

MITT.ZOOL.GES.BRAUNAU	Bd.6, Nr. 4: 323-434	Braunau a.l., Oktober 1996	ISSN 0250-3603
-----------------------	----------------------	----------------------------	----------------

**Die Großschmetterlinge  
(Macrolepidoptera)  
im Inn - Salzach - Gebiet,  
Südostbayern**

von

**WALTER SAGE**

abgeschlossen April 1996

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	325
2.	Zur geologischen Entstehungsgeschichte	326
3.	Material und Methodik	327
3.1	Die Salzachmündung	328
3.2	Die Innauen unterhalb der Salzachmündung	328
3.3	Die Siedlungsräume der oberen Innterrassenstufen	329
3.4	Tertiärhügelland zwischen Türkenbach und Tanner Bach	330
3.5	Die "Dachlwand"	331
3.6	Das Schellenberggebiet	331
3.7	Naturschutzgebiet "Untere Alz"	332
3.8	Stadt Burghausen und die großen Forste der Niederterrasse	333
3.9	Die Salzachhänge	334
3.10	Fangmethoden	335
3.11	Bestimmungsmethoden	336
4.	Grundsätzliche Anmerkungen zum Untersuchungsgebiet als Lebensraum für Großschmetterlinge	336
5.	Ergebnisse	338
5.1	Übersicht	338
5.2	Erläuterungen zur Artenliste	339
5.3	Artenliste	342
6.	Ökologische Erhebungen	365
6.1	Anzahl der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten der Roten Listen	365
6.2	Gefährdete und regional bedeutsame Arten	367
6.3	Die Wanderfalter im Untersuchungsgebiet	403
7.	Die Extremstandorte: Bedeutung; Gefährdung; Schutz	407
7.1	Die "Schilfwälder" der Salzachmündung	407
7.2	Trockenstandorte und xerotherme Magerrasen	410
7.3	Moore und Feuchtwiesen	415
7.4	Störstellen und Saumstrukturen	419
7.5	Der Siedlungsraum	420
8.	Daten aus alten Sammlungen	425
9.	Danksagung	429
10.	Zusammenfassung	430
11.	Summary	431
12.	Literaturverzeichnis	432

Anhang:

Schlüssel zur Übernahme ins Formblatt der Artenschutzkartierung Bayern	434
--	-----

## 1. Einleitung

Die großen Fließgewässer und ihre Auen sind seit Jahrzehnten in zunehmendem Maße der Veränderung (meist Zerstörung) unterworfen. Während der untere Inn mit seinen Auwäldern, trotz oder gerade durch die errichteten Stauräume, viel von seiner Ursprünglichkeit bewahren oder zurückgewinnen konnte, verloren die Alz, und mehr noch die Salzach, durch Flußlaufbegradigungen und der damit verbundenen allmählichen Eintiefung, immer mehr den Kontakt zur Au. So können Faunenlisten solcher Gebiete mehr oder weniger nur als Momentaufnahmen der in ständiger Sukzession befindlicher Areale betrachtet werden. Von Natur aus stabiler und damit langlebiger wären, ohne menschliche Eingriffe, die Areale und damit die Artzusammensetzung der oberen Stufen und des Tertiärhügellands.

Betrachtet man die umfangreiche naturkundliche Literatur über dieses botanisch wie zoologisch gut bearbeitete Gebiet, so zeigt sich, daß Veröffentlichungen über Großschmetterlinge stark unterrepräsentiert sind. Selbst Einzelbeiträge über Kleinschmetterlinge sind zahlreicher, als die über Großschmetterlinge. Aktuelle Artenlisten, vergleichbar mit der Zusammenstellung der Großschmetterlinge der Salzachauen zwischen Bergheim u. St. Georgen durch Herrn EMBACHER (1988), existieren nicht. Ein Grund dafür mag vielleicht in der Unsicherheit von Hobbyentomologen über den wissenschaftlichen Wert ihrer Sammlungen liegen.

Viel zu ungenau, und oft widersprüchlich zur regionalen Situation, erweisen sich die Angaben in der Bestimmungsliteratur. Dies änderte sich, als vor etwa 20 Jahren durch die Veröffentlichung von "Roten Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten" (z.B. Bayern: RIESS et al. 1976; Bundesrepublik Deutschland: BLAB et al. 1976) eine wichtige Orientierungshilfe für die Naturschutzarbeit geschaffen wurde. Bereits diese ersten Listen zeigen deutliche Unterschiede zu älteren Literaturangaben und belegen dramatische Bestandssituationen vieler Tier- und Pflanzenarten. Während jetzt mit Hilfe der Roten Listen Aufzeichnungen und Sammlungsmaterial besser bewertet werden könnten, werden Hobbyentomologen vor einer Weitergabe oder Veröffentlichung ihrer Daten durch die Bundesartenschutzverordnung abgeschreckt. So behindert die Bundesartenschutzverordnung eine sinnvolle wissenschaftliche Betätigung, sei es bei der Erstellung von lokalen Artenlisten oder bei der Erforschung von ökologischen Fragestellungen einzelner Arten. Um so mehr Dank gilt den an der Erstellung dieser Artenliste beteiligten Hobbyentomologen, die ihre Daten so bereitwillig weitergeleitet haben.

Ziel dieser Arbeit ist es, diese Datenflut aus Sammlungsmaterial, Aufzeichnungen, staatlichen Kartierungsarbeiten ect. in ein einheitliches Schema zu bringen und als Arbeitsunterlage naturschutzorientierten Vereinen, Verbänden, oder auch interessierten Einzelpersonen zur Verfügung zu stellen.

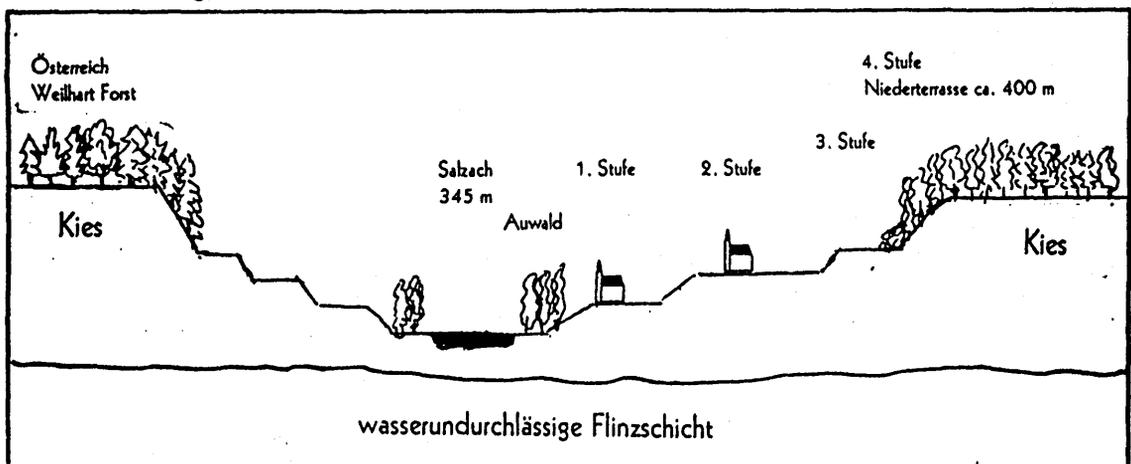
## 2. Zur geologischen Entstehungsgeschichte der bearbeiteten Landschaft.

Für das heutige Bild der Landschaft an den Unterläufen von Inn, Salzach und Alz ist vor allem das Quartärzeitalter und davon maßgeblich die letzte der vier großen Eiszeiten, die Würm-Eiszeit, die vor etwa 12.000 Jahren endete, verantwortlich. Nach dem Schmelzen des Salzach-, Chiemsee- und Inngletschers wurden riesige Wassermengen frei, die in gewaltigen Urstromtälern zur Donau hin abflossen.

Dabei entstanden die heutigen Talformen der behandelten Flußsysteme, Das abströmende Wasser verursachte große Kiesaufschüttungen in Terrassen, dem sog. Alluvial. Darunter versteht man die ebenen Schotterflächen, auf denen sich heute der Burghäuser und Altöttinger Forst, sowie die Neustadt von Burg-hausen befinden. Von der Hochterrasse, die durch die vorhergehende Rib-Eiszeit gebildet wurde, sind im behandelten Gebiet keine Überreste vorhanden. Die Schmelzwasser der Gletscher gruben sich nach der Würm-Eiszeit immer stärker in die von ihnen selbst aufgeschüttete Niederterrasse ein und schufen so im Laufe der Jahrtausende die tiefer gelegenen Flußtäler. Dieser Vorgang führte meist zu einem stufenförmigen Aufbau dieser Tallandschaften (Abb. 1). Seit-her bestimmen ständige Veränderungen in Form von Abtragungen und Anlan-dungen das Bild entlang der Flußniederungen. So stehen unsere Auwälder auf den nacheiszeitlich angeschwemmten Böden, den sog. Alluvionen. Erst in aller-jüngster Zeit hat man große Bereiche dieser Alluvialböden durch Dammver-bauung dem ständigen Einwirken der Flüsse entzogen.

Im nördlichen Anschluß an die Niederterrasse folgt das ältere, tertiäre Hügelland. Im Tertiär war das Alpenvorland bis zur Donau vom Meer überflutet. Fun-de von Meeresmuscheln und anderen Überresten einstiger Meeresbewohner im Hügelland erinnern daran, daß die Basis dieser Hügel aus marinen Sedimen-ten besteht. Aus dem Brackwasserbereich des verlandeten Meeres stammt der bis zu einem Meter mächtige Horizont aus Muschelkalk, der z.B. am Süd-vestrand des Schellenberg lange Zeit bergmännisch abgebaut wurde.

**Abb.1:** Stufenförmiger Aufbau der Tallandschaft am Beispiel der Salzach bei Haiming.



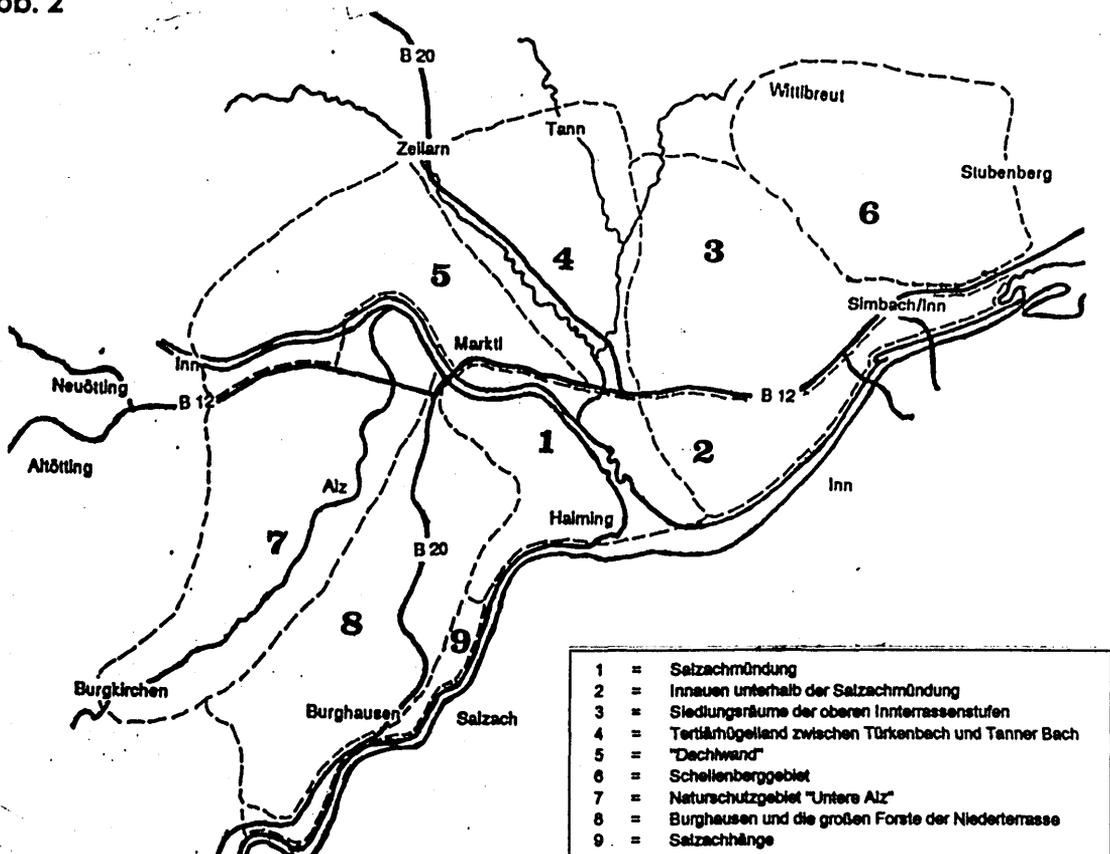
### 3. Material und Methodik

Seit etwa 25 Jahren befassen sich Hobbyentomologen aus Tann, Hitzenau (Ndb.) sowie aus Burghausen, Mehring und Niedergottsau (Obb.) mit der Macrolepidopterenfauna an Inn, Alz und Salzach, sowie dem angrenzenden Hügelland. Während zu Beginn das Sammeln im Vordergrund stand, änderten sich die Interessen immer mehr in Richtung Erfassung der Arten und dem Erkennen von Bestandsschwankungen durch Biotopveränderung oder natürlicher Fluktuation.

Durch die Unterschutzstellung auch der weniger attraktiven Falterarten durch die Bundesartenschutzverordnung am 19.12.1986 wurde die Sammeltätigkeit praktisch zum Erliegen gebracht. Dennoch wurden gerade jetzt im verstärkten Maße Aufzeichnungen durchgeführt. Auch durch staatliche Kartierungsmaßnahmen in den Inn-, Alz- und Salzachauen wurde eine Vielzahl von Daten gesammelt, die hier in diese Arbeit eingebracht werden konnten. Nur noch in wenigen Fällen wurden nach Unterschutzstellung Tiere der Natur entnommen. Im Einzelfall handelte es sich dabei um Arten, deren Artzugehörigkeit zunächst unklar war, sowie um Belegexemplare von Erstnachweisen und Besonderheiten, wie etwa extreme Farbvariationen.

Aufgrund der Größe der Untersuchungsfläche, deren struktureller Zusammensetzung, sowie der unterschiedlichen Erfassungsmethoden war eine Unterteilung in 9 Teilbereiche (Abb.2) unumgänglich, um diese Daten für eventuelle Vergleichsuntersuchungen verwenden zu können.

Abb. 2



### **3.1 Die Salzachmündung**

Dieser Teilbereich umfaßt die unteren Stufen der Niederterrasse des Salzachtals östlich vom Daxenthaler Forst und südlich der Bundesstraße B12 (alt) sowie die unteren Stufen auf der niederbayerischen Seite bis Seibersdorf und Bergham.

Auf der weiten Inn-Salzach-Schotterplatte vereinigt sich die Salzach in einem großen Stausee mit dem Inn. Dabei wurden die Voraussetzungen für das heutige Aussehen der Salzachmündung erst durch die Einstauung im Jahr 1953 durch das Innkraftwerk Simbach-Braunau geschaffen. Hier konnten sich bis zur ersten Stufe vergleichsweise ausgedehnte Auwaldgebiete behaupten, während die fruchtbareren Stufen eins und zwei überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Erst durch die Eindämmung von Inn und Salzach wurde der größte Teil dieser Auen der Dynamik jener Flußsysteme entzogen. Dafür bildeten sich auf neuen Anlandungen innerhalb der Dämme neue Weichholzauen und ausgedehnte Schilfbestände. Es grenzen uferpflanzenreiche Altwasserarme an sonnige Dammschnitte mit artenreichen Halbrockenrasen. In diesen mannigfaltigen Strukturen konnte sich eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten behaupten bzw. neu oder wieder ansiedeln. Auch die außerhalb der Dämme gelegenen Salzachauen bei Haiming sind mit ihrer Frühlingspracht aus Schneeglöckchen, Frühlingsknotenblumen, Blausternen und Gelben Anemonen weit über die Landkreisgrenze hinaus bekannt.

Die Salzachmündung kann aus ökologischer Sicht als ein wichtiger Teilbereich des Feuchtgebietes "Unterer Inn zwischen Haiming und Neuhaus", welches mit dem Prädikat "Europareservat" ausgezeichnet wurde, angesehen werden. 550 Hektar der ökologisch wertvollsten Bereiche wurden zum 1. Oktober 1992 mit der Bezeichnung "Vogelfreistätte Salzachmündung" unter Naturschutz gestellt.

Innerhalb der behandelten Gebiete ist dieses wohl zoologisch und botanisch am stärksten untersucht worden. Auch lepidopterologisch steht hier eine Fülle an Daten zur Verfügung. So wurden neben einer Vielzahl von Lichtfängen in der näheren Umgebung auch gezielte Lichtfänge und Linientaxierungen in den Jahren 1989 bis '91 im Auftrag der ANL, Laufen, im unmittelbaren Mündungsbereich durchgeführt. Weiterhin wurden im Rahmen der Zustandserfassung des NSG "Vogelfreistätte Salzachmündung" im Jahr 1992 durch die ÖKON GmbH umfangreiche Kartierungsarbeiten geleistet.

### **3.2 Die Innauen unterhalb der Salzachmündung.**

Dieser Teilbereich beinhaltet die Innauen zwischen Gstetten und der Mühlauer Bucht sowie die landwirtschaftlich genutzten Flächen und Siedlungsräume südlich der Bundesstraße 12.

Die in diesem Bereich vorhandenen, sehr großflächigen Auwälder werden hinsichtlich ihrer Struktur durch das Innkraftwerk Simbach-Braunau in zwei Teile gespalten. Während oberhalb der Staustufe nur in sehr verringertem Maße bei Überschwemmungen Flußsedimente in die Au gelangen, werden die Auen unterhalb bei Überflutungen durch Sedimente stark mit Nährstoffen versorgt. So konnten sich hier noch ökologisch wertvolle Weichholzaunen behaupten und im Bereich des Stauraumes des Innkraftwerkes Ering-Frauenstein neu entwickeln. Dies ist im besonderen aber auch dem Umstand zu verdanken, daß bei der Errichtung des Innkraftwerk Ering-Frauenstein in den Kriegsjahren die Zeit drängte. Es sollte so schnell wie möglich Strom geliefert werden. Daher verzichtete man, wo dies möglich und technisch vertretbar war, auf die Errichtung großer Dämme. Vielmehr war versucht worden, die natürlichen Ufer in größtmöglichen Umfang in das Staubegebiet mit einzubeziehen. Auf diese Weise entstand zwischen Hagenau und Heizing/Eglsee ein mehr als 2 km breites Flußbett, in dem sich sehr naturnahe Verlandungszonen mit Weichholzaunen und ausgedehnten Schilfbereichen entwickelten.

Die Auen oberhalb der Staustufe Simbach-Braunau entwickeln sich hingegen mehr zu Hartholzaunen oder werden durch großflächigen Anbau von Hybridpappeln und eingelagerte Maisfelder zu wirtschaftsbedingten Monokulturen. Dementsprechend sind hier auch Schmetterlingsbestände z.B. die der beiden Schillerfalterarten rückläufig.

Ab der ersten Stufe weichen die Auwälder den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und schließlich den Siedlungsräumen. Hier wurden in den Jahren 1975 bis 1985 zahlreiche Lichtfänge im Ortsbereich von Ramerding (Gem. Kirchdorf/Inn) durchgeführt. Die westlichen Aubereiche wurden bei der Zustandserfassung des NSG "Vogelfreistätte Salzachmündung" im Jahr 1992 durch die ÖKON GmbH mit einbezogen, so daß auch hier zahlreiche Nachweise vorliegen. Die Tagfalterfauna ist wohl nahezu vollständig erfaßt.

### **3.3 Die Siedlungsräume der oberen Innterrassenstufen.**

Dieser Bereich umfaßt die auf den oberen Stufen der Innschotterplatte gelegenen Siedlungsräume westlich von Simbach am Inn ( Kirchdorf; Hitzenua; Julbach und Buch) sowie die angrenzenden südlichen Ausläufer des Tertiärhügellands.

Neben intensiver Landwirtschaft wird dieser Bereich der Innschotterplatte vorrangig durch die starke Besiedelung geprägt. So bestehen hier durch die relative Sicherheit vor negativen Umwelteinflüssen wie Überschwemmungen gute Baulandqualitäten. Naturbelassene Kleinstrukturen finden sich daher nur in geringem Maße. Nur an den Südausläufern des Hügellands konnten sich kleinflächige Biotope in Form von Quellaustritten und Feuchtwiesen im Anschluß an wärmebegünstigte, artenreiche Waldmäntel halten. Leider werden auch diese ökologisch überaus wertvollen Kleinstrukturen zunehmend durch Entwässerung, Aufforstung und Straßenbau zerstört. Dabei sind diese Kleistrukturen und

Saumpositionen für zahlreiche Schmetterlinge wie den Schwarzblauen Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) oder den Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) lebensnotwendig. Da man hier bereits frühzeitig Tagfalterbeobachtungen durchgeführt hatte, wurde man auf das Verschwinden einer kleinflächigen, aber individuenstarken Population des Dukatenfalters (*Lycaena virgaureae*) an einer feuchten Waldwiese bei Hitzenau in den Jahren um 1975 aufmerksam.

Siedlungsräume sind aber auch Lebensräume in denen einige Falterarten (Kulturfolger) ihre höchsten Bestandsdichten erreichen und nicht selten erhebliche Schäden im Gartenbau anrichten. Aus dem walddahen Ortsbereich von Hitzenau liegen zahlreich Aufzeichnungen von Lichtfängen zur Auswertung vor. Die Tagfalterfauna ist im gesamten Teilbereich gut bekannt.

### 3.4 Tertiärhügelland zwischen Türkenbach und Tanner Bach.

Dieser Teilbereich wird durch den Tanner Bach im Osten und dem Türkenbach im Westen begrenzt. Die nördliche Grenze wird durch die Ortschaften Tann und Zeilarn bestimmt.

Dieses ausschließlich aus Tertiär-Hügelland bestehende Areal wird nicht nur vom Verlauf dieser beiden Bäche begrenzt, sondern wurde auch maßgeblich von diesen, wegen des starken Gefälles und der steilen Einzugsbereiche als Wildbäche eingestuftes Gewässer, gestaltet. Die Basis der heutigen Geländeformen wurde durch marine Ablagerungen im Tertiär gebildet. Durch Erosion der vergleichsweise weichen Molasse entstand allmählich das sanftwellige Hügelland. Es bildet aus geologisch-botanischer Sicht sozusagen ein Kontraststück zu den auf den Niederterrassen gelegenen Auwäldern. Auch klimatisch unterscheidet sich das Hügelland von dem thermisch begünstigten Inntal. Die Jahrestemperatur liegt mit knapp unter 8,0°C um ca. 0,4°C niedriger und die Niederschlagsmenge mit ca. 900 mm deutlich über der des Inntals mit 840 mm.

Daher verwundert es auch nicht, daß zahlreiche Falterarten bisher nur hier nachgewiesen wurden, während bestimmte andere Arten offensichtlich fehlen oder in ihrer Häufigkeit stark von der aus den Inn- und Salzachauen abdriften. Entlang der Bäche, die meist nur wenig in ihrem ursprünglichen Verlauf verändert wurden, finden sich naturnahe Uferstreifen mit Erlenbruch und Pestwurzbeständen. Insgesamt kann man diesen Bereich als sehr strukturreich bezeichnen, was sich neben den Ufersäumen auch in Form von kleinen Hangmooren, Streuwiesen und Erlenbruchwäldchen widerspiegelt.

Während die Tagfalterfauna wegen der zahlreichen Kleinstrukturen bisher noch nicht ausreichend erfaßt wurde, ist die Nachtfalterfauna, dank der seit 1983 konsequent durchgeführten Lichtfänge, zumindest in der näheren Umgebung von Tann bereits zu einem hohen Prozentsatz bekannt.

### 3.5 Die "Dachwand"

Dieser Bereich umfaßt die Niederterrasse zwischen Perach und Untertürken nördlich, bzw. westlich der Alzmündung beiderseits des Inns, sowie das Tertiärhügelland bis etwa Zeilarn. Kerngebiete stellen das Naturschutzgebiet "Innleite bei Marktl mit der Dachwand" und die Auenwälder im Bereich der Innstaustufe Perach dar.

An der "Dachwand" fällt das sanftwellige niederbayerische Hügelland etwa 100 m steil, teilweise sogar senkrecht zum Inntal ab. Dieser Steilabbruch ist ein Werk des Inn, der von der Alz gegen die Hügelkette gedrängt wurde, wodurch er die tertiären Molasseschichten in deren Basis wegerodierte. Durch den Bau der Eisenbahnlinie München-Passau um 1870 wurde der Inn durch einen Damm nach Süden abgedrängt, so daß der Steilhang heute durch den Fluß nicht mehr weiter nach Norden zurückverlegt wird. Damit wurde der Grundstein für eine urwaldhafte Szenerie mit Schilf und Erlenwäldern geschaffen, die im Jahr 1986 zur Ausweisung eines 206 Hektar großen Naturschutzgebiet führte.

In den Jahren 1974 bis 1977 wurde bei Perach eine Staustufe errichtet. Als bisher einzige Innstaustufe wurde dort schon beim Bau und bei der Konzeption versucht, auf ökologische und naturschützerische Belange einzugehen. So wurde die Au nicht durch Dammverbauung ausgesperrt, sondern größtenteils mit eingebunden, indem man den Damm außerhalb des Auwaldes anlegte.

Leider konnten 6 Jahre nach Inbetriebnahme bei vegetationskundlichen Analysen noch keine Hinweise auf eine beginnende Auwaldregeneration festgestellt werden (PFADENHAUER & ESKA 1985). Auch die Auswertung von Nachtfalterfängen der Jahre 1976/77 und 1987/88 weisen auf einen Qualitätsverlust bei Feuchtflecken und eine Entwicklung zur degenerierten Hartholzaue hin (UTSCHICK 1989). Die Anhebung des Grundwasserspiegels und die bisher zugelassenen Überflutungsintensitäten reichen offensichtlich nicht aus, die Zerstörung der Grauerlen-Niederwälder aufzuhalten. Dennoch gibt es in diesem Teilbereich noch Reste naturnaher Auwaldlandschaften mit Weichholzbeständen. Neben ausgedehnten Auwäldern, schilfreichen Altwässern und kühlen Schluchtenwäldern findet man aber auch sonnige Dammschnitte und Trockenstandorte wie am "Innhorn" vor.

Tagfalterdaten stehen zahlreich zur Verfügung. Neben den Nachtfalterdaten von Herrn Utschick aus den Jahren 1976/77 und 1987/88 aus der näheren Umgebung der Staustufe Perach gibt es nur wenige, punktuelle Daten nachtaktiver Großschmetterlinge.

### 3.6 Das Schellenberggebiet

Dieser Bereich wird durch die Staatsstraße 2112 im Westen, die Bundesstraße 12 im Süden sowie durch die Ortschaften Wittibreit, Stubenberg und Prienbach nach Norden und Osten abgegrenzt.

