

## **Veränderungen in der Tagfalterfauna Hessens \***

von Ernst Brockmann

### Einleitung

Um den gegenwärtigen Bestand bzw. den Gefährdungsgrad einer Art richtig einschätzen zu können, reicht es nicht aus, allein die aktuelle Verbreitung zu erfassen. Vielmehr muß auf historische Daten zurückgegriffen werden, um langfristige Veränderungen in Verbreitung und Populationsstärke zu erkennen. Unter Berücksichtigung ökologischer Fakten kann dann ein wirksames Arten- und Biotopschutzkonzept aufgebaut werden. Es sollte selbstverständlich sein (leider ist es nicht so), daß die auf diesen theoretischen Erkenntnissen erfolgenden praktischen Maßnahmen immer wissenschaftlich begleitet werden müssen, denn die Natur ist weitaus komplexer als unser kleiner Verstand es jemals begreifen kann.

In Hessen sind wir für Tagfalter in der glücklichen Lage, für zumindest einige Teile des Gebietes auf aussagefähige faunistische Daten aus den letzten 150-200 Jahren zurückgreifen zu können. Durch Zusammentragen aller (auffindbarer) Daten entsteht aus kleinräumigen und (immer nur) zeitlich befristet gültigen Aussagen

-----

\* 6. Beitrag zur Faunistik der hessischen Lepidopteren

5. Beitrag: Brockmann, E. (1990): Nachr. entomol. Ver. Apollo N.F., Suppl. 10

ein sehr informatives Mosaik über den Wandel der Landschaft und den darin lebenden Arten. Nachfolgend wird dieser Wandel an einigen Beispielen aufgezeigt.

### Der Wandel der Landschaft in Hessen seit Beginn der Faunistik

Die gesamte Landschaft war vor zweihundert Jahren bereits durch menschliche Nutzung geprägt, aus der "Naturlandschaft" war eine "Kulturlandschaft" geworden. Die ursprüngliche Flora und Fauna hatte sich angepaßt oder war schon zu "vorfaunistischer" Zeit (und damit ohne unsere Kenntnisnahme) verschwunden, zuvor gebietsfremde Arten waren eingewandert und heimisch geworden. Wenn wir heute also von "heimischer Natur" sprechen, meinen wir damit die Lebensgemeinschaft einer vom Menschen geschaffenen, nutzungsbedingten Kulturlandschaft im Gegensatz zu der heute verbreiteten, arten- und individuenarmen "Agrarlandschaft".

Die Kulturlandschaft des 18. Jahrhunderts läßt sich nach ihrer unterschiedlichen Nutzung wie folgt grob gliedern:

#### a) Wald

Der heutige "Wald" (besser: "Forst") entstand durch Aufforstung vor allem im zweiten Drittel des vorigen Jahrhunderts. Aus den Urwäldern, wie sie noch im Mittelalter lokal zu finden waren, war durch Hutebeweidung und Laubstreu- und Laubheunutzung (im Sommer wurden Zweige geschnitten und getrocknet und im Winter als Einstreu oder Futter genutzt) ausgemagerte und lichte Parklandschaften mit Krüppelgebüsch und prächtigen, weitverzweigten Überhältern geworden. Aus der Sicht der Forstwirtschaft ein Greuel, waren diese Hutewälder, aber auch die Niederwälder, mit einer hohen Artenzahl wärme- liebender Gehölzbewohner besiedelt.

Typisch für feuchte Standorte in Hutewäldern ist **Coenonympha hero** (LINNAEUS, 1761). In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts noch weit verbreitet, verschwand die Art nach und nach mit der Umwandlung der parkartigen Hutewälder in düstere Forsten.

**Hipparchia fagi** (SCOPOLI, 1763) war Bewohner trocken-lichter Standorte, die alte Literatur weist auf eine strikte Vorliebe der Art für alte, solitäre Eichen hin. Die Art erreichte im vorigen Jahrhundert im Dillenburger und Gießener Raum ihre nördliche Verbreitungsgrenze und verschwand in Hessen überwiegend schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts (klimatische Gründe dürften hier ebenfalls eine Rolle gespielt haben).

