

# »Eierberge« und »Banzer Berge«, bemerkenswerte Waldgebiete im oberen Maintal: ihre Schmetterlingsfauna - ein Beitrag zum Naturschutz

Hermann Hacker

## Inhalt

1. Einleitung
2. Geologie und geschichtliche Entwicklung
3. Vegetation
4. Zusammensetzung der Lepidopterenfauna
5. Zusammenfassung und Wertung

### 1. Einleitung

Die »Eierberge« (424–458 m) und die »Banzer Berge« (443–472 m) bilden den nördlichsten Komplex des Fränkischen Jurazuges. Durch das fruchtbare Maintal (durchschnittliche Höhe 250–270 m) vom steil aufragenden eigentlichen Jura getrennt (Staffelberg, 539 m), bilden sie sozusagen einen Vorposten, der zwar geologisch noch zum Jura gehört, aber von der Waldbestockung und der Vegetation her so gar nicht in das gewohnte Bild des Jura mit seinen Trockenrasen und bizarren Kalkfelsbildungen passen will. In Unkenntnis der geologischen Karte würde man daher die beiden Höhenzüge dem hügeligen Keupergebiet zuordnen, das sich im Norden bis Südwesten in Richtung Coburg und Bamberg anschließt.

Aufmerksamkeit erregt das Gebiet durch seine noch sehr ursprüngliche Laubwaldbestockung, von der insbesondere die Nieder- und Mittelwälder der »Eierberge« eine im ganzen östlichen Bereich Frankens einmalige Waldbewirtschaftungsform aus längst vergangenen Zeiten darstellen. In den Jahren 1979–82 wurden daher vom »Arbeitskreis Nordbayerischer Entomologen«, insbesondere von den Herren G. DERRA, H.-P. SCHREIER, W. WOLF und vom Verfasser systematische lepidopterologische Beobachtungen und Aufsammlungen durchgeführt, um die Schmetterlingsfauna dieses Gebietes in Abhängigkeit von der Vegetation kennenzulernen.

### 2. Geologie und geschichtliche Entwicklung

Die beiden bewaldeten Höhenzüge werden zum Teil von Liasschichten (Amaltheenton, Posidonien-schichten), im wesentlichen aber vom Dogger (Opalinuston, Eisensandstein) gebildet. Die oberste Schicht des Jura, der Malm, fehlt. Demzufolge fehlt den Böden auch weitgehend der Kalk, der im Jura die sehr artenreiche, kalkliebende Vegetation begünstigt.

Der Opalinuston mit seinen wassergesättigten Ton-schiefern und Tonen besitzt eine Mächtigkeit von 80 bis 100 Metern. Er wird überlagert vom Eisensandstein (50 bis 60 Meter), der auch den Abschluß der Erhebungen bildet. Der Steilanstieg des Eisensandstein, die vielfachen Überrollungen und Hangrutsche geben dem Gelände einen sehr unruhigen Charakter.

Die ursprüngliche Bestockung des ganzen Gebietes bestand aus einem gemischten Laubwald mit der Eiche als Hauptbaumart. Dazu gesellten sich an Schatthängen die Rotbuche, in unteren Lagen Hainbuche, Ahorn, Linde, Wildkirsche und andere Laubhölzer. Aus Beschreibungen und Bestandsresten vergleichbarer Standorte ist nicht auszuschließen, daß auch hier die Tanne ursprünglich nicht gefehlt hat, andere Nadelbaumarten wie Fichte und Kiefer dürften jedoch nicht vorhanden gewesen sein.

Im alten Kulturland des Maintales wurden die Rodungen im wesentlichen vom 7. bis 13. Jahrhundert durchgeführt. Die bewaldeten Erhebungen der »Banzer Berge« und der »Eierberge« blieben von Anfang an davon verschont. Wohl geländebedingt, aber auch aus jagdlichen Interessen der Grundherren.

Mit der Konsolidierung des Frankenreiches setzte ein stetiges Bevölkerungswachstum ein. Unter der Führung der Grundherren und der beiden Klöster Banz und Langheim erfolgte im Mittelalter eine ungeordnete und überzogene Waldnutzung, die zusammen mit der ausufernden Waldweide und dem umfangreichen Holzbedarf eine Waldverjüngung nicht mehr möglich machte. Demzufolge bestanden Ende des Mittelalters die Waldungen – und das überall im damaligen Deutschen Reich – nur noch aus einzelnen, knorrigen Bäumen mit völlig verbissenen Stockausschlägen und vielen Gras- und Ödflächen.

Ende des 14. Jahrhunderts erzwang dann die Holznot Anfänge einer geordneten Waldbewirtschaftung. Um den Bedarf an Brennholz möglichst schnell decken zu können, wurde die Ausschlagskraft verschiedener Laubhölzer ausgenützt und der Wald mit einer immer wiederkehrenden Bestandserneuerung alle 15 bis 30 Jahre »auf den Stock gesetzt.« Diese Niederwaldbewirtschaftung wurde bald durch die Mittelwaldbewirtschaftung ergänzt. Einzelne Bäume, sogenannte »Laßreitell«, wurden über mehrere Umtriebe verschont und lieferten Starkholz für den Bedarf an Bauholz, Möbelholz oder Brunnenröhren. Diese Art der Waldbewirtschaftung war noch vor hundert Jahren allgemein verbreitet und entsprach in den Privatwäldern den damaligen Bedürfnissen und Verhältnissen der Waldbesitzer.

Mit der Säkularisation wurden im Jahre 1812 die Wälder der »Eierberge« in die umliegenden Ortschaften verteilt und seitdem von privaten Waldkorporationen bewirtschaftet. Die Wälder der »Banzer Berge« gelangten aus dem Besitz des Hochstifts Bamberg in das Eigentum des Herzog Wilhelm von Bayern, von dessen Nachfahren sie heute noch bewirtschaftet werden. Mit dieser Trennung erfolgte auch eine unterschiedliche Entwicklung des Waldes. Während die Waldkorporationen ihre Flächen mit ungefähr 400 Hektar auch heute noch im we-

sentlichen nach den Prinzipien des Mittelwaldes bewirtschaften, erfolgte in den »Banzer Bergen« aus wirtschaftlichen Gründen die Umwandlung in Hochwälder mit einem Nadelholzanteil von 60 Prozent und einem Anteil von Eiche und Buche von 40 Prozent.

