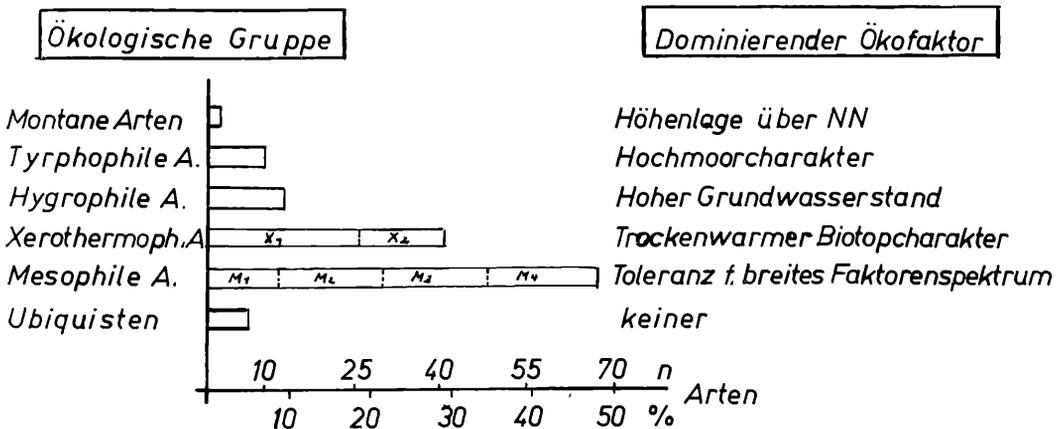


Abb. 1: Ökologische Ansprüche der Tagfalter und der Anteil der in der DDR vorkommenden Arten an den ökologischen Gruppen (Falterformationen) nach BLAB & KUDRNA (1982).

Arten die nördliche Arealgrenze dar. Die Raupenfutterpflanzen stellen meist die gleichen ökologischen Ansprüche, besiedeln oftmals aber ein größeres Areal, so daß sie nicht zum limitierenden Faktor werden.

Die Xerothermophilen lassen sich in 2 Untergruppen gliedern, in Trockenrasengesellschaften-bewohnende Arten (26 Arten, z. B. *Colias alfacariensis* BERGER, *Plebicula thersites* CANT., *Glaucopsyche alexis* PODA, *Lysandra coridon* PODA) und in xerotherme Gehölzvegetation bewohnende Arten (15 Arten, z. B. *Iphiclides podalirius* L., *Satyrrium acaciae* FABR., *Fixsenia pruni* L., *Spialia sertorius* HFFMGG.). Ab 1980 wurden bisher nur noch 31 Arten (76 %) aus der DDR gemeldet, nur 2 Arten, nämlich *F. pruni* L. und *Aricia agestis* SCHIFF. sind derzeit noch verhältnismäßig weit verbreitet. Für 16 Arten (39 %) dieser Formation finden sich in Thüringen bzw. in den angrenzenden Landschaften des Bezirkes Halle die einzigen bestätigten DDR-Vorkommen.

4. Hygrophile Arten

Arten, die Feuchthabitate benötigen (z. B. Großseggenriede, Naß- und Feuchtwiesen), mit ausreichendem Angebot an Blütenpflanzen. Zu dieser Formation zählen wir 13 Arten (9,3 %), z. B. *Coenonympha glycerion* BKH., *Heteropterus morpheus* PALL., *Palaeochrysophanus*

hippochoe L., *Eurodryas aurinia* ROTT. Alle Arten sind auch gegenwärtig noch nachgewiesen. Nur *C. glycerion* BKH., *Carterocephalus palaemon* PALL. und auch *H. morpheus* PALL. zeigen eine relativ weite Verbreitung in der Republik.

5. Tyrphophile und tyrphostene Arten

Die tyrphostenen Arten sind an das Torfmoor gebunden (z. B. *Vacciniina optilete* KNOCH, *Colias palaeno europome* ESP.), während die tyrphophilen Arten (z. B. *Lycaena dispar rutilus* WBG., *Coenonympha tullia* MÜLL.) auch andere Feuchthabitate bewohnen. Das Auftreten ist inselartig und daher sind die Flugplätze meist isoliert. Die Raupenfutterpflanzen stellen ähnliche ökologische Ansprüche. Die Imagines benötigen in enger Nachbarschaft zum Larvalhabitat ausreichendes Angebot an nektarspendenden Blütenpflanzen, so ist es z. B. für das Vorkommen des Hochmoorgelblings *C. palaeno* L. erforderlich, daß blumenreiche Pflanzenbestände an das Hochmoor grenzen (z. B. Streuwiesen).