Nicht ganz klar ist die Situation bei **Hypodryas maturna** (LINNAEUS, 1758). Sie ist nach einigen Autoren ebenfalls eine Hutewaldart, zeigt aber zumindest in Hessen eine Bindung an Auen und stammt ursprünglich wohl auch aus den Auwäldern. Die frühere Verbreitung zeigt deutlich Unterschiede zu den oben genannten Hutewaldarten, schon zu Beginn der Faunistik war **H. maturna** fast überall in Hessen eine Rarität (die Auwälder waren zu diesem Zeitpunkt bereits weitgehend zerstört).

Die "echten" Waldarten, soweit sie nicht schon in vorfaunistischer Zeit bei uns verschwunden sind, waren zu Beginn der Faunistik sehr selten. Arten wie **Limenitis populi** (LINNAEUS, 1758), **L. camilla** (LINNAEUS, 1764), **Apatura iris** (LINNAEUS, 1758) und **A. ilia** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) waren im Wechsel der Zeiten und der Waldnutzungsart zeitweise häufiger, zeitweise stark rückläufig. Entscheidend bei diesen Arten ist vor allem die Art der Forstbewirtschaftung. In den letzten Jahrzehnten ist die Entwicklung der Populationen in weiten Gebieten Hessens wieder rückläufig.

Schutzmaßnahmen bei Arten des Hutewaldes, soweit überhaupt noch Populationen existieren, sind derzeit wenig erfolgversprechend. Lohnend wäre eine Wiederaufnahme alter Bewirtschaftungsweisen an geeigneten Standorten, zum Beispiel in Verbindung mit Freilichtmuseen und der Haltung alten Haustierrassen.

Auch die "echten" Waldarten unter den Tagfaltern sind nicht Bewohner geschlossener Wälder, sondern lichter Saumbiotope an und im Wald. Ein Waldrandprogramm (hier hinein gehören auch die Waldinnenränder) kann sich für diese Arten nur positiv auswirken. Allerdings darf nicht ein aus der Bewirtschaftung genommener, abgestufter und dicht geschlossener Mantelsaum erstrebt werden (wie er derzeit leider von Naturschutzverbänden gefordert wird), sondern ein durch Pflegeeingriffe lockerer und bodenlichter Saum, der einen offenen Kontakt zwischen Wiese (oder Weide) und Wald ermöglicht.

#### b) die Weide

Die übliche Weideform zu Beginn der Faunistik war die Huteweide. Das Weidevieh, in Hessen vor allem Ziegen, Schafe und Schweine, wurde tagsüber über die Weiden getrieben, nachts zum besseren Schutze des Viehbestandes lokal gekoppelt. Der anfallende Kot wurde zur Düngung der Äcker und Gärten verwendet, so daß die Huteflächen ausmagerten. Weideunkräuter, also vom Vieh nicht oder ungern gefressene Pflanzen wie z.B. Enzian, Disteln und Wacholder breiteten sich aus. Pflanzen mit hohen Nährstoffansprüchen mußten weniger anspruchsvollen Arten oder "Selbstversorgern" wie Schmetterlingsblütlern weichen.

Typisch für diesen Lebensraum sind Pflanzengesellschaften mit schwacher Bodendeckung, also mit hoher Bodentemperatur und geringer Wasserversorgung. Diese, aus Sicht der Landwirtschaft ruinierten Böden entwickelten sich, oft in

Nachbarschaft von Hutewäldern, zu den artenreichsten Biotopen im Gebiet, die Zuwanderer stammten vor allem aus Südeuropa.

Ein typischer Vertreter ist **Iphicliodes podalirius** (LINNAEUS, 1758), der auf Huteweiden kleine, südexponierte Krüppelschlehen belegt (ein weiterer Larval-Lebensraumtyp in Hessen ist Steinweichselgebüsch südexponierter Steilhänge im Mittelrheingebiet). Dieses Larvalhabitat entstand durch Einwachsen von Schlehen in die Huteflächen. Diese Pflanze wird nur von Ziegen verbissen, die Hirten waren daher gezwungen, aufkommende Schlehen mechanisch kurz zu halten. So behandelte Wurzelstöcke treiben aber verstärkt wieder aus, so daß auf den Huteweiden immer wieder kleine, verkrüppelte Schlehen wuchsen, die in Südexposition auf dem lichten, von der Sonne aufgeheizten Boden dem Segelfalter das benötigte Mikroklima boten.

