

# **Arten- und Insektensterben in der Kulturlandschaft - dargestellt am Beispiel der „Großschmetterlinge“ des Landkreises Lichtenfels (Bayern) Eine qualitative und quantitative Analyse (Lepidoptera)**

Hermann H. HACKER

## Inhalt

Zusammenfassung	307
Vorbemerkung	308
Einleitung	
Naturräumliche Gliederung des Landkreises Lichtenfels	309
Erforschungsgrad	
Änderung von Landschaft, Flora und Fauna	313
Kurzcharakteristik wichtiger Schmetterlingshabitate	314
Zusammenfassende Liste der sog. „Großschmetterlinge“ des Landkreises Lichtenfels	324
Ergänzende Bemerkungen zu einzelnen Arten	334
Zusammenfassung der Bestandsentwicklung der Großschmetterlinge	383
Landnutzungsformen im Landkreis Lichtenfels und ihre Bedeutung für Insekten	
a) Gewässer, Siedlung, Verkehr	
b) Landwirtschaftlich genutzte Fläche	
c) Wald im Landkreis Lichtenfels als Lebensraum für Insekten	384
Lebensgrundlagen von Großschmetterlingen im Landkreis Lichtenfels	386
Bestandsentwicklung der Tagfalter und Widderchen	390
Natur- und Artenschutzbemühungen im Landkreis Lichtenfels; Schutzgebiete	391
Literatur	393

## Zusammenfassung

Auf der Basis von über 360.000 Einzeldaten der Arten der sogenannten „Großschmetterlinge“ (Lepidoptera) aus dem Landkreis Lichtenfels (Bayern) wird hier eine grundlegende qualitative und quantitative Analyse vorgelegt. Die Daten wurden relativ kontinuierlich über den Zeitraum der letzten 100 Jahre erfasst, beinhalten 916 Arten und zeigen deren Bestandsentwicklung.

Der Anteil der bereits im Landkreis ausgestorbenen Arten beträgt insgesamt 16 %, mit Schwerpunkt auf den Zeitraum von 1960-2000. Weitere 23 % der Arten sind ab 2000 im deutlichen Rückgang begriffen, dabei 6 % mit starkem Rückgang oder bereits seit längerem nicht mehr nachgewiesen.

Besonders untersucht wurden die 124 nachgewiesenen tagaktiven Widderchen und Tagfalter, deren Bestandsentwicklung dank kontinuierlicher Monitoring-Maßnahmen besonders gut abzuschätzen ist. Es zeigt sich, dass bei diesen in der allgemeinen Wahrnehmung am besten bekannten Gruppen der Rückgang mehr als doppelt so hoch und sich insbesondere im letzten Jahrzehnt in bedrohlichem Umfang beschleunigt. Als wesentlicher Grund hierfür wird das Unterschreiten der Mindestarealgrößen der Arten festgestellt, beschleunigt durch Effekte des Klimawandels wie Hitze oder zunehmende Aridität.

Eine Analyse anhand des Landkreises Lichtenfels zeigt, dass bei einer Größe von 520 Quadratkilometern, relativ dünner Besiedlung und reichhaltiger, vielfältiger Naturlandschaft in drei Naturräumen eine große Artendiversität vorhanden war und noch ist. Zunehmend intensivere Nutzungsformen, kumulierender Luftstickstoffeintrag und Folgen des Klimawandels bewirken jedoch eine drastische biologische Verarmung unserer Kulturlandschaft, in der Öffentlichkeit wahrgenommen und präzisiert als „Artensterben“, „Insektensterben“ oder „Bienensterben“.

Als ein wesentlicher Grund, der diesen Aussterbeprozess beschleunigt, wird aufgezeigt, dass die Ausstattung des Landkreises Lichtenfels mit voll geschützten Naturschutzflächen mit einem Anteil von 0.29 % mehr als dürrig und eindeutig unterdurchschnittlich ist. Sie führt dazu, dass sich die Areale vor allem vieler Offenlandarten auf isolierte Kleinareale zusammendrängen und die Mindestarealgrößen sehr schnell unterschritten werden.

Die einzige Möglichkeit dem jetzt noch wirksam entgegen zu wirken, verbleibt die schnelle Vergrößerung der voll naturschutzrechtlich geschützten Flächen, wobei bereits laufende Projekte wie etwa „BNN Trockenbiotopverbund Staffelberg“ zwar zielführend und beispielgebend sind, aber weder flächenmäßig, noch vom Schutz her ausreichen. Ziel sollte ein Anteil der Vorrangflächen für Naturschutz von 15 bis 30 % sein, wobei auch im Landkreis Lichtenfels als Minimalziel der derzeit aktuelle Flächenanteil in Deutschland von 4.1 % und in Bayern von 2.34 % als selbstverständlich erachtet wird.

## Vorbemerkung

Unter dem Titel der Arbeit „Flora und Fauna am Obermain. Spektakuläres, Seltenes und Schönes. Eine naturkundliche Zusammenschau“ zeichneten BÄUMLER & HACKER (2016) im 2. Band dieser Reihe ein faszinierendes Portrait der vielfältigen und großartigen Landschaften des Obermaingebietes und seiner Pflanzen- und Tierwelt in schönen Bildern und informativen Texten. Im Epilog der 125-seitigen Bestandsaufnahme weisen sie abschließend auch auf zahllose negative Tendenzen und Fehlschläge hin, welche in dem Band kaum Erwähnung finden. Aus den Texten spricht die Sorge aller Naturfreunde über den allenthalben unzureichenden Schutz unserer natürlichen Ressourcen und die Enttäuschung über Zerstörung und Verlust von Lebensräumen und Arten. Tatsächlich erlauben exponentiell sich ausweitende „Rote Listen bedrohter Arten“, „Artensterben“, sichtbar dargestellt am „Insekten- und Bienensterben“, sowie das Drohpotential des Klimawandels dabei nur wenige positive Perspektiven.

Dargestellt wird in der Zusammenschau auch, welchen immensen Aufwand es alleine bedeutete, diese verhältnismäßig wenigen behandelten, 68 Pflanzen-, 5 Pilz- und 149 Tierarten, in ihren Lebensräumen aufzuspüren, sie angemessen bildlich darzustellen und sicher zu determinieren.

Um ihrer Bestandssituation einer kompletten Artengruppe erforschen zu können bedarf es umfassender biologischer Kenntnisse, bei den Insekten als phytophage Gruppe, auch der Ökologie der Lebensräume einschließlich der Futterpflanzen der ersten Entwicklungsstadien, meist der Raupen. Notwendig ist aber auch, dass für die Artengruppen kontinuierliche historische Daten zur Verfügung stehen, die mehrere Dekaden, besser ein Jahrhundert oder länger zurückgehen. Diese gibt es in Glücksfällen nur für attraktivere Artengruppen, etwa Säugetiere (Mammalia), Vögel (Aves), bei den Insekten oft für Käfer (Coleoptera), Heuschrecken (Orthoptera) oder Schmetterlinge (Lepidoptera). Dies auch nur dann, wenn jeweils Spezialisten zur Verfügung standen, die den immensen Aufwand in ehrenamtlicher Arbeit leisteten und leisten und dies auch zuverlässig dokumentierten.

## Einleitung

Es ist ein Glücksfall, dass das Obermaingebiet und der Landkreis Lichtenfels bezüglich der wissenschaftlichen Erforschung der vorkommenden Schmetterlingsarten als eines der am besten erforschten Gebiete Bayerns gelten können. Zwar reichen wissenschaftliche Aufzeichnungen nicht bis in die Anfänge der modernen Lepidopterologie im 19. Jahrhundert zurück, jedoch ist die Bestandsentwicklung der letzten 100 Jahre intensiv erforscht und dokumentiert. Eingeschränkt müssen die Lepidopteren dabei auf die sogenannten „Großschmetterlinge“, eine phylogenetisch uneinheitliche Gruppe, während für den Rest der meist kleineren bis kleinsten „Kleinschmetterlinge“ wegen der großen Probleme bei Determination und Taxonomie und der daraus resultierenden, oft mangelhaften wissenschaftlichen Zuverlässigkeit nicht genügend historische Daten zur Verfügung stehen. Dank der systematischen Forschungen der letzten 40 Jahre und der nur teilweise publizierten historischen Daten liegt inzwischen ein Datenpool von 360.000 Beobachtungen vor, die eine qualitative und quantitative Analyse, auch in Bezug auf Artenrückgang und „Insektensterben“, ermöglichen.

Als eines der am besten erforschten Teilgebiete Mitteleuropas und Bayerns kann die Umgebung von Regensburg gelten. Hier sind die Insektenfauna und ihre Entwicklung durch auch international

bekannte Wissenschaftler wie HERRICH-SCHÄFFER etwa seit 1850 bekannt. Eine Verifikation und Bewertung hierzu wurde von A. SEGERER (1997) vorgelegt.

Die Daten für die „Großschmetterlinge“ aus dem Landkreis Lichtenfels reichen weniger weit zurück. Dafür stammen die von Johannes LUKASCH von 1947 bis 1981 in Wallersberg gesammelten Daten und Belegtiere seiner Belegsammlung, die sich heute in der Zoologischen Staatssammlung München befindet, aus der Zeit vor dem Beginn des großen Artenrückgangs und -sterbens und bestechen durch ihre Zuverlässigkeit und ihre Vollständigkeit.

## Naturräumliche Gliederung des Landkreises Lichtenfels

Der Landkreis Lichtenfels umfasst 520 km<sup>2</sup> und ist damit einer der kleinsten der 71 bayerischen Landkreise. Die Bevölkerungsdichte liegt bei ca. 67.000 Einwohnern mit 128 pro Quadratkilometer deutlich unter dem bayerischen Durchschnitt von 186.

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört der Landkreis Lichtenfels zum Schwäbisch-Fränkischen Schichtstufenland, welches den östlichen Teil des Süddeutschen Schichtstufenlands bildet. Er zeichnet sich durch strukturelle Vielfalt aus und gliedert sich in drei Naturräume:

080 Nördliche Frankenalb  
071 Obermainisches Hügelland  
117 Itz-Baunach-Hügelland

**080 Nördliche Frankenalb.** Der flächenmäßig größter Teil gehört zur Nördlichen Frankenalb, geprägt durch die Jurahochfläche und die Verwitterungslinie des nördlichen Juraabhangs mit seinen tief eingeschnittenen Tälern und sein vorgelagertes Albvorland. Die Hochfläche ist meist extensiv landwirtschaftlich genutzt, oft kleinräumig. Typische Trockenstandorte mit offenen Felsbereichen und durch Schafbeweidung entstandenen Wachholderheiden, heute zunehmend verbuschend, liegen in den Steilhangbereichen, ebenso wie größerflächige Laubwaldgebiete.

**117 Itz-Baunach-Hügelland.** Es umfasst die Gebiete westlich und nördlich der Frankenalb, im Osten bis etwa Lichtenfels: einige größere Waldkomplexe wie Eierberge, Banzer Berg, Bucher Forst; meist jedoch ausgeräumte Landschaften mit geringer Strukturvielfalt; im Maintal Auenbereiche mit zahlreichen Seen infolge Kiesabbaggerung.

**071 Obermainisches Hügelland.** Der Bereich nördlich und östlich der Frankenalb, westlich einschließlich des Stadtgebiets Lichtenfels, ist das kleinste der drei Naturräume; zu ihm gehören vor allem das Maintal im Bereich Lichtenfels, Hochstadt, Burgkunstadt; an Keuperhängen nördlich des Main gibt es stellenweise kleinflächige Magerstandorte.

Geologisch gehören die dem Itz-Baunach-Hügelland und Obermainische Hügelland zugeordneten Teile zum Sandsteinkeuper, Ausnahme hierbei sind die eiszeitlichen Flussschotter und -sande des Main und die Eierberge und Banzer Berge, die dem Jura zugeordnet sind. Die obersten Schichten des Malm (Weißer Jura) sind dabei bereits verwittert.

## Erforschungsgrad

Ab Beginn des 20. Jahrhunderts und insbesondere in den 1930er Jahre waren in Staffelstein mit H. OCH, O. FUCHS und W. LÜTKEMEYER drei Entomologen ansässig, die sich intensiv der Lokalfaunistik widmeten. OCH fasste von 1932 bis 1936 die lepidopterologisch-faunistischen Ergebnisse in seiner „Fauna der Groß-Schmetterlinge Nordbayerns“ in mehreren Lieferungen zusammen. Legt man heutige Maßstäbe zugrunde, so enthält diese Arbeit zwar wenige exakte Daten, sie gibt aber zahlreiche Hinweise zum damaligen Artenspektrum und zur Abundanz der Arten. Besonders wichtig dabei ist, dass auch Aufzeichnungen bis zurück in die 80er und 90er Jahre des 19. Jahrhunderts eingearbeitet sind. Dem Autor war das Artenspektrum sehr wohl bekannt, zu

ersehen aus zahllosen Detailangaben, die auch aus heutiger Sicht nur Fachleuten mit grundlegenden lokalfaunistischen Praxiskenntnissen bekannt sein konnten. Determinationsfehler sind daher nahezu ausgeschlossen, zu berücksichtigen sind aber nomenklatorische und in begrenztem Umfang auch taxonomische Änderungen, die aus heutiger Sicht jedoch leicht zu erkennen sind und allen älteren Faunenwerken eigen sind. Leider sind die Sammlungen der drei genannten Entomologen nicht mehr auffindbar, sieht man von einigen Belegstücken ab, die in die Zoologische Staatssammlung München (ZSM) gelangten. Nachforschungen in Staffelstein brachten keinerlei Hinweise und Erinnerungen an diese Zeit, in der Staffelstein sicherlich ein gewisses Zentrum der lokalfaunistischen Erforschung Nordbayerns darstellte (HACKER, 2015).

Während des „Dritten Reichs“ und des Zweiten Weltkriegs kamen die Forschungen zum Erliegen. Im Jahr 1948 verlegte Johannes LUKASCH nach seiner Pensionierung aus dem Militärdienst seinen Wohnsitz nach Wallersberg im Kleinziegenfelder Tal. Er durchforschte bis zu seinem Tod im hohen Alter von 85 Jahren die Fauna eines der abwechslungs- und artenreichsten Juratäler sehr intensiv. Der Balkon seines Hauses lag dabei direkt über den schönsten Felsheidegebieten des Tales (heute NSG). Seine langjährigen Forschungen sind besonders wichtig für die Beurteilung der Abundanz der Arten und des allgemeinen Artenrückgangs in diesem Jahrhundert. Die Lepidopterenammlung LUKASCH befindet sich heute in der ZSM und wurde für diese Arbeit faunistisch ausgewertet. LUKASCH fasste seine Beobachtungen, insbesondere die der 50er und 60er Jahre, in einer unveröffentlichten „Fauna Wallersbergensis“ zusammen (heute im Besitz des Erstautors) (vgl. auch den Artikel zum Leben und Wirken von Johannes LUKASCH in diesem Band). Die Determinationen gelten als sehr zuverlässig und sind sowohl durch befreundete Kollegen als auch durch die Belegexemplare der Sammlung abgesichert. Einzelne Daten seiner Dokumentationen wurden durch MENHOFER (1954, 1955a, 1960; HACKER, 1980, 1981a, 1982a), HACKER & WOLF (1982) bereits publiziert.

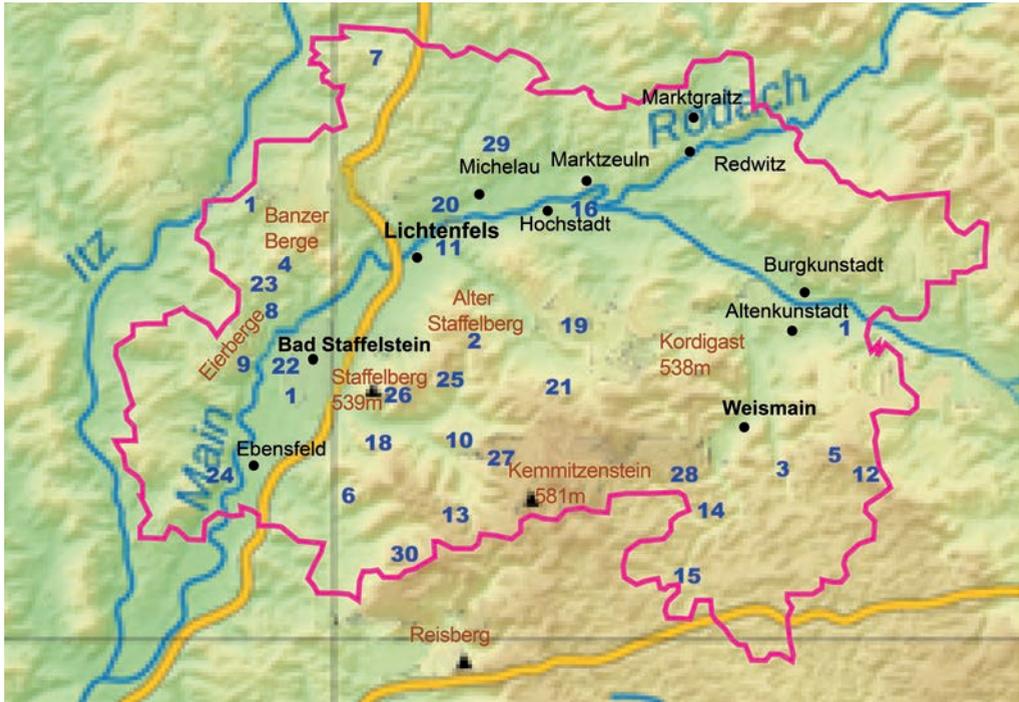
Ab 1978 wirkte der Autor, erst von Ebensfeld, später von Bad Staffelstein aus im gesamten Gebiet des Landkreises und erforschte insbesondere die Trocken- und Halbtrockenrasen des Jura mit ihrer angepassten Fauna, die Buchenwaldgebiete (allen voran das Naturwaldreservat „Kitschentalrangen“), das Nieder- und Mittelwaldgebiet der Eierberge und des benachbarten „Schafholzes“ sowie die Sukzessionsflächen des Kiesabbaugebiets „Oberau“ bei Staffelstein und die Feuchtgebiete „Großer Naßanger“ bei Trieb und „Gaabsweiher“ bei Michelau. Die Ergebnisse dieser Kartierungen wurden in den ersten Jahren teilweise publiziert (HACKER, 1980, 1981a, 1981b, 1982, 1983, 1986, 1991), HACKER & WOLF (1982).

Um den Massenwechsel der einzelnen Arten besser beurteilen zu können, wurden ab Ende der 80er Jahre Dauerbeobachtungsflächen in verschiedenen Teilen der Eierberge, im Eichenhochwald „Moritzanger“ bei Klosterlangheim, im Naturwaldreservat „Kitschentalrangen“ und in einem xerothermophilen Eichenwald mit seinen vielfältigen Waldmantel- und -Saumgesellschaften am Jurarand bei Frauendorf („Hühnerleite“) eingerichtet. Schließlich wurde das Gebiet der Eierberge auch in die Grundlagenuntersuchungen zur Beurteilung der Massenvermehrung des Schwammspinners (*Lymantria dispar* L.) in Mainfranken einbezogen (HACKER, 1997).

In einigen der Biotope wurden auch vergleichende, systematische Untersuchungen der Fauna des kronen- und bodennahen Raums in Eichenwäldern mit Hilfe von Boden- und Kronenlichtfallen (ca. 20 m über dem Boden im Bereich der Baumkronen) durchgeführt.

Im Jahr 1995 wurden die Ergebnisse in einem zusammenfassenden Bericht „Bestandsentwicklung und -rückgang einheimischer Schmetterlinge in diesem Jahrhundert, dargestellt am Beispiel des Landkreises Lichtenfels“ (HACKER, 1995b) publiziert.

Untersucht wurde weiterhin auch die Fauna von standortsfremden Fichten- und Douglasienforsten im Bereich der Banzer Berge und des Lichtenfelser Forstes (HACKER & MÜLLER, 2009) und schließlich die Reaktion von Lepidopteren-Artengemeinschaften auf Landschaftspflegemaßnahmen, vor allem von Schafbeweidung (HACKER, 2009).



Übersicht über den Landkreis Lichtenfels mit Lage der hauptsächlich untersuchten Lokalitäten (alphabetisch): 1 Agrarvergleichsfläche Unterzettlitz; 2 Alter Staffelberg; 3 Bärental; 4 Banzer Berge, Fichten-Monobestand; 5 Burg Niesten; 6 Burgstall bei Dittersbrunn; 7 Gleisenu, Fichten-Monobestand; 8 Eierberge Nedensdorf; 9 Eierberge Wiesen; 10 Frauendorf, Hühnerleite; 11 Gaabsweiher bei Lichtenfels; 12 Görauer Anger; 13 Jura-Hänge bei Oberküps; 14 Kleinziegenfelder Tal; 15 Kleinziegenfeld; 16 Mainwiesen bei Marktzeuln; 17 Mainwiesen bei Strössendorf; 18 Morgenbühl; 19 Moritzanger bei Klosterlangheim; 20 Naßanger bei Trieb; 21 Naturwaldreservat Kitschentalrangen; 22 Oberau, ehemaliges Kiesabbaugebiet; 23 Schafholz bei Unnersdorf; 24 Unterbrunn, Main-Renaturierung; 25 Spitzberg; 26 Staffelberg, NSG; 27 Tiefes Tal bei Schwabthal; 28 Wallersberg; 29 Weihergebiet bei Neuensee-Seehof; 30 Weißer Lehmen [Lahma].

Die qualitative und quantitative Erfassung der einheimischen Schmetterlingsfauna wurde seither mit gleichbleibender Intensität weitergeführt, so dass heute eine grundlegende Dokumentation vorliegt, u. a. auch dokumentiert in einer Datenbank mit etwa 100.000 Datensätzen und ca 360.000 Einzelbeobachtungen. Alle Untersuchungen wurden zeitweise durch Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e. V. (ABE) unterstützt (s. Danksagung).

Die Beurteilung der Bestandsentwicklung der tagaktiven Arten, Tagfalter und Widderchen, wurde dadurch möglich, dass Gerhard HÜBNER, der in begleitenden Monitoring-Maßnahmen im Auftrag des Landschafts-Pflegeverbands Lichtenfels die Bestandsentwicklung der Tagfalter und Widderchen kontinuierlich untersuchte, die Daten und seine Beurteilung zur Verfügung stellte. Ein Vergleich mit seinen Kartierungen im Landkreis Coburg ermöglicht auch einen Abgleich mit der Entwicklung im nördlich angrenzenden Teil des Naturraums.

Eine umfassende Artenzusammenstellung oder Fauna des Landkreises fehlt bisher noch, da in der Arbeit von 1995(b) die vorhandene Vielfalt aus Platzgründen nur angerissen werden konnte. In dieser Publikationen werden erstmals alle jemals aus dem Gebiet sicher nachgewiesenen Arten aufgelistet und in einer qualitativen und quantitativen Analyse grundlegend eingestuft und



Dem Naturraum „Fränkische Alb“ und der Jurahochfläche vorgelagert sind Zeugenberge wie der Staffelberg (539m) im Vordergrund und der Veitsberg (460m) im Hintergrund. Die Schichten des Eisensandsteins und des Malms sind schwer verwitterbar und bilden dabei einen Steilabfall zum Maintal von bis zu 250 Metern Höhendifferenz.



Der Staffelberg vom Südosten und der Verwitterungskante des Lerchenbergs (487m) aus gesehen. Im Vordergrund ein xerothermophiler Eichenmischwald auf flachgründigem Werkkalk.

bewertet. Das Ergebnis ist eine durch klare Fakten belegte und dargestellte Studie zum Artbestand der 911 festgestellten Arten an „Großschmetterlingen“ des Landkreises Lichtenfels und der Bestandsentwicklung seiner einzelnen Arten, sowie Aussagen, die sich daraus ergeben zum aktuell vielfältig diskutierten Themen „Arten- und Insektensterben“.

## Änderung von Landschaft, Flora und Fauna

Die Faunenentwicklung in einem bestimmten Gebiet ist immer eng an die Landschaftsentwicklung gebunden, da die Schmetterlinge als phytophage Insekten die Situation der floristischen Entwicklung dieser Region widerspiegeln.

Der Mensch als biologische Art stammt aus Ostafrika und ist ein Freiland-/Savannenbewohner. Unsere Vorfahren verließen vor 120.000 Jahren Ostafrika und besiedelten das während der Eiszeit waldfreie Vorderasien und Europas. Fakt ist, dass alle kulturell höher entwickelten Siedlungs- und Wirtschaftsräume frei von dichten Wäldern sind. Die postglaziale Besiedlung Mitteleuropas war deshalb immer mit dem Kampf gegen den Wald verbunden. Im 13. Jahrhundert schließlich schafften es die Menschen, den Wald, mit Ausnahme dem der schwer zugänglichen Mittelgebirge, völlig zu beseitigen. Ab diesem Zeitpunkt waren Forstordnungen und -gesetze und somit eine halbwegs geregelte Forstwirtschaft nötig, um die Holzversorgung der Bevölkerung längerfristig sicherzustellen.

Die neolithischen Bauernkulturen kamen ursprünglich aus den Steppenlandschaften Osteuropas und Vorderasiens. Daher war es für die Menschen relativ einfach, im ausgehenden Atlantikum das mit einem lichten, wärmeliebenden Eichenmischwald bedeckte Mitteleuropa zu besiedeln. Unsere Flora und Fauna war damals ärmer, da viele Arten noch nicht aus ihren eiszeitlichen Refugien zurückgekehrt waren. So vermischten sich die schon vorhandenen, xerothermophilen (wärme- und trockenheitsliebenden) Eichenwaldgesellschaften mit den aus dem Osten eingewanderten oder mitgebrachten subkontinentalen Steppenarten. Die Buche und ihre Begleitarten wanderten schließlich im Subboreal ( ab etwa 3.000 v. Chr.) mit langsam zurückgehenden Temperaturen aus dem Refugium der Buche aus Vorderasien und den Balkangebirgen ein. Unsere heutige Flora und Fauna des Flach- und Hügellandes besteht daher grob aus drei Bestandteilen:

- der potentiell natürliche Teil, nämlich die euro-sibirisch verbreiteten, mesophilen\* Waldarten, Pflanzen und Tiere dichter, schattiger und relativ kühler Buchenmischwälder
- die Flora und Fauna kleinflächiger Sonderstandorte wie Auen, Moore, Sanddünen, Felsköpfe etc.
- die „alten“ subkontinentalen und submediterranen Arten, sich über drei Jahrtausende mit Hilfe der menschlichen Wirtschaft erhalten konnten.

Die mitteleuropäische Kulturlandschaft ist seit der Jungsteinzeit eine in unterschiedlicher Intensität, aber permanent vom Menschen genutzte und ständig veränderte Kulturlandschaft. Die nacheiszeitliche Floren- und Faunenzusammensetzung ist daher zweiteilig: die potentiell natürliche Zusammensetzung in weitgehend unberührten Gebieten und die der von Menschen veränderten Gebiete. Letztere beinhaltet viele Arten, die ohne Förderung durch Wirtschaftsformen, z. B. Schafbeweidung im Jura oder Waldrodung zugunsten von Freiland, gar nicht vorhanden wären. Viele der bei uns vorkommenden submediterranen und subkontinentalen Arten gehören daher auch nicht zur potentiell natürlichen Ausstattung unserer Landschaft. Manche von ihnen geraten auf die „Roten Listen“, da ihre notwendigen Mindestarealgrößen oft nicht mehr erreicht oder unterschritten werden. Sie besonders zu schützen - so wird in mehr restriktiver Betrachtungsweise oft diskutiert - mag aus moralischen Aspekten angebracht sein, sollte aber nicht zu überhöhtem Aufwand führen. Diese Arten wären in ihren eigentlichen Verbreitungsgebieten meist weit verbreitet und häufig und es wäre Aufgabe der dortigen Staaten und Gesellschaften, sich um ihre Erhaltung zu kümmern. Dem entsprächen auch den FFH-Vorgaben der EU, nach denen sich die Staaten verstärkt um die Lebensräume, Flora und Fauna kümmern müssten, für welche sie direkte Verantwortung hätten, da sich der Weltbestand der hier vorhandenen Arten auf ihr Gebiet konzentrierte. Der gegensätzliche und mehr umfassende Standpunkt dazu wäre, dass die Existenz des „Homo sapiens“ und seine Folgen auch ein Teil des Evolutionsgeschehens darstellt und das damit verbundene Artenpotential daher als natürlich zu betrachten wäre.

Waren noch im ausgehenden Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit Rodung und Rückgang des Waldes sowie Übernutzung und Devastierung prägende Faktoren der Landschaft, so bestimmen in diesem Jahrhundert Intensivierung aller Bewirtschaftungsformen und Wiederbewaldung das Bild insbesondere der fränkischen Juralandschaft. Thermo- und -xerophile Arten finden dabei zunehmend ungünstigere Bedingungen: eine Anhäufung von organischem Material auf Wiesen, Äckern und im Wald infolge gezielter Düngung oder Stickstoffanreicherung aus der Luft bewirken eine Änderung der einstmals kurzrasigen, durch Intensivbeweidung freigehaltenen Magergesellschaften mit steppenartigem Mikroklima hin in den mesophilen bis nitrophilen Bereich.

Zersiedelung, industrielle Landwirtschaft, Stoffeinträge (v. a. Stickstoff) aus der Luft, aktive und passive Verschleppung, Klimawandel und viele weitere negative Einwirkungen führen inzwischen zu neuen Wanderströmen, Verlöschen und Erscheinen neuer Pflanzen- und Tierarten (Neophyten und Neozoen).

Die Hauptgründe für den rapiden Rückgang der Xerothermfauna sind komplexer Art und wurden von HACKER (1995b) ausführlich dargestellt. Dem entgegen wirkt neuerdings der Klimawandel, der sich durch höhere Durchschnitts- und Extremtemperaturen und vermehrte Trockenperioden zeigt und Flora und Fauna zur Anpassung zwingt: Restpopulationen xerothermophiler Arten können sich erholen, Neophyten und Neozoen wandern zu, hygrophile oder mesophile Arten verschwinden.

Rückgang oder Verschwinden von Arten sind dabei keine neuen Entwicklungen, in jüngster Zeit kulminierend und als „Insektensterben“ im Kontext der Ausrottung von Tier- und Pflanzenarten durch menschliche Intensivnutzung bezeichnet. Die Feststellung und Klage eines zunehmenden und immer rasanter werden Artenrückgangs zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamte lepidopterologisch-faunistische Literatur Mitteleuropas, bis hin zur Frage „Müssen Schmetterlinge aussterben?“, die schon EBERT (1981) vor 40 Jahren aufwarf.

### **Kurzcharakteristik wichtiger Schmetterlingshabitate**

Die für den Landkreis typischen, einigermaßen natürlichen Hauptlebensräume wurden von BAUMLER & HACKER (2016) ausführlich dargestellt und bilden auch das Grundgerüst für diese Untersuchung:

- a Banzer Wald und dessen Alb- und Keuper-Umland
- b Mittel- und Niederwälder der Eierberge bei Bad Staffelstein
- c Lichtenfelser Forst
- d Oberes Maintal zwischen Burgkunstadt und Zapfendorf
- e Nordwestlicher Jurarand zwischen Lautergrund und Scheßlitz
- f Staffelberggebiet
- g Jura-Buchenwälder um Klosterlangheim
- h Weismainjura mit Kleinziegenfelder Tal.

Dem angefügt ist ein Kapitel über die Artenausstattung der ausgeräumten Agrarlandschaft, dargestellt an den Ergebnissen einer Untersuchungsfläche im Maintal südlich von Untertzellitz.

#### **a) Banzer Wald und dessen Alb- und Keuper-Umland**

Den Böden des bewaldeten und isoliert nördlich des Mains gelegenen Höhenzugs (Kulch, 484m) fehlt die oberste Juraschicht, der Malm, dessen Kalke die im Jura die sehr artenreiche, kalkliebende Vegetation bedingen. Der Steilanstieg des Dogger (Eisensandstein), mit einer Mächtigkeit von 50 bis 80 Metern als oberste Schicht und Plateaulage, wird von relativ armen Standorten gebildet und ist heute mit Buchenmisch-, teilweise auch mit Nadelholzbeständen bestockt. Die oberste Hauptwerksandsteinstufe ist dabei von Limonitbändern durchzogen und wurde sowohl in den Banzer Bergen als auch in den Eierbergen in Steinbrüchen als rötlich bis braungelber, sehr feinkörniger Baustein abgebaut. Der darunter liegende Opalinuston mit seinen wassergesättigten Tonschiefern und Tonen besitzt eine Mächtigkeit von 80 bis 100 Metern. Im Verzahnungsbereich



Durch den Landschaftspflegeverband Lichtenfels künstlich offen gehaltene Jurahänge bei Wollersberg (oben) und am Görauer Anger (unten). Beide Biotop sind außerordentlich wichtig für xerothermophile Offenlandarten; ohne menschliches Zutun würden sie sich nach Aufgabe der Schafbeweidung aber natürlich mit einem lichten Eichenmischwald bestocken.



An der Stelle der infolge Kiesabbau entstandenen Seenlandschaft um Oberau bei Bad Staffelstein, befand sich im Maintal vor einem Jahrhundert das „Staffelsteiner Ried“, eine sumpfige Niedermoorlandschaft; das Gut Oberau war, wie man aus alten Karten erkennen kann, nur über einen Knüppeldamm erreichbar.



Blick auf das Maintal und die Banzer Berge von den Eierbergen aus; beide Höhenzüge nördlich des Mains gehören geologisch noch zum Jura, werden jedoch dem Naturraum „Itz-Baunach-Hügelland“ zugerechnet, da ihnen die oberen Juraschichten Malm  $\alpha$ - $\epsilon$  fehlen.

geben Überrollungen und Hangrutsche dem Gelände einen unruhigen Charakter.

In den darunter liegenden Liasschichten bildet der Posidonienschiefer (bis zu 8 Meter) mit bituminösen Mergelschiefern eine markante Geländestufe. Hingegen tritt die karbonatische, tonige und etwa 50 Meter mächtige Schicht des Amaltheetons (Lias  $\delta$ ) mehr als Verebnung in Erscheinung und gibt dem Umland einen hügeligen Charakter, der typisch für das Albvorland und das geomorphologisch kaum davon abgrenzbare Keupergebiet ist.

Im alten Kulturland des Maintals wurden die Rodungen im wesentlichen vom 7. bis 13. Jahrhundert durchgeführt. Die Banzer Berge und Eierberge blieben davon verschont, wohl geländebedingt, aber auch aus jagdlichen Interessen der Grundherren, und weil für die Bevölkerung Wald für Holzversorgung und Viehweide eine große Bedeutung hatte.

Die größeren Teile des Banzer Waldes mit insgesamt ca. 800 Hektar weisen heute eine potentiell natürliche Baumartenzusammensetzung auf, obwohl auch hier plantagenartige Nadelholzbestände in Nord- und Osthängen angelegt wurden.

### **b) Mittel- und Niederwälder der Eierberge bei Bad Staffelstein**

Die Eichennieder- und -mittelwälder der Eierberge sind eine Spezialität des Landkreises Lichtenfels und stellen, als Kultur- und Naturrelikt, aber auch wegen ihrer geologischen Sonderstellung, eines der wertvollsten Waldgebiete Bayerns dar. Die Art der gemeinschaftlichen Bewirtschaftung hat ihren Ursprung im späten Mittelalter, als eine akute Holznot die Grundherren zwang, die unregelmäßige Holznutzung der wachsenden Bevölkerung durch Forstordnungen einzuschränken (vgl. auch BÖHMER & HACKER, 2011).

Die Fauna der Mittelwälder wurde von 1978 bis heute systematisch wissenschaftlich untersucht, insbesondere deren Insekten- und Schmetterlingsfauna (HACKER, 1980, 1982a, 1982b, 1983, 1995b, 1998). Die Pflanzenwelt wurde von REIF (1996) erfasst und dokumentiert. Gründe für die Eigenart der Habitate und deren bemerkenswerte Faunentradition und damit ihre heutige ökologische Vielfalt sind folgende:

- Die Art der periodischen Kahlschlagwirtschaft bildet ein perfektes räumliches und zeitliches Mosaik aus verschiedenen Typen unterschiedlicher Habitate mit vielen Randstrukturen.
- Durch nahezu komplette Entnahme der Biomasse über Jahrhunderte und kaum liegendes Totholz wird Stickstoffarmut hervorgerufen. Diese ist in unserer von Stickstoff überfluteten Landschaft äußerst bemerkenswert und Garant für Artenvielfalt. Sichtbares Zeichen hierfür sind *Calluna*- und *Vaccinium*-Bestände, die früher die Plateaulagen beherrschten. Heute werden sie mehr und mehr von stickstoffliebendem Adlerfarn überwuchert, mit katastrophalen Folgen für die Artenvielfalt.
- Die permanent wandernden Freiflächen ziehen über Jahrhunderte eine immer größere, kumulierende Vielzahl von lichtliebenden Bodenpflanzen an. Im Hochwald treten Kahlflächen hingegen nur kurzzeitig auf; alle lichtbedürftigen Arten verschwinden wieder.
- Die Flächen weisen einen günstigen Wärmehaushalt auf. Xerothermophile Arten wie etwa der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) benötigen in ihrer Larvenzeit in Baumstämmen die wärmende Sonne und können im Schatten von Hochwäldern nicht zur Entwicklung kommen.
- Es sind praktisch alle einheimischen Baum- und Straucharten vorhanden und können damit z. B. als Futterpflanzen für einheimische Schmetterlinge dienen.

### **c) Lichtenfelser Forst**

Der Lichtenfelser Forst liegt im Sandstein-Keupergebiet und ist das größte geschlossene Waldgebiet am Obermain. Er liegt zwischen Maintal und Itzgrund, begrenzt von den Orten Untersiemau, Ebersdorf, Weidhausen, Michelau und Lichtenfels. Seine Waldfläche von ca. 40 Quadratkilometern (4.000 Hektar) wird nur durch die Rodungsinsel Seehof unterbrochen und teilt sich in etwa je zur Hälfte in Privat- und Staatswald. Der dominante Charakter als Wirtschaftswald drückt sich auch in der Baumartenzusammensetzung aus: 40 % Fichte, 20 % Kiefer, 20 % Bu-

che, 5 % Eiche, dazu beigemischt Lärche, Tanne und verschiedene Laubhölzer. Ausgedehnte Nadelwald-Monokulturen finden sich sowohl im Staats-, als auch im Privatwald. Der Anteil von Buche und Eiche an der Bestockung ist im Staatswald deutlich größer, wengleich sich auch viele Privatwaldflächen in der Umbauphase befinden, begründet im Klimawandel. Anzeichen mechanisierter Forstwirtschaft mit schematischen Rückegassen oder Industrieholzlagerplätzen finden sich allenthalben.

Die Neubaustrecken der Bundesautobahn 73 und der ICE-Strecke der Deutschen Bahn, welche den Lichtenfelser Forst von Nord nach Süd durchqueren, führten leider in den letzten beiden Dekaden zu einer Zerschneidung der Lebensräume und zu Flächen- und Qualitätsverlusten. Aus diesen Gründen wurden sie auch - nicht nur von Naturschutzverbänden - deutlich, aber erfolglos kritisiert.

Der Lichtenfelser Forst wird wegen seines hügeligen, unspektakulären Reliefs, seiner geologischen Verhältnisse und seiner meist intensiv bewirtschafteten Wäldern allgemein als ökologischer weniger hochwertiges Gebiet angesehen. Wie BÄUMLER & HACKER (2016) zeigten, beherbergt er neben eines Grundbestands eher „gewöhnlicher“ Waldarten - aber doch floristische und faunistische Kostbarkeiten.

#### **d) Oberes Maintal zwischen Burgkunstadt und Zapfendorf**

Im Gegensatz zur Donau haben sich im gesamten Maintal, das durch Siedlungen und landwirtschaftliche Intensivnutzung geprägt ist, nur fragmentarisch einige wenige Auwaldreste erhalten. Ein Teil der Auwaldarten konnte auf die inzwischen zahlreichen Sukzessionsstadien von Kiesbaggerungen ausweichen. Viele Charakterarten von Auwäldern gingen im Maingebiet verloren, vor allem, weil auch moorige und anmoorige, extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen und -gebiete weitgehend fehlen. Dennoch verbleiben entlang des Mains, durch bereits abgeschlossene oder anlaufende Renaturierungsmaßnahmen sowie durch zahlreiche Kiesabbauflächen, welche der natürlichen Sukzession überlassen wurden, viele ökologisch wertvolle Flächen. Viele Bereiche besitzen nicht nur für Zugvögel überragende Bedeutung, sondern sind Lebensgrundlage für die einheimische meso- und hygrophile Flora und Fauna größerer Flusstallandschaften.

Unter Botanikern und Naturfreunden früher berühmt war das „Staffelsteiner Ried“ (vgl. auch OCH, 1932-36), eine große Feuchtfläche, die zwischen dem Main, der heutigen Bad Staffelsteiner Auwaldsiedlung und der Eisenbahnlinie lag. Leider wurden diese Gebiete nach dem Krieg systematisch entwässert. Der folgende großflächige Kiesabbau tat sein Übriges, so dass der Grundwasserspiegel um mehrere Meter absank und die gesamte typische Niedermoor-Flora und Fauna innerhalb kurzer Zeit verschwand. Nach dem großflächigen Kiesabbau der Jahre 1961 bis 1975 entstanden jedoch Sukzessionsflächen um Oberau bei Bad Staffelstein, die bereits nach kurzer Zeit einen hohen ökologischen Wert für die heimische Tierwelt, insbesondere die Vogelwelt, erreichten. Es fand sich eine reiche Tierwelt ein, so konnte der Zweitautor 302 Groß- und 100 Kleinschmetterlingsarten feststellen, darunter zahlreiche Arten der ‚Roten Listen‘ (HACKER, 1981b). Der Biotop beinhaltete damals ein vielseitiges Mosaik charakteristischer Pflanzengesellschaften von Verlandungsröhrichtzonen, niedrigen Weidengebüschfluren, nitrophilen Hochstaudenfluren bis zu mäßig nitrophilen Ruderalpflanzenfluren. Sie wurden der natürlichen Sukzession überlassen und glücklicherweise unterblieben seit dieser Zeit größere naturzerstörende Eingriffe. Im Jahr 2000 erfolgte die Ausweisung als Naturschutzgebiet.

Weitere überregional für ihre Avifauna wichtige Gebiete sind Großer Naßanger und Gaabsweiher zwischen Lichtenfels und Zettlitz. Auch hier wurde die Insektenfauna (Lepidoptera, Trichoptera, Neuroptera) untersucht (HACKER, 1986). Von ihrem Arteninventar mit zahlreichen Seltenheiten nehmen beide Feuchtgebiete in Nordbayern eine Sonderstellung unter den schützenswerten Feuchtgebieten ein. Das Gebiet der Gaabsweiher enthält im Osten einen flachen Weiher mit sehr gut ausgeprägten Verlandungszonen und einer Verlandungsreihe von der Laichkrautgesellschaft



Im Gegensatz zur Donau und ihren alpinen Zuflüssen, sind am Main nur noch wenige Fragmente von Auwäldern oberhalb der Ausbaustufen für die Flussschifffahrt erhalten, hier im NSG „Gaabsweiher“ bei Lichtenfels (oben) und an der Altwasserschleife bei Bad Staffelstein, welche vom Landesbund für Vogelschutz (LBV) angekauft und somit gesichert wurde (unten).



Eichenniederwald im Schaffholz (Banzer Berge) (oben) und Eichenmittelwald der Waldkorporation Wiesen in den Eierbergen (unten). Ihre große Artendiversität ist, neben den zahllosen Strukturen, Säumen und Nischen, bedingt vor allem durch die Stickstoffarmut der Böden, hervorgerufen durch jahrhundertelange Entnahme aller Hölzer.

(Potamogetonion) bis hin zur Röhrichtzone (Phragmition) und einer Weichlaubholzzone. Dazu kommt der größere, westliche Teil, in dem sich ein ca. 3 bis 4 Hektar großer Auwaldrest, z. T. mit Bruchwaldcharakter, jedoch noch regelmäßig durch Mainhochwässer überschwemmt, befindet. Durch den Bau der Bundesstraße 173 und der Bahnlinie wurde der Lauf des Mains verändert und die Mainschleife, die heutigen Gaabsweiher, abgeschnitten. In enger Verzahnung zwischen dem verlandendem Mainaltwasser und den Weich- und Hartholzteilen (letztere fragmentarisch ausgeprägt) finden sich kleinflächig hygrophile Pflanzengesellschaften mit einer ganzen Anzahl seltener Arten. Trotz der Kleinflächigkeit des Gebietes sind die Gaabsweiher die wertvollsten der wenigen noch am Obermain verbliebenen Reliktauwälder.

In den letzten Jahrzehnten wurde vermehrt versucht Fehler rigoroser Flussregulierung wieder gutzumachen. Bekannte Beispiele dafür sind die Mainrenaturierungen bei Schönbrunn und die beispielhaft renaturierte Mainschleife bei Unterbrunn. Bei letzterer entstand ein neuer Flussverlauf von etwa 1,5 Kilometer Länge. Dem Main sollen bei Hochwasser große Ausbreitungsflächen zurückgegeben werden, um so die Rückhaltefunktion zu verbessern. Es entstand ab dem Jahre 2010 im Zuge des Projektes eine vielfältige Flusslandschaft mit dem Ziel, in einem Biotopverbundsystem Flachwasserzonen, Tümpel, Schilf- und Röhrichtbereiche, Auwaldstrukturen und Altwasserzonen zu vergrößern und miteinander zu vernetzen.

### **e) Nordwestlicher Jurarand zwischen Lautergrund und Scheßlitz**

Die Flüssen Lauter und Kelbach teilen den nordwestlichen Jurarand in vielfältig gegliederte Hänge und flachgründige, teilweise mergelige, größerflächige Verebnungen (Bsp. Hohe Metze, heute mit den Flurnamen „Reppel“ und „Treppenberg“ an der Grenze zum Landkreis Bamberg). In den früher armen Juradörfern Unter- und Oberküps sowie Krögelhof wurde die Schafbeweidung lange Zeit großflächig durchgeführt. Zu einem Bruch kam es erst nach dem Zweiten Weltkrieg, als diese Bewirtschaftungsform vollkommen eingestellt wurde. Die Folge war, dass sich nach der intensiven Schafbeweidung sukzessive eine üppige, kalkliebende Flora und mit ihr eine ebenso reichhaltige Fauna einstellen konnten.