Insgesamt gesehen nimmt in Deutschland die Fläche der Nieder- und Mittelwälder rapide ab. Aus wirtschaftlichen Gründen, die hier nicht zu erörtern sind. Ähnlich wie Heidelandschaften oder Jurawaldholderheiden sind sie Überreste von Bewirtschaftungsweisen vergangener Jahrhunderte, die, sollten sie nicht den entsprechenden Schutz und die Pflege durch die Allgemeinheit erfahren, in einigen Jahrzehnten verschwunden sein werden.

Aufgabe dieser Arbeit ist es, die Lepidopterenfauna eines der letzten größerflächigen Waldgebiete dieser Art in Bayern in Abhängigkeit von ihrer Vegetation zu erfassen und zu bewerten. Gleichzeitig ist diese Arbeit ein Rückblick in vergangene Jahrhunderte, denn die Fauna dieses Gebietes wird wohl mit der Waldfauna großer Gebiete Mitteleuropas von 14. bis 19. Jahrhundert weitgehend identisch sein.

### 3. Vegetation

Die gesamte Flora der »Eierberge« und Teile der »Banzer Berge« wird entscheidend durch die Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung geprägt. Alle 20 bis 30 Jahre wird die gesamte Laubholzbestockung durch große Kahlschläge »auf den Stock« gesetzt und verjüngt sich dann durch Stockausschlag. Eine Verjüngungsart, bei der einzelne, ausschlagsfähige Baumarten zu Ungunsten anderer, weniger ausschlagsfähiger, einseitig begünstigt werden. Demzufolge hat sich auch die Baumartenzusammensetzung geändert. Heute nimmt die Eiche den größten Teil der Bestockung ein. An feuchten Stellen kommen Hainbuche, Esche, Wildkirsche und Ahorn, an mehr trockenen Stellen, an den Oberhängen, Birken und Aspen dazu. Während die großen Schlagflächen in der Baum- und Strauchschicht sehr artenarm sind, entwickelt sich entlang von Wegen und vor allem an den reich gegliederten Kontaktzonen in den Waldrand- und Heckenbereichen eine sehr artenreiche Flora.

Hier sind fast alle bodenständigen Baum- und Straucharten zu finden. Ulme, Feldahorn, schmal- und breitblättrige Weiden. Hasel, Schlehe und Weißdorn beherrschen das Bild. Sehr artenreich ist auch die Gras- und Krautschicht. Mit *Orchis purpurea* H. und *Daphne mezereum* L. seien nur zwei besonders schöne und seltene Arten erwähnt. Erwähnenswert sind auch die Massenvorkommen von *Clematis vitalba* L., die an einigen Stellen gallerieartig an den alten Eichen emporranken und jegliche Strauchvegetation unterdrücken und abwürgen.

Auf den Schlagflächen kann sich eine geschlossene Bodenvegetation nur jeweils während der ersten 7–10 Jahre nach dem Abschlagen entwickeln. Nach Bestandsschluß verschwindet sie vollkommen.

SCHULZ (1976) konnte bei Bodenuntersuchungen auf diesen Flächen einen ausgesprochenen Mangel an Stickstoff und verschiedenen anderen Nährelementen feststellen. Er führt den Nährstoffmangel und die Versauerung der Oberböden neben der jahrhundertelangen Streunutzung vor allem auf die

geringe vertikale Durchwurzelung der alten Eichenstöcke zurück. Die unter Laubholz naturgemäße Krümelstruktur ist nicht mehr vorhanden, das Mikroleben offensichtlich stark reduziert. Auf Podsolbraunerden im Bereich des Eisensandsteines ist der Rohhumus daher die gängige Humusform, auf verbrauchten Pelosolen im Opalinuston wird die organische Substanz gerade bis zum Moder aufgebaut. Dieser Umstand ist entscheidend für die säureliebende Bodenvegetation.

*Vaccinium myrtillus* L., *Calluna vulgaris* L., *Deschampsia flexuosa* L., *Calamagrostis epigejos* L., *Dicranum scoparium* L., *Polytrichum formosum* Hedw., *Pleurozium schreberi* Willd., teilweise auch *Luzula luzuloides* Lam. treten großflächig auf. Auf den besonders nährstoffarmen Podsolböden des Eisensandsteines stehen beachtliche Adlerfarnbestände. Weiter unten kommen auf verdichteten und vergleyten Tonböden im größeren Umfang Binsenarten vor. Dikotyle Kräuter fehlen weitgehend, wenn sie vorhanden sind, so sind die Pflänzchen von sehr bescheidenem Wuchs.

Insgesamt gesehen handelt es sich um degradierte, bodensauere Eichenmischwälder, die von Natur aus sehr buchenreich waren und sich durch die jahrhundertelange Niederwaldbewirtschaftung von Eichen-Buchen- zu ausgesprochenen wechselfeuchten Birken-Eichenwald-Gesellschaften entwickelten.

Auf Kahlfeldern setzt durch die Bodenerwärmung sehr schnell eine verstärkte Rohhumusumsetzung ein, die eine üppige Kahlschlagvegetation nach sich zieht. Typisch dafür sind die verschiedenen Weideröschenarten und der Faulbaum.

### 4. Zusammensetzung der Lepidopterenfauna

Insgesamt wurden für das Gebiet in vier Jahren 569 Großschmetterlingsarten und eine noch nicht voll ausgewertete, große Anzahl von Kleinschmetterlingsarten festgestellt. Die Beobachtungen der Imagines bei Tag oder bei nachtaktiven Arten am Kunstlicht wurden dabei durch die intensive Suche nach den ersten Ständen Ei, Raupe und Puppe an den jeweiligen Futterpflanzen ergänzt.

Aus dieser großen Zahl von Beobachtungen werden im folgenden 57 besonders bemerkenswerte Großschmetterlingsarten – darunter auch vier Tagfalterarten – und 17 Kleinschmetterlingsarten in Abhängigkeit von ihren Biotopen und Futterpflanzen herausgegriffen.

*Adela reaumurilla* (Linnaeus, 1758) (= *viridella* (Scopoli, 1763))

23.V.81, typischer Laubwaldbewohner. Die Raupe lebt in und unter dem Falllaub von *Quercus* und *Corylus*.