Der Schellenberg ist mit 549 m die höchste Erhebung des niederbayerischen Hügellands zwischen Isar und Inn. Die Höhendifferenz zu den im Süden und Osten vorgelagerten Schotterflächen beträgt annähernd 200 m. Trotz intensiver Forstwirtschaft konnten sich interessante Strukturen erhalten oder durch Menschenhand sogar bilden. So findet man an den Nord- und Ostflanken eine Anzahl kleiner Hang- und Quellmoore, während man an den Südhängen neben kühlen Laubmischwäldern auch xerotherme Bereiche vorfindet. Besonders muß man hier das ehemalige Ziegeleigelände am Nordrand von Simbach am Inn hervorheben. Hier wird man auf die für das Tertiärhügelland als absolute Einmaligkeit geltenden Felsblöcke aufmerksam, denn nur im Landkreis Rottal-Inn wurde ein Quarzgeröllhorizont durch ausflockende Kieselsäure stellenweise zu einem betonartigen Konglomerat verbacken. Die beim Tonabbau als lästig empfundenen Felsblöcke wurden wegen ihrer Größe meist an Ort und Stelle belassen oder unweit ihrer Fundstelle abgelagert und prägen seither das Bild dieses Gebiets.

Seit der Stilllegung der Ziegelei konnte sich hier ein Dorado für xerothermophile Tier- und Pflanzenarten entwickeln, bis es vor etwa 10 Jahren durch die "Freizeitgesellschaft" als Naherholungsgebiet entdeckt und als Lebensraum für diese Arten nahezu zerstört wurde. Es wurden Südhänge mit zahllosen Bäumen und Sträuchern bepflanzt und so der Boden den xerothermen Einflüssen entzogen, wodurch sich das Mikroklima entscheidend veränderte. Eine Minigolfanlage sowie ein in jüngster Zeit errichtetes Jugendferienlager beeinträchtigten dieses Gebiet so sehr, daß einige heliophile Schmetterlingsarten, die nur hier gefunden wurden, jetzt als verschollen gelten müssen. Die Tagfalterfauna ist bereits gut erfaßt. Aus der Umgebung von Kirchberg liegen zahlreiche, aus dem Kerngebiet jedoch nur punktuelle Nachtfalterfunde zur Auswertung vor.

### **3.7 Naturschutzgebiet "Untere Alz"**

Dieser Bereich umfaßt die alzbegleitenden Auwälder zwischen Burgkirchen und der Einmündung in den Inn mit dem 760 Hektar großen Naturschutzgebiet "Untere Alz" als Kerngebiet. Die Westgrenze verläuft durch den Ort Alzgern.

Hier im Unterlauf der Alz zeigt sich die Flußlandschaft noch einmal von seiner schönsten Seite. Zwar wird durch die stark reduzierte Restwassermenge der Alz und damit auch dem Grundwasserspiegel stark zugesetzt, doch fehlen hier auf den letzten 10 km Schadstoffeinleitungen und energetische Nutzung.

Und doch sah es vor 100 Jahren noch ganz anders aus. So wurden von der Alz noch Talbreiten von mehr als 1,2 km beansprucht, in der bis zu acht Nebenarme und Verästelungen für einen ständigen Wechsel von Anlandungen und Abtragungen sorgten. Hier konnten sich besonders artenreiche Wälder entwickeln, die auch heute noch etwas weniger intensiv bewirtschaftet werden als im weiteren Umfeld üblich.

Von den einst größeren Heideflächen, die es auf dem Alzschotter gegeben hat, zeugen heute nur noch alte Wacholder, die mehr schlecht als recht zwischen Kiefern und Fichten um ihre Existenz kämpfen. Längst wurde auf den größeren Flächen die früher praktizierte Waldweide aufgegeben, was zu einer fortschreitenden Bewaldung führte. Nur noch kleine Brennen, besonders entlang der Hochspannungstrassen, lassen erahnen, wie es früher in weiten Bereichen der Alzlandschaft ausgesehen haben muß. Auf diesen Heidewiesen blühen zahlreiche z.T. bedrohte Pflanzenarten wie Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) und Golddistel (*Carlina vulgaris*). Wo der Grundwasserspiegel dicht unter der Oberfläche des Alzschotters liegt und dadurch Niedermoorcharakter vorherrscht, konnten sich eine Vielzahl von Pflanzen, die zum Teil ihren Ursprung im Alpenraum haben, ansiedeln. So können an manchen Stellen auf wenigen Quadratmetern Boden neben mehr als 10 Orchideen- und 4 Enzianarten, zahlreiche weitere z.T. stark gefährdete Pflanzenarten gefunden werden. Insgesamt wurden bei Untersuchungen im Auftrag der Regierung von Obb. bis zur Unterschutzstellung im Juli 1990 425 Pflanzenarten festgestellt, wovon 28 nach der "Roten Liste Bayern" als gefährdet, elf weitere als lokal selten und 30 weitere Arten nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz als geschützt eingestuft werden. So verwundert es nicht, daß die Alzauen jährlich von zahlreichen Pflanzenliebhabern besucht werden. Auch die sehr reichhaltige Falterfauna profitiert von diesem Artenreichtum und unterscheidet sich in mancher Hinsicht deutlich von der in den Inn- und Salzachauen.

Es liegen zahlreiche Daten von Tagfaltern des gesamten Bereichs, sowie von Lichtfängen der Umgebung von Burghausen, Mehring, Emmerting und Schützing vor. 1993 und 1995 wurden im Rahmen der Zustandserfassung gezielte Lichtfänge in verschiedenen Habitaten sowie Linientaxierungen zur Ermittlung der Falterfauna als Basis für eine Pflege- und Entwicklungsplanung durchgeführt.

### **3.8 Stadt Burghausen und die großen Forste der Niederterrasse.**

Dieser Teilbereich umfaßt den Burghäuser- und Altöttinger Forst entlang der Bundesstraße 20 bis zu deren Einschleifung in die A94/B12 neu, sowie den Stadtbereich von Burghausen mit dem Werksgelände der Wacker-Chemie GmbH.

Als einziger Teilbereich befindet sich dieser auf den noch in ihrem Ursprung erhaltenen Kiesablagerungen der Niederterrasse. Da in diesem Bereich der sog. 4.Stufe die Böden weniger durch Flußsedimente angereichert wurden, sind sie deutlich weniger fruchtbar als die Böden der unteren Stufen. Dies wurde bereits frühzeitig erkannt, wodurch zugunsten der Forstwirtschaft eine landwirtschaftliche Nutzung zum größten Teil unterblieb. So sind mit Ausnahme der Siedlungsräume waldfreie Flächen eher selten. Die Holzartenverteilung (Stand 1980) beschränkt sich auf 50 Prozent Fichte, 42 Prozent Kiefer, 8 Prozent Buche und sonstige Holzarten, wobei seit einigen Jahren, nicht zuletzt wegen großer

Schäden durch Sturm, Schnee, Eis oder auch dem Borkenkäfer, wieder verstärkt auf die Artenvielfalt gesetzt wird.

Durch die Nährstoffarmut der stark wasserdurchlässigen Böden bilden sich auf ungenutzten Flächen wie Straßenrändern, stillgelegte landwirtschaftliche Flächen oder auch auf Industriegelände nicht selten artenreiche Magerrasen. Hier sei besonders auf die Halbtrockenrasen und Pionierpflanzengesellschaften im Bereich der Wacker Chemie GmbH hingewiesen. Als Lebensraum für Schmetterlinge kommen neben diesen Magerrasen auch die artenreicheren Waldmantel- und Saumbereiche, sowie der Siedlungsraum in Frage. In den geschlossenen Waldflächen, die überwiegend aus Nadelhölzern bestehen, ist hingegen nur mit wenigen Arten zu rechnen.

Im Stadtbereich von Burghausen wurden zahlreiche Lichtfänge durchgeführt, außerdem liegen eine Reihe von Daten über "Laternenfunde" aus dem Werksbereich der Wacker Chemie GmbH vor. Gezielte Lichtfänge im Burghauser- und Altöttinger Forst wurden nicht durchgeführt, so dass aus diesem Bereich nur wenige Nachfalterdaten vorliegen. Die Tagfalterfauna dürfte jedoch nahezu vollständig erfaßt sein.

### 3.9 Die Salzachhänge

- Dieser Teilbereich umfaßt die nach Süden bis Osten ausgerichteten Steilhänge der Salzach zwischen Unterhadermark und Neuhofen.

Nördlich von Schelleneck macht die Salzach eine Richtungsänderung um ca. 90° und fließt nun in nordöstlicher Richtung ihrer Mündung in den Inn entgegen. Die Salzachhänge werden zunehmend steiler und erreichen in der Schlucht bei Burghausen ihren Höhepunkt. Hier hat sich die Salzach ein etwa 70m tiefes Engtal in die zum Teil verfestigten eiszeitlichen Schotter und die darunterliegenden, weicheren tertiären Mergel-, Ton- und Sandschichten gegraben. Die tertiären Schichten rutschen an den Steilufeln laufend nach, so daß die darüberlagernden eiszeitlichen Deckenschotter stellenweise überhängen. Diese Überhänge brechen nicht nur in kleineren Stücken, sondern auch in mächtigen Blöcken ab, wie drei riesige Felsen im Salzachbett beweisen. Diese nach Süden bis Osten ausgerichteten, unzugänglichen Hänge führten durch ihre makroklimatische Begünstigung (starkes Aufheizen im Sommer, sowie durch Wärmeabstrahlung der Salzach und Windgeschütztheit relativ milde Winterminima) zur Ausbildung von xerothermen Standorten. So findet man neben einigen an Bächen gelegenen Schluchtenwäldern insbesondere trocken-warme Waldmäntel und Trockenrasengesellschaften.

Als zoologische Kostbarkeit sei hier nur auf das Vorkommen der wärmeliebenden Äskulapnatter (*Elaphe longissima*), mit einem Bestand von ca. 170 +/-30 Exemplaren (ASSMANN u. DROBNY 1990) hingewiesen. Die Äskulapnatter findet sich in Bayern neben den Donauhängen bei Passau mit einem gesicherten Vorkommen nur noch im Salzachtal zwischen Burghausen und

Unterhadermark. Diese Verbreitung stellt wohl ein Relikt aus postglazialer Wärmezeit dar (WAITZMANN 1989), wohin sie vermutlich am Rand der Ostalpen und durch das Donautal wieder nach Mitteleuropa einwanderte.

Untersuchungen zur Großschmetterlingsfauna wurden zwischen 1989 und 1991 im Auftrag der ANL Laufen durchgeführt. Während dabei die Tagfalterfauna sehr gut erfaßt werden konnte, basieren die Nachtfalterdaten im wesentlichen auf fünf Lichtfangabende bei Unterhadermark.

### 3.10 Fangmethoden

Zum Einsatz kamen vor allem falterschonende Fangmethoden:

- Fang mit dem Schmetterlingsnetz (heliophile Arten)
- gezielte Suche nach Raupen (z.B. *Cucullia*)

- Köderfang:

Köderflüssigkeit (Honig bzw. Sirup oder Zwetschgenmarmelade wurde mit dunklem Bier oder Rotwein kurz aufgeköcht und mit Rum und Fruchtäther versetzt) wurde an die Borke von ausgesuchten Baumstämmen, Telegraphenmasten oder Flußkilometersteinen aufgetragen und nach einiger Zeit kontrolliert.

- Pheromonpräparate:

Mit weiblichen Sexualduftstoffen vergleichbaren synthetisch hergestellten Flüssigkeiten wurde versucht, insbesondere die Artengruppe der Aegeriidae zu erfassen (Entwicklung Dr. Ernst Priesner, Max Planck - Institut für Verhaltensphysiologie, Seewiesen/Starnberg, Obb.).

Lichtfang:

Die gängigsten Methoden beim Lichtfang waren

1. Eine 160 W Mischlichtlampe vor weißem Hintergrund (Hausmauer)
2. Gazezylinder von ca. 80 cm Durchmesser mit einer Quecksilberdampf Lampe (UV) 125 W oder Mischlichtlampe 160 W und 2 Leuchtstoffröhren "Superaktivisch" je 20 W.  
Im Gelände wurde diese „Lichtfalle“ mit einem Honda 300 Stromerzeugegerät betrieben
3. Lebendfanglichtfalle mit einer batteriebetriebenen 16 W Leuchtstoffröhre ("Superaktivisch").
4. Absuchen von Straßenbeleuchtungen an günstigen Örtlichkeiten.

Der Lichtfang wurde nur seitens länger als bis 2 Uhr betrieben, nicht zuletzt um den angeflogenen Faltern noch genügend Zeit zu lassen, sich zu verbergen. Auf die Verwendung von Lichtfallen, bei denen die Falter über eine ganze Nacht hinweg festgehalten werden, wurde (mit Ausnahme der staatlichen Kartierungen an Inn, Salzach und Alz) aus Artenschutzgründen verzichtet.

### **3.11 Bestimmungsmethoden**

Die Bestimmung von leicht zu determinierenden Arten erfolgte direkt im Gelände nach dem Fang mit dem Netz, während der Ruhe in der Vegetation oder an der Lichtfalle.

Schwierigere Arten wurden mittels Vergleichsmaterial in privaten Sammlungen und mit Hilfe von Fachbüchern (FORSTER & WOHLFART 1954-1981-, KOCH 1984; FREINA & WITT 1987) bestimmt, Problemarten durch Herrn Dr. A. Hausmann an der Zoologischen Staatssammlung in München.

Der Großteil der gefangenen Tiere wurde nach der Bestimmung sofort wieder in Freiheit entlassen. Mitgenommen wurden nur die Exemplare, die an Ort und Stelle nicht auf ihre Artzugehörigkeit untersucht werden konnten, sowie Belegstücke von Erstnachweisen, die als besonders wichtig erschienen. Diese Belegstücke befinden sich in den Sammlungen des Autors, der jeweiligen Bearbeiter bzw. an der Zoologischen Staatssammlung in München.

Abschließend wird auf die leider sehr spärlichen Angaben früherer Sammler eingegangen, insbesondere bei Arten, die in dieser Arbeit nicht mehr enthalten sind, also als verschollen gelten müssen. Bereits diese wenigen Daten lassen jedoch gravierende Bestandseinbußen bei einer Reihe von Arten erkennen und für viele weitere Arten erahnen.

## **4. Grundsätzliche Anmerkungen zum Untersuchungsgebiet als Lebensraum für Großschmetterlinge.**

Schmetterlinge stellen, wie auch alle anderen Tiergruppen, an ihre Umwelt bestimmte Raumansprüche. Die Zahl der in einem Gebiet zu erwartenden Arten ist daher maßgebend von der in ihm befindlichen Biotopstrukturen, deren Art (Falterformation) und Größe abhängig.

Übernimmt man die ökologische Gruppierung der Falterformationen aus BLAB, J., & KUDRNA, O. (1982) so lassen sich die Großschmetterlinge recht gut den 6 Großgruppen, die ihrerseits wieder in Untergruppen aufgeteilt sind zuordnen.

Ökologische Gruppe (Formation)	Untergruppe	Dominierender Ökofaktor
- Alpicole	Montane	Höhenlagen 800 u. 1600 m
- Tyrphophile	Alpine Tyrphophile Tyrphophile im weiteren Sinn	Höhenlagen > 1600 m Hochmoorcharakter
- Hygrophile	keine	Flachmoore und Naßwiesen Hoher Grundwasserstand
- Xerothermophile	Offenlandarten	Trockenwarme Kraut- und Grasfluren
	Gehölzbewohner	Trockenwarme Waldpflanzen- Gesellschaften
- Mesophile		Toleranz für ein breites Faktorenspektrum
	Offenlandes gehölzreichen Übergangsbereiche Wälder	des der und der
- Ubiquisten	keine	keine

Da echte Hochmoore und großflächige Trockenrasen im Untersuchungsgebiet fehlen ist die zu erwartende Artenzahl, insbesondere die der heliophilen, bereits stark eingeschränkt. An xerothermophilen und tyrphophilen Arten kann bestenfalls mit solchen, die geringe Ansprüche auf die Größe der Habitate stellen (Zygaenidae; Geometridae sowie einigen Lycaenidae), gerechnet werden.

Geringer ist der Anspruch der nachtaktiven Arten im Hinblick auf die Ausdehnung der Habitate. Einigen xerothermophilen und tyrphophilen reichen bereits wenige Futterpflanzen an einem günstigen Standort zur Erhaltung der Population aus.

Natürlich ist auch nicht mit Arten zu rechnen, die den Falterformationen der verschiedenen alpicolen Stufen zuzurechnen sind. Bestenfalls könnten sich einige wenig spezialisierte Arten der unteren montanen Stufen entlang der Flüsse Salzach oder Alz bis ins Untersuchungsgebiet hinein ausgebreitet haben. So ist der größte Teil der im Gebiet zu erwartenden Arten wohl den mesophilen bis hin zu den hygrophilen Falterformationen, den Ubiquisten sowie den Wanderfaltern zuzurechnen.

## 5. Ergebnisse

### 5.1 Übersicht der bis April 1996 nachgewiesenen Macrolepidoptera

Familie	TB 1	TB 2	TB 3	TB 4	TB 5	TB 6	TB 7	TB 8	TB 9	Gesamt
Papilionidae	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pieridae	9	7	8	6	8	8	9	7	7	10
Satyridae	5	5	7	5	6	7	9	4	6	10
Nymphalidae	15	10	14	13	14	16	19	13	14	20
Lycaenidae	8	6	4	3	8	6	14	3	4	17
Hesperiidae	4	3	3	3	6	4	5	2	5	6
<b>Tagfalter ges.</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>57</b>	<b>30</b>	<b>37</b>	<b>64</b>
Nolidae	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Lymantriidae	7	7	3	6	2	7	5	7	1	8
Arctiidae	18	13	10	13	9	6	14	5	3	21
Notodontidae	26	25	19	27	9	22	22	16	3	28
Zygaenidae	2	2	-	1	3	2	5	-	2	5
Cochliidae	2	1	-	1	1	-	1	1	-	2
Sphingidae	12	12	9	13	5	7	11	11	1	13
Thyatiridae	7	6	4	7	5	4	7	4	-	7
Drepanidae	4	4	4	4	1	2	4	-	1	5
Syssphingidae	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Saturnidae	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Lasiocampidae	7	7	4	9	2	6	7	9	-	10
Endromididae	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1
Thyrididae	1	1	1	-	1	-	1	-	-	1
Psychidae	2	-	-	1	-	-	1	-	1	3
Aegeridae	2	-	-	-	-	-	2	2	2	6
Cossidae	2	1	-	1	1	-	2	1	1	3
Hepialidae	2	2	1	3	-	3	3	1	-	3
Noctuidae	201	129	103	188	67	130	182	129	23	249
Geometridae	144	72	98	133	66	29	136	7	27	189
<b>Nachtfalter ges.:</b>	<b>443</b>	<b>285</b>	<b>259</b>	<b>411</b>	<b>175</b>	<b>220</b>	<b>406</b>	<b>196</b>	<b>65</b>	<b>557</b>
<b>Macrolep. total:</b>	<b>485</b>	<b>317</b>	<b>296</b>	<b>442</b>	<b>218</b>	<b>262</b>	<b>463</b>	<b>226</b>	<b>102</b>	<b>621</b>

## 5.2 Erläuterungen zur Artenliste

Die nachfolgende Artenliste ist kein Ergebnis systematischer Kartierungsarbeit und daher sehr unvollständig. Sie ist vielmehr der Versuch einer übersichtlichen Aufbereitung umfangreichen Datenmaterials, das maßgeblich durch die Interessensgebiete der jeweiligen Bearbeiter geprägt ist. So sind die Angaben bei zahlreichen Gruppen [ Psychidae und Aegeriidae sowie gebietsweise auch Tagfalter, Noctuidae und Geometridae ] noch recht lückenhaft. Die Nachfalterdaten stützen sich bis auf wenige Ausnahmen auf Lichtfänge, die in der Regel nicht länger als bis 2 Uhr durchgeführt wurden. Daher können Arten, die Lichtquellen meiden, sie nur selten oder zumindest nicht direkt anfliegen, sowie Arten, deren Aktivitätsphase nach 2 Uhr liegen, fehlen. Bestimmte Arten (*Cucullia verbasci*, *Cucullia lucifuga*, *Acherontia atropos* etc.) konnten bisher überwiegend durch Raupenfunde belegt werden. Einige Arten, darunter eine Reihe von Geometridae sowie der Weidenkarmin (*Catocala electa*) wurden bisher nur, bzw. überwiegend durch Tagesbeobachtungen der Imagines festgestellt.

### Nomenklatur,

Numerierung sowie die Reihenfolge und die Familieneinteilung richten sich der Einfachheit halber (da jedem Bearbeiter zugänglich) nach FORSTER und WOHLFAHRT (1955, 1960, 1971 und 1981), während sich die Artnamen nach den Regeln des internationalen Codes der Zoologischen Nomenklatur richten und aus der Systematik-Liste von LERAUT (1980) entnommen wurden.

Über die Angabe der "Häufigkeit" von einzelnen Falterarten kann man sehr geteilter Meinung sein, zumal diese stark von der Methodik der Arterfassung (siehe oben) abhängig ist. Viele Arten verlassen zudem ihren Lebensraum kaum und erscheinen an Lichtquellen, die nur unweit ihrer Habitate aufgestellt sind, nicht oder nur sehr selten. Dies ist besonders gravierend, zumal der weitaus größte Anteil der Lichtfänge an den jeweiligen Wohnorten, und damit außerhalb spezieller Habitate, durchgeführt wurde. Das führt zwangsläufig zu Fehleinschätzungen der Häufigkeit sowie zu Lücken in der Artenliste. Quantitative Auswertungen von Lichtfängen wurden nur in Einzelfällen durchgeführt und können daher als Grundlage nicht herangezogen werden. Trotzdem kann eine Häufigkeitsangabe (Erfahrungswert) als grobes Hilfsmittel durchaus für zweckmäßig angesehen werden, zumal die Arterfassung heutzutage überwiegend mit vergleichbaren Methoden (Anlocken durch Lichtquellen) erfolgt.

Die Häufigkeitszahlen ( 1 = häufig bis gemein; 2 = vereinzelt bis regelmäßig; 3 = selten bis sehr selten; /Jahreszahl = Einzelnachweis und l = lokal, nur bei heliophilen;) wurden von jedem Bearbeiter selbst vergeben und richten sich, mit Ausnahme der heliophilen Arten, im Regelfall am Erscheinen an der Lichtquelle aus.

Bei Nachweisen durch mehrere Beobachter in einem Teilbereich werden die Häufigkeitszahlen analog den Beobachterkürzeln durch Schrägstriche getrennt. So bedeuten z.B. die Anordnung 1/2/1 ; WE/H/S, das in diesem Teilbereich (TB) die Art von drei Beobachtern mit der Häufigkeit 1 (häufig-gemein) durch WE (Werther), mit der Häufigkeit 2 (vereinzelt-regelmäßig) durch H (Hautz) sowie mit der Häufigkeit 1 häufig-gemein) durch S (Sage) nachgewiesen wurde.

Die Abkürzungen der Beobachter leiten sich von deren Familiennamen ab. Die Bearbeiter und ihre vorrangigen Interessensgebiete und Bearbeitungsflächen sind:

H = Hautz Walter, Hitzenu, Gem. Kirchdorf am Inn

von ihm wurden überwiegend die TB 2; 3 u. 6 mit Schwerpunkt nachtaktive Falter bearbeitet.

WE = Werther Heino, Höllgrub, Markt Tann

Überwiegend TB 4 mit Schwerpunkt Noctuidae und Geometridae.

WA = Werdan Manfred, Burghausen

Die TB 1; 7 u. 8 mit Schwerpunkt Noctuidae.

S = Sage Walter, Niedergottsau, Gem. Haiming

Heliophile, sowie Nachtaktive der TB 1; 2; 7 u. 9.

T = Twelbeck Rudolf, Dipl. Biol. und Meier Michael, Dr., Mainz

von ihnen wurden für die ÖKON GmbH, Lohhof/München im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, München im Rahmen der Zustandserfassung „Salzachmündung“ der TB 1 auf Heliophile, sowie Nachtaktive hin bearbeitet. Alle Daten beziehen sich auf das Erfassungsjahr 1992, wobei eine Häufigkeitsangabe in den Tabellen nicht erfolgt.

U = Utschick Hans, Dr., Freising

von ihm wurden in den Jahren 1976/77 und 1987/88 Lichtfänge im TB 5, der näheren Umgebung des Innstausees Perach durchgeführt. Die Jahreszahl bezieht sich in diesem Fall nicht auf Einzelnachweise sondern auf das letzte Beobachtungsjahr. Häufigkeitsangaben wurden nicht gemacht.

WI = Wihr Ludwig, Forstdirektor a. D., Hamma

von ihm wurden in verschiedenen Bereichen des Lkr. Altötting Lichtfänge und Tagfalterbeobachtungen durchgeführt. Die Daten, die das behandelte Gebiet betreffen konnten mit aufgenommen werden.

B = Bonowski Katrin, Mannheim

von ihr wurden, im Rahmen der Zustandserfassung des NSG „Untere Alz“, im TB 7 die Tagfalter und Widderchen kartiert.

K = Karl Gerhard, Mehring-Öd

Heliophile und Nachtaktive überiegend im TB 7

L = Lörcher Otfried, Burghausen

von ihm stammt der Raupenfund von *Colias australis* Vty.

