Mitteilungen

des

Internationalen Entomologischen Vereins e.V.

Frankfurt a. M. · gegr. 1884

Band 13 | Nr. 2 | 30. September 1988

INHALT: OERTER, K.: Beitrag zur Faunistik der hessischen Dickkopffalter (Lepidoptera: Hesperiidae), p. 41.

Beitrag zur Faunistik der hessischen Dickkopffalter. (Lepidoptera: Hesperiidae) [1)]

KERSTIN OERTER

(mit 17 Verbreitungskarten)

"So gehen wir einem Zustande entgegen, dessen äusserstes Ende in unberechenbarer Zeit sein würde, dass nur noch der Mensch mit seinen Hausthieren und Culturpflanzen auf der Erde übrig bliebe, nicht zu vergessen dasjenige Ungeziefer, dessen Vertilgung über seine Kräfte geht."

Dr. Adolf Rössler 1880/81

Inhaltsverzeichnis.

Vorrede (M.GEISTHARDT)
1 Einleitung
2 Material und Methode
2.1 Anmerkungen zu den Sammlungen des Museums Wiesbaden
2.2 Anmerkungen zur verwendeten Literatur
3 Artenlisten
3.1 Liste der bisher für Hessen gemeldeten Hesperiidae
3.2 Beurteilung der für Hessen gemeldeten Hesperiidae in der "Roten Liste der BRD"
4 Funddaten und Kommentare
4.1 Daten und Kommentare
4.2 Liste der Fundorte der hessischen Belegexemplare im Museum Wiesbaden mit Angabe der UTM-Koordinaten
5 Verbreitungskarten
6 Anhang
7 Schriften

[1] 2.Beitrag zur Faunistik der hessischen Lepidopteren. - 1.Beitrag: ENGEL,D. - Nachr.ent.Ver.Apollo,Frankfurt,Suppl. 7:1-116 (1987).

V o r r e d e .

Mit dieser hier vorliegenden Arbeit von Frau OERTER wird erneut eine kleine Lücke unseres Wissens um das Vorkommen und die Verbreitung von Insekten in Hessen geschlossen. Es ist ein Beitrag, der sich sowohl in die Tradition faunistischer Bestandserhebungen einreiht, als auch die in den letzten Jahren verstärkt erhobene Forderung nach kritischer Wertung der Daten aufgreift.

Die Auswertung und Bewertung von Daten ist eine Grundvoraussetzung für einen effektiven Arten- und Biotopschutz.

Über die Notwendigkeit des Artenerhalts und der Sicherung einer vielfältigen Fauna und Flora muß heute glücklicherweise nicht mehr, bzw. kaum noch, diskutiert werden.
Unterschiedliche Auffassungen bestehen dagegen noch oftmals über die Methoden, mit denen eine Bestandssicherung nachhaltig zu erreichen ist, wenngleich sich die Einsicht "Artenschutz = Biotopschutz" immer mehr durchsetzen kann.
Wirkungsvoller Artenschutz setzt zwei Kenntnisfaktoren voraus:
a) Populationsstruktur und -entwicklung;
b) Biotopstruktur und biologische Ansprüche der Arten.
Die Populationsentwicklungen sind durch den Abgleich von alten mit neuen Fundmeldungen zu erkennen. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß nicht immer und überall die Ergebnisse nur ins Negative zu interpretieren sind. Es hat den Anschein, daß man dazu heute oftmals neigt, um aus dieser Übersteigerung heraus die Schutznotwendigkeiten verstärkt fordern zu können. Es ist als bedauerliche und auch gefährliche Entwicklung einzustufen, wenn Schutzmaßnahmen nahezu ausschließlich nur noch durch den Nachweis sogenannter Rote-Listen-Arten durchsetzbar werden.
Abgesehen davon, daß sich hieraus nahezu zwangsläufig eine "Inflation" der Roten Listen ergeben muß, erhält der Naturschutzgedanke dadurch eine einseitige und damit auch falsche Dimension. Artenschutz darf nicht nur als ein 'Hinterher-Rennen' verstanden werden, sondern Biotopschutz ist auch dort zu fordern, wo noch intakte Populationen festgestellt werden, und Artenschutz ist nun wirklich kein Privileg für Rote-Listen-Arten. Naturschutzarbeit darf nicht mit "Beweisnot" gekoppelt sein. Hier ist eine verstärkte Aufklärungsarbeit gegenüber der politischen Seite zu fordern, die aus oftmaliger Fehleinschätzung der Situation und aus einem nicht erkannten

Handlungsbedarf heraus diese 'Vorbedingungen' für den Biotopschutz geschaffen haben.

Neben der Erfassung der Populationsentwicklungen ist aber auch den biologischen und ökologischen Ansprüchen der Arten eine viel größere Aufmerksamkeit zu widmen als bisher. Welche Kenntnislücken auf diesem Sektor noch vorhanden sind, wird auch an vielen Stellen dieses Beitrags über die Hesperiiden Hessens deutlich.

Ich danke der Hessischen Landesanstalt für Umwelt/Wiesbaden, daß sie durch finanzielle Unterstützung die Datenerfassung eines weiteren Sammlungsteils ermöglichte. Ich danke Frau OERTER, die diesen Werkvertrag übernahm und durchführte, es aber nicht bei der (geforderten) reinen Datensammlung beließ, sondern diese umfangreiche und fundierte Arbeit erstellte.

Ich hoffe, daß mit dieser Arbeit nicht nur ein wesentlicher Baustein vorliegt, sondern auch ein weiterer Anreiz zur biologischen und faunistischen Forschung und Dokumentation gegeben wird.

Wiesbaden, im Februar 1988 MICHAEL GEISTHARDT

1 Einleitung.

Die vorliegende Arbeit entstand 1987 im Rahmen eines Werkvertrages mit der Hessischen Landesanstalt für Umwelt in Wiesbaden.

Herrn Dr.M.GEISTHARDT, Museum Wiesbaden, danke ich herzlich für seine Unterstützung und Beratung; Frau H.KLEINERT für ihre freundliche Hilfe bei der Determination, Herrn Dr.T.GEIER für die Überlassung noch unveröffentlichter Funddaten und Herrn E.BROCKMANN für ergänzende Hinweise.

Die Verfügbarkeit faunistischer Daten ist eine grundlegende Voraussetzung für die Planung und Durchführung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen. Trotz einer relativ großen Anzahl an Veröffentlichungen ist diese Verfügbarkeit häufig nicht gegeben, da vorzugsweise Einzelfunde oder Teilaspekte der Biologie und Ökologie behandelt werden.

Mit dem von ENGEL (1987) publizierten Katalog der Tagfalter Hessens liegt eine umfangreiche Zusammenstellung faunistischer Informationen vor. Ergänzend zu dieser Dokumentation wird in der vorliegenden Arbeit die Verbreitung und Bestandsentwicklung der in Hessen vorkommenden Dickkopffalter (Hesperiidae) vorgelegt. Hierbei stand neben der Auswertung der für Hessen relevanten Literatur vor allem die Aufnahme der Sammlungen des Museums Wiesbadens im Vordergrund.

Als ehemaliges nassauisches Landesmuseum ist das Museum Wiesbaden im Besitz umfangreicher Lepidopterensammlungen, an Hand derer nicht nur frühere Faltervorkommen dokumentiert, sondern auch Nachweise über heute kaum noch oder nicht mehr besammelte Gegenden erbracht werden können.

Das vorliegende Verzeichnis ist nicht als dem heutigen Stand entsprechend anzusehen, sondern bildet - in Form eines "historischen Überblicks" - die Grundlage zur weiteren Bearbeitung und Ergänzung der Hesperiidenfauna Hessens. Erst im Vergleich mit aktuellen Daten, wie sie derzeit von der "AG Hessischer Lepidopterologen zusammengestellt werden, sind gesicherte Aussagen über etwaige Veränderungen des Artenbestandes möglich. Dennoch lassen bereits die aufgeführten Daten den Bestandsrückgang bzw. das Verschwinden einzelner Arten erkennen.

Die Ursachen unserer Faunenverarmung sind vielfältig; bei den Hesperiiden dürfte neben dem Verlust geeigneter Lebensräume (z. B. Trockenbiotope) auch der Rückgang ihrer meist seltenen Futterpflanzen eine Rolle spielen. Da die Raupen der meisten Dickkopffalterarten an Gräsern leben, sind für die Hesperiiden vor allem Brachestadien von Bedeutung.

Die Aufforstung von Grasinseln kann zur Verdrängung seltener Arten wie *P.armoricanus* OBTH., *P.serratulae* RBR. und *Sp. sertorius* HFFMG. geführt haben (BLAB & KUDRNA 1982).

Der Schutz und die Schaffung (z.B. durch die "Sozialbrache") von naturbelassenen Wiesenflächen mit geringer anthropogener Beeinflussung (Mahd, Düngung, Pflanzenschutzmittel etc.) sind eine notwendige Voraussetzung zur Bewahrung der Hesperiidenfauna. Bereits kleinste Brachflächen können als "ökologische Inseln" zur Regenerierung der Populationen beitragen.

2 Material und Methode.

Als Grundlage dieser Arbeit, der Erstellung eines Verbreitungskataloges der in Hessen vorkommenden Hesperiidae, dienten die Lepidopteren-Sammlungen des Museums Wiesbaden. Die in ihnen enthaltenen Belegexemplare aus Hessen wurden auf ihre Artzugehörigkeit hin überprüft und die einzelnen Funddaten zusammengetragen.

Bei der Übernahme der Funddaten der Museumsexemplare wurden die Etiketten vollständig zitiert; gegebenenfalls erfolgte eine Ergänzung durch die Angabe geographisch leichter auffindbarer Orte. (Die oftmals erhobene Forderung, die Etiketten als Dokumente "unverfälscht" anzugeben, ist für systematisch-taxonomische Arbeiten gerechtfertigt, hier geht es aber allein um Dokumentation von Fundorten, die ohne Schwierigkeiten erkennbar sein sollten.) Lediglich die nicht lokalisierbaren (oftmals auch kaum lesbaren) Flurbezeichnungen aus der Umgebung von Bornich (Belegexemplare von FUCHS) wurden ausnahmslos weggelassen.

Um ein vollständigeres Bild zu erhalten wurden darüberhinaus für Hessen relevante Fundortmeldungen aus der Literatur aufgenommen.

Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die ermittelten Funddaten in UTM-Gitternetzkarten (10km-Planquadrateinteilung) übertragen, wobei die graphische Darstellung eine Unterschei-

dung zwischen Sammlungs- und Literaturdaten ermöglicht. Die Verbreitungskarten erlauben keine Aussagen über die Fundhäufigkeit und die Abundanz der Arten. Es wird lediglich verdeutlicht, aus welchen Bereichen Hessens Fundmeldungen vorliegen.

Da sich tiergeographische Verbreitungen nicht mit politischen Grenzen in Einklang bringen lassen, wurden auch solche Fundpunkte aufgenommen, die nicht zum Bundesland Hessen gehören, aber direkt an den Landesgrenzen liegen.

Bei der Literatur- und Sammlungsdurchsicht zeigte sich, daß für einige Bereiche Hessens bislang nur wenige oder keine Fundnachweise vorliegen. Eine genaue Verbreitung der Arten für ganz Hessen ist daher nicht feststellbar, und die auftretenden Bestandslücken können sowohl auf nicht durchgeführten Erfassungen, als auch auf einem Fehlen der einzelnen Arten beruhen (Abb.1).

Die dieser Arbeit zugrunde liegenden Sammlungs- und Literaturnachweise umfassen einen Zeitraum von ca. 100 Jahren und reichen bis in die 70iger Jahre dieses Jahrhunderts. Dieser weitgefaßte Zeitraum ermöglicht trotz des derzeit noch nicht möglichen Vergleichs mit neueren Daten erste Aussagen zum Arteninventar und ansatzweise zur Bestands- bzw. Gefährdungssituation der Hesperiidae in Hessen. Neben der Einschätzung der Abundanzverhältnisse (Literaturhinweise, Anzahl der Sammlungsstücke) bildet die Kenntnis der ökologischen Ansprüche der Arten, insbesondere ihre graduelle Biotopbindung, die Grundlage für eine Interpretation ihrer Gefährdung. Aus diesem Grunde wurden zur Charakterisierung der artspezifischen Lebensraumansprüche die auf der pflanzensoziologischen Einteilung von KNAPP (1971) beruhenden Angaben von LÖSER & REHNELT (1979) übernommen. Nach WAGENER et al. (1977) wurden die Arten nach dem Grad ihrer Biotopbindung in 4 Kategorien eingeteilt:

I Arten, die fast vollständig oder ausschließlich in nur einem Biotop auftreten;

II Arten, die eine deutliche Biotopbevorzugung mit dort möglicher Optimalentwicklung erkennen lassen, aber auch in anderen ähnlichen Biotopen, wenn auch weniger häufig, zu finden sind;

III Arten, die in unterschiedlichen Landesteilen auch unterschiedliche Biotope bevorzugen und in der Regel dann auch fast nur darin auftreten;

IV Arten, die in mehreren ähnlichen Biotopen vorhanden

sind und sich dort optimal entfalten können; dennoch kann ein Biotop bevorzugt werden.

Auf eine weitreichende Zusammenstellung der artspezifischen Raupenfutterpflanzen wurde verzichtet, da die schwer zu determinierenden Pflanzengruppen der Gräser und Wildkräuter häufig zu Fehleinschätzungen in der Literatur geführt haben (E.RENNWALD, mündl.Mitteilung).

2.1 Anmerkungen zu den Sammlungen des Museums Wiesbaden

Für Hessen relevante Belegstücke finden sich zunächst in den Sammlungen, die um die Jahrhundertwende entstanden sind. Es handelt sich hierbei um die Kollektionen von R.RITTER (Nassau), W.GIESEKING (Hessen), A.FUCHS (Rheingau, Vordertaunus), W.v.BUDDENBROCK (Rheingau), W.ROTH und A.PAGENSTECHER (Wiesbaden). (In den Jahren 1879 - 1893 besammelte A.FUCHS im südlichen Mittelrheingebiet kontinuierlich die Umgebung Bornichs (Rheinland-Pfalz); da sich dieses Gebiet in unmittelbarer Nähe der hessischen Landesgrenze befindet, wurden die Daten mit aufgenommen.)

Weiterhin wurden Einzelexemplare von A.SCHENCK (Weilburg), O.LEVERKUS (Taunus), S.BURGEFF (Geisenheim), G.VALENTINER, R. MENCKE und aus der Kollektion DUENSING (Wiesbaden) aufgenommen.

Die Sammlungen von F.J.GROß (Süd- und Mittelhessen) und H. RAUCH (Ost-Taunus und südliches Mittelrheingebiet) entstanden nach dem 2. Weltkrieg und beinhalten für Hessen größtenteils Funde aus der Zeit nach 1960.