Der Bamberger Naturforscher und Entomologe Erich GARTHE (1900-1991) untersuchte zu dieser Zeit die Flora und Fauna in Zusammenhang mit der des Leitenbachtals zwischen Scheßlitz und Wattendorf und den Felshängen bei Dörnwasserlos. Demnach hatte der Jura-Apollo eine starke Population im inzwischen fast vollständig bewaldeten, felsigen Hang zwischen ‚Küpsler Linde‘ und ‚Treppenberg‘. Dazu kam hier die ganze Palette inzwischen im Gebiet ausgestorbener Tagfalterarten vor (HACKER, 1995b) - eine heute fast unvorstellbare Vielfalt. Leider bewaldeten sich insbesondere die mergeligen Flächen sehr schnell durch Kiefernanzug, so dass man heute den ursprünglichen Floren- und Faunenreichtum nurmehr erahnen kann. Auch der inzwischen ausgewiesene geschützte Landschaftsbestandteil ‚Weißer Lehmen‘ enthält nur noch einen Bruchteil der früher hier vorhandenen Arten, wartet aber mit einigen botanischen Besonderheiten auf.

Die ‚Hühnerleite‘ ist ein xerothermer, stark südexponierter Jurahang oberhalb des ‚Lautergrundes‘ bei Frauendorf. Sie besitzt eine xerothermophile, lichte, nieder- und mittelwaldartige Eichenmischwaldbestockung auf Ornatenton und Werkkalkschutt. Dazu kommen mehr oder weniger stark verbuschte Kalktrocken- und Halbtrockenrasen mit sehr schönen Säumen, Mänteln und Gebüschbereichen aller Art. Diese sind insbesondere artenreich an xerothermophilen Eichenwaldarten. Von Tagfaltern werden sie aber weniger angenommen, da der Blütenaspekt wegen starker Verbuschung und intensiver Beweidung wenig ausgeprägt ist.

Der ‚Morgenbühl‘ zwischen Loffeld und Sträublingshof ist ein vorgeschobener, relativ flacher Jurasporn mit charakteristischer Halbtrockenrasenvegetation (Brometalia). Früher intensiv beweidet, später nach Aufgabe der Beweidung großflächig verbuschend, wurde das Gebiet in jüngerer Zeit weitgehend freigestellt und wird nun wieder beweidet.



Blick von der Burg Niesten auf den Ort Niesten und die umliegenden, naturnahen Buchenmischwälder.



Naturnahe Laubwälder aus Eiche, Buche, Edellaubhölzern auf dem Quellhorizont des Oolithons (Dogger  $\gamma$ - $\delta$ ) im oberen Löwenthal

## f) Staffelberggebiet

Der Naturraum „Nördliche Frankenalb“ wird nach Westen und Nordwesten durch den Steilabfall des westlichen Albtraufs begrenzt. Seine Höhendifferenz beträgt vom Maintal bis zur Jurahochfläche im Bad Staffelsteiner Gebiet 250m. Der Trauf pendelt unruhig hin und her, ständig wechselnd zwischen mehr oder weniger breiten Vorsprüngen, Plateaus, zurückweichenden Quermulden und tief eingeschnittenen Tälern, insgesamt die höchste und breiteste Erosionsfront im Fränkischen Schichtstufenland. Der Eisensandstein des Dogger und der Werkkalk des Malm bilden wegen ihrer schlechten Verwitterbarkeit deutlich ausgeprägte „Staffeln“, die dem Berg seinen Namen gaben. Der Staffelberg bildet einen massiven und breiten Vorsprung der Albhochfläche mit einem Wechsel von Kuppen und Verebnungen und eingeschnittenen Tälern wie das Löwenthal und das Döbertental bei Uetzing. Er stellt sowohl floristisch als auch zoologisch und dabei insbesondere entomologisch einen besonders reich ausgestatteten Höhepunkt des gesamten Naturraumes dar (HACKER, 1995b).

Das NSG Staffelberg bildet mit seiner etwa 41 Hektar großen Fläche ein Mosaik an verschiedenen Vegetationseinheiten:

- Der Felsenkranz und oberste Teil des Staffelberges mit ausgeprägten Felstrockenrasen, jedoch in den Rinnen auch Feuchtigkeit liebende Pflanzen. Diese exponierten Gebiete sind durch Kletterer [Klettern ist in der NSG-Verordnung ausdrücklich erlaubt] und durch immensen Tourismus stark bedroht oder bereits nachhaltig gestört und zerstört.
- Am Südhang kontinentale Steppenrasen (*Festucetalia*) und submediterrane Trespentrockenrasen (*Brometalia*), jedoch in flächenmäßig geringer Ausdehnung und stark zur Verbuschung neigend. Große Teile haben ihren ursprünglichen Charakter verloren und entwickeln sich zu xerothermophilen Gebüsch- und Gehölzflächen. Freistellungsmaßnahmen wurden in den letzten beiden Jahrzehnten durchgeführt.
- Xerothermophile Gehölze, vor allem mit Kiefer und Eiche, eingestreut vor allem in den südlich exponierten Bereichen des Eisensandstein.
- Ein größerflächiger Haselniederwald auf Werkkalkschutt unterhalb des Felsenkranzes.
- Edellaubholzreiche Wälder auf nördlich exponierten Quellhorizonten, vor allem auf dem Ornatentonband und auf Werkkalkschutt, mit sehr hoher und typischer Diversität an Pflanzen und Insekten.
- Vielfältig strukturierte Gehölz- und Gebüschsäume, Kontakt- und Sukzessionsbereiche, vor allem im Bereich des Löwenthals und des Staffelbergsüdhangs.
- Ein kleinflächiges Kalkflachmoor im Bereich zum Löwenthal mit bemerkenswerten Vorkommen von *Eriophorum palustre* und *Eriophorum latifolium*.
- Halbtrockenrasen und -wiesen aller Art im oberen Löwenthal und an den Staffelbergsüdhängen, besonders schön unterhalb des Felsenkranzes durch schmale Hecken unterteilt.

## g) Jura-Buchenwälder um Klosterlangheim

Der Staatswald um Klosterlangheim, jedoch auch einzelne Privatwäldern im gesamten nördlichen Jurabereich, zeichnen sich durch größerflächige Kalkbuchenwälder aus, zum Teil mit naturnaher Ausstattung, insbesondere in unzugänglicheren Steilhangbereichen.

Derartige Buchenwälder sind der Stammlbensraum in Mitteleuropa, nicht zuletzt auch nach den FFH-Richtlinien der Europäischen Union. Sie nehmen in Bayern jedoch insgesamt weniger als 5 % der Waldfläche ein. Leider sind selbst große Teile unserer Jurabuchenwälder als wenig naturnahe Wirtschaftswälder ausgeprägt: Ihnen fehlen ältere und alte Bäume sowie Totholz und somit die „Wildheit“ und Artendiversität, die alte Bäume mit sich bringen. In Deutschland gibt es nur zu vernachlässigende Kleinflächen von „Quasi-Urwäldern“ und Primärwald-Relikten.

## h) Weismainjura mit Kleinziegenfelder Tal

Kerngebiet der Weismainalb ist das von der Weismain durchflossene Kleinziegenfelder Tal. Mit seinen hoch aufragenden Kalksteinfelsen, Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Wachholder-

hängen gilt es als eines der schönsten Ausflusstäler im nördlichen Frankenjura.

Im NSG „Wacholderhänge bei Wallersberg“ sind vor allem die Trocken- und Halbtrockenrasen auf steinig-felsigem, basen- und karbonatreichem Substrat mit ihren typischen kontinentalen Steppenrasen (Festucetalia) und submediterranen Trespentrockenrasen (Brometalia) geschützt. Sie zeichnen sich infolge extremer Südexposition durch hohe Insolation (Sonneneinstrahlung), geringe Wasserhaltekapazität des Bodens und große Temperaturamplitude im Tages- und Jahresgang aus. Die Bodenaufgabe ist meist nur gering. Das Gebiet wurde von 1948 bis 1982 systematisch von Johannes LUKASCH erforscht. Seine Aufzeichnungen und Belegexemplare bilden einen Schwerpunkt der vorliegenden Analyse.

Geprägt werden die Gebiete durch die zahlreichen, inzwischen freigestellten Wacholderbüsche. Früher wurden die Hänge intensiv und großflächig durch Schafe und auch Ziegen beweidet, wie alte Aufzeichnungen und Fotos beweisen. Noch vor 40 Jahren gab es hier eine extreme Diversität an Insekten und insbesondere an Tagfaltern (HACKER, 1995b). „Rettungsaktionen“ für die Steppen- und Trockenrasen des Kleinziegenfelder Tals und ihrer Flora und Fauna liefen vor zwei Jahrzehnten dank privater und staatlicher Initiativen quasi im letzten Augenblick an. Auffallende Arten wie der Jura-Apollofalter (*Parnassius apollo*) oder der Rote Scheckenfalter (*Melitaea didyma*) konnten sich in ihrem Bestand zumindest teilweise etwas erholen. Zahlreiche früher weit verbreitete und häufige Arten blieben jedoch verschwunden.

## Zusammenfassende Liste der sog. „Großschmetterlinge“ des Landkreises Lichtenfels

Spaltenaufbau (von links nach rechts)

### Artnummer

**Familie** (bei größeren Familien gegliedert nach Unterfamilien)

Art (innerhalb der Familie/Unterfamilie alphabetisch nach Genus und Art)

$\Sigma$  Anzahl der zugrundeliegenden, beobachteten/ausgewerteten Individuen

**Bestandsentwicklung** während der letzten 100 Jahre:

- Jahr des letzten belegten Vorkommens vor 1920
- Jahr des letzten belegten Vorkommens von 1920 - 1960
- Jahr des letzten belegten Vorkommens von 1960 - 2000

**Bestandsentwicklung** von 2000 - 2020:

- Zunahme, Zuwanderung
- etwa gleichbleibend/innerhalb der natürlichen Fluktuation
- abnehmend
- stark abnehmend, eingeschlossen Arten, die in den letzten Jahren nicht mehr beobachtet wurden

**Makroökologie:**

1. Wälder in Flussauen, Niedermoore, Sandgebiete
2. Eichenmischwälder, kollin bis submontan
3. Buchenmischwälder, kollin bis submontan
4. Xerotherme Freilandbiotopie
5. Mesophile Freilandbiotopie
6. Waldmäntel u. Säume und Gebüsche aller Art
7. Kulturfolger; Arten ohne Biotopbindung; Wanderfalter u. a.

Für viele der Arten liegen unter der Artnummer ergänzende Bemerkung zu Taxonomie, Determination, Faunistik oder Ökologie vor.



		letztmals	Bestandsentw.	Makroökologie														
Nr	Familie	Spezies	Σ	<1920	1920-60	1960-00	+	±	-	--	1	2	3	4	5	6	7	
97	Pieridae	Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	250 ?														1	
98	Pieridae	Leptidea juvernica Williams, 1946 (reall Reissinger, 1989)	5														1	
99	Pieridae	Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	531														1	
100	Pieridae	Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	13														1	
101	Pieridae	Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	335														1	
102	Pieridae	Pieris napi (Linnaeus, 1758)	1402														1	
103	Pieridae	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	613														1	
104	Pieridae	Pontia edusa (Fabricius, 1777) (daplidice auct.)	5														1	
105	Lycaenidae	Calophrys rubi (Linnaeus, 1758)	192														1	
106	Lycaenidae	Celastina argiolus (Linnaeus, 1758)	34														1	
107	Lycaenidae	Cupido argiades (Pallas, 1771)	35														1	
108	Lycaenidae	Cupido minimus (Fuessly, 1775)	175														1	
109	Lycaenidae	Glaucopsyche alexis (Poda, 1761) (cyllarus Rott.)	8														1	
110	Lycaenidae	Lycaena alciphron (Rottemburg, 1775)	1	1930	1													
111	Lycaenidae	Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1761)	4															
112	Lycaenidae	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	45														1	
113	Lycaenidae	Lycaena tityrus (Poda, 1761)	23														1	
114	Lycaenidae	Lycaena virgaurea (Linnaeus, 1758)	18														1	
115	Lycaenidae	Maculinea alcon (Denis & Schiffmüller, 1775)	3															
116	Lycaenidae	Maculinea arion (Linnaeus, 1758)	142															
117	Lycaenidae	Maculinea nausithous (Bergsträsser, 1779)	196															
118	Lycaenidae	Maculinea teleius (Bergsträsser, 1779)	27															
119	Lycaenidae	Favonius quercus (Linnaeus, 1758)	18															
120	Lycaenidae	Plebeius argus (Linnaeus, 1758)	5															
121	Lycaenidae	Plebeius argyrognomon (Bergsträsser, 1779)	1	1930	1												1	
122	Lycaenidae	Polyommatus amandus (Schneider, 1792)	9														1	
123	Lycaenidae	Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775)	11														1	
124	Lycaenidae	Polyommatus coridon (Poda, 1761)	2511														1	
125	Lycaenidae	Polyommatus damon (Denis & Schiffmüller, 1775)	3	1988	1												1	
126	Lycaenidae	Polyommatus daphnis (Denis & Schiffmüller, 1775)	1	1930	1												1	
127	Lycaenidae	Polyommatus eumedon (Esper, 1780)	44															
128	Lycaenidae	P. agestis (D. & S.) + P. artaxerxes (F. 1793) (astrarche B.)	22															
129	Lycaenidae	Polyommatus dorylas (Denis & Schiffmüller, 1775) (hylas)	5	1959	1												1	
130	Lycaenidae	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	599														1	
131	Lycaenidae	Polyommatus semiargus (Rottemburg, 1775)	27															
132	Lycaenidae	Polyommatus theristes (Cantener, 1835)	27														1	
133	Lycaenidae	Satyrium acaciae (J.C. Fabricius, 1787)	57															
134	Lycaenidae	Satyrium ilicis (Esper, 1779)	10														1	
135	Lycaenidae	Satyrium pruni (Linnaeus, 1758)	33														1	
136	Lycaenidae	Satyrium spini (Denis & Schiffmüller, 1775)	33														1	
137	Lycaenidae	Satyrium w-album (Knoch, 1782)	12															
138	Lycaenidae	Thecla betulae (Linnaeus, 1758)	5															
139	Lycaenidae	Hamearis lucina (Linnaeus, 1758)	213														1	
140	Nymphalidae	Apatura ilia (Denis & Schiffmüller, 1775)	24														1	
141	Nymphalidae	Apatura iris (Linnaeus, 1758)	93														1	
142	Nymphalidae	Argynnis adippe (Denis & Schiffmüller, 1775)	118														1	
143	Nymphalidae	Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758)	352														1	
144	Nymphalidae	Argynnis niobe (Linnaeus, 1758)	8														1	
145	Nymphalidae	Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	342														1	
146	Nymphalidae	Boloria dia (Linnaeus, 1767)	278														1	
147	Nymphalidae	Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758)	97														1	
148	Nymphalidae	Boloria selene (Denis & Schiffmüller, 1775)	8															
149	Nymphalidae	Brenthis ino (Rottemburg, 1775)	92															
150	Nymphalidae	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	31														1	
151	Nymphalidae	Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)	170															
152	Nymphalidae	Limenitis populi (Linnaeus, 1758)	20															
153	Nymphalidae	Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	430														1	
154	Nymphalidae	Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	102															
155	Nymphalidae	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	123															
156	Nymphalidae	Inachis io (Linnaeus, 1758)	709														1	
157	Nymphalidae	Melitaea (athalia) athalia (Rottemburg, 1775)	522														1	
158	Nymphalidae	Melitaea aurelia Nickerl, 1850	129														1	
159	Nymphalidae	Melitaea britomartis Assmann, 1847	375															
160	Nymphalidae	Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	352														1	
161	Nymphalidae	Melitaea diamina (Lang, 1789)	21															
162	Nymphalidae	Melitaea didyma (Esper, 1778)	14														1	
163	Nymphalidae	Melitaea phoebe (Denis & Schiffmüller, 1775)	135														1	
164	Nymphalidae	Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)	35															
165	Nymphalidae	Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)	224															
166	Nymphalidae	Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	136														1	
167	Nymphalidae	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	65														1	
168	Nymphalidae	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	239														1	
169	Nymphalidae	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	2354														1	
170	Nymphalidae	Chazara briseis (Linnaeus, 1764)	5														1	
171	Nymphalidae	Coenonympha (arcania) arcania (Linnaeus, 1761)	1211														1	
172	Nymphalidae	Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)	20															
173	Nymphalidae	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	612														1	
174	Nymphalidae	Coenonympha tullia (O.F. Müller, 1764)	1	1930	1													
175	Nymphalidae	Erebia aethiops (Esper, 1777)	97														1	
176	Nymphalidae	Erebia ligea (Linnaeus, 1758)	24														1	
177	Nymphalidae	Erebia medusa (Denis & Schiffmüller, 1775)	166														1	
178	Nymphalidae	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	8	1953	1												1	
179	Nymphalidae	Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)	9															
180	Nymphalidae	Lasionympha megera (Linnaeus, 1767)	19														1	
181	Nymphalidae	Lopinga achine (Scopoli, 1763)	2	1986	1													
182	Nymphalidae	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	2704														1	
183	Nymphalidae	Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	3324															
184	Nymphalidae	Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	143														1	
185	Drepanidae	Clix glaucata (Scopoli, 1763)	560														1	
186	Drepanidae	Drepana falcataria (Linnaeus, 1758)	992															
187	Drepanidae	Falcaria lacertinaria (Linnaeus, 1758)	173															
188	Drepanidae	Sabra harpagula (Esper, 1786)	34														1	
189	Drepanidae	Watsonalla binaria (Hufnagel, 1767)	1257														1	
190	Drepanidae	Watsonalla cultraria (J.C. Fabricius, 1775)	1175														1	

letztmals Bestandsentw. Makroökologie

Nr Familie	Spezies	Σ	<1920	1920-60	1960-00	+	±	-	--	1	2	3	4	5	6	7
191	Drapanidae Achlya flavicomis (Linnaeus, 1758)	364														
192	Drapanidae Cymatophorina diluta (Denis & Schiffmüller, 1775)	2945														
193	Drapanidae Habrosyne pyritoides (Hufnagel, 1766)	758														
194	Drapanidae Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1761)	118														
195	Drapanidae Polyploca ridens (J.C. Fabricius, 1787)	769														
196	Drapanidae Tethea ocellaris (Linnaeus, 1767)	84														
197	Drapanidae Tethea or (Denis & Schiffmüller, 1775)	714														
198	Drapanidae Tetheella fluctuosa (Hübner, 1803)	186														
199	Drapanidae Thytraria batis (Linnaeus, 1758)	520														
200	Geometridae Archiearis parthenias (Linnaeus, 1761)	14														
201	Geometridae Boudinotiana notha (Hübner, 1803)	12														
202	Geometridae Abraxas sylvata (Scopoli, 1763)	756														
203	Geometridae Aethalura punctulata (Denis & Schiffmüller, 1775)	149														
204	Geometridae Agriopsis aurantiaris (Hübner, 1799)	154														
205	Geometridae Agriopsis bajaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	36														
206	Geometridae Agriopsis leucophaea (Denis & Schiffmüller, 1775)	492														
207	Geometridae Agriopsis marginaria (J.C. Fabricius, 1776)	1224														
208	Geometridae Alcis bastelbergeri (Hirschke, 1908)	1														
209	Geometridae Alcis repandata (Linnaeus, 1758)	3727														
210	Geometridae Aleucis distinctata (Herrich-Schäffer, 1839)	418														
211	Geometridae Alsophila aceraria (Denis & Schiffmüller, 1775)	36														
212	Geometridae Alsophila aescularia (Denis & Schiffmüller, 1775)	891														
213	Geometridae Angerona prunaria (Linnaeus, 1758)	195														
214	Geometridae Apeira syngaria (Linnaeus, 1758)	31														
215	Geometridae Apocheima hispidaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	581														
216	Geometridae Apocheima pilosaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	64														
217	Geometridae Arichanna melanaria (Linnaeus, 1758)	2														
218	Geometridae Artiora evonymaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	1														
219	Geometridae Aspitates glivaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	8														
220	Geometridae Biston betularia (Linnaeus, 1758)	1009														
221	Geometridae Biston strataria (Hufnagel, 1767)	453														
222	Geometridae Bupalus pinaria (Linnaeus, 1758)	297														
223	Geometridae Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)	529														
224	Geometridae Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)	1649														
225	Geometridae Campaea honoraria (Denis & Schiffmüller, 1775)	6														
226	Geometridae Campaea margaritaria (Linnaeus, 1767)	2601														
227	Geometridae Cepphus adenaria (Hübner, 1790)	78														
228	Geometridae Charissa ambigua (DuRoi, 1830)	15														
229	Geometridae Charissa glaucinaria (Hübner, 1799)	52														
230	Geometridae Charissa obscurata (Denis & Schiffmüller, 1775)	60														
231	Geometridae Charissa pullata (Denis & Schiffmüller, 1775)	38														
232	Geometridae Chiastima clathrata (Linnaeus, 1758)	2577														
233	Geometridae Cleora cintraria (Denis & Schiffmüller, 1775)	17														
234	Geometridae Colotois pennaria (Linnaeus, 1761)	1302														
235	Geometridae Crocallis elingaria (Linnaeus, 1758)	483														
236	Geometridae Deileptenia ribeata (Clerck, 1759)	1047														
237	Geometridae Ectropis crepuscularia (Denis & Schiffmüller, 1775)	767														
238	Geometridae Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758)	327														
239	Geometridae Ennomos alniaria (Linnaeus, 1758)	23														
240	Geometridae Ennomos autumnaria (Werneburg, 1859)	75														
241	Geometridae Ennomos erosaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	253														
242	Geometridae Ennomos fuscantaria (Haworth, 1809)	69														
243	Geometridae Ennomos quercinaria (Hufnagel, 1767)	500														
244	Geometridae Epione repandaria (Hufnagel, 1767)	111														
245	Geometridae Epione vespertaria (Linnaeus, 1767)	6														
246	Geometridae Erannis defoliaria (Clerck, 1759)	809														
247	Geometridae Fagivornia arenaria (Hufnagel, 1767)	9														
248	Geometridae Gnophos fuvata (Denis & Schiffmüller, 1775)	56														
249	Geometridae Heliomata glarearia (Denis & Schiffmüller, 1775)	1091														
250	Geometridae Hylaea fasciaria (Linnaeus, 1758)	192														
251	Geometridae Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)	1351														
252	Geometridae Hypomecis roboraria (Denis & Schiffmüller, 1775)	680														
253	Geometridae Ligdia adustata (Denis & Schiffmüller, 1775)	1351														
254	Geometridae Lomaspiis marginata (Linnaeus, 1758)	1151														
255	Geometridae Lomographa bimaculata (J.C. Fabricius, 1775)	102														
256	Geometridae Lomographa temerata (Denis & Schiffmüller, 1775)	1318														
257	Geometridae Lycia hirtaria (Clerck, 1759)	295														
258	Geometridae Lycia pomonaria (Hübner, 1790)	4														
259	Geometridae Lycia zonaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	17														
260	Geometridae Macaricia altemata (Denis & Schiffmüller, 1775)	1502														
261	Geometridae Macaricia artemisia (Denis & Schiffmüller, 1775)	71														
262	Geometridae Macaricia brunneata (Thunberg, 1784)	326														
263	Geometridae Macaricia liturata (Clerck, 1759)	2013														
264	Geometridae Macaricia notata (Linnaeus, 1758)	267														
265	Geometridae Macaricia signaria (Hübner, 1809)	93														
266	Geometridae Macaricia wauaria (Linnaeus, 1758)	169														
267	Geometridae Odontopera bidentata (Clerck, 1759)	125														
268	Geometridae Opisthograptes luteolata (Linnaeus, 1758)	767														
269	Geometridae Ourapteryx sambucaria (Linnaeus, 1758)	362														
270	Geometridae Pachycnemia hippocastanaria (Hübner, [1799])	1														
271	Geometridae Paradaesia consonaria (Hübner, 1799)	54														
272	Geometridae Parectropis similaria (Hufnagel, 1767)	626														
273	Geometridae Peribatodes rhomboidaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	748														
274	Geometridae Peribatodes secundaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	1023														
275	Geometridae Petrophora chlorosata (Scopoli, 1763)	1065														
276	Geometridae Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767)	601														
277	Geometridae Plagodis pulveraria (Linnaeus, 1758)	117														
278	Geometridae Pseudopanthera macularia (Linnaeus, 1758)	223														
279	Geometridae Pungeleria capreolaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	159														
280	Geometridae Selenia dentaria (J.C. Fabricius, 1775)	640														
281	Geometridae Selenia lunularia (Hübner, 1788)	109														
282	Geometridae Selenia tetralunaria (Hufnagel, 1767)	724														
283	Geometridae Siona lineata (Scopoli, 1763)	1091														
284	Geometridae Stegania cararia (Hübner, 1790)	8														
285	Geometridae Stegania trimaculata (de Villers, 1789)	2														







Nr Familie	Spezies	Σ	Bestandsentw. Makroökologie														
			letztmals	<1920	1920-60	1960-00	+ ±	- -	1 2 3 4 5 6 7								
571	Arctiidae	Setina irorella (Linnaeus, 1758)	39						1				1				
572	Arctiidae	Thumatha senex (Hübner, 1808)	35						1			1					
573	Arctiidae	Dysauxes ancilla (Linnaeus, 1767)	29											1			
574	Lymantriidae	Arctomis l-nigrum (O.F. Müller, 1764)	402						1					1			
575	Lymantriidae	Caliteara abietis ((Denis & Schiffemüller), 1775)	1						....								1
576	Lymantriidae	Caliteara pudibunda (Linnaeus, 1758)	2062										1	1			
577	Lymantriidae	Dicallopera fascelina (Linnaeus, 1758)	9			1956	1									1	
578	Lymantriidae	Euproctis chrysothoe (Linnaeus, 1758)	18						1			1	1				
579	Lymantriidae	Euproctis similis (Fuessly, 1775)	518								1	1	1				
580	Lymantriidae	Gynaephora selenitica (Esper, 1789)	2			1952	1									1	
581	Lymantriidae	Leucoma salicis (Linnaeus, 1758)	155						1			1	1				
582	Lymantriidae	Lymantria dispar (Linnaeus, 1758)	51688								1	1	1				
583	Lymantriidae	Lymantria monacha (Linnaeus, 1758)	1213						1					1			
584	Lymantriidae	Orgyia antiqua (Linnaeus, 1758)	48						1							1	
585	Lymantriidae	Orgyia recens (Hübner, 1819) (gonostigma auct.)	1			1952	1										1
586	Erebidae	Scoliopteryx libatrix (Linnaeus, 1758)	27						1	1						1	
587	Erebidae	Catephia alchymista ((Denis & Schiffemüller), 1775)	12										1				
588	Erebidae	Catocala fraxini (Linnaeus, 1758)	25							1				1			
589	Erebidae	Catocala fulminea (Scopoli, 1763)	4						1							1	
590	Erebidae	Catocala nupta (Linnaeus, 1767)	32							1			1				
591	Erebidae	Catocala promissa ((Denis & Schiffemüller), 1775)	32						1								
592	Erebidae	Catocala sponsa (Linnaeus, 1767)	54						1				1				
593	Erebidae	Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758)	863						1								
594	Erebidae	Euclidia mi (Clerck, 1759)	35							1					1		
595	Erebidae	Lygephila cracca (Denis & Schiffemüller), 1775)	136						1					1			
596	Erebidae	Lygephila pastinum (Treitschke, 1826)	71						1							1	
597	Erebidae	Lygephila viciae (Hübner, 1822)	106						1							1	
598	Erebidae	Minucia lunaris ((Denis & Schiffemüller), 1775)	82							1			1				
599	Erebidae	Hermia grisealis ((Denis & Schiffemüller), 1775)	472						1							1	
600	Erebidae	Hermia tarsicrinalis (Knoch, 1782)	729						1							1	
601	Erebidae	Macrochilo cnrhumalis (Hübner, 1793)	8			1986	1				1		1	2			
602	Erebidae	Paracotax tristalis (J.C. Fabricius, 1794)	109							1							
603	Erebidae	Pechipogo strigilata (Linnaeus, 1758)	579							1			1				
604	Erebidae	Polygona tentaculata (Linnaeus, 1758)	4						....					1			
605	Erebidae	Zanclognatha lunalis (Scopoli, 1763)	4			1988	1							1			
606	Erebidae	Zanclognatha tarsipennalis Treitschke, 1835	525						1							1	
607	Erebidae	Zanclognatha zelleralis (Wocke, 1850)	3			1986	1							1			
608	Erebidae	Hypena crassalis (J.C. Fabricius, 1787)	280						1							1	
609	Erebidae	Hypena obesalis Treitschke, 1829	4			1964	1									1	
610	Erebidae	Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)	1082						1						1		
611	Erebidae	Hypena rostralis (Linnaeus, 1758)	30						1				1				
612	Erebidae	Rivula sericealis (Scopoli, 1763)	737						1				1				
613	Erebidae	Parascotia fuliginaria (Linnaeus, 1761)	19											1			
614	Erebidae	Eublemma purpurina ((Denis & Schiffemüller), 1775)	2						1					1			
615	Erebidae	Colobochyla salicis ((Denis & Schiffemüller), 1775)	131						1			1					1
616	Erebidae	Phytometra viridaria (Clerck, 1759)	12														
617	Erebidae	Trisateles emortualis ((Denis & Schiffemüller), 1775)	361						1			1	1				
618	Erebidae	Laspeyria flexula ((Denis & Schiffemüller), 1775)	809										1	1			
619	Noctuidae	Acronicta trabealis (Scopoli, 1763)	69						1					1	1		
620	Noctuidae	Acronicta aceris (Linnaeus, 1758)	48						1				1	1			
621	Noctuidae	Acronicta alni (Linnaeus, 1767)	65									1					
622	Noctuidae	Acronicta auricoma ((Denis & Schiffemüller), 1775)	307							1						1	
623	Noctuidae	Acronicta euphorbiae ((Denis & Schiffemüller), 1775)	3											1			
624	Noctuidae	Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)	135							1			1				
625	Noctuidae	Acronicta megalocepala ((Denis & Schiffemüller), 1775)	461											1			
626	Noctuidae	Acronicta psi (Linnaeus, 1758)	159						1					1			
627	Noctuidae	Acronicta numicis (Linnaeus, 1758)	1333						1				1	1			
628	Noctuidae	Acronicta strigosa ((Denis & Schiffemüller), 1775)	2										1				
629	Noctuidae	Craniophora liguistri ((Denis & Schiffemüller), 1775)	469						1			1	1	1			
630	Noctuidae	Moma alipium (Osbeck, 1778)	237										1	1			
631	Noctuidae	Simyra albovenosa (Goeze, 1781)	1						1				1				
632	Noctuidae	Amphipyra berbera Rungs, 1949	124							1				1			
633	Noctuidae	Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)	495							1				1			
634	Noctuidae	Amphipyra tragopoginis (Clerck, 1759)	440							1						1	
635	Noctuidae	Cryphia algae (J.C. Fabricius, 1775)	841							1			1				
636	Noctuidae	Cryphia domestica (Hufnagel, 1766)	14										1				
637	Noctuidae	Cryphia raptricula ((Denis & Schiffemüller), 1775)	2			1980	1					1			1		
638	Noctuidae	Eucarta amethystina (Hübner, 1803)	1			1953	1					1					
639	Noctuidae	Cucullia argentea (Hufnagel, 1766)	1			1930	1							1			
640	Noctuidae	Cucullia campanulae Freyer, 1831	1			1954	1										
641	Noctuidae	Cucullia gnaphalii (Hübner, 1813)	17														
642	Noctuidae	Cucullia chamomillae ((Denis & Schiffemüller), 1775)	2			1979	1							1			
643	Noctuidae	Cucullia lactuca ((Denis & Schiffemüller), 1775)	11			1961	1							1		1	
644	Noctuidae	Cucullia lucifuga ((Denis & Schiffemüller), 1775)	27							1					1		
645	Noctuidae	Cucullia scrophulariae ((Denis & Schiffemüller), 1775)	12							1						1	
646	Noctuidae	Cucullia umbratica (Linnaeus, 1758)	88							1					1		
647	Noctuidae	Cucullia lychnitis (Rambur, 1833)	5								1			1			
648	Noctuidae	Cucullia asteris ((Denis & Schiffemüller), 1775)	7			1979	1							1			
649	Noctuidae	Cucullia verbasci (Linnaeus, 1758)	15			1993	1							1			
650	Noctuidae	Diloba caeruleocephala (Linnaeus, 1758)	519							1						1	
651	Noctuidae	Deltote bankiana (J.C. Fabricius, 1775) (argentula Hbn.)	9										1				
652	Noctuidae	Deltote deceptorina (Scopoli, 1763)	1763							1							
653	Noctuidae	Deltote uncula (Clerck, 1759)	25			1982	1					1			1		
654	Noctuidae	Protodeltote pygarga (Hufnagel, 1766)	2249							1					1		
655	Noctuidae	Anarta odontites (Boisduval, 1829)	396							1					1		
656	Noctuidae	Anarta trifolii (Hufnagel, 1766)	76							1					1		
657	Noctuidae	Anorthoa munda ((Denis & Schiffemüller), 1775)	360								1			1			
658	Noctuidae	Ceramica pisi (Linnaeus, 1758)	86							1					1		
659	Noctuidae	Cerapteryx graminis (Linnaeus, 1758)	32									1					
660	Noctuidae	Egira conspiciaris (Linnaeus, 1758)	579							1			1				
661	Noctuidae	Hada plebeja (Linnaeus, 1761)	266							1					1		
662	Noctuidae	Hadena albimacula (Borkhausen, 1792)	19								1				1		
663	Noctuidae	Hadena bicruris (Hufnagel, 1766)	8							1					1		
664	Noctuidae	Hadena compta ((Denis & Schiffemüller), 1775)	18							1					1		
665	Noctuidae	Hadena confusa (Hufnagel, 1766)	26							1					1		

		letztmals	Bestandstw.	Makroökologie													
Nr Familie	Spezies	Σ	<1920	1920-60	1960-00	+	±	-	--	1	2	3	4	5	6	7	
666	Noctuidae	Hadena filograna (Esper, 1788) (xanthocyanea Hübner)	18			1992	1								1		
667	Noctuidae	Hadena perplexa (Denis & Schiffmüller), 1775)	23							1					1		
668	Noctuidae	Hecatera bicolorata (Hufnagel, 1766)	6							1					1		
669	Noctuidae	Hecatera dysodea (Denis & Schiffmüller), 1775)	4							1					1		
670	Noctuidae	Lacanobia aliena (Hübner, 1808)	52							1					1		
671	Noctuidae	Lacanobia contigua (Denis & Schiffmüller), 1775)	11			1993	1									1	
672	Noctuidae	Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)	62							1						1	
673	Noctuidae	Lacanobia suasu (Denis & Schiffmüller), 1775)	289							1							
674	Noctuidae	Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)	807							1					1		
675	Noctuidae	Lacanobia w-latinum (Hufnagel, 1766)	111							1						1	
676	Noctuidae	Leucania comma (Linnaeus, 1761)	13							1							
677	Noctuidae	Leucania obsoleta (Hübner, 1803)	106							1							
678	Noctuidae	Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758)	208							1						1	
679	Noctuidae	Melanchnra persicariae (Linnaeus, 1761)	145							1						1	
680	Noctuidae	Mythimna albipuncta (Denis & Schiffmüller), 1775)	921							1						1	
681	Noctuidae	Mythimna conigera (Denis & Schiffmüller), 1775)	488							1						1	
682	Noctuidae	Mythimna ferrago (J.C. Fabricius, 1787)	656							1						1	
683	Noctuidae	Mythimna impura (Hübner, 1808)	364							1						1	
684	Noctuidae	Mythimna l-album (Linnaeus, 1767)	49							1						1	
685	Noctuidae	Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)	1130							1						1	
686	Noctuidae	Mythimna pudorina (Denis & Schiffmüller), 1775)	117							1							
687	Noctuidae	Mythimna scirpi (Duponchel, 1836)	9							1						1	
688	Noctuidae	Mythimna sicula (Treitschke, 1835)	67							1							
689	Noctuidae	Mythimna straminea (Treitschke, 1825)	35			1989	1			1					1		
690	Noctuidae	Mythimna vitellina (Hübner, 1808)	4							....							1
691	Noctuidae	Orthosia cerasi (J.C. Fabricius, 1775)	3483							1					1		
692	Noctuidae	Orthosia cruda (Denis & Schiffmüller), 1775)	12743							1					1		
693	Noctuidae	Orthosia gothica (Linnaeus, 1758)	1887							1						1	
694	Noctuidae	Orthosia gracilis (Denis & Schiffmüller), 1775)	129							1							
695	Noctuidae	Orthosia incerta (Hufnagel, 1766)	1700							1						1	
696	Noctuidae	Orthosia miniosa (Denis & Schiffmüller), 1775)	502							1							
697	Noctuidae	Orthosia opima (Hübner, 1808)	16			1995	1			1							
698	Noctuidae	Orthosia populeti (J.C. Fabricius, 1781)	653							1					1		
699	Noctuidae	Pachetra sagittigera (Hufnagel, 1766)	231							1					1		
700	Noctuidae	Panolis flammea (Denis & Schiffmüller), 1775)	173							1							1
701	Noctuidae	Papestra biren (Goeze, 1781) (glauca Hübner)	12							1							1
702	Noctuidae	Polia bombycina (Hufnagel, 1766)	113							1						1	
703	Noctuidae	Polia hepatica (Clerck, 1759)	5			1994				1							1
704	Noctuidae	Polia nebulosa (Hufnagel, 1766)	260							1					1		
705	Noctuidae	Sideridis reticulata (Goeze, 1781)	70							1					1		
706	Noctuidae	Sideridis rivularis (J.C. Fabricius, 1775)	67							1						1	
707	Noctuidae	Sideridis turbida (Esper, 1790)	1							....					1		
708	Noctuidae	Tholera cespitis (Denis & Schiffmüller), 1775)	137							1					1		
709	Noctuidae	Tholera decimata (Poda, 1761)	190							1					1		
710	Noctuidae	Heliothis mantia de Grasilin, 1855	3			1950	1										1
711	Noctuidae	Heliothis ononis (Denis & Schiffmüller), 1775)	2			1968	1										1
712	Noctuidae	Heliothis peltigera ((Denis & Schiffmüller), 1775)	1							....							1
713	Noctuidae	Heliothis viriplaca (Hufnagel, 1766)	45							1					1		
714	Noctuidae	Pyrrhia umbra (Hufnagel, 1766)	100							1						1	
715	Noctuidae	Schinia scutosa (Denis & Schiffmüller), 1775)	1			< 1940	1								1		
716	Noctuidae	Actebia praecox (Linnaeus, 1758)	2			1955	1										1
717	Noctuidae	Agrotis cinerea ((Denis & Schiffmüller), 1775)	444							1					1		
718	Noctuidae	Agrotis clavis (Hufnagel, 1766)	403							1					1		
719	Noctuidae	Agrotis exclamatoris (Linnaeus, 1758)	3141							1					1		
720	Noctuidae	Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)	131							1					1		
721	Noctuidae	Agrotis segetum (Denis & Schiffmüller), 1775)	310							1					1		
722	Noctuidae	Agrotis vestigialis (Hufnagel, 1766)	2			1980	1								1		
723	Noctuidae	Anaplectoides prasina ((Denis & Schiffmüller), 1775)	190							1					1		
724	Noctuidae	Axylla putris (Linnaeus, 1761)	364							1					1		
725	Noctuidae	Cerastis leucographa ((Denis & Schiffmüller), 1775)	145							1					1		
726	Noctuidae	Cerastis rubricosa ((Denis & Schiffmüller), 1775)	487							1					1		
727	Noctuidae	Chersotis cuprea ((Denis & Schiffmüller), 1775)	55			1993	1								1		
728	Noctuidae	Chersotis margaritacea (de Villers, 1789)	10			1980	1								1		
729	Noctuidae	Chersotis multangula (Hübner, 1803)	84							1					1		
730	Noctuidae	Diarsia brunnea ((Denis & Schiffmüller), 1775)	1460							1					1		
731	Noctuidae	Diarsia mendica (J.C. Fabricius, 1775)	296							1					1		
732	Noctuidae	Diarsia rubi (Vieweg, 1790)	43							1					1		
733	Noctuidae	Dichagyris nigrescens (Höfner, 1888)	26							1					1		
734	Noctuidae	Epipsilia latens (Hübner, 1809)	15			1992	1								1		
735	Noctuidae	Eugnorisma depuncta (Linnaeus, 1761)	153							1					1		
736	Noctuidae	Eugnorisma glareosa (Esper, 1788)	6							1					1		1
737	Noctuidae	Eugraphe sigma ((Denis & Schiffmüller), 1775)	5			1980	1									1	
738	Noctuidae	Eurois occulta (Linnaeus, 1758)	9							....					1		
739	Noctuidae	Euxoa aquilina ((Denis & Schiffmüller), 1775)	5							1					1		
740	Noctuidae	Euxoa nigricans (Linnaeus, 1761)	100							1					1		
741	Noctuidae	Euxoa nigrofusca (Esper, 1788)	28							1					1		
742	Noctuidae	Euxoa obelisca ((Denis & Schiffmüller), 1775)	17			1995	1								1		
743	Noctuidae	Euxoa recussa (Hübner, 1817)	2			1980	1								1		
744	Noctuidae	Graphiphora augur (J.C. Fabricius, 1775)	66							1					1		
745	Noctuidae	Lycophotia molothina (Esper, 1789)	2			1954	1										1
746	Noctuidae	Lycophotia porphyrea ((Denis & Schiffmüller), 1775)	16							1						1	
747	Noctuidae	Naenia typica (Linnaeus, 1758)	9			1989	1			1							
748	Noctuidae	Noctua comes Hübner, 1813	673							1					1		
749	Noctuidae	Noctua fimbriata (Schreber, 1759)	709							1					1		
750	Noctuidae	Noctua interjecta Hübner, 1803	104							1					1		
751	Noctuidae	Noctua interposita (Hübner, 1790)	31							1					1		
752	Noctuidae	Noctua janthe (Borkhausen, 1792)	266							1					1		
753	Noctuidae	Noctua janthina ((Denis & Schiffmüller), 1775)	641							1					1		
754	Noctuidae	Noctua orbona (Hufnagel, 1766)	24							1					1		
755	Noctuidae	Noctua pronuba Linnaeus, 1758	2100							1					1		
756	Noctuidae	Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)	2162							1					1		
757	Noctuidae	Opigena polygona ((Denis & Schiffmüller), 1775)	51			1995	1								1		
758	Noctuidae	Peridroma saucia Hübner, [1808]	1							....							
759	Noctuidae	Rhyacia simulans (Hufnagel, 1766)	1			1988	1								1		
760	Noctuidae	Spaelotis ravida ((Denis & Schiffmüller), 1775)	5			1980	1								1		

Nr Familie	Spezies	Bestandsentw. Makroökologie																
		Σ		<1920	1920-60	1960-00	+	±	-	--	1	2	3	4	5	6	7	
761	Noctuidae	Xestia aschworthi (Doubleday, 1855)	5				1981	1										1
762	Noctuidae	Xestia baja (Denis & Schiffmüller, 1775)	527						1								1	
763	Noctuidae	Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)	2783							1							1	
764	Noctuidae	Xestia ditrapezium (Denis & Schiffmüller, 1775)	929													1		
765	Noctuidae	Xestia sexstrigata (Haworth, 1809)	26							1			1					
766	Noctuidae	Xestia stigmatica (Hübner, 1813)	288								1					1		
767	Noctuidae	Xestia triangulum (Hufnagel, 1766)	1240								1					1		
768	Noctuidae	Xestia xanthographa (Denis & Schiffmüller, 1775)	745								1					1		
769	Noctuidae	Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)	1586								1					3		
770	Noctuidae	Panthea coenobita (Esper, 1785)	73								1							1
771	Noctuidae	Abrostola asclepiadis (Denis & Schiffmüller, 1775)	599									1				1		
772	Noctuidae	Abrostola tripartita (Hufnagel, 1766)	37									1				1		
773	Noctuidae	Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)	61									1						1
774	Noctuidae	Autographa bractea (Denis & Schiffmüller, 1775)	49										1					
775	Noctuidae	Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	1192														1	
776	Noctuidae	Autographa pulchrina (Haworth, 1809)	141										1					
777	Noctuidae	Diachrysis chrysis (Linnaeus, 1758)	598															
778	Noctuidae	Diachrysis chryson (Esper, 1789)	12															
779	Noctuidae	Diachrysis stenochrysis (Warren, 1913)	5															
780	Noctuidae	Euchalcia variabilis (Piller & Mitterpacher, 1783)	46															
781	Noctuidae	Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)	135															
782	Noctuidae	Plusia festucae (Linnaeus, 1758)	39															
783	Noctuidae	Plusia putnami (Grote, 1873)	1															
784	Noctuidae	Polychrysis moneta (J.C. Fabricius, 1787)	2															
785	Noctuidae	Panemeria tenebrata (Scopoli, 1763)	63															
786	Noctuidae	Tyta luctuosa (Denis & Schiffmüller, 1775)	173															
787	Noctuidae	Callierges ramosa (Esper, 1786)	18															
788	Noctuidae	Calophasia lunula (Hufnagel, 1766)	23															
789	Noctuidae	Allophyes oxycanthae (Linnaeus, 1758)	749															
790	Noctuidae	Asteroscopus sphinx (Hufnagel, 1766)	212															
791	Noctuidae	Brachionycha nubeculosa (Esper, 1785)	56															
792	Noctuidae	Valeria oleagina (Denis & Schiffmüller, 1775)	5															
793	Noctuidae	Callopietra juvenina (Stoll, 1782)	54															
794	Noctuidae	Actinotia polyodon (Clerck, 1759)	76															
795	Noctuidae	Agrochoila circlearis (Hufnagel, 1766)	76															
796	Noctuidae	Agrochoila helvola (Linnaeus, 1758)	186															
797	Noctuidae	Agrochoila litura (Linnaeus, 1761)	295															
798	Noctuidae	Agrochoila lolia (Clerck, 1759)	263															
799	Noctuidae	Agrochoila lychnidis (Denis & Schiffmüller, 1775)	67															
800	Noctuidae	Agrochoila maclenta (Hübner, 1809)	129															
801	Noctuidae	Agrochoila niida (Denis & Schiffmüller, 1775)	294															
802	Noctuidae	Agrochoila nitida (Denis & Schiffmüller, 1775)	33															
802	Noctuidae	Armoconia caecimacula (Denis & Schiffmüller, 1775)	297															
803	Noctuidae	Amphipoea fucosa (Freyer, 1830)	138															
804	Noctuidae	Amphipoea lucens (Freyer, 1845)	1															
805	Noctuidae	Amphipoea oculata (Linnaeus, 1761)	257															
806	Noctuidae	Antitype chi (Linnaeus, 1758)	23															
807	Noctuidae	Apamea anceps (Denis & Schiffmüller, 1775)	828															
808	Noctuidae	Apamea crenata (Hufnagel, 1766)	97															
809	Noctuidae	Apamea epomidon (Haworth, 1809)	13															
810	Noctuidae	Apamea furva (Denis & Schiffmüller, 1775)	14															
811	Noctuidae	Apamea fulva Freyer, 1846	19															
812	Noctuidae	Apamea lateritia (Hufnagel, 1766)	19															
813	Noctuidae	Apamea lithoxyloa (Denis & Schiffmüller, 1775)	131															
814	Noctuidae	Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)	823															
815	Noctuidae	Apamea ophiogramma (Esper, 1794)	81															
816	Noctuidae	Apamea platinea (Treitschke, 1825)	29															
817	Noctuidae	Apamea remissa (Hübner, 1809)	19															
818	Noctuidae	Apamea rubirena (Treitschke, 1825)	2															
819	Noctuidae	Apamea scolopacina (Esper, 1788)	1326															
820	Noctuidae	Apamea sordens (Hufnagel, 1766)	89															
821	Noctuidae	Apamea subulstris (Esper, 1788)	258															
822	Noctuidae	Apamea unanims (Hübner, 1813)	47															
823	Noctuidae	Aporophya luteolata (Denis & Schiffmüller, 1775)	11															
824	Noctuidae	Archanara algae (Esper, 1789)	9															
825	Noctuidae	Archanara geminipuncta (Haworth, 1809)	10															
826	Noctuidae	Archanara neurica (Hübner, 1808)	1															
827	Noctuidae	Archanara sparganii (Esper, 1790)	4															
828	Noctuidae	Athetmia centrago (Haworth, 1809)	31															
829	Noctuidae	Athetmia pallustris (Hübner, 1808)	22															
830	Noctuidae	Atypha pulmonaris (Esper, 1790)	33															
831	Noctuidae	Auchmis detersa (Esper, 1787)	2															
832	Noctuidae	Brachyolmia viminalis (J.C. Fabricius, 1777)	910															
833	Noctuidae	Calamia tridens (Hufnagel, 1766)	16															
834	Noctuidae	Caradrina clavipalpis (Scopoli, 1763)	14															
835	Noctuidae	Caradrina kadenii (Freyer, 1836)	1															
836	Noctuidae	Caradrina gilva (Donzel, 1837)	1															
837	Noctuidae	Caradrina morpheus (Hufnagel, 1766)	329															
838	Noctuidae	Caradrina selini (Boisduval, 1840)	4															
839	Noctuidae	Celaena leucostigma (Hübner, 1808)	41															
840	Noctuidae	Charanyca trigrammica (Hufnagel, 1766)	1351															
841	Noctuidae	Chilodes maritima (Tauscher, 1806)	9															
842	Noctuidae	Chloantha hyperici (Denis & Schiffmüller, 1775)	2															
843	Noctuidae	Chortodes extrema (Hübner, 1809)	38															
844	Noctuidae	Chortodes fluxa (Hübner, 1809)	68															
845	Noctuidae	Chortodes pygmina (Haworth, 1809)	109															
846	Noctuidae	Cirrhia icteritia (Hufnagel, 1766)	160															
847	Noctuidae	Cirrhia ocellaris (Borkhausen, 1792)	1															
848	Noctuidae	Conistra erythrocephala (Denis & Schiffmüller, 1775)	201															
849	Noctuidae	Conistra ligula (Esper, 1791)	40															
850	Noctuidae	Conistra rubiginosa (Denis & Schiffmüller, 1775)	101															
851	Noctuidae	Conistra rubiginosa (Scopoli, 1763)	15															
852	Noctuidae	Conistra vaccinii (Linnaeus, 1761)	2221															
853	Noctuidae	Cosmia affinis (Linnaeus, 1767)	4															
854	Noctuidae	Cosmia pyralina (Denis & Schiffmüller, 1775)	194															
855	Noctuidae	Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)	5725															



lerfarn-Massenbeständen der Eierberge bekannt.