*Monopis weaverella* (Scott, 1858)

23.V.81 mehrfach. Die Raupe dieses Kleinschmetterlings aus der Familie der Echten Motten (Tineidae) lebt interessanterweise in Vogelnestern und wird auch in Taubenschlägen gefunden. Die Art wurde früher mit der nahe verwandten *M. rusticella* (Hübner, 1796) verwechselt und ist daher in Bayern nur von wenigen Fundplätzen bekannt.

*Coleophora sylvaticella* Wood, 1892

23.V.81 (2 ♀ genit. untersucht). Die Raupe lebt auf lichten Waldstellen an *Luzula*-Arten.

*Elachista quadripunctella* (Hübner, [1925])

23.V.81 ein Männchen (G.U. 82/634 - PRÖSE). Erstfund für Oberfranken. Die Art ist in Bayern hauptsächlich aus dem Alpenvorland bekannt, daneben wird sie für die Umgebung von Regensburg angegeben. Die Raupe lebt in großen, auffälligen Minen an *Luzula luzuloides* Lam., *Luzula pilosa* L. und *Luzula sylvatica* Hud.

*Xystophora carchariella* (Zeller, 1839)

25.V.81. Erstfund für Oberfranken.

*Rhigognostis annulatella* (Curtis, 1832)

22.IX.80, 3.IV.81. Ebenfalls neu für Oberfranken. Die sehr seltene Art überwintert als Falter.

*Eidophasia messingiella* (Fischer von Röslerstamm, 1840)

9.VI.81, mehrfach. Eine Charakterart nährstoffreicher Quellfluren und Erlenbrüche. Die Raupe lebt am Bitteren Schaumkraut (*Cardamine amara* L.).

*Monochroa farinosae* (Stainton, 1867)

9.VI.81, ein Männchen (G.U. 83/293 - PRÖSE). Neu für Nordbayern. Ein sehr seltener Kleinschmetterling aus der Familie der Palpenmotten (Gelechiidae). In Mitteleuropa wurde die Art bisher nur in sehr wenigen Exemplaren nachgewiesen. Im Alpenvorland lebt die Raupe an der Mehlsprimel - im Gebiet wird sie wohl an *Primula veris* L. zu finden sein.

*Teleiodes luculella* (Hübner, [1813])

23.V.81, 9.VI.81, mehrfach. Eine Art wärmeliebender Eichen-Hainbuchenmischwälder. Außerhalb geschlossener und größerflächiger Laubwaldgebiete nur sehr sporadisch oder ganz fehlend. Sammelart, d.h. taxonomisch noch nicht voll geklärt. Formenkreis mehrerer Arten.

*Pseudotelphusa scalella* (Scopoli, 1763)

23.V.81, mehrfach. Charakterart naturnaher Laubwälder, besonders von Eichenwäldern. Die Biologie ist nicht ganz geklärt. Die Raupen wurden meist an Moos am Fuß von Eichen gefunden. Aus dem Untersuchungsgebiet liegen hierzu keine Beobachtungen vor.

*Syncopacma sangiella* (Stainton, 1863)

9.VI.81, ein genit. untersuchtes Männchen. Eine früher für selten gehaltene Art, die neuerdings vielfach nachgewiesen wurde. Die Raupe lebt an Hornklee (*Lotus corniculatus* L.).

*Ptycholoma lecheana* (Linnaeus, 1758)

9.VI.81. Typischer Laubwaldbegleiter. Die Raupe lebt ziemlich polyphag an *Crataegus*, *Prunus*, *Fagus* und anderen Laubhölzern, in der Hauptsache aber an *Quercus*.

*Pammene inquilana* (Fletcher, 1938)

14.IV.80. Die Raupe lebt von Juni bis August in Eichengallen, die von verschiedenen Hymenopteren (*Andricus* und *Biorhiza*) verursacht werden. Die Falter fliegen sehr früh im Jahr als eine der ersten Kleinschmetterlingsarten von Ende März bis Anfang Mai.

Die endophage Lebensweise in Früchten, Gallen und Blüten von verschiedenen Laubbäumen teilt die Art mit anderen Arten der Gattung *Pammene* Hübner, [1825] aus der sehr artenreichen Familie der Wickler (Tortricidae). *Inquilana* Fl. wurde für Oberfranken erstmals nachgewiesen.

*Epiblema obscurana* (Herrich-Schäffer, 1851)

1 Weibchen genit. untersucht (PRÖSE). Erster sicherer Nachweis für Oberfranken. Eine sehr wenig bekannte Art, für die es in Mitteleuropa nur sehr sporadische Nachweise gibt. Die Raupe soll an *Inula*-Arten leben.

*Gibberifera simplana* (Fischer von Röslerstamm, 1836)

9.VI.81. Eine sehr anspruchsvolle, an Espe gebundene Tortricide, die immer nur sehr vereinzelt gefunden wird und im Untersuchungsgebiet ideale Lebensverhältnisse findet. In Oberfranken wurde die Art in wenigen Tieren bisher nur in Wallersberg im Fränkischen Jura und in Viereth bei Bamberg gefunden.

*Epinotia rubiginosana* (Herrich-Schäffer, 1851)

9.VI.81. Eine der weniger häufigen Arten unter den zahlreichen, von ihrer Biologie her an Kiefern gebundenen Kleinschmetterlingen. Die Raupe spinnt sich mehrere Nadeln zusammen und höhlt diese aus. Sie bevorzugt Jungpflanzen am Rand von Schonungen.

*Heyda atropunctana* (Zetterstedt, 1839)

27.V.80. Eine mehr montan verbreitete Art, die in Oberfranken vor allem aus dem Fichtelgebirge und Frankenwald bekannt ist. Die Raupe lebt an *Alnus*, *Betula*, *Sorbus* und anderen Laubhölzern.