Die Überprüfung der Determinationen erfolgte nach SPULER (1908/10), FORSTER & WOHLFAHRT (1976), HIGGINS & RILEY (1978) und KOCH (1984); auf Genitalpräparationen wurde verzichtet.

Es ist nicht gänzlich auszuschließen, daß trotz genauer Überprüfung der umfangreichen Sammlungsbestände Einzeltiere auf Grund mangelnden Vergleichsmaterials übersehen wurden. So fehlen nach jetzigem Kenntnisstand Belegexemplare zur Hessenfauna von folgenden Arten in den Wiesbadener Sammlungen: *P.armoricanus* OBTH., *P.cirsii* RBR. und *R. flocciferus* ZELL.

2.2 Anmerkungen zur verwendeten Literatur

Bei der Durchsicht der Publikationen ergaben sich einige Schwierigkeiten in Bezug auf die Nomenklatur und die Übertragbarkeit der Fundortangaben in die Verbreitungskarten. Nomenklaturschwierigkeiten traten - durch die im Laufe der Zeit wechselnden Benennungen der Arten - vor allem bei den älteren Arbeiten auf. Mit Hilfe der Angaben einzelner Autoren, insb. dem Werk von OCHSENHEIMER (1807/08), dem "Lepidopterorum Catalogus" (SHEPARD 1935/36/39) und dem "Systematischen und synonymischen Verzeichnis der Schmetterlinge Frankreichs, Belgiens und Korsikas" (LERAUT 1980), konnte die Zuordnung der verschiedenen Angaben zu den einzelnen Arten erfolgen. Um evtl. dennoch auftretende Fehler deutlich werden zu lassen, sind im Anhang die in der verwendeten Literatur auftretenden Synonyme und Homonyme der jeweiligen Taxa aufgeführt.

Die in dieser Arbeit verwendete Nomenklatur richtet sich nach HIGGINS & RILEY (1978), da hier davon ausgegangen wird, daß dieses Standardwerk eine große Verbreitung besitzt, und die hierin zur Anwendung gekommen Namen die bekanntesten sind.

Auf Grund ihrer nomenklatorischen Fragwürdigkeit konnten die Meldungen über *Hesperia sao* BGSTR. (BAUMANN 1967, REUHL 1972) nicht aufgenommen werden, da es sich nach LERAUT (1980) um ein Synonym, der ebenfalls von diesen Autoren genannten Art *Pyrgus malvae* L. handelt. Es ist möglich, daß eine Verwechslung mit *Hesperia sao* HBN., einem Synonym von *Spialia sertorius* HFFMG. vorliegt.

Nicht immer waren die Fundortangaben in den Literaturmeldungen präzise genug formuliert, als daß eine eindeutige geographische Zuordnung möglich gewesen wäre. In seltenen Fällen mußte deshalb auf eine Aufnahme der Daten in die Verbreitungskarten verzichtet werden.

Ebenso bieten die oft gebräuchlichen Pauschalaussagen "im gesamten Gebiet häufig" oder "überall" keine Übertragungsmöglichkeiten. Nur in Ausnahmefällen, in denen das Erfassungsgebiet an Hand der Angaben der Autoren geographisch eingrenzbar war, konnten derartige Meldungen - durch ein Punktraster dargestellt - in die Verbreitungskarten aufgenommen werden. Es handelt sich hier um die Arbeiten von STEEG (1961,1972), SCHROTH (1984/85), BAUMANN (1967) und KRISTAL (1980).

Die folgende "Literaturbesprechung" soll einen Überblick

über die faunistisch bearbeiteten Landesbereiche Hessens (siehe Abb.1) und eine zeitliche Einordnung der Fundmeldungen ermöglichen:
Für Südhessen existieren die Faunenlisten von KRISTAL (1980), VOGLER (1964) und ROELL (1938). Die Bestandsaufnahmen von KRISTAL (1980) im südhessischen Ried und im vorderen Odenwald wurden in den Jahren 1976-1978 durchgeführt und durch Sammlungsbelege aus der Zeit nach 1953 ergänzt. Die Angaben von VOGLER (1964) und ROELL (1938) beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung von Jugenheim und Schriesheim an der Bergstraße.
Für Mittelhessen kommen zunächst ältere Publikationen zur Geltung. Von späteren Sammlern kritisiert und überholt bietet das Werk von KOCH (1856) dennoch einen ersten Überblick über das Schmetterlingsvorkommen des südwestlichen Deutschlands und behandelt schwerpunktmäßig den mittelrheinischen Raum (Nassau, Frankfurt; z.T. mit genauen Fundortangaben). Die Arbeiten von VIGELIUS (1850/55) über den Raum Wiesbaden und von GLASER (1853) über Oberhessen finden neben anderen Sammlern hier Berücksichtigung. Weitere Angaben zur Fauna des Regierungsbezirgs Wiesbaden geben RÖSSLER (1880/81) und v.REICHENAU (1904) GROß (1964) dokumentiert Funde aus der weiteren Umgebung von Wiesbaden. Die ersten Meldungen aus dem Taunus liegen von SCHENCK (1851) und FUCHS (1867/68,1873/74) über die Gebiete Wehen, Oberursel und Geroldstein vor. Letzterer sieht seine Arbeit als eine Ergänzung des umfassenden Verzeichnis der Schmetterlinge Nassaus (ohne genaue Fundortangaben) von RÖSSLER (1864-66).
Jüngere Funddaten aus dem engeren Rhein-Main-Gebiet bieten die Publikationen von STEEG (1961,1972), DAUTH (1965) und SCHROTH (1984,85).
DAUTH (1965) beschreibt seine "in den letzten Jahren" durchgeführten Aufnahmen im unteren Rhein-Main-Gebiet und umfaßt damit z.T. auch das Sammlungsgebiet von STEEG (1961,72), der die Schmetterlingsfauna der Umgebung Frankfurts (westwärts bis in den Taunus) verzeichnet. Die Fundmeldungen von SCHROTH (1984) umfassen ein Gebiet im 20km-Radius um Hanau und stammen hauptsächlich aus der Mitte der 70iger Jahre. Bereits 100 Jahre früher wurde die Umgebung Hanaus von LIMPERT & RÖTTELBERG (1879) untersucht.
Dickkopffalterarten, die nach 1945 am südlichen Mittelrhein (weitere Umgebung Lorchs) beobachtet wurden, verzeichnen LEDERER & KÜNNERT (1961/63). Diese Angaben werden ergänzt durch

Beobachtungen in den Jahren 1963/64 (KÜNNERT 1965) und 1977-1981 (GEIER 1982, unveröffentlichtes Gutachten).
Aus dem Westerwald (Rabenscheid) liegen Fundmeldungen aus den Jahren 1979-1981 von FASEL (1982) vor.
Die Tagfalterfauna von Fulda und seiner Umgebung wurde 1977 von BIERMANN et al. publiziert (Sammlungsnachweise bis 1955, Eigenbeobachtungen ab 1975); folgend als BIERMANN (1977) zitiert.
BAUMANN (1967) gibt eine Bestandsliste für den Naturschutzpark Hoher Vogelsberg, die neben Beobachtungen in den Jahren 1964-1966 Sammlungsnachweise ab 1920 beinhaltet.
Für Nordhessen liegt die Arbeit von REUHL (1972) vor, der Nachweise aus den Jahren 1900-1961 für den heutigen Regierungsbezirk Kassel zusammengetragen hat. Aus früherer Zeit liegen für diesen Raum die Publikationen von KNATZ (1883), EBERT (1903) und PREISS (1929) vor.
Die Fundortangaben aus den nordwestlichen Grenzbereichen Hessens wurden von LÖSER & REHNELT (1979) übernommen, die neben Instituts- und Privatsammlungen u.a. die Arbeiten von RETZLAFF (1973) und STAMM (1975) berücksichtigen. Die zu einem späteren Zeitpunkt erschienen Arbeiten von RETZLAFF (1982,83) sind hier ergänzend aufgenommen.
Die Bestandsentwicklung der Tagfalter im südlich der hessischen Landesgrenze gelegenen Rheinhessen (Rheinland-Pfalz) untersuchte HASSELBACH (1981) in den Jahren 1966-1980.

3 Artenlisten.

3.1 Liste der bisher für Hessen gemeldeten Hesperiidae

1. *Carcharodus alceae* ESP. (Malvenfalter)
2. *Carterocephalus palaemon* PALL. (Gelbwürfeliger Dickkopffalter)
3. *Erynnis tages* L. (Dunkler Dickkopffalter)
4. *Hesperia comma* L. (Kommafalter)
5. *Lavatheria lavatherae* ESP. (Ziest-Dickkopffalter)
6. *Ochlodes venatus faunus* TURATI (Rostfarbiger Dickkopffalter)
7. *Pyrgus alveus* HBN. (Halbwürfelfalter)
8. *Pyrgus armoricanus* OBTH. (Fingerkraut-Dickkopffalter) *)
9. *Pyrgus cirsii* RBR. (Ramburs Dickkopffalter)
10. *Pyrgus fritillarius* PODA (Dunkelbrauner Dickkopffalter)

11. *Pyrgus malvae* L. (Malven-Würfelfleckfalter)
12. *Pyrgus serratulae* RBR. (Schwarzbrauner Dickkopffalter)
13. *Reverdinus flocciferus* ZELL. (Eibischfalter) *)
14. *Spialia sertorius* HFFMG. (Roter Würfelfalter)
15. *Thymelicus acteon* ROTT. (Mattscheckiger Braundickkopffalter)
16. *Thymelicus lineolus* O. (Schwarzkolbiger Braundickkopffalter)
17. *Thymelicus sylvestris* PODA (Ockergelber Braundickkopffalter)

*) Zugehörigkeit zum hessischen Faunenrepertoire fragwürdig.

Für das hessische Faunenrepertoire nicht bestätigt werden konnten:

1. *Carterocephalus silvicolus* MEIG. (Schwarzgefleckter Golddickkopffalter)
2. *Pyrgus andromedae* WALLGR.
3. *Pyrgus malvoides* ELWES & EDWARDS

zu 1. Für die asiatisch-kontinentale Art *C.silvicolus*, die in Norddeutschland ihre westliche Verbreitungsgrenze erreicht, liegt bislang nur eine Fundmeldung von REUHL (1972) für Nordhessen vor: "Nach FINKE (Göttingen) vereinzelt am Höheberge/Teufelskanzel in VI. 1932" (der Höheberg liegt südl. von Allendorf/Werra). REUHL (1972) kann "keine weiteren Beobachtungen aus Nordhessen und den Werratalgebieten jenseits der nordhessischen Grenze" nennen. LÖSER & REHNELT (1979) führen die Art für das Gebiet Nordrhein-Westfalen, Westhessen und den nördlichen Teil von Rheinland-Pfalz nicht auf.

zu 2. Die Meldung von RÖSSLER (1880/81) über einen Fund der alpicolen Art *P.andromedae* WALLGR. bei Dillenburg im Westerwald wird von v.REICHENAU (1904) berichtigt; es handelte sich um *P.alveus* HBN.

zu 3. KOCH (1856) meldet *P.fritillum* HBN. aus der Umgebung von Gießen, Grünberg, vom Vogelsberg und aus der Umgebung von Mainz. *P.fritillum* HBN. ist ein Synonym von *P.malvoides* ELWES & EDWARDS; diese südeuropäische Species kommt in Hessen nicht vor; damit kann KOCH

mit seiner Meldung nicht *fritillum* HBN. vorgelegen haben. Nach LERAUT (1980) ist *fritillum* auct. ein Synonym von *P.cirsii* RBR., *fritillum* F. = *malvae* L.; *fritillum* D.& S. = *fritillarius* PODA, so daß die Meldung von KOCH (1856) ohne ein Studium der Originalexemplare nicht verifizierbar ist.

3.2 Beurteilung der für Hessen gemeldeten Hesperiidae in der "Roten Liste der BRD" (BLAB et al. 1984)

0 - Ausgestorben oder verschollen: keine

1 - Vom Aussterben bedroht
- *Lavatheria lavatherae* ESP. (Ziest-Dickkopffalter)
- *Pyrgus armoricanus* OBTH. (Fingerkraut-Dickkopffalter)
- *Pyrgus cirsii* RBR. (Ramburs Dickkopffalter)
- *Reverdinus flocciferus* ZELL. (Eibischfalter)

2 - Stark gefährdet: keine

3 - Gefährdet
- *Carcharodus alceae* ESP. (Malvenfalter)
- *Pyrgus fritillarius* PODA (Dunkelbrauner Dickkopffalter)
- *Pyrgus serratulae* RBR. (Schwarzbrauner Würfelfalter)
- *Thymelicus acteon* ROTT. (Mattscheckiger Dickkopffalter)

4 - Potentiell gefährdet
- *Pyrgus alveus* HBN. (Halbwürfelfalter)
- *Spialia sertorius* HFFMG. (Roter Würfelfalter)

4 Funddaten und Kommentare.

4.1 Daten und Kommentare

Carcharodus alceae ESP. (Malvenfalter)
Karte 1

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: Nordfriedhof,VI.1876,1 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER.
Geisenheim/Rhein: 1902,2 Ex.,leg.BURGEFF.
Assmannshausen/Rhein: 20.VII.1933,2 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Bornich [Umgebung]:5.V.1882,1 Ex.,13.V.1891,1 Ex.,12.IV.1893, 1 Ex.,leg.FUCHS.
Kelkheim/Taunus: VIII.1902,1 Ex.,Coll.LEVERKUS.
Weilburg: o.Daten,1 Ex.,Coll.SCHENCK.
Larven: Wiesbaden,1901,1 Ex.,leg.ROTH.

Kommentar:
In den Publikationen des vorigen Jahrhunderts wird die Art ohne genaue Fundortangaben aufgeführt (KOCH 1856, FUCHS 1867/68, RÖSSLER 1864-66,1880/81) und z.T. als nicht häufig beschrieben. V.REICHENAU (1904) gibt an, daß die Art seltener geworden ist.
KRISTAL (1980) charakterisiert die Art für Südhessen als lokal und selten (jahrweise häufiger).
STEEG (1961) und DAUTH (1965) nennen Fundorte aus der Umgebung von Frankfurt (z.T. von 1935). Für den Bereich Offenbach /Main liegen nach WEYH (1985) keine neueren Beobachtungen vor. Ebenso wird das vereinzelte Auftreten der Art im Raum Hanau (LIMPERT & RÖTTELBERG 1879) von SCHROTH (1984,85) nicht mehr bestätigt.
Für das südliche Mittelrheingebiet (Umgebung Lorch) liegen Meldungen von LEDERER & KÜNNERT (1963), GROß (1964), LÖSER & REHNELT (1979) und GEIER (1982) vor. GEIER (1982) bezeichnet die Art als im Gebiet verbreitet, aber nur vereinzelt vorkommend.
LÖSER & REHNELT (1979) können für den Westerwald nur Funde aus der Zeit vor 1940 verzeichnen.
Höchst selten ist das Vorkommen von *C.alceae* ESP. nach BAUMANN (1967) im Naturschutzpark Hoher Vogelsberg.