Die Taxonomie der Zygaenidae folgt HASLBERGER & SEGERER (2016); die Determination der Grünwiderchen der Genera *Adscita* und *Jordanita* muss genitalmorphologisch erfolgen.

8 Zygaenidae *Adscita geryon* (HÜBNER, 1813)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 4.-14.vii.1948, 4.-10.vii.1949; Wallersberg und Hohe Metzze bei Oberküps (STÖCKERT, 1979); Kleinziegenfelder Tal, 9.vii.1992 (PRÖSE); Frauendorf, Hühnerleite, 6.vii.1994 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29993♂); Weißer Lehmen, 11.vii.1995 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 8339♂); Morgenbühl, 19.vi.2006 (Gen.Präp. H. HACKER 28746♂); dto. 15.vi.2007 (RAUH & HÜBNER, 2007), 9.vii.2012 (HÜBNER, 2012); Romansthal, 23.vii.2012, 1 Expl. (HÜBNER, 2012); Veitsberg (BÜCKER, 2015); Staffelbergjura, Deisenstein, 1 Expl. (HÜBNER, 2019); Wallersberg, Schrepfermühle, Kleinziegenfeld, 2014, 2016, in Anzahl (BITTERMANN).

9 Zygaenidae *Adscita statures* (LINNAEUS, 1758)

*A. statures* besiedelt feuchtere, wenig kalkhaltige Bereiche mit der Futterpflanze *Rumex*-Arten (v. a. *Rumex acetosella*) (Polygonaceae), so im Jura in der Doggerstufe den Quellhorizont zwischen Opalinuston und Eisensandstein; Fundorte der Art sind der „Bäuschel“ zwischen Stublang und Uetzing (RAUH & HÜBNER, 2005), der Veitsberghang (BÜCKER, 2015), wo die Art in größerer Anzahl gefunden wurde und der GLB (Geschützter Landschafts-Bestandteil) „Kurze Leite“ unterhalb des Morgenbühl (RAUH & RAUH, 2004; HÜBNER, pers. Mitt.).

10 Zygaenidae *Jordanita globulariae* (HÜBNER, 1793)

Die am weitesten verbreitete Art des Genus: Staffelberg, 6.vii.1994 (Gen.Präp. H. HACKER 8319♂); Frauendorf, Hühnerleite, 1.vii.1996 (Gen.Präp. H. HACKER 28726♂), 6.vii.2013 (Gen.Präp. H. HACKER 28723♂, 8352♂) (BC ZSM Lep 84387), 22.vi.1993 (Gen.Präp. H. HACKER 8328♂), 8.vii.2007 (Gen.Präp. H. HACKER 28732♂), 17.vii.2004 (Gen.Präp. H. HACKER 28729♂), 20.vi.2018 (Gen.Präp. H. HACKER 30019♂); Morgenbühl, 8.vi.1994 (Gen.Präp. H. HACKER 8323♂).

11 Zygaenidae *Jordanita subsolana* (STAUDINGER, 1862)

Nachgewiesen nur vom Trockenrasenbereich mit Krüppelschlehen auf der Hochfläche des NSG Staffelberg, 13.vii.1988 (WOLF); 6.vii.1994 (HACKER) (Gen. Präp. HACKER N 8315♂), vom Morgenbühl, 26.vi.1970 (GARTHE) (STÖCKERT, 1978; HACKER, 1982), der Oberküpser Leite, 2004, 9.vii.2012 (HÜBNER, 2012). Im Jahr 2019 von der Oberküpser Leite und dem Weißen Lehmen (HÜBNER, 2019).

12 Zygaenidae *Jordanita notata* (ZELLER, 1847)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 20.vi.-29.vii.1949, 9.-16.vi.1950, 18.vi.1954; dto. 13.vi.2020 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29649♂). Staffelberg, 9.vii.1994 (Gen.Präp. H. HACKER 8332♂, 8310♂), 28.vi.1995 (Gen.Präp. H. HACKER 28716♂), 29.vi.1996 (Gen.Präp. H. HACKER 28717♂), 9.vii.1994; Frauendorf, Hühnerleite, 6.vii.1994 (Gen.Präp. H. HACKER 8348♂); Weißer Lehmen, Oberküps, 14.vii.1996 (Gen.Präp. H. HACKER 28720♂); Weinhügel; Morgenbühl, 14.vi.2006 (Gen.Präp. H. HACKER 28738♂). Von BÜCKER 1 Expl. aus Frauendorf (2017, Kartierung Weidegebiete), dto 2018 (BÜCKER, 2018).

13 Zygaenidae *Rhagades pruni* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

OCH (1932-36) gibt für die Verbreitung „in Staffelstein“ an. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 25.-26.vi.1957. Schwabthal; Niesten (HACKER, 1982); NSG Staffelberg, SW-Felsenbereich, 24.v.1988, Raupenfund (WOLF), dto. Trockenrasenbereich mit Krüppelschlehen auf der Hochfläche, 25.v.1988 (WOLF). Nach RAUH & RAUH (2004) konnte *R. pruni* im „LB Morgenbühl und an der Oberküpser Leite an vier Plätzen festgestellt werden“. Im Jahr 2018 auch vom Sulliknäckchen bei Frauendorf, 12.vi.2018 (BITTERMANN). Sie ist schwer nachzuweisen (Kescherfang im Flug), da

die Falter keine Nahrung aufnehmen und daher Blüten nicht besuchen. Raupenfutterpflanzen sind Schlehe, Felsenbirne, Weißdorn u. a. Im benachbarten Coburger Land ist *R. pruni* aktuell noch auf mehreren Fundplätzen präsent (HÜBNER, 2016).

15 Zygaenidae *Zygaena ephialtes* (LINNAEUS, 1767)

Spitzberg, 5.vii.1980 und Staffelberggebiet, 1980, wenige Einzeltiere Anfang der 80er Jahre (15.vii.-5.viii.). A. GEYER fand die Art 1994 am Arnsteiner Hang. RAUH & RAUH (2004) geben für die Art in der weiteren Umgebung von Uetzing acht Fundplätze an; HÜBNER, (2012) fand 1 Exemplar an der Kapellenleite, Uetzing, 18.vii.2012; BÜCKER (2017) gibt die Art in je einem Exemplar bei der Kartierung eines Weidegebietes bei Uetzing an, im Jahr 2018 auch bei Frauendorf, 1 Expl.

HÜBNER (pers. Mitt.) nennt die Art nach Nachfrage für den Lehmigberg bei Serkendorf, 2004 und die Rinderweide NW Schwabthal (Übergang Hühnerleite/Eichenleite), 2019, wo sie zusammen mit *Z. angelicae* gesichtet wurde. Die Art ist an *Securigera* [*Coronilla*] *varia* (Bunte Kronwicke) (Fabaceae), die im Landkreis nur spärlich verbreitet ist (z. B. Umgebung Uetzing), gebunden und geht überall stark zurück oder ist in großen Gebieten bereits völlig verschwunden.

17 Zygaenidae *Zygaena angelicae* OCHSENHEIMER, 1808

Subspezies *rathisbonensis* BURGEFF, 1914. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 24.vii.1948, 24.vii.1949, 4.vii.1950.

Charakterart des Frankenjura, viele Angaben für Kleinziegenfelder Tal; Wallersberg; Morgenbühl; Frauendorf, Hühnerleite; Weißer Lehmen; Steinbruch bei Uetzing; Spitzberg; Lerchenberg; Staffelberg; Morgenbühl, 29.vi.1995 u. a.

HÜBNER (2019) konnte die Art 2019 bei der Kartierung des Staffelbergjura noch am Weißen Lehmen, Weinhügel und Deisenstein feststellen, in den übrigen 13 kartierten, potentiellen Lokalitäten aber nicht mehr.

Weismain, Kalkberg 10.vii.2016, 3 Falter (BITTERMANN); Wallersberg (NSG) und Schrepfermühle 4.vii.2014, fünf- und sechsfleckige Falter in Anzahl (GfS Gemeinschaftsexkursion, det. BITTERMANN); 21.vi.2017, ein Falter (BITTERMANN).

*Z. angelicae* besiedelt Juramagerrasen und Sukzessionsbereiche und ist sehr empfindlich gegen Stickstoffeintrag in die Kalkmagerrasen, daher überall zurückgehend. Raupenfutterpflanzen sind *Coronilla*-Arten (Kronwicken) (Fabaceae). Die normalerweise fünffleckige Art kommt auch in einer sechsfleckigen Form vor, die leicht zur Verwechslung mit *Z. hippocrepidis* führen kann.

Der Artstatus von *Z. angelicae*, *Z. transalpina* und *Z. hippocrepidis* ist auch unter Spezialisten noch ungeklärt und auch mehrere Symposien zu dem Thema führten zu keiner einheitlichen Meinung. Nach den ausführlichen Darlegungen HOFMANNNS (1994) dazu sollten *Z. angelicae* und *transalpina* als Arten gelten, letztere mit der Subspezies *hippocrepidis*.

HASLBERGER & SEGERER (2016) bestehen in der „Checkliste der Schmetterlinge Bayerns“ auf *Z. transalpina* und *Z. hippocrepidis* als zwei Arten, die sich im DNA Barcode hochsignifikant unterscheiden (minimale paarweise Distanz 3.8 %). Demnach kommen im nordbayerischen Schichtstufenland *Z. hippocrepidis* und *Z. angelicae* vor, während die apennino-mediterran verbreitete *Z. transalpina* vermutlich völlig fehlt. *Z. angelicae* wird generell als ponto-mediterrane Art gewertet, die sich aus ihrem südöstlichen Glazial-Refugium bis in den mitteleuropäischen Jura verbreitet hat und hier auf *Z. hippocrepidis* trifft, welche das Gebiet postglazial von ihrem west-mediterranen Refugium her besiedelte.

Da die taxonomische Frage hier ebenso wenig geklärt werden kann wie die Frage, wie viele und welche der Arten tatsächlich im Landkreis vorkommen, werden alle Belege unter den Namen, unter dem sie ursprünglich determiniert und eingeschätzt wurden, angeführt.

18 Zygaenidae *Zygaena hippocrepidis* (HÜBNER, 1799)/*transalpina* (ESPER, 1780)

Letzte Angabe Staffelberg-Südseite, 15.vii.2006. Zu Taxonomie vgl. unter der vorhergehenden Art.



Hangschuttwald mit natürlichem Vorkommen der Eibe (*Taxus baccata*) im Kleinziegenfelder Tal nahe der Waßmannsmühle auf Malm (β-δ)



Oberes Löwenthal im Staffelbergjura, mit Blick von der Werkkalkstufe (Malm α) auf die Verebnung des Oolithons (Dogger γ-δ), künstlich freigehalten durch Landschaftspflegemaßnahmen und Beweidung.

19 Zygaenidae *Zygaena lonicerae* (SCHEVEN, 1777)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 26.vi.-27.vii.1948, 16.vii.1949; Morgenbühl, 14.vii.2005 (s. auch HACKER, 2009); Weißer Lehmen, 2019, 1 Expl. (HÜBNER, 2019).

Starker Rückgang auf ganzer Fläche in den letzten Jahren, nach HÜBNER (2016) ebenso im Coburger Land stark rückläufig.

21 Zygaenidae *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763)/*minos* ([D. & S.], 1775)

*Z. purpuralis/minos* bilden einen Artkomplex, in dem sich die Arten als Falter nicht unterscheiden, als Raupe jedoch unterschiedlichen Futterpflanzen zugeordnet werden können: *Z. purpuralis*: *Thymus* spec. (*Thymian*-Arten) (Lamiaceae), *Z. minos*: *Pimpinella saxifraga* (Apiaceae). Untersuchungen dazu und somit zur Arttrennung liegen aus dem Landkreis Lichtenfels nur in Ansätzen vor (vgl. bei *Z. minos*). Starker Rückgang beider Arten auf ganzer Fläche in den letzten Jahren.

22 Zygaenidae *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Die Art muss von *Z. purpuralis* mit Hilfe der Genitalmorphologie getrennt werden. Authentische Daten liegen folgende vor: acht Plätze im Trockenbiotopverbund Staffelberg (RAUH & RAUH, 2004); Lerchenberg (RAUH & HÜBNER, 2005); 9 Fundplätze im Trockenbiotopverbund Staffelberg, 2007 (RAUH & HÜBNER, 2007), dto drei Fundplätze 2012 (HÜBNER, 2012); im Jahr 2019 nur Spitzberg und Morgenbühl (HÜBNER, 2019). BITTERMANN wies die Art authentisch am Morgenbühl, 25.vii.1980 und Kalkberg bei Weismain, 13.vi.2017 nach; *Z. purpuralis* war dabei mit 8 Fundplätzen im Landkreis weiter verbreitet.

*Z. osterodensis* REISS, 1921, eine Art lichter, sonniger Wäldern, meist mit Kalkuntergrund, dürfte im Landkreis vorkommen, wurde authentisch jedoch noch nicht nachgewiesen. Habituell ähnelt sie dem Artenpaar *Z. purpuralis/minos*, besitzt jedoch ungekeulte Antennen. Die Raupen leben an *Vicia*- und *Lathyrus*-Arten (Fabaceae).

23 Zygaenidae *Zygaena trifolii* (ESPER, 1783)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art nicht für Wallersberg sondern nur „vom Maintal“, 17.vii.1946. Die Feuchtgebiets-Art kann mit *Z. lonicerae* verwechselt werden, jedoch wurde sie von LUKASCH ökologisch korrekt eingeordnet.

24 Zygaenidae *Zygaena viciae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Auf ganzer Fläche stark zurückgehend; HÜBNER (2019) fand die Art bei der Kartierung des Staffelfergjura nürmehr in einem Exemplar am Weißen Lehmen; früher einer der Charakterarten des Frankenjura.

25 Sesiidae *Bembecia ichneumoniformis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Eierberge, Wiesen, 19.vi.1990 (Pheromone) (HACKER); dto 30.vii.1997 (MANDERY); Oberküps, Marienberg, 30.vii.2006 (Mandery); Schreperfmühle, Weismaintal, 4.vii.2014 (BITTERMANN).

Der Nachweis der heliophilen Arten der Familie Sesiidae erfordert spezielle Nachweismethoden; angewandt wurde in jüngerer Zeit in geringem Umfang nur die Anlockung der Männchen mit weiblichen Sexual-Pheromonen, so dass die Auflistung hier fragmentarisch ist und im Landkreis noch eine ganze Anzahl weiterer Arten zu erwarten sind.

26 Sesiidae *Chamaespecia empiformis* (ESPER, 1783)

Morgenbühl, 24.vii.1980; 19.vi.1990 (HACKER), später in Anzahl an Pheromonen (HACKER). BITTERMANN fand die Art bei Horsdorf, Loffeld, am Kordigast, bei Anstein, an der Schreperfmühle und bei Wallersberg, 2001-2016 an Pheromonen.

27 Sesiidae *Paranthrene insolitus* LE CERF, 1914 (= *novaki* TOSEVSKI)

Eierberge Wiesen, 13.vi.1989, 19.vi.1990 (Pheromone) (HACKER).

- 28 Sesiidae *Paranthrene tabaniformis* (ROTTEMBERG, 1775)  
Nach OCH (1932-36) „bei Staffelstein einige Mal gefunden“.
- 29 Sesiidae *Pennisetia hylaeiformis* (LASPEYRES, 1801)  
Nach OCH (1932-36) „in seinem Garten [Staffelstein] mehrfach Pärchen in Copula gefunden“.
- 30 Sesiidae *Sesia apiformis* (CLERCK, 1759)  
Nach OCH (1932-36) „an einzeln stehenden Pappeln am Staffelberg und bei 14-Heiligen“. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 23.vi.1948, 15.vii.1949. BITTERMANN fand die Art am 6.vii.2017 an Pappeln an der Brücke über die Döritz bei Stublang in 7 alten Schlupflöcher an Stammbasis von Hybridpappeln.
- 31 Sesiidae *Sesia melanocephala* DALMAN, 1816  
Stublang, beweideter Hang, 18.vii.2017, typisches Schlupfloch an Zitterpappel am Waldrand. (BITTERMANN).
- 32 Sesiidae *Synanthedon andreaeformis* (LASPEYRES, 1801)  
Eierberge, Niederwald Nordostseite, 6.iv.2009, vorjähriges Schlupfloch an *Viburnum lantana* (Adoxaceae) (BITTERMANN).
- 33 Sesiidae *Synanthedon culiciformis* (LINNAEUS, 1758)  
Eierberge Wiesen, Niederwald-Schlagfläche, 7.vi.1994, 14.v.2000 (Pheromone) (HACKER).
- 34 Sesiidae *Synanthedon formicaeformis* (ESPER, 1783)  
Wallersberg, NSG, 4.vii.2014, 1 Expl. (Pheromone) (BITTERMANN).
- 35 Sesiidae *Synanthedon myopaeformis* (BORKHAUSEN, 1789)  
Nach OCH (1932-36) „von OCH bei Staffelstein gefunden; Raupe unter der Rinde von alten Apfelbäumen“.
- 36 Sesiidae *Synanthedon scoliaeformis* (BORKHAUSEN, 1789)  
Wallersberg, NSG, 25.vii.1996, 7 Expl. (BITTERMANN); Weismaintal, Weihermühle, 25.vii.1996, 3 alte Schlupflöcher in Birkenalle (BITTERMANN);
- 37 Sesiidae *Synanthedon vespiformis* (LINNAEUS, 1761)  
Eierberge Wiesen, Niederwald-Schlagfläche, 21.iv.1980, 1.vi.1994, 2.vi.1990, 31.v.1990; Schafholz bei Unnersdorf, 16.iv.1980 (Pheromone) (HACKER), nachher regelmäßig Beobachtungen frisch geschlüpfter Falter (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung) (HACKER). Die Puppen können an 2-jährigen Eichenstümpfen, die im Schatten stehen, gesucht werden, seltener an solchen auf der Freifläche, immer nur an der südexponierte Seite (HACKER).
- 34 Thyrididae *Thyris fenestrella* (SCOPOLI, 1763)  
Wolfsdorf, 1979-81 (HACKER, 1982); Uetzing, Kapellenberg, 26.vi.1996; Eierberge, vi 1997; Stublang, Tal am Zeisgraben, 6.vii.2017 (BITTERMANN); heliophil, um Massenbeständen von *Clematis vitalba* (Waldrebe) (Ranunculaceae) fliegend (HACKER).
- 41 Lasiocampidae *Cosmotriche lobulina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Glaisenu, 22.vii.2003; Banzer Berge, Fichten-Douglasien-Bestände, 20.vii.2004 (je 2♂♂) (HACKER), später nicht mehr; überwiegend montan verbreitete Art; Raupe an Fichte und Kiefer.
- 44 Lasiocampidae *Eriogaster rimicola* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Wallersberg, 3.x.1953, 1 Expl. (LUKASCH, unveröff.) (HACKER, 1982; WOLF & HACKER, 1982); seither

nicht wiedergefunden, vermutlich ausgestorben. Die letzte Meldung aus Nachbargebieten kommt aus Bamberg, Kaulberg, 16.x.1956; Michelsberg, 16.x.1954 (Kartei GARTHE); *E. rimicola* bewohnt lichte Alt- und Huteichenbestände.

46 Lasiocampidae *Gastropacha quercifolia* (LINNAEUS, 1758)

Eierberge, 30.vii.1980, 25.v.1985 (HACKER); NSG Staffelberg, Trockenrasenbereich mit Krüppelschlehen auf der Hochfläche, 24.v.1988, 1 Raupe (WOLF); Oberau, Weichholzaue, 2.vii.1981 (HACKER, 1981b).

47 Lasiocampidae *Lasiocampa quercus* (LINNAEUS, 1758)

Letztmalig im Mittelwald der Eierberge am 6.viii.2007 (HACKER) beobachtet, seither nicht mehr.

52 Lasiocampidae *Odonestis pruni* (LINNAEUS, 1758)

Staffelstein, mehrmals als Falter gefunden (OCH, 1932-36); Wallersberg, 26.vi.1953, 21.viii.1954, 18.viii.1954, 10.vii.1956, 26.vi.1959, 15.v.1960 (LUKASCH, unveröff.) (HACKER, 1982); seither keine Nachweise mehr; besiedelt artenreiche Streuobstgebiet mit hohen Saumanteilen, in Mitteleuropa überall stark im Rückgang.

53 Lasiocampidae *Phyllodesma tremulifolia* (HÜBNER, 1810)

Die Art wurde am 5.vi.1950, 15.iv.1952 und 1.v.1952 in Wallersberg gefunden (LUKASCH, unveröff.; HACKER, 1982), später im Löwenthal, 17.v.1980 und in den Eierbergen bei Staffelstein, 20.v.1979, 27.v.1980 (HACKER, 1982) nachgewiesen. Seither nicht mehr. Charakterart von Eichennieder- und -mittelwäldern.

54 Lasiocampidae *Phyllodesma ilicifolia* (LINNAEUS, 1758)

Nach OCH (1932-36) „in Staffelsteiner Riedgebiet einmal die Raupe gefunden, welche den Falter ergab (OCH)“.

60 Lemonyiidae *Lemonia dumi* (LINNAEUS, 1761)

Die Art kommt auf der Staffelberg-Südseite, am Lerchenberg/Spitzberg, am Dornig und am Morgenbühl vor. Die letzten stärkeren Flugjahre waren 1992 und insbesondere 1994. Früher wurde *L. dumi* auch im Staffelsteiner Ried und an der Hohen Metze (OCH, 1932-36) beobachtet. Das Vorkommen der Art ist als unstetig bekannt, überraschend trat sie Ende Oktober 2013 zahlreich an einem Punkt der Dornigwiesen, nahe an der Küpser Linde auf (HACKER), im Folgejahr nicht mehr; seither keine Nachweise (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung).

61 Lemonyiidae *Lemonia taraxaci* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Staffelberg, 1906 und später; Banzer Berg (WITTSTADT, 1960). Für die Art gibt es in Mitteleuropa nur wenige aktuelle Nachweise, die letzten belegten Funde aus Nordostbayern sind aus dem Raum Hof im Jahr 1954 (ROTLÄNDER, 1956).

64 Sphingidae *Hemaris fuciformis* (LINNAEUS, 1758)

Heiderspitze bei Oberküps, 11.v.1994, 1♂ (HACKER); Wallersberg (NSG), 4.vii.2014 (BITTERMANN) wie die Schwesterart *H. tityus* (LINNAEUS, 1758) heliophil, aber im Jura kaum in Erscheinung tretend; Raupe an *Lonicera xylosteum*, *L. caprifolium* (Heckenkirsche, Geißblatt) (Caprifoliaceae).

66 Sphingidae *Hyles galii* (ROTTEMBERG, 1775)

Wallersberg, 15.v.1960; Frauendorf, 20.viii.2013 (HACKER); Stadtbereich Bad Staffelstein, 2015 (HACKER). Der Labkrautschwärmer hat wie viele der mobilen Sphingiden ein unstetiges Auftreten und kann am besten als Raupe an *Galium* (Rubiaceae) und *Epilobium* (Onagraceae) nachgewiesen werden.

68 Spingidae *Hyles livornica* (ESPER, 1785)

LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg „einmal in Anzahl“ vom 2.viii.1952 (s. auch MENCHOFER, 1955); bekannter mediterraner Wanderfalter, der Mitteleuropa aber nur in Ausnahmefällen erreicht.

70 Spingidae *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772)

Schafholz/Unnersdorf, 6.v.2014 (HACKER); Eierberge Wiesen, 31.v.2018 (HACKER); Wallersberg, 14.vi.2019 (dort auch Raupen an *Epilobium hirsutum*) (Onagraceae); die besonders geschützte FFH-Art muss als Raupe gesucht werden und fliegt nur selten zum Licht, meist schon in der Dämmerung.

74 Spingidae *Agrius convolvuli* (LINNAEUS, 1758)

LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg mit 6 Daten von 1951-1960. Eierberge Wiesen, Mittelwald, 28.viii.1992, 1♂ (HACKER); im Sommer 2016 auch im Stadtbereich Bad Staffelstein mehrfach um Gartenblumen (HACKER). Bekannter afrotropisch-subtropischer Wanderfalter.

84a Hesperidae *Carcharodus alceae* (ESPER, 1780)

Die Art fehlt in der Gesamtliste; sie war bisher aus dem gesamten Gebiet unbekannt und besiedelte das östliche Nordbayern als Profiteur des Klimawandels von Unterfranken kommend innerhalb kurzer Zeit. HÜBNER (in ALTRICHTER et al., 2019) gibt mehrere Fundpunkte in Landkreis, angrenzend an den Landkreis Coburg an. Die Falter sind sehr unstet und treten kaum in Erscheinung; die Art muss am besten im Eistadium an Malvaceae gesucht werden.

85 Hesperidae *Pyrgus amicanus* (OBERTHÜR, 1910)

Umgebung Kloster Banz, viii 2015 (M. BÄUMLER) (BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung); HÜBNER (2019) konnte 2 Einzelexemplare am Morgenbühl und an der Oberküpser Leite nachweisen. Zur Verbreitung der Art in Deutschland siehe BOLZ (2006); die Art scheint sich in den letzten Jahren stärker auszubreiten (HÜBNER, pers. Mitt.).

86 Hesperidae *Pyrgus alveus* (HÜBNER, 1803)

Wallersberg, 6.vii.1994; 10.vii.1995; Hohe Metze bei Oberkups, 25.vii.1961, 23.vi.1963 (GARTHE); Staffelberg, 8.vi.1994; Frauendorf, Hühnerleite, 1.vi.1995 (HACKER); 2019 in 2 Einzelexemplaren am Morgenbühl und Birkenkopf festgestellt (HÜBNER, 2019).

Raupe meist an *Helianthemum nummularium* (Cistaceae) und *Potentilla*-Arten (Rosaceae). Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern stark im Rückgang, außeralpin nur noch im Jura.

88 Hesperidae *Pyrgus serratulae* (RAMBUR, 1839)

Wallersberg, 15.v.1960; Dörnwasserlos, 20.vi.1993; Morgenbühl, 6.vi.1994; Kordigast, 14.vi.2001 (BITTERMANN); nur ältere Nachweise, letztmals 2005 am Deisenstein (HÜBNER, pers. Mitt.). Raupe an *Potentilla*-Arten, meist *P. verna* (Rosaceae). Nach VOITH et al. (2013) „starker landesweiter Rückgang“.

89 Hesperidae *Spialia sertorius* (HOFFMANNSEGG, 1804)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 1.vi.1951, 21.v.1952, 25.v.1953. Zahlreiche weitere Nachweise: Weinhügel/Schwabthal, 7.vi.1995; Köttel, 7.vii.1995; Morgenbühl, 10.vii.1995, 20.vi.19.vi.2006, 1.vii.2006, 5.viii.2017; Weihermühle, 17.vi.1986, 22.vi.1986 (WEIDEMANN, 1988); weiterhin Wallersberg; Neudorf; Niesten, Arnstein, Kalkberg/Weismain; Staffelberg; Hühnerleite; Weinhügel; Morgenbühl; Weisbrem u. a (HACKER; BITTERMANN).

Raupe ausschließlich an *Sanguisarba minor* (Rosaceae); auch 2019 bei der Kartierung des Staffelbergjura noch an fast allen Standorten, aber einzeln (HÜBNER, 2019); besiedelt thermisch begünstigte Standorte bis hin zu Magerrasen und Ruderalstandorten.



Blick von Kloster Banz Richtung Westen auf Steglitz (441m) und die Mischwälder der Banzer Berge; geologisch dem Opalinuston (Dogger  $\alpha$ ) zuzurechnen, nur die Kuppe des Berges besteht aus schwerer verwitterbarem Eisensandstein (Dogger  $\beta$ ).



Main-Renaturierung zwischen Hausen und Unnersdorf mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Kleinstrukturen.

90 Papilionidae *Iphiclides podalirius* (LINNAEUS, 1758)

Die markante Art benötigt zum langfristigen Überleben nach STEINER et al. (2007) ein zusammenhängendes Mindestareal von 1000 Hektar und war früher im gesamten Jurabereich verbreitet und vielfach belegt; am Kordigast in den heißen Sommern 1947 und 1976 eine 2. Generation (LUKASCH, unveröff.); am Morgenbühl noch 1968 in Anzahl beobachtet (GARTHE, unveröff.), jedoch auch noch bis Ende der 1970er Jahre beobachtet. WEIDEMANN (1986) bildet einen Falter aus dem Staffelberggebiet vom 30.v.1984 ab (S. 124); weitere authentische Nachweise sind aus dem NSG Staffelberg, SW-Felsenbereich, 15.v.1976 (2 ♂♂) (HACKER) und 21.vii.1988 (1 ♂) (WOLF) bekannt. Entgegen zahlreicher Beobachtungen, bei denen die Art mit abgeflogenen Schwalbenschwänzen, die alljährlich in größerer Anzahl beim „Hilltopping“ [Gipfelbalz] um die Felskrone des Staffelbergs fliegen, verwechselt wird, ist der Segelfalter nach 1988 hier nicht mehr authentisch nachgewiesen (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung).

92 Papilionidae *Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758)

Am Staffelberg starb der Apollofalter bereits ca. 1919-1920 aus, später nurmehr ausgesetzte Raupen und Falter. Im nördlichen Frankenjura war die Art fast ausgestorben, es überlebte nurmehr eine nennenswerte, isolierte Population im Kleinziegenfelder Tal (Arnsteiner u. Wallersberger Kalkhänge, Schwarzmühle, Stempfermühle). 1947, 1948 regelmäßig in Anzahl an verschiedenen Flugstellen im Kleinziegenfelder Tal, an den Mosenberger Felsen und auf dem Göräuer Anger (LUKASCH, unveröff.), später nahezu verschwunden, ab 1960 wieder in Zunahme; ab Anfang der 80er Jahre stetiger Rückgang. 1993 nurmehr Einzeltiere, nach aufwändigen Biotoppflegemaßnahmen 1994 und insbesondere 1995 wieder in größerer Anzahl. Erstes Arten- und Biotopschutzprogramm zur Rettung einer Schmetterlingsart in Bayern (Adi GEYER, LfU); siehe auch aktuelle Entwicklung (GEYER 2019). Seitdem alljährlich mit Häufigkeitsschwankungen, aber in einer gesicherten Population und begleitet von aufwändigen Monitoring-Maßnahmen, vgl. dazu auch RAUH et al., (2005).

Eine stärkere Population konnte sich interessanterweise lange Zeit an den Hängen der Hohen Metze bei Oberküps halten. GARTHE (unveröff.) beobachtete die Art hier am 21.vi.1951 und wieder am 25.vii.1968. Er notierte hierzu: „Auf kleinem Raum zählte ich auf der Hohen Metze (oberhalb Oberküps) am 25. Juli 11 Exemplare, während ich den Falter in anderen Jahren immer nur sehr vereinzelt antraf“. Wann die Population ausgelöscht wurde, ist unklar. An anderen, vergleichbaren Stellen des nördlichen Jurarands im Landkreis Bamberg (Bsp. Tiefenellern) trat sie 1969 und in den folgenden Jahren noch in lebensfähigen Populationen auf (GARTHE, 1980), verschwand aber in den 80er Jahren vollständig (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung).

95 Pieridae *Colias croceus* (FOURCROY, 1785)

LUKASCH (unveröff.) stellte die Art in Wallersberg nur vom 19.-20.ix.1949 fest. Wie *Pontia edusa* bekannter Wanderfalter, der aber in früheren Zeiten weiter verbreitet war als heute (vgl. OCH, 1932). Aus den trockenheißen Jahren seit 2015 liegen nur ganz vereinzelte Sichtungen, vor allem aus dem Spätsommer, vor.

97 Pieridae *Leptidea sinapis* (LINNAEUS, 1758) *L. juvernica* WILLIAMS, 1946/*reali* REISSINGER, 1989 *Leptidea sinapis* und *L. juvernica/reali* sind ein erst vor kurzem getrenntes Artenpaar und stehen für die als „Senf-Weißling“ wohl bekannte Art. *L. juvernica* und *L. reali* wiederum unterscheiden sich zwar in Chromosomenzahl und DNA-Sequenz, jedoch nicht in Genitalmorphologie, und stehen daher hier vorläufig als noch unklares Artenpaar. Nach SCHMITZ, HAGER & BOLZ scheint *L. juvernica/reali* in Nordostbayern weiter verbreitet zu sein als *L. sinapis*, jedoch bedarf die genaue Artfestlegung weiterer Untersuchungen.

Von vier vom Verfasser untersuchten Exemplaren aus dem Landkreis gehören zwei zu *L. sinapis*: Morgenbühl, 20.vi.2018 (Gen.Präp. H. HACKER 30013♂); Frauendorf, Hühnerleite, 28.iv.2013 (Gen. Präp. H. HACKER 30013♂), zwei zu *L. juvernica/reali*: Frauendorf, Hühnerleite, 28.iv.2014 (Gen.Präp. H. HACKER 29991♂) (BC ZSM Lep 84380); Morgenbühl, 20.vi.2018 Gen.Präp. H. HACKER 30007♀). BITTERMANN (leg./det. BITTERMANN) konnte ebenfalls beide Arten nachweisen: Weißmain, Kalkberg

10.vii.2016, *sinapis* ♂ GP 0391, *juvernica* ♂ GP 0392 und ♀ GP 0390; Stublang, Tal am Zeisgraben 06.vii.2017 *juvernica* ♀ GP 0417 und ♀ 0418; Oberküps, Treppenberg 06.vii.2017 *juvernica* ♂ GP 0414, 0415, 0416; Beide Arten kommen im Nördlichen Frankenjura also auch syntop vor.

100 Pieridae *Aporia crataegi* (LINNAEUS, 1758)

Eierberge bei Wiesen; Wallersberg; Staffelberg. Um die Jahrhundertwende in Massen (vgl. auch OCH, 1932-36). Die Art unterliegt einem ausgeprägten Massenwechsel und kann nach vielen Jahren, in denen sie fast vollständig fehlt, wieder in Menge, z.T. sogar als Schädling auftreten (vgl. auch OCH, 1932-36). Nachdem die Art über Jahrzehnte nahezu verschwunden war, konnten 1994 wieder einige Tiere beobachtet werden (Eierberge, 7.vi. 1994; Wallersberg, 4. u. 6.vii.1994; Staffelberg, 8.vi.1994; Morgenbühl, 29.vi.1995) (HACKER; BÄUMLER); ab 2005 alljährlich wieder regelmäßig, aber nur jeweils in Einzeltieren.

104 Pieridae *Pontia edusa* (FABRICIUS, 1777) (*daplidice* auct.)

„Am Fuße des Staffelbergs in einem Kleeacker, 1893“ (OCH, 1932); LUKASCH, Wallersberg; Ebensfeld, Maintal, BÄUMLER, 2019 (abgebildet in diesem Band S. 146); im gleichen Jahr auch 1 Expl. am Veitsberg (HÜBNER, 2019).

107 Lycaenidae *Cupido argiades* (PALLAS, 1771)

Nur zwei alte Angaben: Staffelsteiner Gegend: „an den Hängen verschiedener Hohlwege“ (OCH, 1932-36) und Wallersberg, 7.-21.viii.1948 (LUKASCH, unveröff.). LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 7.-31.viii.1948. Die Art war lange Zeit verschollen, ab etwa 2010 erfolgte eine schnelle, raumgreifende Wiederbesiedlung und die Art wurde im Landkreis an vielen Stellen gefunden: Eierberge Wiesen; Nedensdorf; Staffelberg, Löwenthal; Morgenbühl; Maintal bei Bad Staffelstein, Wallersberg u. a., siehe auch BÄUMLER & HACKER (2016, mit Abbildung); im Jahr 2012 im Biotopverbundgebiet Staffelberg an 13 verschiedenen Plätzen beobachtet (HÜBNER, 2012). Im Jahr 2017 überall im Staffelberggebiet an mehr als 10 Fundpunkten (FFH-Gebiet Kartierung BITTERMANN, unveröff.) In den letzten Jahren wieder zunehmend seltener, Veitsberg; Frauendorf; Uetzing (BÜCKER, 2017; Kartierung Weidegebiete); von HÜBNER (2019) im Staffelbergjura nurmehr ein Exemplar am Burgstall bei Dittersbrunn kartiert. Lebensräume für *C. argiades* sind Saumgesellschaften, Waldmäntel.

109 Lycaenidae *Glaucopsyche alexis* (PODA, 1761) (*cyllarus* ROTTEMBURG)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 6.-10.v.1948, 5.v.1949, 4.v.1952, 4.vi.1955, 5.v.1959. GARTHE fand sie an der Hohen Metz bei Oberküps, 21.vi.1970. Später nur im Kleinziegenfelder Tal und am Staffelberg: NSG Staffelberg, SW-Felsenbereich, 9.vi.1988, 1 Expl. (WOLF). *G. alexis* besiedelt lichte Wälder, Waldmäntel, -wege. Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern stark im Rückgang; im benachbarten Coburger Land aber wieder im Bestand zunehmend (HÜBNER, pers. Mitt.) und daher vielleicht auch wieder im Landkreis wieder zu erwarten.

110 Lycaenidae *Lycaena alciphron* (ROTTEMBURG, 1775)

*L. alciphron* mußte in den letzten Jahrzehnten einen dramatischen Rückgang hinnehmen und wurde in den letzten sechs Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen. OCH (1932-36) gibt sie noch für Sträublingshof, Uetzing und Vierzehnhelligen an. Feuchte Magerwiesen mit Sauerampfer.

111 Lycaenidae *Lycaena hippothoe* (LINNAEUS, 1761)

Diese Art kam früher auf allen etwas feuchteren Magerwiesen vor (s. auch OCH, 1932: Staffelstein, Sträublingshof, Uetzing, 14-Heiligen). Sie scheint im Landkreis heute ausgestorben zu sein. Die letzte Angabe datiert aus dem Jahr 1960 (Oberküps) (GARTHE, 1980).

113 Lycaenidae *Lycaena tityrus* (PODA, 1761)

Früher allgemein verbreitet, heute nur noch sporadisch, vor allem auf feuchteren Magerwiesen im Maintalbereich: Magerwiesen an der Rodachmündung bei Marktzeuln; Altenkunstadt; Michelau; Lichtenfels/Flugplatz; Theisau; Banz; Eierberge/Magerwiese; Kaspauer; Islinger Berg; Giechkröttendorf; Krassach/Talwiese; Köttel/Waldwiese; Loffeld/Kalkquellmoor; Uetzing; Stublang; Morgenbühl; Kümmel; Oberküps (vgl. SCHEIDLER, 1994). Veitsberg; Frauendorf; Uetzing (BÜCKER, 2017; Kartierung Weidegebiete); 2019 im Staffelbergjura je 1 Expl an Birkenkopf, Küpser Linde, Oberküpser Leite (HÜBNER, 2019).

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg als „selten“, 10.-20.v.1948, 10.viii.1949. Die Raupen leben meist an *Rumex acetosa* (Wiesen-Sauerampfer) (Polygonaceae) in einigermaßen natürlichen Wiesen; die Art geht durch das Verschwinden artenreicherer Wiesen und der Einwirkung der Kreiselmäherwerke dramatisch zurück (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung).

114 Lycaenidae *Lycaena virgaureae* (LINNAEUS, 1758)

Die Art war früher eindeutig häufiger als heute. Letzte Angaben: Seehof/Neuensorg, 24.vii.1980 (SCHREIER), 26.vii.1995 (HACKER); NSG Staffelberg, Frühlingsgeophythenwald oberhalb Romansthal, 13.vii.1988, 1 Expl. (WOLF). Weitere Angaben für den Jurabereich liegen teilweise bereits Jahrzehnte zurück. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg als „meist vereinzelt“, 2.-24.vii.1947, 7.viii.1949, 20.viii.1954; Angerwiesen bei Siedamsdorf (HÜBNER) (RAUH et al., 2005). Nur im Lichtenfelser Forst offensichtlich noch bodenständig (BÄUMLER & HACKER, 2016). Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern stark im Rückgang. Die Art liebt feuchte und lichte Waldstellen, mehr im montanen Bereich.

115 Lycaenidae *Maculinea alcon* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Bereits von OCH (1932-36) für das Staffelsteiner Ried festgestellt. Seither dort keine Meldung mehr für die nominotypische Feuchtigkeitsform *alcon*, die anderswo feuchte, anmoorige Magerwiesen besiedelt.

Die Trockengebietsform *rebeli*, die an *Gentiana cruciata* (Kreuz-Enzian) (Gentianaceae) lebt, ist im Landkreis von zwei Fundplätzen nachgewiesen: Wallersberg, 30.vi.1953 (LUKASCH, unveröff.); Staffelberg, 6.vii.1994, 1 Expl. (HACKER). Nach VOITH et al. (2013) im Jura „stark rückläufig“.

Die Frage, ob es sich bei *rebeli* um eine Form von *M. alcon* oder eine Art handelt, ist umstritten, aber nach DNA-Analysen (ALS et al., 2004) scheint es sich eher um Ökotypen einer Art zu handeln.

117 Lycaenidae *Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779)

Die Art kann bei gezielter Nachsuche in zahlreichen Kleinsthabitaten, vor allem an ungemähten Straßenrändern gefunden werden, Sumpfwiesen und feuchte Stellen mit *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) (Rosaceae), z. B. Staffelberg; Feuchtbiotop oberhalb Stublang; Morgenbühl/Nordhang; Gräben bei Eggenbach/Tannberg; Großer Naßanger; Schönsreuth; Marktgraitz/Feuchtwiesen; Redwitz/Feuchtwiesen; Altenkunstadt/Feuchtwiesen; Michelau/Feuchtwiesen; Eierberge; LBV-Altwasserarm bei Unnersdorf. BITTERMANN, der die Art im Juli 2017 im Landkreis systematisch kartierte, fand sie an insgesamt 62 Stellen. In ihren Lebensräumen ist sie durch Mahd mit Kreiselmäherwerken zunehmend gefährdet, insbesondere aber durch fehlende blühende Wirtspflanzen zur Eiablage während der Flugzeit und eine an die Entwicklungszeit der Raupen unangepassten Bewirtschaftung (Vielschnitt, Düngung). Eine Bewirtschaftungsruhe von Mitte Juli bis Mitte Sept. wird empfohlen.. Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern stark im Rückgang.

118 Lycaenidae *Maculinea teleius* (BERGSTRÄSSER, 1779)

Die Art kam früher („massenhaft“) auf den Sträublingshofer Talwiesen und im Staffelsteiner Riedgebiet vor (OCH, 1932-36). Neuere Nachweise gelangen auf den Wiesen am Flugplatz Lichtenfels

und am LBV-Altwasserarm bei Unnersdorf (24.vii.1995, HACKER) sowie von einer Magerwiese bei Marktgraitz (SCHEIDLER, 1994). Die Art lebt auf Sumpfwiesen mit *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf (Rosaceae). Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern stark im Rückgang.

120 Lycaenidae *Plebeius argus* (LINNAEUS, 1758)

Früher auf Mager- und Trockenrasen überall; LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 4.-23.vii.1948, 29.vi.-10.vii.1949. *P. argus* besiedelt Magerrasen aller Art, oft an geschotterten Wegrändern. Vor ca zwei Jahrzehnten seltener werdend, letzte Funde 2005 im Staffelbergjura (RAUH et al., 2005), am Weißen Lehmen, 2005 und Treppenberg, 2007 (HÜBNER, pers. Mitt.); heute verschollen.

121 Lycaenidae *Plebeius argyrognomon* (BERGSTRÄSSER, 1779)

Nur von OCH (1932-36 für das Staffelsteiner Ried und die Sträublingshofer Wiesen angegeben; heute ebenfalls verschollen; besiedelt Magerrasen aller Art, meist in buschigen Gebieten oder an Waldrändern. In letzter Zeit im Coburger Land wieder nachgewiesen (HÜBNER, pers. Mitt.) (Klimawandel ?) und möglicherweise auch im Landkreis Lichtenfels wieder zu finden.