*Synanthedon vespiformis* (Linnaeus, 1758)

Die Raupen und vor allem die Puppen dieser schönen Art aus der Familie der Familie der Glasflügler (*Aegeriidae*) können auf den großflächigen Schlägen Ende April bis Mitte Mai in zweijährigen Eichenstöcken gefunden werden. Die Weibchen legen ihre Eier zwischen Rinde und Holz der frischen Eichenstöcke, wo die Larve eine zweijährige Entwicklung durchmacht und die Puppe im übernächsten Mai/Juni den Falter entläßt. Erfolgreich für die Puppensuche sind zweijährige Eichenstöcke, die zumindest teilweise von alten Mittelwaldeichen beschattet werden und so durch die Sonneneinstrahlung nicht zu stark austrocknen. Die Falter fliegen in den Mittagsstunden im Sonnenschein und sind schwer zu beobachten.

*Apatura iris* Linnaeus, 1758*Apatura ilia* Denis & Schiffermüller, 1775*Limenitis populi* Linnaeus, 1758

Der Große und Kleine Schillerfalter und der Große Eisvogel gehören zu unseren schönsten Tagfaltern. Sie sind Charakterarten salweiden- und espenreicher Laubmischwälder und kommen im Untersuchungsgebiet regelmäßig vor, wenn auch insbesondere vom Großen Eisvogel nicht alljährlich Beobachtungen vorliegen. Was die Biologie und die Biotopansprüche betrifft, so sei auf die Arbeiten von WEIDEMANN verwiesen, der im nördlichen Frankenjura und insbesondere auch im Gebiet Unter-

suchungen durchgeführt hat. Alle drei Arten werden durch den Aushieb der in Kunstforsten unerwünschten Salweiden und Espen immer seltener und stehen deshalb unter Schutz. Allerdings sind sämtliche Artenschutzmaßnahmen sinnlos, wenn die natürlichen Biotope der Arten zerstört werden und die Futterpflanzen aus wirtschaftlichen Überlegungen entfernt werden – eine Tatsache, die für alle Schmetterlingsarten mit Ausnahme von wenigen kulturfolgenden Arten gilt.

Die großflächigen und mehr oder weniger unberührten Mittel- und Niederwälder der »Eierberge« und »Banzer Berge« bilden daher nicht nur für diese drei auffallenden Arten einen idealen Lebensraum, der seinen eigentlichen Wert nicht nur im Vorhandensein der einzelnen Arten, sondern vor allem in ihrer ungewöhnlichen Besiedlungsdichte findet.

*Nordmannia ilicis* Esper, 1779

Die Raupen dieser seltenen Zipfelfalterart leben an geschützten Stellen auf niedrigem Eichengebüsch oder an Bestandsrändern an den untersten Ästen der Eichen. Die Falter sind am besten auf Brombeerblüten zu beobachten. Wie für viele Tag- und Nachtfalter bildet nicht alleine das Vorhandensein der Raupenfutterpflanzen, sondern auch die Existenz von Saugblüten an Waldrändern und entlang von Wegen die eigentliche Lebensgrundlage. Aus der Blickrichtung ist die in den letzten beiden Jahrzehnten forcierte Erschließung der Wälder mit Wirtschaftswegen nicht immer nur negativ zu bewerten, sondern kann eine wesentliche Bereicherung der Artenvielfalt bedeuten.

*Endromis versicolora* (Linnaeus, 1758)

Der Birkenspinner ist neben dem Nagelfleck (*Agliatau* (Linnaeus, 1758)) die auffallende Erscheinung der Nachtfalterfauna im Frühjahr. Während der in den Jurabuchenwäldern allgegenwärtige Nagelfleck in den Eichenmischwäldern nur sehr einzeln zu beobachten ist, sind die Rauben des Birkenspinners – insbesondere die gesellig lebenden Jungraupen – an Birkenbüschen keine Seltenheit und können alljährlich im Mai/Juni gefunden werden.

*Phylodesma tremulifolia* (Hübner, [1810])

20.V.79, 27.V.80, je ein Tier am Licht. Eine sehr seltene Art, die erst in den wärmeren Gebieten Unterfrankens etwas häufiger wird. Die Raupe lebt an Stockausschlägen von Eichen, wohl auch von anderen Laubhölzern.

*Tetheella fluctuosa* (Hübner, [1803])

Eine seltenere Art aus der Familie der Wollrückenspinner (Thyatridae). Alljährlich Mitte VI – Mitte VIII nicht gerade selten. Die Raupen sind bis in den September zwischen zusammengesponnenen Blättern, wie es bei den meisten Arten der Familie üblich ist, zu finden. Bevorzugt wird die Birke.

*Polyploca ridens* (Fabricius, 1787)

Charakterart lichter Eichenmittelwälder. Von Ende III bis Anfang V jährweise sehr häufig. Die allgemein als selten geltende Art kommt in Oberfranken nur in den westlichen, wärmeren Teilen vor und hat im Untersuchungsgebiet ihr Häufigkeitsmaximum. Die Raupe lebt vor allem an Mittelwaldeichen, seltener an Stockausschlägen.

*Archiearis parthenias* (Linnaeus, 1761)

*Archiearis notha* (Hübner, [1803])

Beide Arten fliegen an den ersten warmen Sonnentagen zusammen mit den überwinterten Tagfaltern von Anfang März bis Anfang April. Die Raupen leben in eingesponnenen Blättern – bei der ersten Art auf Birken, bei der zweiten auf Espen. Im Untersuchungsgebiet sind beide Arten keine Seltenheit, wenn auch die erste Art wesentlich häufiger vorkommt.

*Epirranthis diversata* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Eine der seltensten und zugleich schönsten Spannerarten in Mitteleuropa. In Nordbayern überhaupt erst von wenigen Fundplätzen bekannt, meist von älteren Funden. In den letzten 15 Jahren wurde die Art nur mehr in den »Eierbergen« gefunden und zwar in jeweils einem Tier am 29.III.81, 16.IV.80, 14.IV.80 und 20.IV.79. Die Raupen leben an niedrigen, einzelstehenden Büschen der Espe.

*Thera stragulata* (Hübner, [1809])

19.VIII.79. Ebenfalls eine sehr seltene Art unter den einheimischen Großschmetterlingen. Im Gegensatz zu anderen, an typische Mittelwaldbiotope gebundene Arten, leben die Raupen an Fichte, einer Baumart, die erst relativ spät in die Laubwälder eingebracht wurde, heute aber zu ungefähr 15 Prozent am Waldaufbau beteiligt ist und noch eine ganze Reihe anderer, allerdings meist häufiger, Arten beherbergt.