Zu dieser ökologischen Gruppe gehören 10 Arten, nach 1980 wurden bisher noch keine Funde von *Lycaena helle* SCHIFF. gemeldet.

Einen rapiden Rückgang hat die europaweit gefährdete Art *Coenonympha hero* L. zu verzeichnen. Von ehemals 57 Fundorten, die vom Territorium unserer Republik gemeldet wurden, ließen sich 4 im Zeitraum 1945–1980 bestätigen. Das derzeit noch einzige Vorkommen befindet sich im Bezirk Erfurt.

Auch andere, ehemals verbreitet vorkommende Arten weisen einen enormen Rückgang auf. So sind von *C. tullia* MÜLL. nur noch vereinzelt Populationen im Berliner Raum und in der Lausitz bekannt, *Minois dryas* SCOP. fliegt noch an 3 verstreuten Plätzen. Auch der früher auf geeigneten Hochmooren in verschiedenen Bezirken der Republik anzutreffende Hochmoor-gelbling *C. palaeno* L. kommt jetzt nur noch in geringer Populationsdichte auf wenigen Hochmooren im Bezirk Karl-Marx-Stadt vor.

6. Montane und alpine Arten

Hierzu zählen die beiden Satyriden *Erebia meolans stygne* O. und *Erebia epiphron* KNOCH. Letztere kam nur auf den Brockenmooren vor. Nachsuchen in jüngster Vergangenheit blieben bisher erfolglos. *E. stygne* O. entwickelte nach den großen Waldbruchschäden Ende der 40er Jahre unseres Jahrhunderts im Thüringer Wald lokal hohe Populationsdichten. Inzwischen sind die aufgeforsteten Flächen wieder bestockt. Es liegen keine neueren Bestätigungen der Vorkommen vor.

Vom Bestand der DDR-Tagfalter mit 140 Arten sind mit hoher Sicherheit derzeit 10 Arten verschollen. Das sind vorwiegend solche Arten, die entweder sporadisch in unserem Gebiet auftreten, weil es die absolute Arealgrenze darstellt, oder schon in früheren Zeitepochen eine Rückläufigkeit erkennbar war. Es betrifft die Arten *P. apollo* L., *Colias myrmidone* ESP., *Hipparchia fagi* SCOP., *Brintesia circe* FABR., *E. epiphron* KNOCH, *Nymphalis xanthomelas* SCHIFF., *Vanessa vulcania* GODT., *Melitaea phoebe* SCHIFF., *Everes argiades* PALL. und *Lycaeides argyrognomon* BGSTR. Weitere etwa 25 Arten sind in ihrem Bestand soweit zurückgegangen, daß sie als akut vom Aussterben bedroht bezeichnet werden müssen. Das bedeutet, daß rund 1/4 aller Tagfalterarten in diese Kategorien einzureihen sind. Es ist abzusehen, daß der Trend weiter anhält.

Bei einigen Arten ergibt sich in der DDR ein erfreulicheres Bild, nämlich verstärktes Auftreten und neue Flugplätze in den letzten etwa 40 Jahren. Es betrifft

- *Colias alfajariensis* BERGER mit neuentdeckten Flugplätzen im Elbtal,
- *Araschnia levana* L. mit nordwärts gerichteter Ausbreitung und verstärkter Populations,
- *Argyronome laodice* PALL., bei dem sich seit 1969 die Meldungen aus dem NO der DDR mehren und nunmehr auf bodenständige Populationen geschlossen werden kann,

- *Fabriciana adippe* SCHIFF., welcher in einigen Gebieten stärker auftritt, dabei aber *Mesoacidalia aglaja* L. verdrängt,
- *Brenthis ino* ROTT. und *Boloria aquilonaris* STICH. finden sich lokal an Flugplätzen, an denen sie früher mit Sicherheit fehlten,
- *Plebicula amanda* SCHN. im südlichen Gebiet und
- *Heteropterus morpheus* PALL., der sich westwärts ausbreitet und 1983 erstmalig im Bezirk Gera gefunden wurde.