122 Lycaenidae *Polyommatus amandus* (SCHNEIDER, 1792)

NSG Staffelberg SW-Felsenbereich und Trockenrasenbereich mit Krüppelschlehen auf der Hochfläche, Steinbruch bei Romansthal, 29.vi.1988 und 13.vii.1988 (WOLF); Weißen Lehmen, 11.vii.1995 (HACKER); Wallersberg, NSG, 4.vii.2014 (BITTERMANN); Kleinziegenfelder Tal, Weihermühle (HACKER). GARTHE (unveröff.) nannte sie vom Bärenthal, 26.vi.1960. Insgesamt im Landkreis aber wesentlich weniger verbreitet als in den Nachbargebieten (vgl. GARTHE, 1980). LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 12.vii.1949 (s. auch MENCHOFER, 1954). Sie lebt in Magerrasen mit *Vicia*-Arten (Fabaceae). HÜBNER (pers. Mitt.) vermutet, dass die ursprünglich östlich verbreitete Art durch den Klimawandel wieder an ihre alte Verbreitungsgrenze zurückgedrängt wird.

123 Lycaenidae *Polyommatus bellargus* (ROTTEMBERG, 1775)

Früher eine gewöhnliche Erscheinung auf allen Juramagerrasen, ab ca.1970 seltener werdend und in den letzten beiden Jahrzehnten kaum mehr nachgewiesen. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 7.vi.-1.ix.1949. GARTHE (1980) berichtet aus den Nachbargebieten von auffallenden Häufigkeitsschwankungen. Neuerdings wieder am Morgenbühl, 29.vi. und 1.vii.1995 (HACKER; BÄUMLER), infolge eines verregneten Frühlings und Frühsommers späte Tiere der ersten Generation. Spätere Einzelmeldungen liegen vom Spitzberg, 2007 und Göräuer Anger, 2006 vor (HÜBNER, pers. Mitt.). 2019 fand HÜBNER die Art bei der Kartierung des Staffelbergjura einmal am Morgenbühl (HÜBNER, 2019). Besiedelt offene Kalkmagerrasen.

125 Lycaenidae *Polyommatus damon* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Das Verschwinden dieser Art gibt einige Rätsel auf. Noch Anfang der 60er Jahre kam sie in starken Populationen an mehreren Stellen auf Juratrocken- und -halbtrockenrasen vor (Bergwiesen am Staffelberg; Spitzberg; Lerchenberg; Krögelhof; Wallersberg; Morgenbühl). Als Beispiel seien die Kalkmagerrasen zwischen Krögelhof und Oberküps genannt, wo GARTHE die Art am 20.vii.1951 und 26.vii.1952 in großer Anzahl fand (unveröff.). Letzte Angaben: Mitte VIII 1979, 2 Expl., Staffelberg (HACKER); NSG Staffelberg, SW-Felsenbereich, 21. u. 28.vii.1988, je 1 Expl. (WOLF). Heute ist *P. damon* verschwunden, ohne dass hierfür Gründe angegeben werden könnten (vgl. auch *P. dorylas*, *L. bellargus* und *M. daphnis*). LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 4.vii.1948, 11.-24.vii.1949, 14.vii.1953. Besiedelt offene Kalkmagerrasen (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung). Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern akut vom Aussterben bedroht. Nach VOITH et al. (2013) in Nordbayern „in mehreren Naturräumen erloschen bzw. auf wenige Vorkommen zurückgegangen“.

127 Lycaenidae *Polyommatus eumedon* (ESPER, 1780)

Die seltene Art kommt aktuell nurmehr an wenigen Stellen im Kleinziegenfelder Tal (z. B. Umg Schrepfermühle 4.vii.2014 mehrfach Eier an *Geranium palustre*. und Falter, BITTERMANN und GfS). und im Bärental bei Weismain sowie zwei Wiesenflachmoorflächen bei Schney (13.vii., 26.vii.1995) vor und bewohnt dort die Hochstaudenfluren mit *Geranium palustre*, *G. pratense* (Geraniaceae) im feuchten Talgrund. Ältere Angaben existieren für das Staffelsteiner Ried und die Sträublingshofer Talwiesen (OCH, 1932-36; EITSCHBERGER & STEININGER, 1975). LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 20.vi.1948, 11.vi.1959, 20.vi.1960.

Die Habitate dürfen nicht gemäht werden (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung), ebenso schädlich sind Trittschäden, vor allem Nähstoffeintag durch das Koppeln von Schafen, wie von BITTERMANN (pers. Mitt.) am 4.vii.2014 im Habitat in den Talwiesen unterhalb der „Apollosteilkurve“ bestätigt wurde

128 Lycaenidae *P. agestis* (D. & S.) + *P. artaxerxes* (F, 1793) (*astrarche* B.)

Nur auf Jurabiotopen nachgewiesen: Staffelberg; Morgenbühl; Weinhügel; Hühnerleite, hier regelmäßig in zwei Generationen (vgl. auch GARTHE, 1980). LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg am 17.v.1948, 23.viii.1948, 10.viii.1949. Weihermühle, 18.v.1985, dto. 1986. Im Jahr 2005 noch am Weinhügel festgestellt (RAUH & HÜBNER, 2005); 2015 in mehreren Exemplaren am Veitsberg und bei Frauendorf (BÜCKER, 2015), in Frauendorf 2018 4 Exemplare (BÜCKER, 2018); am 17.vii.2017 am Staffelberg-Südhang 1 Expl. (BITTERMANN).

Besiedelt offene Kalkmagerrasen.

129 Lycaenidae *Polyommatus dorylas* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (*P. hylas*)

Nach OCH (1932) in der Staffelsteiner Gegend „im Riedgebiet, in den Neuen Bergen [Eierberge], an Eisenbahndämmen überall anzutreffen“. Später nur von Wallersberg, dort noch in den 1950er Jahren regelmäßig und ebenfalls von der Hohen Metz (Küpser Linde) zwischen Dörnwaterlos und Oberküps, 21.vi.1959, 3 Expl. (GARTHE, unveröff.) bekannt. Später nurmehr sehr einzeln vom Wallersberger Hang. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 30.vi.1947, 26.vii.1948, 8.-26.vii.1949. Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern stark im Rückgang, außeralpin nahe am Erlösch.

132 Lycaenidae *Polyommatus thersites* (CANTENER, 1835)

Vermutlich im Nördlichen Frankenjura weiter verbreitet, aber oft einfach übersehen und mit dem ähnlichen *P. icarus* verwechselt. Im Staffelberggebiet und in der Weismainalb ist *P. thersites* in offene Kalkmagerrasen weit verbreitet und jahrweise individuenreich (RAU & RAU, 2004; RAUH & HÜBNER, 2005; RAUH et al., 2005). Frauendorf; Uetzing, jeweils in größerer Anzahl (BÜCKER, 2017; Kartierung Weidegebiete). Bei der Kartierung des Staffelbergjura (HÜBNER, 2019) in Einzelexemplaren im unteren Löwenthal, am Morgenbühl, an der Küpser Linde, der Oberküpser Leite und am Weinhügel festgestellt.

133 Lycaenidae *Satyrium acaciae* (J.C. FABRICIUS, 1787)

Nach OCH, (1932-36) in der „Staffelsteiner Gegend an südlich gelegenen Schlehenhängen überall“, auch später zahlreiche Meldungen: Oberlangheim; Eierberge, 27.vi.1979; NSG Staffelberg, SW-Felsenbereich, 24.v.1988, Raupen (häufig) (WOLF); Kleinziegenfelder Tal; Wallersberg; Hühnerleite bei Frauendorf; Morgenbühl, 2.vii.1985 (WEIDEMANN, 1988). RAUH & RAU (2004) melden die Art aus dem BYNN-Projekt „Trockenbiotopverbund Staffelberg“ noch 2004 von 22 aktuellen Vorkommen, bei denen sie an 19 Stellen syntop mit *S. spini* vorkam. BITTERMANN fand die Art bei der Burg Niesten, im NSG Wallersberg und bei der Schrepfermühle im Weismaintal, 2010-2017. Die Larvalhabitate von *S. acaciae* ähneln weithin denen von *Iphiclides podalirius* (Segelfalter), offene Fels oder Schotterhalden mit zwergwüchsigem Schlehengebüsch. Die anspruchsvolle Art verschwindet mit zunehmender Verbuschung und Beschattung ihrer warmtrockenen Habitate, braucht, im Gegensatz zum Segelfalter, aber viel weniger Raum (Mindestarealfläche) für eine dauerhafte Population.

134 Lycaenidae *Satyrium ilicis* (ESPER, 1779)

Bereits von OCH (1932-36) für die „Staffelsteiner Gegend“: Herrenholz [Südhang Staffelberg] und „Neue Berge“ [Eierberge] gemeldet. GARTHE (1980) fand die Art bei Kloster Banz, vi.1964, Eichenbuschwaldgebiet. Später, 1979/1980 in den Eichennieder- und Mittelwäldern der Eierberge in geringer Anzahl (HACKER). Die nächsten 25 Jahre trotz intensiver Suche nicht gefunden, jedoch 2005 zwei erneute Falterfunde direkt an der Coburger Landkreisgrenze und ein Eifund (pers. Mitt. HÜBNER). Seither wieder verschollen. Die Falter können saugend an Wegrändern an Brombeerblüten beobachtet werden; Raupe an Eichenbüschen. Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern akut vom Aussterben bedroht. HÜBNER (pers. Mitt.) fand im Herrether Korporationswald nahe der Lichtenfelder Grenze trotz intensiver Suche weder Falter noch Eiablagen.

142 Nymphalidae *Argynnis adippe* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

HÜBNER (pers. Mitt.) weist darauf hin, dass, entgegen der vorliegenden Fundortstatistik, *A. aglaja* (Nr. 139) wohl infolge des Klimawandels in den letzten Jahren sehr stark rückläufig ist, während die Populationen von *A. adippe* auffallend stark zugenommen haben.

144 Nymphalidae *Argynnis niobe* (LINNAEUS, 1758)

LUKASCH notierte die Art in Wallersberg vom 1946-1948; Weihermühle, 18.vi.1984 (WEIDEMANN, 1988); Staffelberg; Nach OCH (1932-36) in der „Staffelsteiner Gegend, überall, Jura-Höhen, Staffelberg, Vierzehnhelligen, Sträublingshof.“ Nach VOITH et al. (2013) in Nordbayern inzwischen verschollen.

149 Nymphalidae *Brenthis ino* (ROTTEMBERG, 1775)

Nur bei Seehof/Neuensorg, am Kordigast und an einigen Stellen des Weismaintals (Bsp. Schwarzmühle) in kleinen, eng umgrenzten Populationen gefunden. Infolge der Zerstörung ihrer Habitate stark zurückgehend. Leitart des Filipendulion an sumpfigen bis moorigen Stellen und in der Ufervegetation von ursprünglichen Gewässern (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung).

152 Nymphalidae *Limenitis populi* (LINNAEUS, 1758)

Nach OCH (1932-36) in der Staffelsteiner Gegend überall, vereinzelt bei Vierzehnhelligen, Banz, im Lautergrund. Heute sehr einzeln an wenigen Stellen: Morgenbühl; Seehof/Neuensorg; Kordigast; Dornig; Wallersberg; Staffelberg. Serkendorf, 12.vi.1984 (HACKER); Kordigast, 17.vii.1987 (Ei) (WEIDEMANN, 1988); Die konstanteste und stärkste Population im Mittel- und Niederwaldgebiet der Eierberge (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung).

155 Nymphalidae *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBERG, 1775)

Im Staffelberggebiet und im Löwenthal, bei Oberküps sowie im Kleinziegenfelder Tal und am Kordigast auf nicht beweideten Halbtrockenrasen bis vor zwei Jahrzehnten noch oft in großer Anzahl, besonders hohe Bestandsdichten im Sommer 1994 auf den südlichen Hangwiesen des Staffelbergs. Nach LUKASCH (unveröff.) am Kordigast 1947 in zwei Generationen, im allgemeinen nicht häufig. Die Angabe von OCH (1932) „auf Brachfeldern und Jura-Wiesen überall“ deutet auf eine hohe Verdichtungsrate hin. WEIDEMANN (1988) nennt die Art für den Kordigast, 2.vi.1985, 14.viii.1982 (Raupengespinnt); Am Morgenbühl letztmals am 1.vi.1979; im Staffelberggebiet nach 1995 durch die zunehmende Beweidung völlig verschwunden (HACKER, 2009).

Biotopkomplexbewohner, sowohl auf Kalkmagerrasen als auch in Flachmoorbereichen, im Landkreis Lichtenfels letztere früher vielleicht im Staffelsteiner Ried.

156 Nymphalidae *Melitaea aurelia* NICKERL, 1850

Charakterart des Frankenjura: Staffelberg u. Umg.; Kleinziegenfelder Tal; Morgenbühl; Hühnerleite bei Frauendorf; Weißer Lehmen u.a. Zeigerart artenreicher Kalkrasen. Im Jahr 2012 nur 1 Expl.

im oberen Löwenthal (HÜBNER, 2012); Schrepfermühle, Apolloweg, 4.vii.2014, 1 Expl. (BITTERMANN). Nach VOITH et al. (2013) in Nordbayern „starke Ausdünnung“.

161 Nymphalidae *Melitaea diamina* (LANG, 1789)

Früher verbreitete, teilweise zahlreiche Art feuchter bis anmooriger Bereiche wie Kalkquellmoore mit *Valeriana*-Arten (Caprifoliaceae), die Futterpflanzen der Raupen, Bsp. Weihermühle, 2.vi.1984, 18.vi.1985 (WEIDEMANN, 1988); Weismain; Bärental; Köttel; Dittersbrunn; aber auch außerhalb des Jura, Bsp. Flachmoorwiesen nördlich Schney oder bei Döringstadt (HACKER). Im letzten Jahrzehnt zunehmend seltener: Frauendorf; Uetzing, je 1 Expl. (BÜCKER, 2017; Kartierung Weidegebiete); von HÜBNER (2019) bei der Kartierung des Staffelbergjura nurmehr in Einzeltieren vom Morgenbühl, Birkenkopf, Küpser Linde, Weißer Lehmen, Weinhügel.

162 Nymphalidae *Melitaea didyma* (ESPER, 1778)

Oft Begleitart des Apollofalters, nach OCH (1932-36) in der „Staffelsteiner Gegend überall“, heute nurmehr im Kleinziegenfelder Tal (Wallersberger und Arnsteiner Hang), hier in unterschiedlicher Häufigkeit, aber in den letzten Jahren nicht mehr beobachtet.

163 Nymphalidae *Melitaea phoebe* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

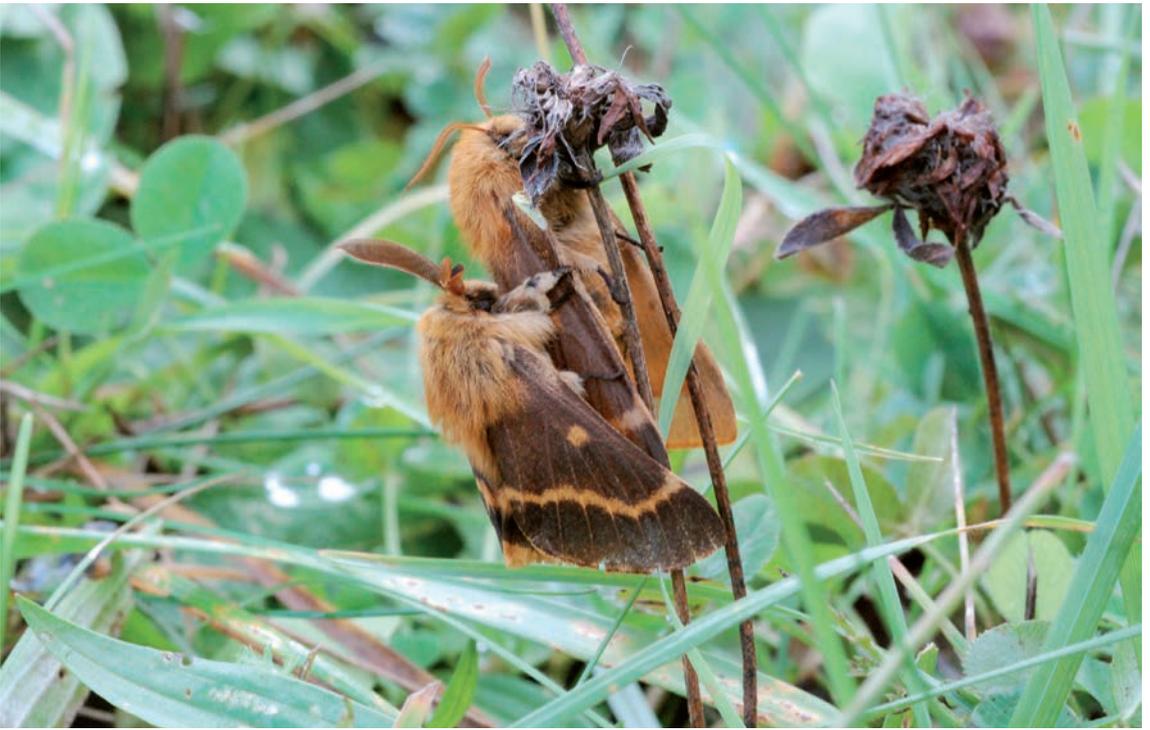
Ähnlich verbreitet wie *M. cinxia*, etwas weniger häufig als diese. Ähnlich wie *M. cinxia* überwiegend auf Kalkmagerrasen, jedoch auch alljährlich in den Nieder- und Mittelwäldern der Eierberge bei Nedensdorf und Wiesen in stärkeren Populationen. Beide Art sind wie überall stark im Rückgang; nach VOITH et al. (2013) in Nordbayern „starke Ausdünnung“. RAUH & RAU (2004) melden *M. phoebe* aus dem BYNN-Projekt „Trockenbiotopverbund Staffelberg“ nur noch von fünf Fundstellen aus einem eng begrenzten Raum um Oberküps und Schwabthal; bei der Kartierung im Staffelbergjura im Jahr 2019 gibt HÜBNER immerhin noch 10 Lokalitäten an (HÜBNER, 2019).

164 Nymphalidae *Nymphalis antiopa* (LINNAEUS, 1758)

Unstete Art, an zahlreichen Stellen gefunden, jedoch immer in Einzelexemplaren; stärkste Populationen in den Niederwäldern der Eierberge. Überall, insbesondere in lichten Wäldern und an Waldrändern. Die Falter sind am auffälligsten in den ersten Frühlingstagen zu beobachten. Die frisch geschlüpften Sommertiere treten kaum in Erscheinung.

170 Nymphalidae *Chazara briseis* (LINNAEUS, 1764)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg als „an sonnigen Felsenlehnen häufig“ vom 19.vii.-10.viii.1947 und am 13.viii.1949. Charakterart von sterilen, felsigen Plätzen des Frankenjura, in den 30er bis 50er Jahren weit verbreitet, später immer seltener werdend. GARTHE (unveröff.) fand die Art am 22.viii.1959, 13.viii.1961 und 31.viii.1963 in großer Anzahl auf den damals noch wenig verbuschten Hängen bei der Küpser Linde (Oberküps). Nach OCH (1932) „in der Staffelsteiner Gegend am Staffelberg, Sträublingshof, Kemnitz und anderen höheren Hängen, besonders auf Kalkformationen“. Auch an anderen, am Landkreis Lichtenfels direkt angrenzenden Stellen wie z. B. bei Dörnwasserlos oder Roßdach war die Art ausgesprochen häufig. Die letzten Beobachtungen liegen bereits über drei Jahrzehnte zurück: Staffelberg, Küpser Linde, Sträublingshof, Kemnitz; Hohe Metze; Dornig; Morgenbühl; Wallersberg. WEIDEMANN (1986) nimmt an, daß die Art durch Verbuschung verschwunden ist. Letzter Fundort war der alte Steinbruch bei Uetzing. *Ch. briseis* besiedelt Kalktrockenrasen mit freien Kalkscherbenflächen und ist Charakterart stark beweideter Flächen (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung). Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern akut vom Aussterben bedroht. Nach VOITH et al. (2013) in Nordbayern „nahezu totaler Rückgang auf wenige Vorkommen“. Raupe im Mai-Juni an Gräsern, besonders an *Sesleria*



*Lemonia dumii* (Lemoniidae), einer der seltensten einheimischen Nachtfalter, wird im Landkreis Lichtenfels nur ganz unregelmäßig und an ganz wenigen Stellen auf Kalkmagerwiesen gefunden; die Fühler der Männchen sind stärker gekämmt als die der Weibchen (oben).

*Synanthedon vespiformis* (Sesiidae), Charakterart der Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung der Eierberge, auf einem Birkenblatt sitzend; die auffällige Wespen-Mimese ist allen Arten der Familie gemeinsam (unten).

172 Nymphalidae *Coenonympha glycerion* (BORKHAUSEN, 1788)

War auf nicht beweidete Halbtrocken- und Magerrasen des Frankenjura beschränkt, früher aber auch im Staffelsteiner Riedgebiet im Flachmoorbereich. Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern stark im Rückgang; der letzte Nachweis für den Landkreis Lichtenfels stammen vor allem aus dem östlichen Bereich: Kötterer Sternwarte, 2005 (HÜBNER); Kleinziegenfeld (RAUH); Steinbruch Gärtenroth, 2007; Weismainer Berg östlich Kaspauer, 2006; Kaspauer, 2006 (HÜBNER, pers. Mitt.). BITTERMANN fand die Art aber auch noch später bei Loffeld, Ortstrand, Mähwiese im Talbereich, 4.viii.2017 und bei Kleinziegenfeld, 4.vii.2014.

174 Nymphalidae *Coenonympha tullia* (O. F. MÜLLER, 1764)

Früher im Ried bei Staffelstein (OCH, 1932-36), infolge der Entwässerung und Zerstörung dieses Gebietes heute ausgestorben. Sumpfwiesen und Moore (auch Hangmoore) mit *Eriophorum* (Wollgras) (Cyperaceae).

177 Nymphalidae *Erebia aethiops* (ESPER, 1777)

*E. aethiops* und *E. ligea* sind zwei charakteristische Arten des Frankenjura, die erstere kalkliebend. Beide werden in den letzten beiden Jahrzehnten ohne ersichtlichen Grund immer seltener. Aus den letzten fünf Jahren gibt es im Landkreis keine Nachweise mehr.

178 Nymphalidae *Hipparchia semele* (LINNAEUS, 1758)

OCH (1932) meldet *H. semele* für Staffelstein. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg als „an warmen Hängen mit lichtem Baumbestand“ vom 28.vi.-28.vii.1947, 27.vi.1948, 10.vii.1949. Noch in den 50er Jahren eine im Jura allgemein verbreitete und häufige Art. GARTHE (unveröff.) meldet sie z.B. von der Hohen Metzze und vom angrenzenden Dörnwasserlos am 28.vi.1953 als „häufig“. Heute verschollen. Besiedelt trockene Kiefernwälder und -heiden (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung). Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern akut vom Aussterben bedroht. Nach VOITH et al. (2013) in Nordbayern „extrem starker Rückgang bis zu regionalem Aussterben“.

181 Nymphalidae *Lopinga achine* (SCOPOLI, 1763)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg als „vereinzelt und selten; Waldfalter“, 14.-19.vii.1947, 28.vi.1952. Weiterhin vom Kordigast, 15.vi.1985, 22.vi.1986, „Waldmantel oberhalb Ornatenton-Quellhorizont“, Abb. Bd 1: 99 (WEIDEMANN, 1986, 1988); die Art scheint auch früher im Landkreis wenig verbreitet gewesen zu sein. Waldart, nur in feuchten eichenreichen Mittel- und Niederwäldern. Nach der „Roten Liste der Tagfalter Bayerns“ (VOITH et al., 2016) in Bayern stark im Rückgang.

185 Drepanidae *Sabra harpagula* (ESPER, 1786)

Wallersberg, 11.vi.1966 (LUKASCH, unveröff.) (HACKER, 1982); seinerzeit der nordöstlichste Fundplatz dieser in Mainfranken verbreiteten Art in Oberfranken. In den Eierbergen regelmäßig seit 1981 (HACKER), dazu in der Bodenfalle im Lindenwald bei Oberlangheim (HACKER), ansonsten nicht nachgewiesen.

208 Geometridae *Alcis bastelbergeri* (HIRSCHKE, 1908)

Von dieser mehr montan verbreiteten Art wurde am 18.viii.1979 1 ♀ im Schafholz bei Unnersdorf nachgewiesen (HACKER, 1981a; HACKER & MÜLLER, 2006). Seinerzeit Erstnachweis für die Fauna Nordbayerns. Inzwischen auch aus anderen Gebieten, insbesondere aus dem Frankenwald, den nordostbayerischen Grenzgebirgen und dem Nordspessart nachgewiesen.

215 Geometridae *Apocheima hispidaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1950-1970, 8.iii.-12.iv., insgesamt liegen 16 Funddaten vor.

- 217 Geometridae *Arichanna melanaria* (LINNAEUS, 1758)  
Wallersberg, 15.vii.1964, mehrfach (LUKASCH). Der Rauschbeeren-Fleckenspanner ist eine an *Vaccinium uliginosum* (Ericaceae) gebundene Hochmoorart, die in Nordbayern nur in sehr begrenzten Populationen in den östlichen Grenzgebirgen, in der Oberpfalz und in den Heidekraut-Kiefernwäldern um Nürnberg vorkommt. Die Art kann sicherlich nicht als eigentlicher Faunenbestandteil des Jura gewertet werden. Allerdings bleibt rätselhaft, wie sie die Entfernung aus ihren eigentlichen Biotopen überwinden konnte. Überraschenderweise wurde die Art 2019 im Köttler Grund, unterhalb des Wallersberger Hangs wiedergefunden: 26.vi.2019 (SCHREIER). Da über ähnliche Beobachtungen dieser vom ersten Anschein her völlig faunenfremden Art auch aus anderen Gegenden berichtet wird, bleibt zu überprüfen, ob sich die Art nicht vorübergehend in anderen Gegenden ansiedeln kann und hier auch auf Futterpflanzen anderer Familien als Ericaceae ausweicht.
- 218 Geometridae *Artiora evonymaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Eine Angabe aus Wallersberg: 8.viii.1953 (LUKASCH, unveröff.).
- 219 Geometridae *Aspitates gilvaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Wallersberg, 7.-24.viii., 1949-1957, 6 Angaben (LUKASCH, unveröff.), letztmals 7.vi.1957. Spitzberg bei Frauendorf, 14.viii.1979 (2 Expl. tagsüber) (HACKER); seitdem nicht mehr beobachtet.
- 225 Geometridae *Campaea honoraria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Eierberge und Schafholz bei Staffelstein (HACKER, 1981a; 1983; unveröff.), hier 1.vi.1979, 5.vi.1979, 31.v.1980, 11.vi.1980, 1988, jeweils einzeln, letztmalig 10.vi.1989 (HACKER).
- 228 Geometridae *Charissa ambiguata* (DUPONCHEL, 1830)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1949-1964, 17.vi. bis 10.vii., 8 Daten. Görauer Anger bei Weismain, 9.vii.1968 (HACKER, 1981a). Frauendorf, Hühnerleite, 27.v.1992, 9.vi.1992, 29.v.1992, 25.v.1994, 30.v.1995 (HACKER), seither nicht mehr.
- 229 Geometridae *Charissa glaucinaria* (HÜBNER, 1799)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1950-1960, 11 Daten (s. auch MENCHOFER, 1955; HACKER, 1981a); Staffelberg-Südseite und oberes Löwenthal, 19.viii.1979, 27.viii.1980, 22.ix.1980; Kleinziegenfeld, 9.vii.1992 (HACKER); ansonsten nur Wallersberg, dort noch alljährlich aktuell nachgewiesen (HACKER).
- 230 Geometridae *Charissa obscurata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Von 8 Lokalitäten, aus den Eierbergen (letztmalig 1995) und dem Jurabereich, aktuell nurmehr in Wallersberg (HACKER), wo LUKASCH (unveröff.) die Art für Wallersberg bereits 1949-1961 (12 Daten) nachwies.
- 231 Geometridae *Charissa pullata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Von 6 Lokalitäten mit Kalkfelsgebieten; Staffelberg letztmalig 1980; Frauendorf 1992; Tiefenthal 2003; aktuell noch in Wallersberg (HACKER), wo LUKASCH (unveröff.) die Art schon von 1950-1964 mit 11 Funddaten nachwies; dto. 28.viii.1980 (HACKER, 1981a).
- 245 Geometridae *Epione vespertaria* (LINNAEUS, 1767)  
Nur von Wallersberg, Nachweise am 22.vii. und 1.viii.1949, 13.vii.1951 (LUKASCH) (HACKER, 1981a), 1.vii.1952, 13.viii.1956, 23.vi.1960 (LUKASCH, unveröff.). Eine Art von etwas feuchten Wäldern, in Nordbayern sehr selten im südlichen Steigerwald in feuchten Mittelwäldern. Die Raupe lebt an verschiedenen Laubbölgern wie Espe, Birke, Hasel, Weide.

- 247 Geometridae *Fagivorina arenaria* (HUFNAGEL, 1767)  
Wallersberg, „Falter immer nur ganz vereinzelt“, 1950-1970, 9 Angaben, meist Anfang Juni (LUKASCH, unveröff.; HACKER, 1981a). Art von alten Kalkbuchenwäldern, seit 1970 im Landkreis nicht mehr nachgewiesen.
- 248 Geometridae *Gnophos furvata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Im Jurabereich an felsigen Stellen verbreitet, jedoch zunehmend seltener. Im Landkreis nur aus dem Kleinziegenfelder Tal, dem Staffelberggebiet und von der Hühnerleite bei Frauendorf bekannt, Mitte Juli bis Ende August. Seit 1992 nur mehr von Wallersberg (HACKER).  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 11.vii. bis Mitte viii., einzeln bis vereinzelt.
- 258 Geometridae *Lycia pomonaria* (HÜBNER, 1790)  
Die Art erreicht im Landkreis (Löwenthal am Staffelberg, 10.iv.1979, 31.iii.1981) (HACKER) und im Naturwaldreservat Kitschentalrangen, 5.iv.1995 (HACKER) die absolute Nordostgrenze ihrer Verbreitung in Oberfranken (HACKER & MÜLLER, 2006). Einzige Fundplätze im gesamten nördlichen Frankenjura; in Wallersberg nicht festgestellt.
- 259 Geometridae *Lycia zonaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg nur einmal, 24.-26.iv.1951. Frauendorf, Hühnerleite, 16.iv.1982, 21.iii.1993, 5.iv.1995 (HACKER); Eierberge Wiesen, Mittelwald, 5.iv.1994 (HACKER), seither nicht mehr.
- 261 Geometridae *Macaria artemisiaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Eierberge; Gaabsweiher, 31.viii.1989 (HACKER); Naßanger, 10.vii.1989, 31.viii.1989 (HACKER); Oberau bei Staffelstein, 4.ix.1980, 29.viii. u. 3. u. 8.ix.1980, 11. u. 23.vi.1981, 2.vii.1981, 19. u. 31.viii.1981 (HACKER, 1981b). Letzte Nachweise aus Wiesen, Eierberge, 23.viii.1995 (HACKER), aber in jüngster Zeit wieder am Gaabsweiher, 26.v.2018, 1.vi.2018 und an einer Kiesgrube bei Michelau, 15.vi.2018, 3.viii.2018 (alle NOWAK) gefunden.
- 270 Geometridae *Pachycnemis hippocastanaria* (HÜBNER, [1799])  
LUKASCH (unveröff.) fand die Art für Wallersberg von 1951 bis 1964, insgesamt 7 Daten, letztmals 14.-23.v.1964. Eine Art von *Calluna*-Heiden (Ericaceae), früher im Raum Bamberg weit verbreitet (GARTHE, 1976).
- 284 Geometridae *Stegania cararia* (HÜBNER, 1790)  
Erstmals am 18.vi.2002 (HACKER & MÜLLER, 2006) in den Eierbergen bei Wiesen nachgewiesen, ebenfalls in den Jahren 2013, 2018 (HACKER); Wallersberg, 26.vi.2019 2 Expl. (HACKER).
- 285 Geometridae *Stegania trimaculata* (de VILLERS, 1789)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg 7.viii.1952 (s. auch MENCHOFER, 1954), seinerzeit Erstnachweis für die nordbayerische Fauna; erstmals wieder am 4.viii.2019 in den Agrarflächen südlich Unterzettlitz, 1 Expl. (HACKER). Beide Daten von für die Art völlig atypischen Fundplätzen.
- 286 Geometridae *Theria primaria* (HAWORTH, 1809)  
Jahreszeitlich sehr früh fliegende Art, zusammen mit *Theria rupicaprararia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), daher wenige Nachweise: Einschätzung tentativ und nicht abgesichert.
- 288 Geometridae *Aplasta ononaria* (FUSSLY, 1783)  
Frauendorf, Hühnerleite 29.vi.1992, 30.vi.1995 (HACKER), seither nicht mehr gefunden.
- 293 Geometridae *Chlorissa viridata* (LINNAEUS, 1758)  
LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg vom 6.vi.1951, 23.v.1952, 4.vi.1956,

seither nicht mehr nachgewiesen.

296 Geometridae *Pseudoterpna pruinata* (HUFNAGEL, 1767)

LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg vom 9.vii.-2.viii.1951, 12.viii.1954; Eierberge, 1979-1992, Staffelberg, 8.vi.1992 (HACKER); in neuerer Zeit wieder aus Kaider, Angerbrunnen, 10.vi.2018 (NOWAK).

298 Geometridae *Thetidia smaragdaria* (J.C. FABRICIUS, 1787)

LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg vom 4.vii.1976; Eierberge, 27.vi.1979, 7.vii.1979 (HACKER, 1981a); Oberau/Staffelstein, 11., 23.vi. und 2.vii.1981 (HACKER, 1981b); Morgenbühl, 12.vii.1995 (HACKER). Auch in Wallersberg nachgewiesen: 4.vii.1976 (LUKASCH). Bevorzugt an „Störstellen“ (Sukzessionsflächen, Steinbrüche etc.), charakteristisch jedoch auch für die Schlagflächen des Niederwalds. Xerothermophile Art (HACKER, 1981a).

299 Geometridae *Acasis appensata* (EVERSMANN, 1842)

Verbreitet mit der Futterpflanze *Actaea spicata* (Ranunculaceae), Wallersberg, 25.-28.v.1963 (LUKASCH, unveröff.), 6.vi.1971 (LUKASCH) (HACKER, 1981a); aktuelle Funde der Raupen aus den Wäldern vom Jurarand bei Kaider, Vierzehnheiligen, Stublang (HACKER).

303 Geometridae *Anticollix sparsata* (TREITSCHKE, 1828)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 13.vii.1950, 19.vi.1956, 23.x.1959, 22.vi.1970. Eierberge bei Wiesen, Gaabsweiher; Naßanger bei Trieb, dort 1989 (HACKER) und wieder am 26.v.2018 (NOWAK).

304 Geometridae *Aplocera efformata* (GUENÉE, 1857)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1951-1963, 8 Daten (s. auch MENCHOFER, 1955). J. LUKASCH konnte die Art gut von der habituell sehr ähnlichen Schwesterart *A. plagiata* unterscheiden, da u. a. auf die einschlägige Arbeit von WARNECKE (1925) verwiesen wird, in der die Unterschiede im Detail aufgezeigt sind. In späteren Jahren konnte die Art nicht mehr authentisch nachgewiesen werden, eine große Anzahl potenziell möglicher, untersuchter Exemplare gehören sämtlich zur weit verbreiteten *A. plagiata*:

Frauendorf, Hühnerleite, 30.viii.2013 (Gen.Präp. H. HACKER 30008♂); Wallersberg, 29.viii.2019 (Gen.Präp. H. HACKER 30002♀), 13.vi.2020 (Gen.Präp. H. HACKER 29652♀), 29.viii.2018 (Gen.Präp. H. HACKER 29963♂), 13.viii.2020 (Gen.Präp. H. HACKER 28717♂); Eierberge Wiesen 7.viii.2018 (Gen.Präp. H. HACKER 28337♂), 19.ix.2018 (Gen.Präp. H. HACKER 28754♀). Die Männchen beider Arten können leicht durch deutlich unterschiedlich lange Abdomina unterschieden werden.

307 Geometridae *Asthena albulata* (HUFNAGEL, 1767)

Eierberge Wiesen, 29.iv.2018 (HACKER) (Gen.Präp. 30041♂).

312 Geometridae *Coenotephria salicata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1951-1963, 22 Daten, „in 2 Generationen nicht selten am Licht, 5.v. bis 11.vi. und 6.-21.viii.1951“ (s. auch MENCHOFER, 1954); letztmals im Naturwaldreservat Kitschentalrangen, 23.v.2009 (HACKER) (Gen.Präp. 28721♂), gefunden; starker Rückgang im gesamten Frankenjurabereich.

326 Geometridae *Entephria caesiata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Frauendorf, 28.vii.2009, 1 Expl., kein Bestandteil der Fauna, montane Art, Raupe an *Vaccinium*-Arten (Ericaceae).

327 Geometridae *Entephria infidaria* (La HARPE, 1853)

Wallersberg, 2.vii.1951, 25.vi.1954, 27.-28.vi.1957, 2.-14.vii.1959 (LUKASCH) (MENCHOFER; HACKER,

1981a). Keine Neufunde, vermutlich im gesamten nördlichen Frankenjura ausgestorbene Art.

330 Geometridae *Epirrhoe hastulata* (HÜBNER, 1790)

HACKER (1981) und WOLF & HACKER (1982) geben drei Nachweise für Vierzehnheiligen und die Eierberge bei Staffelstein 5.vi.1979 (leg. HACKER) und 12.vi.1980 (leg. SCHREIER) an. Die Angaben bedürfen der Bestätigung, zumal die Belegtiere nicht mehr verfügbar sind.

333 Geometridae *Epirrhoe tristata* (LINNAEUS, 1758)

Frauendorf, Hühnerleite, 24.vii.2014 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30035♂), 20.vi.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30037♂). Unterscheidung der ähnlichen Arten *Epirrhoe tristata*, *E. hastulata* (HÜBNER, 1790), *E. rivata* (HÜBNER, 1813) und *E. alternata* (O.F. MÜLLER, 1764) vgl. HAUSMANN & VIIDALEPP (2012, Nr. 64, 67, 68, 69).

338 Geometridae *Eulithis mellinata* (J.C. FABRICIUS, 1787)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1949-1964, 12 Daten. Gaabsweiher (HACKER, 1986). Sechs weitere Fundorte, letztmals im Lindenwald Oberlangheim 1996 (HACKER).

341 Geometridae *Eulithis testata* (LINNAEUS, 1761)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg, „auffallend häufig“, von 1949-1963, 7 Daten, 3.vii.-4.ix.. Ansonsten nur aus Feuchtgebieten: Oberau, Weichholzaue (HACKER, 1981b); Gaabsweiher; Naßanger bei Trieb (HACKER, 1986), dort letztmals am 8.viii.1989 (HACKER).

343 Geometridae *Euphyia frustata* (TREITSCHKE, 1828)

Im Landkreis nur ältere Nachweise aus Wallersberg, 1951-1978, 11 Daten, nach LUKASCH (unveröff.), alljährlich einzeln. Letzter Nachweis: 29.viii.1978 (s. auch MENHOFER, 1954); Staffelberg, Oberes Löwenthal, 27.vii.1980 (HACKER); Kleinziegenfeld, 29.vii.1992 (PRÖSE).

345 Geometridae Gattung *Eupithecia* CURTIS, 1825 (Blütenspanner)

Johannes LUKASCH war Spezialist für die Gattung, die zahlreiche schwer definierbare Arten enthält. Er konnte in Wallersberg insgesamt 49 Arten nachweisen; alle Arten sind einschließlich der Funddaten von HACKER (1981) im Detail angeführt. Die Raupen der Gattung leben meist monophag an Blüten.

345 Geometridae *Eupithecia abbreviata* STEPHENS, 1831

Wallersberg, 27.v.2019 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28405♀); Frauendorf, Hühnerleite, 16.v.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30009♀); häufige Art von Eichenwäldern.

347 Geometridae *Eupithecia absinthiata* (CLERCK, 1759)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1952-1978, 13 Daten; zahlreiche weitere Funde aus Wallersberg; Kleinziegenfeld; Frauendorf; Eierberge, Wiesen, 20.vi.2018 (SCHREIER) (Gen.Präp. H. HACKER 30023♀); Eierberge, Nedensdorf; Lindenwald bei Oberlangheim (HACKER). Siehe auch Nr. 356, *Eupithecia goosensiata* MABILLE, 1869. Raupe an Blüten von Asteraceae.

348 Geometridae *Eupithecia actaeata* WALDERDORFF, 1869

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1949-1962, 8 Daten, Raupe an *Actaea spicata* (Ranunculaceae), nach HACKER (1981) in Wallersberg von 1959-79 vom 25.v.-17.vii. insgesamt 26 Nachweise; weiterhin Tiefenthal bei Schwabthal; Kitschentalrangen, 28.v.2009 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30006♀); Serkendorf, 10.viii.1980.

349 Geometridae *Eupithecia analoga* DIAKONOFF, 1926

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 25.-26.v.1952, 15.v.1953, 24.vi.1954, 1.vii.1956, 6.v.1957, 1.vii.1967, 4.vi.1968, 12.vi.1967. Raupen in den Gallen der Fichtengallenlaus.

- 350 Geometridae *Eupithecia assimilata* DOUBLEDAY, 1856  
 Gaabsweiher 28.v.1989 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28765♂); Zilgendorf, Lichtenholz, 11.vi.2006 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29992♂). Raupe an *Humulus lupulus* (Cannabaceae).
- 347 Geometridae *Eupithecia cauchiata* (DUPONCHEL, 1830)  
 Wallersberg, 17.vi.1953, 21.vi.1954, 27.vi.1955, 21.vi.1957, 28.vi.1968, 26.vi.1973, 4.vii.1973, insgesamt 9 beobachtete Falter (MENHOFER, 1955; HACKER, 1981a); letzter Nachweis vom 4.vii.1973, Wallersberg (LUKASCH). Die Art wurde in Norbayern bisher nur an wenigen Plätzen gefunden; die Raupen leben an *Solidago virgaurea* (Asteraceae).
- 351 Geometridae *Eupithecia distinctaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1848  
 Von 1960-79 in Wallersberg insgesamt 11 Funde, 4.vii.-28.vii. (LUKASCH) (HACKER, 1981a); Staffelberg, 7.vii. und 26.vii.1980, zwei Expl. (HACKER). Raupe wie bei *E. semigraphata* an *Origanum vulgare* und *Thymus pulegioides* (Lamiaceae).
- 352 Geometridae *Eupithecia egenaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1848  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1951-1971, insgesamt 29 Funde (s. auch MENHOFER, 1955; HACKER, 1981a), seinerzeit Ersthachweis für die nordbayerische Fauna. Seit dieser Zeit wiederholt in Wallersberg, zuletzt 8.vi.2019 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28443♀), 13.vi.2020 (Gen.Präp. H. HACKER 30030♀, 30028♂), Frauendorf, Hühnerleite, 29.v.2009 (Gen. Präp. H. HACKER 30004♂) nachgewiesen. Raupe an *Tilia platyphyllos* (Malvaceae).
- 358 Geometridae *Eupithecia expallidata* DOUBLEDAY, 1856  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1952-1956, 3 Daten; weitere Nachweise vom Tiefenthal, 13.vii.1994; Serkendorf, 11.viii.1980 (HACKER); Raupe an *Senecio fuchsii* (Asteraceae).
- 359 Geometridae *Eupithecia extraversaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1852  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1952-1979, insgesamt 24 Daten; 5.vii.1974, 20.vii.1974, 14.vii.1978 (HACKER, 1981a). Raupe an Apiaceae (Doldenblütler).
- 360 Geometridae *Eupithecia goosensiata* MABILLE, 1869  
 Wallersberg, von 1954 bis 1977 (20.vi.-22.viii.) insgesamt 15 Funde, immer einzeln (LUKASCH) (HACKER, 1981a). Staffelberg, 6.viii.1979 (HACKER); Eierberge Wiesen, 7.viii.2018 (HACKER) (Gen. Präp. H. HACKER 28318♀, 28340♀).  
 Artstatus lange Zeit umstritten, nach MÜLLER et al. (2019) keine Form von *E. absinthiata*, sondern Art, basierend auf morphologischen Unterschieden und DNA Barcodes. Raupe im Gegensatz zu der von *E. absinthiata* an *Calluna* species (Ericaceae).
- 363 Geometridae *Eupithecia immundata* (LIENIG & ZELLER, 1846)  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg 1954 bis 1970, vom 13.vi. bis 24.vi., insgesamt 8 Falter am Licht; Naturwaldreservat Kitschentalrangen, 25.v.2009 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30000♂); kommt nur im Jurabereich in der Nähe der Futterpflanze *Actaea spicata* (Ranunculaceae) vor.
- 364 Geometridae *Eupithecia impurata* (HÜBNER, 1813)  
 LUKASCH konnte die Art von 1951-78 vom 2.vii.-23.viii. in insgesamt 11 Tieren nachweisen (HACKER, 1981a). Die Raupen leben an exponierten Stellen an *Campanula rotundifolia* (Campanulaceae). Trotz oftmaliger Raupensuche keine neuen Nachweise, vermutlich ausgestorben.
- 365 Geometridae *Eupithecia indigata* (HÜBNER, 1813)  
 Frauendorf, Hühnerleite, 6.v.2015 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28718♂). Raupe an *Pinus sylvestris* (Pinaceae).