## 5. 3 Artenliste

Nr. Fo.- Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III*		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
	<b>Papilionidae</b>																		
1	<i>Papilio machaon</i> L. (Schwalbenschwanz)	2	WA/S	2/1-2	S/H	2	S/H	2	WE	2	S	2/3	S/H	2	WA/S/B	2	WA	2	S
	<b>Pieridae</b>																		
8	<i>Pieris brassicae</i> L. (Gr.Kohlweißling)	2/1-2	WA/S/T	1-2/2	S/H	1-2/2	S/H	1/1-2	WE/S	1-2	S	1-2/2	S/H	1-2	S/B/K	2/1-2	WA/S	1-2	S
9	<i>Pieris rapae</i> L. (Kl.Kohlweißling)	1	WA/S/T	1	S/H/T	1	S/H	1	S/WE	1	S	1	S/H	1	WA/S/B	1	WA/S	1	S
12	<i>Pieris napi</i> L. (Rapsweißling)	1	WA/S/T	1	S/T	1	S/H	1	S/WE	1	S	1	S	1	WA/S/B	1	WA/S	1	S
14	<i>Pontia daplidice</i> L. (Resedafalter)	/90	S																
17	<i>Anthocharis cardamines</i> L. (Aurorafalter)	2/12	WA/S/T	1	H/T	1/1	S/H	12/2	S/WE	12	S	1	H	2/12	WA/S/B	2	WA	12	S
19	<i>Gonepteryx rhamni</i> L. (Zitronenfalter)	1	WA/S/T	1	S/H/T	1	S/H	1-2	S/WE	1	S	1	S/H	1	WA/S/B	1	WA/S	1	S
23	<i>Colias hyale</i> L. (Goldene Acht)	2/1-2	WA/S/T	1-2/2	S/H	1-2/2	S/H	1-2/2	S/WE	1-2	S	1-2/2	S/H	2/1-2	WA/S/B	1-2	S	1-2	S
24	<i>Colias australis</i> Vty.													/92	L				
26	<i>Colias crocea</i> Geoff. (Postillon)	2-3/2	S/WE	2-3/2	S/H	2-3/2	S/H	2		2-3	S	2-3/2	S/H	1-3	S/K				
28	<i>Leptidea sinapis</i> L. (Senfweißling)	13/2	S/WE			13	S			12	S	13	S	2	WA/B/K	2	WA	13	S
	<b>Satyridae</b>																		
41	<i>Erebia aethiops</i> Esp. (Mohrenfalter)									12	S			12	S/B/K				
43	<i>Erebia medusa</i> D. & S.									11	S			11/2	S/H/B				
58	<i>Melanargia galathea</i> L. (Schachbrett)	3/2	WA/S/T	2	S/H/T	2	S	2	WE			2	S/H	2	WA/S/B	2	WA	2	S
67	<i>Brintesia circe</i> F. (Weißer Waldportier)											1/7	S	3/79	WA/H			13	S
72	<i>Aphantopus hyperantus</i> L. (Br.Waldvogel)	2/1	WA/S/T	1	S/T	1/2	S/H	1	WE	1	S	1	S	2/1	WA/S/B	1	S	1	S
73	<i>Pararge aegeria</i> L. (Waldbrettspiel)	3/2/2	WA/S/T	2	S	2	S/H	2-3	S	2-3	S	2/1	S/H	2	WA/S/B	3/2	WA/S	2	S
78	<i>Maniola jurtina</i> L. (Gr.Ochsenauge)	1	S/T	1	S/H	1	S/H	1/2	S/WE	1	S	1	S/H	1	S/B/K	1	S	1	S
86	<i>Coenonympha arcania</i> L.					12-3	S							11-2	S/B/K				
88	<i>Coenonympha pamphilus</i> L. (Kl.Heufalter)	2	S/T	2/1-2	S/H	2/1-2	S/H	2	WE	2	S	2	S/H	1-2	S/B/K			1-2	S
89	<i>Coenonympha tullia</i> Müller (Gr.Heufalter)					3	S					2	S						

Nr. Fo.- Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
	<b>Nymphalidae</b>																		
90	<i>Apatura iris</i> L. ( Gr.Schillerfalter )	3/2	WA/S	2/2	S/H	3	S	3	WE	2	S	2/2	S/H	2-3	WA/S/K	3	S	2	S
91	<i>Apatura ilia</i> D. & S. ( Kl.Schillerfalter )	2/2	WA/S/T	11-2	S/H/T	3	S	3	WE	2	S	3	S	2/2/3	WA/S/K	2	WA	11-2	S
93	<i>Limenitis camilla</i> L. ( Kl.Eisvogel )	2/2	WA/S/T	2/2	S/H/T	3	S	2/3	S/WE	2	S	2	H	1-2	WA/S/B	2/2	WA/S	11-2	S
95	<i>Limenitis populi</i> L. (Gr.Eisvogel)													/92/93	U/B				
98	<i>Vanessa atalanta</i> L. ( Admiral )	2/1/2	WA/S/T	1/2	S/H/T	1/2	S/H	1/2	S/WE	1	S	1/2	S/H	2/1	WA/S/B	2/1	WA/S	1	S
99	<i>Cynthia cardui</i> L. ( Distelfalter )	2/1	WA/S/T	1/1-2	S/H	1/1-2	S/H	1/2	S/WE	1	S	1/1-2	S/H	2/1	WA/S/B	2/1	WA/S	1	S
100	<i>Aglais urticae</i> L. ( Kl.Fuchs )	1	WA/S/T	1	S/H	1	S/H	1	S/WE	1	S	1	S/H	1	WA/S/B	1	WA/S	1	S
101	<i>Inachis io</i> L. ( Tagpfauenauge )	1	WA/S/T	1	S/H/T	1	S/H	1	S/WE	1	S	1	S/H	1	WA/S/B	1	WA/S	1	S
103	<i>Nymphalis polychloros</i> L. ( Gr.Fuchs )	/77	S					/92/94	WE	/93	S			3	WA				
104	<i>Nymphalis antiopa</i> L. ( Trauermantel )	3	S/T			2	S/H	3	WE			2	S	2-3	S/K	3/2-3	WA/S	2-3	S
106	<i>Polygonia c-album</i> L. ( C-Falter )	2/1-2	WA/S/T	1-2/2	S/H/T	1-2/2	S/H	1-2/2	S/WE	1-2	S	1-2/2	S/H	2/1-2	WA/S/B	2/1-2	WA/S	1-2	S
108	<i>Araschnia levana</i> L. ( Landkärtchen )	2/1-2	WA/S/T	1-2/1	S/H/T	1-2/1	S/H	1-2/2	S/WE	1-2	S	1-2/1	S/H	1	WA/S/B	1	WA/S	1-2	S
116	<i>Mellicta athalia</i> Rott. ( Gem.Scheckenf. )	2	S			2	S			2	S	2	S						
126	<i>Mesoacidalia aglaja</i> L. ( Gr.Perlmutterf. )					3	S					2-3/2	S/H	/93/94	B/K				
128	<i>Fabriciana adippe</i> D. & S.					2	S			2	S			1-2	S/B/K			2	S
130	<i>Argynnis paphia</i> L. ( Kaisermantel )	1/2	WA/S/T	1-2	S	1-2/2	S/H	3	WE	1-2	S	1/2	S/H	1	WA/S/B	1	WA/S	1-2	S
133	<i>Brenthis ino</i> Rott.	/92	T					2	S			2/2	S/H	11	S/B/K				
136	<i>Clossiana selene</i> D. & S.											3	S						
138	<i>Clossiana euphrosyne</i> L.											2	S	2	S/B/K				
144	<i>Issoria lathonia</i> L. ( Kl.Perlmutterf. )	/92	S/T					/94	WE	/93	S			3	WA/B/K	/89	S	/92	S
	<b>Lycaenidae</b>																		
147	<i>Quercusia quercus</i> L.	/93	S																
148	<i>Thecla betulae</i> L. ( Nierenfleck )	2-3	S	2-3/2	S/H	2	H	3	WE			2	S/H	/79/93	K/B	2-3	S		
149	<i>Nordmannia lilcis</i> Esp.													/75	K				
151	<i>Strymonidia spini</i> D. & S.													/76	K				
152	<i>Strymonidia w-album</i> Kn. ( Ulmenzipfelf. )	2-3/2	S/WE							2	S	/82	H	2-3	S/B				
153	<i>Strymonidia pruni</i> L.	/84	WE											/93/94	B/S				

Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
154	<i>Callophrys rubi</i> L.					2	H					12/2	S/H	3	WA/S/K	2	WA		
159	<i>Lycaena phlaeas</i> L. ( Kf.Feuerfalter )	2	WA/S	2	S	2	S/H	3	WE	2	S	2	S/H	2	WA/S/B	2	WA/S	2	S
168	<i>Cupido minimus</i> Fuessl.									11-2	S			12-3	S/B/K				
170	<i>Celastrina argiolus</i> L. ( Faulbaumbtäuling )	2	S/T	2	S/T					2	S			2-3	S/B/K			2-3	S
179	<i>Maculinea teleius</i> Brgstr.			1/2	T														
180	<i>Maculinea nausithous</i> Brgstr.			1/2	S			1/2	S	1/2	S	1/2	S	1/2	S/B/K			1/2	S
182	<i>Lycæides idas</i> L.	1/2	S							1/2	S								
184	<i>Plebejus argus</i> L.													1/3	K				
196	<i>Polyommatus icarus</i> Rott. ( Gem.Bläuling )	2	S/T	2	S/T	2	S			2	S	2	S/H	1-2	S/W/B			2	S
201	<i>Lysandra bellargus</i> Rott.													11-2	S/B/K				
202	<i>Lysandra coridon</i> Poda	1/2	S							2	S			1-2	S/H/B				
	<b>Hesperiidae</b>																		
207	<i>Erynnis tages</i> L.									1/2	S			1/2	S/B/K			1/2	S
216	<i>Pyrgus malvae</i> L.	2	S/T	1/2	T	2	S/H			2	S	2	S/H	2	S/B/K			2	S
227	<i>Carterocephalus palaemon</i> Pall.	2	S/T	2	S/T	2	S	2	S	2	S/W/E	2	S/H	1-2	S/W/B	2	S	2	S
229	<i>Thymelicus lineolus</i> O.	2	S/T							2	S	2	S	2	S/B/K			2	S
232	<i>Ochlodes venatus</i> B.u.G.	1	S/T	1	S/H/T	1/2	S/H	1/2	S/W/E	1	S	1	S/H	1	S/B/K	1	S	1	S
233	<i>Hesperia comma</i> L. (Kommalfalter)							1/5	S/W/E	1/6	U								
	<b>Notidae</b>																		
242	<i>Nota cristatula</i> Hb.	1/5	S					1/5	WE										
	<b>Lymantridae</b>																		
248	<i>Elkneria pudibunda</i> L. ( Streckfuß )	1	S/T	1/2	S/H/T	2	H	1/2	S/W/E	1/7	U	2	H	1	WA/S/K	1	WA		
251	<i>Orgyia recens</i> Hb.	2/1-2	WA/S/T	1-2	S			2/3	S/W/E			1-2	S	1-2/1	WA/S/K	2/1-2	WA/S	1-2	S
255	<i>Arctornis L-nigrum</i> O. F. Müller	2	S	2-3/2	S/H	2	H	2-3	WE			2	H	3	K	2	WA		



Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
	<b>Notodontidae</b>																		
332	<i>Furcula bicuspis</i> Brkh.	2-3	S					3	WE					3	WA	3	WA		
333	<i>Furcula furcula</i> Cl.	2	S/T	2-3/2	S/H	2	H	3	WE			2	H	/78	K	2	WA		
334	<i>Furcula bifida</i> Brahm	2-3	S	2-3	S			2-3	WE			3	H						
335	<i>Cerura erminea</i> Esp. (Hermelinspinner)	/92	T	2-3/2	S/H			3	WE							3	WA		
336	<i>Cerura vinula</i> L. (Großer Gabelschwanz)			2-3/2	S/H			3	WE	/87	U	2	H	2/1	WA/K	1	WA		
337	<i>Stauropus fagi</i> L. (Buchenspinner)	2	S/T	2	H	2	H	2	WE			2	H	2	WA/S/K	3/2	WA/S	2	S
339	<i>Harpya milhauseri</i> F. (Pergamentsp.)			2	H	2	H	3	WE			2	H	2	WA				
340	<i>Gluphisia crenata</i> Esp.	2	S/T	2	S/T			3	WE	/94	S	2	H	1	WA	1	WA		
343	<i>Drymonia dodonaea</i> D. & S.	1-2	S	1-2	S	2	H	2	WE			2	H	/93	S				
344	<i>Drymonia ruficornis</i> Hfn.	2	S	2	S	2	H	2	WE			2	H						
345	<i>Peridea anceps</i> Goeze	2-3	S/T	2-3/2	S/H			2	WE			2	H			/93	S		
346	<i>Pheosia tremula</i> Cl. (Porzellanspinner)	1	S/T	1/2	S/H/T	2	H	2	WE	/76	U	2	H	2/1	WA/S/K	2	WA		
347	<i>Pheosia gnoma</i> F.	1-2	S	1-2/2	S/H	2	H	2	WE			2	H	2	WA/S	2	WA		
348	<i>Tritophia tritophus</i> D. & S.	2/1-2	WA/S	1-2/2	S/H	2	H	3	WE			2	H	2	WA	2	WA		
349	<i>Notodonta torva</i> Hb.	2/2-3	WA/S			2	H	3	WE			/81	H	2	WA				
350	<i>Notodonta dromedarius</i> L.	1	S/T	1	S/H	1	H	1	WE			1	H	1-2	K				
351	<i>Eligmodonta ziczac</i> L.	1-2	S/T	1-2/1	S/H	1	H	2	WE	/87	U	1	H	1-2	WA/S/K	2	WA		
353	<i>Leucodonta bicoloria</i> D. & S.	3	S	3	S			3	WE							2	WA		
356	<i>Odontoia carmelita</i> Esp.	2	S	2-3	S	2	H	3	WE										
358	<i>Ptilodon capucina</i> L. (Kamelspinner)	2/1	WA/S/T	1	S/H/T	1	H	2	WE	/87/94	U/S	1	H	2	WA/S/K				
359	<i>Ptilodontella cucullina</i> D. & S.	2	S/T	2-3	S			3	WE					2	S.				
360	<i>Pterostoma palpina</i> Cl.	1	S/T	1	S/H/T	1	H	2	WE	/87/94	U/S	1	H	1-2	S/K	3	WA	1	S
361	<i>Ptilophora plumigera</i> D. & S.	1/2	WA/S	2	S							2	H	1	WA/K	1/2	WA/S		
362	<i>Phalera bucephala</i> L. (Mondvogel)	1	S/T	1/2	S/H/T	2	H	2	WE	/88	U	2	H	1-2	WA/S/K	2	WA		
365	<i>Clostera curtula</i> L. (Erpelschwanz)	1/2	WA/S/T	2	S/H	2	H	3	WE	/87	U	2	H	2	S/K	2	WA	2	S
366	<i>Clostera anachoreta</i> D. & S.	2/2-3	WA/S/T	2	H/T	2	H	/87	WE			2	H	2-3	S				
367	<i>Clostera anastomosis</i> L.	2	S	/92	T	2	H	/95	WE	/87	U	2	H	3	WA/K				
368	<i>Clostera pigra</i> Hfn.	3	S/T			/89	H	3	WE					1/2	K/S				

Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
	<b>Zygaenidae</b>																		
378	<i>Adecita statices</i> L.							/92	WE					/75	K				
382	<i>Zygaena purpuralis</i> Port.	12	S	12	S							12	S	/93	B			12	S
390	<i>Zygaena loti</i> D. & S.									/92	S			12	S/B				
396	<i>Zygaena filipendulae</i> L.	11	S	12	S			12	WE	12	S	12	S	12	S/B/K			12	S
402	<i>Zygaena ephialtes</i> L.	/95	S							12	S			/92	K				
	<b>Cochilidae</b>																		
404	<i>Apoda limacodes</i> Hfn.	2/1	WA/S/T	1	S			2	WE	/94	S			2	WA/S/K	/92	S		
405	<i>Heterogenea asella</i> D. & S.	/91	S/T																
	<b>Sphingidae</b>																		
406	<i>Mimas tiliae</i> L. (Lindenschwärmer)	1/2	WA/S	2/1	S/H/T	1	H	2	WE			1	H	1-2	WA/S/K	1	WA		
407	<i>Laothoe populi</i> L. (Pappelschwärmer)	2	S/T	2	S/H/T	2	H	2	WE	/87	U	2	H	1-2	WA/S/K	2	WA		
409	<i>Smerinthus ocellata</i> L. (Abendpauenaug)	2	S/T	2	S/H/T	2	H	3	WE	/87	U			1-2	WA/S/K	2	WA		
410	<i>Acherontia atropos</i> L. (Totenkopf)	2/2-3	WA/S	2-3	S			/88	WE			/83	H	2-3	WA/K	3	WA		
411	<i>Agrius convolvuli</i> L. (Windenschwärmer)	2/2-3	WA/S	2-3	S	2	H	3	WE					1/2	KWA	2	WA/H		
412	<i>Sphinx ligustri</i> L. (Ligusterschwärmer)	2/1-2	WA/S/T	1-2/2	S/H/T	2	H	3	WE	/87	U			1-2	WA/S/K				
413	<i>Hyloicus pinastri</i> L. (Kieferschwärmer)	1	WA/S	1	S/H	1	H	1	WE	/87	U	1	H	1	WA/S/K	1	WA		
415	<i>Hyles euphorbiae</i> L. (Wolfsmilchschw.)							/88	WE										
418	<i>Hyles galli</i> Rott. (Labkrautschwärmer)	/93	S	/76	S			/92	WE							/75	WA		
420	<i>Deilephila elpenor</i> L. (Mittl.Weinschw.)	1	WA/S/T	1	S/H/T	1	H	1	WE	/76	U	1	H	1	WA/K	1	WA		
421	<i>Deilephila porcellus</i> L. (Kl.Weinschw.)	2/1-2	WA/S	1-2/1	S/H	1	H	1	WE			1	H	1-2	WA/S/K	2	WA		
424	<i>Macroglossum stellatarum</i> L.	1/1-2	WA/S	1-2/1	S/H	1-2/2	S/H	2	WE			2	H	1/1-2	WA/S/K	1	WA		
426	<i>Hemaris fuciformis</i> L. (Hummelschw.)	2/1-2	WA/S	1-2	S			3	WE					2/1-2	WA/S/K	2/1-2	WA/S	1-2	S

Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
	<b>Thyatiridae</b>																		
428	Habrosyne pyritoides Hfn.	2	S/T	2/1	S/H/T	2	H	2	WE	2	S/U	1	H	1-2	S/K	2	WA		
429	Thyatira batis L. (Roseneule)	2	S/T	2	S/H	2	H	2	WE	2	S/U	2	H	1-2	WA/S/K	2	WA		
430	Tetheella fluctuosa Hb.	2-3	S	2-3	S			2	WE			/81	H	/73	K	3	WA		
431	Ochropacha duplaris L.	3/2	WA/S/T	2	S/T			3	WE	1	S/U			3/2	WA/S				
432	Tethea or D. & S.	2	S/T	2/1	S/H/T	1	H	2	WE	/87	U	1	H	/75	K				
433	Tethea ocularis L.	2-3	S	2-3	S			2	WE	/94	S			/93	S				
435	Achlya flavicomis L.	3	S			2	H	2	WE					2	WA	2	WA		
	<b>Drepanidae</b>																		
438	Drepana falcataria L.	1	S/T	1	S/H/T	1	H	2	WE			1	H	/74/93	K/S				
441	Falcaria lacertinaria L.			2	H	2	H	2-3	WE			2	H	2	K				
442	Drepana binaria Hfn.	2	S	2	S	2	H	2	WE	/94	S			/93	S/K				
443	Drepana cultraria F.	2-3	S/T	/92	T	2	H	2	WE					/94	K/S			/89	S
444	Cilix glaucata Scop.	/93	S																
	<b>Sysphingidae</b>																		
445	Aglia tau L. (Nagelfleck)	2	WA	2	S	1	S/H	3	WE	2	S	2	H	1	WA/S/K	1	WA/S		
	<b>Saturnidae</b>																		
449	Eudia pavonia L. (Kl.Nachtpfauenaug)	2	S	2	S	/84	H	/86	WE	2	S	2	H	1/2	KWA	3	WA		
	<b>Lasiocampidae</b>																		
454	Malacosoma neustria L. (Ringelspinner)	2	S/T	/86	S			/87	WE					1-2	S/K				
460	Poecilocampa populi L.	1/1-2	WA/S	1-2/1	S/H	1	H	2	WE			1	H	1	WA/K	1	WA		
466	Lasiocampa quercus L. (Quittenvogel)	2/1	WA/S/T	2/1	S/H			3	WE			2	H	2	WA/K	2	WA		



Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX		
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	
	<b>Cossidae</b>																			
623	<i>Cossus cossus</i> L. (Weidenbohrer)	/76	S											3	K					
627	<i>Zeuzera pyrina</i> L. (Blausieb)	2	S	2	S			3	WE					3/83	WA/K	3	WA	/84	WI	
628	<i>Phragmataecia castaneae</i> Hb.									/94	S									
	<b>Hepialidae</b>																			
629	<i>Hepialus humuli</i> L. (Hopfenwurzelbohrer)	1	S	1/2	S/H			2	WE			2	H	1-2	S/K					
633	<i>Triodia sylvina</i> L.	1	S	1	S	2	H	3	WE			2	H	1	S/K	2	WA/H			
638	<i>Phymatopus hecta</i> L.							/94	WE			2	H	2/1	S/K					
	<b>Noctuidae</b>																			
647	<i>Euxoa nigricans</i> L.																3	WA		
659	<i>Agrotis segetum</i> D. & S.	2-3	S/T											2	K					
660	<i>Agrotis claviv</i> Hfn.	/92	S																	
661	<i>Agrotis exclamatoris</i> L. (Gem.Gräseule)	1	S/T	1	S/T			1	WE	/77	U	1-2	H	1	S/K	1	WA	1	S	
663	<i>Agrotis ipellon</i> Hfn.	1	S/T	1	S			1	WE	/87	U	1	H	1-2	S/K	2	WA	1	S	
677	<i>Ochropleura picta</i> L.	1	WA/S/T	1	H/S/T	1	H/S	1	WE	1	S/U	1	H	1	S/K	1	WA	1	S	
687	<i>Rhyacia lucipeta</i> D. & S.					/91	H	/88	WE			/81	H	/82	K	/77	WA			
688	<i>Rhyacia simulans</i> Hfn.	/91	S					3	WE					/82	K					
700	<i>Noctua pronuba</i> L. (Hausmutter)	1	WA/S/T	1	S/H/T	1	H	1	WE	/77/84	U/S	1	H	1	WA/S/K	1	WA	1	S	
702	<i>Noctua comes</i> Hb.	2	WA/S/T					2	WE					2	WA/S/K	2	WA			
703	<i>Noctua fimbriata</i> Schreber	2	S/T	1/2	S/H/T	2	H	2	WE			2	H	/72/94	K/S	2	WA			
704	<i>Noctua janthina</i> D. & S.	2	S/T	2	S/H	2	H	3	WE			2	H							
704a	<i>Noctua janthe</i> Bkh.																/94	K		
711	<i>Opigena polygona</i> D. & S.	2-3	S					2	WE					/93	S					
712	<i>Graphiphora augur</i> F.	3	S/T					3	WE			3	H							

Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
713	<i>Eugraphe sigma</i> D. & S.							3	WE					/93	S				
715	<i>Paradiarsia sobrina</i> Dup.															/80	WA		
720	<i>Lycophotia porphyrea</i> D. & S.							3	WE					/72	K				
721	<i>Peridroma saucia</i> Hb.	/94	S																
722	<i>Diarsia mendica</i> F.	1-2	WA/S					3	WE					/76	K	1/2	WA/H		
724	<i>Diarsia brunnea</i> D. & S.	1-2	WA/S/T	2	S			3	WE	/88	U	2	H	/75/94	K/S	1	WA		
725	<i>Diarsia rubi</i> Vieweg	2	S/T					2	WE	/87	U			2	S				
732	<i>Xestia c-nigrum</i> L.	1	S/T	1	S/H/T	1	H	1	WE			1	H	1-2	WA/S/K	1-3	WA		
733	<i>Xestia ditrapezium</i> D. & S.	2	WA/S/T	2	S/H/T	2	H	2	WE	/88	U	2	H	2	WA/S	2	WA		
734	<i>Xestia triangulum</i> Hfn.	2/2-3	WA/S/T	2	S/H/T	2	H	3	WE	/87/94	U/S	2	H	2	S/K				
738	<i>Xestia baja</i> D. & S.	2/2	WA/S/T	2/1	S/H/T	1	H	3	WE	/87	U	1	H	2	WA/S	2	WA		
737	<i>Xestia rhomboidea</i> Esp.					2	H	3	WE			2	H	/76	K				
740	<i>Xestia sexstrigata</i> Hw.	/93	S			/89	H	/94	WE			/80	H	/93	S				
741	<i>Xestia xanthographa</i> D. & S.	2	S/T	2/1	S/H			3	WE			1	H	2	S/K	1	WA	1-2	S
744	<i>Naenia typica</i> L.	3	S/T					3	WE	/76	U								
745	<i>Eurois occulta</i> L.	/92/94	T/S					/88	WE					/94	S	3	WA		
748	<i>Anaplectoides prasina</i> D. & S.	2	WA/S/T	2/1	S/H/T	1	H	2	WE	/87	U	1	H	2	WA/S/K	2	WA		
747	<i>Cerastis rubricosa</i> D. & S.	2	S	2	S	2	H	2	WE			1	H	/85	K				
748	<i>Cerastis leucographa</i> D. & S.	2/2	WA/S					3	WE			2	H						
750	<i>Mesogona oxalina</i> Hb.	1-2	WA/S/T	2-3	S/T	2	H	3	WE			2	H	2	WA/S				
755	<i>Discestra trifolii</i> Hfn.	2	S/T			2	H	2	WE			2	H	/75	K				
760	<i>Polia nebulosa</i> Hfn.	2/2-3	WA/S	2-3	S	2	H	3	WE	/94	S	3	H	/93	S	2	WA	/91	S
762	<i>Pachetra sagittigera</i> Hfn.			2-3	S	2	H					2	H	2	WA	2	WA		
768	<i>Heliophobus reticulata</i> Gze	/93	S					/86	WE							2	WA		
770	<i>Mamestra brassicae</i> L. (Kohleule)	1/1-2	WA/S/T	1-2	S	2	H	1	WE			1	H	1	WA/K	1	WA		
771	<i>Mamestra persicariae</i> L.	1	WA/S/T	1	S/H/T	1	H	2	WE	/88/94	U/S	1	H	1/2	WA/S/K	1	WA	1	S
772	<i>Mamestra contigua</i> D. & S.													/94	K				
773	<i>Mamestra w-latinum</i> Hfn.	2/3	WA/S	2	H							2	H	2	WA/K	2	WA		
774	<i>Mamestra thalassina</i> Hfn.	2	S			2	H	2	WE	/87	U	1	H	2/93	K/S				
775	<i>Mamestra suas</i> D. & S.	1-2	S/T	1-2/1	S/H	1	H	3	WE			1	H	2-3	WA/S/K				
777	<i>Mamestra oleracea</i> L. (Gemüseule)	1	S/T	1	S	2	H	1	WE	/88	U	1	H	1/2	K/S	3	WA		

Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
779	Mamestra pisi L.	3	S																
780	Mamestra biren Goeze			/82	S								/93	K					
784	Hadena rivularis F.	2	S/T	2	S	2	H	3	WE			2	H	1-2	WA/S/K	2	WA		
785	Hadena perplexa D. & S.	2	S	2	S	2	H			/76	U	2	H	/75	K	1	WA		
791	Hadena filigrana Esp.													/74	K				
795	Hadena compta D. & S.	/94	S	2-3	S	2	H	3	WE					/93	K				
799	Hadena bicruris Hfn.							3	WE	/77	U								
803	Hada nana Hfn.							3	WE										
805	Eriopygodes imbecilla F.	/87	S																
806	Cerapteryx graminis L. (Graseule)							3	WE										
807	Tholera cespitis D. & S.							3	WE				/2/3	WA/S					
808	Tholera decimalis Poda	2-3	S/T	2	S	/89	H	2	WE			/80	H	2/73	S/K	1	WA		
809	Panolis flammea D. & S.	2/2-3	WA/S/T	2	S/H	2	H	2	WE			2	H			2	WA		
812	Orthosia cruda D. & S.	1	WA/S	1	S	2	H	1	WE			2	H	1	WA	1	WA		
816	Orthosia populeti F.	/94/2	S/WA					/87	WE							2	WA		
817	Orthosia gracilis D. & S.	2	WA/S	2	H			3	WE			2	H	2	WA/K	2	WA		
818	Orthosia stabilis D. & S.	2	WA/T/S					2	WE					2	WA/K	2	WA		
819	Orthosia incerta Hfn.	1/2	WA/S/T	2/1	S/H/T	1	H	1	WE	/87	U	1	H	1	WA/K	1	WA		
820	Orthosia munda D. & S.	2	WA/S					2	WE			1	H	2	WA/K	2	WA		
821	Orthosia gothica L.	1	WA/S/T	1-2/1	S/H/T	1	H	1	WE	/87	U	1	H	1	WA/K	1	WA		
825	Mythimna turca L.	2	WA/S/T	2/1	S/H/T			2	WE	/88/94	U/S	2	H	1-2	S	2	WA	2	S
826	Mythimna conigera D. & S.	2	S	2/1	S/H	2	H	2	WE	/76	U	1	H	/76	K	2	WA		
827	Mythimna ferrago F.	2	WA/S	2	S	2	H	2	WE			1	H	/93/95	K/S	2	WA		
828	Mythimna albipuncta D. & S.	2	S/T					2	WE	/76	U	1	H	2	S/K	1	WA		
829	Mythimna vitellina Hb.	/94	S																
830	Mythimna unipuncta Hw.	/93	S			/88	H	3	WE							/89	H		
831	Mythimna pudorina D. & S.	2	S/T	2	S/T	2	H	2	WE	/87/94	U/S	2	H	1	S				
832	Mythimna straminea Tr.	2/2	WA/S/T	/92	T	/88	H							2	WA				
833	Mythimna impura Hb.	1-2/2	WA/S/T	1-2/2	S/H			2	WE	/88/94	U/S	1	H	1	S/K				
834	Mythimna palens L.	2	S	2	S			3	WE					2	S/K				
837	Mythimna l-album L.	2/2	WA/S/T	2-3	S	2	H	3	WE					2	S/K	2	WA		

Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
842	Mythimna oboleta Hb.	2	S/T					3	WE			/80	H	2	WA/S	3	WA		
853	Amphipyra pyramidea L. (Pyramideneule)	1	WA/S/T	1	S/H	2	H	2	WE			1	H	1-2	WA/S/K	1	WA		
854	Amphipyra perflua F.							/85	WE					/71/2	K/S	3	WA		
857	Amphipyra tragopoginis Cl.	1/2	WA/S			2	H	2	WE			1	H	1-2	WA/S/K	1	WA		
858	Mormo maura L. (Schwarzes Ordensband)							3	WE			3	H			3	WA		
859	Dypterygia scabriuscula L.	3	S/T					3	WE					/73/93	K/S	3	WA		
860	Rusina ferruginea Esp.	/92/2	T/S	2	S			2	WE	/87	U	1	H	1	WA/S/K	1	WA		
863	Trachea atriplicis L. (Meldeneule)	2/1-2	WA/S/T	1-2/1	S/H	1-2	H	2	WE			1-2	H	2	WA/S/K	2	WA		
864	Euplexia lucipara L.	2	S/T	2/1	S/H	2	H	3	WE	/94	S	1	H	2-3	WA/S/K	1	WA		
865	Phlogophora meticulosa L. (Achateule)	2/1	WA/S	1/2	S/H	2	H	1	WE			2	H	2/1/1	WA/S/K	2	WA	1	S
871	Ipimorpha retusa L.	1/2	WA/S					3	WE			2	H	2	WA/S/K	2	WA		
872	Ipimorpha subtusa D. & S.	2/2	WA/S					3	WE			2	H	2	WA	2	WA		
874	Enargia paleacea Esp.							3	WE										
876	Enargia ypsilon D. & S.	2	S			/86	H									3	WA		
880	Cosmia trapezina L.	2	S/T					2	WE			1	H	2	S/K	2	WA		
881	Cosmia pyralina D. & S.	3/2	WA/S	2	S/T			3	WE			/81	H	3	WA	3	WA		
882	Hyppa rectilinea Esp.															/80	WA		
883	Auchmis detersa Esp.	2-3	S					3	WE			3	H	/93/94	S/K				
884	Actinotia polyodon Cl.	1-2	S/T	1-2/2	S/H	2	H	2	WE			2	H	2	WA/S/K	1	WA		
887	Apamea monoglypha Hfn.	1-2	S/T	1-2/1	S/H	1	H	2	WE	/94	S	1	H	2	WA/S/K	2	WA		
888	Apamea lithoxylea D. & S.	2	S	2	S			2	WE					1-2	K	3	WA		
889	Apamea sublustris Esp.	2	S	2	S			2	WE			2	H	/93	S				
890	Apamea crenata Hfn.	/92/95	T/S					3	WE	/87	U								
892	Apamea epomidion Hw.			/92	T											2	WA		
893	Apamea lateritia Hfn.			3/2	S/H			3	WE			2	H						
900	Apamea remissa Hb.	/89	S/T					/91	WE			/81	H			3	WA		
901	Apamea unanimis Hb.	3	WA											/93	S				
903	Apamea illyria Frr.							/87	WE										
904	Apamea anceps D. & S.	2	WA/T/S											/73	K				
905	Apamea sordens Hfn.	1-2	S/T	1-2	S/T	/88	H			/76	U	/80	H	2	WA	2	WA		
906	Apamea scolopacina Esp.	2/2	WA/S/T	2	S			2	WE					/94	S	2	WA		



Nr. Fo.- Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
989	<i>Elaphria venustula</i> Hb.							3	WE	/94	S								
997	<i>Cucullia chamomillae</i> D. & S.							/86	WE				/75	K					
1000	<i>Cucullia lucifuga</i> D. & S.	/92	S					2/3	S/WE										
1001	<i>Cucullia lactucae</i> D. & S.												2	K					
1002	<i>Cucullia umbratica</i> L.	1/2	S/H/T	1	S	2	H	2	WE			2	H	1	S/K	2	WA	1	S
1012	<i>Cucullia scrophulariae</i> D. & S.							/88	WE										
1013	<i>Cucullia verbasci</i> L.	2	S	2	S/H								1-2	WA/S/K	2	WA	2	S	
1029	<i>Brachionycha sphinx</i> Hfn.	2	WA	/80	H														
1031	<i>Brachionycha nubeculosa</i> Esp.	2/96	WA/S			/89	H	3	WE										
1034	<i>Brachylomia viminalis</i> F.					/88	H												
1040	<i>Lithophane socia</i> Hfn.	2-3	WA/T	/92	T			3	WE			2	H	2/92	WA/K				
1041	<i>Lithophane ornitopus</i> Hfn.	/95	S					3	WE			2	H	2	WA	2	WA		
1042	<i>Lithophane furcifera</i> Hfn.	2-3	S					3	WE			/80	H			2	WA		
1047	<i>Lithomoia solidaginis</i> Hb.							3	WE			2	H						
1049	<i>Xylena vetusta</i> Hb.	3/2	WA/S	2	S/H	2	H	3	WE			2	H	3	WA				
1055	<i>Allophyes oxyacanthae</i> L.	2/1-2	WA/S	1-2	S	2	H	2	WE			1	H	2	WA/S/K	2	WA		
1058	<i>Dichonia apriliina</i> L. (Aprileule)	2	S	2	S	2	H	2	WE			2	H			2	WA		
1067	<i>Blepharita satura</i> D. & S.	2/1	WA/S/T	1/2	S/H/T			3	WE			2	H	2/81	S/K	1	WA		
1068	<i>Blepharita adusta</i> Esp.	/90	S																
1078	<i>Antitype chi</i> L.			2-3	S	/87	H	3	WE					/77	K	2	WA		
1080	<i>Ammoconia caecimacula</i> D. & S.	3/2	WA/S	2	S/H	2	H	2	WE			2	H	2/91	S/K				
1083	<i>Eupsilia transversa</i> Hfn.	1/1-2	WA/S	1-2/1	S/H	1	H	2	WE	/87	U	1	H	1	WA/K	1	WA		
1085	<i>Conistra vaccinii</i> L.	2/2	WA/S/T			2	H	3	WE	/87	U	2	H	/93	S	2/2	WA/S		
1087	<i>Conistra rubiginosa</i> Scop.	2/2-3	WA/S			2	H	3	WE					2	WA/K	1	WA		
1091	<i>Conistra erythrocephala</i> D. & S.	2/2	WA/S													2	WA		
1092	<i>Conistra rubiginea</i> D. & S.	2	WA					/87	WE							2	WA		
1093	<i>Agrochola circellaris</i> Hfn.	2	S			2	H	2	WE			1	H	2	WA/K	1	WA		
1094	<i>Agrochola macilentata</i> Hb.	1-2/2	WA/S			2	H	3	WE			2	H	/92	K	1-2	WA		
1095	<i>Agrochola nitida</i> D. & S.	2	WA											3	WA				
1096	<i>Agrochola helvola</i> L.	1/2	WA/S	2	S	2	H	2	WE			1	H	1-2	WA/S/K	1	WA		
1098	<i>Agrochola litura</i> L.	2/1-2	WA/S/T	1-2	S	1	H	2	WE			2	H	2	WA/S/K	2	WA		

Nr. Fo.- Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
1099	<i>Agrochola lychnidis</i> D. & S.							2	WE					/93	K	3	WA		
1101	<i>Agrochola lota</i> Cl.	2	WA/S	2	S	2	H	2	WE			2	H	2	WA/K	2	WA		
1103	<i>Parastichtis suspecta</i> Hb.													/93	S				
1107	<i>Xanthia aurago</i> D. & S.	1/2	WA/S			2	H	3	WE			1	H	1/2	WA/S	1	WA		
1108	<i>Xanthia togata</i> Esp.	1/2	WA/S/T	2	S			3	WE			1	H	1	WA/S	1	WA		
1109	<i>Xanthia icteritia</i> Hfn.	1/2	WA/S	2	S			2	WE			2	H	1-2	WA/S/K	1	WA		
1110	<i>Xanthia gilvago</i> D. & S.	2	S																
1111	<i>Xanthia ocellaris</i> Bkh.	2/2	WA/S	2-3	S/T														
1113	<i>Xanthia citrago</i> L.	2-3	WA			2-3	H	/91/94	WE			2-3	H	/81	K				
1119	<i>Heliothis peltigera</i> D. & S.					/88	H	3	WE			/80	H	/82	WA				
1121	<i>Heliothis armigera</i> Hb.							/90	WE										
1124	<i>Pyrrhia umbra</i> Hfn.	2	S/T	2	S			3	WE										
1127	<i>Panemeria tenebrata</i> Scop.					2	H	3	WE	2	S	2	H	2	K			2	S
1128	<i>Axylia putris</i> L.	2/1	WA/S/T	1/2	S/H/T	2	H	1	WE	/87	U	2	H	2/76	S/K				
1133	<i>Cryphia algae</i> F.	2	S			/86	H	3	WE					/93	S				
1137	<i>Cryphia raptricula</i> D. & S.	2	S									3	H			2	WA		
1142	<i>Panthea coenobita</i> Esp.	2	S	2	S			2	WE			2	H	2	WA/S/K	2	WA		
1144	<i>Moma alplum</i> Osb. (Seladoneule)	2	S	2	S	2	H	3	WE/S					2	WA/K	2	WA		
1145	<i>Colocasia coryli</i> L.	1	S	1/2	S/H	2	H	2	WE	/87	U	1	H	2	S/K	1	WA		
1149	<i>Simyra albovenosa</i> Gze	2-3	S/T																
1150	<i>Acronicta megalcephala</i> D. & S.	2/1-2	WA/S/T	1-2	S/T			2	WE	/87	U			2	WA/S/K	2	WA		
1151	<i>Acronicta aceris</i> L. (Ahomeule)	2/1-2	WA/S	1-2/2	S/H	2	H	2	WE	/87	U	2	H	2	K	2	WA		
1152	<i>Acronicta leporina</i> L.	2/1-2	WA/S	1-2	S	2	H	2	WE			1	H	3	K	2	WA		
1153	<i>Acronicta alni</i> L.	2	WA/S	2/1	S/H	2	H	3	WE			1	H	2/2-3	WA/K	2	WA		
1154	<i>Acronicta cusps</i> Hb.	3/2	WA/S/T	2	S/H/T			3	WE			2	H						
1155	<i>Acronicta tridens</i> D. & S.	2	WA					2	WE					2	WA	2	WA		
1156	<i>Acronicta psi</i> L.	2	S	2	S/H			2	WE			2	H	1-2	K				
1157	<i>Acronicta strigosa</i> D. & S.	2/2-3	WA/S/T	2	H			/94	WE	/87	U	2	H	/93	S				
1159	<i>Acronicta auricoma</i> D. & S.	2	S/T	2	S	2	H	3	WE			2	H	1-2	WA/K/S	2	WA		
1160	<i>Acronicta euphorbiae</i> D. & S.	/91	S											/84	K				
1162	<i>Acronicta rumicis</i> L. (Ampferweule)	2/1	WA/S	1	S/H/T			1	WE			1	H	1-2	WA/S/K				

Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
1163	<i>Craniophora ligustri</i> D. & S.	1	WA/S/T	1	S/H/T	1	H	2	WE	/87/94	U/S	1	H	1-2	WA/S/K	2	WA		
1178	<i>Lithacodia deceptor</i> Scop.	2/2	WA/S											/74/2	K/S	2	WA		
1179	<i>Lithacodia pygarga</i> Hfn.	2	WA/T	2-3	S/T	2	H	3	WE	/87	U			2/1-2	WA/S/K	2	WA		
1180	<i>Eustrotia uncula</i> Cl.							3	WE					2	S				
1181	<i>Delototes bankiana</i> F.	2	WA/S/T	2	S	2	H	3	WE	11	S/U			2/2/1	WA/S/K			2	S
1186	<i>Nycteola revayana</i> Scop.							/91	WE										
1188	<i>Nycteola degenerana</i> Hb.													3	K				
1192	<i>Earias chlorana</i> L.	2	WA/S/T	2	S	2	H	3	WE					2	WA/S/K	2	WA	2	S
1193	<i>Pseudoips fagana</i> F.	2	S	2	S	1	H	2	WE			1	H	1-2	WA/S/K	1	WA		
1194	<i>Bena prasinana</i> L.	2	WA	3	S	2	H	2	WE			2	H	2/76	WA/K	2	WA		
1201	<i>Plusia festucae</i> L.	2-3	S	2-3/3	S/H							3	H						
1202	<i>Plusia putnami</i> Grote	/80	H									/80	H						
1203	<i>Autographa gamma</i> L. (Gammaeule)	1	WA/S/T	1	S/H	1	S/H	1	SWE	1	S/U	1	S/H	1	WA/S/K	1	WA/S	1	S
1204	<i>Autographa jota</i> L.											/81	H						
1205	<i>Autographa pulchrina</i> Hw.	2	S/T	2	S			3	WE	/76	U			/91/95	K/S				
1206	<i>Autographa bractea</i> D. & S.	2	S	2	S			3	WE			2	H	3	WA				
1208	<i>Macdunnoughia confusa</i> Steph.	2	WA/S	2	S			3	WE			2	H	3	K				
1211	<i>Diachrysia chrysis</i> L.	1	S/T	1	S/H/T	1	H	1	WE	/77/94	U/S	1	H	1	S/K	2	WA	1	S
1213	<i>Diachrysia chryson</i> Esp.	2-3	S	2-3/2	S/H					/76	U	2	H	3/91	WA/K	2	WA	2-3	S
1216	<i>Polychrysia moneta</i> F.			/82	S			/87	WE										
1217	<i>Lamprotes c-aureum</i> Knoch	/92	T	/92	T					/87	U			2	WA/S				
1222	<i>Abrostola triplasia</i> L.	2	S/T	2	S			3	WE	76	U			3/2/1	WA/S/K	2	WA		
1225	<i>Abrostola trigemina</i> Wernbg.	2-3	S	/92	T														
1227	<i>Catocala sponsa</i> L. (Großes Eichenkarmin)	/92	WA					/86	WE					/93	S				
1228	<i>Catocala fradni</i> L. (Blaues Ordensband)	3/2	WA/S	2	S	2	H	3	WE					3	WA	3	WA	2	S
1229	<i>Catocala nupta</i> L. (Rotes Ordensband)	2	WA/S/T	2	S/H	2	H	2-3	WE			2	H	/77/93	K/S	2	WA		
1233	<i>Catocala electa</i> Vieweg (Weidenkarmin)	3	WA/S/T											3/2	WA/S	3	WA		
1251	<i>Callistoge mi</i> Cl.									12	S			2	WA/K	2	WA		
1252	<i>Euclidia glyphica</i> L.	2/1	WA/S	1/1	S/H	1	H					1	H	1	S/K	2	WA	1	S
1254	<i>Scoliopteryx libatrix</i> L. (Zirnteule)	2/1-2	WA/S/T	1-2/2	S/H	2	H	2	WE	/77	U	2	H	1-2	WA/S/K	2	WA	1-2	S
1258	<i>Lygephila viciae</i> Hb.													/90	S				





Nr. Fo.- Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
1433	Lobophora halterata Hfn.	3	S					/87	WE			/88	H						
1434	Pterapherapteryx sexalata Retz.	2	S/T	/92	T	3	H			/87/94	U/S			1-2	S				
1435	Operophtera fagata Scharfenbg.	1-2	S	1-2	S			2	WE					1-2	S/K			1	S
1436	Operophtera brumata L.	2	S					2	WE					1-2	K				
1437	Epirrita dilutata D. & S.	1-2	S	1-2	S	1	H	2	WE					1-2	K				
1439	Epirrita autumnata Bkh.	/93	S					2	WE					/93	K				
1441	Triphosa dubitata L.	2	S	2	S			2	WE					2	S/K				
1442	Rheumaptera cervinalis Scop.					2	H	3	WE					/75	K				
1444	Rheumaptera undulata L.	/92	T			/89	H	3	WE					/74	K				
1445	Philereme vetulata D. & S.	2	S/T							/88/94	U/S			2-3	S				
1446	Philereme transversata Hfn.	/88	S/T					/86	WE					/75/95	K/S				
1447	Eustroma reticulatum D. & S.	3	WA/S					3	WE										
1448	Eulithis prunata L.	/92/94	T/S	/85	S	2	H	2	WE					/94	S/K				
1450	Eulithis populata L.							/86/94	WE	/76	U			/74	K				
1451	Eulithis mellinata F.	2-3	S	2	S	/88	H	2	WE	/76	U			/94	K				
1453	Eulithis pyraliata D. & S.	2	S/T	2	S/T			2	WE	/88/94	U/S			/93	S/K			2	S
1454	Cidaria fulvata Forst.							/89	WE										
1455	Plemyria rubiginata D. & S.	2	S	/92	T	2	H	2	WE	/88	U			2	S				
1456	Thera variata D. & S.	2	S			1	H	2	WE			/88	H	2	S/K				
1457	Thera stragulata Hb.	/94	S					3	WE										
1458	Thera britannica Turner	/94	S																
1460	Thera obeliscata Hb.							3	WE					/90/95	K/S				
1462	Thera juniperata L.	1-2	S	1-2	S	1-2	H	2	WE					1-2	S/K			1-2	S
1464	Thera firmata Hb.	2	S			2	H	2	WE					/76/95	K/S				
1465	Chloroclysta siterata Hfn.	2	S	2	S/T	1	H	2	WE					2	S/K			2	S
1466	Chloroclysta miata L.							3	WE										
1468	Chloroclysta truncata Hfn.	1	S/T	1	S	1	H	2	WE					1	S/K			1	S
1469	Chloroclysta citrata L.	/92	T									/81	H						
1471	Xanthorhoe fluctuata L.	1	S/T	1	S	1	H	1	WE					1	K				
1473	Xanthorhoe montanata D. & S.	/92	T					3	WE					/94	K				
1474	Xanthorhoe spadicearia D. & S.	1	S/T	1	S	1	H	1	WE			/88	H	2	S/K			1	S



Nr. Fo.- Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
1559	<i>Pelurga comitata</i> L.	/93	S					2	WE					/93	K				
1562	<i>Discoloxia blomeri</i> Curt.	/93	S											/93	S	/86	WA		
1563	<i>Hydrella sylvata</i> D. & S.	2	S/T	/92	T	/90	H			/88/94	U/S			2	S				
1564	<i>Hydrella flammeotaria</i> Hfn.	/81	WA/T			3	H	3/94	WE/S										
1565	<i>Euchoeca nebulata</i> Scop.	2	S/T	/92	T	3	H	/95	WE	/88	U								
1566	<i>Asthena albulata</i> Hfn.	3	WA/T											2	K				
1567	<i>Asthena anseraria</i> H.-S.									/87	U								
1570	<i>Eupithecia haworthiata</i> Dbld.	/92	S																
1583	<i>Eupithecia valerianata</i> Hb.					/88	H												
1589	<i>Eupithecia venosata</i> F.	92	T					3	WE									/89	S
1595	<i>Eupithecia centaureata</i> D. & S.	2-3	S					3/3	H/WE					/93	S/K				
1605	<i>Eupithecia intricata</i> Zett.	1-2	S			2	H												
1610	<i>Eupithecia satyrata</i> Hb.			/83	S														
1611	<i>Eupithecia tripunctaria</i> H.-S.	/91	S					3	WE										
1613	<i>Eupithecia absinthiata</i> Cl.	/92	S							/87	U			2	K				
1616	<i>Eupithecia assimiliata</i> Dbld.	2	S			/88	H			/77	U			/93	S				
1619	<i>Eupithecia subfuscata</i> Hw.	2	S															/89	S
1620	<i>Eupithecia icterata</i> Vill.							3	WE										
1630	<i>Eupithecia sinuosaria</i> Ev.							2-3	WE										
1646	<i>Eupithecia pusillata</i> D. & S.					/88	H												
1649	<i>Eupithecia tantillaria</i> B.					2	H							/92	WI				
1651	<i>Eupithecia lanceata</i> Hb.	2	S			1	H	3	WE										
1653	<i>Chloroclystis v-ata</i> Hw.	2	S/T	/92	T			3	WE	/94	S	/88	H	/93	S				
1655	<i>Calliclystis rectangulata</i> L.	2	S/T	/92	T	/88	H			/87/94	U/S			/93	S				
1657	<i>Anticollix sparsata</i> Tr.	/94	S																
1662	<i>Horisme tarsata</i> D. & S.	/92	T			3	H			/94	S	/88	H	2	S/K				
1665	<i>Arichanna melanaria</i> L.							/92	WE										
1666	<i>Abraxas grossulariata</i> L.	2	S	2	S/T	2	H	3	WE	/74/88	K/U	2	H	/93	WI			2	S
1667	<i>Abraxas sylvata</i> Scop.	1	S/T	2	S/T	2	H	3	WE	II	S/U	2	H	1-2	S/K				
1668	<i>Lomasplia marginata</i> L.	1	S/T	1	S/T	1	H	2	WE	/88/94	U/S			1	S/WI/K				
1669	<i>Ligdia adustata</i> D. & S.	1-2	S/T	1-2	S/T	1	H	2	WE	/87	U			1-2	S/K			1-2	S

Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
1671	<i>Lomographa bimaculata</i> F.	2	S/T	2	S	3	H	2	WE	/74	K			/93	S				
1672	<i>Lomographa tenerata</i> D. & S.	2-3	S/T			3	H	2	WE					/93/95	K/S				
1676	<i>Cabera pusaria</i> L.	1	S/T	1	S/T	1	H	2	WE	/88	U			1	SWII/K			1	S
1677	<i>Cabera exanthemata</i> Scop.	1-2	S/T	/92	T					/88/94	U/S			1	SWII/K				
1679	<i>Plagodia pulveraria</i> L.							/90	WE										
1680	<i>Plagodia dolabraria</i> L.	2	S	2	S	2	H	2	WE					/90	K			2	S
1681	<i>Puengelera capreolaria</i> D. & S.	/95	S					3	WE										
1682	<i>Hylaea fasciaria</i> L.	3	S			3	H	3	WE	/94	S			/93	S				
1684	<i>Campaea margaritata</i> L.	1-2	S/T	2	S/T	2	H	2	WE					2	S/K				
1686	<i>Ennomos autumnaria</i> Wmbg.	2	S					/87	WE			/80	H						
1687	<i>Ennomos quercinaria</i> Hfn.	/93	S					/85	WE					/93/94	S/K				
1688	<i>Ennomos alniaria</i> L.	2-3	S			2	H	3	WE			2	H						
1689	<i>Ennomos fuscantaria</i> Stph.	1	S	1	S	2	H	2/3	S/WE			1	H						
1690	<i>Ennomos erosaria</i> D. & S.							3	WE					/75	K				
1692	<i>Selenia dentaria</i> F.	2-3	S			2	H	3	WE	/87	U	2	H	1-2	S/K				
1693	<i>Selenia lunularia</i> Hb.	/94	S					2	WE	/94	S			/92	K				
1694	<i>Selenia tetralunaria</i> Hfn.	2-3	S/T	2-3	S/T			2	WE	/76	U	2	H	2	S	2-3	S		
1695	<i>Apeira syringaria</i> L.	2-3	S/T	/92	T									2	K				
1697	<i>Odontopera bidentata</i> Cl.	3	S/T	/92	T	2	H	3	WE					2/95	K/S				
1698	<i>Colotois pennaria</i> L.	2	S	2	S	2	H	2	WE					1-2	K				
1700	<i>Crocallis elinguaris</i> L.	2-3	S	2-3	S/T	2	H	3	WE			2	H	2-3	S/K				
1701	<i>Angerona prunaria</i> L.	2	S/T	2	S/H/T	2	H	3	WE	/88	U			2/1	S/K				
1702	<i>Ourapteryx sambucaria</i> L.	2-3	S	2-3/2	S/H	2	H	3	WE	2-3	S	2	H	/76/94	K/S				
1703	<i>Opiethograpta luteolata</i> L.	1-2	S	1-2	S	2	H	2	WE			2	H	/95	S				
1704	<i>Epione repandaria</i> Hfn.	2	S/T	2	S/T	2	H	2	WE	/77	U	2	H	2	S/K				
1706	<i>Cepphis advenaria</i> Hb.	2	S/T			/89	S			/77	U			/81/95	K/S				
1707	<i>Petrophora chlorosata</i> Scop.							/92	WE										
1710	<i>Pseudopanthera macularia</i> L.													11-2	S/U/K			12	S
1713	<i>Semiothisa notata</i> L.	/92	T			3	H												
1714	<i>Semiothisa alternaria</i> Hb.	1-2	S/T	1-2	S/T	1	H	3	WE	/88/94	U/S			1-2	S/K			1-2	S
1715	<i>Semiothisa signaria</i> Hb.	/92	T					/86	WE					2	S				

Nr. Fo.-Wo.	FAMILIE ART	Bereich I		Bereich II		Bereich III		Bereich IV		Bereich V		Bereich VI		Bereich VII		Bereich VIII		Bereich IX	
		häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.	häuf.	Beob.
1716	<i>Semiothisa liturata</i> Cl.	2	S	/92	T	2	H	2	WE					2	K/S				
1717	<i>Semiothisa clathrata</i> L.	1	S/T	1	S	1	H	2	WE	1	S/U			1	S/W/K			1	S
1719	<i>Semiothisa artesiaria</i> D. & S.													/82	WA				
1726	<i>Itame wauaria</i> L.	2-3	S			/88	H	2	WE					2	K				
1727	<i>Itame brunneata</i> Thnbg.							/88	WE					2	K				
1733	<i>Agriopsis leucophaea</i> D. & S.	/96	S			3	H	2	WE					/94	K				
1734	<i>Agriopsis aurantiaria</i> Hb.	/93	S			2	H	2	WE					/76	K				
1735	<i>Agriopsis marginaria</i> F.	1	S	1	S	2	H	2	WE	/76	U			1-2	K	1	S		
1737	<i>Erannis defoliaria</i> Cl.	1	S	1	S/H	2	H	3	WE					2	K				
1738	<i>Apocheima pilosaria</i> D. & S.			2	S			2	WE			2	H						
1747	<i>Lycia hirtaria</i> Cl.	1	S	1	S/T	1	H	2	WE			1	H	2	K				
1749	<i>Biston strataria</i> Hfn.	1	S	1/2	S/H	2	H	2	WE			2	H	2	K				
1750	<i>Biston betularia</i> L.	1	S/T	1/2	S/H	2	H	2	WE	/87	U	2	H	1-2	S/K	1	S	1	S
1756	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> D. & S.	2	S	2	S	3	H							1-2	K/S				
1759	<i>Peribatodes secundaria</i> Esp.	2	S			2	H	2	WE					2	S/K				
1762	<i>Deileptenia ribeata</i> Cl.	2	S/T					3	WE					1-2	S/K				
1763	<i>Alcis repandata</i> L.	2	S/T	/92	T	2	H	3	WE	/87	U			1-2	S/K				
1767	<i>Boarmia roboraria</i> D. & S.	2	S/T	2-3	S			3	WE					/82/2	K/S				
1771	<i>Serraca punctinalis</i> Scop.	1-2	S/T	/92	T	2	H	2	WE	/88	U			2	S/K				
1774	<i>Ectropis bistortata</i> Gze	2	S/T	/92	T	/89	H	2	WE	/77	U			/93/2	S/K				
1775	<i>Ectropis consonaria</i> Hb.													/92	K				
1777	<i>Aethalura punctulata</i> D. & S.					/88	H							/90	K				
1786	<i>Gnophos obscuratus</i> D. & S.							/85/94	WE					/74	K				
1821	<i>Ematurga atomaria</i> L.					2	H	3	WE	12	S/U	2	H	1/93	K/S				
1822	<i>Bupalus piniaria</i> L.	2	S			2	H	2	WE					1-2	S/K				

## 6. Ökologische Erhebungen

### 6.1 Anzahl der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten der Roten Listen

Einteilung der Roten Listen (BRD; Bayern)

#### a.) Bundesrepublik Deutschland

Die Gefährdungsstufen wurden von der Roten Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland (1984) entnommen.