REUHL (1972) weist auf einen "erheblichen Bestandsrückgang, auch in den Malvenbeständen" im Raum Kassel hin.
Die Vorkommen um Mainz gelten heute als erloschen; Meldungen aus den 60iger Jahren existieren nur noch für den Mainzer Sand (GROβ 1964, HASSELBACH 1981).
Aufgrund der vorliegenden Informationen muβ von einem generellen Bestandsrückgang dieser lokal vorkommenden Art ausgegangen werden. HASSELBACH (1981) konstatiert ihr Aussterben in Rheinhessen; ebenso gilt sie in Nordrhein-Westfalen als hochgradig gefährdet (WAGENER et al. 1977). Die Ursache des Bestandrückganges scheint, da die Art eine relativ enge Biotopbindung zeigt, im Verschwinden geeigneter Lebensräume und evtl. in Klimaveränderungen begründet zu sein.

Biotop: Wärme liebende Eichenmischwälder und ihre Saumgesellschaften, an Rosengewächsen und Hasel reiche Gebüsche, Kalk und Wärme liebende Trockenrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: II

Carterocephalus palaemon PALL.
(Gelbwürfeliger Dickkopffalter)
Karte 2

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: 1896,1Ex.,20.V.1904,2 Ex.,leg.ROTH; o.Daten,5 Ex., leg.et Coll.PAGENSTECHER; o.Daten,3 Ex.,ex Coll.DUENSING; V. 1917,2 Ex.,leg.VALENTINER; "Trauerbuche" (östl.vom Rabengrund),14.V.1902,1 Ex.,leg.ROTH; Fischzucht,o.Daten,1 Ex., Coll.MENCKE.
Mainz: V.1918,1 Ex.,leg.VALENTINER.
Oberursel/Taunus: o.Daten,1 Ex.,leg.FUCHS; "Hünerbergwiesen" (Umgebung Oberursel),29.V.1966,1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.
Oberreifenberg/Taunus (bei Bad Homburg): 5.VI.1970,1 Ex.,leg. et Coll.RAUCH.
Windecken/Wetteraukreis: 24.V.1956,2 Ex.,leg.et Coll.RAUCH; Windecker Wald,25.IX.1970,1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH. *)
Milseburg/Rhön (bei Gersfeld): 5.VI.1966,1 Ex.,leg.GROβ.

*) Dieses Funddatum liegt - im Vergleich zu der bekannten Flugzeit (V.-VII.) - ausgesprochen spät.

Kommentar:
Bei KOCH (1856), FUCHS (1867/68), RÖSSLER (1880/81) und v.REICHENAU (1904) reichen die Einschätzungen über das Auftreten der Art von einzeln bis häufig. Die genannten Fundortangaben beziehen sich auf die Umgebung von Wiesbaden, Mainz, Hanau, Gießen und Kassel, den Taunus, Wetteraukreis und die Bergstraße.
KRISTAL (1980), DAUTH (1965) und SCHROTH (1984) melden die Art aus Südhessen, dem unteren Maingebiet und der Umgebung von Hanau als verbreitet und häufig (Fundortangeben fehlen) und geben Hinweise, daß die Art Waldnähe bevorzugt. Die auf der Karte eingezeichneten Fundpunkte in Südhessen sind Schriesheim (ROELL 1938) und Jugenheim (VOGLER 1964).
STEEG (1961) gibt Fundorte südlich von Frankfurt an.
Für die Umgebung Lorch bestehen neben den Literaturangaben (LEDERER & KÜNNERT 1963, LÖSER & REHNELT 1979) mündliche Mitteilungen von GEIER über Beobachtungen aus dem Jahr 1980.
In Westhessen wurde die Art u.a. bei Griedel, Gießen und Breitscheid erfaßt (LÖSER & REHNELT 1979).
Weitere Fundmeldungen liegen für den Hohen Vogelsberg (BAUMANN 1967) und den Raum Fulda (BIERMANN 1977) vor.
REUHL (1972) charakterisiert die Art für den Raum Kassel als "weit verbreitet und stellenweise häufig" (keine Fundortangaben).
LÖSER & REHNELT (1979) registrieren Vorkommen an der nordhessischen Landesgrenze; die Funde datieren nach 1960.

In der "Roten Liste der BRD" (BLAB et al. 1984) und der "Roten Liste NW" (ANONYM 1987) wird die Art als gefährdet eingestuft; ebenso schließt HASSELBACH (1981) aus seinen Untersuchungen, daß die Art in Rheinhessen stark gefährdet ist. Da in den hier vorliegenden Publikationen nicht auf eine Gefährdung in Hessen hingewiesen wird, kann derzeit zur Populationsentwicklung keine Aussage getroffen werden.

Nach BLAB & KUDRNA (1982) handelt es sich bei *C.palaemon* PALL. um eine hygrophile Art mit einer engen Präferenz für feuchtes Grasland in Wald- und Heckenlandschaften.

Biotop: Kalk und Wärme liebende Trockenrasen, Glatthafer-Wiesen, Pfeifengras-Wiesen und verwandte Magerrasen, Sumpfdotterblumen-Wiesen, Moorbirkenwälder (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungdgrad: IV

Erynnis tages L. (Dunkler Dickkopffalter)
Karte 3

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: o.Daten,2 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER; 20.V.1906, 2 Ex.,leg.ROTH; V.1916,1 Ex.,leg.VALENTINER; Rabengrund,20.V. 1932,2 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Martinsthal/Rhein: Rechtebachtal,7.VI.1962,1 Ex.,leg.GROβ.
Geisenheim/Rhein: o.Daten,2 Ex.,leg.BURGEFF.
Lorch/Rhein: 4.VI.1966,1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH; Sauertal,23. V.1963,2 Ex.,Nollig,10.V.1964,1 Ex.,leg.GROβ.
Dörscheid/Rhein (bei Kaub): 28.V.1970,2 Ex.,leg.et Coll. RAUCH.
Bornich [Umgebung]: 23.V.1881,1 Ex.,19./27.IV.1882,je 1 Ex., 8.V.1882,1 Ex.,1./3./5.V.1882,je 2 Ex.,7.V.1883,1 Ex.,12.V. 1884,1 Ex.,10./17.VIII.1892,je 1 Ex.,leg.FUCHS.
Mainz: V.1917,3 Ex.,leg.VALENTINER; Mainzer Sand,17.VII.1963, 1 Ex.,leg.GROβ.

Kommentar:
In der Literatur bis zur Jahrhundertwende wird ein häufiges Vorkommen der Art beschrieben, nur FUCHS (1867/68) bezeichnet ihr Auftreten im Gebiet Oberursel (Taunus) als einzeln.
KRISTAL (1980) registrierte diese Hesperiidenart in Südhessen lokal und vereinzelt bis häufig; in Schriesheim trat sie nach ROELL (1938) nicht häufig auf.
Das Vorkommen der Art im Taunus (ohne Fundort) und südwestlich von Frankfurt melden DAUTH (1965) und STEEG (1961).
SCHROTH (1984) bestätigt die Art im Raum Hanau, weist aber darauf hin, daβ *E.tages* L. "an den bekannten Flugplätzen ... in den letzten Jahren verschwunden ist, lokal jedoch an anderen Stellen noch vorkommt". LIMPERT & RÖTTELBERG (1879) bezeichnen die Species im Raum Hanau - vor 100 Jahren - noch als häufig.
Von den Meldungen aus dem südlichen Mittelrheingebiet stammen die jüngsten aus den Jahren 1980 und 1986 (mündl. Mitteilung GEIER).

Für Mittelhessen führen LÖSER & REHNELT (1979), BAUMANN (1967) und BIERMANN (1977) Funde nach 1960 auf (Raum Fulda, Breitscheid, Hoher Vogelsberg, Griedel).
Nach REUHL (1972) ist die Art im Raum Kassel "überall ... häufig bis sehr häufig". RETZLAFF (1983) meldet mehrere neue Fundorte im nördlichen Grenzgebiet Hessens.

Nach den vorliegenden Angaben treten Bestandsrückgänge auf, die jedoch noch nicht den Schluß einer generellen Gefährdung der Art in Hessen zulassen. In der "Roten Liste NW" (ANONYM 1987) wird *E.tages* L. als stark gefährdet eingestuft.

Nach BLAB & KUDRNA (1982) zeigt diese mesophile Art des Offenlandes einen Verbreitungsschwerpunkt auf Kalkböden; die Imagines benötigen ein reiches Angebot an niederwüchsigen Kräuterblüten.
Die Raupen leben an Lotus-, Eryngium- und Coronilla-Arten (HIGGINS & RILEY 1978).

Biotop: Westlich-submediterrane Trockenrasen, Schafschwingel-Sandtrockenrasen, Glatthafer-Wiesen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: II

Hesperia comma L. (Kommafalter)
Karte 4

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: VIII.1897,2 Ex.,20.VII.1904,2 Ex.,leg.ROTH; VIII. 1901,2 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER; VII.1916,1 Ex.,leg.VALENTINER; Rabengrund,30.VII.1931,2.VIII.1931,je 1 Ex.,leg.et COLL.GIESEKING.
Geisenheim/Rhein: o.Daten,1 Ex.,leg.BURGEFF.
Kaub/Rhein: 2.IX.1972,2 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.
Bornich [Umgebung]: 6.IX.1882,1 Ex.,8.IX.1882,2 Ex.,27.VII. 1883,1 Ex.,9./27.VII.1885,je 1 Ex.,29.VII.1885,2 Ex.,leg. FUCHS.
Mainz: Mainzer Sand,19.VIII.1965,4 Ex.,leg.GROß.
Oberursel/Taunus: o.Daten,1 Ex.,leg.FUCHS.
Weilburg: o.Daten,2 Ex.,Coll.SCHENCK.

Kommentar:
In den älteren Publikationen (u.a. SCHENCK 1851, KOCH 1856, RÖSSLER 1864-66, LIMPERT & RÖTTELBERG 1879, v. REICHENAU 1904) wird die Art als überall und gemein angegeben.
Während REUHL (1972)/Raum Kassel, STEEG (1961)/Raum Frankfurt und DAUTH (1965)/unteres Maingebiet den Falter als verbreitet und häufig bezeichnen, meldet KRISTAL (1980) für Südhessen nur ein vereinzeltes Auftreten (letzter Fund 1964). Bereits ROELL (1938) schreibt für den Raum Schriesheim, daß die Art

nur selten anzutreffen ist.
SCHROTH (1984,85) vermerkt das Verschwinden der Art an einem bekannten Flugplatz, nennt aber gleichzeitig Funde (im Raum Hanau) in den Jahren 1981 und 1984.
Die Fundmeldungen aus dem Raum Fulda (BIERMANN 1977) und den nordhessischen Grenzgebieten (LÖSER & REHNELT 1979, RETZLAFF 1982) stammen aus der Zeit nach 1970.
Für den südlichen Mittelrhein liegen nur ältere Literaturmeldungen aus der Zeit vor 1960 vor (LÖSER & REHNELT 1979, GEIER 1982).
BAUMANN (1967) zählt die Art zum Faunenbestand des Naturschutzparks Hoher Vogelsberg.
In Rheinhessen ist nur noch die Fundstelle Mainzer Sand bekannt (HASSELBACH 1981). Nach der "Roten Liste NW" (ANONYM 1987) ist die Art in Nordrhein-Westfalen mittlerweile stark gefährdet und regional vom Aussterben bedroht.
HASSELBACH (1981) vermutet, daß *H.comma* L. heiße Biotope eher meidet und feuchtere Gebiete bevorzugt; im Gegensatz zu WAGENER et al.(1977) hält er die Art für nicht auf einen bestimmten Lebensraum spezialisiert. Raupenfutterpflanzen sind verschiedene Grasarten (HIGGINS & RILEY 1978).

Biotop: Kalk und Wärme liebende Trockenrasen, Sandtrockenrasen, Felsfluren und Mauerpfeffer-Triften (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: I

Lavatheria lavatherae ESP. (Ziestfalter)
Karte 5

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Assmannshausen/Rhein: 30.VI.1932,9.VII.1932,je 1 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Lorch/Rhein: Nollig,6.VI.1933,1 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Bornich [Umgebung]: 10./19.VI.1883,je 1 Ex.,25.VI.1883,5 Ex., 27.VI.1884,1 Ex.,10.VI.1885,1 Ex.,11.VII.1888,1 Ex.,leg. FUCHS.
Mainz: Mombach,1912(?),2 Ex.,leg.RITTER; Mombach,o.Daten,2 Ex.; Mombach,o.Daten,3 Ex.leg.et Coll.PAGENSTECHER.

Kommentar:
In den älteren Publikationen wird das Vorkommen der Art im

Rheingau (FUCHS 1888) und im Rheintal angegeben, wobei sie für den Mainzer Sand als nicht selten bezeichnet wird (RÖSSLER 1880/81, v.REICHENAU 1904).
Die Vorkommen in Mombach und im Mainzer Sand gelten heute als erloschen; anderweitige Fundstellen für Rheinhessen sind nicht bekannt (HASSELBACH 1981).
Neuere Fundmeldungen beziehen sich ausschließlich auf die Umgebung von Lorch/Rh. (GROβ 1964, GEIER 1982). KÜNNERT (1965) gibt die Art als "bei Lorch häufig" an. Höchstwahrscheinlich handelt es sich bei den Beständen in Lorch - sofern die Populationen noch bestehen - um das letzte Vorkommen der Art in Hessen. Es sollten daher größte Anstrengungen unternommen werden dieses Gebiet zu erhalten.

Die Verbreitung dieser in Süd- und Mitteleuropa heimischen Art ist bei uns seit jeher auf Süddeutschland und das klimatisch begünstigte Mittelrheingebiet beschränkt. Nach BLAB & KUDRNA (1982) ist *L.lavatherae* ESP. ein Trockenbiotopspezialist mit äußerst lokaler Verbreitung; die Raupen leben monophag an Stachys recta.
Es ist bislang noch nicht geklärt, ob die Art im Mittelrheingebiet bodenständig war/ist. KÜNNERT (1965) vermutet, daß die bei Lorch ermittelten Falter aus dort überwinternden Raupen stammen.