- 367 Geometridae *Eupithecia insigniata* (HÜBNER, 1790)  
 Staffelberg/Löwenthal, 19.v.1979, 1 Expl. (HACKER, 1981); Frauendorf, Hühnerleite, 26.v.1992, 9.v.1993, 28.v. 1995, 30.i.2004, 15.iv.2007, 25.iv.2007 (HACKER); Eierberge bei Nedensdorf, 12.v. 1993 (HACKER); Sträublingshof, 14.v.1977 (HACKER, 1981a). Ältere Funde aus Wallersberg: 1951-60, 4.iv.-18.v., insgesamt 11 Nachweise, sowie am 29.iv.1978 (LUKASCH) (HACKER, 1981a). Die Raupe lebt an Blüten und auch Blättern von Rosaceae (*Malus*; *Crataegus*).
- 368 Geometridae *Eupithecia intricata* (ZETTERSTEDT, 1839)  
 Eierberge Wiesen, 26.v.1988 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29986♂); Frauendorf, Hühnerleite, 6.vii.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29165♂) (BC ZSM Lep 84385); Raupe an *Juniperus communis* (Cupressaceae).
- 369 Geometridae *Eupithecia inturbata* (HÜBNER, 1817)  
 Frauendorf, Hühnerleite, 7.viii.2018 (SCHREIER) (Gen.Präp. H. HACKER 29671♀, 29664♀). Raupe an *Acer campestre* (Sapindaceae).
- 371 Geometridae *Eupithecia laquaearia* HERRICH-SCHÄFFER, 1848  
 Im Landkreis nur von Wallersberg bekannt, 1951-54, vom 7.-26.viii., 7 Daten (LUKASCH, unveröff.) (HACKER, 1981a), seither nicht wiedergefunden. Die Raupen der Art leben an Wiesensäumen in den Blüten und Samen von *Euphrasia stricta* und *Odontites luteus* (Orobanchaceae).
- 374 Geometridae *Eupithecia millefoliata* RÖSSLER, 1866  
 Frauendorf, Hühnerleite, 1.vii.2009 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29995♀). Raupe an *Achillea millefolium* (Asteraceae).
- 375 Geometridae *Eupithecia nanata* (HÜBNER, 1813)  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1952-1960, 10 Daten, letztmals am 16.-26.viii.1960; Köttler Grund, 10.vi.1972 (HACKER, 1981a). Raupe an *Calluna vulgaris* (Ericaceae).
- 377 Geometridae *Eupithecia plumbeolata* (HAWORTH, 1809)  
 Eierberge Wiesen, 4.vii.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28767♀) (BC ZSM Lep 84378), 20.vi.2018 (SCHREIER) (Gen.Präp. H. HACKER 296587♂); Frauendorf, Hühnerleite, 12.vi.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29989♂) (BC ZSM Lep 84383); Naturwaldreservat Kitschental-rangen, 13.vi.2009 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29997♂). Raupe an *Melampyrum pratense* (Orobanchaceae).
- 378 Geometridae *Eupithecia pusillata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 Frauendorf, Hühnerleite, 30.viii.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30032♀) (BC ZSM Lep 84386), 4.vii.2018 (SCHREIER) (Gen.Präp. H. HACKER 29637♂); Wallersberg, 23.vii.2019. (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28758♂). Raupe an *Juniperus communis* (Ericaceae).
- 379 Geometridae *Eupithecia pyreneata* MABILLE, 1871  
 Die Raupe der Art lebt monophag in den Blüten von *Digitalis grandiflorus* (Plantaginaceae) und besiedelt nahezu alle Standorte mit größeren Vorkommen dieser Art. Im Landkreis wurde sie bisher in Wallersberg (1952-1959; 1960-1977, 17 Nachweise), im Kötteler Grund (HACKER, 1981a), am Jurarand bei Kleukheim/Reppel (vi.1981) (Wolf & HACKER, 1982) und am Hohen Bühl bei Serkendorf, 2 erwachsene Larven in einer Forstkultur, 31.vii.1995 (HACKER) gefunden.
- 382 Geometridae *Eupithecia semigraphata* BRUAND, 1851  
 Raupe an *Origanum vulgare* und *Thymus pulegioides* (Lamiaceae). Weiter verbreitet als die habituell ähnliche *E. impurata*, im Landkreis jedoch ebenfalls nur aus Wallersberg: 1960-80, all-

jährlich vom 22.vi. bis 29.viii., meist einzeln, z. T. häufiger, 8 Angaben (LUKASCH) (HACKER, 1981a).  
Keine Neufunde.

383 Geometridae *Eupithecia sinuosaria* (EVERSMANN, 1848)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 25.vi.-9.vii.1959; 8.vii.1959, 27.vi.1967, 7.vii.1970, 7.viii.1977, 31.v.1979, 25.vi.1979, 25. und 26.vi.1959 (LUKASCH) (MENHOFER, 1960).  
Raupe and Chenopodiaceae (meist *Chenopodium* oder *Atriplex*).

384 Geometridae *Eupithecia subfuscata* (HAWORTH, 1809)

Eierberge Wiesen, 29.iv.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30021♂), 17.vi.2013 (HACKER) (Gen. Präp. H. HACKER 28763♀), 15.vi.1988 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29611♂); Wallersberg, 26.v.2019 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28755♀, 28752♀); Frauendorf, 24.vii.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28747♀), 20.vi.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30012♀, 30015♂); Naturwaldreservat Kitschentalrangen, 23.v.2009 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28770♂); Zilgen- dorf, 11.vi.2006 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28760♀).

Mit Abstand häufigste Art der Gattung, wegen ihrer eintönig dunkelgrauen Färbung und variablen Zeichnung jedoch mit zahlreichen anderen Arten sehr leicht zu verwechseln. Im Gegensatz zu den anderen Arten der Gattung ist die Raupe polyphag und wurde an Pflanzen zahlreicher Gattungen und Familien gefunden.

385 Geometridae *Eupithecia subumbrata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1951-1979, 26.v.-13.vii., insgeamt 12 Funde, dazu einige Raupennachweise; Staffelberg, 20.vi.1979. Raupe wie die der vorhergehenden *E. subfuscata* relativ polyphag.

386 Geometridae *Eupithecia succenturiata* (LINNAEUS, 1758)

Gut kenntliche Art, bekannt vor allem aus dem Maintal; Kleinziegenfeld, 9.vii.1992, letzte Angabe. Raupe an Asteraceae (*Tanacetum vulgare*; *Artemisia vulgaris*).

390 Geometridae *Eupithecia trisignaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1848

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1954-1979, insgesamt 14 Daten (s. auch HACKER, 1981a). Raupe an *Angelica sylvestris* und *Heracleum sphondylium* (Apiaceae).

391 Geometridae *Eupithecia valerianata* (HÜBNER, 1813)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg am 20.vi.1954 (Raupen Mitte viii 1953), 24.vi.1955, 1.vii.1957; Kaider, Wiesental, 5.vii.1982, 2 Expl.; Kelbachtal bei Kleukheim; Eierberge Wiesen. Falter nur durch Suche der Raupen an *Valeriana officinalis* (Caprifoliaceae) nachzuweisen; die Art dürfte auch heute noch vorkommen, wurde aber seit 1982 nicht mehr gefunden.

393 Geometridae *Eupithecia virgaureata* DOUBLEDAY, 1861

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1952-1978, insgesamt 47 Nachweise (HACKER, 1981a). Raupe erst an Rosaceae, später an Asteraceae (*Solidago*; *Senecio*).

394 Geometridae *Eupithecia vulgata* (HAWORTH, 1809)

Eierberge Wiesen, 2.viii.1992 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28768♂), 31.vi.2018 (HACKER) (Gen. Präp. H. HACKER 30018♂); Frauendorf, Hühnerleite, 17.vi.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28678♂). Raupe relativ polyphag.

397 Geometridae *Gymnoscelis rufifasciata* (HAWORTH, 1809)

Frauendorf, Hühnerleite, 10.iv.2009 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28722♀).

398 Geometridae *Horisme aemulata* (HÜBNER, 1813)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg, erstmals für Nordbayern, von 1951-1964, 8 Daten, 13.v.-27.vi. (vgl. auch MENHOFER, 1954).

*H. aemulata* und die beiden folgenden Arten *H. tersata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) und *H. radicularia* (La HARPE, 1855) sind habituell nur schwer zu trennen, insbesondere dann, wenn sie in Einzelstücken vorliegen oder bereits länger geflogen sind. Die Flugzeiten unterscheiden sich deutlich, überschneiden sich aber teilweise. *H. aemulata* ist auf den Jurabereich mit Kalkuntergrund beschränkt. Spät fliegende Tiere von Ende vi bis vii sind ausschließlich *H. tersata*. Diese Art wurde im Landkreis Lichtenfels zwar nach 1995 nicht mehr registriert, ist aber in Nachbargebieten, vor allem in Unterfranken, aktuell belegt. Die Raupen der drei *Horisme*-Arten leben an Ranunculaceae, insbesondere *Clematis vitalba*.

Frauendorf, Hühnerleite (alle leg. HACKER), 30.iv.1994 (Gen.Präp. H. HACKER 28781♂), 9.v.1993 (Gen.Präp. H. HACKER 28075♂, 28731♀), 26.v.1992, 7♂♀ (Gen.Präp. H. HACKER 28728♀, 28757♂), 28.v.1995 (Gen.Präp. H. HACKER 28714♂); Naturwaldreservat Kitschentalrangen, 26.v.1995 (Gen.Präp. H. HACKER 28725♂), insgesamt 12 belegte Exemplare, 30.iv.-28.v., letztmals 1995.

399 Geometridae *Horisme tersata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Eierberge Wiesen, 8.vii.1988 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28078♂), 28.vi.1988, 15.vi.1988, 19.vi.1989; Frauendorf, Hühnerleite, 9.vi.1992 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28095♂), 9.vii.1994, 2♂♂ (HACKER), 26.vi.1995, 3♂♂ (HACKER), 29.vi.1992, 8♂♀ (HACKER), 22.vi.1993, 7♂♀ (HACKER). Insgesamt 21 belegte Exemplare, 9.vi.-9.vii., letztmals 1995.

LUKASCH (unveröff.) gibt für die Art in Wallersberg 14 Daten an, 18.v.-16.viii., von 1949-1964; er konnte beide Arten *H. aemulata* und *H. tersata* klar trennen, was bei einiger Übung von Habitus und Flugzeit her relativ leicht möglich ist. Die dritte Art, *H. radicularia*, war zu dieser Zeit im nördlichen Frankenjura vermutlich noch nicht präsent. In der Gesamtzahl der 796 beobachteten Individuen von *H. tersata* ist vermutlich wegen Unsicherheiten der Arttrennung auch eine Anzahl beider anderer Arten einbezogen.

400 Geometridae *Horisme radicularia* (La HARPE, 1855)

Eierberge Wiesen, 31.v.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28086♂); Frauendorf, Hühnerleite (HACKER), 12.vi.2013 (Gen.Präp. H. HACKER 28740♂), 19.vi.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28737♂), 19.v.2004, 8♂♀ (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28098♂). Insgesamt 11 belegte Exemplare, 19.v.-19.vi., erstmals 2004 festgestellt. *H. radicularia* wurde erstmals in den 1970er Jahren von *H. tersata* artlich getrennt (STEINER et al., 2014), so dass die Frage der Ausbreitung noch nicht endgültig geklärt ist.

405 Geometridae *Lampropteryx otregiata* (METCALFE, 1917)

Glaisenu, Buch am Forst, 23.viii.2004 (Fichtenbestand), 2 Expl. (HACKER).

407 Geometridae *Larentia clavaria* (HAWORTH, 1809)

Die mehr montan verbreitete Art wurde von 1951 bis 1960 vereinzelt in Wallersberg nachgewiesen, 4 Daten (LUKASCH, unveröff.) (s. auch MENHOFER, 1954; HACKER, 1981a). Später nur 1994 ein Wiederfund: Hühnerleite bei Frauendorf, 25.ix.1994 (HACKER).

411 Geometridae *Mesotype didymata* (LINNAEUS, 1758)

Strössendorf, Mainwiesen; Moritzanger bei Klosterlangheim; Eierberge Wiesen (alle HACKER), letztmals 1993.

418 Geometridae *Orthonama vittata* (BORKHAUSEN, 1794)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 20.vi.1955, 13.vi.1956, 30.v.1959, 11.vi.1960; ein neuerer Nachweis von Strössendorf, Mainwiesen, 20.vii.1990 (HACKER).

- 419 Geometridae *Orthonama obstipata* (FABRICIUS, 1794)  
Wallersberg, 12.vii.1958, 1 Expl. (LUKASCH) (MENHOFER, 1960). Bekannter mediterraner Wanderfalter.
- 420 Geometridae *Pareulype berberata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Letztmals nachgewiesen am 18.v.2002, Eierberge Wiesen (HACKER).
- 421 Geometridae *Pasiphila chloerata* (MABILLE, 1870)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1950-1978, 16.v.-1.vii., insgesamt 12 Falter; Schlehenhecken im Maintal bei Ebensfeld, Raupen in größerer Anzahl, 11.v.1979 (HACKER); Schrepfermühle, Kleinziegenfelder Tal, 14.vi.2019 (BITTERMANN).
- 422 Geometridae *Pasiphila debiliata* (HÜBNER, 1817)  
Eierberge Wiesen, 20.vi.2018 (SCHREIER) (Gen.Präp. H. HACKER 29646♀, 29667♀).
- 423 Geometridae *Pasiphila rectangulata* (LINNAEUS, 1758)  
Eierberge Wiesen, 20.vi.2018 (SCHREIER) (Gen.Präp. H. HACKER 29655♂, 29640♀).
- 424 Geometridae *Pelurga comitata* (LINNAEUS, 1758)  
Agrarflächen südlich Untertzettlitz, 23.viii.2019, ansonsten nur in den Siedlungsbereichen Ebensfeld, 14.viii.1982 (HACKER) und Bad Staffelstein, Ende vii 2017 (HACKER) und fünf ältere Nachweise aus Wallersberg (LUKASCH, unveröff.).
- 425 Geometridae *Perizoma affinitata* (STEPHENS, 1831)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg nur für den 22.vi.1970.
- 425 Geometridae *Perizoma bifasciata* (HAWORTH, 1809) (*unifasciata* HAWORTH)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg dreimal, 14.viii.1952, 5.-15.viii.1953, 20.-21.viii.1954 (s. auch MENHOFER, 1955), später am 20.viii.1955, 11.viii.1960, 4.viii.1961, 28.viii.1980 (WOLF); später mehrere Einzelfunde.
- 431 Geometridae *Perizoma flavofasciata* (THUNBERG, 1792)  
Bereits von LUKASCH aus Wallersberg gemeldet, 1957-1973, insgesamt 10 Nachweise vom 4.vi.-12.vii. Eine Bestätigung des Vorkommens wurde von FINK erbracht: 14.vii.1973. Charakteristische Habitate der Art sind Ödländereien und offene Sukzessionsfluren: Oberau/Staffelstein, 2.vii.1981 (HACKER) (WOLF & HACKER, 1982); Gaabsweiher, 16.vi.1986, 10. u. 22.vii.1989 (HACKER); Naßanger (HACKER, 1986), 10.vii.1989, 8.viii.1989 (HACKER). Seither mehrere Nachweise aus dem Landkreis, etwa bei der Schrepfermühle im Kleinziegenfelder Tal, 14.vi.2019, 4 Expl. (BITTERMANN).
- 432 Geometridae *Perizoma hydrata* (TREITSCHKE, 1829)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg an 12 Daten von 1950-1963. Frauendorf, Hühnerleite, 22.vi.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30026♂).
- 433 Geometridae *Perizoma minorata* (TREITSCHKE, 1828)  
Glaisenu, Buch am Forst, Fichtenbestand, 20.vii.2004 (HACKER).
- 438 Geometridae *Rheumaptera cervinalis* (SCOPOLI, 1763)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1951-1964, 7 Daten; Wallersberg; Eierberge Wiesen; Frauendorf, letztmals 15.iv.2007. Futterpflanze *Berberis vulgaris* (Berberidaceae).
- 439 Geometridae *Rheumaptera hastata* (LINNAEUS, 1758)  
Eierberge bei Nedensdorf, 19.vi.1979, 1 Expl. (HACKER) in einem lichten Kiefernwald mit Heidelbeerunterwuchs (HACKER, 1981a). Erneut aus dem Mittelwald der Eierberge, Wiesen, 7.vi.2013

(HACKER). Die Art wurde bereits von OCH (1932-36) für „Sträublingshof und im Banzer Wald“ angegeben; Raupen an *Vaccinium*-Arten (Ericaceae) und *Betula* (Betulaceae).

440 Geometridae *Rheumaptera subhastata* (NOLCKEN, 1870)

LUKASCH (unveröff.) konnte die Art (als „F. unicum“) am 27.iv.1953 nachweisen. Seither keine Nachweise. Ähnlich, aber kleiner wie die vorhergehende Art; Raupen an *Vaccinium*-Arten (Ericaceae).

444 Geometridae *Scotopteryx luridata* (HUFNAGEL, 1767)

Eierberge Wiesen, 18.vi.2002 (Gen.Präp. H. HACKER 29996♀). Die beiden Ginsterspanner *S. luridata* und *S. mucronata* können nur durch Genitaluntersuchung sicher getrennt werden; der Bestimmung zugrunde gelegt sind die Abbildungen von HAUSMANN & VIIDALEPP (2012, male und female genitalia 12, 13). Nach den untersuchten Exemplaren kommen in den Mittelwäldern der Eierberge und vermutlich auch anderswo im Landkreis beide Arten vor. Die übrigen Angaben für beide Arten sind mit Unsicherheiten belastet. Die Raupen beider Arten leben an *Genista*-Arten, vor allem *G. tinctoria*, *G. sagittalis* und *Cytisus scoparius* (Fabaceae).

445 Geometridae *Scotopteryx moeniata* (SCOPOLI, 1763)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 23.-25.viii.1960. Staffelberg, 6.viii.1979, 14.viii.1979; Eierberge Wiesen, 18.viii.1988; Eierberge Nedensdorf, 23.vi.1995 (alle HACKER).

446 Geometridae *Scotopteryx mucronata* (SCOPOLI, 1763)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1951-1960, 6 Daten; zur Determination vgl. unter *S. luridata*. Eierberge Wiesen, 7.viii.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29964♂).

447 Geometridae *Spargania luctuata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Letztmals in Zilgendorf, Lichtenholz, 19.v.2006 (HACKER).

448 Geometridae *Thera britannica* (TURNER, 1925)

Lindenwald Oberlangheim, 5.vi.1996; Banzer Wald, Fichtenbestand, 8.vi.2004 (HACKER).

455 Geometridae *Venusia blomeri* (J. CURTIS, 1832)

Wallersberg, 14.vi.1981, 6.vii.1981 (HACKER & WOLF, 1982), seinerzeit nur aus dem Fränkischen Jura bekannt. Raupe an *Ulmus glabra* (Ulmaceae) und mit dieser Baumart in Hangschuttwäldern verbreitet.

465 Geometridae *Cyclophora linearia* (HÜBNER, 1799)

Neuensee, 9.viii.2019 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28701♂).

466 Geometridae *Cyclophora pendularia* (CLERCK, 1759)

Wallersberg, 3.viii.1957, 13.viii.1954, 25.vi.1954, 10.v.1952, 26.vii.1960, 5.5.1961, 28.v.1963, jeweils ein Exemplar (LUKASCH); Naßanger bei Trieb, 7.viii.1986; Eierberge Wiesen Mittelwald, 28.viii.1995, 17.vi.2013 (alle HACKER).

467 Geometridae *Cyclophora porata* (LINNAEUS, 1767)

Schafholz bei Unnersdorf, 11.v.2016 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28748♀); Eierberge Wiesen, 30.vii.2002 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28766♀).

468 Geometridae *Cyclophora punctaria* (LINNAEUS, 1758)

Eierberge Wiesen, 26.ix.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30029♀), 8.ix.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30027♀), 7.vi.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30011♀) (BC ZSM Lep 84375), 24.iv.2014 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30031♀), 12.x.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30020♀), 12.x.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30020♀), 20.vii.2018 (HACKER) (Gen.Präp.

H. HACKER 29999♀); Frauendorf, Hühnerleite, 6.v.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29988♂); Wallersberg, 13.vi.2020 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29661♀).

469 Geometridae *Cyclophora quercimontaria* (BASTELBERGER, 1897)  
Schafholz bei Staffelstein, 27.v.1980 (SCHREIER, det. WOLF). Trotz intensiver Durchforschung der Eichenwälder der Eierberge und der Banzer Berge keine weiteren Nachweise dieser xerothermophilen Art. Ältere Angaben wurden von Wallersberg bekannt: 27.v.1954, 30.vii.1951, 21.vii. und 7.viii.1952 (LUKASCH) (s. auch MENHOFER, 1954; HACKER, 1981a).

470 Geometridae *Cyclophora ruficiliaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)  
Eierberge Wiesen, 20.vii.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28687♂); Frauendorf Hühnerleite, 4.vii.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29994♂), 2.viii.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30022♀).

Manche Formen von *Cyclophora linearia* (HÜBNER, 1799), *C. porata* (LINNAEUS, 1767) und der überall häufigen *C. punctaria* (LINNAEUS, 1758) sind habituell schwer von *C. ruficiliaria* und *C. quercimontaria* zu unterscheiden. Die männlichen Genitalstrukturen unterscheiden sich deutlich (vg. auch HAUSMANN, 2004, Abb. 187a, b, 189a, b, 191a, b, 192), während weibliche Falter (HAUSMANN, 2004, Abb. 187a, 189a, 191a, b, 192a) eher weniger für die Artbestimmung geeignet sind.

471 Geometridae *Idaea aversata* (LINNAEUS, 1758)  
Wallersberg, 24.viii.2019 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28713♂).

473 Geometridae *Idaea dilutaria* (HÜBNER, 1799)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 27.vi.1959, 26.vii.1960, dto. 23.vii.2019 (Gen.Präp. H. HACKER 30040♀); Kitschentalrangen, 17.viii.1984; Frauendorf, Hühnerleite 11.V.1994, 10.viii.2004, 26.vii.2013, 4.vii.2018 (alle HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30036♀).

474 Geometridae *Idaea dimidiata* (HUFNAGEL, 1767)  
Frauendorf, Hühnerleite, 24.vii.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30038♂).

476 Geometridae *Idaea fuscovenosa* (GOEZE, 1781)  
Staffelberg Südseite, 27.viii.1980; Wiesental bei Kaider, 17.vii.1982; Frauendorf, Hühnerleite, 29.vi.1992, 19.vii.1992; Wallersberg, 23.vii.1991; Eierberge bei Wiesen 23.vi.1979; Staffelberg, 27.viii.1980 (alle HACKER) (siehe auch HACKER, 1982).

477 Geometridae *Idaea humiliata* (HUFNAGEL, 1767)  
Eierberge Wiesen, 11.vii.2015 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28762♂) (BC ZSM Lep 84388); Frauendorf, Hühnerleite, 6.vii.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28759♂); Wallersberg, 23.vii.2019 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28681♀).

479 Geometridae *Idaea pallidata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 20.v.-6.vi.1952; 9.vi.1954, 9.-16.vi.1962; später aus den Eierbergen bei Bad Staffelstein, 10.vi.1988 (HACKER).

480 Geometridae *Idaea rufaria* (HÜBNER, 1799)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1949-1957, 6 Daten; auch von GARTHE (1976) aus Sträublingshof angegeben: „ziemlich häufig“; Wallersberg; Eierberge Wiesen, 26.vii.1992; Frauendorf, Hühnerleite, 4.vii.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 29643♂); Morgenbühl, alljährlich, auch tagaktiv (HACKER).

481 Geometridae *Idaea rusticata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Eierberge, Mittelwald, 20.vii.2018, 5.vii.2020 (HACKER). *I. rusticata* ist im Zuge des Klimawandels in

rasanter Ausbreitung begriffen und wird, wie viele Arten des Genus, auch in Siedlungsbereichen gefunden.

482 Geometridae *Idaea ochrata* (SCOPOLI, 1763)

Staffelberg-Südseite, nach 1995 völlig verschwunden (HACKER, 2009).

483 Geometridae *Idaea seriata* (SCHRANK, 1802)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1951-1956 mit 4 Daten; Eierberge Wiesen, 19.viii.1988; Banzer Berge, Fichten-Monobestand, 17.viii.2003 (HACKER) (Gen.Präp.28734♂); Bad Staffelstein, Stadtzentrum, 1.ix.2009, 4.ix.2017 (HACKER).

484 Geometridae *Idaea serpentata* (HUFNAGEL, 1767)

Wallersberg, 28.vii.2019 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28684♂); leicht mit *I. ochrata* zu verwechseln, aber noch verbreitet.

485 Geometridae *Idaea straminata* (BORKHAUSEN, 1794)

Eierberge Wiesen, 24.viii.2013 (HACKER) (Gen.Prepar. H. HACKER 28753♂).

486 Geometridae *Idaea sylvestriaria* (HÜBNER, 1799)

Eierberge Wiesen, 10.vi.1988 (HACKER) (Gen.Prepar. 28771♂), 20.vii.1988, 26.vii.1992, 4.vii.1994, 21.v.2014 (HACKER) (Gen.Prepar. 28751♀); Eierberge Nedensdorf, 4.viii.1993 (HACKER).

487 Geometridae *Lythria cruentaria* (HUFNAGEL, 1767)

Von OCH (1932-36) [als *Lythria purpuraria*] für Staffelstein gemeldet, „sehr häufig und überall vorkommend, in der ganzen Umgebung von Staffelstein; Raupe auf niederen Pflanzen, besonders Ampfer“. Die beiden Arten *L. cruentaria* und *L. purpuraria* sind habituell nur schwer zu unterscheiden. Das Vorkommen dieser Art weist besonders eindrucksvoll auf die damals vorherrschenden armen Böden hin, heute ohne Ausnahme stickstoffreich und mit dichter nitrophiler Vegetation.

489 Geometridae *Scopula floslactata* (HAWORTH, 1809)

Eierberge Wiesen, 29.vi.1988 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28743♂); Gaabsweiher, 6.vi.1981 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28745♂).

492 Geometridae *Scopula incanata* (LINNAEUS, 1758)

Neuensee, Weihergebiet, 9.viii.2019 (HACKER) (Gen.Prepar. H. HACKER 30039♂).

495 Geometridae *Scopula umbelaria* (HÜBNER, [1813])

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 7.vi.1949, 8.vi.1954, 15.vi.1955. Seither nie mehr nachgewiesen, obwohl die Futterpflanze *Vincetoxicum hirundinaria* (Apocynaceae) gerade im Jurabereich an Häufigkeit überall zugenommen hat.

497 Geometridae *Scopula rubiginata* (HUFNAGEL, 1767)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg als „nicht selten im Flur“, 1949-1964, 11 Daten; Eierberge Wiesen, Mittelwald, 20.vii.2018 (HACKER); Neuensee, Weihergebiet, 26.viii.2019 (HACKER); Frauendorf, Hühnerleite, 20.vii.2018 (NOWAK); Gaabsweiher, 1.vi.2018 (NOWAK).

498 Geometridae *Scopula ternata* (SCHRANK, 1802) (*S. fumata* STEPHENS)

Nach OCH (1932-36) „Staffelberg, Morgenbühl; Raupe im vii-viii an Heidelbeere“. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art nicht für Wallersberg, sondern von „Röhrich“, 6.vi.1952. Ansonsten keine Nachweise. Montan verbreitete Art, Futterpflanze der Raupen sind *Vaccinium*-Arten (Ericaceae).

499 Geometridae *Epirranthis diversata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Die Art wurde erstmals für Nordbayern in Wallersberg (allj. 1949-1954, einzeln vom 31.iii. bis 29.iv., insgesamt 9 Daten) gefunden. LUKASCH (unveröff.) bemerkt dazu, daß „die Männchen an ihren Standorten zwischen 10 und 15 Uhr im Sonnenschein fliegen und auch zum Licht kommen“ (s. auch MENHOFER, 1955).

Später konnte die Art auch in den Niederwäldern der Eierberge nachgewiesen werden: 29.iii.1981, 16.iv.1980, 14.iv.1980, 20.iv.1979 (HACKER; SCHREIER; WOLF) (HACKER, 1981a;1983). Trotz intensiver alljährlicher Suche konnte die Art seither nicht wieder gefunden werden, wahrscheinlich als Folge der zunehmenden Aridität des Lebensraums ausgestorben.

507 Notodontidae *Drymonia querna* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg als „nur selten und vereinzelt“, 10.-18.vii.1951, 1.-18.vii.1952, 6.-9.vii.1953, 30.vi. und 5.viii.1954, 23.vii.1957 (s. auch MENHOFER, 1954). In neuerer Zeit regelmäßig in den trockenwarmen Eichenwäldern am Jurarand bei Frauendorf, 3.vii.1979 und aus den Eierbergen, 27.vi. und 14.vii.1979, 27.vi.1988, 8.vii.1992, 6.vii.1994 (HACKER, 1995); seither regelmäßig und in stabilen Populationen.

509 Notodontidae *Drymonia velitaris* (HUFNAGEL, 1766)

Wallersberg, 26.v.- 9.vi.1954, einzeln (LUKASCH) (MENHOFER, 1955); dto. 2.v.1953, 26.vi.1955, 4.vi.1956, 17.vi.1956, 28.v.1963, 10.vi.1963, 23.vi.1962, 3.vii.1966, 15.vi.1969, 4.vii.1971, 2.vii.1977 (leg. LUKASCH, ZSM); dto. 26.v.-9.vi.1954 einzeln a. L. (LUKASCH) (siehe auch MENHOFER, 1955); seither keine Neufunde.

528 Notodontidae *Clostera anastomosis* (LINNAEUS, 1758)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 21.vi.1957. Im Maintal regelmäßig: Kiesabbaugebiet/Sukzessionsflächen Oberau (HACKER, 1981b); Eierberge und Maintal, 1979-1995; Eierberge Wiesen, Mittelwald, 20.vii.2018 (HACKER).

531 Notodontidae *Thaumetopoea processionea* (LINNAEUS, 1758)

Noch vor 40 Jahren in Bayern eine ausgesprochene Seltenheit in xerothermen Eichenwäldern Unterfrankens, seit dieser Zeit in rasanter Ausbreitung: Erstnachweis Frauendorf, 2.viii.1992; Eierberge Wiesen, 6.viii.1992; 19.viii.2002, 10.viii.2004 (alle HACKER), seitdem überall und immer häufiger.

532 Nolidae *Bena bicolorana* (FUSSLY, 1775)

LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1950-1964 mit 7 Daten.

534 Nolidae *Meganola albula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Wallersberg, 6.vii.1981, Erstnachweis für Nordbayern (HACKER, 1982); seither regelmäßig.

538 Nolidae *Nola aerugula* (HÜBNER, 1793)

Kleinziegenfelder Tal, 18.vii.1992 (PRÖSE).

540 Arctiidae *Arctia festiva* (HUFNAGEL, 1766)

Die farbenprächtige Art mit dem deutschen Namen „Englische Bär“ hat einen rasantem Rückgang im 20. Jahrhundert erfahren. Noch OCH (1932-36) schreibt: „Hauptfundort Jurahöhen zwischen Scheßlitz und Staffelstein auf Brachäckern. Im Staffelsteiner Gebiet werden die Fundplätze der Raupen vielfach durch Kultivieren der Brachäcker, Schafweiden zerstört und sind daher meist einzeln zu finden“. STÖCKERT (1978) nennt den Staffelberg. Belegte Funde aus den letzten 60 Jahren sind nicht bekannt.

544 Arctiidae *Coscinia cribraria* (LINNAEUS, 1758)

Die Art war früher in streugerechten Wäldern mit saurem Substrat relativ häufig, verschwindet jedoch mit zunehmender Stickstoffanreicherung der Böden. Alte Angaben für Sträublingshof, Kümmerreuth (OCH, 1932-36) und Wallersberg (12.viii.1955, 27.vi.1959; LUKASCH, unveröff.), letzte Funde aus den Eierbergen bei Staffelstein, 28.vi.1988 (HACKER, 1983).

543 Arctiidae *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761)

Die „Spanische Flagge“ ist eine auffällige, heliophile Art und besiedelt vor allem buschige Felsheiden und Felstäler. Sie wird in den letzten Jahren im gesamten Jurarandbereich in auffälliger Häufigkeit beobachtet. Die Falter sitzen an etwas feuchten Plätzen - oft zu mehreren - zusammen mit Tagfaltern an Blüten, vor allem Disteln und Wasserdost. Regelmäßig auch aus den Eierbergen.

548 Arctiidae *Hyphoraia aulica* (LINNAEUS, 1758)

Die Art ist seit langem aus dem Staffelberggebiet bekannt (OCH, 1932-36; STÖCKERT, 1978); letztmalig wurde sie hier Ende Mai 1976 nachgewiesen (HACKER). Der letzte Nachweis aus Wallersberg datiert von 1953 (LUKASCH, unveröff.); auf dem Kalkplateau bei Köttel wurde die Art noch in den 1980er Jahren gefunden.

*H. aulica* ist für ihren ausgeprägten Massenwechsel, der sich über Jahrzehnte hinziehen kann, bekannt. 1995 konnte sie - überraschend - erneut nachgewiesen werden: 4. und 5.iii., Raupen in Anzahl am Staffelberg und Morgenbühl, 3 Wochen später fast erwachsene Raupen am Kötteler Hang und Morgenbühl (alle HACKER) (s. auch HACKER, 2009). Seither ist die Art wiederum verschollen.

Die Raupen leben polyphag an krautigen Pflanzen und Sträuchern und spinnen sich nach der letzten Häutung ein. Nach der Überwinterung können sie, so wie 1995 am Staffelbergsüdhang, bei noch kaum ausgetriebener Vegetation als Jungraupen relativ leicht in einem großen Gespinst gefunden werden.

550 Arctiidae *Pericallia matronula* (LINNAEUS, 1758)

Die große und schöne Art muß vor einem Jahrhundert im Landkreis weiter verbreitet gewesen sein. WITTSTADT (1960) schreibt: „Staffelstein 1890 1 Falter in der Stadt an einer Gartenmauer. 1930 in einem Wirtsgarten das 2. Exemplar“. OCH (1932-36) gibt sie für die „Umgebung Staffelberg, um 1900“ an. Bei Wallersberg wurden 3 Männchen und ein Weibchen vom 22.-28.vi.1952 gefunden, die Tiere kamen dabei zum Licht gekrochen (MENHOFER, 1954; HACKER, 1982). Fundort waren „die Hänge links einer Jagdhütte, die an einem Feldweg liegt, abzweigend von der Straße von Wallersberg nach Mosenberg“ (LUKASCH, unveröff.). Der Biotop wurde in mehreren Folgejahren von LUKASCH und FINK abgesucht, jedoch fanden sie keine weiteren Hinweise mehr. Seither ist die Art wie im gesamten außeralpinen Bayern verschollen oder ausgestorben (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung).

552 Arctiidae *Phragmatobia luctifera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Charakterart von Kalkmagerrasen, jedoch auch auf den Schlagflächen der Mittel- und Niederwälder der Eierberge. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg als „meist vereinzelt, nach längeren Zeiträumen häufiger“ mit zahlreichen Einzelangaben. Die früher weit verbreitete Art wurde in den letzten Jahren immer seltener, ohne dass die genauen Gründe hierfür bekannt wären.

Die letzten Nachweise verteilen sich wie folgt: NSG Staffelberg, Trockenrasenbereich mit Krüppelschlehen auf der Hochfläche, 29.vi. 1988, Raupe an *Galium verum* (Rubiaceae) (WOLF); Eierberge zwischen Wiesen und Draisdorf; Schafholz bei Nedensdorf, 23.v. und 5.vi.1979 (HACKER); Frauendorf, Hühnerleite, 13.v.2007, 8.v.2018 (HACKER); Staffelberg, Südseite (HACKER, 2009), 20.v.2012 (2 Expl.) (HACKER).

553 Arctiidae *Rhyparia purpurata* (LINNAEUS, 1758)

Nach OCH (1932-36) „in der Staffelseiner Gegend sehr vereinzelt zu finden“. Staffelberg (STÖCKERT,

1978); Wallersberg, 24.vi.1955, 2.vii.1956, 20.vi.1960, 8.vii.1960, 19.viii.1947, 9.-12.vii.1964 (leg. LUKASCH, ZSM). In den letzten Jahrzehnten wurde die Art zweimal als Raupe nachgewiesen: NSG Staffelberg, SW-Felsenbereich und Trockenrasenbereich mit Krüppelschlehen auf der Hochfläche, 24.v.1988 (WOLF); dazu einmal aus den Eierbergen bei Wiesen, Mittelwald, 12.vi.2015 als Falter (HACKER).

556 Arctiidae *Spiris striata* (LINNAEUS, 1758)

Im Jurabereich auf Magerrasen früher allgemein verbreitet, ab ca. 1980 starker Rückgang (HACKER, 1982), so daß die Art heute im nördlichsten Frankenjura zu den ausgesprochenen Seltenheiten gezählt werden muß oder bereits ausgestorben ist. LUKASCH (unveröff.) konnte sie am Wallersberger Hang nur einmal am 13.vi.1948 beobachten (unveröff.). Beobachtungen aus dem Nördlichen Frankenjura liegen aus Waischenfeld bis 1975 (7.vii.1975) (HACKER), Umgebung Pottenstein, 12.vi.1977 (HACKER, in größerer Anzahl), 1 Raupe am 20.ix.1980 (WOLF), vor.

560 Arctiidae *Eilema caniola* (HÜBNER, [1808])

Frauendorf, Hühnerleite, 28.vii.2020, 1♀ (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 30033♀). Erstmals im Jahr 2009 für Bayern von BOLZ und TANNERT aus dem Stadtgebiet von Nürnberg gemeldet, seitdem, ausgehend von Siedlungen, in rascher Ausbreitung.

561 Arctiidae *Eilema complana* (LINNAEUS, 1758)

Frauendorf, Hühnerleite, 14.vii.2013 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28743♂), 20.vi.2018 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28096♂), 14.vii.2017 (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28081♂).

562 Arctiidae *Eilema griseola* (HÜBNER, [1803])

Wallersberg, 11.vii.-30.viii.1952 (MENHOFER, 1954); unsichere Angabe, jedoch nie revidiert. Nach OCH (1932-36) auch „in der Staffelsteiner Umgegend“.

566 Arctiidae *Eilema pygmaeola* (DOUBLEDAY, 1847) (*E. pallifrons* Z.) Naßanger/Lichtenfels (HACKER, 1986); Frauendorf, 19.vii.1992, 2.viii.1992, 10.viii.2004, 24.vii.2013 (HACKER) (Gen. Präp. H. HACKER 28093♂). Ältere Angaben für Wallersberg, 14.-31.vii.1960, 15.vii.1964 (LUKASCH, unveröff.).

568 Arctiidae *Lithosia quadra* (LINNAEUS, 1758)

Wallersberg, von 1949 bis 1964 insgesamt 16 Angaben, aber einzeln (LUKASCH). Seither verschollen. Erstmals wieder 9.vii.2013, Eierberge Wiesen, Mittelwald, seither in den Eierbergen, in Frauendorf Hühnerleite und Wallersberg regelmäßig und zunehmend häufiger.

569 Arctiidae *Miltochrista miniata* (G. FORSTER, 1771)

Wallersberg, 10.vii.1956, 5.vii.1959, 20.vii.1960 (LUKASCH, unveröff.); Eierberge/Wiesen, 22. u. 24.vii.1988 (HACKER); nordöstlichste Fundplätze der an Flechten in etwas feuchteren Wäldern lebenden Art in Nordbayern.

Seither mehrere Nachweise: Banzer Berge, Fichten-Monobestand, 30.vi.2004; Gleisenau, Fichtenbestand, 30.vi.2004; Frauendorf, 6.vii.2013; Wallersberg (alle HACKER), zunehmend häufiger und inzwischen überall in Mischwäldern.

570 Arctiidae *Nudaria mundana* (LINNAEUS, 1761)

Die Art wurde von 1950 bis 1964 (30.vi.-19.vii.) nur für Wallersberg nachgewiesen (HACKER, 1982), am 13.vii.1994, 18.vii.1994, 16.vii.2003 im Tiefenthal bei Schwabthal wiedergefunden (HACKER). Weiterhin vom Naturwaldreservat Kitschentälchen, 18.vii.1994 (HACKER) und aus Frauendorf, Hühnerleite, 2.vii.2009 (HACKER). Feuchte, schattige Felstäler mit Beständen von Flechten und Lebermoosen an Felsen und Überhängen.

- 571 Arctiidae *Setina irrorella* (LINNAEUS, 1758)  
Eierberge Mittelwald, 23.vii.1992, 26.vii.1992, 8.viii.1992; Wallersberg, 15 Angaben 1949-1964 (Lukasch, unveröff.), dto. 24.viii.2019, 13.viii.2020 (HACKER).
- 573 Arctiidae *Dysauxes ancilla* (LINNAEUS, 1767)  
In Wallersberg erstmals für Nordbayern festgestellt: 17.vii.1950, 30.vii.1951 (MENHOFER, 1954); Wallersberg, 1950-64, vom 3.vii. bis 21.viii., insgesamt 11 Funddaten (LUKASCH, unveröff.), dto. 6.vii.1981 (HACKER) (HACKER, 1982); im vii.2020 in größerer Anzahl (HACKER). Raupen polyphag an Flechten, Moos und niedrigen Pflanzen.
- 575 Lymantriidae *Calliteara abietis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Glaisenau bei Buch am Forst, Fichten-Monobestand, 30.vi.2004, 1♂ (HACKER & MÜLLER, 2006, 2009).
- 577 Lymantriidae *Dicallomera fascelina* (LINNAEUS, 1758)  
Nach OCH (1932-36) „in der Staffelsteiner Gegend nicht selten“. In Wallersberg, von 1949-56, „regelmäßig, aber vereinzelt“, 8 Angaben (LUKASCH, unveröff.). Seither wurden keine Nachweise mehr bekannt.
- 578 Lymantriidae *Euproctis chrysorrhoea* (LINNAEUS, 1758)  
Wallersberg, 1950-1964, 6 Angaben, „nur selten und sehr vereinzelt“ (LUKASCH, unveröff.), dto. 26.vi.2019 (HACKER). Die ansonsten weit verbreitete und als „Goldafter“ bekannte Art ist im Landkreis auffallend selten und wurde darüber hinaus nur aus den Eierbergen, Wiesen und Frauendorf, Hühnerleite von Einzeltieren bekannt (HACKER).
- 580 Lymantriidae *Gynaephora selenitica* (ESPER, 1789)  
Bereits von OCH (1932-36) für die „Staffelberghänge, Rp. im ix/x hfg.“, angegeben. Im Kleinziegenfelder Tal eine Raupe am Wallersberger Hang, 28.v.1952, kein Falter (LUKASCH, unveröff.). Offensichtlich im Nördlichen Frankenjura ausgestorben.
- 585 Lymantriidae *Orgyia recens* (HÜBNER, 1819). (*gonostigma* auct.)  
Wallersberg, 1 Raupe 12.vii.1952 - Angabe nicht mehr zu überprüfen.
- 587 Erebidae *Catephia alchymista* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Eierberge, Nedensdorf, 11.vii.1995, 1 Expl., 27.vi.1995, 2 Expl. (HACKER); erstmals im Landkreis Lichtenfels, zugleich nordöstlichster Fundplatz in Bayern (HACKER & MÜLLER, 2006). Seither mehrfach von Frauendorf, Hühnerleite, 25.iv.2007, 22.5.2018 (HACKER) und den Eierbergen Wiesen, 12.vi.2015, 31.v.2018, 20.vi.2018 (HACKER).
- 588 Erebidae *Catocala fraxini* (LINNAEUS, 1758)  
LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1946-1963 mit 10 Daten; letztmals am 1.x.2003 im Tieftal bei Schwabthal nachgewiesen (HACKER).
- 589 Erebidae *Catocala fulminea* (SCOPOLI, 1763)  
Nach OCH (1932-36) „in der Staffelsteiner Gegend am alten Staffelberg einige Raupen an Schlehen und hat einen Falter erzielt“. Frauendorf, Hühnerleite, 7.viii.2018, dort bereits am 9.v.1980 eine Raupe halberwachsen von *Prunus spinosa* (Schlehe) (Rosaceae) geklopft, bei der Suche nach *P. chloerata*-Raupen (HACKER).
- 598 Erebidae *Minucia lunaris* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1950-1961 mit 6 Daten; Hauptlebensraum der Art sind die Mittel- und Niederwälder der Eierberge und des Schafholzes (Banzer

Berge), wo die Art alljährlich mehr oder weniger häufig auftritt. Sie wurde auch am Staffelberg und bei Wolfsdorf sowie am Moritzanger bei Klosterlangheim, 18.v.1993 nachgewiesen (HACKER). Auch OCH (1932-36) kannte sie schon: „Bei Staffelstein, mehrfach“. Nach 2010 zunehmend seltener werdend (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung).

601      Erebidae            *Macrochilo cribrumalis* (HÜBNER, 1793)  
Gaabsweiher u. Naßanger/Lichtenfels, 7.vii.1986, 2.viii.1986 (HACKER, 1986); Staffelstein/Oberau, 23.vi. und 2.vii.1981 (HACKER, 1981b), dto. 13.vii.1982 (HACKER), dto. 23.vi.1981 und 2.vii.1981 (HACKER) (WOLF & HACKER, 1982), dto. 1.vii.1992 (HACKER).

602      Erebidae            *Paracolax tristalis* (J.C. FABRICIUS, 1794)  
Wallersberg, 13.vii.1951, 9.viii.1955, 19.vi.-12.vii.1956, 18.vi.1960, „nur ganz v. u. s. a. L.“ (LUKASCH, unveröff. Manuskript); Eierberge bei Staffelstein, 1988 und 1992 in größerer Anzahl, 1., 6., 8., 11., 13., 20., 24., 27. u. 28.vi.1988, 5.vii.1989, 25.vi.1992, 23.vii.1992 (HACKER). Die Art profitiert von der Eichenmittel- und -niederwaldbewirtschaftung und kommt fast ausschließlich auf den Schlagflächen vor. Wallersberg, 26.vi.2019, 1 Expl. (HACKER).

604      Erebidae            *Polypogon tentacularia* (LINNAEUS, 1758)  
Kleinziegenfeld, 9.vii.1992 (PRÖSE); Angabe bedarf der Überprüfung, da bisher keine weitere Angabe aus dem nördlichen Frankenjurabereich bekannt wurde.

605      Erebidae            *Zanclognatha lunalis* (SCOPOLI, 1763)  
Wallersberg, 13.vii.1951, 17.vii.1952, 12.-21.viii.1955, 17.vii.-12.viii.1956, 3.vii.1957 (LUKASCH, unveröff.); Eierberge bei Staffelstein, 24.vii.1988 (HACKER). Eichennieder- und -mittelwälder, warme Buschwälder. Die Raupen sind Detritusfresser und leben einzeln von Ende Juli (überwinternd) bis Mitte Mai an abgefallenen, modernden Blättern der verschiedensten Laubbäume und -sträucher (Eiche, Hainbuche, Schlehe, Gartensträucher) und Kräutern.

607      Erebidae            *Zanclognatha zelleralis* (WOCKE, 1850)  
Gaabsweiher/Lichtenfels, 22. und 26.vii.1986, insgesamt 3 abgeflogene Stücke (genit. det.) (HACKER, 1986); ein völlig atypischer Fundplatz für diese thermophilen Art; ihre Bodenständigkeit ist zweifelhaft.

609      Erebidae            *Hypena obesalis* TREITSCHKE, 1829  
Wallersberg, 17.vi. u. 10.viii.1951, 6.vi.1956, 9.v.1964 (LUKASCH, unveröff. Manuskript; HACKER, 1980). Die Raupe lebt gesellig von Juni bis Juli monophag an *Urtica dioica* (Urticaceae).

614      Erebidae            *Eublemma purpurina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Agrarflächen südlich Untertzeltitz, 9.vi.2019; Wallersberg, 14.vii.2020. Ein Zuwanderer, der vom Osten kommend, insbesondere in den trockenen und heißen Jahren 2018-20 in vielen Gegenden Deutschlands neu gefunden wurde.

615      Erebidae            *Phytometra viridaria* (CLERCK, 1759)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1952-1960 mit 5 Daten.