Kunstdünger und Maschineneinsatz ermöglichten teilweise die Umwandlung von Magerrasen in Äcker, aus Huteweiden wurden Koppelweiden. Lohnten diese Nutzungsänderungen nicht, wurde aufgeforstet oder die Bewirtschaftung aufgegeben und damit die Flächen der Verbuschung überlassen. Heute sind überwiegend kleinste Flächen verblieben, deren Arteninventar langfristig nicht mehr zu sichern ist. Zusätzlicher Nährstoffeintrag durch "Sauren Regen" führt zu Veränderungen der Vegetation, so daß selbst klassische Beweidungskonzepte nicht mehr den früheren Zustand erhalten oder gar wiederherstellen können. Nur in großflächigen und vernetzten Magerasengebieten kann, bei optimaler Durchführung aller notwendigen Maßnahmen, durch klassische Bewirtschaftung eine sicher reduzierte Lebensgemeinschaft erhalten bleiben, Hutebeweidung auf kleinen und kleinsten Flächen mag vielleicht die gewünschte Pflanzengesellschaft erhalten, fördert dagegen möglicherweise aber sogar die Zerstörung der erhaltungswürdi-

gen Biozönose.

c) die Wiesen

Fehlende Zäune ermöglichten zunächst eine Nutzung von Grünland durch Mahd nur in Bereichen, die nicht vom Weidevieh betreten werden konnten, also vor allem auf nassen Wiesen. Diese konnten oft erst im Spätsommer ("Streuwiesen") oder auch in manchen Jahren gar nicht begangen und damit gemäht werden ("Nasswiesen"). In den Flußauen wurde durch Nährstoffeintrag bei Überschwemmungen der Nährstoffentzug durch Mahd ausgeglichen, so wurden hier auch langfristig zwei- und dreischürige Mahd ermöglicht ("Feuchtwiesen"). Das Mähgut diente zur Heugewinnung oder als Stallstreu. Aus diesen Wirtschaftsformen entwickelten sich stabile, artenreiche Lebensgemeinschaften.

Typischer Vertreter der Streuwiese ist **Eurodryas aurinia** (ROTTEMBERG, 1775) (aber auch ein Bewohner von Magerrasen). Heute wird keine Stallstreu mehr gebraucht. Streuwiesen wurden daher entweder entwässert und intensiviert oder aber aufgegeben bzw. aufgeforstet. Unter den Wiesenarten sind daher vor allem die Streuwiesen-Arten nahezu verschwunden. Streuwiesennutzung kann heute weitgehend nur noch mit Kompostierung des inzwischen wertlosen Mähgutes erfolgen, ist also grundsätzlich nur mit finanzieller Förderung durchführbar.

Dagegen ist, besonders auffallend in den letzten Jahren, die Nasswiesen-Art **Brenthis ino** (ROTTEMBERG; 1775) häufiger geworden. Zu Beginn der Faunistik bis weit hinein in dieses Jahrhundert war sie einer der rarsten Tagfalterarten Hessens. Die Art besiedelt die ersten Brachestadien von Feuchtwiesen, die von zum Teil geschlossenen Mähdesüßbeständen, der Larvalfraßpflanze, geprägt sind. Früher gab es solche Brachen kaum, gegenwärtig sind sie weit verbreitet. Damit ist diese Entwicklung nicht nur

positiv zu sehen, denn langfristig geht der Lebensraum Feuchtwiese, aber auch der Lebensraum Feuchtwiesenbrache, durch Aufkommen von Gehölzen verloren.

Unsere heutigen Wiesen sind nährstoffreich, sie werden häufiger gemäht oder gar durch Rotations-Mäh-Weidewirtschaft doppelt genutzt; Maschineneinsatz ermöglicht die Bearbeitung grosser Flächen in kurzer Zeit. Die Vegetation besteht bedingt dadurch nur noch aus wenigen Arten, vor allem Hochleistungsgräsern der Weidelgras-Gruppe.