#### 0 *Ausgestorben oder verschollen*

In der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbene, ausgerottete oder verschollene Arten, denen bei Wiederauftreten besonderer Schutz gewährt werden muß. Noch vor etwa 100 Jahren in der Bundesrepublik Deutschland lebende, in der Zwischenzeit (zum Teil weltweit) mit Sicherheit oder großer Wahrscheinlichkeit erloschene Arten.

#### 1 *Vom Aussterben bedroht:*

Vom Aussterben bedrohte Arten, für die Schutzmaßnahmen dringend notwendig sind. Das Überleben dieser Arten in der Bundesrepublik Deutschland ist unwahrscheinlich, wenn die verursachenden Faktoren weiterhin oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen des Menschen nicht unternommen werden bzw. wegfallen.

#### 2 *Stark gefährdet.*

Gefährdung im nahezu gesamten einheimischen Verbreitungsgebiet.

#### 3 *Gefährdet.*

Die Gefährdung besteht in großen Teilen des einheimischen Verbreitungsgebietes

#### 4 *Potentiell gefährdet.*

Arten, die im Gebiet nur wenige und kleine Vorkommen besitzen und Arten, die in kleinen Populationen am Rande ihres Areals leben, sofern sie nicht bereits wegen ihrer aktuellen Gefährdung zu den Gruppen 1 bis 3 gezählt werden. Auch wenn eine aktuelle Gefährdung heute nicht besteht, können solche Arten wegen ihrer großen Seltenheit durch unvorhergesehene lokale Eingriffe schlagartig ausgerottet werden.

**b.) Bayern**

Die Gefährdungsstufen wurden von der Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns (1992) entnommen.

**0** *Ausgestorben oder verschollen:*

In Bayern ausgestorbene, ausgerottete oder verschollene Arten, denen bei Wiederauftreten besonderer Schutz gewährt werden muß. Noch vor etwa 100 Jahren in Bayern lebende, in der Zwischenzeit mit Sicherheit oder großer Wahrscheinlichkeit erloschene Arten.

**1** *Vom Aussterben bedroht:*

Vom Aussterben bedrohte Arten, für die Schutzmaßnahmen dringend notwendig sind. Das Überleben dieser Arten in Bayern ist unwahrscheinlich, wenn die bestandsbedrohenden Faktoren weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen nicht durchgeführt werden.

**2** *Stark gefährdet:*

Die aktuelle Gefährdung besteht im größten Teil des bayerischen Verbreitungsgebietes. Zur Bestandserhaltung sind Schutzmaßnahmen dringend erforderlich.

**3** *Gefährdet:*

Die aktuelle Gefährdung besteht in weiten Teilen des bayerischen Verbreitungsgebietes. Zur Bestandserhaltung sind Schutzmaßnahmen erforderlich.

**4** *Potentiell gefährdet:*

Die potentielle Gefährdung besteht in großen Teilen des bayerischen Verbreitungsgebietes. Da sich das Bestandsrisiko aus unterschiedlichen Ausgangssituationen ergibt und ein Vergleich zur Roten Liste Deutschland und zur ersten Fassung möglich sein soll, erfolgt eine Unterteilung in zwei Unterkategorien. Die Kennzeichnung mit Buchstaben soll verdeutlichen, daß eine unterscheidende Wichtung aus naturschutzfachlicher Sicht nicht vertreten werden kann. Die Bestandsentwicklung aller Arten beider Gruppen sollte aufmerksam verfolgt und risikomindernde Maßnahmen in Betracht gezogen werden.

**- 4 R: Bestandsrisiko durch Rückgang**

Verbreitete Arten, die deutlich rückläufige Bestandsentwicklung (über normale Bestandsschwankungen hinausgehend) aufweisen, deren Bestandssituation aber insgesamt noch nicht als kritisch zu betrachten ist.

**- 4 S: Durch Seltenheit gefährdet**

Arten, die im Gebiet nur wenige und kleine Vorkommen besitzen und Arten, die in kleinen Populationen am Rande ihres Areals leben, sofern sie nicht bereits wegen ihrer aktuellen Gefährdung zu den Gruppen 1 bis 3 gezählt werden. Auch wenn eine aktuelle Gefährdung heute nicht besteht, können solche Arten wegen ihrer großen Seltenheit durch unvorhergesehene lokale Eingriffe kurzfristig aussterben.

Von insgesamt 621 bis April 1996 im Gebiet nachgewiesenen Arten stehen 102 Arten (16,4%) auf der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland sowie 133 Arten (21,4%) auf der Roten Liste Bayern.

**Die Arten sind wie folgt eingestuft,**

	Stufe	Anzahl		Stufe	Anzahl
<b>BRD</b>	0	1	<b>Bayern</b>	0	0
	1	0		1	5
	2	14		2	16
	3	74		3	29
	4	13		4R	82
			4S	1	
gesamt:		102	gesamt:		133

**6.2 Gefährdete und regional bedeutsame Arten**

Neben den insgesamt 165 Arten der Roten Listen sind weitere Arten in der Region relativ selten oder nehmen in ihren Beständen stark ab. Diese und die gefährdeten Arten sind für Schutzbemühungen entscheidend und werden daher bezüglich ihrer Lebensraumansprüche und ihres Status im Untersuchungsgebiet näher beschrieben. Hinter dem Namen sind jeweils die Gefährdungskategorie in der BRD bzw. in Bayern angegeben (Rote Listen).

## A Tagfalter

[RL BRD / Bayern]

- 1 Papilio machaon L.** **3 / 4R**  
 Flugstarke, vagabundierende Offenlandsart, die zur Eiablage gern gut besonnte und mit Umbelliferen bestandenen Hänge, Dämme und Magerrasen aufsucht. Dammsabschnitte, die wie Kanäle den Auwald durchschneiden, sowie Lichtungen werden gemieden. Die Art unterliegt starken Fluktuationen, ist jedoch derzeit im Untersuchungsgebiet nicht gefährdet.
- 14 Pontia daplidice L.** **- / -**  
 Der zu den Binnenwanderern zählende Resedafalter konnte im Gebiet erst einmal, am 7. September 1990 in Niedergottsau beobachtet werden.
- 23 Colias hyale L.** **- / 4R**  
 Noch überall und häufig. Bestandsentwicklung jedoch deutlich rückläufig.
- 24 Colias australis Vty.** **3 / 4R**  
 1992 fand Herr Lörcher im Bereich des Bahndamms in Gendorf, an Hufeisenklee, eine Raupe von *Colias australis*. Dieses ist der einzige sichere Nachweis dieser früher möglicherweise, häufigeren Art. Ob die früher im Bereich der Halbtrockenrasen (insbes. Inndämme) häufiger angetroffenen *Colias spec.* tatsächlich *australis* waren läßt sich heute kaum mehr nachvollziehen. Auffällig ist aber, daß heute kaum mehr Falter des *Colias hyale/australis* Komplex am Inndamm, wie auch an anderen Trockenstandorten angetroffen werden, obwohl der *C. hyale* Bestand z.B. auf Kleefeldern nur vergleichsweise geringfügig zurückging.
- 41 Erebia aethiops Esp.** **3 / -**  
 Dieser Mohrenfalter konnte bisher nur in den Alzauen und den alzmündungsnahen Innauen bis etwa Perach nachgewiesen werden.
- 42 Erebia medusa D. & S.** **- / -**  
 Verbreitet wie vorhergehende Art, jedoch mehr an Waldsäumen und Lichtungen. Insgesamt jedoch häufiger als diese.
- 67 Brintesia circe F.** **2 / 1**  
 Die Schattenkönigin gehörte noch vor 30 Jahren zum gewohnten Bild der waldnahen ungenützten Hänge an Alz und Salzach (Hopf; Bierwirth). Diese xerothermophile Offenlandsart zählt heute zu den größten Raritäten im Untersuchungsgebiet und konnte in den letzten Jahren nur sehr

vereinzelt gefunden werden (Ziegeleigelände bei Simbach am Inn 1977; an der Alz in der Umgebung von Burgkirchen 1979; sowie an den Salzachhängen zwischen Raitenhaslach und Unterhadermark 1988). Als Lebensraum kommen großflächigere, trockenwarme Bereiche mit hochwüchsigen Magerrasen, in denen sich vereinzelt Sträucher und solitäre Bäume (besonders Eiche) befinden, in Frage. Da solche Biotopstrukturen in den letzten Jahren weitflächig verschwunden sind (z.B. Ziegeleigelände bei Simbach am Inn), kann diese stark bedrohte Art nur durch den großflächigen Schutz der verbliebenen Habitate (Unterhadermark - Raitenhaslach) vor dem Aussterben bewahrt werden.

- 89** ***Coenonympha tullia* Müller** **2 / 2**  
 Diese stark gefährdete Art kommt nur lokal an feuchten Wiesen bei Hitzenua (noch ?), Scheuersberg, sowie an wenigen Stellen am Nordrand des Schellenberg vor. Lokalitäten, an denen es noch das Große Wiesenvögelchen gibt, sollten vorrangig geschützt werden, zumal an diesen Stellen meist auch noch andere Arten der Roten Liste, wie *B. ino* Rott od. *M. nausithous* Brgstr. leben.
- 90** ***Apatura iris* L.** **3 / 3**  
 Der große Schillerfalter kann an geeigneten Stellen des gesamten Untersuchungsgebiets angetroffen werden. Als Habitat kommen insbesondere die inneren Laub- und Mischwaldmäntel in Betracht. Dabei ist die Art deutlich kälteverträglicher als seine "Schwesternart". Die männlichen Falter kann man besonders an Vormittagsstunden an mäßig besonnten Waldwegen saugend an Aas, Kot oder nasser Erde antreffen, während die Weibchen nur selten in Bodennähe beobachtet werden können.
- 91** ***Apatura ilia* D. & S.** **3 / 3**  
 Wärmeliebendere Art als *A. iris* L., offensichtlich mehr eine "Weichholzau-Art". In den Inn- und Salzachauen deutlich häufiger als *A. iris* L., im Tertiärhügelland jedoch sehr selten. Der kleine Schillerfalter fliegt zu etwa 50 % in der rötlichen f. *clytie*-Form. Durch verstärkte Wiedereingliederung der Au in die Flußsysteme könnte der Bestand dieser Art, deren Raupen an Espe fressen, gesichert oder sogar verstärkt werden.
- 93** ***Limnitis camilla* L.** **3 / 4R**  
 An geeigneten Lebensräumen überall und regelmäßig, lokal auch häufige Art, die im Bestand derzeit wohl kaum gefährdet ist.
- 95** ***Limnitis populi* L.** **2 / 2**  
 1973 wurde von Herrn Wihr ein Großer Eisvogel in den Alzauen zwischen Schützing und Emmerting, in der Nähe des Waldlehrpfades Klosterau beobachtet (Artenschutzkartierung 1992). Erst am 19. Juli 1992 und am 25. Juni 1993 konnte dieser stattliche Falter wieder im Bereich des NSG "Untere

Alz" festgestellt werden. Trotz der versteckten Lebensweise scheint es unwahrscheinlich, daß sich der Große Eisvogel faßt 20 Jahre unbemerkt in den häufig begangenen Alzauen gehalten hat. Nach Beobachtungen von R. Tack (Ebert 1991) sind besonders weibliche Falter nicht immer standorttreu und können vermutlich größere waldfreie Flächen überfliegen. Dies läßt hoffen, daß es wenigstens an einigen Stellen, so vielleicht auch an der "Unteren Alz", zu Wiederbesiedelung bzw. leichten Erholung der Bestände kommt.

**103 Nymphalis polychloros L.**

**3 / 3**

Der Große Fuchs konnte bisher nur in sehr wenigen Exemplaren bei Seibersdorf (1977) und an der Alz bei Burgkirchen beobachtet werden. Die Funde liegen bereits Jahre zurück, so daß diese Art 15 Jahre als verschollen galt. Erst 1992 wurde wieder ein Großer Fuchs im Untersuchungsgebiet bei Höllgrub (nähe Gumpersdorf), sowie zwischen 1993 und '95 einige Falter in verschiedenen Teilbereichen beobachtet. Da der Große Fuchs zu den wanderverdächtigen Arten gehört und womöglich den Binnenwanderern zuzuordnen ist, sollte man die weitere Entwicklung im Auge behalten. So ist es nicht auszuschließen, daß er bei günstigen Voraussetzungen in verschiedenen Bereichen wieder bodenständig wird.

**104 Nymphalis antiopa L.**

**3 / 3**

✓ Dieser stattliche Falter nahm zwischen 1980 und ca.1986 im Bestand wieder zu und kann seither wieder regelmäßiger beobachtet werden.

**126 Mesoacidalia aglaja L.**

**- / 4R**

Noch um 1980 im Gebiet eine häufige Art, die starke Bestandseinbußen hinnehmen mußte und heute nur noch sehr selten angetroffen werden kann.

**128 Fabriciana adippe D. & S.**

**3 / 3**

Der im Aussehen und in seiner Lebensweise der vorangegangenen Art sehr ähnliche Märzveilchen-Perlmutterfalter war im Gebiet früher seltener als heute. Er nimmt mehr und mehr die Nische vom Großen Perlmutterfalter ein (Verdrängung?).

**133 Brenthis ino Rott.**

**4 / 3**

An anmoorigen Feuchtwiesen mit Mädesüßbeständen lokale, bisweilen aber durchaus häufige Art. So auf einer Feuchtwiese bei Schützing, an den nördlichen Ausläufern des Schellenbergs oder einem Hangflachmoor bei Siedelsberg. Da diese Flächen bereits zum überwiegenden Teil unter Schutz stehen, sind hier die Bestände derzeit nicht akut gefährdet.

- 136 Clossiana selene D. & S.** - / -  
Diese in weiten Teilen häufige Art konnte im Untersuchungsgebiet nur am Schellenberg, sowie einem Hangflachmoor bei Scheuersberg nachgewiesen werden. Auch hier sind die Bestände überprüfungsbedürftig, da die Nachweise bereits einige Jahre zurückliegen und sich vor allem an der Flugstelle am Schellenberg starke Veränderungen ergeben haben.
- 138 Clossiana euphrosyne L.** - / 4R  
Eine "Saumart" warmer Waldränder, Lichtungen und lichter Wälder, die bisher nur in wenigen Bereichen (Alzauen und Schellenberg) in geringer Populationsdichte gefunden wurde.
- 147 Quercusia quercus L.** - / 4R  
In den Jahren 1988 bis 1990 wurden regelmäßig sonnenexponierte Waldmäntel mit Alteichenbestand auf Eichenzipfelfalterpopulationen hin abgesucht, ohne Erfolg. Um so erstaunlicher war, daß sich am 9. Juli 1993 ein weiblicher Falter dieser Art im Garten des Verfassers aufhielt. Als Habitat werden vier alte solitäre Eichen am Ortsrand von Niedergottsau vermutet, eine Nachsuche blieb jedoch ergebnislos. In diesem Zusammenhang sei ein weiterer Fund ebenfalls 1993 in Neuötting, also außerhalb des behandelten Gebietes von Herrn Karl erwähnt.
- 149 Nordmannia ilicis Esp.** 3 / 2  
Eine Art eichenreicher Trockenwälder, die auf Schneisen, Waldwiesen und in den Alzauen wohl besonders an den Randbereichen der früher als Waldweide genutzten Brennen mit Beständen von Eichen-Jungaufwuchs lebte. Durch die Aufgabe der Waldweide sowie durch Aufforstung wurden diese Habitate entwertet. Der letzte Braune Eichen-Zipfelfalter wurde 1975 in den Alzauen nahe Emmerting gefangen.
- 151 Strymonidia spini D. & S.** 3 / 3  
Ebenfalls eine verschollene Art der Mager- und Trockenstandorte mit eichen- und gebüschreichen Randbereichen. Als Habitat kamen wohl die selben Standorte wie beim Braunen Eichen-Zipfelfalter in Frage, wobei dieser Zipfelfalter aber mehr die dem Waldmantel vorgelagerten Saumbereiche mit Schlehen- und Kreuzdornbestand nutzte. Auch dieser Zipfelfalter verschwand etwa zur selben Zeit (Letztnachweis 1976) aus den Alzauen.
- 152 Strymonidia w-album Kn.** 3 / 2  
Nur lokal und in geringer Dichte, lediglich im Bereich der "Dachlwand" bei Markt etwas zahlreicher. Durch das Ulmensterben ist dieser Zipfelfalter stark gefährdet.

- 153 Strymonidia pruni L.** - / -  
Dieser Zipfelfalter wurde bisher nur in wenigen Exemplaren im Bereich des NSG "Untere Alz" und im NSG "Salzachmündung" festgestellt. So je ein Tier am 8. Juni 1993, am 25. Juni 1993 und am 14. Juni 1994 im NSG "Untere Alz" sowie am 30. Juni 1984 am Salzachdamm bei Haiming.
- 168 Cupido minimus Fuessly** 4 / 4R  
Wärmeliebende "Magerrasenart", deren Raupe an den Blüten von Wundklee fressen. Da Wundklee sehr empfindlich auf Wiesendüngung reagiert, ist auch dieser Bläuling nur sehr lokal anzutreffen. Er wurde bisher nur auf den Heideflächen in den Alzauen sowie am Inndamm bei Perach gefunden.
- 179 Maculinea teleius Brgstr.** 3 / 2  
Dieser der nachfolgenden Art im Verhalten sehr ähnliche Bläuling bevorzugt etwas größere Biotope und ist stärker an die Flußniederungen gebunden als diese. Ein einziger Falter konnte 1992 im Rahmen der Zustandserfassung der Salzachmündung im Auwald bei Gstetten festgestellt werden. Da sich in unmittelbarer Nähe kein geeignetes Habitat befindet ist eine Verschleppung, z.B. aus der Ettenau, wahrscheinlich.
- 180 Maculinea nausithous Brgstr.** 3 / 2  
Der Schwarzblaue Ameisenbläuling gehört mit zu den gefährdetsten Arten im Untersuchungsgebiet. Er findet auf Kleinstbiotopen von nur wenigen qm Fläche ein Auskommen, vorausgesetzt, es handelt sich um Saumpositionen mit Großem Wiesenknopf in unmittelbarer Nähe der Nester der Ameise *Myrmica rubra*, in denen sich ein Teil der Raupenentwicklung vollzieht. Die Raupe wird von Ameisen gefüttert. Die Bestände dieses Bläulings sind in den letzten Jahren an zahlreichen Standorten erloschen. Da er auf kleinsten Raum oft in hoher Dichte vorkommt, reicht das Anlegen von Fischteichen oder eine mehrmalige Mahd bereits aus, um diese Art verschwinden zu lassen. Die wenigen verbliebenen Habitate, so zum Beispiel ein 1 m breiter Ufersaum um ein Nachklärbecken bei Raitenhaslach, sollten vorrangig gesichert werden.
- 182 Lycaeides idas L.** 3 / 3  
Lokal auftretende Art, die an einigen Bereichen der Inndämme angetroffen werden kann. Lediglich an einem Halbtrockenrasen am Stauwerk Perach kommt dieser Bläuling in größerer Anzahl vor.
- 184 Plebejus argus L.** - / 4R  
Der Argus-Bläuling - vermutlich die "Ökovariante" der Trockenstandorte - hatte früher in den Alzauen seinen Vorkommensschwerpunkt vermutlich

auf den wenig bewachsenen Kiesablagerungen der Alz. Durch die Eindämmung der Alz und den dadurch entstandenen offenen Flächen, herrschten zeitweilig sehr gute Lebensbedingungen für diesen Bläuling ("Kulturfolger"). Durch fortschreitende Sukzession und Aufforstung verschwanden diese Bereiche jedoch wieder und damit auch der Argus-Bläuling. Bis 1973 konnte er noch im Bereich der Unteren Alz beobachtet werden.

**196 Polyommatus icarus Rott.**

- / -

Häufigster Bläuling des Gebiets. Bewohnt praktisch alle Bereiche des Offenlands, reagiert aber empfindlich auf Düngung und ist daher vielerorts im Bestand stark rückläufig.

**201 Lysandra bellargus Rott.**

4 / 2

Dieser Falter fällt durch seine intensiv strahlende Blaufärbung sofort auf. Er ist sehr wärmeliebend und bisher nur im NSG "Untere Alz" angetroffen worden. So auf den Heide-/Niedermoorflächen bei Schützing, hier vergesellschaftet mit dem Silber-Bläuling (*Lysandra coridon* Poda), sowie an einigen sonnenexponierten Dammabschnitten.

**233 Hesperia comma L.**

- / -

Zwei ältere Nachweise des Kommafalters stammen aus dem Jahr 1976. So wurde am 1. Juli und am 4. Juli je ein Exemplar am Innufer bei Perach gefangen. 1987 wurde in verschiedenen Teilbereichen gezielt nach diesem Dickkopffalter gesucht, es konnten jedoch keine Nachweise erbracht werden. Erst am 11. August 1995 wurde wieder ein Kommafalter bei Höllgrub an einem Sommerflieger beobachtet.

**B Nachtfalter**

**242 Nola cristatula Hb.**

0 / 1

Diese auf Wasserminze lebende Art wird in der Roten Liste der BRD (1984) noch als ausgestorben bzw. verschollen geführt. In jüngster Zeit gibt es allerdings wieder Nachweise aus Südbayern sowie dem Mittelfränkischen Becken. Im Untersuchungsgebiet wurde diese nur sehr lokal auftretende Nolidae erstmals am 13. Juli 1990 in Hirschdobel bei Tann gefangen. 1995 konnte sie am 19. Juli, 30. Juli und am 26. Juli in Höllgrub und am 19. Juli in Niedergottsau gefunden werden. Die potentiellen Habitate dieser sehr Standorttreuen (?) Art sind zum Teil mehrere hundert Meter von den Fangstellen entfernt.

**251 Orgyia recens Hb.**

- / 4R

Überall, und meist häufig

- 256 *Leucoma salicis* L.** - / 4R  
Laut Literatur tritt der Pappelspinner gelegentlich massenhaft auf und gilt als schwerer Schädling, vorwiegend an Pappelalleen. Im Untersuchungsgebiet erscheint die Art erst seit 1988 gelegentlich am Licht.
- 257 *Lymantria dispar* L.** - / -  
Der einzige Schwammspinner, der bisher im Untersuchungsgebiet festgestellt wurde, kam 1973 in Burghausen ans Licht.
- 261 *Euproctis chrysorrhoea* L.** - / 4R  
Der Goldafter, ebenfalls ein Schadspinner, ist im Gebiet etwas seltener als seine Schwesternart *Euproctis similis*. Massenvermehrungen wurden im Untersuchungszeitraum nicht bekannt.
- 267 *Lithosia quadra* L.** - / 4R  
Die Würfelmotte ernährt sich überwiegend von Baumflechten. Die Häufigkeit unterliegt erheblichen Schwankungen. Bei Massenvermehrung der Nonne (*Lymantria monacha*) entwickeln sich die Raupen zu Mordraupen und ernähren sich dann von den Nonnenraupen. Die Art wurde in fast allen Teilbereichen, meist jedoch in geringer Dichte, nachgewiesen.
- 275 *Eilema griseola* Hb.** 3/4R  
Dieser vergleichsweise seltene Flechtenbär konnte bisher nur in den Inn- u. Salzachauen, hier jedoch lokal auch in größerer Zahl angetroffen werden. Die Raupen dieser hygrophilen Art leben an Flechten verschiedener Laubhölzer wie Eichen und Pappeln.
- 293 *Spilosoma urticae* Esp.** - / 3  
Der seltene Nesselbär wurde in den letzten Jahren nur mit einem Exemplar in den Salzachauen (4. Juni 1980) sicher nachgewiesen. Möglicherweise wurde er aber auch wegen seiner Ähnlichkeit zu *S. lubricipeda* L. an anderen Stellen übersehen. Ein älteres Belegexemplar stammt von 1966 aus der Alzau bei Emmerting.
- 309 *Callimorpha dominula* L.** 3 / -  
Nur im Tertiärhügelland und auch hier sehr lokal an feuchten Waldblößen, besonders entlang von Bachläufen, an denen Brennessel (*Urtica dioica*), die Hauptfutterpflanze der polyphagen Raupe wächst. Von dieser Art liegen mehr Raupenfunde als Imagonachweise vor, da sich die auffälligen Raupen gerne in größerer Zahl auf engen Raum "sonnen".