619      Noctuidae            *Acontia trabealis* (SCOPOLI, 1763)  
Die Art war früher wesentlich weiter verbreitet, hatte jedoch einen stetigen Rückgang zu verzeichnen. Staffelstein (OCH, 1932-36); Wallersberg, „Falter auf Trockenflächen häufig, am Licht in 2 Gen. nur spärlich“, 21.viii.-2.ix.1949, 12.vi. u. 3.viii.1951, 12.vi.-2.vii. u. 14.viii.1952, 18.v.-1.vii. u. 16.viii.1953, 10.viii.1956, 11.vii.1959 (LUKASCH, unveröff.); Staffelberg, 29.v.1979 (HACKER). Seit 11.vi.2007, alljährlich wieder in Frauendorf (HACKER); auch in den Eierbergen bei Wiesen, 20.vii.2018 (HACKER) (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung), profitiert vom Klimawandel.

- 623 Noctuidae *Acronicta euphorbiae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Wallersberg, 30.vi.1992 (HACKER); Kleinziegenfeld, 9.vii.1992 (PRÖSE); Frauendorf, Hühnerleite, 26.vii.2910 (HACKER).
- 624 Noctuidae *Acronicta strigosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Frauendorf Hühnerleite, 22.v.2018; Wallersberg, 26.vi.2019.
- 631 Noctuidae *Simyra albovenosa* (GOEZE, 1781)  
Eierberge Wiesen, Mittelwald, 11.vii.2015, überraschender Neufund, offensichtlich aus dem Maintal verfloren. Feuchtgebietsart, deren Raupen polyphag an Pflanzen ihres Lebensraums leben.
- 632 Noctuidae *Amphipyra berbera* RUNGS, 1949  
Eierberge Wiesen, 5.viii.1979, 22.ix.1980, seinerzeit Erstrnachweis für Nordbayern (HACKER, 1980; HACKER & MÜLLER, 2006); inzwischen ebenso weit verbreitet und häufig wie die Schwesterart *A. pyramidea* (LINNAEUS, 1758).
- 636 Noctuidae *Cryphia domestica* (HUFNAGEL, 1766)  
Nur aus den Kalkfelsgebieten des Staffelbergs und des Kleinziegenfelder Tals, dort oft beobachtet, jedoch immer einzeln. Wallersberg, 22.vii.1947, 15.-31.vii.1951, 28.vii.-7.viii.1952, 5.-24.viii.1953, 16.-25.viii.1954, 6.-10.viii.1956, 8.vii.-6.viii.1957, 15.vii.-9.viii.1958 (LUKASCH, unveröff.; HACKER, 1980); dto. 28.viii.1980 (HACKER); Staffelberg, 19.viii.79, 1.viii.1980 (HACKER). In neuerer Zeit nurmehr Einzelnachweise aus dem Tiefenthal, 3.viii.2003 (HACKER) und aus Frauendorf, Hühnerleite, 26.vii.2013 (HACKER).
- 637 Noctuidae *Cryphia raptricula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 30.vii.1977. Ansonsten nur in Ebensfeld nachgewiesen, 5.viii.1980, 1 Männchen am Dachboden des Wohnhauses (HACKER).
- 638 Noctuidae *Eucarta amethystina* (HÜBNER, 1803)  
Wallersberg, 4.vii.1953 (LUKASCH, unveröff.); seinerzeit der erste sichere Fund aus Nordbayern (MENHOFER, 1954); ansonsten eine Art feuchter, anmooriger Stromauen und im Landkreis nicht mehr nachgewiesen.
- 639 Noctuidae *Cucullia argentea* (HUFNAGEL, 1766)  
Staffelstein (OCH; ZSM); die Art ist in vielen Gegenden Mitteleuropas ausgestorben. Eine Art von Sandmagerrasen, Ödländereien, Raupe monophag an *Artemisia campestris* (Asteraceae).
- 640 Noctuidae *Cucullia campanulae* FREYER, 1831  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 26.vi.1954; Raupe an *Campanula rotundifolia* (Campanulaceae).
- 641 Noctuidae *Cucullia gnaphalii* (HÜBNER, 1813)  
OCH (1932-36) kennt die Art vom Spitzberg: „Staffelsteiner Gegend/Spitzberg, Raupe auf Goldrute“. Alljährlich einzeln wurde sie bei Wallersberg nachgewiesen, 1951-1975, 14 Daten (LUKASCH, unveröff.; HACKER, 1980, ZSM), letztmalig am 2.vi. und 10.vii.1975 (HACKER, 1980). Am Staffelberg nur ein Einzelnachweis am 7.vii.1979 (HACKER, 1980). Die Art wird in Mitteleuropa zunehmend seltener; sie lebt in felsigen Kalkmagerrasen mit ihrer Raupenfutterpflanze *Solidago virgaurea* (Asteraceae).
- 642 Noctuidae *Cucullia chamomillae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 6.v.1951, 13.iv.1961, 30.iv.1975 (HACKER, 1980).

- 643 Noctuidae *Cucullia lactucae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 LUKASCH (unveröff.) gibt die Art für Wallersberg von 1951-1956 mit 5 Daten an. Eierberge Wiesen, 11.vii.2013; 9.vii.2013 (HACKER); Raupen an verschiedenen Asteraceae, vor allem *Prenanthes purpurea*, *Mycelis muralis*, *Lactuca* [auch *L. sativa*], *Sonchus*, *Hieracium*. In den Eierbergen wurde sie an *Prenanthes purpurea* gefunden
- 645 Noctuidae *Cucullia scrophulariae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1951-1963 mit 4 Daten. Naßanger bei Trieb, 26.vi.1986; Kitschentalrangen, Naturwaldreservat, 8.vi.1993, 1.vii.1994; Eierberge Wiesen, Niederwald, 8.vi.1994; Banzer Wald, Fichten-Monowald, 8.vi.2004 (alle HACKER); Raupe an *Scrophularia nodosa* (Scrophulariaceae).
- 646 Noctuidae *Cucullia lychnitis* (RAMBUR, 1833)  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1952-1959 mit 4 Daten, letztmals 7.vi.1959; neuerdings wieder in einem Exemplar (Tagfang) von BITTERMANN am 5.vii.2016 nachgewiesen. Raupe an *Verbascum lychnitis* (Scrophulariaceae).
- 648 Noctuidae *Cucullia asteris* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1951-1954 mit 4 Daten, dto. 3.vii.1964, 23.vii.1971, 1.viii.1976 (LUKASCH; FINK); eine weitere Angabe für Romansthal, viii 1979, Raupe an *Solidago virgaurea* (Asteraceae) (OTT).
- 649 Noctuidae *Cucullia verbasci* (LINNAEUS, 1758)  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1950-1964 mit 14 Daten. Moritzanger bei Klosterlangheim, 18.v.1993 (HACKER). Die Raupe dieser eigentlich häufigsten der braunen *Cucullia*-Arten lebt an *Verbascum*-Arten (Scrophulariaceae), wurde bisher im Landkreis jedoch noch nie gefunden.
- 651 Noctuidae *Deltote bankiana* (J.C. FABRICIUS, 1775) (*D. argentula* HBN.)  
 Wallersberg, 11.vii.1959 (LUKASCH, unveröff. Manuskript). Nur wenige weitere Nachweise aus Frauendorf, Hühnerleite, 26.vii.2013 (HACKER); Gaabsweiher, 1.vi.2018 (NOWAK) und Kiesgrube bei Michelau, 15.vi.2018 (NOWAK).  
 Feuchtgebietsart; die Raupe lebt im August und September an *Carex*-, *Cyperus*-Arten (Cyperaceae), aber auch an Poaceae wie *Calamagrostis epigeios* oder *Poa*-Arten.
- 653 Noctuidae *Deltote uncula* (CLERCK, 1759)  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1950-1960 mit 5 Daten. Schney, Nieder-moor, 27.v.1982, ca 20 Expl. (HACKER), heliophil.
- 662 Noctuidae *Hadena albimacula* (BORKHAUSEN, 1792)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notierte die Art von Wallersberg von 1950-1964 mit 10 Daten (s. auch MENHOFER, 1954; HACKER, 1980). Wallersberg, 5.vi.1978, 27.v.2019, 4.vi.2019; Tiefenthal, 2.vi.2003; Frauendorf, 19.vi.1990, 1.vii.1995 (alle HACKER).
- 663 Noctuidae *Hadena bicruris* (HUFNAGEL, 1766)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1949-1964 mit 6 Daten; Oberau, Weichholzau, 3.ix.1990 (HACKER); Frauendorf, Hühnerleite, 6.ix.2018 (HACKER).
- 666 Noctuidae *Hadena filograna* (ESPER, 1788) (*H. xanthocyanea* HÜBNER)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1950-1963 mit 11 Daten (s. auch MENHOFER, 1954); Wallersberg, 5.vi.1978; Spitzberg, 12.vi.1983; Kleinziegenfeld, 22.v.1992; Frauendorf, Hühnerleite, 16.vi.1983, 27.v.1992 (alle HACKER); seit 1992 nicht mehr nachgewiesen.

- 668 Noctuidae *Hecatera bicolorata* (HUFNAGEL, 1766)  
Wallersberg, 4.v.1961; Frauendorf, 15.viii.1978 (HACKER, 1980); Frauendorf, 15.viii.1978; Oberkups, Repel, 15.viii.1980; Eierberge Wiesen, 11.vi.1983 (alle HACKER); Morgenbühl, 5.viii.2017, Tagfang (BITTERMANN).
- 669 Noctuidae *Hecatera dysodea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Wallersberg, 5.vi.1953 (LUKASCH, unveröff.); Frauendorf, Hühnerleite, 19.vi.1990, 18.vii.2007; Uetzing, Kapellenberg, 5.vii.2015 (alle HACKER). Offene Kalkmagerrasen; Ödländereien u.ä.
- 666 Noctuidae *Lacanobia aliena* (HÜBNER, 1808)  
Wallersberg, 2.vi.-7.vii.1949, 17.v.-13.vii.1950, 1.vi.1951, 27.v.-30.vi.1952, 18.v.-12.vi.1953, 11.vi.-8.vii.1954, 16.-26.vi.1955, 17.vi.-7.vii.1956, 7.vi.1957, 4.-28.vi.1959, 29.v.-6.vii.1960, 19.v.-16.vi.1961, 12.vi.-10.vii.1962, 25.v.-10.vi.1963 (LUKASCH, unveröff.); dto. 7. u. 30.vi.1992, 26.v.1992 (PROSE); Jura bei Frauendorf, 31.v.1979, 5.vi.1980 (HACKER); Staffelberg, 21.vi.1976, 8.vi.1976 (HACKER; 1981). 2019 und 2020 regelmäßig in Anzahl in Wallersberg.  
Eine xerothermophile Art, die in Mitteleuropa zwei unterschiedliche Habitattypen besiedelt: im nördlichen Teil Deutschlands ausschließlich *Calluna*-Heiden in Sandgebieten, im mittleren und südlichen Teil mit wenigen Ausnahmen Magerrasen.
- 671 Noctuidae *Lacanobia contigua* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Letztmalig von den Eierberge Nedensdorf, 26.v.1993 (HACKER), vorher von 5 weiteren Standorten.
- 676 Noctuidae *Leucania comma* (LINNAEUS, 1761)  
Maintal bei Ebensfeld, 31.v.1981; Oberau, Weichholzau, 23.vi.1981; Naßanger Trieb, 19.vi.1985; Frauendorf, Hühnerleite, 26.vii.2013 (alle HACKER).
- 677 Noctuidae *Leucania obsoleta* (HÜBNER, 1803)  
7 Fundplätze im Maintal, 1981-1992; Frauendorf Hühnerleite, 29.vi.1992; Eierberge Wiesen, 12.vi.2015 (alle HACKER).
- 689 Noctuidae *Mythimna straminea* (TREITSCHKE, 1825)  
Wallersberg, 14.vii.1964, 6.vii.1960 (LUKASCH) (HACKER, 1980). Maintal, Kiesabbaugelände/Sukzessionsflächen Oberau (HACKER, 1981b); Gaabsweiher und Naßanger (HACKER, 1986).
- 690 Noctuidae *Mythimna vitellina* (HÜBNER, 1808)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 11.-25.ix.1950 (s. auch MENCHOFER, 1954). Frauendorf, 2.x.2007, 16.ix.2019, Unterzettlitz, Agrarvergleichsfläche, 12.ix.2019 (alle HACKER), möglicherweise zeitweise bodenständig.
- 691 Noctuidae *Orthosia gracilis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
starke Abnahme, letztmals nachgewiesen im Schafholz, Unnersdorf, 16.iv.2015 (HACKER).
- 696 Noctuidae *Orthosia opima* (HÜBNER, 1808)  
Wallersberg, 6.iv.1949, 24.iv.-2.v.1951, 21.-30.iv.1954, 28.iv.-8.v.1956, 5.iv.1959, 11.v.1960, 8.-14.iv.1961, 21.iv.1962, 11.-23.iv.1963, 11.iv.-4.v.1964 (LUKASCH, unveröff.); Eierberge bei Staffelstein, 14.iv.1980, in Anzahl (HACKER); Staffelberg, 14.iv.1979, 12.iv.1980, 30.iii.1981 (HACKER); Frauendorf, Hühnerleite, 25.iv.1992, 21.iii.1993, 22.iv.1994, 5.iv.1995, jeweils in Anzahl (HACKER) (s. auch HACKER, 1980). In Bayern kommt *O. opima* vor allem im kühlfeuchten, montanen Bereich vor. In den Alpen wurde sie noch nicht nachgewiesen. Weiterhin gibt es aber auch ein Reihe Fundstellen in Warm-Trockengebieten, dort meist in der Nähe von feuchten Stellen, so am Staffelberg, in Frauendorf oder in Busbach zwischen Hollfeld und Bayreuth (HACKER).

- 701 Noctuidae *Papestra biren* (GOEZE, 1781) (*P. glauca* HÜBNER)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1950-1963 mit 5 Daten, „nur ganz selten am Licht“ (s. auch MENHOFER, 1954); Staffelberg, 3.vi.1979 (HACKER, 1980); Schney, Niedermoor, 27.v.1982; Kleinziegenfeld, 22.v.1992; Gleisenau, Fichten-Monobestand, 8.vi.2004 (alle HACKER).
- 702 Noctuidae *Polia hepatica* (CLERCK, 1759)  
 Eierberge, Wiesen, 23.vi.1979, 10.vi.1989 (HACKER); Moritzanger bei Oberlangheim, 8.vi.1993, 24.vi.1994 (HACKER); letztmals aus Frauendorf, Hühnerleite, 1.vii.2009 (HACKER).
- 703 Noctuidae *Sideridis turbida* (ESPER, 1790)  
 Eierberge Wiesen, Mittelwald, 7.vi.2013, 1♂ (HACKER) (Gen.Präp. H. HACKER 28087♂) (BC ZSM Lep 84374).
- 710 Noctuidae *Heliothis maritima* de GRASLIN, 1855  
 Wallersberg, 7.vi.1948, 9.vi. u. 19.vii.1950 (LUKASCH, unveröff.) (s. auch MENHOFER, 1954).
- 711 Noctuidae *Heliothis ononis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 Wallersberg, 7.vi.1948, 9.vi. u. 19.vii.1950 (LUKASCH, unveröff.) (s. auch MENHOFER, 1954).
- 712 Noctuidae *Heliothis peltigera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 Wohnsig, Kapelle, 29.viii.2015 (BITTERMANN); bekannter Wanderfalter.
- 713 Noctuidae *Heliothis viriplaca* (HUFNAGEL, 1766)  
 Die Art war 1948-1955 alljährlich bei Wallersberg in einer kräftigen Population vorhanden, insgesamt 11 Daten (LUKASCH, unveröff.); seither ist sie aber im gesamten Bereich des nördlichen Frankenjura verschollen. WITTSTADT (1960) schreibt gar: „Überall in 2 Generationen E.iv/v und viii, Tagflieger. Im Jura häufig auftretend“.  
 Erstmals wieder nachgewiesen wurde *H. viriplaca* in neuerer Zeit bei Frauendorf, Hühnerleite, 27.vii.2009, 28.vii.2009, 8.v.2018, seit 2018 regelmäßig an vielen Pätzen (HACKER), auch in der Agrarfläche bei Unterzettlitz, 2.v.2019 (HACKER).
- 715 Noctuidae *Schinia scutosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 „Staffelberg (ROSCHLAU)“ (BERGMANN, 1954). *P. scutosa* ist eine Charakterart von trockenen Steppengebieten. Die Art gilt zwar als Wanderfalter, war aber in früheren Zeiten in Mitteleuropa vermutlich bodenständig.
- 716 Noctuidae *Actebia praecox* (LINNAEUS, 1758)  
 Wallersberg, 24.viii.1951, 12.-16.viii.1955 (LUKASCH, unveröff.; MENHOFER, 1960). Charakterart von Sandmagerrasen, Bestände in Mitteleuropa überall stark zurückgegangen; in Bayern vermutlich ausgestorben.
- 722 Noctuidae *Agrotis vestigialis* (HUFNAGEL, 1766)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg nur einmal vom 7.viii.1970; Staffelberg Südseite, 27.viii.1980, seither nicht mehr nachgewiesen.
- 727 Noctuidae *Chersotis cuprea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1949-1963 mit 11 Daten, „nie häufig, aber regelmäßig in Anzahl“ (s. auch MENHOFER, 1954; HACKER, 1980). Weitere Fundplätze: Staffelberg Südseite; Staffelberg, Oberes Löwenthal; Wallersberg; Kleinziegenfeld; Morgenbühl, 22.ix.1993 (letztmalig), teilweise heliophile Art.

728 Noctuidae *Chersotis margaritacea* (de VILLERS, 1789)

Wallersberg, 2.viii.1949, 9.-23.viii.1950, 22.vii.-8.ix.1951, 28.vii.-1.ix.1952, 5.viii.-4.ix.1953, 4.viii.-4.ix.1954, 11.-17.viii.1955, 6.-10.viii.1956, 6.viii.1957, 6.-9.viii.1958, 26.viii.1959, 7.viii.-19.ix.1960, 2.-26.viii.1961, „allgemein nicht häufig, jahrweise zahlreicher“ (LUKASCH, unveröff.; s. auch MENCHOFER, 1954, HACKER, 1980), dto. 4.viii.1961 (MÜCK), 1.viii.1973 (FINK), 3.ix.1977, 20.viii.1978 (HACKER) (HACKER, 1980), dto. 28.viii.1980 (HACKER).

Insgesamt besiedelt *Ch. margaritacea* ähnliche, trockenheiße und felsige Lokalitäten wie *Chersotis multangula*, stellt aber noch höhere Ansprüche an die Wärmeverhältnisse als diese und ist daher weniger verbreitet. Das NSG im Kleinziegenfelder Tal bildete ein Teilstück der absoluten nördlichen Arealgrenze der Art. Trotz intensiver Suche konnte die Art bisher nicht wieder gefunden werden.

739 Noctuidae *Chersotis multangula* (HÜBNER, 1803)

Wallersberg, 1950-54, vom 8.vi.-14.viii., nicht selten (LUKASCH) (s. auch MENCHOFER, 1955). Ansonsten auch aktuell noch an mehreren Jura-Xerotherm-Biotopen im Landkreis.

733 Noctuidae *Dichagyris nigrescens* (HÖFNER, 1888)

Wallersberg, 22.vi.1950, 8.-18.vii.1951, 10.-27.vii.1952, 5.-26.vi. u. 9.viii.1952, 30.vi.-12.vii. u. 5.-18.viii.1954, 17.vii.1956, 29.vi.-19.vii.1957, 12.-15.vii.1958, 27.vi.1959, 2.vii.-28.vii.1960, 2.-4.viii.1961, 13.vii.1962, 3.vii.1964 (LUKASCH, unveröff.; MENCHOFER, 1955; HACKER, 1980); dto. 5., 8. u. 15.vi.1953 (LUKASCH, ZSM).

*D. nigrescens* besiedelt erotherme Kurzrasengesellschaften, meist auf Kalkuntergrund; xerotherme und exponierte Plätze wie etwa alte aufgelassene Weinberge. An einigen Stellen, an denen die Art früher festgestellt wurde, war sie von etwa 1960 bis 2000 verschollen, erschien aber dann unerwartet wieder, etwa bei Frauendorf, Hühnerleite, 17.vii.2004, 7.vii.2013, 20.vi.2018, 4.vii.2018 (HACKER) und Wallersberg, 26.vi.2019, 13.vi.2020, 14.vii.2020 (HACKER).

734 Noctuidae *Epipsilia latens* (HÜBNER, 1809)

Wallersberg, 27.vii.-29.viii.1951, 30.vi.-10.vii.1952, 8.-17.vi. u. 10.-15.viii.1953, 26.vi.-30.viii.1954, 11.-24.viii.1955, 1.vii.-10.viii.1956, 19.vi.-8.vii.1957, 10.-28.vii.1958, 26.vi.1959, „meist nicht selten a. L., auch im Hausboden“ (LUKASCH, unveröff.), dto. 3.ix.1977, 29.vii.1978, 20.viii.1978 (HACKER) (HACKER, 1980); dto. 28.viii.1980, 3 Expl. (HACKER); Kleinziegenfeld. 22.viii.1992 (PROSE); Staffelberg, 19.viii.1979, 27.vii. u. 1.viii.1980 (HACKER). Typische Xeromontanart (in der Literatur manchmal fälschlich als „alpin“ bezeichnet); im Gegensatz *D. nigrescens* ist die Art heute verschollen und nicht wieder gefunden.

737 Noctuidae *Eugraphe sigma* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Staffelberg, 1976-1980; Frauendorf, Hühnerleite, 3.vii.1979, 24.vii.1980 (HACKER) (s. auch HACKER, 1980), seither nicht mehr nachgewiesen.

738 Noctuidae *Eurois occulta* (LINNAEUS, 1758)

LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg „immer nur ganz vereinzelt am Licht“, 1950-1958, 8 Daten; Staffelberg, Südseite, 1.viii.1988 (HACKER).

739 Noctuidae *Euxoa aquilina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Oberau, Weichholzaue, 4.viii.1981 (HACKER, 1981b); Staffelberg, Südseite, 1.viii.1988; Frauendorf, 16.viii.1980, 26.vii.2013, seither nicht mehr nachgewiesen. In anderen Gebieten, z. B. Unterfranken, scheinen sich die Bestände der Art zu erholen.

740 Noctuidae *Euxoa nigricans* (LINNAEUS, 1761)

Letzte Angabe: Frauendorf, Hühnerleite, 10.viii.2004 (HACKER).

- 742 Noctuidae *Euxoa obelisca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Kiesabbaugebiet/Sukzessionsflächen Oberau (HACKER, 1981b); Letzte Angabe: Eierberge Nedensdorf, 29.v.1995 (HACKER).
- 743 Noctuidae *Euxoa recussa* (HÜBNER, 1817)  
Wallersberg, 1950 bis 1954, 22.vii.-4.ix. (s. auch MENHOFER, 1955). Im Nördlichen Frankenjura bis 1980 nachgewiesen, Wallersberg, 28.viii.1980 (HACKER), heute vermutlich ausgestorben.
- 740 Noctuidae *Lycophotia molothina* (ESPER, 1789)  
Wallersberg, 15.vi.1952 (MENHOFER, 1954), 30.vi.1954 (MENHOFER, 1955).
- 747 Noctuidae *Naenia typica* (LINNAEUS, 1758)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 12.-17.v.1950, 29.vii.1960. Oberau, Weichholzau, 4.viii.1981 (HACKER, 1981b); Wiesental bei Kaider, 5.vii.1982; Gaabsweiher, 22.vii.1986; Naßanger bei Trieb, 26.vii.1986 (alle HACKER) (HACKER, 1986), 22.vii.1989 (HACKER), seither nicht mehr gefunden.
- 751 Noctuidae *Noctua interposita* (HÜBNER, 1790)  
Naturwaldreservat Kitschentalrangen bei Oberlangheim, 16.viii.2009 (Gen.Pröp. H. HACKER 28708♂); Eierberge Wiesen, Mittelwald, 24.viii.2013, erste Nachweise für den Landkreis Lichtenfels. Die Art bildete noch vor einem Jahrzehnt eine Ausnahmerecheinung mit wenigen weit auseinander liegenden Nachweisen in Deutschland, hat sich, wohl infolge des Klimawandels, aber nahezu explosionsartig ausgebreitet und findet sich inzwischen nahezu überall.
- 754 Noctuidae *Noctua orbona* (HUFNAGEL, 1766)  
Erstmals 11.ix.1991, Frauendorf, Hühnerleite, dort, in Wallersberg, oder in den Eierbergen bei Wiesen wiederholt nachgewiesen und inzwischen etabliert.  
BERGMANN (1954) bezeichnet die Art als „Kiefern-sandgrasflur-Bandeule“ („Leitart der offenen Grasflur in trockenen Sandheiden der Kiefernwaldgebiete der Ebene“). Nach URBAHN (1939) „liebt sie trockene Wälder, besonders Eichen- und Mischwald auf Sandböden“. MACK (1985) bezeichnet die Art als „euryök [anpassungsfähig an verschiedene Lebensbedingungen], im Untersuchungsgebiet [Nordostalpen] vorwiegend an warmen Stellen mit aufgelockertem Baumbestand“. Diese Beschreibung kommt den Verhältnissen im südlichen Teil Mitteleuropas am nächsten. In Bayern besiedelt sie zahlreiche verschiedene Habitattypen, die nur gemeinsam haben, dass ihre mikroklimatischen Verhältnisse als xerotherm bezeichnet werden können.
- 757 Noctuidae *Opigena polygona* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Letztmals 23.viii.1995, Eierberge Nedensdorf (HACKER), vorher zahlreiche Fundorte.
- 758 Noctuidae *Peridroma saucia* HÜBNER, [1808]  
Wallersberg, 11.-30.1950 (MENHOFER, 1954). Wanderfalter.
- 759 Noctuidae *Rhyacia simulans* (HUFNAGEL, 1766)  
Wallersberg, 29.viii.-11.ix.1950, „selten“ (LUKASCH) (s. auch MENHOFER, 1955). Staffelberg Südseite, 27.vii.1980, 1.viii.1988 (HACKER), seither nicht mehr nachgewiesen.
- 760 Noctuidae *Spaelotis ravida* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Staffelberg, 1.viii.1980 (WOLF & HACKER, 1982). Art der Sandmagerrasen.
- 761 Noctuidae *Xestia aschworthi* (DOUBLEDAY, 1855)  
Wallersberg, „alljährlich 1951-54, einzeln vom 12.vi. bis 5.viii.“ (LUKASCH) (s. auch MENHOFER, 1955), dto. 3.vi.1969 (LUKASCH); 12.vi.1978 (HACKER, 1980); 8.vii.1981, 14.vi.1981 (HACKER).

- 774 Noctuidae *Autographa bractea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1951-1964 mit 11 Daten; Frauendorf, Hühnerleite, 1978-1988, sieben Fundplätze (HACKER); später nur einmal am 30.v.2016 (HACKER).
- 778 Noctuidae *Diachrysia chryson* (ESPER, 1789)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1950-1961 mit 6 Daten (s. auch MENHOFER, 1955), 13.viii.1972, 21.viii.1972, 7.viii.1970 (HACKER, 1980); Botzental bei Serkendorf, 10.viii.1980, 11.viii.1980 (HACKER), seither keine Nachweise mehr.
- 779 Noctuidae *Diachrysia stenochrysis* (Warren, 1913)  
 Agrarflächen südlich Unterzettlitz, 9.vi.2019 (Gen.Präp. H. HACKER 28653♂), 23.viii.2019; Wallersberg, 23.vii.2019 (alle HACKER).
- 782 Noctuidae *Plusia festucae* (LINNAEUS, 1758)  
 Von 1979-1995 10 Fundplätze im Landkreis Lichtenfels (HACKER), letztmals 30.vii.2002, Eierberge, Wiesen, Niederwald (HACKER).
- 783 Noctuidae *Plusia putnami* (GROTE, 1873)  
 Oberau, Weichholzau, 2.vii.1981 (HACKER, 1981b).
- 784 Noctuidae *Polychrysia moneta* (J.C. FABRICIUS, 1787)  
 Wallersberg 19.viii.57, 26.vi.59 (LUKASCH) (HACKER, 1980). Die Raupe lebt vom August (überwinternd) bis Anfang Juni an Ranunculaceae wie *Aconitum spec.*, *Consolida spec.* oder *Trollius europaeus*. Habitate sind feuchte und meist halbschattige Stellen in Gebirgstälern mit Beständen der Futterpflanzen, Auwälder sowie Schläge und Waldlichtungen.
- 788 Noctuidae *Calophasia lunula* (HUFNAGEL, 1766)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1950-1964 mit 18 Daten; Nedensdorf Eierberge, Kronen- und Bodenfalle, 27.vi.1995; Frauendorf, 16.vi.1983, 6.v.1995, letztmals am 25.v.2007 (alle HACKER) beobachtet.
- 792 Noctuidae *Valeria oleagina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 Wallersberg, alljährlich 1950-1954, fünf Angaben (LUKASCH, unveröff.; MENHOFER, 1954); letztmals 6.v.1954, seither keine Nachweise mehr. Die Raupen leben an flechtenreichen Büschen von *Prunus spinosa* (Rosaceae) xerothermer Kalkhänge.
- 793 Noctuidae *Callopietria juvenina* (STOLL, 1782)  
 Eierberge Mittelwald, erstmals am 9.vii.2013, seither von 2015 an regelmäßig und in Anzahl (siehe auch BAÜMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung), am 5.vii.2020 12 Exemplare (alle HACKER). Die früher in Mitteleuropa sehr gering verbreitete, seltene Art scheint ihr Areal in jüngster Zeit zu erweitern; ihre Raupen leben monophag an *Pteridium aquilinum* (Dennstaedtiaceae).
- 804 Noctuidae *Amphipoea lucens* (FREYER, 1845)  
 Schaffholz bei Staffelstein, 18.viii.1979; das Männchen wurde genitaliter bestimmt; das Vorkommen der fast ausschließlich auf Hochmooren verbreiteten Art gibt Rätsel auf; die Art wurde später nicht mehr nachgewiesen, allerdings wurde nur ein geringer Teil der nachgewiesenen sehr ähnlichen Schwesterarten *A. fucosa* und *A. oculatea* genitaliter untersucht.
- 810 Noctuidae *Apamea furva* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1950-1962 mit 12 Daten (s. auch MENHOFER, 1954); Kleinziegenfeld, 22.v.1992 (PRÖSE); Wallersberg, 8.vii.1992 (HACKER).

812 Noctuidae *Apamea lateritia* (HUFNAGEL, 1766)

LUKASCH (unveröffentlicht) gibt die Art von Wallersberg von 1950-1959 mit 8 Daten an; Eierberge Wiesen, 23.vi.1979, 30.vii.1980 (HACKER); Wiesental bei Kaider, 17.vii.1982 (HACKER); Naßanger bei Trieb, 5.vii.1986 (HACKER); Kleinziegenfeld, 9.vii.1992, 29.vii.1992 (PRÖSE).

816 Noctuidae *Apamea platinea* (TREITSCHKE, 1825)

Staffelberg, 21.vi.1976 (HACKER), 27.vii.1980, 1.viii.1980, 7.vii.1981 (HACKER); 21.v.1982 u. Mitte vi.1982, Rp. erwachsen an exponierten Stellen an Blaugraswurzeln (HACKER); Wallersberg, 22.vii.1949, 11.vi.-13.vii.1950, 15.vi.-18.vii.1951, 22.vi.-11.vii.1952, 6.vi.-1.vii.1953, 16.vi.-12.vii.1954, 1.vii.-10.viii.1956, 28.vi.-8.vii.1957, 6.vi.-11.vii.1959, 19.vi.-19.vii.1960, 10.vi.1963 und 3.vii.1964, „regelmäßig, jedoch immer einzeln am Licht“ (LUKASCH); dto. 6.vii.1967, 1.vii.1968, 18.vii.1970, 3.-7.vii.1973 (LUKASCH, ZSM) (s. auch MENCHOFER, 1955); dto. alljährlich zwischen 22.vi. und 1.viii. (FINK, SCHREIER), dto. 8.vii.1981, 6.vii.1981, 14.vi.1981 (HACKER); dto. 30.vi.1992 (PRÖSE); Kleinziegenfeld, 9.vii.1992 (PRÖSE).

Eine Charakterart des Frankenjura; besiedelt xerotherme und felsige Kalktrocken- und -halbtrockenrasen. Nach BERGMANN (1954) „Leitart der offenen Felsteppe in geschützten, heißen Trockentälern der Muschelkalkgebiete der Warmtrockengebiete“. In Bayern nur im Frankenjura und in den Alpen, interessanterweise am nordbayerischen Muschelkalk noch nicht nachgewiesen. Trotz intensiver Nachsuche konnte *A. platinea* seit fast 30 Jahren im Landkreis nicht wieder festgestellt werden. Die Raupen leben an *Festuca*- und *Sesleria*-Arten (Poaceae) exponierter, felsiger Hänge.

818 Noctuidae *Apamea rubirena* (TREITSCHKE, 1825)

Banzer Wald, Fichten- und Douglasien-Monobestandsflächen, 20.vii.2004, 2 Expl. (vgl. auch HACKER & MÜLLER, 2009). Bemerkenswerter Fund dieser montanen Art, die in Bergmischwäldern, normalerweise nicht unter 800 Meter Meereshöhe verbreitet ist.

822 Noctuidae *Apamea unanimitis* (HÜBNER, 1813)

Fünf Fundort im Maintal, 1981-1990; letztmalig in Nedensdorf, 20.viii.1995 (HACKER), gefunden.

823 Noctuidae *Aporophyla lutulenta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Banzer Wald, Fichten- und Douglasien-Monobestandsflächen, 22.ix.2003 (HACKER); Eierberge Wiesen (HACKER & MÜLLER, 2006, 2009); Eierberge Wiesen, Mittelwald, 19.ix.2018 (HACKER); Frauendorf Hühnerleite, 16.ix.2019 (HACKER).

824 Noctuidae *Archanara algae* (ESPER, 1789)

Oberau, Weichholzaue, 23.viii.1980, 19.viii.1981 (HACKER, 1981b); Naßanger bei Trieb, 24.viii.1984 (HACKER, 1986), 1.ix.1989; Gaabsweiher, 16.ix.1989 (alle HACKER).

Futterpflanzen der Raupen sind, ähnlich wie bei *A. sparganii*, neben den hauptsächlich angenommenen *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, *Sparganium erectum* und *S. emersum* (alle Typhaceae) noch *Scirpus lacustris*, *Phragmites australis* (beide Cyperaceae) und *Glyceria*-Arten (Poaceae). Zeit für die Puppensuche, bei der die Arten am leichtesten nachgewiesen können, ist nicht vor Anfang August. Beide Arten, *A. sparganii* und *A. algae* kommen oft syntop vor, werden aber bei der zunehmenden Aridität der Landschaft immer seltener.

825 Noctuidae *Archanara geminipuncta* (HAWORTH, 1809)

Oberau, Weichholzaue, 29.viii.1980, 3.ix.1980, 19.viii.1981 (HACKER, 1981b); Naßanger bei Trieb, 24.viii.1984 (HACKER, 1986); Mainwiesen bei Strössendorf, 10.viii.1990 (HACKER).

826 Noctuidae *Archanara neurica* (HÜBNER, 1808)

Wallersberg, 26.vii.1960; nach HACKER (1980) ist der „Flugbiotop durch Bebauung zerstört“. In

Nordbayern ansonsten nur eine Angabe für Heinersreuth bei Bayreuth, 29.vii.1987, 1 Exemplar aus einer Puppe an Schilf (BITTERMANN), sowie eine noch unveröffentlichte Angabe aus Unterfranken aus dem Jahr 2020.

Die Raupe der Art lebt vom August (überwinternd) bis Juni an Schilf *Phragmites australis* (Cyperaceae) und *Phalaris arundinacea* (Poaceae). Die Art besiedelt größere Schilfgebiete stehender oder schwach fließender Gewässer, in Bayern vor allem größerflächige, schilfreiche Altwässer im Auwaldbereich der Donau; im Voralpengebiet wird sie zum Moorbewohner.

827 Noctuidae *Archanara sparganii* (ESPER, 1790)

Gaabsweiher, 8.viii.1989 und Naßanger bei Trieb, 24.viii.1984 (HACKER, 1986); Die Art wurde 1947 erstmals in Bayern nachgewiesen (MENHOFER, 1955). Frauendorf, Hühnerleite, 2.viii.2018. Die Art besiedelt selbst kleinste Lebensräume mit nur wenigen Futterpflanzen (vgl. unter Nr. 819, *A. algae*). Die Futterpflanzen können dabei auch im Wasser stehen.

828 Noctuidae *Atethmia centrago* (HAWORTH, 1809)

Erstmals im gesamten Obermaingebiet in den Eierbergen bei Wiesen nachgewiesen, 24.viii.2013; ab 2013-2019 regelmäßig in Frauendorf, Hühnerleite; jetzt auch in Wallersberg, 22.ix.2019 (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung). Die Art weitet ihr Areal, in den letzten Jahrzehnten, ausgehend vom Mittelreingebiet, über Unterfranken kontinuierlich nach Osten aus.

829 Noctuidae *Athetis pallustris* (HÜBNER, 1808)

Wallersberg, „jährlich, aber immer einzeln, auch die kurzflügeligen Weibchen“, 1.-22.vi.1951, 29.v.-17.vi.1952, 17.v.-15.vi.1953, 17.vi.1954, 9.-26.vi.1955, 4.-18.vi.1956, 7.-8.vi.1957, 31.v.-6.vi.1959, 28.v.-12.vi.1960, 21.v.-9.vi.1961, 30.v.-24.vi.1962, 27.v.-10.vi.1963 und 3.vii.1964 (LUKASCH, unveröff.; HACKER, 1980); Staffelberg, Löwenthal, 31.v.1982 (HACKER); Frauendorf, 5.vi.1980, 26.v.1992, 28.v.1995, 2 Expl. (HACKER), 24.v.2009 (HACKER).

Die Raupe lebt einzeln überwinternd bis Anfang Mai sehr versteckt an allerhand Kleinkräutern und Gras, besonders Pflanzen, die schon abgestorben oder in Fäulnis übergegangen sind. Schwerpunkt ihrer Verbreitung im Jura sind trockene und verbuschte Kalkhalbtrockenrasen.

831 Noctuidae *Auchmis detersa* (ESPER, 1787)

Wallersberg, 13.vi.2020, 14.vii.2020 (HACKER). Die Raupen von *A. detersa* leben an *Berberis vulgaris* (Berberidaceae). Mit ihrer Futterpflanze, die ein Zwischenwirt des Getreideschwarzrostes (*Puccinia graminis*) ist, wurde sie deshalb in Europa stellenweise nahezu ausgerottet und hat möglicherweise nur dadurch überlebt, dass sie vereinzelt auch Gartenberberitze in Siedlungen als Futterpflanze nutzen kann.

833 Noctuidae *Calamia tridens* (HUFNAGEL, 1766)

Wallersberg, „spärlich, aber nicht selten a. L.“, 30.vii.1949, 20.vii.-17.viii.1950, 28.-30.viii.1951, 27.vii.-11.ix.1952, 9.-18.viii.1953, 31.viii.-4.ix.1954, 12.-21.viii.1955, 6.viii.-18.ix.1957, 9.vii.-26.viii.1959, 19.vii.-19.ix.1960, 8.viii.1961, 20.ix.1963 (LUKASCH, unveröff.). Neuerdings und nach langer Zeit wieder in Frauendorf, Hühnerleite, 28.vii.2020 in einem Exemplar gefunden (HACKER). Die Raupen leben im Mai und Juni an Trockengräsern. Die Art besiedelt ein breites Spektrum von Biotopen steppenartiger Warmtrockengebiete, bevorzugt dabei trockene, rasige Stellen in Kalkgebieten und Sandheiden. Außerhalb dieser typischen Habitate wird die Art oft auch in Steinbrüchen oder an gestörten Stellen (z. B. Bahndämmen) gefunden.

834 Noctuidae *Caradrina clavipalpis* (SCOPOLI, 1763)

LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1949-1962 mit 11 Daten. Marktzeuln, Mainwiesen, 12.vi.1990 (HACKER); Frauendorf, Hühnerleite, 11.ix.1991, 9.vi.1992 (HACKER).

835 Noctuidae *Caradrina kadenii* (FREYER, 1836)  
Frauendorf, Hühnerleite, 28.vii.2020 (HACKER). Die Art weitet ihr Areal seit der Jahrhundertwende kontinuierlich vom Südosten her aus (KRATOCHWILL, 2005), so dass *C. kadenii* inzwischen fast ganz Süddeutschland besiedelt hat. Bevorzugt wird die Art dabei in Siedlungsgebieten und auf Ödländereien aller Art beobachtet.

836 Noctuidae *Caradrina gilva* (DONZEL, 1837)  
Gaabsweiher/Lichtenfels, 1989, 2 Exemplare (HACKER). *E. gilva* ist eine Xeromontanart und besiedelt im Süden Felssteppengesellschaften montaner und subalpiner Lagen. Sie gilt als Arealerweiterer. Das Habitat in dem die Art im Landkreis gefunden wurde (direkt neben der Bahnlinie), ist dabei völlig atypisch und es nicht davon auszugehen dass die Art hier bodenständig ist.

837 Noctuidae *Caradrina selini* (BOISDUVAL, 1840)  
Frauendorf, Hühnerleite, 3.vii.1979 (HACKER, 1980), 1.vii.1995, 11.vi.2007; Staffelberg, 2.vi.198 (alle HACKER); Kleinziegenfelder Tal, 24.vi.1992 (PRÖSE). Die Art wurde von LUKASCH nicht beobachtet. Die Raupen von *C. selini* leben polyphag an niedrig wachsenden, krautigen Pflanzen und überwintern erwachsen.

839 Noctuidae *Celaena leucostigma* (HÜBNER, 1808)  
Wallersberg, 9.viii.1960 (LUKASCH) (HACKER, 1980); Oberau, Weichholzaue, 1980, 1981 (HACKER); Naßanger bei Trieb, 1986-1989 (HACKER).

841 Noctuidae *Chilodes maritima* (TAUSCHER, 1806)  
Naßanger bei Trieb, 1981-1989; Oberau/Staffelstein, 2.vii.1981 (HACKER, 1981b; Wolf & HACKER, 1982, 1986); dto. 13.vii.1982, 2 Expl., dto. 1.vii.1992, 2 Expl. (HACKER); Strössendorf, Mainwiesen, 10.viii.1990 (HACKER).

Charakterart der Schilfbestände stehender Gewässer, auch kleinster Tümpel, jedoch bevorzugt in größerflächigen und im Wasser stehenden Schilfbeständen von Verlandungszonen.

841 Noctuidae *Chloantha hyperici* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Die Angabe von Wallersberg, 14.v.1952, 1 Expl. (LUKASCH, unveröff.) war lange Zeit der einzige Nachweis für den Landkreis. In jüngster Zeit scheint die Art sich im Rhein- und Wesergebiet wieder auszuweiten (RENNWALD, 1995, mit Verbreitungskarte). So wurden am 24.v.1993 zwei Falter aus Pottenstein/Haselbrunn im nördlichen Frankenjura gemeldet (RENNWALD, 1995). In Wallersberg schließlich seit fast 70 Jahren wieder neu bestätigt: 23.vii.2019 (HACKER).

847 Noctuidae *Cirrhia ocellaris* (BORKHAUSEN, 1792)  
Oberau, Weichholzaue, 8.ix.1981 (HACKER).

853 Noctuidae *Cosmia affinis* (LINNAEUS, 1767)  
Staffelberg Südseite, 27.viii.1980; Eierberge Wiesen, Mittelwald, 7.viii.2018; Agrarfläche südlich Unterzettlitz, 23.viii.2019, Wallersberg, 13.viii.2020 (alle HACKER).

856 Noctuidae *Dichonia convergens* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Schafholz bei Nedensdorf, 9.x.1980 (HACKER, 1980, 1983). Charakterart des Eichenmittel- und Niederwaldes, seit 40 Jahren jedoch trotz intensiver Nachsuche keine weiteren Nachweise.

857 Noctuidae *Dicycla oo* (LINNAEUS, 1758)  
Erstmals im Obermaingebiet von den Eierbergen in Wiesen, Mittelwald, 31.v.2018, 20.vi.2018; gemeldet; später auch von Frauendorf, Hühnerleite, 20.vi.2018; Wallersberg, 26.vi.2019 (siehe auch BÄUMLER & HACKER, 2016, mit Abbildung). Das Areal der xerothermophilen Eichenwaldart weitet sich von Unterfranken nach Osten aus.

858 Noctuidae *Dryobotodes eremita* (J.C. FABRICIUS, 1775)  
Wallersberg, 1951-1959, 4 Angaben, letztmals 10.ix.1959 (LUKASCH, unveröff.); seither nicht mehr beobachtet. Eine Art lichter, älterer Eichenwälder, vor allem auf Sanduntergrund.

862 Noctuidae *Episema glaucina* (ESPER, 1789)  
Wallersberg, Mitte viii bis Anfang ix 1949-1955 alljährlich in Anzahl, 7 Daten (MENHOFER, 1954; HACKER, 1980; LUKASCH, unveröff.) (s. auch MENHOFER, 1954), letztmals 21.-26.viii.1955.  
*E. glaucina* ist eine Charakterart offener Kalkmagerrasen mit *Anthericum racemosum* (Asparagaceae) oder ähnlichen Zwiebelpflanzen der gleichen Pflanzenfamilie. Intensive Nachsuche Mitte September 1995, 2019 und 2020 nach den an den Futterpflanzen sitzenden Falter in Arnstein, Wallersberg und am Weinhügel bei Schwabthal erbrachten keinen Erfolg. Infolge der intensiven Beweidung nahmen im letzten Jahrzehnt die *Anthericum*-Bestände rapide ab [*Muscari* und *Ornithogalum*, ebenfalls Asparagaceae, kommen nicht oder nur ganz vereinzelt vor]. *Allium vienale* nahm in den flachgründigen Felsbereichen hingegen zu, jedoch wird die Pflanze wahrscheinlich von den Raupen nicht angenommen, da sie zu der Familie der Amaryllidaceae gehört.

863 Noctuidae *Eremobia ochroleuca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Die seltene Art wurde bereits von OCH festgestellt: „Staffelstein“ (OCH, ZSM); LUKASCH (unveröff.) fand sie bei Wallersberg, 24.viii.1955. In neuerer Zeit wurde sie mehrfach am Jura bei Frauendorf, 1.ix.1979, 16.viii.1980 und am Staffelberg, 27.viii.1980 gefunden (WOLF & HACKER, 1982). Staffelberg Südseite, 27.viii.1980; Eierberge Wiesen, Niederwald-Schlagfläche, 25.vi.1992; Frauendorf, 1979-2009, insgesamt 9 Nachweise aus 6 Jahren (alle HACKER).

872 Noctuidae *Hoplodrina superstes* (OCHSENHEIMER, 1816)  
Frauendorf, Hühnerleite, 15.vii.2013, 25.vii.2013, 20.vi.2018 (HACKER).