Der einzige Gewinner dieser Entwicklung ist **Thymelicus lineola** (OCHSENHEIMER, 1808). Die Art bewohnt trockenwarme, nährstoffreiche Standorte. Noch im vorigen Jahrhundert nur im Rhein-Main-Gebiet anzutreffen, ist sie heute an vielen Straßenböschungen einer der häufigsten Arten überhaupt.

#### d) der Acker

Der Mangel an Düngemitteln, der erst mit der Entdeckung des Kunstdüngers ausgeglichen werden konnte, führte zu ausgemagerten, dünnen Ackerflächen. Die Nutzung mußte zur Erholung des Bodens als Dreifelderwirtschaft (Wechsel von Getreide, Hackfrucht und Brache) erfolgen. Unter dem Brachestadium darf allerdings nicht das vorübergehende Fehlen jeder Nutzung verstanden werden. Brachäcker wurden, wie auch die Felder nach der Ernte, beweidet, schon um die Ackerwildkräuter kurz zu halten.

Typische Bewohner dieser Lebensräume sind unter anderem **Issoria lathonia** (LINNAEUS, 1758) und **Pontia edusa** (FABRICIUS, 1777) - oder **Pontia daplidice** (LINNAEUS, 1758), derzeit ist noch ungeklärt, ob beide Arten in Hessen vorkamen. Beide sind ursprünglich Steppenbewohner Süd- und Osteuropas, die durch große Flugaktivität und mehrere Generationen im Jahr in der Lage

sind, kurzfristig geeignete Lebensräume zu besiedeln. Äcker und Steppen haben ein ähnliches Mikroklima, wie allein die Herkunft vieler Ackerwildkräuter aufzeigt. Beide Arten sind auch in ihrer Larvalentwicklung an Ackerwildkräuter angewiesen. Sie sind heute nur seltene Zuwanderer, bodenständige Populationen sind aktuell nicht bekannt. Die ehemalige Bodenständigkeit ist für den angrenzenden Mainzer Sand für *P. edusa* (*P. daplidice?*) bis in die sechziger Jahre dieses Jahrhunderts belegt, auch von *I. lathonia* sind aus dem gleichen Zeitraum Funde überwinterner Raupen aus Südhessen bekannt.

Das heute weitgehende Fehlen dieser Arten in Hessen muß daher vor allem in Zusammenhang mit Veränderungen der Ackernutzung gesehen werden. Kunstdünger und Pestizide haben aus einem Lebensraum lebensfeindliche Agrarwüste gemacht. Wintergetreidesorten ermöglichen ferner die Nutzung der Ackerflächen bald nach der Ernte des Sommergetreides, so daß die Herbstgeneration der genannten Arten selbst dieses kurze Brachestadium nicht mehr nützen kann.

Helfen könnte hier vermutlich ein der Dreifelderwirtschaft angepaßtes Ackerbracheprogramm. Die gegenwärtigen Bracheprogramme sind dagegen agrar- und marktwirtschaftlichen Interessen angepaßt und rein botanisch ausgerichtet. Wenige Meter schmale Streifen ohne Pestizide schützen mobile Tiere nicht vor Giftkontakt, die Genehmigung sogenannter Grünbrachen (Einsaat z.B. von Gründüngungspflanzen) verhindert das Aufkommen von Ackerwildkräutern.

Gerade *I. lathonia* kann als sehr ausbreitungsstarke Art ein erster Gradmesser für die Vernetzungsfunktion von Ackerbracheprogrammen sein. Da selbst diese Art offensichtlich von den bisherigen Maßnahmen nicht provitiert, zeigen sich die derzeitigen Ackerbrachen-Programme

aus Sicht eines umfassenden Naturschutzes wenig tauglich.

e) Reliktarten auf Sonderstandorten  
Hessen ist arm an Sonderstandorten. Hier soll nur **Parnassius mnemosyne** (LINNAEUS, 1758) angesprochen werden, die in den montanen Hochlagen des Vogelsberges (und in der Rhön) zu finden ist.

Die Art wurde 1851 im Vogelsberg entdeckt und unterlag vor allem um die Jahrhundertwende extremen Sammelexzessen, die den Bestand der Art jedoch nicht gefährdeten, im Gegenteil fand Anfang dieses Jahrhunderts sogar eine vorübergehende Arealerweiterung statt. Erst die Flurbereinigung in den sechziger Jahren dieses Jahrhunderts bewirkte eine Intensivierung der Waldwiesennutzung. Massive Aufforstung der Lichtungen mit Fichten, verbunden mit Umwandlung der Buchenhochwälder in Nadelforsten, führte in kurzer Zeit zu einem Rückgang der Art bis gegenwärtig kurz vor dem Erlöschen der Populationen.