Biotop: Blauschwingel- und Mauerpfeffer-Felsfluren, Steinkressen-Mauerpfeffer-Fluren (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: I

Ochlodes venatus BREMER & GREY *faunus* TURATI
(Rostfarbiger Dickkopffalter)
Karte 6

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: 1895,1 Ex.,1900,1 Ex.,18.VI.1906,2 Ex.,1.VII.1906, 1 Ex.,leg.ROTH; VI.1917,1 Ex.,leg.VALENTINER; Platte (Fürstenwiese),17.VII.1962,3 Ex.,Nauroder Wald,18.VI.1967,1 Ex., leg.GROβ; "Rundfahrweg" (Rabengrund),16.VII.1903,2 Ex.,leg. ROTH.
Geisenheim/Rhein: o.Daten,3 Ex.,leg.BURGEFF.
Assmannshausen/Rhein: 17.VI.1932,1 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Lorch/Rhein: Nollig,10.VII.1962,1 Ex.,leg.GROβ.

Dickschied/Taunus: o.Daten,1 Ex.,leg.FUCHS.
Bornich [Umgebung]: 6.VII.1880,1 Ex.,9.VII.1882,1 Ex.,6./15./19.VI.1883,je 2 Ex.,21./25.VI.1883,je 1 Ex.,leg.FUCHS.
Mainz: VI.1917,2 Ex.,leg.VALENTINER; Olmerwald,24.VI.1932,1 Ex.,Lenneberg,27.VI.1932,1 Ex.,Mainzer Sand,19.VII.1932,1Ex., leg.et Coll.GIESEKING; Mainzer Sand,21.VI.1962,1 Ex.,leg. GROß.
Kratenbachtal/Taunus (südl.Arnoldshain): 17.VI.1964,2 Ex., leg.et Coll.RAUCH.
Oberreifenberg/Taunus (bei Bad Homburg): 26.VII.1965,1 Ex., leg.et Coll.RAUCH.
Wiesbüttmoor/Nord-Spessart (bei Bieber): 10.VII.1977,2 Ex., leg.GEISTHARDT.

Kommentar:
In fast allen älteren und neueren Literaturmeldungen wird die Art als zahlreich und häufig beschrieben.
KRISTAL (1980), STEEG (1961), SCHROTH (1984) und DAUTH (1965) geben keine genauen Fundorte an, da die Species in den entsprechenden Gebieten (Südhessen, Raum Frankfurt und Hanau sowie unteres Maingebiet) weit verbreitet ist.
LEDERER & KÜNNERT (1961/63), LÖSER & REHNELT (1979) und GEIER (1982) verzeichnen das Vorkommen der Art im Gebiet von Lorch/Rh.; weitere Angaben aus dem mittelrheinischen Raum liegen vor von HASSELBACH (1981) und GEIER (mündl. Mitteilung).
FASEL (1982) meldet das Auftreten von *O.venatus faunus* TURATI im Untersuchungsgebiet Rabenscheid (Westerwald), BIERMANN (1977) im Raum Fulda und BAUMANN (1967) im Gebiet Hoher Vogelsberg.
Die Funddaten aus Nordwesthessen von LÖSER & REHNELT (1979) beinhalten fast ausnahmslos Funde nach 1960.
REUHL (1972) bezeichnet die Art für den Raum Kassel als sehr häufig (der Kartenpunkt im Gebiet Kassel bezieht sich auf PREISS 1929).

HASSELBACH (1981) schätzt auf Grund seiner Untersuchungen in Rheinhessen die Art trotz ihres Rückganges im Kulturland als nicht direkt gefährdet ein. Die aufgeführten Literaturmeldungen führen zu einer gleichen Einschätzung für Hessen.
O.venatus faunus TURATI ist eine mesophile Art offenlandsbestimmter Übergangsbereiche mit breiter ökologischer Valenz (BLAB & KUDRNA 1982). Den Raupen dienen verschiedene Grasar-

ten als Futterpflanzen (HIGGINS & RILEY 1978).

Biotop: Stauden-Schlagfluren, Schlag-Gehölzgesellschaften, Westlich-submediterrane Trockenrasen, Borstgras-Rasen tiefer und mittlerer Lagen, Glatthafer-Wiesen, Goldhafer-Bergwiesen und verwandte Rasen, Pfeifengras-Wiesen und verwandte Magerrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: IV

Pyrgus alveus HB. (Halbwürfelfalter)
Karte 7

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: o.Daten,2 Ex.,leg.PAGENSTECHER.
Trechtingshausen/Rhein: Gerhardshof,30.VI.1932,1 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Bornich [Umgebung]:10.VIII.1879,1 Ex.,8.IX.1882,1 Ex.,13./25.VI.1883, je 1 Ex.,22.VIII.1883,1 Ex.,14.VI.1884,2 Ex.,19.VI.1884,1 Ex.,6.VIII.1884,2 Ex.,12./13.VIII.1884,je 1 Ex.,10./24.VI.1885,je 1 Ex.,3./14./17.VIII.1885,je 1 Ex.,7./11.VIII.1885,je 2 Ex.,13.VIII.1886,2 Ex., 14.VIII.1886,1 Ex.,3./31.VII.1887,je 1 Ex.,6.VIII.1887,1 Ex.,7.VIII.1887,2 Ex.,29./30.VII.1889,je 1 Ex.,16.VIII.1889,2 Ex.,12.VI.1891,1 Ex.,3.VIII.1891,1 Ex.,6.IX.1891,1 Ex.,22./24.V.1892,je 1 Ex.,12.VIII.1892,3 Ex.,21.VIII.1893,1 Ex.,leg.FUCHS.
Fulda: o.Daten,1 Ex.

Kommentar:
Die Art wird von vielen älteren Autoren genannt (u.a. KOCH 1856,FUCHS 1873/74, v.REICHENAU 1904); Fundorte sind Bieber, Wiesbaden, Mombach, Geroldstein, Dillenburg, Gießen und Biedenkopf.
Nach FUCHS (1889) konnte der Falter "in den Rheinbergen alljährlich zahlreich" beobachtet werden.
STEEG (1961), SCHROTH (1984) und DAUTH (1965) erwähnen die Art nicht (Raum Frankfurt, Hanau und Unteres Maingebiet). Auch für den Naturpark Hoher Vogelsberg liegen keine Nachweise vor (BAUMANN 1967).
Ebenso melden weder ROELL (1938) noch KRISTAL (1980) die Art für Südhessen; es besteht nur ein Nachweis ("Kühkopf") an der westlichen Landesgrenze (LÖSER & REHNELT 1979).
LEDERER & KÜNNERT (1961/63) verzeichnen ein Einzeltier bei

Lorch; einen weiteren Fund (von 1940) geben LÖSER & REHNELT (1979) an.
Das Vorkommen der Art im Raum Kassel (KNATZ 1883, EBERT 1903, PREISS 1929) wird von REUHL (1972) mit der Einschätzung vereinzelt bis selten bestätigt.
Ob der Falter bei Fulda vorkommt ist zweifelhaft, da nach BIERMANN (1977) eine Fehlbestimmung vorliegen kann.
HASSELBACH (1981) hält die Art in Rheinhessen bereits für ausgestorben, da von der einzigen Fundstelle, Mainzer Sand, keine neueren Beobachtungen vorliegen.
Die Tatsache, daß sich alle für Hessen aufgeführten Fundmeldungen auf die Zeit vor 1960 beziehen, läßt auf eine rückläufige Bestandsentwicklung dieser einst lokal auftretenden Art schliessen. Als stenöker Trockenbiotopbewohner ist die Art durch die generelle Beeinträchtigung dieses Biotoptyps bedroht. In Nordrhein-Westfalen gilt die Art als vom Aussterben bedroht (ANONYM 1987).
Nach HIGGINS & RILEY (1978) tritt der Falter im Flachland lokal und seltener auf und besiedelt vorzugsweise hügelige und bergige Gegenden; in seiner Verbreitung schließt er Nordwestdeutschland aus.

Biotop: Kalk und Wärme liebende Trockenrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: I

Pyrgus armoricanus OBTH. (Fingerkraut-Dickkopffalter)
Karte 8

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
keine.

Kommentar:
Den älteren Sammlern war die Species unbekannt, da *P.armoricanus* erst 1910 von OBERTHÜR beschrieben wurde.
Den einzigen Hinweis, daß die Art in Hessen vorkommt (Fundort Raunheimer Wald, 1951), gibt GROß (1964).
Die Fundmeldungen für den Mainzer Sand (LEDERER & KÜNNERT 1961, LÖSER & REHNELT 1979) sind seit über 20 Jahren nicht mehr bestätigt worden (HASSELBACH 1981).
Für Rheinland-Pfalz existieren 4 weitere Nachweise aus der Zeit vor 1941 (LÖSER & REHNELT 1979). Auf ein Vorkommen der

Art im Hunsrück weisen LEDERER & KÜNNERT (1961) hin.

Bei einer generell seltenen und lokalen Verbreitung der Art muß davon ausgegangen werden, daß es heute keine rezenten Vorkommen mehr in Hessen gibt; es kann aber auch nicht ausgeschlossen werden, daß die Art übersehen, bzw. verwechselt wurde und deshalb Vorkommen nicht bekannt wurden.

Das Verbreitungsgebiet der Art zieht sich durch ganz Europa (bis 60° Nord); im Norden tritt sie jedoch lokal und seltener auf (HIGGINS & RILEY 1978). BLAB & KUDRNA (1982) bezeichnen die Art als thermophilen Gehölzbewohner.

Biotop: Westlich-submediterrane Trockenrasen,Kontinentale Trockenrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: I

Pyrgus cirsii RBR. (Rambus Dickkopffalter)
Karte 9

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
keine.

Kommentar:
LÖSER & REHNELT (1979) führen aus dem nördlichen Rheinland-Pfalz einige wenige Funde aus der Zeit vor 1960 u.a. für das südliche Mittelrheingebiet an; wobei für Hessen nur eine Beobachtung aus dem Jahr 1924 in Lorch vorliegt.

Unsicherheiten bei der Determination vermerkt BIERMANN (1977), da die Fangdaten der 1952/53 bei Fulda gefangenen Tiere zu früh liegen. In der gesamten zur Verfügung stehenden Literatur werden keine weiteren Vorkommen der Art in Hessen gemeldet.
Aufgrund der vorliegenden Daten ist zu klären, inwieweit *P. cirsii* RBR. überhaupt der hessischen Fauna zugeschrieben werden kann, vor allem, da die Art in Südwestdeutschland ihre östliche Verbreitungsgrenze findet (HIGGINS & RILEY 1978).

Anmerkung: Die Meldung von KOCH (1856) von *fritillum* HBN. bezieht sich evtl. auf *cirsii* RBR., da lt. BROCKMANN (in litt.) für diese Art neuere Beobachtungen aus einigen solcher Regionen vorliegen, aus denen KOCH (1856) *fritillum* HBN. meldete.

Biotop: Blauschwingel- und Mauerpfeffer-Felsfluren, Steinkressen-Mauerpfeffer-Fluren (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: I

Pyrgus fritillarius PODA (Dunkelbrauner Dickkopffalter)
Karte 10

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: VII.1880,1 Ex.,leg.VALENTINER.
Lorch/Rhein: Nollig,6.VI.1933,1 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
St.Goarshausen/Rhein: 16.VI.1891,1 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER.
Bornich [Umgebung]: 22.V.1881,1 Ex.,26.V.1882,1 Ex.,4./6.VI.1883,je 2 Ex.,22./25.VI.1883,je 1 Ex.,28.V.1884,1 Ex.,2.VI.1884,1 Ex.,10.VI.1885,1 Ex.,27.V.1889,1 Ex.,27.V.1890,1 Ex., leg.FUCHS.
Mainz: V.1917,1 Ex.,leg.VALENTINER; Mombach,1912(?),5 Ex., leg.RITTER; Mombach,25.VI.1876,1 Ex.,o.Daten,2 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER.
Weilburg: o.Daten,1 Ex.,Coll.SCHENCK.

Kommentar:
1856 meldete KOCH lokale Vorkommen der Art in der Umgebung Frankfurts. STEEG (1961) und DAUTH (1965) nennen den Fundort Bergen-Enkheim (östlich von Frankfurt); DAUTH (1965) beschreibt das Vorkommen als vereinzelt.
Das von LIMPERT & RÖTTELBERG (1879) gemeldete vereinzelte Auftreten der Art bei Steinheim, kann - 100 Jahre später - von SCHROTH (1984, 85) im Raum Hanau nicht mehr bestätigt werden.
Nach v.REICHENAU (1904) war der Falter früher am Mainzer Sand und im unteren Rheintal häufig. Die Bestände am Mainzer Sand sind inzwischen ausgestorben (HASSELBACH 1981). Die Funde im südlichen Mittelrheingebiet reichen nur bis in die 50iger Jahre (LÖSER & REHNELT 1979).
Bereits KOCH (1856), KNATZ (1883) und EBERT (1903) vermerkten die Art für den Raum Kassel; REUHL (1972) meldet einzelne neuere Funde aus den Jahren 1964/65.
Einen Einzelnachweis verzeichnen BIERMANN (1977) für den Raum Fulda und KRISTAL (1980) für Südhessen (Mannheim-Sandhofen 1964).
BAUMANN (1967) wies den Falter im Gebiet Hoher Vogelsberg

nach, wo er (laut Glaser 1863) früher gewöhnlich war.

HASSELBACH (1981) gibt an, daß die Art "an den wenigen bekannten Fundstellen in Rheinhessen eine rückläufige Tendenz im Bestand" aufweist und vom Aussterben bedroht ist. In Nordrhein-Westfalen hat nach WAGENER et al. (1977) bereits ein Bestandsrückgang auf kritische Populationsgrößen stattgefunden (hochgradig gefährdet). Inzwischen gilt die Art dort als ausgestorben, bzw. verschollen (ANONYM 1987). Auch die hier aufgeführten Daten weisen deutlich auf Bestandseinbußen der Art hin.
Die Art zeigt auf Grund ihrer engen Biotopbindung nur lokale Vorkommen. Ihre Gefährdung beruht nicht zuletzt auf der Beseitigung der für sie bedeutsamen Ökotone.

P.fritillarius bevorzugt heiße und trockene Standorte (HASSELBACH 1981). Nach anderen Autoren ist sie an gehölzreiche Gebiete gebunden.