874 Noctuidae *Hyppa rectilinea* (ESPER, 1788)  
LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg vom 23.vi.1955, 13.v.-12.vii.1956, 15.vi.1959, 6.vi.1960. Eierberge Wiesen, 14.vi.1988, 29.vi.1988 (HACKER).

877 Noctuidae *Jodia croceago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Eierberge bei Wiesen, 20.iv.1979; 27.iii.1980, 7.v.1980, 14.iv.1980; Schafholz/Nedensdorf, 6.v.1980, 3 Expl. (alle HACKER) (HACKER, 1995).

Nach OSTHELDER (1927) sollen die Raupen „an heißen, sonnigen Stellen auf niederen Eichenbüschen“ zu finden sein. BERGMANN (1954) bezeichnet *J. croceago* [für Thüringen] als „Leitart von niedrigen, lichten Eichenbeständen in trockenen Buschgehölzen an sonnigen, warmen und trockenen, sandigen Hängen und Lehnen“. In den „Eierbergen“ besiedelt *J. croceago* eher etwas kühl-feuchte Stellen des Eichennieder- und Mittelwalds auf Opalinustonunterlage. Die Raupen der Art leben von Mitte Mai bis Anfang August an Eichenbüschen (*Quercus petraea*), vor allem in Nieder- und Mittelwäldern. Flugzeit: Mitte September (überwinternd) bis Anfang Mai, meist Ende März bis Ende April beobachtet.

*J. croceago* kommt in Deutschland aktuell nurmehr in ganz wenigen Eichennieder- und Mittelwaldgebieten vor, scheint aber ihr Areal in den letzten Jahren wieder etwas auszuweiten, so dass sie möglicherweise auch in ihren traditionellen Habitaten in den Eierbergen wieder nachgewiesen werden könnte.

878 Noctuidae *Lithomoia solidaginis* (HÜBNER, 1803)  
Staffelberg Südseite, 27.viii.1980 (HACKER).

879 Noctuidae *Lithophane furcifera* (HUFNAGEL, 1766)  
LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1950-1964 mit 12 Daten. Letztmals Gleisenau, Fichten-Monobestand, 22.ix.2003. Raupen an *Alnus*- und *Betula*-Arten (Betulaceae).

885 Noctuidae *Mesogona acetosellae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Regelmäßig bei Wallersberg: 29.viii.1949, 4.-9.ix.1950, 31.viii.1954 (LUKASCH, unveröff.); dto. 4.ix.1953, 17.-23.ix.1955 (LUKASCH, ZSM); dto. 4.ix.1977 (HACKER), 5.ix.1977 (SCHREIER) (HACKER, 1980), dto. 12.ix.1989 (NOWAK, PRÖSE), 22.ix.2019; Frauendorf, 11.ix.1991, 27.ix.1992, 8.x.1993, 25. u. 26.ix.1994, 12.ix.1995, jeweils in Anzahl (HACKER), 6.ix.2004; Staffelberg, 31.viii.1979, 13.ix.1979 (HACKER) (HACKER, 1980). Die Raupen der xerothermophilen Arte leben an *Prunus*- und *Quercus*-Arten (Rosaceae; Fagaceae).

886 Noctuidae *Mesogona oxalina* (HÜBNER, 1803)  
Staffelstein/Oberau (HACKER, 1981b); dto. 31.viii.1981, 8.ix.1981, dto. 26.viii.1982, dto. 28.viii.1992 (HACKER); Naßanger/Lichtenfels, 1989, 1990 (HACKER); Wallersberg, 29.viii.1949, 4.-9.ix.1950, 31.viii.1951 (MENHOFER, 1955); dto. 31.viii.1954 (LUKASCH, unveröff.); dto. 29.viii.1948 (LUKASCH, ZSM); Eierberge, 28.viii.1992, 1 Expl. (HACKER).

Die Raupe lebt von April bis Juni an feuchten Stellen auf *Alnus*-, *Salix*- und *Populus*-Arten (Betulaceae; Salicaceae). Als Hauptfutterpflanze gilt die Weide, wobei die Raupe fast nur schmalblättrige Arten annimmt. Eine Art feuchter Lebensräume, insbesondere von Auen, Auwäldern und der Begleitvegetation von größeren Gewässern, insbesondere auch auf feuchten Ruderalstandorten und in aufgelassenen Kies- und Sandabbaugebieten. Ein derartiges Beispiel mit einer hohen Besiedlungsdichte ist das ehemalige Kiesabbaugebiet „Oberau“ bei Staffelstein am Obermain (HACKER, 1981a). Mit dem Fortschreiten des Sukzessionsstadiums und dem Übergang von der Weidengebüschflur zu einem Weichholzwald verschlechtern sich aber die Lebensbedingungen für die Art. Die Überprüfung der Populationsdichte erbrachte 1992 (25 Jahre nach Beendigung des Kiesabbaus), dass die Art auch im lichten Weiden/Pappelwald noch zusagende Lebensbedingungen findet. *M. oxalina* gilt in den Warm-Trockengebieten Nordbayerns als ausgesprochen selten (vgl. auch MENHOFER, 1969). In Südbayern ist sie hingegen relativ weit verbreitet.

888 Noctuidae *Mesoligia literosa* (HAWORTH, 1809)  
Letztmalig in den Eierbergen (Niederwald) am 3.x.2002 (HACKER), vorher von 6 Fundplätzen, vor allem aus dem Jurabereich.

889 Noctuidae *Mniotype adusta* (ESPER, 1790)  
LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1949-1963 mit 13 Daten; Frauendorf, Hühnerleite, 31.vii.2009, 2.viii.2018 (HACKER).

890 Noctuidae *Mormo maura* (LINNAEUS, 1758)  
Nach OCH (1932-36) „in Staffelstein mehrfach in Häusern gefangen“. LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1950-1960 mit 4 Daten. Ansonsten nur einmal im Kiesabbaugebiet Oberau in den Sukzessionsflächen (HACKER, 1981b) und von Michelau, Kiesgrube, 12.ix.2018 (NOWAK).

897 Noctuidae *Parastichtis ypsilon* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
Eierberge Wiesen, Mittelwald, 11.vii.2015 (HACKER); von 1979-1995 von insgesamt 10 Plätzen.

899 Noctuidae *Phlogophora scita* (HÜBNER, 1790)  
„Zweimal von OCH am Staffelberg gefangen“ (OCH, 1932-36). Eine Art lichter und farnreicher Stellen mit *Dryopteris filix-mas* (Wurmfarn) (Dryopteridaceae) des feuchten, leicht felsigen montanen Fichten-Tannen-Buchen-Bergmischwaldes (Luzulo-Fagetum montanum) (OBERDORFER, 1957). An Stellen mit Adlerfarn (selbst bei Massenbeständen) wurde die Art in Bayern noch nicht beobachtet. In den Alpen ist sie weit verbreitet, in Nordbayern wurde sie erst Anfang der 80er Jahre im Frankenwald entdeckt. Die Angabe für Staffelstein dürfte authentisch sein, zumal die Art kaum zu verwechseln ist, die Angaben OCHS zuverlässig sind und die Futterpflanze in den Wäldern des Landkreisgebiets überall vorkommt (vgl. (GATTERER & NEZADAL, 2003).



Diese intensiv genutzte Agrarlandschaft im Maintal auf Flußterassenschottern südlich von Untertzellitz (265m; im Hintergrund die Eierberge) wurde auf seine Fauna an Großschmetterlingen untersucht um das Spektrum der hier lebenden Arten festzustellen. Derartige landwirtschaftlich genutzte Flächen machen 44.3 % der Fläche des Landkreises aus. Das Ergebnis ist erwartungsgemäß ernüchternd, aber nicht unerwartet, betrachtet man die Strukturlosigkeit der Landschaft, die im Winter noch verstärkt wird (unten).

- 901 Noctuidae *Polymixis gemmea* (TREITSCHKE, 1825)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1951-1960 mit 3 Daten, 19.viii.1974 (HACKER, 1980); Moritzanger bei Klosterlangheim, 21.viii.1993 (HACKER).
- 902 Noctuidae *Polyphaenis sericata* (ESPER, [1787])  
 Frauendorf Hühnerleite, 28.vii.2020, 1 Exemplar (HACKER); Arealerweiterer, für Bayern lange Zeit nur aus dem unteren Donautal, der Umgebung von Regensburg-Kelheim bekannt; im letzten Jahrzehnt Arealerweiterung innerhalb kurzer Zeit auf große Gebiete Nordbayerns.
- 903 Noctuidae *Polymixis xanthomista* (HÜBNER, 1819)  
 LUKASCH (unveröff.) notierte die Art für Wallersberg von 1950-1964 mit 12 Daten (s. auch MENHOFER, 1954); Staffelberg, Oberes Löwenthal, 22.ix.1980 (HACKER); Staffelberg, Südseite, 4.ix.1991; Frauendorf, 19.ix.2019 (HACKER).
- 904 Noctuidae *Pseudeustrotia candidula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 Wallersberg, 23.vii.2019. Die Art befindet sich von Osten her wieder in Ausbreitung, nachdem sie lange Zeit in Bayern verschollen war.
- 905 Noctuidae *Rhizedra lutosa* (HÜBNER, 1803)  
 Letztmals am 4.x.2004 in den Banzer Bergen nachgewiesen, Fichten-Monobestand; vorher von 1980-1994 von 3 Plätzen.
- 907 Noctuidae *Spodoptera exigua* (HÜBNER, 1808)  
 Wallersberg, 2.-7.viii.1952; erstmals in Nordbayern nachgewiesen (MENHOFER, 1954). Wanderfalter, Kosmopolit.
- 908 Noctuidae *Stauropora celsia* (LINNAEUS, 1758)  
 Wallersberg, „regelmäßig, aber nicht häufig a. L.“, 1949-63, 11 Daten (LUKASCH, unveröff.), letztmals 18.-20.ix.1963; seither nicht mehr wiedergefunden.
- 909 Noctuidae *Thalpophila matura* (HUFNAGEL, 1766)  
 Wallersberg, 14.viii.1954, 11.viii.1955, 17.viii.1960 (LUKASCH). NWR Kitschentalrangen, 16.viii.2009; Frauendorf, 2.viii.2018, 7.viii.2018, 28.vii.2020; Wallersberg, 13.viii.2020 (alle HACKER). Die Raupen der Art leben einzeln an Süßgräsern wie *Poa annua*, *Lolium perenne* (Poaceae). Die Art besiedelt Magerrasenbiotope vieler Art, bevorzugt auf Sandböden.
- 912 Noctuidae *Trachea atriplicis* (LINNAEUS, 1758)  
 „Staffelstein, öfters“ (OCH, 1932-36).  
 Die Raupe der Art lebt von Juli bis Oktober (tagsüber versteckt) an stickstoffliebenden Schuttpflanzen. BERGMANN (1954) nennt *T. atriplicis* „Leitart der Meldenschuttfur in Auengehölzen der Sandgebiete der Hügelstufe“. In Bayern früher in der extensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft anscheinend überall verbreitet, später nurmehr in Sandgebieten und in Flussauen sowie sehr lokal an Ruderal- und Schuttplätzen und Ödländereien. Nach fast einem Jahrhundert wurde die Art überraschenderweise im Landkreis wiedergefunden: Eierberge Wiesen, Mittelwald, 19.v.2007; Kitschentalrangen, Oberlangheim, 30.vi.2009; seit 2013 regelmäßig in den Eierbergen, in Frauendorf Hühnerleite und Wallersberg (alle HACKER). Die Gründe für das erneute Auftreten dürften weniger im Klimawandel liegen, sondern in Arealverschiebungen, hervorgerufen durch andere Ursachen.
- 914 Noctuidae *Xanthia gilvago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)  
 LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1951-1964 mit 5 Daten, letzter Nachweis im Landkreis vom 20.ix.1964.

915 Noctuidae *Xylena vetusta* (HÜBNER, 1813)

LUKASCH (unveröffentlicht) notiert die Art von Wallersberg von 1949-1961 mit 7 Daten. von 1979-1995 im Landkreis von 6 weiteren Plätzen nachgewiesen, letztmals von den Eierbergen bei Nedensdorf, 22.x.2002 (Bodenfalle) (HACKER).

916 Noctuidae *Xylena exsoleta* (LINNAEUS, 1758)

„Staffelsteiner Gegend“ (OCH, 1932-36); Wallersberg, 21.ix.1949-30.iv.1950, 16.ix.1950-4.v.1951, 17.ix. 1951-15.iv.1952, 25.ii.-18.iv.1953, 9.x.1953-28.v.1954, 5.iv.1955, 26.x.1957, 21.iii.1959, 7.iii.-7.iv.1961, 22.v. 1963, 12.iv.1964 (LUKASCH, unveröff.); Staffelberg, 8.v.1981 (HACKER). Die Art ist mehr xerothermophil als *X. vetusta* und in vielen Gebieten verschollen oder ausgestorben.

## Zusammenfassung der Bestandsentwicklung der Großschmetterlinge

Im Zeitraum der letzten 100 Jahre wurden im Landkreis Lichtenfels insgesamt wurden 916 Arten von sogenannten Großschmetterlingen mit authentisch belegten Nachweisen festgestellt. Die Entwicklung ihrer Vorkommen teilt sich auf die folgenden Kategorien auf:

Zeitraum	Σ (Zahl der Arten)	% (Anteil an Gesamtsumme)
- bereits vor 1920 ausgestorben	1	0
- von 1920 bis 1960 ausgestorben	39	4
- von 1960 bis 2000 ausgestorben	110	12
- ab 2000 zurückgehend	156	17
- ab 2000 sehr stark zurückgehend	57	6
- etwa unverändert	485	53
- Bestand zunehmend	43	5
- nicht eingewertet (Wanderfalter; nicht bodenständig; unklare Einschätzung)	25	3

Der Anteil der bereits verschwundenen Arten beträgt insgesamt 16 %, mit Schwerpunkt auf den Zeitraum von 1960-2000. Weitere 23 % der Arten sind ab 2000 im deutlichen Rückgang begriffen, dabei 6 % mit starkem Rückgang oder bereits seit längerem nicht mehr nachgewiesen. Hingegen beträgt der Anteil mit ± unverändertem Bestand 53 %, hinzu kommen 5 % mit zunehmender Tendenz, insbesondere Arealserweiterer oder Profiteure von Klimawandel und menschlicher Wirtschaftsform. Zu bedenken ist dabei, dass als Basis für die Aufnahmen immer die ökologisch besten Lebensräume herangezogen wurden, die nur etwa 5 % der Fläche des Landkreises ausmachen.

## Landnutzungsformen im Landkreis Lichtenfels und ihre Bedeutung für Insekten

Nach den Unterlagen des Bayerisches Landesamts für Statistik teilte sich die Fläche des Landkreises Lichtenfels mit Σ 51 994 ha im Jahr 2018 folgendermaßen auf:

- Landwirtschaftlich genutzte Fläche	23.028 ha	44.3 %
- Wald	19.121 ha	36.8 %
- Gewässer	792 ha	1.5 %
- Siedlung	3679 ha	7.1 %
- Verkehr	2504 ha	4.8 %
Restfläche ohne Intensivnutzung	<u>2870 ha</u>	<u>5.5 %</u>
	51994 ha	100 %

### a) Gewässer, Siedlung, Verkehr

Gewässer, Siedlung, Verkehr nehmen 11.8 % der Fläche des Landkreises ein. Sie sind so stark verändert, dass sie für anpassungsfähige Insektenarten zwar genutzt werden können, dauerhaft lebensfähige Populationen bleiben wegen der geringen Habitatgrößen jedoch ausgeschlossen.

## b) Landwirtschaftlich genutzte Fläche

Fast die Hälfte (44.3 %) der Landkreisfläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Um überhaupt einmal feststellen zu können, wie sich dies auf den Artenbestand der Schmetterlinge auswirkt, wurde im Jahr 2019 im Bereich der Schotterterrassen des Maintals südlich von Untertzellitz (vgl. auch Fotos Seite 377) eine Agrar-Vergleichsfläche durch 7 Aufnahmen von Ende April bis Mitte September mit den üblichen Standardmethoden kartiert. Die Fläche wurde nach den folgenden Kriterien ausgewählt:

- landwirtschaftliche Intensivnutzung, ohne Grünland und mit mehreren typischen Feldfrüchten, einschließlich Getreide, Mais, Leguminosen
- eine größere Blühfläche in Entfernung von etwa 100 Metern
- keine Brachflächen, ausgenommen sehr schmale Feldraine und die Mittelstreifen der Wege
- keine Gräben oder Flächen mit höherer Artendiversität
- alle Bäume, Sträucher oder Hecken oder Landschaftsstrukturen in mehr als 500 Metern Entfernung
- Entfernung zu den nächsten größeren naturnahen Waldflächen oder Waldsäumen mehr als 1 Kilometer

Auf der Fläche wurde keine einzige bodenständige Tagfalterart festgestellt, einzige beobachtete Tagfalter überhaupt waren mehrere *Vanessa cardui* (Distelfalter), eine häufige Wanderfalterart, welche die Flächen aber nur überflog.

Das Spektrum der festgestellten 606 nachtaktiven Individuen deckt 111 Arten ab, wobei aber 58 nur in jeweils einem Exemplar festgestellt wurden, also vermutlich nicht bodenständig. Zieht man diese, vermutlich zugeflogenen Arten (vgl. auch deren Makroökologie) ab, so bleiben 53 bodenständige Arten. Diese teilen sich in folgende Kategorien auf:

- 28 mesophile Arten
- 3 Arten ohne feste Habitatbindung, Wanderfalter, Kulturfolger
- 2 xerothermophile Arten des Offenlands
- 8 mehr mesophile Buchenwaldarten
- 4 mehr xerothermophile Eichenwaldarten
- 3 Feuchtgebietsarten

### Ergebnisse der Kartierung der Agrar-Vergleichsfläche

- das Spektrum der festgestellten Arten enthält zahlreiche Arten, die sich in diesem Lebensraum nicht entwickeln konnten. Überraschend war die hohe Flugaktivität zahlreicher Arten, bei denen die Flugaktivität als eher gering eingeschätzt worden wäre. Darunter viele Geometridae-Arten, welche als typische Wald-Arten gelten, aber nur ganz wenige Vertreter der Mikrolepidoptera (Kleinschmetterlinge). Die Beobachtung der hohen Flugaktivität zeigt, dass Großschmetterlinge sich weit von ihren eigentlichen Habitaten entfernen können und daher in der Lage sind, sich neue Lebensräume rasch zu erschließen.
- mit weitem Abstand häufigste festgestellte Art war *Thaumetopoea processionea* (Eichen-Prozessionsspinner), der mit seiner Futterpflanze *Quercus* (Eiche) die erste Beobachtung nur bestärkt. Es wird damit auch klar, weshalb die Art sich ungemein rasch in Mainfranken und darüber hinaus verbreiten konnte und in ihrer Verbreitung auch kaum eingedämmt werden kann. Überraschend war auch der hohe Anteil von weiblichen Faltern, die für die Reproduktion ja in erster Linie verantwortlich sind.
- die Individuenzahlen der 31 festgestellten mesophilen Arten der ersten beiden Kategorien zeigen, dass die Arten bodenständig sind, die Raupen der allermeisten Arten leben dabei an Gräsern (Getreide, Mais), im unteren Bereich oder an Wurzeln.
- einige der mehr mobilen Arten wie etwa *Deilephila porcellus* (Kleiner Weinschwärmer) könnten sich in Blühflächen, in denen die Futterpflanzen *Galium* spec. (Labkraut) (Rubiaceae) meist gut vertreten sind, entwickeln. Dies könnte auch auf andere Arten wie etwa *Camptogramma bilineata* zutreffen, deren Raupen u. a. auch dort verbreitete Pflanzen wie *Galium* oder *Artemisia campestris* (Asteraceae) annehmen. Insgesamt gesehen erscheint der positive Einfluss von Blühflächen eher sehr gering zu sein.
- alle festgestellten, bodenständigen Arten gehören zu den allgemein verbreiteten, mesophilen Arten die man auch zu den Kulturfolgern zählen könnte. Bemerkenswert ist dennoch dass sich die Arten trotz intensiver Beeinträchtigungen durch Bodenbearbeitung und Agrarchemie überhaupt entwickeln können.



Frauendorf, Hühnerleite, 400-450m; xerothermer Jurahang, südwestlich exponiert (Malm  $\alpha$ ; am Unterhang Dogger  $\gamma$ - $\delta$ ), mit *Juniperus communis* (Gemeiner Wacholder) (Cupressaceae). Wie viele der ehemaligen Schafnutzungen wird auch dieser Hang vom LPV mehrfach im Jahr gepflegt und beweidet.



Verkehrsflächen, hier das Autobahndreieck Lichtenfels der A 173, nehmen im Landkreis Lichtenfels 4.8 % der Fläche ein. Nur wenige dieser Gebiete sind für Flora und Fauna nachhaltig nutzbar, da sie permanent durch Schadstoffe und Maßnahmen, welche die Vegetation unterdrücken sollen (am schädlichsten Kreiselmäherwerke) beeinträchtigt sind. Zudem erreichen Tierarten meist nicht die Mindestarealgrößen, die zum Erhalt einer stabilen Population nötig sind.

### c) Wald im Landkreis Lichtenfels als Lebensraum für Insekten

Neben der nicht weiter differenzierten „Restfläche ohne Intensivnutzung“ mit Anteil von 5.5 %, verbleiben für Flora und Fauna nur die Wälder, die mit einem Anteil 36.8 % in etwa im bayerischen Durchschnitt liegen. Im Vergleich zu vielen anderen bayerischen Landkreisen, können die Wälder im Landkreis Lichtenfels als relativ naturnah bezeichnet werden. Als Lebensräume für Großschmetterlinge können sie grob etwa folgendermaßen eingestuft werden:

- a) Wälder mit hohem Nadelholzanteil von Fichten- und Douglasien und intensiver Nutzung. Die Nachtschmetterlingszönosen wurden in einem Projekt mit Untersuchungsflächen im Banzer Wald und im Bereich „Gleisenau“ des Lichtenfels Forstes von HACKER & MÜLLER (2016) untersucht.
- b) Eichenmittel- und -niederwälder, wie sie auf relativ kleiner Fläche typisch für die Eierberge und das „Schafholz“ bei Unnersdorf sind. Die hohe Artendiversität dieser Gebiete wurde eingehend untersucht und in mehreren Publikationen vorgestellt (BOHMER & HACKER, 2011; HACKER, 1980, 1981a, 1982, 1983, 1995b). Das Hauptproblem dieser Wirtschaftsform besteht darin, dass sich die potentielle Stickstoffarmut ihrer Habitate durch kumulierenden Luftstickstoffeintrag inzwischen dem allgemein hohen Niveau nähert. Auch wenn Bestrebungen vorhanden sind, die Bewirtschaftungsform selbst zu erhalten, so nähern sich Flora und Fauna doch immer mehr dem allgemeinen Niveau von lichten Eichenwäldern an.
- c) strukturreiche Mischwälder jeglicher Art, geprägt durch die Art der Nutzung ihrer meist privaten Besitzer. Sie sind geformt durch Kleinstrukturen und jahrhundertelange, mehr oder weniger intensive Bewirtschaftung, in den letzten Jahren vermehrt durch den Klimawandel mit Ausfall von Fichte und Kiefer infolge Hitze und Trockenheit. Infolge des allgemeinen Strukturwandels in der Landwirtschaft bleiben viele kleinstrukturierte Waldflächen, ganz im Gegensatz zur Landwirtschaft, dabei sich selbst überlassen.
- d) Kalkbuchenwälder entlang der Abhänge der Frankenjura, oft gemischt mit künstlich eingebrachten weiteren Baumarten, oft jedoch auch der eigentlichen, natürlichen Bestockung entsprechend.
- e) Mischwälder mit hohem Kiefernanteil nach Wiederbewaldung ehemaliger Schafweiden auf flachgründigen Standorten der Jurahochfläche.

Den allermeisten Wäldern gemeinsam ist, dass sie bezüglich ihrer ökologischen Wertigkeit zu wenig Alt- und Totholz aufweisen, da nach den Maßstäben der Forstwirtschaft Bäume dann als „hiebsreif“ betrachtet werden, wenn ihr Höhenwachstum mehr oder weniger abgeschlossen ist, das bedeutet etwa nach Erreichen eines Drittels ihres potenziellen Lebensalters.

Dennoch stellen die Wälder des Landkreises wertvolle Lebensräume dar, vor allem auch deshalb, weil durch das vielerorts unruhige Relief und die kleinen Besitzstrukturen Saumstrukturen aller Art entstehen, welche vielen Arten Nischen und Lebensräume bieten.

### Lebensgrundlagen von Großschmetterlingen im Landkreis Lichtenfels

Betrachtet man die Makroökologie der 911 festgestellten Arten, so scheinen die der Kategorien 3 (Buchenwälder), 5 (mesophile Arten) und 7 (Kulturfolger) naturgemäß am wenigsten in ihrem Bestand gefährdet.

Arten der Eichenwälder (Kategorie 2) sollten durch den Klimawandel eigentlich profitieren, einige der Arten stickstoffarmer Nieder- und Mittelwälder leiden jedoch stark durch die allgemeine Eutrophierung der Landschaft.

Stärkste Einbußen müssen hingegen alle Arten von feuchten Strukturen infolge Trockenlegung, Kultivierung oder natürliche Austrocknung durch zunehmende Aridisierung hinnehmen.

Arten xerothermer Lebensräume sollten eigentlich durch den Klimawandel profitieren, dieser Effekt wird jedoch durch die Änderung der Landschaftsstrukturen und andere Einflüsse überlagert:

- durch künstliche Offenhaltung und Beweidung geprägte Landschaften wie die des Frankenjura, bewalden sich unter unseren Klimabedingungen nach Einstellung der Beweidung zunehmend; der Prozess ist inzwischen bereits so weit fortgeschritten, dass keine offenen Flächen ohne künstliche Freihaltung mehr vorhanden sind.
- Landschaftspflegemaßnahmen und künstliche Beweidung können diesen Effekt nur unzureichend und vor

Familie	Spezies	Gesamt							Gesamt ≥ 2								
		Σ	1	2	3	4	5	6	7	Σ	1	2	3	4	5	6	7
Hepialidae	Korscheltellus lupulina (Linnaeus, 1758)	2						1		2							1
Hepialidae	Pharmacis fusconebulosa (Degeer, 1778)	1															
Hepialidae	Triodia sylvina (Linnaeus, 1761)	1						1									
Limacodidae	Apoda limacodes (Hufnagel, 1766)	3		1					1								
Cossidae	Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1761)	1		1													
Lasiocampidae	Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758)	1						1									
Lasiocampidae	Malacosoma castrensis (Linnaeus, 1758)	1				1											
Sphingidae	Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758)	23							1	23							1
Sphingidae	Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758)	1					1										
Sphingidae	Laothoe populi (Linnaeus, 1758)	2	1							2	1						
Sphingidae	Mimas tiliae (Linnaeus, 1758)	2		1						2		1					
Drepanidae	Tethea or (Denis & Schiffmüller, 1775)	4						1		4						1	
Geometridae	Bupalus piniaria (Linnaeus, 1758)	7							1	7							1
Geometridae	Ennomos fuscantaria (Haworth, 1809)	1						1									
Geometridae	Hylaea fasciaria (Linnaeus, 1758)	2							1	2							1
Geometridae	Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)	1			1												
Geometridae	Ligdia adustata (Denis & Schiffmüller, 1775)	1						1									
Geometridae	Lomaspiilis marginata (Linnaeus, 1758)	2	1							2	1						
Geometridae	Lomographa temerata (Denis & Schiffmüller, 1775)	2			1				1			1					
Geometridae	Macaria brunneata (Thunberg, 1784)	6						1		6						1	
Geometridae	Macaria liturata (Clerck, 1759)	2							1	2							1
Geometridae	Peribatodes rhomboidaria (Denis & Schiffmüller, 1775)	1			1												
Geometridae	Stegania trimaculata (de Villers, 1789)	1	1														
Geometridae	Campotogramma bilineata (Linnaeus, 1758)	17						1		17					1		
Geometridae	Cidaria fulvata (G. Forster, 1771)	1					1										
Geometridae	Cosmorhoe ocellata (Linnaeus, 1758)	2						1		2						1	
Geometridae	Epirhoe alternata (O.F. Müller, 1764)	2						1		2				1			
Geometridae	Eulithis populata (Linnaeus, 1758)	1			1												
Geometridae	Eupithecia centaureata (Denis & Schiffmüller, 1775)	1						1									
Geometridae	Lobophora halterata (Hufnagel, 1767)	1		1													
Geometridae	Odezia atrata (Linnaeus, 1758)	1						1									
Geometridae	Pasiphila chloerata (Mabille, 1870)	1							1								
Geometridae	Pasiphila rectangularata (Linnaeus, 1758)	1						1									
Geometridae	Pelurga comitata (Linnaeus, 1758)	1							1								
Geometridae	Philereme vetulata (Denis & Schiffmüller, 1775)	1						1									
Geometridae	Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758)	1	1														
Geometridae	Cyclophora linearia (Hübner, 1799)	2			1					2			1				
Geometridae	Cyclophora punctaria (Linnaeus, 1758)	1		1													
Geometridae	Idaea aversata (Linnaeus, 1758)	5		1						5		1					
Geometridae	Idaea biselata (Hufnagel, 1767)	1			1												
Geometridae	Idaea humiliata (Hufnagel, 1767)	16					1			16			1				
Geometridae	Scopula immorata (Linnaeus, 1758)	1	1														
Geometridae	Scopula immutata (Linnaeus, 1758)	1	1														
Geometridae	Timandra comae A. Schmidt, 1931	5					1			5				1			
Notodontidae	Harpyia milhauseri (J.C. Fabricius, 1775)	1		1													
Notodontidae	Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1758)	2			1					2			1				
Notodontidae	Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)	1			1												
Notodontidae	Thaumetopoea processionea (Linnaeus, 1758)	121		1						121		1					
Nolidae	Pseudoips prasinana (Linnaeus, 1758)	1		1													
Arctiidae	Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)	1						1									
Arctiidae	Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)	9			1					9			1				
Arctiidae	Cybosia mesomella (Linnaeus, 1758)	3			1					3			1				
Arctiidae	Eilema depressa (Esper, 1787)	1			1												
Arctiidae	Eilema sororcula (Hufnagel, 1766)	1	1														
Arctiidae	Mitochrista miniata (G. Forster, 1771)	1			1												
Lymantriidae	Arctomis l-nigrum (O.F. Müller, 1764)	1			1												
Lymantriidae	Lymantria dispar (Linnaeus, 1758)	5			1					5			1				
Erebidae	Pechipogo strigilata (Linnaeus, 1758)	1	1														
Erebidae	Rivula sericealis (Scopoli, 1763)	3			1					3			1				
Erebidae	Eublemma purpurina (Denis & Schiffmüller, 1775)	1							1								
Noctuidae	Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)	1			1												
Noctuidae	Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)	1		1													
Noctuidae	Anarta trifolii (Hufnagel, 1766)	13						1		13				1			
Noctuidae	Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)	1						1									
Noctuidae	Lacanobia suasa (Denis & Schiffmüller, 1775)	4	1							4	1						
Noctuidae	Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)	1			1												
Noctuidae	Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758)	1						1									
Noctuidae	Mythimna albipuncta (Denis & Schiffmüller, 1775)	25						1		25					1		
Noctuidae	Mythimna conigera (Denis & Schiffmüller, 1775)	1							1								
Noctuidae	Mythimna impura (Hübner, 1808)	4						1		4				1			
Noctuidae	Mythimna l-album (Linnaeus, 1767)	1						1									
Noctuidae	Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)	35						1		35				1			
Noctuidae	Mythimna vitellina (Hübner, 1808)	1							1								
Noctuidae	Orthosia cerasi (J.C. Fabricius, 1775)	2			1					2			1				
Noctuidae	Orthosia gothica (Linnaeus, 1758)	1						1									
Noctuidae	Panolis flammea (Denis & Schiffmüller, 1775)	1							1								
Noctuidae	Sideridis rvlanus (J.C. Fabricius, 1775)	1							1								
Noctuidae	Tholera cespitis (Denis & Schiffmüller, 1775)	3						1		3				1			
Noctuidae	Tholera decimialis (Poda, 1761)	1							1								
Noctuidae	Heliothis viriplaca (Hufnagel, 1766)	7				1				7				1			
Noctuidae	Agrotis exclamatoris (Linnaeus, 1758)	24						1		24				1			

Familie	Spezies	Gesamt							Gesamt ≥ 2								
		Σ	1	2	3	4	5	6	7	Σ	1	2	3	4	5	6	7
Noctuidae	Noctua comes Hübner, 1813	2					1			2							
Noctuidae	Noctua fimbriata (Schreber, 1759)	4					1			4				1			
Noctuidae	Noctua interjecta Hübner, 1803	5					1			5				1			
Noctuidae	Noctua interposita (Hübner, 1790)	1					1										
Noctuidae	Noctua janthe (Borkhausen, 1792)	10					1			10				1			
Noctuidae	Noctua janthina ((Denis & Schiffemüller), 1775)	1					1										
Noctuidae	Noctua pronuba Linnaeus, 1758	10					1			10				1			
Noctuidae	Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)	2					1			2				1			
Noctuidae	Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)	24					1			24				1			
Noctuidae	Xestia xanthographa ((Denis & Schiffemüller), 1775)	1	1														
Noctuidae	Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)	1						1									
Noctuidae	Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	6					1			6				1			
Noctuidae	Diachrysis stenochrysis (Warren, 1913)	4					1			4				1			
Noctuidae	Tyta luctuosa ((Denis & Schiffemüller), 1775)	3					1			3				1			
Noctuidae	Amphipoea fucosa (Freyer, 1830)	1					1										
Noctuidae	Apamea anceps ((Denis & Schiffemüller), 1775)	21					1			21				1			
Noctuidae	Apamea lithoxyla ((Denis & Schiffemüller), 1775)	1						1									
Noctuidae	Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)	18					1			18				1			
Noctuidae	Atypha pulmonaris (Esper, 1790)	1			1												
Noctuidae	Cosmia affinis (Linnaeus, 1767)	1		1													
Noctuidae	Hoplodrina ambigua ((Denis & Schiffemüller), 1775)	6					1			6				1			
Noctuidae	Hoplodrina blanda ((Denis & Schiffemüller), 1775)	1					1										
Noctuidae	Hoplodrina octogenaria (Goeze, 1781)	7			1					7			1				
Noctuidae	Mesapamea didyma (Esper, 1788)	2					1			2				1			
Noctuidae	Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758)	24					1			24				1			
Noctuidae	Mesoligia furuncula ((Denis & Schiffemüller), 1775)	12					1			12				1			
Noctuidae	Oligia latruncula ((Denis & Schiffemüller), 1775)	6					1			6				1			
Noctuidae	Oligia strigilis (Linnaeus, 1758)	9					1			9				1			
		606	10	12	19	6	40	16	8	546	3	4	8	2	28	5	3

S. 387/388 Zusammenfassende Liste der sog. „Großschmetterlinge“ des Agrarfläche Untertztlitz  
Spaltenaufbau (von links nach rechts)

**Familie** (bei größeren Familien gegliedert nach Unterfamilien)

**Art** (innerhalb der Familie/Unterfamilie alphabetisch nach Genus und Art)

**Σ Anzahl** der zugrundeliegenden, beobachteten/ausgewerteten Individuen

**Makroökologie aller Arten:**

1. Wälder in Flussauen, Niedermoore, Sandgebiete
2. Eichenmischwälder, kollin bis submontan
3. Buchenmischwälder, kollin bis submontan
4. Xerotherme Freilandbiotop
5. Mesophile Freilandbiotop
6. Waldmäntel u. Säume und Gebüsche aller Art
7. Kulturfolger; Arten ohne Biotopbindung; Wanderfalter u. a.

**Anzahl** der zugrundeliegenden, beobachteten/ausgewerteten Individuen ≥ 2

**Makroökologie aller Arten:**

1. Wälder in Flussauen, Niedermoore, Sandgebiete
2. Eichenmischwälder, kollin bis submontan
3. Buchenmischwälder, kollin bis submontan
4. Xerotherme Freilandbiotop
5. Mesophile Freilandbiotop
6. Waldmäntel u. Säume und Gebüsche aller Art
7. Kulturfolger; Arten ohne Biotopbindung; Wanderfalter u. a.

letztmals		Bestandsentw. Makroökologie															
Nr	Familie	Spezies	Σ	<1920	1920-60	1960-00	+	±	-	--	1	2	3	4	5	6	7
1	Zygaenidae	Adscita geryon (Hübner, 1813)	56														
9	Zygaenidae	Adscita stictes (Linnaeus, 1758)	12														
3	Zygaenidae	Jordanita globulariae (Hübner, 1793)	42														
4	Zygaenidae	Jordanita subsolana (Staudinger, 1862)	12														
5	Zygaenidae	Jordanita notata (Zeller, 1847)	24														
6	Zygaenidae	Rhagades pruni ((Denis & Schiffmüller), 1775)	8														
7	Zygaenidae	Zygaena camiolica (Scopoli, 1763)	1243														
8	Zygaenidae	Zygaena ephialtes (Linnaeus, 1767)	15														
16	Zygaenidae	Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758)	365														
10	Zygaenidae	Zygaena angelicae Ochseneimer, 1808	54														
11	Zygaenidae	Zygaena hippocrepidis (Hübner, 1799)/transalpina (Esper, 1783)	123														
12	Zygaenidae	Zygaena loniceræ (Scheven, 1777)	178														
13	Zygaenidae	Zygaena loti ((Denis & Schiffmüller), 1775) (achilleae Esp.)	76														
21	Zygaenidae	Zygaena purpuralis (Brunner, 1763)/minus (D. & S.), 1775)	401														
15	Zygaenidae	Zygaena minus (D. & S.), 1775)	22														
16	Zygaenidae	Zygaena trifolii (Esper, 1783)	1														
17	Zygaenidae	Zygaena viciae ((Denis & Schiffmüller), 1775)	346		1946	1											
18	Hesperiidae	Hesperia comma (Linnaeus, 1758)	157														
19	Hesperiidae	Ochlodes sylvanus (Esper, 1777) (= venatus auct.)	285														
20	Hesperiidae	Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775)	4														
21	Hesperiidae	Thymelicus lineola (Ochseneimer, 1808)	909														
22	Hesperiidae	Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	616														
23	Hesperiidae	Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)	186														
24	Hesperiidae	Erynnis tages (Linnaeus, 1758)	187														
25	Hesperiidae	Pyrgus amicanus (Oberthür, 1910)	3														
26	Hesperiidae	Pyrgus alveus (Hübner, 1803)	11														
27	Hesperiidae	Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)	109														
28	Hesperiidae	Pyrgus serratalae (Rambur, 1839)	5														
29	Hesperiidae	Spialia sertorius (Hoffmannsegg, 1804)	40														
30	Papilionidae	Iphiclidea podalinus (Linnaeus, 1758)	12														
31	Papilionidae	Papilio machaon Linnaeus, 1758	49														
32	Papilionidae	Parnassius apollo (Linnaeus, 1758)	68														
33	Pieridae	Colias alfacaeniensis Ribbe, 1905	222														
34	Pieridae	Colias hyale (Linnaeus, 1758)	50														
35	Pieridae	Colias croceus (Fourcroy, 1785)	13														
36	Pieridae	Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	1143														
37	Pieridae	Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	250 ?														
38	Pieridae	Leptidea juvemica Williams, 1946 (reali Reissinger, 1989)	?														
39	Pieridae	Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	531														
40	Pieridae	Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	13														
41	Pieridae	Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	335														
42	Pieridae	Pieris napi (Linnaeus, 1758)	1402														
43	Pieridae	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	613														
44	Pieridae	Pontia edusa (Fabricius, 1777) (daplidice auct.)	5														
45	Lycanidae	Calophrys rubi (Linnaeus, 1758)	192														
46	Lycanidae	Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)	34														
47	Lycanidae	Cupido argiades (Pallas, 1771)	35														
48	Lycanidae	Cupido minimus (Fuessly, 1775)	175														
49	Lycanidae	Glaucopteryx alexis (Poda, 1761) (cyllarus Rott.)	8														
50	Lycanidae	Lycæna aliphron (Rottemburg, 1775)	1														
51	Lycanidae	Lycæna hippolochæ (Linnaeus, 1761)	4														
52	Lycanidae	Lycæna phlaeas (Linnaeus, 1761)	45														
53	Lycanidae	Lycæna lityrus (Poda, 1761)	23														
54	Lycanidae	Lycæna virgaureae (Linnaeus, 1758)	18														
55	Lycanidae	Maculinea alcon ((Denis & Schiffmüller), 1775)	3														
56	Lycanidae	Maculinea arion (Linnaeus, 1758)	142														
57	Lycanidae	Maculinea nausithous (Bergsträsser, 1779)	196														
58	Lycanidae	Maculinea teleius (Bergsträsser, 1779)	27														
59	Lycanidae	Favonius quercus (Linnaeus, 1758)	18														
60	Lycanidae	Plebeius argus (Linnaeus, 1758)	5														
61	Lycanidae	Plebeius argyrognomon (Bergsträsser, 1779)	1														
62	Lycanidae	Polyommatus amandus (Schneider, 1792)	9														
63	Lycanidae	Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775)	11														
64	Lycanidae	Polyommatus coridon (Poda, 1761)	2511														
65	Lycanidae	Polyommatus damon ((Denis & Schiffmüller), 1775)	3														
66	Lycanidae	Polyommatus daphnis ((Denis & Schiffmüller), 1775)	1														
67	Lycanidae	Polyommatus eumedon (Esper, 1780)	44														
68	Lycanidae	P. agestis (D. & S.) + P. artaxerxes (F, 1793) (astrache B.)	22														
69	Lycanidae	Polyommatus dorylas ((Denis & Schiffmüller), 1775) (hylas)	5														
70	Lycanidae	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	599														
71	Lycanidae	Polyommatus semiargus (Rottemburg, 1775)	27														
72	Lycanidae	Polyommatus theristes (Cantener, 1835)	27														
73	Lycanidae	Satyrnum acaciae (J.C. Fabricius, 1787)	57														
74	Lycanidae	Satyrnum ilicis (Esper, 1779)	10														
75	Lycanidae	Satyrnum pruni (Linnaeus, 1758)	33														
76	Lycanidae	Satyrnum spini ((Denis & Schiffmüller), 1775)	33														
77	Lycanidae	Satyrnum w-album (Knoch, 1782)	12														
78	Lycanidae	Thecla betulae (Linnaeus, 1758)	5														
79	Lycanidae	Hamearis lucina (Linnaeus, 1758)	213														
80	Nymphalidae	Apatura ilia ((Denis & Schiffmüller), 1775)	24														
81	Nymphalidae	Apatura iris (Linnaeus, 1758)	93														
82	Nymphalidae	Argynnis adippe ((Denis & Schiffmüller), 1775)	118														
83	Nymphalidae	Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758)	352														
84	Nymphalidae	Argynnis niobe (Linnaeus, 1758)	8														
85	Nymphalidae	Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	342														
86	Nymphalidae	Boloria dia (Linnaeus, 1767)	278														
87	Nymphalidae	Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758)	97														
88	Nymphalidae	Boloria selene ((Denis & Schiffmüller), 1775)	8														
89	Nymphalidae	Brenthis ino (Rottemburg, 1775)	92														
90	Nymphalidae	Issonia lathonia (Linnaeus, 1758)	31														
91	Nymphalidae	Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)	170														
92	Nymphalidae	Limenitis populi (Linnaeus, 1758)	20														
93	Nymphalidae	Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	430														
94	Nymphalidae	Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	102														
95	Nymphalidae	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	123														



## Bestandsentwicklung der Tagfalter und Widderchen

Das Angebot von einigermaßen naturnahen Lebensräumen ist im Landkreis Lichtenfels sehr ungleich verteilt. Dem Waldanteil von 36.8% für Waldbewohner stehen nur 5.5 % (2870 Hektar) sonstige, nicht intensiv genutzte, landwirtschaftliche Flächen, nutzbar für Freilandbewohner, gegenüber. Daher wird die Bestandsentwicklung der freilandbewohnenden Tagfalter und Widderchen hier getrennt untersucht. Der Großteil der Freilandarten gehört zwar nicht zur potenziell natürlichen Ausstattung von Mitteleuropa als Waldland, sondern profitiert postglazial dauerhaft von der Anwesenheit des Menschen und seinen Bewirtschaftungsformen im Freiland. Eine Diskussion darüber, ob in Mitteleuropa nur die potenziell natürliche Flora und Fauna ihre Daseinsberechtigung habe, erübrigt sich aber, da man ansonsten auch die Anwesenheit des Menschen in Frage stellen müsste.

Nach ihrer Makroökologie gehören nur 8 der 124 festgestellten Arten an Tagfaltern und Widderchen (= 6 %) den waldbewohnenden Makroökologie-Kategorien 2 und 3 an, die große Mehrheit sind Freilandbewohner. Dennoch werden die 6 % in die folgende Auswertung mit einbezogen, führen aber zu einer geringen „Aufbesserung“ der Ergebnisse, die ansonsten noch ungünstiger ausfallen würden.

<u>Zeitraum</u>	<u>Σ</u>	<u>% (Σ 124/ tagaktiv)</u>	<u>% (Σ 911/alle)</u>
- von 1920 bis 1960 ausgestorben	8	6	4
- von 1960 bis 2000 ausgestorben	8	7	12
- ab 2000 zurückgehend	40	32	17
- ab 2000 sehr stark zurückgehend	32	26	6
- etwa unverändert	32	26	53
- Bestand zunehmend	3	2	5
- nicht eingewertet (Wanderfalter; nicht bodenständig; unklare Einschätzung)	1	1	3

Insgesamt gesehen ist der Rückgang der tagaktiven Arten etwa doppelt so hoch wie der der Großschmetterlinge insgesamt: bei nur 28 % sind die Bestände etwa gleichbleibend, bei 70 % der Arten gehen sie zum Teil dramatisch zurück. 13 % der einheimischen Tagfalter und Widderchen sind im Landkreis schon vor 2000 ausgestorben, von den 25 % seit 2000 stark zurückgehenden Arten wurden im letzten Jahrzehnt keine Nachweise mehr bekannt oder nur noch einzelne Tiere beobachtet.

Das Ergebnis überrascht insofern nicht, da der Anteil der von Freilandbewohnern besiedelbaren xerothermen Habitaten im Vergleich zu dem der Wald- und Saumbewohner im Landkreis um ein Vielfaches geringer ist und die Mindestarealgrößen daher allenthalben unterschritten werden.

## Natur- und Artenschutzbemühungen im Landkreis Lichtenfels

Der Anteil einigermaßen natürlicher Lebensräume für Flora und Fauna reduziert sich im Landkreis Lichtenfels auf den Anteil der Wälder (36.8 %) und die „Restfläche ohne Intensivnutzung“ mit 5.5 %. Um unsere natürlichen Ressourcen, unsere Artenvielfalt und die dazu minimal notwendigen Lebensräume in einer intensiv genutzten und veränderten Kulturlandschaft dauerhaft zu erhalten und zu sichern, wäre es nötig mindestens einen Anteil von 15 % bis 30 % der Gesamtfläche des Landes naturschutzrechtlich voll zu schützen (vgl. angestrebter Anteil der Voll-Schutzflächen in der EU). Ziel muss dabei immer der komplette Schutz innerhalb von Naturschutzgebieten oder Nationalparks sein. Naturschutzprojekte mit anderer Konzeption und Ausrichtung sind zwar nützlich, reichen aber oft schon wegen der Mindestarealgrößen der Arten nicht aus. In Landschaftsschutzgebieten, Naturparks, Biosphärenreservaten, Natura 2000-Gebieten oder Freizeiträumen aller Art sind zu viele konkurrierende Nutzungen vorhanden und ergeben ständige Konfliktsituationen.