- 310 Callimorpha quadripunctaria Poda** 3 / 4R  
Der einzige Wanderfalter im Gebiet, der den Paramigranten zugeordnet ist. Regelmäßig kann diese xerothermophile Art an den Salzachhängen zwischen Burghausen und Unterhadermark sowie an der Innleite zwischen "Innhorn" und "Dachwand" angetroffen werden. Nur während der Wanderphasen kann man diesen Falter in den unterschiedlichsten Bereichen finden, so auch gelegentlich in Gärten, wenn er am Buddleia Nektar saugt. An einer bekannten Stelle an der Salzach nahe Ettenau (OÖ) kommt es in manchen Jahren zu großen Ansammlungen, wobei auf wenigen qm Fläche oft einige hundert Falter sitzen.
- 317 Thumatha senex Hb.** 3 / 4R  
Der Erstrnachweis dieses kleinen Bärenspinners gelang erst 1991 wobei er fast zur selben Zeit in zwei verschiedenen Teilbereichen gefunden wurde. Am 7. August flogen an der Salzachmündung zwei Exemplare ans Licht, während am 15. Juli ein Tier bei Hirschdobl ans Licht flog.
- 318 Setina irrorella Cl.** - / 4R  
Dieser Steinflechtenbär bevorzugt offene, xerotherme Geländestrukturen. Das einzige bekannte Habitat dieser Art befindet sich auf einem Halbtrockenrasen bei Perach.
- 327 Pelosia muscerda Hfn.** 3 / 2  
Dieser unscheinbare Flechtenbär wird wohl häufig nicht beachtet, zumal er im Habitus einigen Kleinschmetterlingen sehr ähnlich ist. Der einzige Nachweis gelang Herrn Twelbeck 1992 an der Salzachmündung. Die Art ist im Untersuchungsgebiet mit Sicherheit jedoch nirgends häufig.
- 332 Furcula bicuspis Brkh.** 3 / -  
Der seltene Birkengabelschwanz kommt wohl im gesamten Gebiet in geringer Individuendichte vor.
- 335 Cerura erminea Esp.** 3 / 4R  
Seltene Art, die nur unregelmäßig am Licht erscheint und oft über Jahre hinweg ausbleibt. Die Raupen fressen in den Gipfelregionen alter Pappeln und Weiden.
- 340 Gluphisia grenata Esp.** - / -  
Dieser, lt. Literatur seltene und nur lokal auftretende, kleine Zahnspinner ist im Gebiet vergleichsweise häufig. So konnten z.B. an einem Abend an der Salzachmündung sieben Stück am Leuchtturm gezählt werden. Als Futterpflanzen werden Pappeln und Espe benötigt.

- 348 *Tritophia tritophus* D. & S. 4 / 4R**  
Der Espen-Zickzackspinner wurde im gesamten Gebiet festgestellt. Schwerpunkt seines Vorkommens sind aber die Auwälder an Inn und Salzach. Bei dieser Art konnte ein kontinuierlicher Bestandsrückgang festgestellt werden.
- 349 *Notodonta torva* Hb. 3 / -**  
Eine Art die seltener wird und nur mehr lokal zu finden ist. Nur stellenweise, so in den Salzachauen, noch etwas häufiger. Futterpflanzen sind Pappeln und Espe, seltener auch Weiden oder Birke.
- 353 *Leucodonta bicolora* D. & S. 4 / -**  
Dieser im Gebiet sehr seltene Zahnspinner wurde bisher nur in wenigen Exemplaren in den Inn- und Salzachauen sowie in Burghausen und bei Tann gefunden.
- 359 *Ptilodontella cuculina* D. & S. 3 / -**  
Wärmeliebende Art, die nur selten und nicht überall im Gebiet am Licht erscheint. Futterpflanzen sind Feld- und Berg-Ahorn.
- 366 *Clostera anachoreta* D. & S. - / 4R**  
Der Große Erpelschwanz erscheint im ganzen Untersuchungsgebiet regelmäßig, jedoch in geringer Stückzahl am Licht. Verbreitungsschwerpunkt dieser, wie auch der nachfolgenden Art, sind die Auwälder an Inn und Salzach.
- 367 *Clostera anastomosis* L. 3 / 4R**  
Eine Art sonniger Auwälder mit Beständen seiner Raupenfutterpflanzen Pappeln, Espe und Weiden. Im Bereich der Inn- und Salzachauen vereinzelt, außerhalb relativ selten.
- 378 *Adscita statices* L. - / 4R**  
Dieses Grünwidderchen konnte in jüngerer Zeit nur in einem Exemplar an einem Trockenhang nahe Zeilarn beobachtet werden (Juli 1992), während es zumindest bis 1975 auch auf den Heideflächen der Unteren Alz vorkam. Vermutlich wäre diese unauffällige Art noch an weiteren geeigneten Standorten zu finden.
- 382 *Zygaena purpuralis* Pont. 4 / 4R**  
Lokal häufiges Widderchen, das im Untersuchungsgebiet noch eine Reihe von Vorkommensorten besitzt. Als wärmeliebende Art bevorzugt es xerotherme Sandheiden mit Sand-Thymian Beständen.

- 390 Zygaena loti D. & S.** 4 / -  
Auf die Haideflächen der Alzauen und einem Halbtrockenrasen bei Marktl begrenztes, xerothermophiles Widderchen.
- 402 Zygaena ephialtes L.** 4 / 3  
Ebenfalls eine Art trockenwarmer Hänge, die im Bereich des "Innhorns" bei Marktl mit den angrenzenden Magerrasen bis etwa zur Alzmündung sowie an einer Hangleite unweit von Neuhofen ihre einzigen bekannten Vorkommen im Gebiet besitzen.
- 405 Heterogenea asella O. & S.** 3 / 4R  
Diese unscheinbare Art konnte erstmals 1991 an der Salzachmündung in mehreren Exemplaren nachgewiesen werden. Der Falter, der in Ruhestellung kaum an einen "Großschmetterling" erinnert, wird mutmaßlich häufig übersehen.
- 410 Acherontia atropos L.** - / -  
Dieser flugstarke Emigrant erscheint nur sehr selten am Licht, während Raupen- und Puppenfunde, besonders entlang der Flußniederungen, vergleichsweise häufig gemacht werden.
- 415 Hyles euphorbiae L.** 3 / 4R  
Ein im Gebiet nicht bodenständiger Emigrant, der bisher nur einmal, am 21. August 1988 bei Tann am Licht erschien.
- 418 Hyles galii Rott.** - / 2  
Ein Imago dieses Emigranten wurde am 14. August 1976 aus einem Klee-feld bei Bergham am Tage aufgescheucht, während aus den Sommermonaten 1975 zahlreiche Raupenfunde aus dem Stadtbereich von Burghausen vorliegen. Erst am 15. Juni 1992 konnte wieder ein Labkraut-schwärmer bei Höllgrub (Gumpersdorf) sowie am 6 August 1993 in Niedergottsau festgestellt werden.
- 426 Hemaris fuciformis L.** - / 4R  
Der im Gebiet vergleichsweise häufige Hummelschwärmer, profitiert von der stark mit Geißblatt (*Lonicera spec.*) durchsetzten Bepflanzung entlang der A94/B12. Hier konnten z.B. im August 1992 auf einem ca. 100 m langen, gut besonnten Streifen annähernd 100 erwachsene Raupen gezählt werden.

- 430 *Tetheella fluctuosa* Hb.** - / 4R  
Seltener und nur sehr lokal auftretender Eulenspinner, der nur im Bereich der Salzachmündung regelmäßig, sonst vereinzelt gefangen wird. Die Raupen entwickeln sich monophag an Birke.
- 433 *Tethea ocularis* L.** 3 / -  
Wärmeliebende Art, die nur vereinzelt in den Inn-, Alz- u. Salzachauen sowie bei Tann gefunden wurde.
- 444 *Cilix glaucata* Scop.** - / 4R  
Der Silberspinner wurde erstmals 1993 in Niedergottsau mit 4 Exemplaren nachgewiesen. 1994 kamen insgesamt 7 Falter ans Licht. Am unteren Inn erscheint dieser Spinner ziemlich regelmäßig am Licht (Reichholf).
- 454 *Malacosoma neustria* L.** - / -  
Der Ringelspinner gehörte früher zu den sehr häufigen Arten, die gelegentlich schwere Schäden in Obstanlagen verursachten. Heute zählt diese Art zumindest im Untersuchungsgebiet zu den Raritäten. Neben je einem Nachweis aus Tann (7. Juli 1989) und Ramerding (28. Juni 1986) liegen nur Funde aus dem NSG "Untere Alz" (hier etwas zahlreicher) und von der Salzachmündung vor.
- 467 *Lasiocarna trifolii* D. & S.** - / 4R  
Als Vorkommen des Kleespinneres seien vor allem die ungedüngten, artenreichen Halbtrockenrasen auf dem Betriebsgelände der Wacker-Chemie erwähnt. Nur hier wird die Art regelmäßig beobachtet. Außerhalb liegen nur sehr wenige Funde vor.
- 474 *Gastropacha populifolia* Esp.** 2 / 1  
Die sehr seltene und in Bayern vom Aussterben bedrohte Pappelglucke wurde nur mit einem Exemplar am 30. August 1978 bei Burghausen gefangen. Seither konnte dieser Spinner, dessen Raupen sich besonders an alten Pappeln entwickeln, nie mehr nachgewiesen werden. Auch überregional ist diese Art an vielen Plätzen verschwunden oder sehr selten geworden.
- 475 *Odonestis pruni* L.** 3 / 2  
Ebenfalls eine sehr seltene Glucke die nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen wurde, so bei Stammham, bei Untertürken und in Burghausen. Alle Funde liegen bereits mehr als ein Jahrzehnt zurück.

- 478 Thyris fenestrella Scop.** 3 / -  
Dieser kleine Falter kommt in weiten Bereichen des Untersuchungsgebiets vor. Durch seine unauffällige Art und sein lokales Auftreten wird diese Art vermutlich oft übersehen. Als Habitat kommen sonnige Bereiche von Waldrändern, Hängen und Lehnen in Frage, an denen die Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*) wächst.
- 583 Paranthrene tabaniformis Rott.** 3 / -  
Der Bremsenschwärmer wurde bisher nur aus dem Stadtbereich von Burghausen gemeldet. Am 7. Juni 1882 wurde ein Exemplar im Bereich des Wöhrseezulaufs gefunden.
- 586 Synanthedon spheciformis Geming** 3 / -  
Auch der Erlenglasflügler konnte nur mit einem Exemplar, ebenfalls am Wöhrsee (30. Mai 1981) nachgewiesen werden.
- 623 Cossus cossus L.** - / 4R  
Der Weidenbohrer wurde im Untersuchungsgebiet nur ein einziges Mal festgestellt. So wurde ein Falter dieser Art am 26. Juni 1976 am Sportheim bei Stammham an einer Laterne gefunden.
- 628 Phragmataecia castaneae Hb.** 3 / 3  
Der Rohrbohrer, dessen Raupen sich im Schilf entwickeln mußte überregional starke Bestandseinbußen hinnehmen. Im Untersuchungsgebiet konnte diese Art, trotz zahlreicher in Frage kommender Lebensräume nur auf einer "wechselfeuchten" Wiese am Rande des NSG "Innleite bei Markt mit der Dachwand" mit einem Exemplar am 1. Juli 1994 festgestellt werden.
- 659 Agrotis segetum D. & S.** - / -  
Die vielerorts häufige und als Schädling gefürchtete Saateule konnte nur in wenigen Exemplaren in Niedergottsau und an der Salzachmündung festgestellt werden. Lediglich in den Alzniederungen wird die Art häufiger gefangen.
- 687 Rhyacia lucipeta D. & S.** 3 / 4R  
Nur wenige Einzelfunde dieser wärmeliebenden Art bei Tann, Hitzenua, Burghausen und dem südwestlichen Bereich des Schellenberg
- 688 Rhyacia simulans Hfn.** - / 4R  
Aus Niedergottsau und Mehring je ein Nachweis am 15. September 1991 bzw. 1982 während die Art in Tann gelegentlich am Licht erscheint.

- 704a** *Noctua janthe* Bkh. - / -  
 Von Mentzer et al. (1991) machten darauf aufmerksam, daß es sich bei *Noctua janthina* D. & S. in Wirklichkeit um einen Komplex von drei Arten handelt. Zwei dieser Arten (*Noctua janthina* und *Noctua janthe*) kommen auch im Bereich der Bundesrepublik vor. Ein Belegexemplar, welches für *N. janthe* gehalten wurde, konnte von Dr. A. Hausmann als solche bestätigt werden. Es wurde am 6. September 1984 in Mehring gefangen. Für eine Häufigkeitsangabe dieser Art im Gebiet liegen zu wenig Daten vor. Sie scheint jedoch deutlich seltener als *N. janthina* zu sein.
- 711** *Opigena polygona* D. & S. - / -  
 Während diese Art bei Tann vereinzelt auftritt, scheint sie in den Flußniederungen vergleichsweise selten zu sein. So liegen nur wenige Funde aus Niedergottsau sowie vom NSG "Untere Alz" vor.
- 713** *Eugraphe sigma* D. & S. 3 / 4R  
 Auch diese Eule scheint im Tertiärhügelland etwas zahlreicher zu sein als in den Flußniederungen. Lediglich aus den Alzauen liegt ein Fund von 1993 vor.
- 715** *Paradiarsia sobrina* Dup. 2 / 3  
 Von dieser seltenen und lokalen Art, deren Lebensraum in Mooren bzw. anmoorigen Örtlichkeiten zu finden ist, gelang bisher nur ein Nachweis. Am 3. September 1980 flog ein Tier an den Salzachhängen bei Burghausen ans Licht.
- 740** *Xestia sexstrigata* Hw. 1 / 1  
 Von dieser Art liegen Einzelfunde aus Hitzenau (10. August 1989), den Innauen der Mühlauer Bucht (1980), Niedergottsau (2. Juli 1993) und Höllgrub (1. August 1994) vor. Lediglich in den Alzauen scheint diese Eule etwas zahlreicher zu sein.
- 744** *Naenia typica* L. - / 4R  
 Von der Buchdruckereule, die vielerorts als häufig aufgeführt ist, fehlt von vielen Bereichen noch der Nachweis.
- 745** *Eurois occulta* L. 3 / -  
 Von dieser großen, auf Heidelbeere angewiesenen Art konnten nur wenige Exemplare im Tertiärhügelland, in den Salzachauen, in den Alzauen und in Niedergottsau gefunden werden.

- 750 Mesogona oxalina Hb.** - / 4R  
Diese, laut Literatur seltene Art, erscheint in den Flußniederungen regelmäßig, im Bereich der Salzachmündung sogar relativ häufig am Licht.
- 780 Mamestra biren Gze.** 3 / -  
Eine im Gebirge weit, vor allem in höheren Lagen verbreitete Art, von der nur zwei Funde vom 2. Juni 1982 aus Ramerding und 1993 aus Mehring vorliegen.
- 791 Hadena filigrama Esp.** 3 / 4R  
Der einzige Nachweis dieser xerothermophilen Eule, deren Raupen sich in den Samenkapseln des Taubenkropfes sowie des Nickenden Leimkrautes entwickeln, liegt bereits mehr als 20 Jahre zurück. So konnte 1 Exemplar am 15. Juli 1974 bei Mehring am Licht gefangen werden,
- 805 Eriopygodes imbecilla F.** 2 / 3  
Von dieser alpinen Art, die nur von wenigen Gebieten außerhalb der Alpen bekannt ist, konnte ein Tier am 31. Juli 1987 in Niedergottsau am Licht gefangen werden.
- 831 Mythimna pudorina D. & S.** - / -  
Als Schilfbewohnerin wurde diese Eule in allen Bereichen mit größeren Schilfbeständen, meist jedoch in geringer Dichte angetroffen.
- 832 Mythimna straminea Tr.** 3 / 4R  
Ebenfalls eine auf Schilf angewiesene Art, die jedoch deutlich seltener als die vorhergehende Art ist und nicht in allen geeigneten Bereichen gefunden wurde.
- 837 Mythimna l-album L.** - / 4R  
Das Weiße L zählt zu den wanderverdächtigen Eulen. Sie kann jedoch im gesamten Gebiet als mehr oder weniger regelmäßige Art angesehen werden.
- 854 Amphipyra perflua F.** 4 / 4R  
Sehr seltene und lokale Art, die bisher nur in wenigen Exemplaren aus Tann, Burghausen sowie von der "Unteren Alz" gemeldet wurde.
- 858 Mormo maura L.** - / 4R  
Vom Schwarzen Ordensband liegen nur Einzelnachweise aus dem Untersuchungsgebiet vor, so aus Burghausen, aus Höllgrub und von der Mühlauer Bucht.

- 859 *Dypterygia scabriuscula* L.** - / -  
Xerophile Art, die an geeigneten Stellen überall, jedoch in geringer Dichte zu finden ist.
- 863 *Trachea atriplicis* L.** - / 3  
Die in Bayern als gefährdet eingestufte Meldeneule kommt im gesamten Gebiet noch vergleichsweise häufig vor. Die Bestandssituation ist aber auch hier rückläufig.
- 865 *Phlogophora meticulosa* L.** - / -  
***Phlogophora lamii* Schadewald**  
Die Gattung *Phlogophora* wurde 1992 Herrn Schadewald in zwei eigenständige Arten aufgeteilt. Neben der Achateule (*Phlogophora meticulosa* L.) wurde, vor allem durch die unterschiedliche Biologie, die neue Art *Phlogophora lamii* Schadewald abgetrennt. Durch die phänotypischen Unterschiede lassen sich die Belegexemplare aus dem Untersuchungsgebiet relativ sicher den einzelnen Arten zuordnen. So finden sich unter den Belegexemplaren Tiere beider Arten. Häufigkeitsangaben zu den einzelnen Arten können jedoch nicht gemacht werden. In der Artenliste wurde *Phlogophora lamii* Schadewald noch nicht als eigene Art behandelt.
- 881 *Cosmia pyralina* D. & S.** - / 4R  
Diese auffällige Eule konnte fast überall, stets jedoch nur in Einzelexemplaren nachgewiesen werden.
- 882 *Hyppa rectilinea* Esp.** - / -  
Diese Eule bewohnt mit Vorliebe die Saumbereiche von Misch- und Nadelwäldern und wurde nur im Jahr 1980 in 3 Exemplaren (12. Juni und 3. Juli 2x) am Burghauser Forst gefunden.
- 883 *Auchmis detersa* Esp.** - / 4R  
Die xerothermophile Berberitzeneule besitzt ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südeuropa. Im Untersuchungsgebiet wird die Art nur sehr unregelmäßig beobachtet.
- 893 *Apamea lateritia* Hfn.** - / -  
Die Ziegelrote Graseule kann vermutlich im gesamten Gebiet angetroffen werden, wo geeignete Lebensräume in Form von Lichtungen, Schlägen, Waldränder o.a. vorkommen. Sie scheint jedoch nirgends häufig zu sein.

- 901 *Apamea unanimitis* Hb.** 1 / 1  
Eine an Glanzgras, seltener an Schilf vorkommende Art, die nur aus der näheren Umgebung der Salzachmündung und aus dem Naturschutzgebiet "Untere Alz" bekannt wurde.
- 903 *Apamea illyria* Frr.** - / -  
Eine thermophile Eule der gehölzreichen Übergangsbereiche und der Waldmäntel. Sie konnte nur als Einzelfund aus der Umgebung von Tann am 9. Juni 1987 gemeldet werden.
- 917 *Photedes minima* Hw.** - / -  
Seltene und lokal auftretende Art. Je ein Nachweis vom 28. Juli 1990 und 30. Juni 1993 aus den Alzauen, sowie 25. Juli 1992 von der Salzachmündung und vom 24. Juli 1993 aus Niedergottsau.
- 918 *Photedes extrema* Hb.** 3 / -  
Diese kleine Eule, deren Raupen sich in den Stengeln des Land-Reitgras (*Cafamagrotis epigejos*) entwickeln, wurde bisher aus dem Stadtbereich von Burghausen, der Alz- und Salzachmündung, sowie aus Tann gemeldet.
- 920 *Photedes fluxa* Hb.** 3 / -  
Diese, in ihrer Lebensweise der vorherigen sehr ähnlichen Art, konnte in Burghausen und in den Auen von Inn, Alz und Salzach gefunden werden.
- 921 *Photedes pygmina* Hw.** - / -  
Konnte neben der Unteren Alz (hier sehr zahlreich) nur noch an einer anmoorigen Wiese bei Hitzenau und in Niedergottsau gefangen werden. Die Raupen leben in den Stengeln verschiedener Seggenarten und Sumpfgräser.
- 939 *Hydraecia petasitis* Dbl.** 3 / 4R  
Die in Bayern im Bestand stark rückläufige Pestwurzeule bewohnt die Ufergebiete besonders kleiner Gewässer wie Bäche und Teiche. Da heute kaum noch natürliche Pestwurzbestände an diesen Kleingewässern angetroffen werden, führt das unweigerlich zum Verschwinden dieser stattlichen Eule aus weiten Bereichen. Nur vier Nachweise dieser Eule konnten bisher erbracht werden, so flog je ein Tier im September 1978 in Ramerding und 1992 im Mündungsgebiet der Salzach ans Licht, während sich am 12. August 1993 zwei Exemplare in den Alzauen in einer Lichtfalle befanden.

- 947 *Nonagria typhae* Thnbg.** 3 / -  
Ebenfalls eine stark gefährdete Art, die im Gebiet nur lokal an sumpfigen Stellen mit Beständen von Rohrkolben (*Typha*) oder Teichsimse (*Schoenopletus lacustris*) anzutreffen ist. Dabei konnte sie bisher nur im Tertiärhügelland, nicht jedoch in den Flußniederungen nachgewiesen werden, obwohl derartige Habitate hier eigentlich zahlreicher wären.
- 948 *Phargmatiphila nexa* Hb.** 2 / 3  
Als Bewohner vegetationsreicher Ufergebiete konnte diese lokale und seltene Art nur im Bereich der Salzachmündung mit mäßiger Häufigkeit gefunden werden. Die Raupen entwickeln sich in den Stengeln verschiedener Uferpflanzen, wie Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Rohrkolben (*Typha*), und Riedgras (*Carex*).
- 949 *Archanara geminipuncta* Hw.** - / 4R  
Auch die Nachweise der Zweipunktschilfeule beschränken sich auf das Mündungsgebiet der Salzach. Die Art zeigt eine starke Abhängigkeit zu den Schilfbeständen, in deren Stengeln sich die Raupen dieser Eule entwickeln.
- 966 *Spodoptera exigua* Hb.** - / -  
Tropisch- subtropischer Emigrant, der gelegentlich in unser Gebiet einwandert. In wieweit diese Art in der Lage ist, in irgendeinem Entwicklungsstadium in unseren Breiten zu überdauern, ist noch unklar. So ist es nicht ausgeschlossen, daß diese Eule eigentlich den Eumigranten zuzurechnen wäre. Die zwei Tiere, die im Untersuchungsgebiet gefangen wurden, kamen am 6. u. 7. September 1988 bei Tann ans Licht.
- 973 *Caradrina clavipalpis* Scop.** - / 4R  
Diese laut Literatur häufige Art erscheint im Gebiet nur vereinzelt am Licht.
- 976 *Caradrina gilva* Donz.** - / 4R  
Diese, in den Alpen und anderen Gebirgen, vorkommende Art wird gelegentlich auch weit außerhalb ihrer Vorkommensorte, so z.B. bei München und Augsburg gefangen. Das einzige Tier im behandelten Gebiet kam am 29. Juni 1982 in Ramerding ans Licht.
- 977 *Chilodes maritimus* Tauscher** 2 / 3  
Diese sehr seltene und sowohl in Bayern, als auch in der Bundesrepublik als stark gefährdet eingestufte Schilfeule, besitzt im Untersuchungsgebiet nur ein bekanntes Vorkommen. So erscheint sie zwar selten, dafür aber regelmäßig im Mündungsdelta der Salzach am Licht. Für den Fortbestand dieser Art sind offensichtlich großflächige Schilfbestände notwendig.

- 989 Elaphria venustula Hb.** - / -  
Xerothermophile kleine Eule, die nur in 2 Exemplaren am 10. u. 29. Juni 1988 bei Tann und am 1. Juli 1994 an der "Dachwand" ans Licht kam. Die Raupe lebt an verschiedenen wärmeliebenden Pflanzen, wobei jedoch Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) und Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) bevorzugt werden.
- 997 Cucullia chamomillae D. & S.** 3 / -  
Der seltene und nur lokal auftretende Kamillenmönch konnte bisher 1 mal sicher (Bestimmung an der Zoolog. Staatssammlung München) am 6. Mai 1988 in Hirschdobel nachgewiesen werden. Vermutlich sind noch eine Reihe weiterer *Cucullia*-Funde aus der Umgebung von Tann dieser schwer zu determinierenden Art zuzuordnen.
- 1000 Cucullia lucifuga D. & S.** 3 / -  
Die Nachweise dieses Mönchs wurden überwiegend durch Raupenfunde erbracht. So findet man die auffälligen Raupen, die im Aussehen an die des Apollofalters erinnern, gelegentlich an den Lattichbeständen (*Lactuca spec.*) entlang des Tanner- bzw. Türkenbachs. Außerhalb dieser Bachtäler konnte die Art noch in Niedergottsau und im NSG "Untere Alz" festgestellt werden.
- 1001 Cucullia lactucae D. & S.** 3 / 4R  
Der Lattichmönch wurde ausschließlich durch Raupenfunde nachgewiesen. So konnten die auffälligen Raupen im Burghauser Forst bei Mehring sehr zahlreich auf Mauerlattich (*Lactuca muralis*) gefunden werden.
- 1012 Cucullia scrophulariae D. & S.** - / 4R  
Nur ein sicherer Fund dieses Mönchs am 26. Juni 1988 bei Tann.
- 1031 Brachionycha nubeculosa Esp.** 2 / -  
Diese auffällige Art bewohnt vorzugsweise Misch- und Laubwälder. Im Untersuchungsgebiet wurde diese Eule nur selten und nicht überall gefunden. Die Raupen leben polyphag an Laubbölgern.
- 1034 Brachylomia viminalis F.** - / -  
Nur ein Einzelfund dieser lokal auftretenden Art am 21. August 1988 in Hitzenau.