*Melanthia procellata* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Charakterart von Waldrebenbeständen – im Untersuchungsgebiet in zwei Generationen oft massenhaft. Bereits 40 Kilometer weiter östlich wird die Art, die streng an ihre Futterpflanze gebunden ist, zur Seltenheit.

*Eulype hastata* (Linnaeus, 1758)

19.VI.79. Eine Art, die in den letzten zwanzig Jahren fast überall selten geworden ist. Nach der Literatur lebt die Raupe an Birke, möglicherweise auch an Salweide oder Erle.

*Eupithecia inturbata* (Hübner, [1817])

Die Raupen dieser wenig beobachteten Art aus der großen Gattung der Blütenspanner (*Eupithecia* Curtis, 1825) leben monophag an Feldahorn. In den Waldrandgesellschaften und auf den Opalinustandorten ist die meist nur strauchförmige Baumart wegen ihres guten Ausschlagvermögens häufig vertreten. Allerdings sind die Falter großen Häufigkeitsschwankungen unterworfen, was insbesondere im nahen Fränkischen Jura beobachtet werden konnte (HACKER, 1981). Beobachtungen liegen aus den Jahren 1979–81, jeweils Anfang bis Mitte VIII vor.

*Eupithecia abbreviata* Stephens, 1831

*Eupithecia dodoneata* Guenee, 1857

Charakterarten von Mittelwaldbeständen. *Abbreviata* fliegt alljährlich von Ende III bis Anfang V, jährweise sehr häufig. *Dodoneata*, eine vom äußeren Aussehen her sehr ähnliche und in Nordbayern

erst in wenigen Nachweisen bekannte Art, kam am 23.V.79 in drei Tieren ans Licht. Die Raupen leben im Mai und Juni an Eiche.

*Eupithecia lariceata* (Freyer, 1842)

Mit dem forstlichen Anbau der Lärche wird diese Art, deren Raupen im Sommer vor allem an den Nadeln dieser Baumart leben, auch im Flachland, wo sie früher nahezu unbekannt war, immer häufiger.

*Horisma vitalbata* (Denis & Schiffermüller, 1775)  
*Horisme tersata* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Die Raupen der Arten der Gattung *Horisma* Hübn., [1825] leben ähnlich derer von *Melanthia procellata* (Denis & Schiffermüller), die man nach neueren Untersuchungen nicht zuletzt auch aus diesem Grunde dieser Gattung zuordnet, vor allem an *Clematis vitalba* L.

Beide Arten fliegen in der Nähe der Massenbestände der Futterpflanze in zwei Generationen im Mai/Juni und wieder ab Mitte Juli bis Mitte August, oft sehr häufig.

*Campaea honoraria* (Denis & Schiffermüller, 1775)

1.VI.79, 5.VI.79, 31.V.80, 11.VI.80, meist einzeln. In Nordbayern ist diese schöne, große Art nur sehr einzeln aus den wärmeren Eichengebieten Unterfrankens, dem Gebiet um Coburg sowie von alten Funden aus dem Gebiet um Regensburg bekannt. Raupe an Eiche.

*Apocheima hispidaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Ebenfalls ein Eichtier, das alljährlich vereinzelt bis häufig von Anfang bis Ende März am Licht erscheint. Am 17.III.80 wurden bei einem Massenflug dieses immerhin als selten einzustufenden Tieres über 300 Männchen gezählt. Die Weibchen sind wie bei vielen in den ersten Frühjahrs- und späten Herbstmonaten fliegenden Spannerarten flügellos und können an warmen Tagen nach dem Schlüpfen an Eichenstämmen gesucht werden.

*Alcis maculata bastelbergeri* (Hirschke, 1908)

18.VIII.79, 1 Weibchen. Neufund für Nordbayern. Die Art war in Deutschland bisher nur aus den westlichen Gebieten, den Nordalpen sowie der Umgebung von Passau bekannt. 1982 wurde sie von WOLF auch im Inneren Fichtelgebirge entdeckt. Nach der Literatur lebt die Raupe an Birke, verschiedenen Laubböhlzern und Nadelhölzern, an Heidelbeere, Heidekraut und niederen Pflanzen.

*Cerura erminea* (Esper, 1784)

27.V.80, 4.VI.80. Eine der auffallenden und großen Arten aus der Familie der Zahnspinner (Notodontidae). Raupe an Pappeln und Weiden.

*Harpyia bicuspis* (Borkhausen, 1790)

*Leucodonta bicoloria* (Denis & Schiffermüller, 1775)

*Odontosia carmelita* (Esper, 1799)

Die Raupen dieser drei Zahnspinnerarten leben zumeist an Birke, können zuweilen aber auch an anderen Laubbäumen gefunden werden. Zahnspin-

ner sind Charakterarten von Waldrändern oder aufgelockerten, lichten Waldbeständen. In dicht geschlossenen Wirtschaftswäldern sind sie kaum zu finden. Im Untersuchungsgebiet konnten von den in Nordbayern bekannten 33 Arten bisher insgesamt 29 nachgewiesen werden. Die lichten und baumartenreichen Mittelwälder der »Eierberge« bilden für die meisten Arten einen geradezu optimalen Lebensraum.

*Peridea anceps* (Goeze, 1781)

*Drymonia melagona* (Borkhausen, 1790)

*Drymonia querna* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Ebenfalls drei seltenere Arten aus dieser Familie. Die Raupen leben im Untersuchungsgebiet an Eiche. Besonders die letzte Art stellt für die nordbayerische Fauna eine Seltenheit dar und wurde nur in zwei Exemplaren am 14.VII. und 27.VI.79, jeweils sehr spät in der Nacht, am Licht beobachtet. *D. melagona* lebt im nahen Fränkischen Jura fast ausschließlich an Buche.

*Clostera anastomosis* (Linnaeus, 1758)

Charakterart lichter Espenbestände in Mittelwäldern. Die Raupe lebt hier an Espe, während sie in den nur wenigen Kilometer entfernten Sukzessionsflächen des ehemaligen Kiesabbaugebietes bei Oberau an Weiden und Schwarzpappeln gebunden ist (HACKER, 1981). Die Rückbesiedlung dieses Gebietes dürfte wie bei vielen anderen Arten von den Mittelwäldern der »Eierberge« aus erfolgt sein. In beiden Gebieten ist die Besiedlungsdichte erstaunlich hoch, vor allem wenn man bedenkt, daß in Oberfranken nur zwei weitere Fundplätze für diese Art bei Bamberg bekannt sind.

*Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758)

Der Schwammspinner ist im Untersuchungsgebiet eine eher seltene Erscheinung. In den Jahren 1978/79 hatte er eine Massenvermehrung, die im Juni 1979 ihren Höhepunkt mit einem Kahlfraß von ca. 20 bis 30 Hektar Eichenniederwald fand. In den Annalen des Forstamtes Lichtenfels ist ein ähnlicher Kahlfraß vor 25 Jahren, damals mit einer Fläche von fast 40 Hektar, zu finden. In beiden Fällen brach die Kalamität von sich aus zusammen, da ein Großteil der Raupen von einer Vielzahl von natürlichen Parasiten befallen war, die sich ebenfalls explosionsartig vermehrt hatten. Der Rest der Raupen ging aus Futtermangel zugrunde, obwohl die Raupen zum Teil sogar auf die niedrige Bodenvegetation und auf einzelne Fichten und Lärchen übergegangen waren. In der Folge der Gradation traten die beiden Puppenräuberarten *Calosoma sycophanta* L. und *Calosoma inquistitor* L. auffallend häufig auf.

*Phragmatobia caesarea* (Goeze, 1781)

Ein Tier sonniger und warmer Kalktrockenrasen, das von Mitte Mai bis Ende Juni auf den Juratrocken- und Halbtrockenrasengesellschaften des benachbarten Frankenjura regelmäßig zu finden ist und seltensamerweise auch auf den Mittelwald- und Niederwaldschlagflächen nachgewiesen wurden. Die Raupen leben an den verschiedensten Pflanzen wie z.B. *Hieracium*, *Euphorbia*, *Galium*, *Plantago*, *Atriplex* oder *Rubus*.

*Panaxia quadripunctaria* (Poda, 1761)

Ebenfalls eine Art, für die das Untersuchungsgebiet keinen typischen Biotop darstellt. Sie kommt im Jura in felsigen Tälern, an Steilwänden, Blockfluren, buschigen Felsheiden, an deren Fuß Bestände von *Eupatorium cannabinum* L. und *Origanum vulgare* L., der Saugpflanze dieser Art, zu finden sind, vor. Im Untersuchungsgebiet wurde sie Ende August bereits mehrmals am Licht nachgewiesen. Die Jungraupen leben vor der Überwinterung zunächst an verschiedenen krautigen Pflanzen und gehen im Frühjahr an die frischen Blätter von Sträuchern über.

*Comacla senex* (Hübner, [1809])

24.VI.79, ein Tier. Eine sehr seltene und lokal verbreitete Art, deren Raupe vermutlich an Flechten von Erlen und Lebermoosen in feuchten und versumpften Gebieten lebt.

*Opigena polygona* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Wie alle folgenden Arten aus der großen Familie der Eulenartigen Nachtfalter (Noctuidae). Zwei Tiere am 16.VIII.82.

*Orthosia miniosa* (Denis & Schiffermüller, 1775)*Orthosia opima* (Hübner, [1809])*Orthosia populeti* (Fabricius, 1781)

Drei der selteneren Arten aus der Gattung der Frühjahrseulen (*Orthosia* Ochsh.), von denen alle neun mitteleuropäischen Arten teilweise sehr häufig im Untersuchungsgebiet vertreten sind. Die Raupen leben an den verschiedensten Laubbölgern, insbesondere an Eiche. *O. miniosa* und *O. opima* sind zwei in Nordbayern sehr lokale und seltene Arten.

*Griposia aprilina* (Linnaeus, 1758)*Griposia convergens* (Denis & Schiffermüller, 1775)*Xanthia croceago* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Ebenfalls drei seltene und lokale Arten, deren Raupen an Eiche leben. Während die Raupen der ersten alte Mittelwaldeichen bevorzugen, leben die der beiden anderen vor allem an Eichenbüschen und Stockausschlägen. Der Fund von *G. convergens* am 9.X.79 ist der einzige aus neuerer Zeit in Nordbayern.

*Parastichtis suspecta* (Hübner, [1817])

15.VII.79, 11.VIII.80, 13.VIII.80, 17.VIII.80, jeweils einzeln. Die Raupe lebt zunächst in den Kätzchen von *Populus*-Arten, später am Boden an Kräutern.

*Xanthia aurago* (Denis & Schiffermüller, 1775)*Xanthia togata* (Esper, 1788)*Xanthia icteritia* (Hufnagel, 1766)*Xanthia citrigo* (Linnaeus, 1758)

Vier der charakteristischen Herbsteulen, deren Raupen im Frühjahr in Kätzchen, später am Boden an Kräutern leben. Lediglich die letztgenannte bildet hier eine Ausnahme: ihre Raupe lebt während der ganzen Entwicklung an den beiden Lindenarten.

*Amphipyra berbera svenssoni* Fletcher, 1968

5.VIII.79, 22.IX.80 (beide genit. det. HACKER). Diese Art wird erst in den letzten Jahren artlich von

der sehr ähnlichen und im Bearbeitungsgebiet überall häufigen *Amphipyra pyramidea* (Linnaeus, 1758) auseinandergehalten. Bisher liegen nur wenige sichere Nachweise für Nordbayern vor. Der Fund von 1979 war zugleich der Erstnachweis.

*Apamea epomidion* (Haworth, 1809)

(= *characteria* auct.)

*Apamea remissa* (Hübner, [1809])*Apamea unanymis* (Hübner, [1813])*Apamea illyria* (Freyer, 1852)

Vier an verschiedene Gräser gebundene Arten. Die Raupen sind in Büscheln und Wurzeln zu finden. Sie überwintern darin als Jungraupen und ergeben den Falter meist im Juni des nächsten Jahres.

*Atypha pulmonaris* (Esper, 1790)

30.VII.80, 23.VII.81, jeweils ein Nachweis. Diese Art ist an ihre Futterpflanze *Pulmonaria officinalis* L. gebunden und scheint mit ihr in Nordbayern weit verbreitet zu sein. Bisher liegen jedoch nur sehr spärliche Nachweise vor. Die Suche nach der Raupe im Frühjahr erbrachte noch keinen Erfolg.