In der politischen Diskussion um die Frage wie viel Raum unserer Natur eingeräumt werden müsse, wird in der Regel oft selbst ein Anteil von 5 % schon als ausreichend betrachtet. Dem gegenüber kann man den Anteil von 95 %, der dann in aller Selbstverständlichkeit dem Menschen zugeteilt wird, nur als zynisch und anmaßend betrachten. Immerhin stehen weltweit der Spezies Mensch etwa 2 Millionen anderer Arten gegenüber, darunter etwa 300.000 Gefäßpflanzenarten, 50.000 Wirbeltierarten und 1 Million Insektenarten.

Die Forderung nach Vollschutz von 15 bis 30 % Flächenanteil innerhalb der EU und auch des Landkreises Lichtenfels und damit der Übergang der Flächen in die Öffentliche Hand als Gemeineigentum aller Bürger ist daher nur eine Minimalforderung. Die Erhaltung und Sicherung der Biodiversität wurde bisher sträflich vernachlässigt. Sie stellt jedoch das höchste Gut überhaupt dar und darf in keinem Fall zur Disposition stehen, nicht zuletzt auch im Blick auf die zu erwartenden drastischen Folgen des Klimawandels.

### **Schutzgebiete im Landkreis Lichtenfels**

Im Landkreis Lichtenfels wurden bisher insgesamt sieben Naturschutzgebiete ausgewiesen:

<b>Naturraum „Itz - Baunach Hügelland“</b>	Hektar
„ <b>Gaabsweiher</b> “ (seit 1987) (Eines der letzten Altwässer im Maintal, einschliesslich seiner unmittelbaren Umgebung. Lebensstätte reichhaltiger Vegetation. Schutz der dort besonders artenreichen Tier- und Pflanzenwelt und der Feuchtgebiete einschliesslich eines Auwaldrestes).	10.48
„ <b>Mainaue bei Oberau</b> “ (seit 2000) (Ökologisch sehr wertvoller Auenbereich mit Pionier-Weidengebüschen, Auwäldern und Eichen-Mischwäldern sowie durch Auskiesung entstandenen Gewässern. Lebensraum für zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Brut-, Rast- und Nahrungsplatz bedrohter Vogelarten).	27.83
<b>Naturraum „Nördliche Frankenalb“</b>	
„ <b>Staffelberg</b> “ (seit 1985) (Landschaftlich ganz hervorragend mit großer heimatgeschichtlicher und geologischer Bedeutung. Naturnahe Laubmischwälder und Hecken, artenreiche Halbtrocken- und Trockenrasen sowie die für Oberfranken einmalige Felsvegetation des Gipfelbereiches).	42.93
„ <b>Kitschentalarangen</b> “ (seit 1984) (Seltene und charakteristische Waldgesellschaften des Jurasteilrandes in Nordlage. Schutz der für diesen Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenwelt und der durch Hanglage, Gestein und Bewuchs bedingten Oberflächengestalt).	42.00
„ <b>Wacholderhänge bei Wallersberg</b> “ (seit 1982) (Durch Schafbeweidung entstandene charakteristische Vegetation mit Halbtrockenrasen, Trockenrasen, Steingrasfluren und Felsspaltengesellschaften der Kalkfelsen sowie Wacholderbeständen. Typisches Beispiel früherer Nutzungsform. Reizvolles Landschaftsbild).	9.18
„ <b>Wacholderhänge bei Kleinziegenfeld</b> “ (seit 1982) (Durch Schafbeweidung entstandene charakteristische Vegetation mit Halbtrockenrasen, Trockenrasen, Steingrasfluren und Felsspaltengesellschaften der Kalkfelsen sowie Wacholderbeständen. Typisches Beispiel früherer Nutzungsform. Reizvolles Landschaftsbild).	16.75
<b>Naturraum „Obermainisches Hügelland“</b>	
„ <b>Mainaltwasser bei Theisau</b> “ (seit 1985) (Eines der letzten Altwässer des Mains mit reichhaltiger Vegetation. Schutz der dort vorhandenen Tier- und Pflanzenwelt und Sicherung dieses Standortes bedrohter und seltener Pflanzenarten).	1.75
	Σ 150.92
	= 0.29 %

Den gegenwärtige Flächenanteil der Naturschutzgebiete im Landkreis kann mit 0.29 % getrost als „kläglich“ bezeichnen. In Deutschland liegt der Flächenanteil von Naturschutzgebieten/Nationalparks bei 4,1, in Bayern bei 2.34 % (BfN, 2017).

Im Landkreis gibt es zwar eine ganze Anzahl unterschiedlich ausgeformter, abgesicherter und

terminierter Naturschutzprojekten und Projektflächen wie etwa

- „Geschützte Landschaftsbestandteile“ GLB,
- „Bayernnetz Natur-Projekt Weidelandchaft Obermain - genussvoller Naturschutz“,
- „BNN Trockenbiotopverbund Staffelberg“,
- „Maininsel Unterbrunn“,
- „Weideprojekt Schneybachtal“,
- „Weidegebiete Hühnerleite und Weinhügel“,
- „Renaturierungsgebiet in der Mainaue zwischen Ober- und Unterbrunn“.

Diese unterliegen jedoch meist konkurrierenden Nutzungen, sind oft zeitlich begrenzt, erreichen nicht die Mindestarealgröße vieler Arten und bieten daher keinen dauerhaften Vollschutz. Zudem verfolgen sie unterschiedliche Schutzziele und liegen oft auch räumlich zu weit auseinander.

Ebensowenig wirklich geeignet für Arten- und Biotopschutz sind Landschaftsschutzgebiete, welche in der Nördlichen Frankenalb zwar einen Anteil von 65 %, im Obermainisches Hügelland von 14 %, im Itz-Baunach-Hügelland von 2 % erreichen, aber keine wirklich Schutzwirkung für Flora und Fauna mit sich bringen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Landkreis Lichtenfels zwar eine hohe Ausstattung mit ökologisch wertvollen Lebensräumen besitzt, dass es aber versäumt wurde im Zuge der allgemeinen dramatisch intensivierten Landnutzung genügend Raum und Rückzugsmöglichkeiten für die Natur zu schaffen. Insbesondere deutlich wird dies bei xerothermophilen und hygrophilen Arten, bei denen der Schwund an Individuen und Arten besonders offensichtlich wird. Als Folge schrumpfen die Bestände, hier gezeigt an den sogenannten Großschmetterlingen und den Tagfaltern und Widderchen, dramatisch. Sobald die Mindestarealgrößen der Arten unterschritten sind, verschwinden sie, meist ohne dass ein eigentlicher Grund hierfür erkennbar wäre. Als einzige Möglichkeit mit der man noch versuchen kann dem wirksam entgegen zu treten, verbleibt die schnelle Vergrößerung der voll naturschutzrechtlich geschützten Flächen. Bereits laufende Projekte wie „BNN Trockenbiotopverbund Staffelberg“ und einige der oben genannten zwar beispielgebend sind, können dabei als Anknüpfungspunkte dienen.

### Danksagung

Allen, die zur Datenerhebung der mehr als 360.000 Daten beigetragen haben, sei ganz herzlich gedankt, namentlich (alphabetisch) Herrn Michael BÄUMLER, Horsdorf/Bad Staffelstein, Herrn Claus MANDERY, Ebern, Herrn Georg NOWAK, Eppas/Hof, Herrn Herbert PRÖSE (†), Hof/Saale, Herrn Hans-Peter SCHREIER, Geisfeld/Bamberg, Herrn Werner WOLF, Bindlach/Bayreuth.

Insbesondere danke ich Herrn Gerhard HÜBNER, Lautertal/Coburg für die Zurverfügungstellung der Daten der Tagfalter und Widderchen aus den Monitoring-Maßnahmen des Landschaftspflegeverbands Lichtenfels und die Diskussionen über die aktuelle Bestandsentwicklung dieser Arten während der letzten beiden Jahrzehnte. Ebenso herzlich danke ich Herrn Julian BITTERMANN, Bayreuth für die tatkräftige Unterstützung und die sehr hilfreichen Diskussionen.

### Literatur

- ALBECHT, L., & J. MÜLLER (2008): Ökologische Leistungen aktiver Mittelwälder – Schatztruhen für seltene Tier- und Pflanzenarten, aber auch Anschauungsobjekt für Waldbaukonzepte. – LWF-aktuell (Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft) Heft 62: 36-38.
- ALS, T. D., VILA, R., KANDULL, N. P., NASH, D. R., YEN, S.-H., HSU, Y.-F., MIGNAULT, A. A., BOOMSHMA, J. J. & N. E. PIERCE (2004): The evolution of alternative parasitic life histories in large blue butterflies. - *Nature* 432: 386-390. London
- ALTRICHTER, P., HÜBNER, G. & A. ULMER (2019): Die Tagfalter und Widderchen des Coburger Landes. - Schriftenreihe des Naturkunde-Museums Coburg 30, 384 S.

- Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen (1988): Prodrusus der Lepidopterenfauna Nordbayerns. - Neue Entomologische Nachrichten **23**: 1-161.
- Bayerisches Landesamt für Statistik (2018): Landkreis Lichtenfels 09 478. Eine Auswahl wichtiger statistischer Daten. - [https://www.statistik.bayern.de/mam/produkte/statistik\\_kommunal/2018/09478.pdf](https://www.statistik.bayern.de/mam/produkte/statistik_kommunal/2018/09478.pdf)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): Karte der Naturraum-Haupteinheiten und Naturraum-Einheiten in Bayern. - <http://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/index.htm>.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Herausg.) (1992): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 111 (Beiträge zum Artenschutz 15).
- BERGMANN, A. (1954-1955): Die Großschmetterlinge Mitteleuropas. **4/1** und **4/2** (Eulen). - Jena, 1062 S., Nachträge 5/2: 1032ff.
- BERGMANN, A. (1955): Die Großschmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 5/1 und **5/2**. - Jena.
- BÄUMLER, M. & H. H. HACKER (2016): Flora und Fauna am Obermain. Spektakuläres, Seltenes und Schönes. Eine naturkundliche Zusammenschau. - Kunst und Kultur in Bad Staffelstein **2**: 95-220.
- BfN (2017): Naturschutzgebiete (NSG) in Deutschland (Stand 31. Dezember 2017, xlsx-Datei). - Internet Archive, 29. Juli 2019.
- BÖHMER, F. & H. H. HACKER (2011): Die Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung der Eierberge bei Bad Staffelstein, historische Waldbewirtschaftungsform, Kulturrelikt und Hotspot der Artendiversität. In: Kunst und Kultur in Bad Staffelstein; Kultur-Initiative Bad Staffelstein. - Bad Staffelsteiner Schriftenreihe **15**: 47-74.
- BOLZ, R. (2006): *Pyrgus amoricus* (OBERTHÜR, 1910) in Deutschland (Insecta: Lepidoptera: Hesperidae). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **8**: 113-128.
- BOLZ, R. & M. BRÄU (2013): Mehrbrütiger Würfel-Dickkopffalter *Pyrgus amoricus* (OBERTHÜR, 1910). In: BRÄU et al. (2013): Tagfalter in Bayern. - Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e. V. & Bayerisches Landesamt für Umwelt (Herausgeber). Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 96-98.
- BOLZ, R. & R. TANNERT (2009): *Eilema caniola* (HÜBNER, [1808]) (Weißgraues Flechtenbärchen) in Nordbayern: Umstände, mögliche Ursachen und Bedeutung für die Landesfauna dieses Erstfundes (Lepidoptera, Arctiidae, Lithosiinae). - Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo, Neue Folge **30**(1/2): 19-21.
- BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUNNER, A., VOITH, J. & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. - Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e. V. & Bayerisches Landesamt für Umwelt (Herausgeber). Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 781 S.
- BÜCKER, M. (2015): Bericht zum BNN-Projekt „Weidelandschaft Obermain -genussvoller Artenschutz“, Landkreis Lichtenfels Untersuchung von Tagfaltern und Widderchen auf ausgewählten Flächen 2015. - Landschaftspflegeverband Landkreis Lichtenfels, unveröff.
- BÜCKER, M. (2017): Bericht zum BNN-Projekt „Weidelandschaft Obermain -genussvoller Artenschutz“, Landkreis Lichtenfels Untersuchung von Tagfaltern und Widderchen auf ausgewählten Flächen 2017. - Landschaftspflegeverband Landkreis Lichtenfels, unveröff.
- BÜCKER, M. (2018): Bericht zum BNN-Projekt „Weidelandschaft Obermain -genussvoller Naturschutz“, Landkreis Lichtenfels. Untersuchung von Tagfaltern und Widderchen auf ausgewählten Flächen 2018 Landschaftspflegeverband Landkreis Lichtenfels, unveröff.
- DIPPOLD, G. (2001): Bad Staffelstein. Kleinod im Gottesgarten am Obermain. - Bayerische Städtebilder. Franken. Bayerischer Sparkassen Verlag, 96 S.
- EBERT, G. (1961): Vorkommen und Verbreitung einiger schwieriger Rhopaloceren-Arten in Nordbayern. - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **10**: 49-56.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg., 1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 und 2, Tagfalter I und II. - Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg., 1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 3 und 4, Nachtfalter I und II. - Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg., 1997/1998): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 5-7, Nachtfalter III-V. - Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg., 2001): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 8, Nachtfalter VI. - Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg., 2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 9, Nachtfalter VII. - Ulmer, Stuttgart.
- ELLENBERG, H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen aus ökologischer Sicht. - Stuttgart., 981 S.
- EITSCHBERGER, U. & H. STEINIGER (1975): Die geographische Variation von *Eumedonia eumedon* (ESPER, 1780) in der westlichen Palaearktis (Lep. Lycaenidae). - Atalanta **6**: 84 -125.
- FORSTER, W. & Th. A. WOHLFAHRT (1984a): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Tagfalter: Diurna (Rhopalocera und Hesperidae). - Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- FORSTER, W. & Th. A. WOHLFAHRT (1984b): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Spinner und Schwärmer (Bom-

- byces und Sphinges). - Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- FREINA, J. de & Th. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). - München, 708 S.
- GARTHE, E. (1980): Revision der Tagfalterfauna Bambergs (unter Einbeziehung einiger Räume bei Coburg,- Schweinfurt, Königshofen). - Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg **54**: 1-45.
- GAEDIKE, R. & W. HEINICKE (Hrsg., 1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3). - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **5**: 1-216.
- GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & R. TRUSCH (Hrsg.) (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarbeitete Auflage. - Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft 21.
- GEISER, R. (1992): Auch ohne Homo sapiens wäre Mitteleuropa von Natur aus eine halboffene Weidenschaft. - Laufener Seminarbeiträge **2/92**: 22-34.
- GEYER, A. (2019): Der Apollofalter im Kleinziegenfelder Tal – Erhaltung und Sicherung der letzten Population in der Fränkischen Schweiz. - ANLIEGEN Natur 41(1): online preview, 10 p., Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (2003): Flora der Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern.
- GOTTHARDT, H. (1958): Verzeichnis der Großschmetterlinge Mainfrankens. - Nachrichten des naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg **61**: 1-75.
- GAUCKLER, K. (1938): Steppenheide und Steppenheidewald der Fränkischen Alb in pflanzensoziologischer, ökologischer und geographischer Betrachtung. - Bericht der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **23**: 5-134.
- GRELKA, T. (1998): Laubwaldgesellschaften im Staffelberggebiet. Ihre floristische Struktur unter Berücksichtigung der Säume und Gebüsche, Kartenblätter Lichtenfels 5832/2 und Uetting 5932/1. - Diplomarbeit Universität Erlangen-Nürnberg, 112 S.
- GUNZELMANN, Th. (1990): Die Kulturlandschaft um 1840. - In: DIPPOLD, G. & J. URBAN (Hrsg.): Im Oberen Maintal, auf dem Jura an Rodach und Itz. Landschaft, Geschichte, Kultur. Selbstverlag der Kreisparkasse Lichtenfels: S. 69-100.
- HACKER, H. (1980): Beitrag zur Lepidopterenfauna des nördlichen Fränkischen Jura Teil 1: Noctuidae. - Atalanta **11**: 130-146.
- HACKER, H. (1981a): Beitrag zur Lepidopterenfauna des nördlichen Fränkischen Jura Teil 2: Geometridae. - Atalanta **12**: 260-284.
- HACKER, H. (1981b): Das Kiesabbaugebiet Oberau bei Staffelstein in Nordbayern: Seine Wiederbesiedlung durch Schmetterlinge (Lepidoptera) im Zuge der natürlichen Sukzession - ein Beitrag zum Naturschutz. - Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg **56**: 64-88.
- HACKER, H. (1982): Beitrag zur Lepidopterenfauna des nördlichen Fränkischen Jura Teil 3: Bombycidae, Sphingidae, Rhopalocera. - Atalanta **13**: 201-216.
- HACKER, H. (1983): „Eierberge“ und „Banzer Berge“, bemerkenswerte Waldgebiete im oberen Maintal: Ihre Schmetterlingsfauna - ein Beitrag zum Naturschutz. - Berichte der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege **7**: 123-130.
- HACKER, H. (1986): „Gaabsweiher“ und „Großer Naßanger“ bei Lichtenfels im Obermaingebiet - zwei gefährdete Feuchtgebiete. Die Ergebnisse der in den Jahren 1984 - 1986 durchgeführten Kartierungen der Insekten (Lepidoptera, Trichoptera, Neuroptera). - Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg **61**: 105-146.
- HACKER, H. (1991): Neu- und Ausbau der B 173 zwischen Lichtenfels und Zettlitz. Gutachten zum Art- und Biotopschutz der Insekten (Insecta: Lepidoptera, Trichoptera, Neuroptera) der durch den Straßenbau gefährdeten Biotope. - Staffelstein, unveröffentlicht.
- HACKER, H. (1995a): Insektenfauna der Gebirge Bayerns: aktueller Kenntnisstand und bemerkenswerte Funde aus den ostbayerischen Grenzgebirgen und den bayerischen Alpen. Ergebnisse der Kartierung der Naturwaldreservate Bayerns (Lepidoptera, Trichoptera, Neuropteroidea, Ephemeroptera, Odonata). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **1**: 199-265.
- HACKER, H. (1995b): Bestandsentwicklung und -rückgang einheimischer Schmetterlinge in diesem Jahrhundert, dargestellt am Beispiel des Landkreises Lichtenfels (nördlichster Frankenjura) (Lepidoptera). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **1**: 97-149.
- HACKER, H. (1997): Massenvermehrung des Schwammspinners (*Lymantria dispar* L.) in Mainfranken in den Jahren 1992 bis 1994. Untersuchungen zur Wirkung der Dimilin-Behandlung auf das Artenspektrum der Begleitfauna von Eichenwäldern. Beitrag II (Insecta: Lepidoptera). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **2**: 1-21.

- HACKER, H. (1998): Schmetterlinge und Sträucher. In: Bayerischer Forstverein (Hrsg.): Sträucher in Wald und Flur. - Ecomed-Verlag, Landsberg: 510-521.
- HACKER, H., H. (2009): Reaktion von Lepidopteren-Artengemeinschaften auf Landschaftspflegemaßnahmen, dargestellt an zwei Beispielen im Jurabereich des Landkreises Lichtenfels (Insecta: Lepidoptera). - Beiträge zur Bayerischen Entomofaunistik **9**: 83-88.
- HACKER, H. H. (2011): „Der Naturbeobachter“. Ansätze naturwissenschaftlicher Forschung in Bad Staffelstein in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts. In: Kunst und Kultur in Bad Staffelstein; Kultur-Initiative Bad Staffelstein. - Bad Staffelsteiner Schriftenreihe **15**: 105-106.
- HACKER, H. (unveröff.): Untersuchungsergebnisse, Beobachtungslisten, Gutachten etc. sowie private Datenbank zur Fauna der Lepidopteren des Landkreises Lichtenfels.
- HACKER, H. H. & G. DERRA (1992): Dr. Erich GARTHE, 3. März 1900 - 19. April 1991. - *Atalanta* **23** (1/2): I-V.
- HACKER, H., H. & J. MÜLLER (2006): Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate. Eine Charakterisierung der süddeutschen Waldlebensraumtypen anhand der Lepidoptera (Insecta). - Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V., Bamberg, 272 S.
- HACKER, H., H. & J. MÜLLER (2009): Die Nachtschmetterlingszönosen von Fichten- und Douglasien-Forsten im Bereich temperater Laubwälder Oberfrankens (Insecta: Lepidoptera). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **9**: 65-82.
- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. - Stuttgart, Eugen Ulmer GmbH & Co, 786 S.
- HAUPT, R. (2012): Mittelwald - Nachhaltigkeit und Artenvielfalt. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **49**: 91-99.
- HASLBERGER, A. & A. H. SEGERER (2016): Systematische, revidierte und kommentierte Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (Insecta: Lepidoptera). - Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft, Supplement zu Band **106**.
- HAUSMANN, A. (2004): Sterrhinae I. In: A. HAUSMANN (ed.): The Geometrid Moths of Europe **2**: 1-600 - Apollo Books, Vester Skerninge.
- HAUSMANN, A. & J. VIIDALEPP (2012): Larentiinae I. In: A. HAUSMANN (ed.): The Geometrid Moths of Europe **3**: 1-743 - Apollo Books, Vester Skerninge.
- HEGENBERGER, W. & W. SCHIRMER (1964): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1: 25.000, Blatt 5932 Uetting. - München.
- HEINDEL, R., BOLZ, R. & H. HACKER (2005): Bemerkenswerte Noctuidae- und Geometridae-Nachweise aus dem Gebiet der oberen Donau in Bayern. - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **7**: 139-150.
- HEYDEMANN, B. (1982): der Einfluß der Waldwirtschaft auf die Wald-Ökosysteme aus zoologischer Sicht. - Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege **40**: 926-944.
- HOFMANN, A. (1994): *Zygaena transalpina*. — In: EBERT: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. 1. Auflage. Band 3. Nachfalter I. Wurzelbohrer (Hepialidae), Holzbohrer (Cossidae), Widderchen (Zygaenidae), Schneckenspinner (Limacodidae), Sackträger (Psychidae), Fensterfleckchen (Thyrididae). Ulmer, Stuttgart (Hohenheim): 288-296.
- HOFMANN, O. & G. A. W. HERRICH-SCHÄFFER (1854-55a): Die Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend. - Korrespondenz-Blatt zoologisch-mineralogischer Verein Regensburg **8** (1854): 101-109, 113-114, 167-190; **9** (1855a): 57-88, 133-149.
- HOFMANN, O. & G. A. W. HERRICH-SCHÄFFER (1855b): Nachtrag zur Lepidopteren-Fauna von Regensburg. - Korr.-Bl. zool.-mineralog. Ver. Regensburg **9**: 182.
- HÜBNER, G. (2012): Faunistische Zustandserfassung. Tagfalter und Widderchen (Rhopalocera & Zygaenidae) im Gebiet des ehemaligen BayernNetz Natur-Projekts „Trockenbiotopverbund Staffelberg“ (Landkreis Lichtenfels). Kartierung im Rahmen einer Erfolgskontrolle 2012. - Landschaftspflegeverband Landkreis Lichtenfels e.V., unveröff.
- HÜBNER, G. (2016): Monitoring von Widderchen (Zygaenidae) im Coburger Land. - Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) Augsburg, unveröff.
- HÜBNER, G. (2019): Tagfalter und Widderchen (Rhopalocera & Zygaenidae) im Gebiet des ehemaligen BayernNetz Natur-Projekts „Trockenbiotopverbund Staffelbergjura“- Monitoring 2019. - Landschaftspflegeverband Landkreis Lichtenfels e.V. Ebersfeld.
- HUEMER, P. & G. TARMANN (1993): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer - Beilageband 5 zu den Veröff.entlichungen des Museums Ferdinandeum; Innsbruck, 224 S.
- HÜSER, R. & K.-H. REHFUESS (1988): Stoffdeposition durch Niederschläge in ost- und südbayerischen Waldbeständen. - Forstl. Forsch.Ber. München **86**, 153 S.
- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (Hrsg.) (1996): The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. 380 pp. - Apollo Books, Stenstrup.

- KEIL, Th. (1993): Beiträge zur Insektenfauna Ostdeutschlands: Lepidoptera -Zygaenidae. - Entomologische Nachrichten und Berichte **37**(3): 145-198.
- KENNEL, M. (1994): Stoffeinträge in Waldgebiete Bayerns. - AFZ **49** (2): 69-72.
- KOLBECK, H. & G. MERKEL-WALLNER (2013): Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiages* (PALLAS, 1771)). In: BRÄU, M., et al.: Tagfalter in Bayern. - Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e. V. & Bayerisches Landesamt für Umwelt (Herausgeber). Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 239-241.
- KRATOCHWILL, M. (2005): *Caradrina kadenii* (FREYER, 1836) - neu für Bayern (Lepidoptera: Noctuidae). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **7**: 137-138.
- KOLB, A. (1983): 180 Jahre Naturkunde-Museum Bamberg Linder'sche Stiftung. - Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg **58**: 130-150.
- KRISTAL, P. M. & W. A. NÄSSIG (1996): *Leptidea reali* REISSINGER 1989 auch in Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern (Lepidoptera: Pieridae). - Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo N. F. **16**: 329-342.
- LASTZVKA, Z. & A. LASTUVKA (1995): An Illustrated Key to European Sesiidae (Lepidoptera). - Faculty of Agronomy, Mendel University of Agriculture and Forestry, Brno, 174 S., ISBN 80-7157-151-2.
- LEHAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Suppl. à Alexanor Rev. Lépid. franç. et Bull. Soc. ent. France, 334 S.
- LÜTKEMEYER, W. (1922a): *Parnassius apollo* im fränkischen Jura. - Entomologische Zeitschrift **36**: 3.
- LÜTKEMEYER, W. (1922b): *Parn. apollo melliculus* vom Staffelberg in Oberfranken. - Entomologische Zeitschrift **36**: 4.
- LUKASCH, J. (1952): Interessante Lepidopteren-Funde aus Nordbayern. *Chloridea (Heliothis) maritima* GRASL. - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **1**: 47.
- LUKASCH, J. (unveröff.): Liste der ab 1949 in Wallersberg im nördlichen Frankenjura beobachteten Makrolepidopteren (Fauna Wallersbergensis).
- MENHOFER, H. (1954): Interessante Falterfunde in Nordbayern. - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **3**: 102-103, 108-110, 119-125.
- MENHOFER, H. (1955a): Interessante Falterfunde in Nordbayern, 2. Beitrag. - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **4**: 120-127.
- MENHOFER, H. (1955b): *Apamea (Palluperina) Dumérilii* DUP. (Lep., Noct.) in Unterfranken. - Nachrichten des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg **47**: 1-8.
- MENHOFER, H. (1960): Interessante Falterfunde in Nordbayern (3. Beitrag). - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **9**: 49-55.
- MENHOFER, H. (1961): Der Zackensaum-Bläuling (*Meleager daphnis* SCHIFFERMÜLLER = *Lycaena meleager* ESP.) in Nordbayern. - ErlANGER Bausteine zur fränkischen Heimatforschung **8**: 62-67.
- MENHOFER, H. (1963): *Derthisa (Episema) glaucina* ESP. und *trimacula* SCHIFF. zwei gute Arten. - Verbreitung in Nordbayern. - ErlANGER Bausteine zur fränkischen Heimatforschung **10**: 29-32.
- MENHOFER, H. (1969-74): Die Eulenfalter des ErlANGER Stadtgebiets (Lep. Noctuidae). - ErlANGER Bausteine zur fränkischen Heimatforschung **16**: 41-45, **17**: 50-54, **18**: 9-14, **19**: 30-34, **21**: 36-39.
- MANTHEY, M., LEUSCHNER, CHR. & W. HÄRDLE (2007): Buchenwälder und Klimawandel. - Natur und Landschaft **82**: 441-445.
- MESCHKE, A. U. B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, dem Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV) und dem Bund Naturschutz in Bayern e. V. (BN). - Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. KG, Stuttgart, 411 S.
- MEIER, M. (1992): In: TRAUTNER (Hrsg.), Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Nachtfalter - Methoden, Ergebnisse und Problematik des Lichtfanges im Rahmen landschaftsökologischer Untersuchungen. - Ökologie in Forschung und Anwendung **5**, 252 S., Margraf Verlag, Weikersheim.
- MERKEL, J. (1994): Zur Schutzwürdigkeit des Naturschutzgebietes „Staffelberg“. In: Der Staffelberg, Band 2. - Colloquium Historicum Wirsbergense (Zwischengabe): 131-143.
- MESSLINGER, U. & R. BOLZ (2013): Segelfalter (*Iphiclides podalirius*). In: BRÄU et al. (2013): Tagfalter in Bayern. - Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e. V. & Bayerisches Landesamt für Umwelt (Herausgeber). Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 129-131.
- METSCHL, C. & M. SÄLZL (1923): Die Schmetterlinge der Regensburger Umgebung unter Berücksichtigung früherer Arbeiten, insbesondere der „Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend mit Kehlheim [sic!] und Wörth“ von Anton SCHMID. I. Teil: Großschmetterlinge [enthält Tag- und Dickkopffalter]. - Berichte naturwissenschaftlicher Verein Regensburg **16**(1918-23):1-97.
- METSCHL, C. & M. SÄLZL (1932-35): Die Schmetterlinge der Regensburger Umgebung unter Berücksichtigung früherer Arbeiten, insbesondere der „Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend mit Kehlheim [sic!] und Wörth“ von Anton SCHMID. I. Teil: Großschmetterlinge [enthält die „Nachtfalter“].

- Deutsche Entomologische Zeitschrift *Iris* **46**(1932): 144-152; **47**(1933): 41-59, 167-187; **48**(1934): 78-104, 161-183; **49**(1935): 58-132, 145-161.
- MIRONOV, V. (2003): Larentiinae II. In: A. HAUSMANN (ed.): The Geometrid Moths of Europe **4**: 1-463 - Apollo Books, Vester Skerninge.
- NÄSSIG, W. A. & PH. M. KRISTAL (1994): 1993 Massenaufreten von *Thaumetopoea processionea* L. in Süddeutschland und erste Wiederfunde der Art seit Jahrzehnten in Hessen. - Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo, N.F. **15**: 152-154.
- MÜLLER, B., ERLACHER, S., HAUSMANN, A., RAJAEI, H., SIHVONEN, P. & P. SKOU (2019): Ennominae II. In: HAUSMANN, A., SIHVONEN, P., RAJAEI, H. & P. SKOU (eds): The Geometrid Moths of Europe **6**: 1-906. - Brill, Leiden.
- NEUMAYR, L. & A. SEGERER (1989): *Alcis maculata* STGR. ssp. *bastelbergeri* HIRSCHKE, eine neue Art für die Oberpfalz (Lepidoptera, Geometridae). - *Galathea* **5** (3): 90-96.
- NEUMAYR, L. & A. SEGERER (1993): Funde von selteneren Noctuidae (Lepidoptera aus Regensburg und Umgebung). - *Galathea* **9**: 142-163.
- NEUMAYR, L. & A. SEGERER (1995): *Leptidea reali* REISSINGER, 1989 in Bayern (Lepidoptera: Pieridae). - *Galathea* **11**: 139-150.
- NEUMAYR, L., A. SEGERER, A., FENZL, P. & A. NEUNER (1987-88): Interessante „Makrolepidopteren“-Funde aus Regensburg und Umgebung (2). - *Galathea* **3**(1987): 128-140, **4**(1988): 19-28.
- NEUMAYR, L., A. SEGERER, A., A. & K. SCHMALZBAUER (1995-96): Funde von selteneren Geometridae (Lepidoptera) aus Regensburg und Umgebung. - *Galathea* **11**(1995): 105-118, 165-172; **12**(1996): 9-14, 93-112.
- OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil 2. - 355 S., Stuttgart.
- OCH, H. (1932-36): Fauna der Großschmetterlinge Nordbayerns. - Unpaginierte Beilage zu Bd. 1-3 der Zeitschrift „Der Naturbeobachter“. Staffelstein, 72 S.
- OCHSE, M. & F. ROSENBAUER (2004): Die „Großschmetterlinge“ des westlichen Unterfrankens: Tagfalter, „Spinner & Schwärmer“ (Lepidoptera: „Macrolepidoptera“). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **6**: 1-93.
- PATOCKA, J. (1980): Die Raupen und Puppen der Eichenschmetterlinge Mitteleuropas. - Hamburg, Berlin.
- PEUSER, S. (1987): Zur Situation der Tagfalter (Papilionoidea und Hesperioidea) auf Wacholderheiden in der nördlichen Frankenalb. - Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes f. Umweltschutz **77**: 171-175.
- RAUH, H. & G. HÜBNER (2005): Situation der Tagfalter und Widderchen (Rhopalocera, Hesperidae und Zygaenidae) auf Ankaufsfächen im BYNN-Projekt „Trockenbiotopverbund Staffelberg“. - Landschafts-Pflegeverband Lichtenfels, unveröff.
- RAUH, H. & G. HÜBNER (2007): Bericht zur Situation der Tagfalter und Widderchen (Rhopalocera mit Hesperidae und Zygaenidae) 2007 auf ausgewählten Flächen im BYNN-Projekt „Trockenbiotopverbund Staffelberg“. - Landschafts-Pflegeverband Lichtenfels, unveröff.
- RAUH, H., RAU, P. & G. HÜBNER (2005): Tierökologische Untersuchung in der Weismainalb (Landkreis Lichtenfels) Aktuelle Situation der Tagfalterfauna auf Trockenrasen und Wacholderheiden sowie der Heuschrecken-Leitarten Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) und Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*) in der Weismainalb. - Landschafts-Pflegeverband Lichtenfels, unveröff.
- RAUH, H., & P. RAU (2004): Tierökologische Untersuchung. Wirkungskontrollen BYNN-Projekt „Trockenbiotopverbund Staffelberg“ 2004, Tagfalter, Heuschrecken. - Büro Spinnennetz, Lichtenfels, unveröff.
- Regierung von Oberfranken (2016): Liste der Pflanzen von globaler bzw. bundesweiter Bedeutung im Regierungsbezirk Oberfranken. - [http://www.regierung.oberfranken.bayern.de/umwelt/natur/arten\\_und\\_biotopschutz/botan\\_artenschutz\\_ofr.php](http://www.regierung.oberfranken.bayern.de/umwelt/natur/arten_und_biotopschutz/botan_artenschutz_ofr.php).
- Regierung von Oberfranken (1993): Schafbeweidungskonzept „Nördlicher Frankenjura“. Studie erstellt durch das Planungsbüro OPUS, Bayreuth. - Bayreuth.
- REICHHOLF, J. (1986): Tagfalter: Indikatoren für Umweltveränderungen. - Berichte ANL **10**: 159-169.
- REIF, A. (1996): Die Nieder- und Mittelwälder der Eierberge in Oberfranken: Flora, Vegetation, Bewirtschaftung und Bestandsdynamik. - Berichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Bayreuth **23**: 169-271.
- REIF, A. & H. HACKER (1991): Flora und Fauna der Nieder- und Mittelwälder der Eierberge, Oberfranken. - Schlußbericht des Waldbau-Instituts, Bereich Standorts- und Vegetationskunde, der Universität Freiburg, 154 S.
- RENNWALD, E. (1995): Noctuidae, Geometridae und Microlepidoptera 1993. - *Atalanta*, Würzburg **26**(1/2): 41-115.
- ROSENBAUER, F. (1997): Aktuelle Vorkommen von *Idaea moniliata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) in Mainfranken (Lepidoptera: Geometridae). - Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, N.F. **17**: 437-441.

- ROSENBAUER, F. (1998): Wiederfunde von *Idae rusticata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) in Bayern (Lep. Geometridae). - Entomologische Nachrichten und Berichte **42**: 100-101.
- ROSENBAUER, F. (1998/1999): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) des Affentales und des Retztales (Landkreis Main-Spessart). - Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg **39/40**: 153-270.
- ROSENBAUER, F. & J. GELBRECHT (2000): Verbreitung, Biologie und Ökologie von *Ochrostigma velitaris* (HUFNAGEL, 1766) in Deutschland (Lep., Notodontidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte **44**: 11-23.
- ROSENBAUER, F., ZUB, P. & W. A. NÄSSIG (1994): Neuere Funde von *Crocallis tusciaria* (BORKHAUSEN) in Bayern und Hessen (Lepidoptera: Geometridae). - Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, N.F. **15**: 501-504.
- ROTLÄNDER, W. (1954): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hof. - Berichte des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts-, Landes- und Familienkunde in Hof a.d.S. **16**: 49-74.
- ROTLÄNDER, W. (1956): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hof, II. Teil. - Berichte des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts-, Landes- und Familienkunde in Hof a.d.S. **18**: 37-62.
- ROTLÄNDER, W. (1962): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hof, III. Teil. - Berichte des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts-, Landes- und Familienkunde in Hof/Saale **20**: 49-85.
- RUNGE, F. (1981): Die Pflanzengesellschaften des Staffelberges bei Staffelstein/Oberfranken. - Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg **56**: 187-195.
- SAGE, W. (2005): Die Staubeule *Platyperigea kadenii* (FREYER, 1836) erobert den Süden Deutschlands (Lepidoptera: Noctuidae). - Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau **9** (1): 37-40.
- SÄLZL, M. (1935): IV. Spanner. Geometrinae-Boarmiinae, pp. 64-118. - In: Die Schmetterlinge der Regensburger Umgebung unter Berücksichtigung früherer Arbeiten, insbesondere der „Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend mit Kehlheim [sic!] und Wörth“ von Anton SCHMID. I. Teil: Großschmetterlinge. - Dt. Ent. Z. Iris **46** (1932): 144-152; **47**(1933): 41-59, 167-187; **48**(1934): 78-104, 161-183; **49**(1935): 58-132, 145-161.
- SCHIEDLER, M. (1994): Pflege- und Entwicklungskonzept für Grünlandbereiche im Landkreis Lichtenfels auf der Basis zoologischer Kartierungen ausgewählter Tiergruppen. - Auftragsarbeit für den Landkreis Lichtenfels (unveröff.).
- SCHMID, A. (1885-87): Die Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend mit Kehlheim und Wörth. - Corr.-Bl. naturwiss. Ver. Regensburg **39**(1885): 21-46, 75-95, 97-135, 151-201; **40**(1886 [erschienen 1887]): 19-58, 83-98, 101-224.
- SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - Stuttgart, SCHÖNWIESE, CH. (1995): Klimaänderungen. Daten, Analysen, Prognosen. - Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 224 S.
- SEGERER, A. H. (1997): Verifikation älterer und fraglicher Regensburger Lepidopterenmeldungen (Insecta: Lepidoptera). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **2**: 177-265.
- SEGERER, A. H. (2001): Beitrag zur Genitaldiagnose einiger bayerischer Tagfalterarten unter besonderer Berücksichtigung der ♀♀ (Insecta: Lepidoptera: Rhopalocera). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **4**: 5-25.
- SEGERER, A. & L. NEUMAYR (1987): Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna von Regensburg (1): „Gross-Schmetterlinge“ im Stadtgebiet von Regensburg. - Acta Albertina Ratisbonensia **45**: 197-216.
- SEGERER, A., NEUMAYR, L. & A. NEUNER (1987-1989): Interessante „Makrolepidopteren“-Funde aus Regensburg und Umgebung (1). - Galathea **3** (1987): 26-39, 128-140; **5** (1989): 19-28, 53-65.
- SEGERER, A. & L. NEUMAYR (1988): Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna von Regensburg (1): „Groß-Schmetterlinge“ im Stadtgebiet von Regensburg. - Acta Albertina Ratisbonensis **45**: 197-216.
- SEGERER, A. & L. NEUMAYR (1989): Interessante „Makrolepidopteren“-Funde aus Regensburg und Umgebung (3). 4. Beitrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna von Regensburg. - Galathea **5**: 53-65.
- SEGERER, A. H., LICHTMANNECKER, P., HASLBERGER, A., GRÜNEWALD, T. & R. HEINDEL (2014): Bemerkenswerte Schmetterlingsfunde aus Bayern im Rahmen laufender Projekte zur genetischen Re-Identifikation heimischer Tierarten (BFB, GBOL). - 6. Beitrag, sowie historische Erstfunde von *Dichrorampha incognitana* (KREMKY & MASŁOWSKI, 1933) aus Südwestdeutschland (Insecta: Lepidoptera). - Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **63** (3/4): 53-66. Eugen Ulmer GmbH & Co, 752 S.
- SETTELE, J., FELDMANN, R., HENLE, K., KOCKELKE, K. & H.-J. POETHKE (1999): Methoden der quantitativen Erfassung von Tagfaltern. In: SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer, Stuttgart.
- SOBCZYK, T. (2014): Der Eichenprozessionsspinner in Deutschland. Historie - Biologie - Gefahren - Bekämpfung. - BfN-Skripten 365, 175 S.
- STARK, G. (1974): Kleiner Staffelberg-Führer. - Lichtenfels/Ofr., 3. Auflage.
- STEINER, R., HERMANN, G. & J. SETTELE (2007): Ökologie einer aussterbenden Population des Segelfalters

- Iphiclides podalirius* (LINNAEUS, 1758). - Sofia-Moskow, Pensoft, 171 S.
- STEINER, A., RATZEL, U., TOP-JENSEN, M. & M. FIBIGER (2014): Die Nachtfalter Deutschlands. Ein Feldführer. - Ostermarie (Bugbook Publishing). 878 S., 76 Farbtafeln.
- STÖCKERT, B. (1978): Die Spinner und Schwärmer des Bamberger Umlandes. - Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg 53: 100-143, 1 Karte.
- SUTMÖLLER, J., SPELLMANN, H., FIEBIGER, C. & M. ALBERT (2008): Der Klimawandel und seine Auswirkungen auf die Buchenwälder in Deutschland. - Beiträge aus der NW-FVA 3: 135-158.
- TITZE, P. (1978): Ein Beitrag zur Entwicklung des Baggerseegebiets im Kurbereich von Staffelstein/Maintal aus der Sicht von Ökologie und Naturschutz. - Im Auftrag von Planungsbüro Grebe für die Stadt Staffelstein, unveröffentlicht, 19 S.
- TITZE, P. (1980): Vier ökologische Landschaftsprofile: 1. Das Maintal bei Staffelstein. 2. Der Staffelberg am Nordrand der Fränkischen Alb. 3. Lautergrund mit Nebentälern. 4. Banzer Wald und Itztal. - In: Stadt Staffelstein (Hrsg.). 850 Jahre Marktrect der Stadt Staffelstein. Die Geschichte einer fränkischen Stadt. Landschaft, Kultur und Menschen: 198-207.
- VOITH, J., BRÄU, M., DOLEK, M., NUNNER, A. & W. WOLF (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. 19 S.
- VOITH, J., BRÄU, M., DOLEK, M., NUNNER, A. & W. WOLF (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - [www.lfu.bayern.de/natur/roteliste](http://www.lfu.bayern.de/natur/roteliste), 19 S.
- WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, CH. & W. TÜRK (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. - Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Verlag Geobotanica, Freising, 441. S.
- WALTER E. (1988): Wildpflanzen in der Fränkischen Schweiz und im Veldensteiner Forst. - Hoermann Verlag Hof. 252 S.
- WALTER, E. (1992b): Die Botanische Erforschung des Staffelberges. In: Der Staffelberg, Band 1. - Colloquium Historicum Wirsbergense (Zwischengabe): 121-127.
- WARNECKE, G. (1925): Zur Verbreitung der beiden *Anaitis*-Arten *plagiata* L. und *efformata* Gn., insbesondere in Mitteleuropa (Lepidoptera, Geometridae). - Internationale Entomologische Zeitschrift 19: 225-230.
- WARNECKE, G. (1961): Rezente Arealvergrößerungen bei Makrolepidopteren in Mittel- und Nordeuropa. - Bonner Zoologische Beiträge 12: 113 -141.
- WEID, S. (1995): Wacholderheiden, Schäferei und Landschaftspflege in der Fränkischen Schweiz. - Heimatbeilage zum Amtlichen Schulanzeiger des Reg. Bez. Oberfranken, Bayreuth, Nr. 222, 44 S.
- WEIDEMANN, H. J. (1981): Notizen zur Ökologie bedrohter Schmetterlingsarten des nördlichen Frankenjura. - Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg 55: 260 -276.
- WEIDEMANN H. J. (1986a): Der Fränkische Apollo (*Parnassius apollo melliculus*), Lebensraum, Lebensweise und aktuelle Gefährdungssituation. - Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg 60: 85-98.
- WEIDEMANN, H. J. (1986b): Zum Einfluß veränderter Bewirtschaftungsweisen auf bestandsbedrohte Tagfalterarten: Maivogel (*Euphydryas maturna*) und „Storchschnabel-Bläuling“ (*Eumedonia eumedon*) in Franken. - Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg 60: 99 -136.
- WEIDEMANN, H. J. (1986): Tagfalter, Bd 1. Entwicklung-Lebensweise. - Neumann-Neudamm (JNN Naturführer).
- WEIDEMANN, H. J. (1988): Tagfalter, Bd 2. Biologie-Ökologie-Biotopschutz. - Neumann-Neudamm (JNN Naturführer).
- WEIDEMANN, H. J. & J. KÖHLER: Nachtfalter, Spinner und Schwärmer. - Naturbuch-Verlag, Augsburg 1996,
- WEISEL, H. (1971): Die Bewaldung der nördlichen Frankenalb. Ihre Veränderung seit Mitte des 19. Jahrhunderts. - Erlanger Geographische Arbeiten, herausgegeben von der Fränkischen Geographischen Gesellschaft, Erlangen, 68 S.
- WITTSTADT, H. (1960): Die Großschmetterlinge des Regnitzgebietes. - Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg 37: 62-154.
- WOLF, W. (unveröff.): Übersicht über die bisher im NSG Staffelberg (Landkreis Lichtenfels) nachgewiesenen Macrolepidoptera. - Maschinenschriftl. Manuskript.
- WOLF, W. [1982]: Die sogenannten Großschmetterlinge des nordöstlichen Bayreuther Umlandes (Insecta, Lepidoptera). Ein Beitrag zur Kenntnis des Obermain-Hügellandes. - Berichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Bayreuth 17 (1981): 145-254.
- WOLF, W. & H. HACKER (1982): Beiträge zur Makrolepidopterenfauna Nordbayerns. - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 31: 93-100.
- WOLF, W. & H. HACKER (2003): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphingidae, Bombycidae, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. - Schriftenreihe Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, 166: 223-233.
- WOLF, W. & A. BISCHOF (2013): Die Braungelbe Leimkrauteule *Conisania luteago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) hat jetzt auch Bayern erreicht! (Lepidoptera: Noctuidae: Hadeninae). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik 14: 25-29.