- 1040 *Lithophane socia* Hfn.** - / 4R  
Während diese auffällige Eule in manchen Teilbereichen sehr regelmäßig am Licht erscheint, konnte sie an anderen gut bearbeiteten Stellen nicht nachgewiesen werden.
- 1042 *Lithophane furcifera* Hfn.** - / 4R  
Nur verhältnismäßig wenig Funde liegen von dieser Art aus dem Untersuchungsgebiet vor. Vorkommensschwerpunkte dürften in den Auengebieten liegen.
- 1047 *Lithomoia solidaginis* Hb.** 1 / 1  
Die wenigen Nachweise dieser im Gebiet auf die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) angewiesene Eule liegen ausschließlich im Tertiärhügelland. Durch das Fehlen geeigneter Habitats ist mit dieser Art in den Auen kaum zu rechnen.
- 1058 *Dichonia aprillina* L.** - / 4R  
Die Grüne Eicheneule wurde im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Sie ist jedoch nirgends häufig und erscheint nur sehr unregelmäßig am Licht. Die Bestände sind überregional stark rückläufig, was vor allem auf die Flurbereinigung zurückzuführen sein dürfte, zumal die Habitats (alte Obstgärten, Haine, Eichenwaldränder usw.) besonders stark davon betroffen sind.
- 1068 *Blepharita adusta* Esp.** - / 4R  
Seltene Art feuchter Standorte, die bisher nur in einem Exemplar nachgewiesen wurde. Am 11. Juni 1990 flog diese Noctuide in Niedergottsau ans Licht. Wegen der Ähnlichkeit mit der häufigen *Blepharita satara* Schiff. könnte die Art jedoch gelegentlich übersehen worden sein.
- 1095 *Agrochola nitida* D. & S.** 3 / -  
Diese Art wurde bisher nur lokal in den Alz- und Salzachauen gefunden.
- 1099 *Agrochola lychnidis* D. & S.** - / 3  
Von dieser Eule liegen nur einige Funde aus dem Tertiärhügelland, aus dem Stadtbereich von Burghausen sowie aus Mehring vor. Als Lebensraum kommen vor allem die Randbereiche von Laub- und Mischwäldern in Frage.
- 1103 *Parastichtis suspecta* Hb.** - / -  
Sehr lokal auftretende Art, die bisher nur in zwei Exemplaren am 16. Juli 1993 in den Alzauen gefangen wurde.

- 1110 *Xanthia gilvago* D. & S.** - / 4R  
Die wenigen Funde dieser Herbsteule liegen alle in der näheren Umgebung der Salzachmündung.
- 1111 *Xanthia ocellaris* Bkh.** - / 4R  
Auch von dieser Herbsteule liegen nur Funde von der Salzachmündung, sowie vom Unterlauf des Türkenbachs vor.
- 1119 *Heliiothis peltigera* D. & S.** - / -  
Subtropische Art, von der in günstigen Jahren Falter einfliegen und hier eine Folgegeneration bilden. Einzelnachweise liegen aus verschiedenen Teilbereichen vor.
- 1133 *Cryphia algae* F.** 3 / -  
Hygrophile Eule, die sich an den Flechten unterschiedlicher Laubhölzer entwickelt. In verschiedenen Teilbereichen nachgewiesen, jedoch vergleichsweise selten.
- 1137 *Cryphia raptricula* D. & S.** - / 4R  
Diese kleine Eule tritt nur sehr lokal auf. Die Art wurde in Burghausen, Hitzenau und in Niedergottsau gefunden. Da die Futterpflanzen der Raupen, verschiedene Stein- und Schildflechten, sowie Algen bevorzugt an Felsen, Mauern, Dächern, Brücken etc. wachsen, kann die Art im Untersuchungsgebiet als Kulturfolger angesehen werden. Dafür spricht auch, daß sie bei Lichtfängen abseits von Ortschaften noch nicht gefunden wurde.
- 1144 *Moma alpium* Osb.** 3 / -  
Die auffällige Seladoneule, deren Name bereits auf die grünlichen Eimischungen der Vorderflügel hindeutet, kann im gesamten Untersuchungsgebiet angetroffen werden. Dabei erscheint die Art jedes Jahr nur in geringer Stückzahl, dafür aber in einer für Nachtfalter ansonsten seltenen Regelmäßigkeit am Licht.
- 1149 *Simyra albovenosa* Gze** 3 / 2  
Seltene und lokal auftretende Eule, die hier nur aus dem Mündungsgebiet der Salzach bekannt ist. Hier erscheint diese Art jedoch regelmäßig am Licht. Als Futterpflanzen der Raupe kommen die unterschiedlichsten ufergebundenen Pflanzen in Frage.

- 1151 *Acronicta aceris* L.** - / 4R  
In den Auengebieten von Inn und Salzach tritt die Ahorneule vergleichsweise häufig auf, während sie außerhalb nur gelegentlich am Licht erscheint.
- 1154 *Acronicta cuspis* Hb.** 3 / 3  
Laut Literatur seltene bis sehr seltene Art, die jedoch in den meisten Teilbereichen vereinzelt bis regelmäßig gefangen wird. Da Erlen, die Futterpflanze der Raupe, im Untersuchungsgebiet weit verbreitet sind, dürfte diese Eule hier flächig vorkommen.
- 1155 *Acronicta tridens* D. & S.** - / 2  
Die der vorigen Art ähnliche Dreizackeule scheint etwas seltener und auch weniger flächig verbreitet zu sein als diese. Die Raupen dieser wenig spezialisierten Art leben polyphag an den verschiedensten Laubhölzern.
- 1157 *Acronicta strigosa* D. & S.** 3 / -  
In den inn-, alz- und salzachnahen Gebieten ist diese seltene Eule regelmäßig anzutreffen. Vermutlich profitiert diese Art von den mit Weißdorn und anderen potentiellen Raupenfutterpflanzen bewachsenen Dämmen. Aus dem Tertiärhügelland liegt nur ein Nachweis vom 3. Juni 1994 aus Höllgrub vor.
- 1160 *Acronicta euphorbiae* D. & S.** - / 4R  
Die xerothermophile Wolfsmilch-Rindeneule konnte bisher nur in zwei Exemplaren nachgewiesen werden. 1984 flog ein Exemplar in Mehring und am 29. September 1991 ein Weibchen in Niedergottsau ans Licht.
- 1180 *Eustrotia uncula* Cl.** 3 / 4R  
Diese kleine Eule wurde 1988 und 1991 bei Tann gefangen. In unmittelbarer Nähe befindet sich eine mit Riedgräsern (*Carex*) bewachsene, ausgedehnte Streuwiese, auf der sie vermutlich bodenständig ist. In den Feuchtwiesen entlang der Alz kann die Art lokal sogar zahlreich angetroffen werden.
- 1181 *Deltotes bankiana* F.** - / 4R  
Das nur lokal vorkommende Silbereulchen konnte fast im gesamten Untersuchungsbereich an geeigneten Lebensräumen festgestellt werden. Bis auf eine Streuwiese bei Perach, wo die Art sehr zahlreich fliegt, ist sie jedoch wegen der Kleinräumigkeit der Habitate eher selten.

**1201 *Plusia festucae* L.**

**4 / 4R**

Den Vorkommensschwerpunkt dieser auffälligen Goldeule bildet wohl das nähere Umfeld der Salzachmündung, von wo jedoch auch nur wenige Nachweise erbracht wurden. Die Raupen leben an den verschiedensten Uferpflanzen, wie Rohrkolben (*Typha*), Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Igelkolben (*Sparganium erectum*) oder auch Schilf (*Phragmites*).

**1202 *Plusia putnami* Grote**

**3 / 4R**

Diese im Aussehen der vorigen Art sehr ähnliche Goldeule wurde bisher nur in der Mühlauer Bucht (24. Juli 1980) und an der Salzachmündung (17. Juli 1980) gefangen. Als Futterpflanzen werden die selben als bei der vorhergegangenen Art vermutet.

**1204 *Autographa jota* L.**

**- / 4R**

Sehr seltene Eule von der nur ein Einzelnachweis aus Kirchberg (Schellenberg am 7 Juli 1981) vorliegt.

**1213 *Diachrysa chryson* Esp.**

**- / 4R**

Auffällige Goldeule, die vor allem entlang der Flußniederungen an Lokalitäten mit Wasserdostbeständen gefunden wird. Sie tritt im allgemeinen vereinzelt bis selten auf. Lediglich im Bereich der Salzachhänge zwischen Burghausen und Unterhadermark scheint sie etwas häufiger zu sein. Aus dem Tertiärhügelland fehlt bisher noch der Nachweis.

**1216 *Polychrysia moneta* F.**

**- / 3**

Diese früher in vielen Gebieten häufig aufgetretene Art ist neuerdings vielfach verschwunden oder selten geworden. Im Untersuchungsgebiet dürfte diese Eule jedoch immer eine Seltenheit gewesen sein, zumal die Raupenfutterpflanzen, Eisenhutarten (*Aconitum*), Ritterspornarten (*Delphinium*, *Consolida*) sowie die Trollblume (*Trollis europaeus*) hier weitestgehend fehlten. Erst durch die von Menschenhand angelegten Gärten und Parkanlagen verbesserte sich die Situation, bis sie sich durch den massiven Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in jüngerer Zeit drastisch verschlechterte. Es liegen nur zwei Einzelfunde dieser Art vor. Am 11. Juli 1982 kam ein Tier in Ramerding und am 10 September 1987 bei Tann ans Licht.

**1217 *Lamprotes c-aureum* Knoch**

**3 / 3**

Seltene und sehr lokal vorkommende Goldeule, die nur aus Bereichen der Inn-, Alz- sowie der Salzachauen bekannt ist. Raupen findet man hier entgegen den Literaturangaben vor allem an der Glanz-Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*), während Akeleiblättrige- und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium* und *-flavum*) nur eine untergeordnete Rolle spielen.

**1227 *Catocala sponsa* L.**

- / 4R

Der Eichenkarmin konnte nur in wenigen Exemplaren, so am 31. Juli 1986 bei Tann, 1992 in Neuhofen und am 24. Juli 1993 in Schützing festgestellt werden. Als Lebensraum kommen wohl nur die wenigen, gut exportierten Waldmäntel mit hohem Eichenanteil in Frage.

**1228 *Catocala fraxini* L.**

3 / -

Das Blaue Ordensband ist im gesamten Untersuchungsgebiet nicht selten, in manchen Jahren sogar häufig anzutreffen. Dabei bevorzugt es Bereiche in denen sich alte Pappeln, die Hauptfutterpflanze der Raupen, befinden.

**1229 *Catocala nupta* L.**

- / 4R

Häufigstes Ordensband in den Flußniederungen das hier regelmäßig, wenn auch in stark unterschiedlicher Bestandsdichte, fliegt. Dagegen scheint die Art im Tertiärhügelland deutlich seltener als das Blaue Ordensband zu sein.

**1233 *Catocala electa* Vieweg**

2 / 4R

Die wenigen Nachweise dieser gefährdeten Art liegen überwiegend mehr als 10 Jahre zurück. Zweifellos war das Weidenkarmin früher häufiger als heute. Möglicherweise meidet diese Eule Lichtquellen stärker als andere Ordensbänder, wodurch es öfter übersehen wird. Dafür könnten auch einige Funde von ruhenden Faltern, an Flußkilometersteinen bzw. einer Scheune deuten. Der aktuellste Nachweis ist vom 15. August 1995 aus der Innaue bei Seibersdorf.

**1251 *Callistege mi* Cl.**

- / 4R

Die laut Literatur häufige bis gemeine Scheck-Tageule zeigt überregional eine deutlich rückläufige Bestandsentwicklung. Im Untersuchungsgebiet zählt die Art zu den Seltenheiten. Sie konnte nur an "guten" Trockenstandorten, z.B. auf den Brennen in den Alzauen oder einem Halbtrockenrasen bei Perach, und auch hier nur in geringer Dichte, gefunden werden.

**1258 *Lygephila viciae* Hb.**

3 / 4S

Eine seltene und nur sehr lokal auftretende "Wickeneule", von der nur ein sicherer Nachweis erbracht wurde. Am 23. Mai 1990 flog ein Exemplar in der Umgebung von Emmerting ans Licht. Das Tier, welches zunächst für *Lygephila cracca* D. & S. gehalten wurde, konnte durch Herrn Dr. Hausmann (Zoologische Staatssammlung München) determiniert werden.

- 1277 Polypogon tentacularia L.** - / 4R  
Ein sicherer Nachweis vom 9. Juli 1993 aus den Alzauen. Vermutlich wäre die Art entlang der Flußsysteme jedoch an vielen Stellen zu finden.
- 1279 Herminia lunalis Scop.** 3 / 2  
Wärmeliebende Art, die im Gebiet in verschiedenen Bereichen gefunden wurde.
- 1290 Hypena obesalis Tr.** - / 3  
Hygrophile Eule, deren Habitat an feuchten Plätzen wie Ufergebieten, Mooren oder Sümpfen zu finden ist, wo die Große Brennessel, Hauptfutterpflanze der Raupe wächst. Obwohl diese Eule nur in wenigen Exemplaren gefunden wurde, ist anzunehmen, daß sie an vielen anderen Lokalitäten zu finden wäre, da kaum gezielte Lichtfänge in den möglichen Lebensräumen durchgeführt wurden.
- 1297 Archiearis parthenias L.** - / -  
Das Große Jungfernkid gehört zu den ersten Faltern des Jahres. Der an Birke gebundene, tagaktive Spanner wird wohl häufig übersehen und kommt vermutlich im gesamten Bereich in unterschiedlicher Häufigkeit vor. Im März 1993 konnte er vergleichsweise zahlreich bei noch relativ starker Schneelage im Werksbereich der Wacker-Chemie beobachtet werden. Da bisher nur sehr wenige Exemplare genau bestimmt werden konnten, ist es nicht unwahrscheinlich, daß ein Teil der beobachteten Falter dem Mittlerem Jungfernkid (*Archiearis notha* Hbn.) zuzuordnen wäre.
- 1314 Thaleria fimbrialis Scop.** - / 4R  
Lebensraum dieses Spanners sind Heidegebiete, Brachen, Ödländereien u.a.. Neben einen Fund auf dem Betriebsgelände der Wacker Chemie am 25. Juli 1991 wird die Art gelegentlich im Tertiärhügelland bei Tann gefangen.
- 1323 Idaea serpentata Hfn.** - / -  
Xerothermophiler Kleinspanner, der nur an einem Halbtrockenrasen bei Markt und in Unterhadermark, hier jedoch zahlreich, gefunden wurde.
- 1338 Idaea inquinata Scop.** - / 4R  
Dieser kleine Spanner entwickelt sich in trockenen Pflanzenresten, Sämereien etc. und kann daher auch in Vorratsräumen von Wohnungen oder auch in Scheunen angetroffen werden. Dennoch scheint diese Art im Gebiet vergleichsweise selten zu sein, zumal erst 1 Tier 1988 bei Kirchberg gefangen wurde.

- 1355 *Idaea degeneraria* Hb.** 2 / 1  
Sehr lokale und auch sehr seltene Art, von der nur wenige Einzelfunde aus Bayern bekannt wurden. Am 14. Oktober 1988 flogen zwei Exemplare in Niedergottsau ans Licht. Auffällig ist die sehr späte Flugzeit, die auf eine mögliche 3. Generation schließen läßt.
- 1360 *Cyclophora pendularia* Cl.** 2 / 2  
Dieser seltene und nur lokal auftretende Spanner konnte außer im Tertiärhügelland bei Tann nur in einem Exemplar in Niedergottsau am 28. Juli 1994 festgestellt werden.
- 1363 *Cyclophora annulata* Schulze** 3 / 4R  
In weiten Teilen Südbayerns fehlende oder zumindest sehr seltene Art, die nur in einem Exemplar, am 3. Juli 1991 an der Salzachmündung, ans Licht kam.
- 1366 *Cyclophora quercimontaria* Bast.** 3 / 3  
Xerothermophile Art, deren Raupen sich auf Eichengebüsch, bevorzugt an sonnigen Mischwaldrändern und Lehnen, entwickeln. Die wenigen Funde dieses seltenen Spanners stammen aus dem Tertiärhügelland nahe Tann. Lediglich 1977 wurde dieser Spanner auch bei Mehring gefangen.
- 1367 *Cyclophora porata* L.** - / 4R  
Nur wenige Einzelfunde dieser Art aus Niedergottsau, der Salzachmündung, sowie vom NSG "Untere Alz".
- 1397 *Rhodometra sacraria* L.** 1 / 1  
Dieser "Irrgast" aus dem südwesteuropäischen Raum wurde als Einzelfund im Gebiet am 14. September 1987 bei Tann ans Licht gefangen. Ein weiteres Exemplar wurde außerhalb des behandelten Gebietes am 9. September 1983 in Aigen/Inn ans Licht gefangen (Reichholf 1986).
- 1404 *Scotopteryx luridata* Hfn.** - / -  
Dieser lokal häufige Spanner benötigt zur Entwicklung Färber- bzw. Gem. Besenginster. Da natürliche Ginsterbestände im Gebiet praktisch verschwunden sind, verwundert es auch nicht, daß der letzte Nachweis dieses Ginsterpanners bereits über 20 Jahre (15. Juni 1973 im NSG "Untere Alz") zurückliegt.
- 1423 *Aplocera plagiata* L.** - / -  
Von dieser gebietsweise häufigen, in Südbayern jedoch sehr seltenen Art liegt ebenfalls nur ein älterer Nachweis vor. Am 27. August 1972 konnte ein Exemplar bei Mehring gefangen werden.

- 1424 Aplocera efformata Gn.** - / 4R  
Ebenfalls nur eine Einzelnachweis dieser sehr lokalen Art am 27. Mai 1988 in Hitzenau.
- 1430 Trichopteryx polycommata D. & S.** 3 / -  
Seltene und lokale Art, die nur am Schellenberg (1982) gefunden wurde.
- 1444 Rheumaptera undulata L.** - / -  
Entgegen den Literaturangaben ist der Wellenspanner im Untersuchungsgebiet vergleichsweise selten. Obwohl weite Teile seinen Lebensraumsansprüchen gerecht werden müßten, konnte er bisher nur in wenigen Exemplaren bei Tann, 1974 bei Mehring, 1989 in Hitzenau und 1992 an der Salzachmündung gefangen werden.
- 1457 Thera stragulata Hb.** - / 4R  
Dieser seltene, früher als Form von *T. variata* Schiff. angesehene Spanner wurde bei Tann in zwei Exemplaren (5. Oktober 1988 u. 31. Mai 1989) und in Niedergottsau als Einzelnachweis (1. August 1994) festgestellt.
- 1466 Chloroclysta miata L** 3 / 3  
Sehr lokale und seltene Art, die in den letzten Jahrzehnten fast überall seltener geworden ist. Im Untersuchungsgebiet konnte dieser Spanner nur bei Tann (5. Oktober 1987 u. 11. April 1989 ) gefunden werden.
- 1480 Orthonama vittata Bkh.** 4 / 4R  
1 Exemplar dieses seltenen und nur sehr lokal auftretenden Spanner wurde am 5. August 1976 in der näheren Umgebung der Innstaustufe Perach mittels Lichtfalle gefangen.
- 1482 Colostygia olivata D. & S.** 4 / -  
Eine Art mit Verbreitungsschwerpunkt in den Alpen. Im Untersuchungsgebiet wurde dieser in der Ebene seltene Spanner 1975 bei Mehring und 1992 an der Salzachmündung nachgewiesen.
- 1493 Nebula salicata Hb.** - / 4R  
Westlich-alpine Art, die aus dem ostbayrischen Raum kaum bekannt ist. Das einzige Tier, welches im Untersuchungsgebiet gefangen wurde kam am 4. Juni 1979 in der Umgebung von Alzgern ans Licht.
- 1516 Perizoma sagittata F.** - / 2  
Östliche Art, die nur sehr zerstreut an feuchten Plätzen wie Mooren, feuchten Waldwiesen oder Ufergebieten vorkommt. Die wenigen

Nachweise dieser auffälligen Art beschränken sich auf die Bereiche der Salzachmündung, der Alzaue und der alzründungsnahen Innaue.

**1540 *Epirrhoe hastulata* Hb.**

**2 / 3**

Stark gefährdeter und sehr lokaler Spanner der nur an einer Stelle mit reich gegliedertem Waldsaum bei Hitzenau gefunden wurde.

**1546 *Perizoma affinitata* Stph.**

**3 / -**

Eine nur sehr lokal und selten auftretende Art, deren Raupen sich in den Samenkapseln von Lichtnelken entwickeln. Die Art wurde jeweils in geringer Zahl bei Tann, in Ramerding, in Mehring sowie an der Salzachmündung gefangen.

**1554 *Perizoma flavofasciata* Thnbg.**

**3 / 3**

Im Auftreten und Lebensweise der vorhergehenden Art sehr ähnlich. Die wenigen Funde liegen im Bereich der Alz- und Salzachmündung, in der Innaue bei Perach und in Hitzenau.

**1558 *Anticlea badiata* D. & S.**

**3 / -**

Seltene und nur lokal vorkommende Art, die bisher nur in wenigen Exemplaren im Tertiärhügelland, sowie am 4. April 1996 in Niedergottsau gefangen wurde. Die Raupen entwickeln sich sowohl an wilden Rosenarten wie auch Gartenrosen.

**1562 *Discoloxia blomeri* Curt.**

**3 / 3**

Seltene und nur lokal auftretende Art, die im Bereich der Salzachege bei Burghausen am 27. Juni 1986 und in der Alzaue am 16. Juli 1993 gefangen wurde.

**1563 *Hydrelia sylvata* D. & S.**

**- / 4R**

Diese seltene Art feuchter Waldstandorte erscheint in der unmittelbaren Umgebung der Salzachmündung regelmäßig am Licht. Außerhalb dieses Bereichs wurde der nur lokal auftretende Spanner nur in wenigen Exemplaren, jedoch in den meisten Teilbereichen festgestellt.

**1567 *Asthena anseraria* H. Sch.**

**3 / 3**

Seltener und sehr lokaler Spanner, dessen Raupen sich am Blutroten Hartriegel (*Cornus sanguinea*) entwickeln. Das einzige Exemplar wurde am 8. Juli 1987 im Bereich der Innstaustufe Perach gefangen.

- 1583 Eupithecia valerianata Hb.** 3 / -  
Die Raupen dieses Blütenspanners entwickeln sich an den Blüten des Echten Baldrians. Mutmaßlich ist diese Art, von der nur 1 Nachweis von 1988 aus Hitzenau bekannt ist, im Untersuchungsgebiet lokal nicht selten. Tiere der Gattung Eupithecia wurden bis in jüngster Zeit wegen der schlechten Bestimmbarkeit meist etwas stiefmütterlich behandelt.
- 1630 Eupithecia sinuosaria Ev.** - / -  
Östliche Art, die ständig weiter nach Süden und Westen vordringt. Sie erscheint bei Tann gelegentlich am Licht.
- 1657 Anticollix sparsata Tr.** 3 / 4R  
Nur ein Nachweis dieses seltenen und lokalen Spanners, dessen Raupen sich an Gemeinen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) entwickeln, am 13. Juli 1994 in Niedergottsau.
- 1662 Horisme tersata D. & S.** - / 1  
Hygrophile, auf Saumstrukturen mit Waldrebenbestand beschränkte Art, die im Gebiet nur lokal und selten anzutreffen ist. Aus Hitzenau, sowie aus den Inn-, Alz- und Salzachauen liegen wenige Nachweise vor.
- 1665 Arichanna melanaria L.** 3 / 3  
Am 6. Juli 1992 flog in Hirschdobel bei Tann ein Rauschbeerspanner ans Licht. Da diese Art als streng tyrphophil angesehen werden kann, zumal alle in Frage kommenden Raupenfutterpflanzen nur auf Hochmooren vorkommen, war dieser Fund sehr überraschend. Die Möglichkeit, daß es sich dabei um einen "Irrgast" aus einem Voralpenhochmoor handelt, kann ausgeschlossen werden, da am 7. Juli 1993 ein weiteres Exemplar bei Höllgrub (nur wenige Kilometer südlich des ersten Standorts) ans Licht kam.
- 1666 Abraxas grossulariata L.** 4 / 2  
Der auffällige Stachelbeerspanner kommt wohl im gesamten Untersuchungsgebiet vor, wobei er in manchen Jahren lokal auch häufig anzutreffen ist.
- 1679 Plagodis pulveraria L.** 1 / 1  
Seltene und nur lokal auftretende Art gehölzreicher Übergangsbereiche und Waldmäntel. Einziger Nachweis dieser Art am 13. Mai 1990 bei Tann.
- 1681 Puengeleria capreolaria D. & S.** 3 / -  
Als Art hochstämmiger Nadel- und Nadelmischwälder dürfte dieser Spanner in den meisten Auengebieten fehlen. Die wenigen Funde dieser Art

liegen erwartungsgemäß in den walddreicheren Bereichen des Tertiärhügellands.

- 1686 *Ennomos autumnaria* Wrnbg.** - / 4R  
Lt. Literatur vereinzelte bis häufige Art. Im Gebiet wird dieser auffällige Herbstspanner vergleichsweise selten beobachtet.
- 1687 *Ennomos quercinaria* Hfn.** - / 4R  
Je ein Nachweis wurde im Jahr 1985 in der Nähe von Tann und am 16. Juli 1993 in Niedergottsau erbracht. Lediglich in den Alzauen scheint dieser Spanner etwas zahlreicher zu sein.
- 1693 *Selenia lunularia* Hb.** 3 / -  
Dieser gefährdete Großspanner, der bei Tann gelegentlich ans Licht kommt, wurde 1992 auch bei Mehring, sowie 1994 bei Perach und in Niedergottsau nachgewiesen.
- 1695 *Apeira syringaria* L.** 3 / -  
Auffälliger Spanner, der nur in wenigen Exemplaren im Bereich der Salzachmündung, in den Innauen bei Gstetten sowie in den Alzauen gefunden wurde. Die Raupen dieses lokalen wie auch seltenen Spanners entwickeln sich bevorzugt an Heckenkirschen (*Lonicera spec.*).
- 1719 *Semiothisa artemisiaria* D. & S.** 2 / 3  
Stark bedrohte Art, die auf strukturreiche Lebensräume angewiesen ist. So verwundert es auch nicht, daß der einzige Nachweis am 10. Juli 1982 aus dem NSG "Untere Alz" stammt.
- 1726 *Itame wauaria* L.** - / 4R  
Offenlandsart, die in Niedergottsau selten und bei Tann und in Mehring vereinzelt ans Licht kommt. Aus Hitzenau nur ein Nachweis von 1988.
- 1786 *Gnophos obscuratus* D. & S.** 3 / 4R  
Einziger Gnophos, der im Gebiet festgestellt wurde. Es wurde je ein Exemplar am 29. Juli 1985 bei Tann, 1994 in Höllgrub sowie 1974 in Mehring am Licht erbeutet.