Hinzu kommen bei einigen Arten Populationschwankungen, die in den letzten Jahren – wenigstens gebietsweise – zur Dichtezunahme führten, z. B. bei *I. podalirius* L., *Aporia crataegi* L., *Nymphalis antiopa* L., *Heodes virgauraeae* L., *Carcharodus alceae* ESP. Es ist eine erfreuliche Tatsache, daß bei immerhin 10 % der Tagfalterarten gegenwärtig eine positive Tendenz zu verzeichnen ist.

Um diese Aussage zur Bestandsentwicklung zu erläutern, werden am Beispiel des artenreichen und gut durchforschten Thüringer Gebietes, also der Bezirke Erfurt, Gera und Suhl, die Nachweise und Meldungen der unterschiedlichen Zeitepochen näher analysiert. Dazu werden verschiedene Kategorien gebildet:

- „überall verbreitete“ Arten, d. h. Arten, die potentiell weit verbreitet oder an Habitats gebunden sind, die im Untersuchungsgebiet großräumig vorhanden sind,
- „lokale“ Arten mit zerstreuten Flugplätzen und
- Einzelfunde.

Im entsprechenden Zeitraum nicht nachgewiesene Arten werden als „fehlend“ ausgewiesen (Abb. 2).

Die Abb. 2 zeigt deutlich eine Verschiebung der Häufigkeit in den betrachteten Zeitabschnitten. Waren vor 1945 noch 91 (68 %) Arten „überall“ verbreitet, sind es derzeit nur noch 49 (37 %), d. h., nur etwa 1/3 aller Thüringer Tagfalterarten sind in ihren Beständen gegenwärtig nicht akut bedroht oder gefährdet, aber etwa 1/4 der jemals aus Thüringen nachgewiesenen Arten wurde nach 1980 (trotz eines bereits wieder recht guten Durchforschungsgrades mit Meldungen von 53 % der MTB) noch nicht wieder gemeldet. Es ist zwar zu erwarten, daß lokale Flugplätze von 10 Arten noch wiedergefunden bzw. wiedergemeldet werden, so daß der tatsächliche Artenbestand in Thüringen gegenwärtig etwa 85 % des ursprünglichen betragen dürfte. Selbst wenn man in Rechnung stellt, daß einige Spezies in der Vergangenheit nur zufällig oder spontan in Thüringen gefunden wurden, so ist die Tendenz der qualitativen und

Bestand der Tagfalter in Thüringen

inden Zeitabschnitten 1. vor 1945
2. 1945 – 1980
3. nach 1980

überall einzeln
lokal fehlend

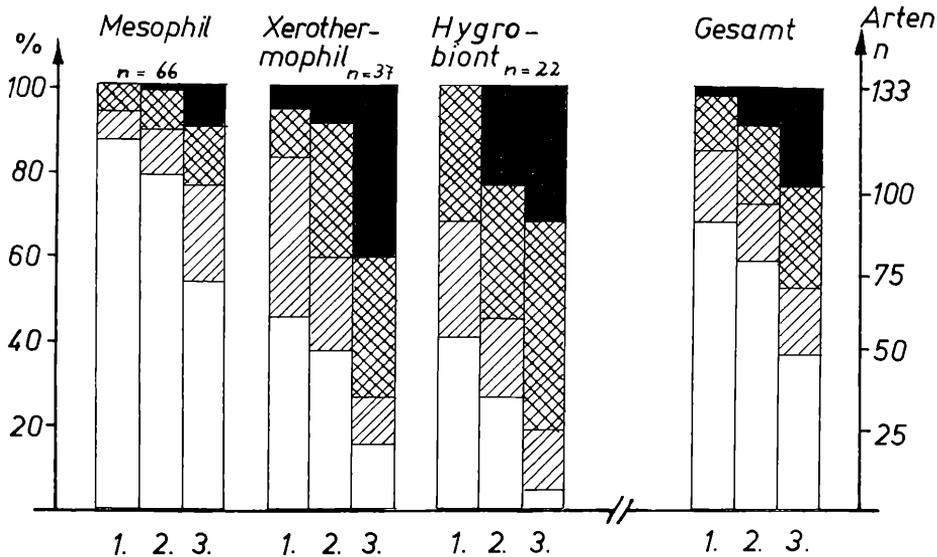


Abb. 2: Häufigkeitsverteilung Thüringer Tagfalterformationen bzw. -arten in verschiedenen Zeitepochen. Die Hygrobionten umfassen die hygrophilen und tyrophilen/tyrphostenen Arten.

quantitativen Verarmung unserer Tagfalterfauna klar erkennbar.