Biotop: Wärme liebende Eichenmischwälder und ihre Saumgesellschaften, Kalk und Wärme liebende Trockenrasen, Blauschwingel- und Mauerpfeffer-Felsfluren, Schafschwingel-Sandtrockenrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: II

Pyrgus malvae L. (Malven-Würfelfleckfalter)
Karte 11

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: 20.V.1904,2 Ex.,20.VI.1906,1 Ex.,24.VII.1905,1 Ex. ab.taras BGSTR.,leg.ROTH; o.Daten,1 Ex.,o.Daten,2 Ex.ab.taras BGSTR.,leg.et Coll.PAGENSTECHER; 16.V.1910, 1 Ex. ab.taras BGSTR.,leg.MENCKE; V.1916,2 Ex.,IV./V.1918,je 1 Ex.,V.1916, V.1918,je 1 Ex.ab.taras BGSTR.,leg.VALENTINER; o.Daten,2 Ex., ex.Coll.DUENSING;"Trauerbuche" (südl. Rabengrund),14./19.V. 1902,je 1 Ex.,leg.ROTH; Rabengrund,22.V.1930,20.V.1932, je 3 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING; Theißtal (bei Naurod), 7.V.1963,5 Ex.,leg.GROß.
Martinsthal/Rhein: Rechtebachtal,14./23.VI.1968,je 1 Ex.,leg. et Coll. RAUCH.
Geisenheim/Rhein: o.Daten,3 Ex.,1902,2 Ex. ab.taras BGSTR., leg.BURGEFF.

Lorch/Rhein: 28.V.1970,8.V.1975,je 1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH; Nollig, 23.V.1963,3 Ex.,10.V.1964,1 Ex.,leg.GROβ; Greterstal (bei Lorch),23.V.1963,4 Ex.,Sauertal (bei Lorch),23.V.1963,2 Ex.,leg.GROβ.
Dörscheid/Rhein (bei Kaub): 28.V.1970,1 Ex.,3.VI.1973,3 Ex., leg.et Coll.RAUCH.
Bornich [Umgebung]: o.Daten,4 Ex.,29.IV.1882,1 Ex.,5.V.1882,4 Ex.,10.V.1882,2 Ex.,11./20./24.V.1882,je 1 Ex.,9./10.V.1884, je 1 Ex. 9.VI.1884,1 Ex.,8./12.V.1885,je 1 Ex.,28.V.1885,2 Ex.,28.V.1886,2 Ex.,11.V.1886,1 Ex.,8.V.1880,26.V.1881, 1.V. 1882,12.V.1885,27.V.1887, je 1 Ex.ab.taras BGSTR.,leg.FUCHS.
Mainz: Gonsenheim,12.V.1951,1 Ex.,o.Angabe.
Oberursel/Taunus: 17.V.1964,1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.
Reichenbachtal/Taunus (bei Königstein): 15.V.1966,2 Ex.,1.VI. 1972,1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.

Kommentar:
Etliche Sammlungsexemplare sind der ab. taras BGSTR., einer Form mit vergrößerten und zusammengeflossenen Flecken auf den Vorderflügeln (KOCH 1984), zuzuordnen. Auch in der Literatur finden sich Nachweise über das Vorkommen dieser Aberration (VIGELIUS 1850/55, RÖSSLER 1864-66, STEEG 1961, REUHL 1972). Von den älteren Autoren wird *P.malvae* L. als (überall) gemein angegeben (SCHENCK 1851, VIGELIUS 1850/55, KOCH 1856, FUCHS 1867/68, RÖSSLER 1880/81, v.REICHENAU 1904).
In den jüngere Publikationen wird die Art als verbreitet und häufig beschrieben (REUHL 1972/Raum Kassel, KRISTAL 1980/Südhessen, GEIER 1982/Lorch). DAUTH (1965) hingegen gibt die Art für das untere Maingebiet als nicht häufig an.
Weitere Vorkommen, ohne Angaben zur Häufigkeit der Art, werden für den Raum Frankfurt (STEEG 1961,72), Hanau (SCHROTH 1984, GEIER in litt.) und Rabenscheid im Westerwald (FASEL 1982) gemeldet. BIERMANN (1977) nennt mehrere Fundorte in der Umgebung von Fulda. BAUMANN (1967) verzeichnet die Art für das Gebiet Hoher Vogelsberg.
Die Funde an der nordhessischen Landesgrenze stammen größtenteils aus der Zeit nach 1973 (LÖSER & REHNELT 1979, RETZLAFF 1983). Nach HASSELBACH (1981) tritt die Art in Rheinhessen nirgens häufig auf, zeigt jedoch keine Bestandsveränderungen. In Nordrhein-Westfalen wird sie als stark gefährdet eingestuft (ANONYM 1987).

Während HASSELBACH (1981) den Falter meist in Waldnähe fand, bevorzugt er nach KRISTAL (1980) trockenes und freies Gelände. Die Raupen leben u.a. an Fragaria-, Rubus-, Potentilla- und Malvenarten (HIGGINS & RILEY 1978).

Biotop: Westlich-submediterrane Trockenrasen, Borstgras-Rasen tiefer und mittlerer Lagen, Glatthafer-Wiesen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: II

Pyrgus serratulae RBR. (Schwarzbrauner Würfelfalter)
Karte 12

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: o.Daten,2 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER; o.Daten,1 Ex.,ex. Coll.DUENSING.
Geisenheim/Rhein: 30.V.1900,1 Ex.,1902,1 Ex.,o.Daten,1 Ex., leg.BURGEFF.
Lorch/Rhein: Nollig,6.VI.1933,1 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Trechtingshausen/Rhein: Gerhardshof,30.VI.1932,1 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Bornich [Umgebung]: 25.V.1879,1 Ex.,27.V.1879,2 Ex.,4./12.V. 1880,je 1 Ex.,22.V.1881,1 Ex.,24.V.1881,3 Ex.,1./19./29.V. 1882,je 1 Ex.,5./11./16./20.V.1882,je 2 Ex.,15.VI.1883,1 Ex., 12./17.V.1884,je 1 Ex.,23.V.1884,2 Ex.,18.V.1886,4 Ex.,25. VII.1889,1 Ex.,27.V.1890,3 Ex.,12.VI.1891,1 Ex.,24.V.1892,1 Ex.,leg.FUCHS.

Kommentar:
Bereits RÖSSLER (1880/81) und v.REICHENAU (1904) beschreiben ein häufiges Auftreten der Art im südlichen Mittelrheintal. LÖSER & REHNELT (1979) nennen aus diesem Gebiet Funde aus der Zeit vor 1960. Während LEDERER & KÜNNERT (1961/63) das dortige Vorkommen bestätigen (St.Goarshausen, Bornich, Lorch), führt GEIER (1982) die Art für Lorch nicht mehr auf.
Für Nordhessen, Raum Kassel, existiert neben den alten Nachweisen von KNATZ (1883) und EBERT (1903) die Meldung von REUHL (1972), daß die Art "im Werratal sowie den Kalkgebieten des Dörnbergs und des Stahlbergs nicht selten" ist.
Einzelnachweise an mehreren Fundstellen an der nordhessischen Grenze (Funddaten zwischen 1971 und 1978) registriert RETZLAFF (1983); LÖSER & REHNELT (1979) nennen Funde vor 1960.

Die Verbreitung dieser generell als lokal und selten bezeichneten Art scheint in Hessen auf den Norden und den südlichen Mittelrhein beschränkt zu sein. Da für das Gebiet Lorch und Umgebung keine neueren Funde vorliegen, steht zu befürchten, daß die dortigen Populationen bereits erloschen sind. Auf Grund ihrer inselartigen Verbreitung und ökologischen Ansprüche (u.a. die ausgesprochen enge Bindung an Trokkenrasen) ist die Art als stark gefährdet einzustufen. Nach BLAB & KUDRNA (1982) liegt ihre Bedrohung in der Veränderung der Waldsäume begründet (xerothermophiler Gehölzbewohner.)

Die Art besiedelt bevorzugt hügelige und bergige Landschaften (HIGGINS & RILEY 1978) und erreicht am Nordrand des mitteldeutschen Hügellandes ihre nördliche Verbreitungsgrenze (KOCH 1984). RETZLAFF (1983) beschreibt die Lebensräume von *P.serratulae* RBR. als "Standorte von Potentilla verna an besonders xerothermen Stellen, in den Kalklandschaften, am Südrand des Weserberglandes; der Falter fliegt an Steppenheidewaldrändern und in lichten Steppenheidegebüschen". Neben Potentilla verna (RETZLAFF 1983) zählen Potentilla heptaphylla, Potentilla tabernaemontani (BLAB & KUDRNA 1982) und Alchemilla-Arten (HIGGINS & RILEY 1978) zu den Raupenfutterpflanzen.

Biotop: Kalk und Wärme liebende Trockenrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad:I

Reverdinus flocciferus ZELL. (Eibischfalter)
Karte 13

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
keine.

Kommentar:
Der einzige für Hessen bestehende Nachweis für diese Art stammt von STEEG (1961) aus dem Raum Frankfurt (Neuhof 20.6. 1920; Gebückwiese 4.7.1920, Behling [? - nicht lokalisierbar]). Ein weiterer Hinweis findet sich bei LEDERER & KÜNNERT (1961): "... ob *Reverdinus floccifera alchymillae* HBN. ... dort (Oberolmer-Wald) noch vorkommt, kann ich nicht sagen, da ich in den letzten Jahren diesen wieder heranwachsenden Wald nur dreimal besucht habe". Nach HASSELBACH (1981) handelt es

sich hierbei um die einzige Fundmeldung aus Rheinhessen, so daß er die Art für ausgestorben hält. In der restlichen hier zur Verfügung stehenden Literatur wird *R.flocciferus* ZELL. nicht erwähnt. Auch LÖSER & REHNELT (1979) geben für das Gebiet Nordrhein-Westfalen, Westhessen und das nördliche Rheinland-Pfalz die Art nicht an.

Es ist ungeklärt, ob die Art früher zum hessischen Faunenrepertoire zu zählen war. Heute muß davon ausgegangen werden, daß die evtl. einmal in Hessen bestanden Populationenen am Rande des Verbreitungsgebietes ausgestorben sind. Nach BLAB & KUDRNA (1982) sind rezente Vorkommen der Art in Deutschland sehr fraglich.

Die gebirgsliebende und immer sehr lokal auftretende Art erreicht in Mitteldeutschland ihre nördliche Verbreitungsgrenze (HIGGINS & RILEY 1978).

Biotop: Siedlungsschwerpunkt Sandgrasheiden mit Bindung an Büsche und Einzelbäume (BLAB & KUDRNA 1982)
Bindungsgrad: ?

Spialia sertorius HFFMG. (Roter Würfelfalter)
Karte 14

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: o.Daten,2 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER; V.1906,2 Ex.,leg.ROTH; V.1916,3 Ex.,leg.VALENTINER; Rabengrund,21./22. V.1930,je 1 Ex., 3.VI.1933,1 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Geisenheim/Rhein: 1902,2 Ex.,o.Daten,1 Ex.,leg.BURGEFF.
Lorch/Rhein: 28.V.1970,1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.
Dörscheid/Rhein (bei Kaub): 3.VI.1973,1 Ex.,leg.et Coll. RAUCH.
Bornich [Umgebung]: 23.V.1881,1 Ex.,8.VII.1881,1 Ex.,5./20.V. 1882,je 1 Ex.,11.V.1882,2 Ex.,16.V.1882,3 Ex.,28.V.1885,2 Ex.,11./18./28.V.1886,je 1 Ex.,18.VI.1886,1 Ex.,18./19./22. VIII.1888,je 1 Ex.,25./26.V.1892,je 1 Ex.,10.VIII.1892,1 Ex., 12.VIII.1892,2 Ex.,10.V.1893,1 Ex.,24.V.1912,1 Ex.,leg.FUCHS.

Kommentar:
Die Autoren des 19. Jahrhunderts bezeichnen die Art als nicht häufig (SCHENCK 1851, FUCHS 1867/68, 1873/74, RÖSSLER 1864-

66,1880/81, v.REICHENAU 1904) und "nur stellenweise und spärlich" vorkommend (KOCH 1856); es werden Fundorte in der Umgebung von Wiesbaden, Mainz und Frankfurt, aus dem Taunus sowie aus Grünberg und Kassel genannt.
KRISTAL (1980) kann nur von einem Fund im Jahr 1961 in Bensheim berichten.
STEEG (1961,72) und SCHROTH (1984) melden die Art für den Raum Frankfurt und Hanau nicht. DAUTH (1965) gibt nur einen Fundort im unteren Maingebiet außerhalb Hessens an.
Verbreitet und vereinzelt wurde der Falter im südlichen Mittelrheingebiet (Lorch, St.Goar, St.Goarshausen) von LEDERER & KÜNNERT (1963) beobachtet. LÖSER & REHNELT (1979) führen Funde aus diesem Gebiet aus der Zeit vor 1965 auf; GROß (1964) meldet ein Vorkommen der Art im Jahr 1963.
BIERMANN (1977) verzeichnet *Sp.sertorius* HFFMG. als Neufund für den Raum Fulda (Haimberg): in zwei Generationen waren die Falter "mit verhältnismäßig vielen Einzeltieren vertreten".
Für den Raum Kassel existieren (evtl. aus nomenklatorischen Gründen, siehe Kap.2.2) nur ältere Literaturhinweise (KNATZ 1883, EBERT 1903). PREISS (1929) fand 3 Exemplare in der Umgebung von Eschwege; nach BROCKMANN (in litt.) kommt die Art dort heute noch vor.
Funde aus Nordwesthessen geben LÖSER & REHNELT (1979) und RETZLAFF (1973) an.
An der Fundstelle Mainzer Sand soll die Art seltener geworden sein (HASSELBACH 1981).

Diese stenöke,in geringer Individuendichte vorkommende Art, ist in den letzten Jahren offensichtlich noch seltener geworden. Die letzten Literaturmeldungen beziehen sich auf die 70-iger Jahre (Nordwesthessen, südl.Mittelrhein).
HASSELBACH (1981) stellte bei seinen Untersuchungen in Rheinhessen nur wenige Fundstellen und dort eine starke Bestandsabnahme fest. BLAB & KUDRNA (1982), die die Art als xerothermophilen Gehölzbewohner charakterisieren, vermuten eine Gefährdung der Art durch forstliche Maßnahmen.

Biotop: Kalk und Wärme liebende Trockenrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: I

Thymelicus acteon ROTT. (Mattscheckiger Braundickkopffalter)
Karte 15

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Geisenheim/Rhein: o.Daten,1 Ex.,leg.BURGEFF.
Lorch/Rhein: Bächergrund,26.VII.1951,1 Ex.,leg.GROβ.
Bornich [Umgebung]: 1./4.VIII.1879,je 1 Ex.,8.VII.1884,1 Ex., 18.VII.1884,2 Ex.,4.VIII.1884,1 Ex.,5.VIII.1885,1 Ex,3.VIII. 1885,2 Ex.,29./30.VII.1886,je 1 Ex.,30.VI.1887,1 Ex.,15./18./ 20./22.VII.1887,je 1 Ex.,26.VII.1888,1 Ex.,16./17.VII.1892,je 1 Ex.,19.VII.1892,2 Ex.,leg.FUCHS.
Mainz: Mainzer Sand,o.Daten,1 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER; Mainzer Sand,o.Daten,2 Ex.,leg.ROTH; Mombach,o.Daten,3 Ex., leg.et Coll.PAGENSTECHER.