*Oligia versicolor* (Borkhausen, 1792)

23.–26.VI.79, 23.VII.80, jeweils einige genitaliter überprüfte Tiere. Die Raupe lebt vermutlich wie die der nahe verwandten *Oligia strigilis* (Linnaeus, 1758) und *O. latruncula* (Denis & Schiffermüller, 1775) an Gräsern und konnte bisher noch nicht gefunden werden.

*Elaphria venustula* (Hübner, 1790)

11.VI.79, 23.VI.79, 31.V.80, 8.VI.81, jeweils einzeln.

*Catocala spona* (Linnaeus, 1767)*Catocala promissa* (Denis & Schiffermüller, 1775)*Minucia lunaris* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Drei an Eiche gebundene »Ordensbänder«-Arten. Ihre Raupen leben vom Mai bis Juni vor allem an alten Mittelwaldeichen an sonnigen Stellen. *M. lunaris* machte die Ausnahme: ihre Raupen bevorzugen junge Stockausschläge und Büsche. Alle drei Arten sind nicht gerade selten, jaarweise sogar sehr häufig.

Die Lepidopterenfauna insgesamt gesehen ist die typische Fauna von lichten Nieder- und Mittelwäldern. Zu den an die verschiedenen Laubbölgern gebundenen Arten kommen Arten, die mit den großen Schlagflächen und der davon abhängigen niederen Vegetation wandern und Arten, die an die sehr abwechslungsreichen Wald- und Wegränder gebunden sind. Die Einbringung von Fichte, Kiefer und Lärche infolge der menschlichen Bewirtschaftung hat einer ganzen Reihe Arten Lebensmöglichkeiten geschaffen, so daß mit bisher 569 nachgewiesenen Großschmetterlingsarten eine bemerkenswert artenreiche Fauna ermöglicht wird. Zum Vergleich sei die Zahl von ungefähr 820 bis 830 Großschmetterlingsarten für den gesamten Bereich des nördlichen Frankenjura genannt. Diese Artenzahl allerdings wird erst durch viele kalkliebende Arten und eine wesentlich artenreichere Vegetation, die erheblich bessere Voraussetzungen für eine artenreichere Fauna bildet, ermöglicht.

## 5. Zusammenfassung und Wertung

Die »Eierberge« und »Banzer Berge« im Obermaingebiet weisen eine außerordentlich interessante Waldbestockung auf. Nach der Säkularisation entwickelten sich große Teile der »Banzer Berge« zu einem reinen Hochwald mit hohem Laubholzanteil und teilweise sehr schönen Laubholzaltbeständen. Die »Eierberge« und kleine Teil der »Banzer Berge« wie das sogenannte »Schafholz« befinden sich im Besitz von vier Waldkorporationen, die die Wälder auf ungefähr 300 Hektar Größe bis heute nach dem Prinzip des Nieder- und Mittelwaldes bewirtschaften. Diese Bewirtschaftungsform ist auf dieser großen Fläche ein einmaliges Relikt aus vergangenen Jahrhunderten.

In den Jahren 1979–82 wurde die Lepidopterenfauna dieses Gebietes in Abhängigkeit von der Vegetation und den natürlichen Verhältnissen erstmalig erfaßt. Es wurden insgesamt 569 Großschmetterlings- und eine sehr große Zahl von Kleinschmetterlingsarten gefunden.

Dabei konnten folgende Arten erstmalig für die nordbayerische Fauna nachgewiesen werden:

- *Monochroa farinosae* (Stainton, 1867)
- *Alcis maculata bastelbergi* (Hirschke, 1908)
- *Amphipyra berbera svenssoni* Fletcher, 1968

Folgende Arten wurden erstmalig in Oberfranken gefunden:

- *Elachista quadripunctella* (Hübner, [1825])
- *Xystophora carchariella* (Zeller, 1839)
- *Rhigognostis annulatella* (Curtis, 1832)
- *Pammene inquilana* Fletcher, 1938
- *Epiblema obscurana* (Herrich-Schäffer, 1851)

Zwei Arten:

- *Epirranthis diversata* (Denis & Schiffermüller, 1775) und
- *Griposia convergens* (Denis & Schiffermüller, 1775) konnten nach längerer Zeit erstmalig wieder für die nordbayerische Fauna nachgewiesen werden.

Interessant dabei ist nicht nur das Auftreten seltener und seltenster Arten, sondern vor allem ihre relative Häufigkeit im Vergleich zu anderen oberfränkischen Waldbiotopen mit ähnlichen Voraussetzungen. Diese relative Häufigkeit ist gleichzeitig ein Indiz für die Mindestgröße eines Biotops, denn Mittel- und Niederwaldbiotop gibt es im Kleinprivatwald in Mainfranken im größeren Umfang. Freilich wird die Größe von einem Hektar nur in sehr wenigen Fällen erreicht. Viele Arten haben somit keine oder nur geringe Möglichkeit, bei ungünstiger Entwicklung ihres Kleinlebensraumes auf benachbarte, andere Flächen auszuweichen. Diese Flächengröße macht somit den eigentlichen Wert dieses Lebensraumes aus.

Da man annehmen kann – und vieles spricht aus alten Überlieferungen dafür – daß die heutige Waldzusammensetzung großer Teile der »Eierberge« der Waldzusammensetzung vieler Teile Mitteleuropas vom 14.–19. Jahrhundert entspricht, so ist auch der Schluß erlaubt, daß die damalige Lepidopterenfauna ähnlich gewesen sein wird. Überbetrachtet bleiben dabei natürlich Fluktuationen, die infolge von Klimaänderungen, Zuwanderung oder Aussterben von Arten verursacht wurden. Erst menschliche Eingriffe wie die intensive Landwirtschaft oder die Änderung der Waldbewirtschaftung hin zu einem Nadel-Hochwald haben

eine radikale Änderung der Schmetterlingsfauna in Richtung auf eine »gemeine«, den einseitigen natürlichen Bedingungen entsprechende Faunen- und Tierzusammensetzung hervorgerufen. So ist auch heute die Lepidopterenfauna dieser fast überall gleich aussehenden und von gleichen – nämlich künstlich geschaffenen – Biotopen geprägten Landschaften, überall sehr artenarm und weist i.d.R. überall die gleichen oder ähnliche Artenzusammensetzungen auf. Dieser Grundbestand aller Lepidopterenfaunen mit ca. 300–400 Arten wird dann durch die an bestimmte, wertvolle Lebensräume wie Trockenrasengesellschaften oder Sumpf- und Schilfgesellschaften gebundenen Arten ergänzt.