Wir wollen versuchen, einige Ursachen für den Rückgang der Tagfalterarten, wie er sich in weiten Teilen Europas vollzieht, herauszustellen. Für den quantitativen Rückgang ist in erster Linie die Grünlandintensivierung in Verbindung mit der Chemisierung der Landwirtschaft zu nennen. Die Grünlandintensivierung, die mit Eingriffen wie Melioration, Umbruch, Neueinsatz und Düngemittelanwendung zur großflächigen Verschiebung des Pflanzeninventars in Richtung weniggliedriger, blumenarmer oder blumenloser Pflanzengesellschaften oder Monokulturen (Kulturpflanzen) führt, läßt ganze Landstriche innerhalb kurzer Zeit faunistisch verarmen, andererseits ist sie zur Sicherung der Ernährung volkswirtschaftlich unumgänglich. Es kommt nun darauf an, durch gezielte, standortbezogene Maßnahmen trotzdem Lebensräume für unsere Tagfalter auszugliedern. Hierzu bietet sich das Ausscheiden von Kleinstflächen aus dem Nutzungspro-

gramm an, indem z. B. die Düngung auf Magergrasresten von Bergkuppen, an Böschungen und Flurwegen unterlassen wird oder von vornherein Rest- und Splitterflächen nicht in die großräumige Gestaltung einbezogen werden. Ähnliches trifft auch für den Herbizideinsatz zu. Herbizide stellen durch Vernichtung der Raupenfutterpflanzen und der nektarspendenden Wildblumen einen größeren und nachhaltigeren Gefährdungsfaktor dar als die Insektizide, die oftmals nur kurzzeitig wirken. Ihre Anwendung darf in blühenden Kulturen wegen möglicher Bienenschäden ohnehin nur unter bestimmten Bedingungen erfolgen. Allerdings spielt die Abdrift von Insektiziden, etwa bei Anwendung im Obst- und Weinbau, besonders dann eine Rolle, wenn angrenzende Naturparzellen davon getroffen werden.

Neben diesem vielschichtigen allgemeinen Gefährdungsfaktorenkomplex sind die einzelnen Falterformationen durch weitere menschliche Eingriffe gefährdet.

Die **mesophilen Waldarten** benötigen eine bestimmte Waldstruktur. Reine Koniferenforste (besonders Fichte) sind falterfeindlich. Abhilfe kann geschaffen werden – vor allem in Gebieten, in denen gefährdete Arten noch vorkom-

men – z. B. durch punktuelle Kahlschläge. Damit kommt es, großräumig gesehen, neben Mischwoldaufforstung auch zu einer Waldgliederung.

In der jüngsten Vergangenheit wurden an Forstwegen Herbizide zur Vernichtung von „Forstunkräutern“ eingesetzt. Darunter werden Weichhölzer (Salix-Arten, Birke u. a.) verstanden, die bevorzugte oder alleinige Futterpflanzen für viele Waldarten (z. B. Schillerfalter, Eisvogel, Trauermantel) darstellen. Auch die nektarspendenden Brombeeren waren betroffen. Hier könnte Abhilfe geschaffen werden, indem diese Maßnahmen abgebrochen oder erheblich eingeschränkt werden.

Auch die Erhaltung und Neuanlage vielgliedriger Hecken und Flurschutzstreifen kann sich günstig auf die Tagfalterfauna auswirken.

Große Bedeutung als Schutzmaßnahme für unsere Tagfalter (und viele andere Tier- und Pflanzenarten auch!) können gut gestaltete Parks erlangen. Hier können echte Rückzugsgebiete für Wiesen- und Waldarten entstehen. Die Parkverwaltungen dürfen aber dann nicht den Ehrgeiz besitzen, übertriebene Pflegemaßnahmen durchzuführen, wie ständiges Rasenmähen und Heckenschneiden. Es muß sich eine landschaftsspezifische, vielgliedrige und langfristig blühende Wiese entwickeln können. Ein interessantes Problem, das einer gesonderten Diskussion wert ist.