Kommentar:
In den älteren Publikationen finden sich widersprüchliche Hinweise. Während RÖSSLER (1864-66, 1880/81) in der Umgebung Wiesbadens und in Mombach die Art auf Kalkböden nicht selten beobachtete, schätzte VIGELIUS (1850/55) ihr dortiges Vorkommen als selten ein. FUCHS (1888) fand *Th.acteon* ROTT. "überall in unseren Rheinbergen" im Rheingau und "keineswegs nur auf Kalkboden".
Auch in der jüngeren Literatur wird das Auftreten der Art unterschiedlich bewertet. Für Südhessen (KRISTAL 1980) und den Raum Frankfurt (STEEG 1961) existiert nur jeweils ein Fundort, und das Vorkommen der Art wird als sehr selten und sehr lokal beschrieben. Mehrere, auch ältere Fundmeldungen liegen für das südliche Mittelrheingebiet vor: GEIER (1982) bezeichnet den Falter bei St.Goarshausen als häufig, GROβ (1964) sowie LÖSER & REHNELT (1979) melden Funde aus den 60iger Jahren.
Als die häufigste Dickkopffalterart (Beobachtungsjahr 1975) bezeichnet BIERMANN (1977) *Th.acteon* ROTT. an der Fundstelle Haimberg (Raum Fulda).
In Nordhessen ist die Art nach REUHL (1972) "in allen Kalkgebieten nicht selten, oft sehr häufig". Funde (nach 1960) an der nordhessischen Landesgrenze melden LÖSER & REHNELT (1979)

HASSELBACH (1981) wähnt die Art in Rheinhessen bereits als ausgestorben.

Aus den Literaturmeldungen geht hervor, daβ *Th.acteon* ROTT.

ein ausgesprochen lokales Auftreten in unterschiedlichen Populationsstärken zeigt. Neuere Untersuchungen müssen die derzeitige Bestands- bzw. Gefährdungssituation dieser Art in Hessen klären.

Biotop: Kalk und Wärme liebende Trockenrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: I

Thymelicus lineolus O. (Schwarzkolbiger Braundickkopffalter)
Karte 16

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: 1886,1 Ex.,1897,1 Ex.,14.VI.1906,1 Ex.,leg.ROTH; o.Daten,2 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER; Rabengrund, 20.VII. 1932,4 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Assmannshausen/Rhein: 30.VI.1932,2 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Bornich [Umgebung]: 25.VI.1883,24.VI.1886,24.VI.1887,6.VII. 1891,je 1 Ex.,leg.FUCHS.
Oberursel/Taunus: o.Daten,1 Ex.,leg.FUCHS; "Waldlust" (Hotel, nordwestl.Stadtrand Oberursel),14.VII.1966,1 Ex.,leg.et Coll. RAUCH; Hohemark,15.VII.1966,3 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.
Saalburg/Taunus (bei Bad Homburg): Försterwiese,23.VII.1965,1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.
Windecken/Wetteraukreis: Bürgerwald,16.VII.1972,1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.

Kommentar:
Im früheren Nassau trat die Art überall, aber seltener als *Th.sylvestris* PODA auf (RÖSSLER 1864-66). Im Raum Wiesbaden (VIGELIUS 1850/55) und im Taunus (KOCH 1856) kam der Falter einzeln vor.
Nach KRISTAL (1980) ist *Th.lineolus* O. im südhessischen Ried und im vorderen Odenwald "eine lokal häufigere Art". 1938 meldete ROELL ihr nicht seltenes Vorkommen in der Umgebung Schriesheims; häufig kam sie laut VOGLER (1964) bei Jugenheim vor.
STEEG (1961) erwähnt die Art für den Raum Frankfurt nicht. Einen Hinweis auf ihr dortiges Vorkommen (Mönchbruch) geben GÖRGNER & NÄSSIG (1980) ohne Angabe genauer Sammeldaten. DAUTH (1965)/Unteres Maingebiet nennt keinen hessischen Fundort und bezeichnet die Art als selten.

Aus dem Raum Hanau meldet SCHROTH (1984) das Vorkommen der Art.
Für das südliche Mittelrheingebiet verzeichnen LÖSER & REHNELT (1979) Funde, die größtenteils aus der Zeit vor 1960 stammen.
1986 wies GEIER (mündl. Mitteilung) die Art in der Umgebung von Lorch nach.
Das Auftreten der Art im Westerwald (Rabenscheid) und im Gebiet Hoher Vogelsberg geben FASEL (1982) und BAUMANN (1967) an.
BIERMANN (1977) registriert für den Raum Fulda nur Einzelnachweise aus der Zeit vor 1953.
REUHL (1972) stellte die Art "vereinzelt und lokal auf Kalk" im Raum Kassel fest; ebenso spricht bereits PREISS (1929) von einem vereinzelten Vorkommen bei Kassel.
In Rheinhessen ist die Art an vielen Stellen und in z.T.starken Beständen vorhanden (HASSELBACH 1981).

Die Bestandssituation dieser Dickkopffalterart ist mit "lokal häufig" bis "lokal selten" zu charakterisieren. Aufgrund der relativ großen ökologischen Valenz dieser Art sind die vorhandenen Verbreitungslükken (z.B. Raum Frankfurt, Fulda) nur schwer erklärbar.

Th.lineolus O. bevorzugt trockene, sonnige und grasige Standorte in offenem Gelände und meidet auch Waldwiesen und Lichtungen nicht (HASSELBACH 1981).

Biotop: Westlich-submediterrane Trockenrasen, Borstgras-Rasen tiefer und mittlerer Lagen, Glatthafer-Wiesen, Goldhafer-Bergwiesen und verwandte Rasen, Pfeifenggras-Wiesen und verwandte Magerrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: IV

Thymelicus sylvestris PODA (Ockergelber Braundickkopffalter)
Karte 17

Belegexemplare im Museum Wiesbaden:
Wiesbaden: 1896,2 Ex.,20.VI.1902,1 Ex.,14.VI.1906,3 Ex.,26.VI.1925,1 Ex.,leg.ROTH; VI.1917,2 Ex.,leg.VALENTINER; 1912 (?),2 Ex.,leg.RITTER; o.Daten,3 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER; o.Daten,2 Ex.,ex.Coll.DUENSING; Fürstenwiese (PLatte),17.VII.

1962,1 Ex.,leg.GROβ; Himmelswiese (Rabengrund),17.VIII.1978,1 Ex.,leg.GEISTHARDT; Rabengrund,20.VII.1932,1 Ex.,leg.et Coll. GIESEKING; Theiβtal (bei Naurod),13.VIII.1965, 1 Ex.,leg. GROβ.
Lorch/Rhein: Bächergrund,26.VII.1951,1 Ex.,leg.GROβ; Nollig, 10.VII.1962,4 Ex.,10.VII.1966,1 Ex.,leg.GROβ.
Trechtingshausen/Rhein: Gerhardshof,30.VI.1932,2 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Assmannshausen/Rhein: 9.VII.1932,2 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING.
Dickschied/Taunus: o.Daten,1 Ex.,leg.FUCHS.
Bornich [Umgebung]: 17.VI.1882,9.VII.1882,25.VI.1884,7.VI. 1892,je 1 Ex.,20./25.VI.1883,je 2 Ex.,leg.FUCHS.
Mainz: Mainzer Sand,19.VII.1932,1 Ex.,leg.et Coll.GIESEKING; Mainzer Sand,o.Daten,1 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER; Mombach, o.Daten,1 Ex.,leg.et Coll.PAGENSTECHER.
Oberursel/Taunus: 5.VII.1964,2 Ex.,Hohemark (bei Oberursel), 15.VII.1966,4 Ex.,"Waldlust" (Hotel,nordwestl.Stadtrand Oberursel),14.VII.1966,2 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.
Saalburg/Taunus (bei Bad Homburg): Försterwiese,23.VII.1965,2 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.
Windecken/Wetteraukreis: Bürgerwald,16.VII.1972,1 Ex.,leg.et Coll.RAUCH.

Kommentar:
Nach den Angaben der älteren Autoren (VIGELIUS 1850/55, FUCHS 1867/68, RÖSSLER 1880/81, v.REICHENAU 1904) war der Falter früher überall und gemein vertreten.
Ebenso wird in der jüngeren Literatur übereinstimmend ein verbreitetes und häufiges Vorkommen dieser Hesperiidenart beschrieben (KRISTAL 1980/Südhessen, DAUTH 1965/Unteres Maingebiet, STEEG 1961/Raum Frankfurt, SCHROTH 1984/Raum Hanau, LEDERER & KÜNNERT 1961/63 Umgebung Lorch). REUHL (1972) spricht von der "häufigsten aller Dickkopfarten" (Raum Kassel). BIERMANN (1977) verzeichnet Art für den Raum Fulda, FASEL (1982) für Rabenscheid (Westerwald) und BAUMANN (1967) für das Gebiet Hoher Vogelsberg.
Eine Anzahl Funde (nach 1960) in Nord- und Westhessen geben LÖSER & REHNELT (1979) an.

Diesen Angaben zufolge scheint *Th.sylvestris* PODA über ganz Hessen verbreitet zu sein. Oftmals im gleichen Biotop wie *Th. lineolus* O. beobachtet, zeigt *Th.sylvestris* PODA deutlich eine höhere Individuendichte (u.a. KRISTAL 1980, SCHROTH 1984).

Eine Gefährdung der Art besteht nach den hier vorliegenden Daten in Hessen nicht.
Allerdings weist HASSELBACH (1981) auf Grund seiner Untersuchungen in Rheinhessen bereits auf eine rückläufige Tendenz der Bestände im Kulturland hin.

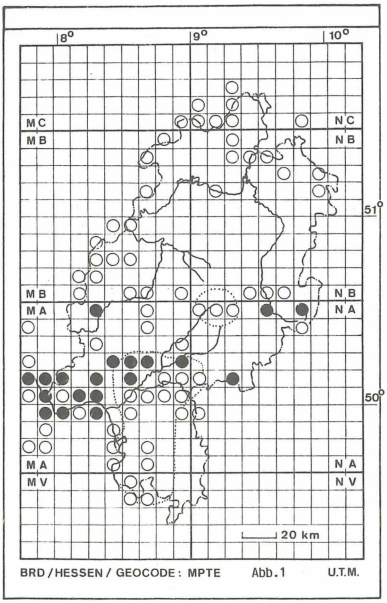
Nach BLAB & KUDRNA (1982) zählt die Art zu den Waldrandbewohnern und bevorzugt etwas feuchtere Bereiche.
Biotop: Westlich-submediterrane Trockenrasen, Borstgras-Rasen tiefer und mittlerer Lagen, Glatthafer-Wiesen, Goldhafer-Bergwiesen und verwandte Rasen, Pfeifengras-Wiesen und verwandte Magerrasen (LÖSER & REHNELT 1979)
Bindungsgrad: IV

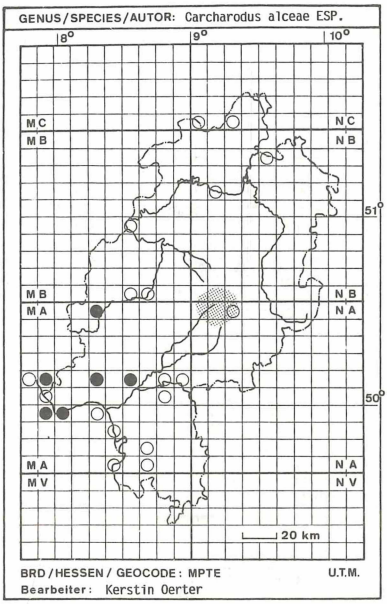
4.2 Liste der Fundorte der hessischen Belegexemplare im Museum Wiesbaden mit Angabe der UTM-Koordinaten

Folgend wird eine alphabetische Fundortliste der im Museum Wiesbaden vorhandenen Belegexemplare der hessischen Hesperiidae vorgelegt, zusätzlich sind die UTM-Koordinaten angegeben. Nicht aufgeführte ergänzende Angaben haben die gleichen Koordinaten wie der "Leit"-Fundort: z.B. Lorch: Bächergrund = UTM MA14 wie Lorch; aber: Mainz Mombach = MA44, Mainz = MA43.

Assmannshausen MA13 -- Bornich MA15 -- Dickschied MA25 -- Dörscheid MA15 -- Fulda NA49 -- Geisenheim MA23 -- Kaub MA14 -- Kelkheim MA65 -- Kratenbachtal MA66 -- Lorch MA14 -- Mainz MA43 -- Mainz, Mainzer Sand MA44 -- Mainz-Gonsenheim MA43 -- Mainz Mombach MA44 -- Martinsthal MA34 -- Milseburg NA69 -- Oberreifenberg MA56 -- Oberursel MA76 -- Oberursel, Hohemark MA66 -- Olmerwald MA43 -- Reichenbachtal MA56 -- Saalburg MA66 -- St.Goarshausen MA05 -- Trechtingshausen, Gerhardshof MA14 -- Weilburg MA49 -- Wiesbaden MA44 -- Wiesbaden, Fischzucht MA45 -- Wiesbaden, Nauroder Wald MA45 -- Wiesbaden, Nordfriedhof MA45 -- Wiesbaden, Rabengrund MA45 -- Wiesbaden, Platte (Fürstenwiese) MA45 -- Wiesbaden, Theißtal MA45 -- Wiesbüttmoor NA25 -- Windecken MA96

5 Verbreitungskarten.





Karte 1

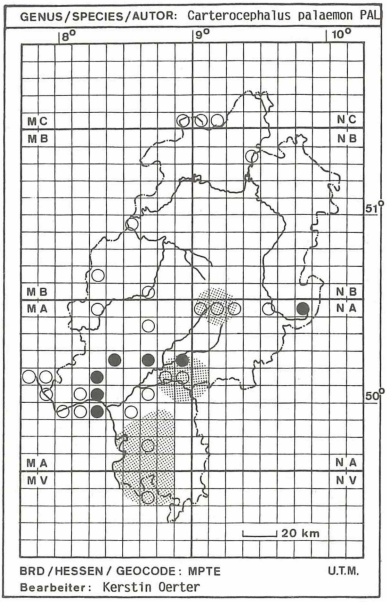
Abb.1: Die Karte zeigt, aus welchen Quadranten Meldungen zur Tagfalterfauna Hessens vorlagen. Ausgefüllte Kreise beziehen sich auf Belegexemplare im Museum Wiesbaden (zusätzlich evtl. Literaturmeldungen); offene Kreise dokumentieren ausschließlich Literaturmeldungen.