### Literatur

Ein vollständiges Verzeichnis der hier ausgewerteten Literatur ist in diesem Rahmen nicht möglich, die Angaben und Karten beruhen auf der Auswertung von derzeit über 400 Publikationen, ferner auch auf unpublizierten Daten der Mitarbeiter der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen.

BROCKMANN, E. (1987): Natur im Verbund - Theorie für die Praxis. Schriftenreihe Angewandter Naturschutz 3. Bad Nauheim. 152 S.

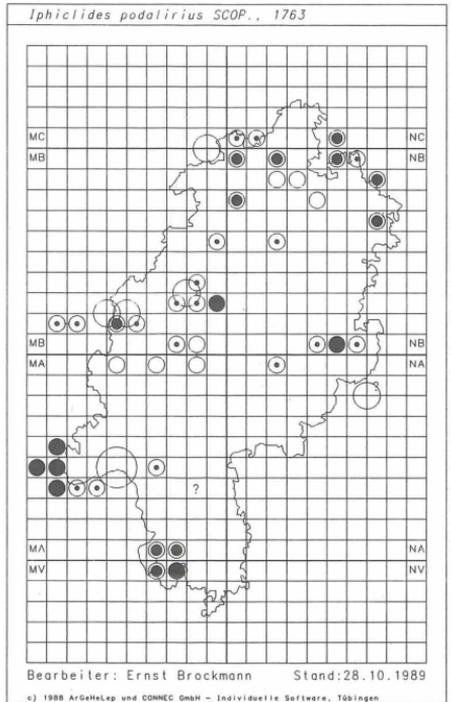
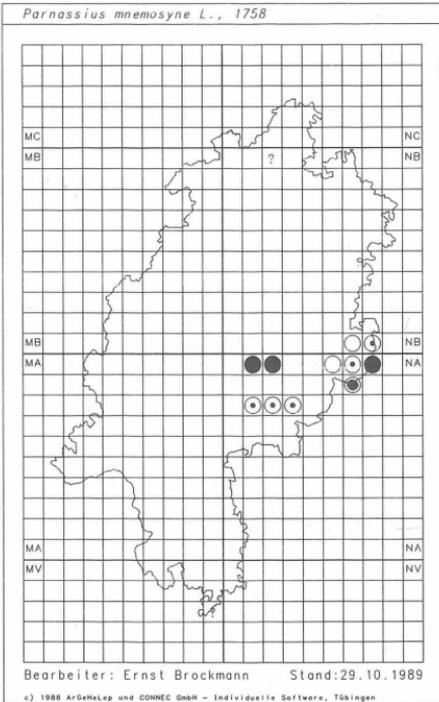
---(1989): Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionoidea und Hesperioidea). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz. 903 S.

BROCKMANN, E. (1990): Kommentierte Bibliographie zur Faunistik der hessischen Lepidopteren. Nachr. ent. Ver. Apollo, N.F. Suppl. 10 (im Druck)

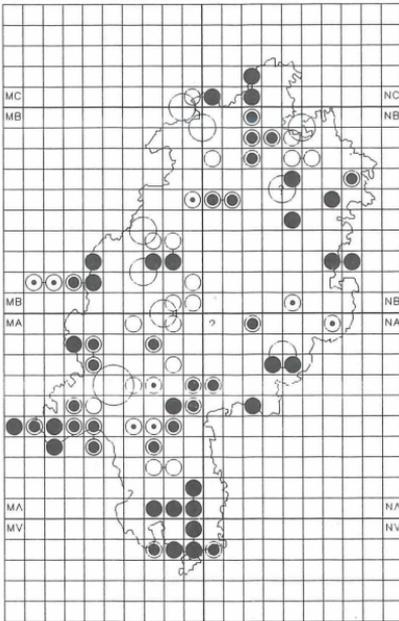
BROCKMANN, E. & KRISTAL, Ph. M. (1989): Die Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen, ein Erfahrungs- und Sachstandsbericht. Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt N.F. 10: 263-272.