Die **xerothermophilen Arten** werden besonders durch Biotopzerstörung geschädigt. Das Spektrum reicht von der Anlage von Wochenendgrundstücken auf „minderwertigen“ Böden über Aufforstungsversuche und Anlage von Obst- und Weinplantagen bis hin zu Kleintagebau (Sand- und Gesteinsabbau) und Verkehrsbauten. Sicher sind solche Maßnahmen notwendig, doch sollte man auch hier die Möglichkeiten für einen planbaren Falterschutz ausnutzen. Ausgehend von exakten Kartierungsunterlagen sind besonders würdige und artenreiche Gebiete von diesen Maßnahmen durch Unterschutzstellung auszugliedern.

Aufgelassene Steinbrüche sind nicht durch Verkippen zu vernichten. Bei Verkehrsbauten können für xerotherme Abschnitte Richtlinien zur Hangbefestigung unter Berücksichtigung der Belange des Arten- und Naturschutzes erarbeitet werden. Auch bei der Rekultivierung von ehemaligen Tagebauen gibt es noch mehr Möglichkeiten, um eine artenreiche Insektenfauna anzusiedeln.

Am kritischsten ist wohl der Falterschutz in **Feuchtgebieten**. Die Lebensräume sind durch Entwässerung, Abtorfung, Auffüllung von

Sumpfstellen mit Siedlungsmüll, intensive Weidewirtschaft usw. stark gefährdet. In oligotrophe Standorte wird oftmals Dünger z. B. durch Abdrift eingetragen und damit eine Veränderung der Pflanzengesellschaften hervorgerufen.

Als Hilfsmaßnahmen für den Falterschutz kämen in Frage, Flachmoore und feuchte Wiesen nur extensiv zu nutzen (z. B. als Streuwiesen, ein- oder zweischürige Mähwiesen), die Flächen mit nicht zu düngenden Pufferzonen zu umgeben und besonders bei der Planung von Verkehrsbauten diese Geländeabschnitte nicht zu durchschneiden. Hochmoore sind blütenarm, daher müssen sich randständige Blumengürtel entwickeln können, um den Nektarbedarf der Falter zu stillen.

Schließlich soll noch kurz auf die Gefährdung durch direkte Nachstellung, also durch Sammler, eingegangen werden. Bei intakten Lebensräumen ist die Sammeltätigkeit praktisch ohne Bedeutung auf den Falterbestand. Da aber durch die genannten Faktoren die Vorkommen einer Reihe von Arten in viele (oder nur noch wenige) kleine Inseln zersplittert sind, muß die Sammeltätigkeit unter anderem Aspekt betrachtet werden, zumal das Interesse den „seltenen“ Arten gilt, die sich auf Tauschbörsen auch gut veräußern lassen. Es erscheint also jetzt durchaus im Bereich des Möglichen, einzelne Arten, die wegen fehlender Ausweichmöglichkeiten recht ortsgelunden auftreten, in wenigen Jahren aus einem Gebiet abzusammeln (z. B. Schwarzer Apollo oder *Coenonympha hero* L.).

Allerdings muß Artenschutz in allererster Linie den Schutz der Habitate beinhalten. Es hat gar keinen Sinn, eine Art zu schützen, wenn nicht die Lebensstätten geschützt und gepflegt werden. Für eine Tagfalterart, nämlich den Schwarzen Apollo, *Parnassius mnemosyne* L., wurde im Bezirk Halle unter großem Engagement unseres leider so früh verstorbenen Bundesfreundes Dr. KAMES ein spezielles Schutzgebiet errichtet, in welchem auch die artspezifischen Pflegemaßnahmen durchgeführt werden. Nach Mitteilung der AG Jena des ILN wird für diese Art ein weiteres Schutzgebiet im Bezirk Erfurt ausgewiesen werden. Es bleibt zu hoffen, daß recht bald weitere Schutzgebiete für bedrohte Tagfalterarten in unserer Republik folgen werden.

Anschrift des Verfassers:

Rolf Reinhardt

F.-Meinig-Straße 138

Karl-Marx-Stadt, DDR - 9047

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Reinhardt Rolf

Artikel/Article: [Ökologische Bindung und Bestandsentwicklung bei den Tagfaltern der DDR \(Lep.\). 215-220](#)