Somit besteht der eigentliche Wert dieser noch naturnahen Wälder neben ihrer Flächengröße vor allem in ihrer ursprünglichen Artenzusammensetzung. Würde man die Erhaltungswürdigkeit dieser Biotope nach der »Roten Liste der bedrohten Lepidopteren in Bayern« beurteilen, so könnte man nach dem gegenwärtigen Stand der Erforschung nicht weniger als 12 Lepidopterenarten, davon eine ganze Reihe »stark gefährdeter« Arten aufführen, ohne daß die eigentlich wertvollen Arten darin ihren Niederschlag fänden. Dazu kämen mit *Calosoma sycophanta*, *Lucanus cervus* und *Oryctes nasicornis* noch drei sehr schöne und gefährdete Käferarten. Würde man »Rote Liste« für Nordbayern oder für Oberfranken modifizieren, so müßte man wohl sämtlich in Punkt 4 näher besprochenen Arten, insgesamt 74, darin aufnehmen.

Insgesamt gesehen bestehen also alleine von der Insektenfauna her gewichtige Gründe zur Erhaltung dieser wertvollen Biotope.

Ziel muß es daher sein, die einheimische Bevölkerung in der Art ihrer Waldbewirtschaftung zu bestärken. Eine weitere Umwandlung der Nieder- und Mittelwälder würde unweigerlich eine Zerstückelung der Lebensräume und damit eine Verarmung der Fauna mit sich bringen. Voraussetzung dafür wäre auch, daß nicht staatliche Behörden auf diesem Gebiet gegeneinander arbeiten. Nämlich daß die Naturschutzbehörde die Weiterbewirtschaftung als Mittel- und Niederwald fordert und gleichzeitig die Forstbehörde die Umwandlung in Hochwälder finanziell fördert.

Die Erforschung der Lepidopterenfauna hat erstmals überhaupt den Wert derartiger Lebensräume festgelegt. Es bleibt daher die zusammenfassende Feststellung, daß die beschriebenen Waldgebiete nicht nur aus kulturhistorischer Sicht, sondern auch wegen ihrer einmaligen und ursprünglichen Fauna unbedingt schützenswert sind. Der einzige Schutz kann und muß die Förderung, nicht die Abschaffung der Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung sein.

### Danksagung

Den Herren G. DERRA, Bamberg und H. PRÖSE, Hof, sei herzlich für die Bestimmung der sehr zahlreichen Kleinschmetterlinge bedankt. Ebenso den Herren H.-P. SCHREIER, Geisfeld und W. WOLF, Bayreuth, für die Überlassung ihrer Beobachtungsergebnisse.

Die kompletten Artenlisten werden im Zuge der in den nächsten Jahren fertigzustellenden »Lepidopterenfauna Nordbayerns« durch den »Arbeitskreis Nordbayerischer Entomologen« veröffentlicht.

Diese »Lepidopterenfauna Nordbayerns« wird in Zusammenarbeit mit den zuständigen Naturschutzbehörden und dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen erarbeitet und wird erstmalig eine Kartierung aller in Nordbayern gefundener Lepidopteren in Abhängigkeit von ihren Lebensräumen bringen.

#### Abstract

A summary is given of a four-year investigation of the lepidopterous fauna of the »Eierberge« and »Banzer Berge«, unchanged oakwoods of 300 hectares in Upper Frankonia, Northern Bavaria. 569 species could be found, among them three species previously unknown for the fauna of Northern Bavaria and five species found the first time in Upper Frankonia.

Twelve species are included in the »Rote Liste der bedrohten Lepidopteren in Bayern« (red list of endangered Lepidoptera in Bavaria), endangered to a higher or lesser degree.

Three indicator parameters can validate the high state of the lepidoptera populations of this area: the occurrence of endangered species, the great number of species present and the great number of individuals present.

#### Literatur

BERGMANN, A. (1951-55):  
Die Großschmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 1-5 - Jena.

ESCHERICH, K. (1931):  
Die Forstinsekten Mitteleuropas, Bd. 3 - Berlin.

HACKER, H. (1980-82):  
Beitrag zur Lepidopterenfauna des nördlichen Fränkischen Jura, Teil 1-3 - ATALANTA, Bd. XI, S. 130-146, Bd. XII, S. 260-284, Bd. XIII, S. 201-216.

HACKER, H. (1981):  
Das Kiesabbaugebiet Oberau bei Staffelstein in Nordbayern: Seine Wiederbesiedlung durch Schmetterlinge (Lepidoptera) im Zuge der natürlichen Sukzession - ein Beitrag zum Naturschutz - LVI. Bericht Naturf. Gesellschaft Bamberg, S. 64-88.

LERAUT, P. (1980):  
Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à Alexanor.

PRÖSE, H. (1979):  
Die Kleinschmetterlinge der Umgebung von Hof mit einem Überblick über die oberfränkische Fauna. - Berichte des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts- und Landeskunde 27.

SCHULZ, K. (1976):  
Die Umwandlung eines Niederwaldes am Beispiel des Privatwaldes in den Eierbergen bei Staffelstein. - Unveröffentlichte Abschlußarbeit an der Fachhochschule Weihenstephan.

WOLF, W. und HACKER, H. (1982):  
Beiträge zur Makrolepidopterenfauna Nordbayerns. 1. Bemerkenswerte Funde der letzten Jahre. - Nachrichtenblatt der Bay. Entomologen, Jg. 31, Nr. 6, S. 93-100.

**Anschrift des Verfassers:**  
Hermann Hacker, Dipl.-Forsting.  
Gries 38  
D-8621 Ebensfeld

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege \(ANL\)](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [7\\_1983](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: ["Eierberge" und "Banzer Berge", bemerkenswerte Waldgebiete im oberen Maintal: ihre Schmetterlingsfauna - ein Beitrag zum Naturschutz 123-130](#)