Zeichenerklärung:

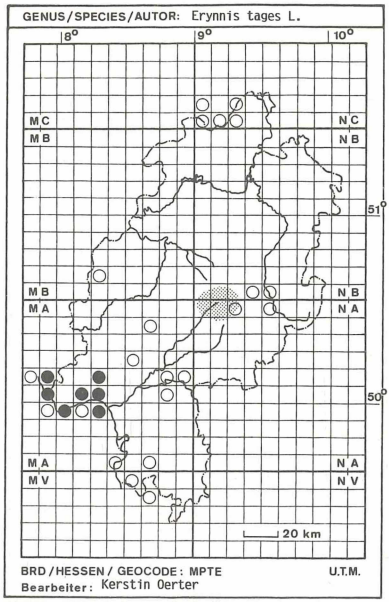
Geschlossene Kreise = Fundpunkte von Sammlungsbelegen in der Sammlung des Museums Wiesbaden (siehe Kap. 2.1).

Offene Kreise = Fundpunkte von Literaturnachweisen, die sich einem Quandranten zuordnen lassen (siehe Kap. 2.1).

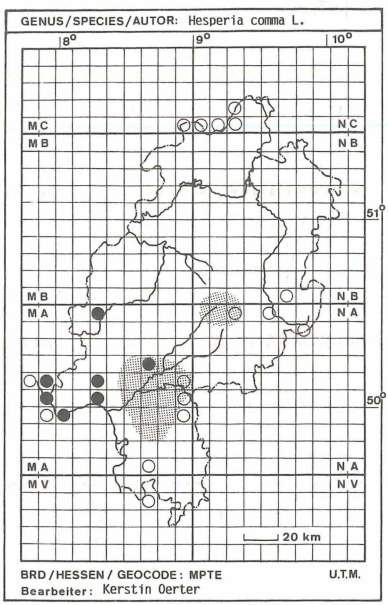
Punktraster = durch die Angaben der Autoren geographisch eindeutig eingrenzbare Region ohne genaue Fundpunktangabe (siehe Kap. 2.2).



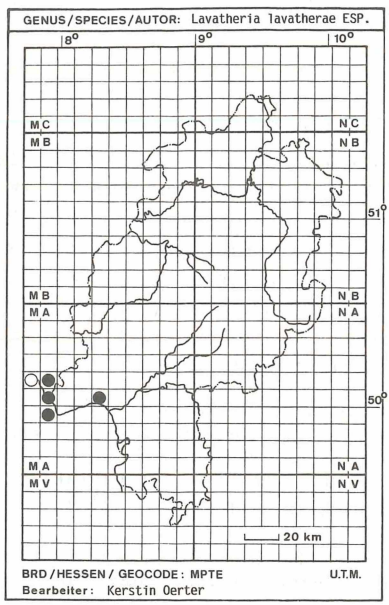
Karte 2



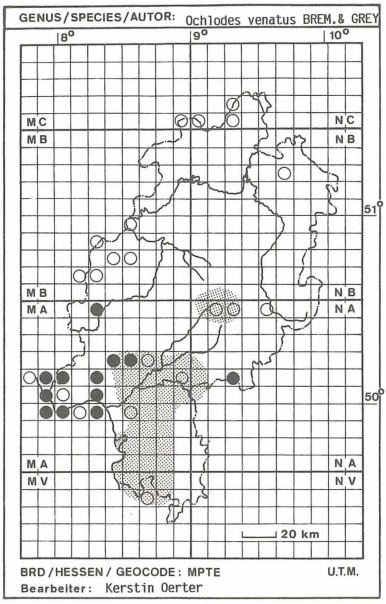
Karte 3



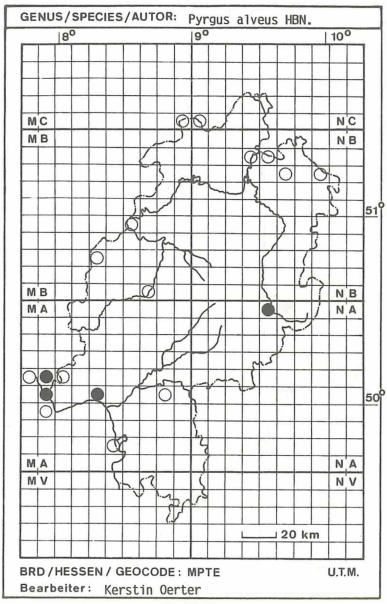
Karte 4



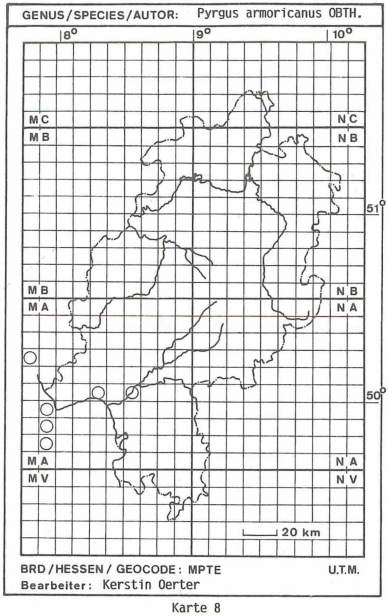
Karte 5



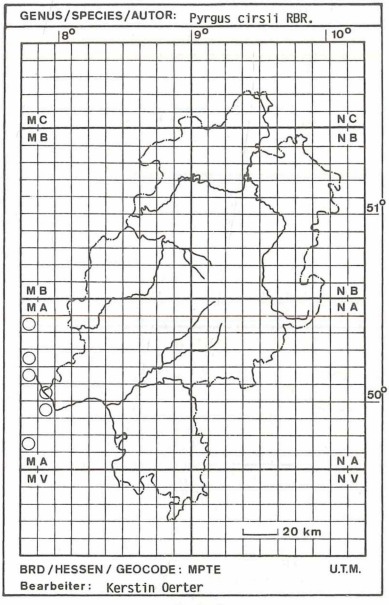
Karte 6



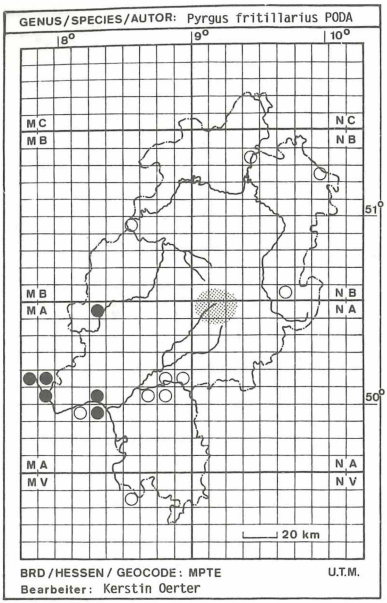
Karte 7



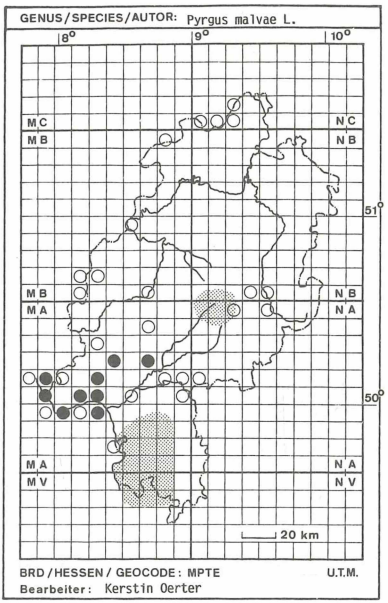
Karte 8



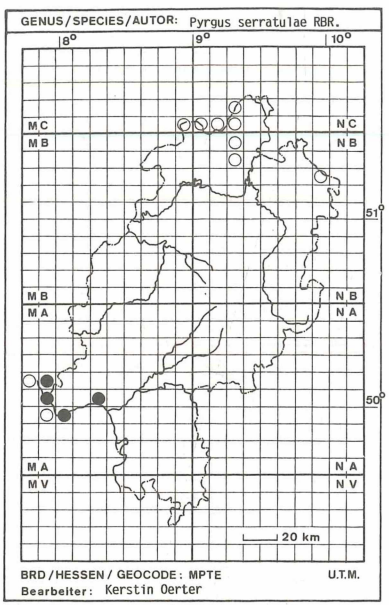
Karte 9



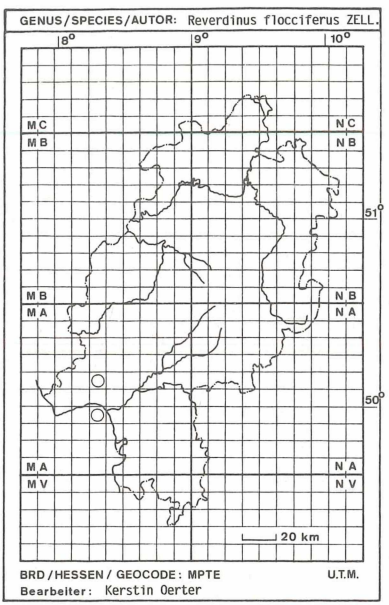
Karte 10



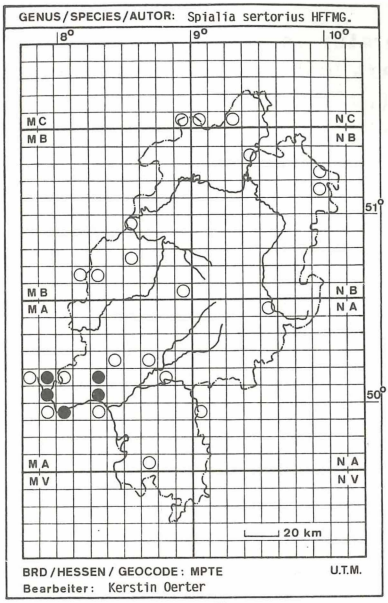
Karte 11



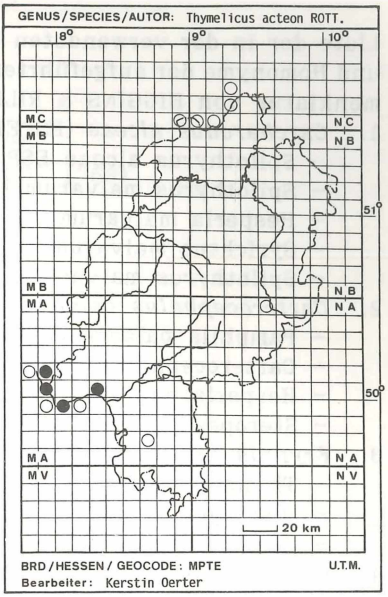
Karte 12



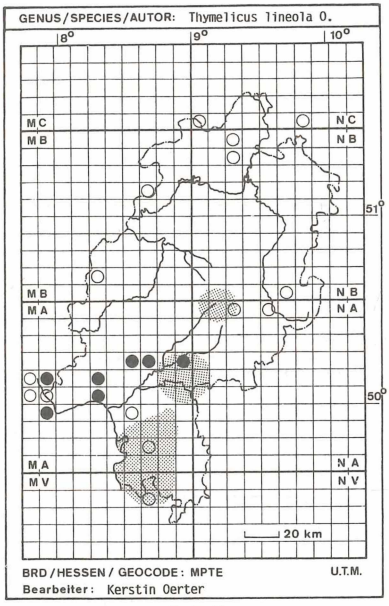
Karte 13



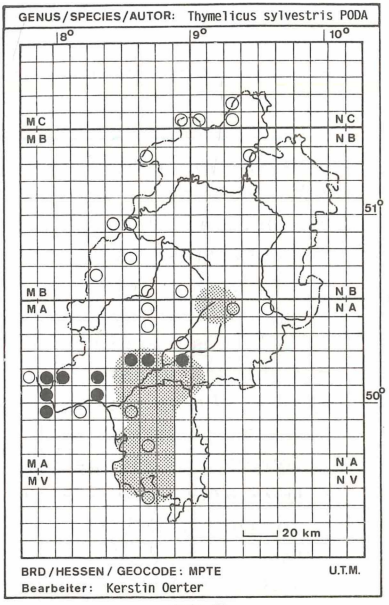
Karte 14



Karte 15



Karte 16



Karte 17

6 Anhang.

Liste der in der verwendeten Literatur vorkommenden Synonyme und Homonyme der aufgeführten Taxa und ihre Zuordnung zur Nomenklatur von HIGGINS & RILEY (1978):

1. *Carcharodus alceae* (ESPER 1718)
   - Spilothyrus alceae ESP.
   - Spilothyrus malvarum ILLGR.
   - Hesperia malvarum ?
   - Syrichtus malvarum OCHSH.
   - Spilothyrus malvae S.V.
2. *Carterocephalus palaemon* (PALLAS 1771)
   - Pamphila palaemon PALL.
   - Carterocephalus paniscus ESP.
   - Hesperia paniscus ?
   - Steropes paniscus FABR.
3. *Erynnis tages* (LINNAEUS 1758)
   - Thanaos tages L.
   - Nisoniades tages L.
   - Hesperia tages L.
4. *Hesperia comma comma* (LINNAEUS 1758)
   - Erynnis comma L.
   - Augiades comma L.
   - Hesperia comma macrocomma VERITY
5. *Lavatheria lavatherae* (ESPER 1783)
   - Spilothyrus lavatherae ESP.
   - Syricthus lavatherae ESP.
   - Carcharodus lavatherae ESP.
   - Hesperia lavatherae ?
6. *Ochlodes venatus* (BREMER & GREY 1853) *faunus* TURATI 1905
   - Augiades sylvanus ESP.
   - Hesperia sylvanus ESP.
   - Hesperia sylvanus OCHSH.
   - Hesperia sylvanus FABR.
   - Ochlodes venata esperi VERITY
   - Ochlodes venata septentrionalis VERITY
7. *Pyrgus alveus alveus* (HÜBNER 1803)
   - Hesperia alveus HBN.
   - Syrichthus alveus HBN.
8. *Pyrgus armoricanus armoricanus* OBERTHÜR 1910
   - Pyrgus armoricanus disjunctus ALB.
9. *Pyrgus cirsii* RAMBUR 1839
   - fritillum auct.