KRISTAL, Ph. M. & BROCKMANN, E. (1989): "Rote Liste" der hessischen Tagfalter (Papilionoidea und Hesperioidea) Erste Fassung, Stand 1.4.1989). Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt N.F. 10: 103-124.

Ernst Brockmann, Alsfelder Str. 33,  
6301 Reiskirchen 3



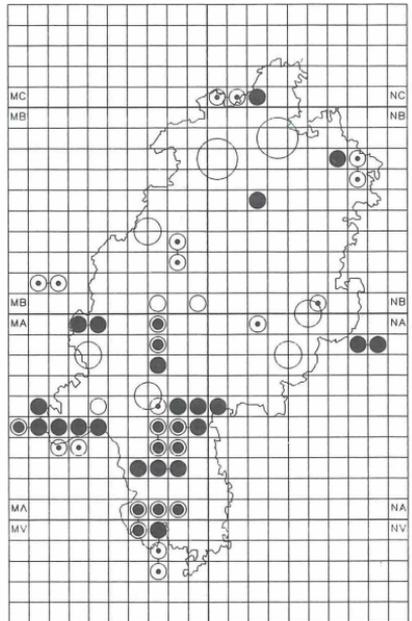
*Limnitis populi* L., 1758



Bearbeiter: Ernst Brockmann Stand: 28.10.1989

© 1988 ArGeLep und CONNEC GmbH - Individuelle Software, Tübingen

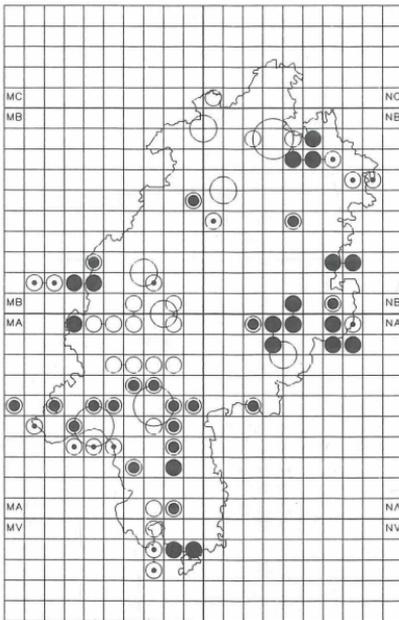
*Issoria lathonia* L., 1758



Bearbeiter: Ernst Brockmann Stand: 28.10.1989

© 1988 ArGeLep und CONNEC GmbH - Individuelle Software, Tübingen

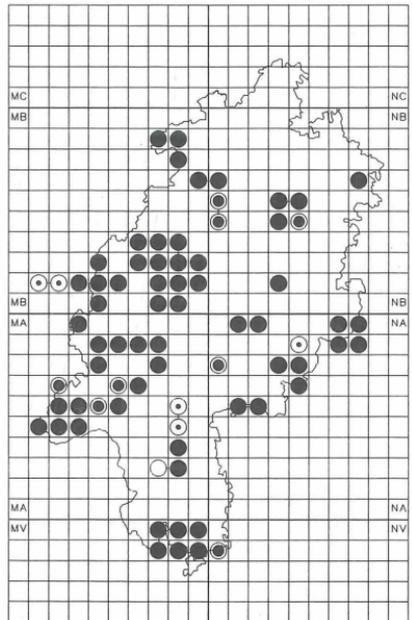
*Euradryas aurinia* ROTT., 1775



Bearbeiter: Ernst Brockmann Stand: 28.10.1989

© 1988 ArGeLep und CONNEC GmbH - Individuelle Software, Tübingen

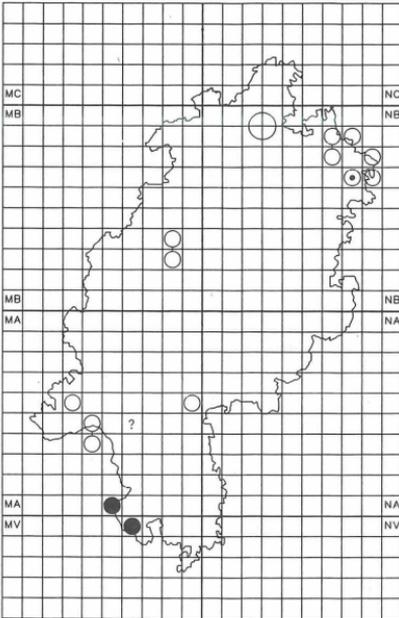
*Brenthis ino* ROTT., 1775



Bearbeiter: Ernst Brockmann Stand: 29.10.1989

© 1988 ArGeLep und CONNEC GmbH - Individuelle Software, Tübingen