10. *Pyrgus fritillarius* (PODA 1761)
    - Pyrgus carthami HBN.
    - Hesperia carthami HBN.
    - Syrichtus carthami HBN.
    - Syrichtus carthami OCHSH.
    - Pyrgus carthami albana HEINR.
11. *Pyrgus malvae malvae* (LINNAEUS 1758)
    - Hesperia malvae L.
    - Syrichtus malvae L.
    - Syrichtus alveolus HBN.
    - Pyrgus malvae alveolus HBN.
    - Hesperia alveolus OCHSH.
    - Syrichtus alveolus OCHSH.
    - Hesperia sao BGSTR. (!)
12. *Pyrgus serratulae* RAMBUR 1839
    - Hesperia serratulae RBR.
    - Syrichtus serratulae RBR.
    - Pyrgus serratulae planorum VERITY
13. *Reverdinus flocciferus flocciferus* ZELLER 1847
    - Carcharodus altheae HBN.
    - Reverdinus floccifera alchymillae HBN.
    - ... althaeae - inkorrekte sek. Schreibweise
14. *Spialia sertorius sertorius* (HOFFMANNSEGG 1804)
    - Hesperia sao HBN. (nec BGSTR.)
    - Syrichtus sao HBN.
    - Spialia sertorius hibiscae HBN.
    - Hesperia sertorius OCHSH.
    - Syrichtus sertorius OCHSH.
15. *Thymelicus acteon acteon* (ROTTEMBURG 1775)
    - Adopaea acteon ROTT.
    - Adopaea actaeon ESP.
    - Hesperia actaeon ESP.
    - ... actaeon - inkorrekte sek. Schreibweise
16. *Tymelicus lineolus lineolus* (OCHSENHEIMER 1808)
    - Adopaea lineola O.
    - Hesperia lineola O.
17. *Tymelicus sylvestris* (PODA 1761)
    - Thymelicus flava BRÜNN.
    - Adopaea thaumas HUFN.
    - Hesperia thaumas HUFN.
    - Adopaea silvester PODA
    - Hesperia linea S.V.
    - Hesperia linea FABR.

7 Schriften.

ANONYM (1987): Rote Listen - Schmetterlinge. Beiträge zum Artenschutzprogramm NW. 3.Fassung. - Schr.R.LA.Ökol.Landschaftsentw.Forst.NW, **4**:18-35;Recklinghausen.

BAUMANN,E.(1967): Eine erste Bestandsaufnahme und zoogeographische Analyse der Großschmetterlinge im Naturpark "Hoher Vogelsberg". - Ber.Oberhess.Ges.Natur- und Heilkd.,N.F., **35**:53-92;Gießen.

BIERMANN,H.,HARTMANN,F.,KÖNIG,A. & SCHMITT,H.(1977): Beitrag zur Tagfalterfauna von Fulda und seiner Umgebung. - Beitr. Naturkd.Osthessen, **11/12**:17-31;Fulda.

BLAB,J. & KUDRNA,O.(1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen. - Naturschutz aktuell,**6**,135 S.;Greven (Kilda).

BLAB,J.,NOVAK,E.,TRAUTMANN,W. & SUKOPP,H. (Hrsg.) (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland (4. Auflage). - Naturschutz aktuell **1**, 270 S.;Greven (Kilda).

DAUTH,J.(1965): Beitrag zur Lepidopteren-Fauna des unteren Maingebietes (Tagfalter). - Entomol.Z., **75**(3):17-26;Stuttgart.

EBERT,H.(1903): Lepidopteren-Fauna von Niederhessen. - Abh. Ber.Ver.Naturkd., **48**:213-269;Kassel.

ENGEL,D.E.(1987): Beitrag zur Faunistik der hessischen Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea). - Nachr.ent. Ver.Apollo,Suppl., **7**:1-116;Frankfurt.

FASEL,P.(1982): Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Hohen Westerwal des im Gebiet von Rabenscheid. - Hess.Faun.Briefe, **2**(2):30-36;Darmstadt.

FORSTER,W. & WOHLFAHRT,T.A.(1976): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 2. Tagfalter (2. Auflage), 180 S.; Stuttgart (Franckh.).

FUCHS,A.(1867/68): Verzeichnis der Großschmetterlinge in der Gegend von Oberursel. - Jahrb.nassau.Naturkd., **21/22**:203-260;Wiesbaden.

- - (1873/74): Bemerkungen über die Lepidopterenfauna des oberen Wisperthales und der angrenzenden Gebirgshöhen. - Jahrb.nassau.Ver.Naturkd., **27/28**:172-183;Wiesbaden.

- - (1888): Charakteristik der Lepidopterenfauna des unteren Rheingaus. - Jahrb.nassau.Ver.Naturkd., **41**:65-84;Wiesbaden.

- - (1889): Lepidopterologische Beobachtungen aus dem unte-

ren Rheingau. - Jahrb.nassau.Ver.Naturkd., **42**:191-224; Wiesbaden.

GEIER,T.(1982): Zur Großschmetterlingsfauna (Macrolepidoptera) im Gebiet des vorgesehenen Naturschutzgebietes Engweger Kopf-Scheibigkopf. - unveröff.Gutachten.

GLASER,L. (1853): Die Schmetterlinge des Großherzogtums Hessen mit Ausschluß der Microlepidopteren. - Ber.Oberhess. Ges.Natur- und Heilkde.,**3**:49-99;Gießen.

GÖRGNER,E. & NÄSSIG,W. (1980): Verzeichnis der im Einzugsgebiet der geplanten Startbahn West des Frankfurter Flughafens lebenden Schmetterlingsarten. - Nachr.ent.Ver.Apollo, N.F., **1**(3/4):49-61;Frankfurt.

GROß,J.(1964): Beitrag zur Lepidopterenfauna der weiteren Umgebung von Wiesbaden. - Jahrb.nassau.Ver.Naturkd., **97**: 50-80;Wiesbaden.

HASSELBACH,W.(1981): Die Bestandsentwicklung der Tagfalter Rheinhessens in den Jahren 1966-1980 unter besonderer Berücksichtigung repräsentativer Untersuchungsflächen. - Mainzer naturwiss.Archiv, **19**:139- 220;Mainz.

HIGGINS,L.G. & RILEY,N.D. (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas (2. Auflage), 375 S.;Hamburg, Berlin (Parey).

KNAPP,R.(1971): Einführung in die Pflanzensoziologie (3.Auflage),338 S.;Stuttgart (Eugen Ulmer).

KNATZ,L.(1883): Lepidopterologie. Versuch einer Aufstellung und Begründung einer Lokalfauna für Kassel und Umgebung. - Abh.Ber.Ver.Natukd., **29/30**:71-89;Kassel.

KOCH,G.(1856): Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlandes insbesondere der Umgebung von Frankfurt, Nassau und der hessischen Staaten, 498 S.; Kassel (Theodor Fischer).

KOCH,M.(1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. (1.Auflage),792 S.,Melsungen,Basel,Wien (J.Neumann-Neudamm).

KRISTAL,P.M.(1980): Die Großschmetterlinge aus dem südhessichen Ried und dem vorderen Odenwald. - Schriftr.Inst.Naturschutz,Beiheft,**29**:1-162, Darmstadt.

- - (1985): Die Großschmetterlinge aus dem südhessischen ... Nachtrag I. - Mitt.int.ent.Ver., **10**(2):25-36;Frankfurt.

KUDRNA,O.(1986): Grundlagen zu einem Artenschutzprogramm für die Tagschmetterlingsfauna in Bayern und Analyse der Schutzproblematik in der Bundesrepublik Deutschland. - Nachr.ent.Ver.Apollo,Suppl., **6**:1-90;Frankfurt.

KÜNNERT,R.(1964): Lepidopteren-Beobachtungen im Jahre 1963. - Entomol.Z., **74**(6):57-63;Stuttgart.

- - (1965): Erster Nachtrag zu "Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und der angrenzenden Gebiete". - Entomol.Z., **75**(10):105-113;Stuttgart.

LEDERER,G. & KÜNNERT,R.(1961/63): Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und der angrenzenden Gebiete. - Entomol.Z., **71**:173-188,189-204,213-219; **73**:239-243,253-254;Stuttgart.

LERAUT,P.(1980): Systematisches und synonymisches Verzeichnis der Schmetterlinge Frankreichs, Belgiens und Korsikas. - Bull.Soc.ent.France,Suppl.,334 S.;Paris.

LIMPERT,E. & RÖTTELBERG,R.(1879): Die Schmetterlinge in der nächsten Umgebung von Hanau (1stes Verzeichnis). - Beilage III zum Ber.Wetterau.Ges.ges.Naturkd. 1873-1879: 3-48;Hanau.

LÖSER,S. & REHNELT,K.(1979): Die geographische Verbreitung der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen, Westhessen und im nördlichen Teil von Rheinland-Pfalz - Fundlisten und Verbreitungskarten. - Mitt.AG.rhein.-westf.Lepidopterl., **1**(3/4):91-202;Düsseldorf.

OCHSENHEIMER,F.(1807): Die Schmetterlinge von Europa, 1. (1. Abt.) 223 S.;(2.Abt.) 240 S.;Leipzig (Fleischer).

-- (1808): Die Schmetterlinge von Europa, 2.(1.Abt.),256 S.; Leipzig (Fleischer).

-- (1816): Die Schmetterlinge von Europa, 4.(1 Abt.),225 S.; Leipzig (Fleischer).

PREISS,J.(1929): Die Schmetterlinge des unteren Werratals (Macrolepidoptera). - Abh.Ber.Ver.Naturkd., **57**:20-103;Kassel.

REICHENAU,W.v.(1904): Einiges über die Macrolepidopteren unseres Gebietes. Tagfalter, Schwärmer und Spinner. - Jahrb. nassau.Ver.Naturkd., **57**:107-169;Wiesbaden.

RENNER,K.(1984): Zur Einstufung von Insekten-Arten in die Rote Listen. - Mitt.int.ent.Ver., **9**(1):1-10;Frankfurt.

RETZLAFF,H.(1973): Die Schmetterlinge von Ostwestfalen-Lippe und einigen angrenzenden Gebieten Hessens und Niedersachsens (1. Teil). - Ber.naturwiss.Ver., **21**:129-248;Bielefeld.

- - (1982): Nachtrag zu "Die Schmetterlinge von Ostwestfalen-Lippe ...". - Mitt.AG.ostwestf.-lipp.Entomol., **25**:29-32; Bielefeld.

- - (1983): Nachtrag zu "Die Schmetterlinge von Ostwestfalen-Lippe ...". - Mitt.AG.ostwestf.-lipp.Entomol., **28**:57-61;

Bielefeld.
REUHL,H.(1972): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) Nordhessens, I. Diurna (Tagfalter), 1. Rhopalocera (Echte Tagfalter) und Hesperiidae (Dickkopffalter). - Philippia, Abh.Naturkd.Mus.Ottoneum, 1(4):215-230;Kassel.
ROELL,L.(1938): Die Schmetterlingsfauna von Schriesheim an der Bergstraße. - Entomol.Z., 52:126-129,135-137,151-154, 165-167,182-186,192-194;Frankfurt.
RÖSSLER,A.(1864-66): Verzeichnis der Schmetterlinge des Herzogthums Nassau mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse und der Entwicklungsgeschichte . - Jahrb.nassau.Ver.Naturkd., **19/20**:100-442;Wiesbaden.
- - (1880/81): Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des königlichen Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. - Jahrb.nassau.Ver.Naturkd., **33/34**:1-393;Wiesbaden.
SHEPARD,H.H.(1935-1939): Lepidopterorum Catalogus, Hesperiidae. - Pars **69**:273-560, Pars **74**:561-679, Pars **90**:127-206; s-Gravenhage (W.Junk).
SCHENCK,A.(1851): Verzeichnis der bei Wehen vorkommenden Schmetterlinge. - Jahrb.nassau.Ver.Naturkd.,**7**:111-130; Wiesbaden.
SCHROTH,M.(1984): Die Macrolepidopteren aus der Umgebung von Hanau am Main (Hessen). - Nachr.ent.Ver.Apollo, Suppl., **3**: 1-83;Frankfurt.
- - (1985): 1. Nachtrag zu den "Macrolepidopteren aus der Umgebung von Hanau ...". - Nachr.ent.Ver.Apollo, **6**(1):21-33; Frankfurt.
SPULER,A.(1908): Die Schmetterlinge Europas, 1. (3.Auflage), 385 S.;Stuttgart (Schweizerbart).
- - (1910): Die Schmetterlinge Europas, 3. (3.Auflage),90 S.; Stuttgart (Schweizerbart).
STAMM,K.(1975): Prodromus der Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens, 229 S.;Solingen (Selbstverlag: Solingen,Pommernweg 12).
STEEG,M.(1961): Die Schmetterlinge von Frankfurt am Main und Umgebung mit Angabe der genauen Flugzeiten und Fundorte. 122 S.;Frankfurt (Int.ent.Ver.).
- - (1972): Die Schmetterlinge von Frankfurt ... , 1. Nachtrag. - Mitt.int.ent.Ver., 2(2):17-31;Frankfurt.
VIGELIUS,L.(1850/55): Verzeichnis der in der Umgebung von Wiesbaden vorkommenden Schmetterlinge. - Jahrb.nassau.Ver. Naturkd., **6**:43-115, **10**:87-126,356-360;Wiesbaden.

VOGLER,W.(1964): Erste Bestandsaufnahme der Lepidopterenfauna des Heiligenberges bei Jugenheim an der Bergstraße. - Entomol.Z., **74**(18-20):201-215,217-230;Stuttgart.

WAGENER,S.,KINKLER,H. & REHNELT,K.(1977): "Rote Liste" der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Schmetterlingsarten (Insecta, Lepidoptera), 1. Fassung. - Mitt.AG.rhein.-westf. Lepidopterol., 1(1):15-36;Düsseldorf.

WEYH,R.(1985): Bemerkenswerte Schmetterlingsvorkommen in der Umgebung Offenbachs zur Zeit Adolfs Zilchs und ihr heutiger Status. - Ber.Offenb.Ver.Naturkd., **85**:69-84;Offenbach /M.

Verfasserin:
Dipl.-Biologin KERSTIN OERTER, c/o Museum Wiesbaden, Naturwissenschaftliche Sammlung, Friedrich-Ebert-Allee 2, D-6200 Wiesbaden.

Anschriftenänderung, Nachbestellung von Heften u.s.w.: 1. Vorsitzender: Dr. MICHAEL GEISTHARDT, Museum Wiesbaden, Naturwissenschaftliche Sammlung, Friedrich-Ebert-Allee 2, D-6200 Wiesbaden.

Manuskripte bitten wir an folgende Adresse zu senden: Schriftleiter: Dr. MICHAEL TÜRKAY, Kohlseeweg 5, D-6072 Dreieich-3.

Herausgegeben vom Internationalen Entomologischen Verein e.V. gegr.1884, Sitz: Frankfurt am Main, Postgiroamt Frankfurt/M. 70721-600. Bezugspreis im Mitgliederbeitrag enthalten, je Heft DM 5,00 (für Mitglieder DM 2,50).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 13_2_1988

Autor(en)/Author(s): Oerter Kerstin

Artikel/Article: Beitrag zur Faunistik der hessischen Dickkopffalter. (Lepidoptera: Hesperiidae) 41-88