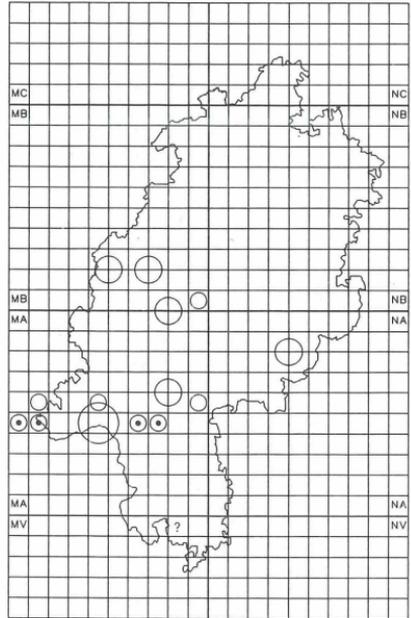
*Hypodryas maturna* L., 1758



Bearbeiter: Ernst Brockmann Stand: 28.10.1989

©) 1988 ArGeMep und CONNEC GmbH - Individuelle Software, Tübingen

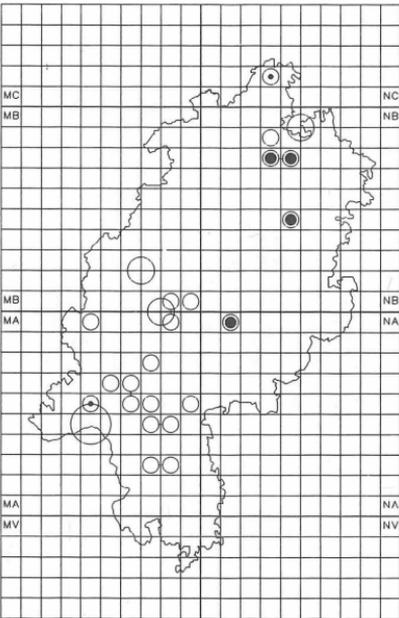
*Hipparchia fagi* SCOP., 1763



Bearbeiter: Ernst Brockmann Stand: 29.10.1989

©) 1988 ArGeMep und CONNEC GmbH - Individuelle Software, Tübingen

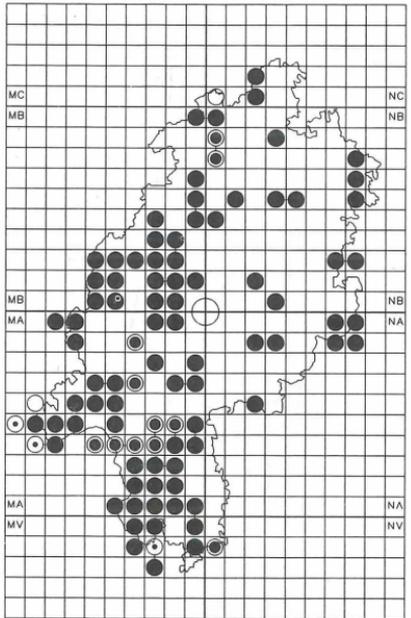
*Coenonympha hera* L., 1761



Bearbeiter: Ernst Brockmann Stand: 28.10.1989

©) 1988 ArGeMep und CONNEC GmbH - Individuelle Software, Tübingen

*Thymelicus lineola* O., 1808



Bearbeiter: Ernst Brockmann Stand: 29.10.1989

©) 1988 ArGeMep und CONNEC GmbH - Individuelle Software, Tübingen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentag Düsseldorf](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [1989](#)

Autor(en)/Author(s): Brockmann Ernst

Artikel/Article: [Veränderungen in der Tagfalterfauna Hessens \\* 161-172](#)