Abb. 3 91 *Apatura ilia* D. & S.  
Perach Dachlwand 13. Juli 1985



Abb.4 180 *Maculinea nausithous* Brgrstr.  
Tiefenau 15. Juli 1989



Abb. 5: 201 *Lysandra bellargus* Rott  
Schützing 12. Juli 1984



Abb. 6: 402 *Zygaena ephialtes* L. (f. *peucedani* Esp)  
"Innhorn" bei Marktl 30. Juli 1987



Abb. 7: 340 *Gluphisia crenata* Esp.  
Niedergottsau 7. August 1986

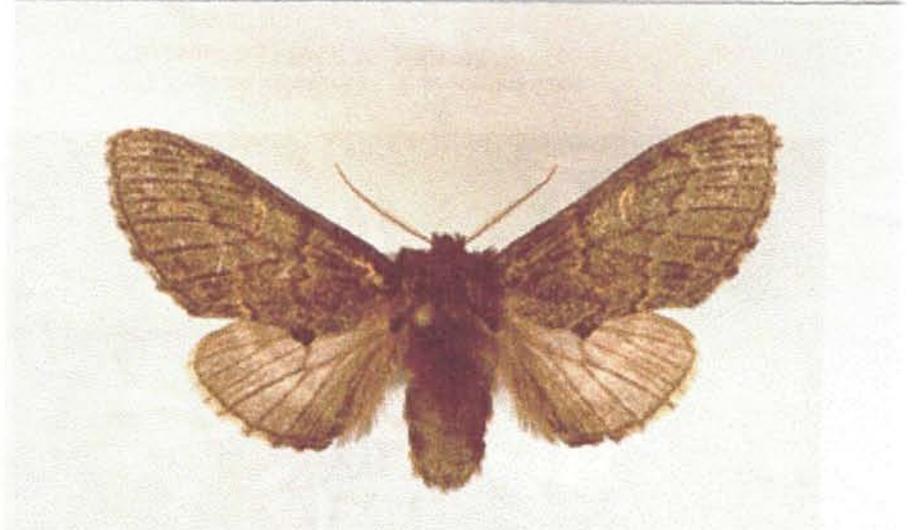


Abb. 8: 349 *Notodonta torva* Hb.  
Niedergottsau 11. August 1987



Abb. 9: 353 *Leucodonta bicoloria* D. & S.  
Untertürken 22. Mai 1980



Abb. 10 444 *Cilix glaucata* Scop.  
Niedergottsau 28. August 1993



Abb. 11: 474 *Gastropacha populifolia* Esp.  
Burghausen 30 August 1978

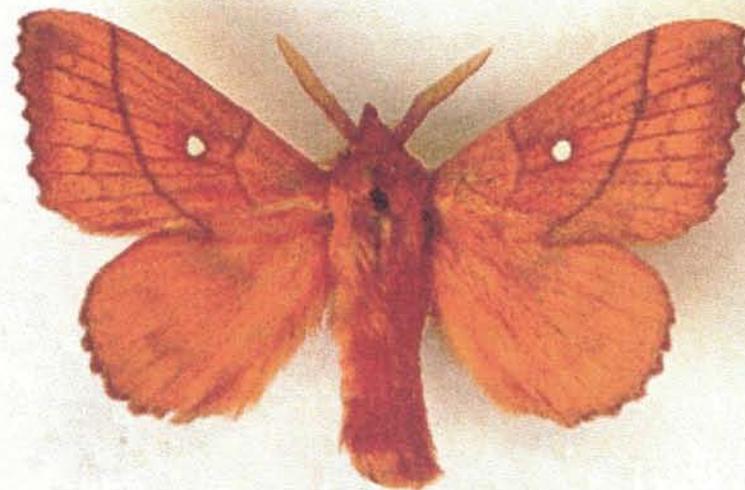


Abb. 12: 475 *Odonestris pruni* L.  
Stammahm 18 Juli 1979



Abb. 13: 628 *Phragmataecia castaneae* Hb.  
Feuchtwiese bei Perach 1. Juli 1994



Abb. 14: 715 *Paradiarsia sobrina* Dup.  
Salzhang bei Burghausen 3. September 1980



Abb. 15: 745 *Eurois occulta* L.  
NSG "Untere Alz" 30. Juni 1994



Abb. 16: 939 *Hydraecia petasitis* Dbl.  
Ramerding September 1978



Abb. 17: 976 *Caradrina gilva* Donz.  
Ramerding 29. Juni 1982



Abb. 18: 977 *Chilodes maritima* Tauscher  
Salzschmündung 30. Juni 1989

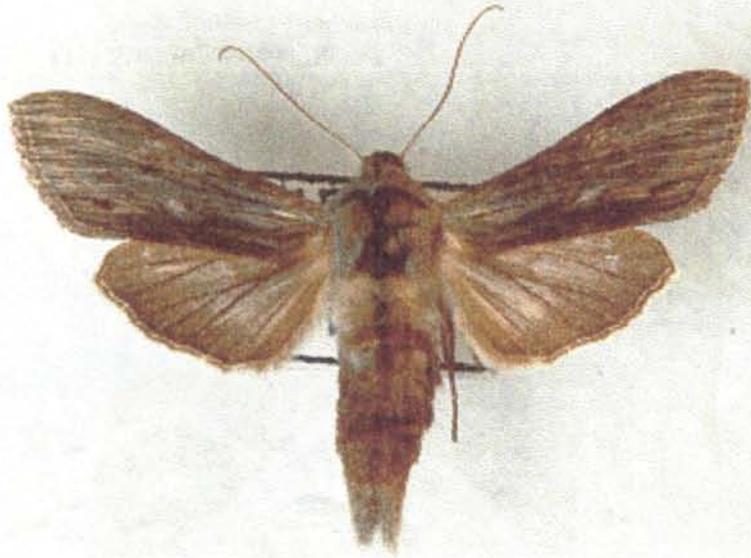


Abb. 19: 997 *Cucullia chamomillae* D. & S.  
Hirschdobel 6. Mai 1988



Abb. 20: 1149 *Simyra albovenosa* Gze.  
Salzachmündung 25. Juli 1992



Abb. 21: 1216 *Polychrysis moneta* F.  
Ramerding 11. Juli 1982

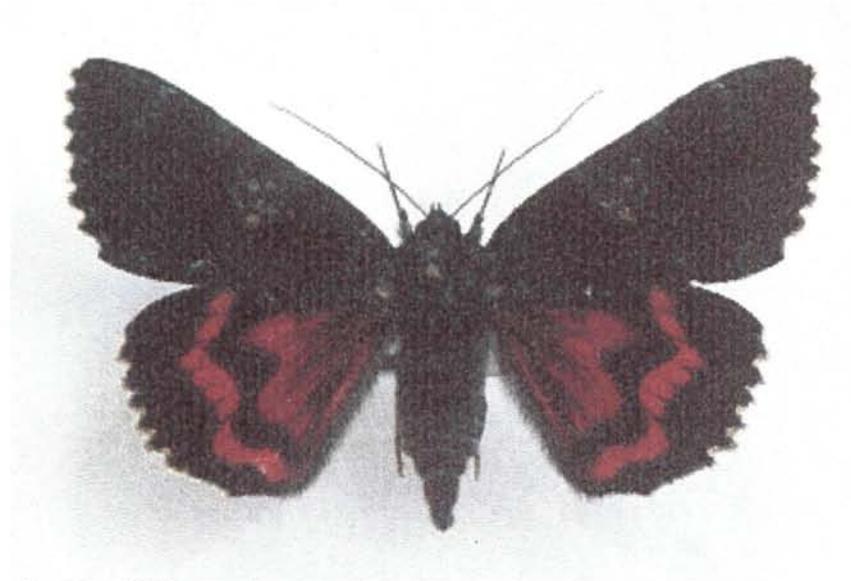


Abb. 22: 1227 *Catocala sponsa* L.  
NSG "Untere Alz" 24. Juli 1993



Abb. 23: 1233 *Catocala electa* Vieweg  
Inndamm bei Seibersdorf 16. August 1977



Abb. 24: 1258 *Lygephila viciae* Hb.  
Emmerting 23. Mai 1990



Abb. 25: 1355 *Idaea degeneraria* Hb.  
Niedergottsau 14. Oktober 1988

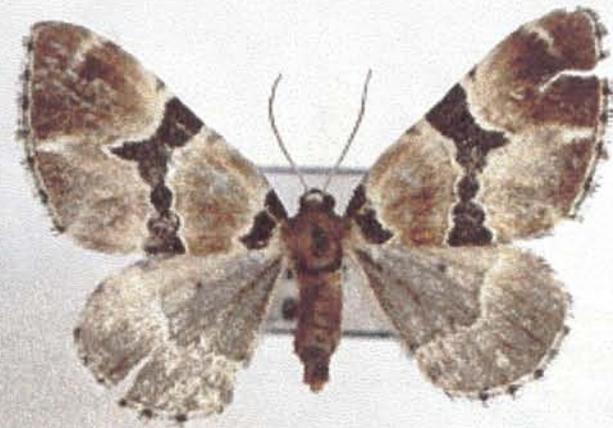


Abb. 26: 1516 *Perizoma sagittata* F.  
NSG "Untere Alz" 15. Juli 1994

### 6.3 Die Wanderfalter im Untersuchungsgebiet

Ähnlich den höherentwickelten Lebensformen (Vögel und Fledermäuse) gibt es auch unter den Lepidopteren eine Anzahl von Arten, die ihren Lebensraum bei bestimmten Voraussetzungen aktiv verlassen, also wandern.

Nur in wenigen Gebieten der Erde herrschen ganzjährig gleichbleibende Lebensbedingungen vor, die eine kontinuierliche Generationenfolge möglich machen. In den meisten Teilen der Erde gibt es jahreszeitlich starke Schwankungen der Lebensbedingungen (Sommer; Winter; Trocken- u. Regenzeit), wodurch ein aktives Leben nicht kontinuierlich gewährleistet ist. Hier haben sich im Verlaufe der Evolution Anpassungsstadien in Form der "Bleiber" mit ihren verschiedenen Dormanzformen und andererseits die "Wanderer" mit ebenfalls verschiedenen Migrationsformen entwickelt. Im wesentlichen sind bei den Wanderern zwei Gruppen erkennbar. Während die eine Gruppe (Konsequativen) unmittelbar auf eintretende Umweltereignisse (Temperaturänderung, Nahrungsangebot, Tageslänge usw.) reagiert, "erkennt" die andere Gruppe (Prospektiven) im voraus, daß ab einem bestimmten Zeitpunkt unwirtliche Lebensverhältnisse eintreten werden und stellt sich durch ein Signal, das von einem festgelegten Entwicklungsstadium empfangen wird, auf diesen Zeitraum ein, obwohl zum Zeitpunkt der Auslösung noch optimale Lebensverhältnisse vorherrschen können (vgl. REINHARD & HARZ; 1989).

Nicht alle Arten lassen sich klar einer bestimmten Gruppe zuordnen, und einige werden mit Sicherheit noch anderen Gruppen oder Untergruppen zugeordnet werden müssen, da sich die Erforschung des Wanderphänomens der Schmetterlinge im Gegensatz zu dem der Zugvögel noch in den Anfangsstadien befindet.

Einteilung der Wanderfalter nach Ulf EITSCHBERGER (1990)

#### a) Prospektive Migrationsformen

##### I. Eumigranten (*Saisonwanderer 1. Ordnung*)

Populationen von Arten, die alljährlich zu bestimmten Zeiten ihr Brutgebiet verlassen und aktiv andere, feststehende Zielgebiete (Saisonareal) aufsuchen, um dort Nachkommen zu erzeugen. Die Nachkommen (oder erst deren Nachkommen) wandern anschließend zur Vermehrung in die ursprünglichen Brutgebiete zurück. (Die Nachkommen von über das Saisonareal hinaus gewanderten Individuen sind nicht zur Rückwanderung fähig, sondern gehen zugrunde ("Irrgäste").

Nachfolgende Eumigranten wurden im Gebiet nachgewiesen:

98	V. atalanta L.	411	A. convolvuli L.
99	C. cardui L.	663	A. ipsilon Hfn.
410	A. atropos L.	1203	A. gamma L. *

Da bei diesen Saisonwanderern kein längerer Stillstand in der Gonadenreife erfolgt, muß eine Generation der anderen folgen. Dies ist jedoch nur gewährleistet, wenn die Nachkommen wieder in ihre ursprünglichen Lebensräume zurückwandern. Tiere die nicht zurückwandern gehen zugrunde. Deshalb können diese Arten in manchen Jahren fehlen wodurch sie nur mit Einschränkungen in eine Lokalartenliste aufgenommen werden können.

\* Zur Problematik von *A. gamma* L.:

Seit einiger Zeit ist bereits bekannt, daß es von der Gammaeule neben wandernden Populationen auch bodenständige Populationen gibt. Jedoch erst seit jüngster Zeit wurde erkannt (SCHADEWALD 1992), daß sich der *Autographa gamma* Komplex aus mindestens drei eigenständigen Arten zusammensetzt. Neben *Autographa gamma* L. wurden diese *Autographa messmeri* Schadewald und *Autographa voelkeri* Schadewald benannt. Während man davon ausgehen muß, daß *Autographa messmeri* ebenfalls ein Wanderfalter ist, handelt es sich bei *Autographa voelkeri* um eine in Mitteleuropa bodenständige Art. Die Verbreitung der beiden neu von Schadewald erkannten Arten dürfte nach den jetzigen Erkenntnissen mit der von *Autographa gamma* nahezu identisch sein. In der vorliegenden Arbeit wurde aufgrund der noch unzureichenden Kenntnis und der geringen Materialmenge auf eine Aufspaltung verzichtet.

## II. Paramigranten (Saisonwanderer 2. Ordnung)

Populationen von Arten, die alljährlich zu bestimmten Zeiten ihre Brutgebiete verlassen und aktiv Gebiete zur Überdauerung (Überwinterung oder Übersommerung) aufsuchen. Nach Beendigung der Ruhephase (Dormanz) wandern die gleichen Individuen in ihre Brutgebiete zurück, um dort für Nachkommen zu sorgen.

Dieses Verhalten ist bisher nur von einer nachgewiesenen Art bekannt:

310 *C. quadripunctaria* Poda

Bei diesen Saisonwanderern ruht im Gegensatz zu den Eumigranten die Gonadenreife in der Überdauerungsphase. Die Gonadenreife mit gleichzeitig einsetzendem Paarungstrieb erfolgt gegen Ende der Überdauerungsphase, so daß folglich die gleichen Individuen aus dem Ort der Überdauerung emigrieren, in den sie vorher immigriert waren.

*P. quadripunctaria* Poda ist somit als fester Bestandteil im Untersuchungsgebiet anzusehen und uneingeschränkt in die Artenliste zu übernehmen.

**b) Konsekutive Migrationsformen**III. *Emigranten (Binnenwanderer)*

Arten, die innerhalb ihres Verbreitungsgebietes gerichtete Wanderflüge unternehmen. Die beteiligten Populationen wandern nicht in ihre Ursprungsgebiete zurück sondern verbleiben am Zielort. Einzelne Individuen können darüberhinaus in entfernten, atypischen Gebieten angetroffen werden ("Irrgäste"). Eine große Anzahl der nachgewiesenen Arten kann den Emigranten zugeordnet werden.

8	<i>P. brassicae</i> L.	418	<i>H. galii</i> Rott.
9	<i>P. rapae</i> L.	424	<i>M. stellatarum</i> L.
12	<i>P. napi</i> L.	700	<i>N. pronuba</i> L.
14	<i>P. daplidice</i> L.	703	<i>N. fimbriata</i> Schreber
19	<i>G. rhamni</i> L.	721	<i>P. saucia</i> Hb.
23	<i>C. hyale</i> L.	829	<i>M. vitellina</i> Hb.
26	<i>C. crocea</i> Geoff.	830	<i>M. unipuncta</i> Hw.
100	<i>A. urticae</i> L.	865	<i>P. meticulosa</i> L.
101	<i>I. io</i> L.	946	<i>C. leucostigma</i> Hb.
144	<i>I. lathonia</i> L.	966	<i>S. exigua</i> Hb.
159	<i>L. phlaeas</i> L.	1119	<i>H. peltigera</i> D. & S.
415	<i>H. euphorbiae</i> L.	1121	<i>H. armigera</i> Hb.
		1397	<i>R. sacraria</i> L.

Binnenwanderer unterscheiden sich bezüglich des Wanderverhaltens grundlegend von den Saisonwanderern. Ein Wandern erfolgt weder jährlich noch periodisch. Der Wandertrieb ist zwar vorhanden und kann bei einzelnen Populationen zeitweilig durch äußere Faktoren ausgelöst werden. Hierbei spielt vermutlich eine hohe Populationsdichte eine gewichtige Rolle bei der Auslösung von Wanderungen. Diese Wanderungen sind nicht ursächlich zur Erhaltung der Art notwendig. Alle Binnenwanderer sind außerdem dazu in der Lage, am Ort ihres Schlüpfens in irgendeinem Entwicklungsstadium zu überdauern und damit zu überleben. Zur Beurteilung, inwieweit einzelne Arten uneingeschränkt in die Artenliste aufgenommen werden können, kann die Regelmäßigkeit der Beobachtungen herangezogen werden. Die Binnenwanderer gehören in der Regel wenig spezialisierten Falterformationen an und sind in ihrem Verbreitungsgebiet meist vergleichsweise häufig. Selten angetroffene Arten oder Einzelfunde können daher als nicht regelmäßig bodenständig oder als "Irrgäste" behandelt werden.

Von den nachgewiesenen Arten sind davon betroffen:

14	P. daplidice L.	829	M. vitellina Hb.
26	C. crocea Geoff.	830	M. unipuncta Hw.
144	I. lathonia L.	946	C. leucostigma Hb.
415	H. euphorbiae L.	966	S. exigua Hb.
418	H. galii Rott.	1121	H. armigera Hb.
721	P. saucia Hb.	1397	R. sacraria L.

#### IV. Dismigranten ("Sammelgruppe")

Hierzu gehören wanderverdächtige Arten, Arealerweiterer und Arten, die zu extremen Populationsschwankungen neigen und sich daher "ausbreiten" d.h. in unregelmäßiger Weise durch vielfältige Auslöser spontan das Brutgebiet verlassen und anderenorts - nicht zielgerichtet - auftauchen. Folgende nachgewiesenen Arten werden hier zusammengefaßt:

##### a) Wanderverdächtige Arten

1	P. machaon L.	828	M. albipuncta D. & S.
103	N. polychloros L.	837	M. l-album L.
104	N. antiopa L.	1227	C. sponsa L.
413	H. pinastri L.	1228	C. fraxini L.
661	A. exclamationis L.	1233	C. electa Vieweg
732	X. c-nigrum L.		

##### b) Arealerweiterer:

106	P. c-album L.
-----	---------------

## 7. Die Extremstandorte : Bedeutung; Gefährdung; Schutz.

### 7.1 Die "Schilfwälder" der Salzachmündung.

Gewässer und ihre Randbereiche sind durch verschiedenste Eingriffe - Begradigung und Kraftwerksbau an Flüssen und Bächen und die damit verbundene Unterbindung natürlicher Hochwässer, Beseitigung von Verlandungsbereichen sowie die allgemeine Verschmutzung des Wassers - als Lebensraum für Tiere in weiten Bereichen entwertet oder zerstört worden. Dies erklärt, weshalb die auf Sumpfbereiche, Röhrichte und Gewässer angewiesenen Tierarten überwiegenden Teils als gefährdet einzustufen sind.

Auch die Salzachmündung ist von diesen Eingriffen nicht unberührt geblieben, auch wenn es bei flüchtiger Betrachtung den Anschein hat. Erst durch den Kraftwerksbau bei Kirchdorf wurde der "Grundstein" für das jetzige Bild des Mündungsdelta gelegt. So gibt es heute ausgedehnte Verlandungsbereiche mit Sumpf- und Uferpflanzen, von denen das Schilf (*Phragmites australis*) den größten Anteil besitzt. Diese Schilfbereiche stellen einen Extrembiotop mit einer großen Bedeutung für eine Reihe von Noctuiden, die hier der einfachhalber als "Schilfeulen" bezeichnet werden, dar. So leben in unseren Breiten 6 Schilfeulen, deren Raupen sich monophag von Schilf ernähren. 10 weitere Eulen leben mehr oder weniger polyphag an verschiedenen meist gewässergebundenen Pflanzen, wobei Schilf als eine der Hauptfutterpflanzen bezeichnet werden kann. Von diesen 16 im Untersuchungsgebiet in Frage kommenden Arten konnten im Bereich der Salzachmündung bisher 13 Arten nachgewiesen werden. Eine weitere Eule wurde aus einem anderen Teilbereich gemeldet, sie dürfte jedoch wohl auch an der Salzachmündung nicht fehlen. Drei Arten (*A. geminipuncta*, *C. maritima* und *A. albovenosa*.) wurden bisher ausschließlich im Bereich des Mündungsdeltas gefunden.

Zur Wertung der Schilfeulen aus Artenschutz-Gründen müssen deren Gefährdungsgrade herangezogen werden. Betrachtet man die Artenliste der insgesamt nachgewiesenen Eulen, so stehen derzeit (Stand 1992 Bay.; 1984 BRD) etwa 22 bzw. 16 % davon in den Roten Listen Bayerns bzw. der BRD. Von den Schilfeulen, die im Gebiet festgestellt wurden befinden sich 6 Arten oder 43% auf den Roten Listen. Wie kommt es zu so einem hohen Gefährdungsprozentsatz speziell bei diesen Arten?

Schilf ist eine Pionierart, die als einzige in der Lage ist, entstandene Flachwasserzonen zu besiedeln und einen beschleunigten Verlandungsprozeß in Gang zu setzen. Dabei muß der jeweilige Schilfgürtel als temporäre Biotopform angesehen werden, da verlandete Bereiche schnell von Weichhölzern, insbesondere von Weiden besetzt werden, die ihrerseits die Schilfbestände wieder verdrängen. Dieser Gestaltungsprozeß kommt an naturbelassenen Flüssen nie vollständig zum Erliegen, da durch von Hochwässern hervorgerufene Abtragungen und Anlandungen ständig neu zu besiedelnde Flächen geschaffen werden.

Anders hingegen bei durch Verbauung "gezähmten" Flüssen. Hier setzt eine irreversible Verlandung ein, die vorübergehend gute Voraussetzung für Schilf (Sedimentablagerung in den Stauräumen) mit sich bringt. Diese Areale werden jedoch schnell durch Weichhölzer erobert, wodurch es zu einer weitflächigen Schilfverarmung kommt. Dies ist bereits in weiten Teilen der Bundesrepublik geschehen, wodurch es zu den massiven Gefährdungen der schilfbewohnenden Tierarten gekommen ist.

Eine weitere Gefährdung der Schilfbestände bringt die Eutrophierung der Gewässer mit sich. Nährstoffeintrag regt das Schilfwachstum stark an, wodurch es zur Ausbildung vergleichsweise dünner Halme kommt, die durch Wellenschlag (Boote, Wind etc.) wesentlich leichter abknicken. Wasser dringt über die Bruchstelle in den Wurzelstock ein, der dadurch abfault. Es kann auch nicht ausgeschlossen werden, daß dünnere Halme zumindest für einen Teil der "Schilfeulen" als Raupenfutterpflanzen ungeeignet sind.

Durch die Unterschutzstellung der Salzachmündung zum 1. Oktober 1992 stellt sich die grundsätzliche Frage nach dem Schutzzweck. Soll durch diese Maßnahme der Lebensraum in seiner derzeitigen Form konserviert werden, oder will man ihn der Sukzession preisgeben? Auf Grund der Gefährdung des Lebensraum "Verlandungsbereich" mit seiner einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt kann die Antwort eigentlich nur Konservierung lauten. Auch in der Verordnung über das Naturschutzgebiet "Vogelfreistätte Salzachmündung" steht unter Schutzzweck, Abs. 2: -Zweck der Festsetzung des Naturschutzgebietes ist es, diesen gefährdeten Vogelarten die erforderlichen Lebensbereiche einschließlich der notwendigen Nahrungsquellen und Brutgelegenheiten zu sichern und Störungen von ihnen fernzuhalten. Um diese Lebensbereiche zu sichern reicht es nicht, durch bloße Unterschutzstellung diesen Lebensraum erhalten zu wollen. Es muß vielmehr ein gezieltes Pflegekonzept erarbeitet werden, welches auch Überlegungen über ein mögliches Abholzen von Teilen der Weichholzbestände sowie Ausbaggerungen verlandeter Bereiche im begrenzten Umfang beinhalten sollte. Nur so kann langfristig der Lebensraum "Salzachmündung" für die in diesem Bereich so charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt und nicht zuletzt auch für unsere Nachwelt erhalten werden.

### Die Schilfeulen und ihre Nachweise im Untersuchungsgebiet.

Nr.	Art	Raupenentw. am Schilf		RL-Bay.	RL-BRD	Nachweise im TB
		mono- phag	poly- phag			
831	<i>Mythimna pudorina</i> D. & S.	*		-	-	1,2,3,4,6,7,7 <sub>i</sub>
832	<i>Mythimna straminea</i> Tr.	*		4R	3	1,2,3,3 <sub>i</sub>
833	<i>Mythimna impura</i> Hb.		*	-	-	1,2,4,6,7,7 <sub>i</sub>
842	<i>Leucania obsoleta</i> Hb.	*		-	-	1,4,6,7,8,8 <sub>i</sub>
892	<i>Apamea epomidion</i> Hw.		*	-	-	8,8 <sub>i</sub>
901	<i>Apamea unanims</i> Hb.		*	-	-	1,7,7 <sub>i</sub>
907	<i>Apamea ophiogramma</i> Esp.		*	-	-	1,2,4,6,6 <sub>i</sub>
937	<i>Hydraecia micacea</i> Esp.		*	-	-	1,2,3,4,6,8,8 <sub>i</sub>
949	<i>Archana geminipuncta</i> Hw.	*		4R	-	1,1 <sub>i</sub>
951	<i>Archana neurica</i> Hb.		*	-	2	kein Nachw.
952	<i>Archana algae</i> Esp.		*	-	2	kein Nachw.
954	<i>Rhizedra lutosa</i> Hb.	*		-	-	1,2,4,6,6 <sub>i</sub>
977	<i>Chilodes maritima</i> Tauscher	*		3	2	1,1 <sub>i</sub>
1149	<i>Simyra albovenosa</i> Gze		*	2	3	1,1 <sub>i</sub>
1201	<i>Plusia festucae</i> L.		*	4R	4	1,2,6,6 <sub>i</sub>
1202	<i>Plusia putnami</i> Grote		*?	4R	3	1,6,6 <sub>i</sub>

Abb. 27: Mündungsdelta der Salzach mit ihren ausgedehnten Schilfflächen



## 7.2 Trockenstandorte und xerotherme Magerrasen

Echte xerotherme Standorte sind im Untersuchungsgebiet bereits sehr selten geworden und nur noch auf kleinräumigen Flächen vorhanden. So sind viele ehemalige Trockenstandorte in jüngster Zeit durch Aufforstung oder Verbauung (Ziegeleigelände bei Simbach; Heideflächen auf dem Alzschötter zwischen Emmerting und Alzmündung) oder zunehmender Verbuschung ("Innhom" bei Markt; weite Bereiche der Inn- und Salzachbegleitenden Dämme) aber auch durch gut gemeinte Heckenpflanzungen (Terrassenhänge an Salzach und Inn) entwertet oder zerstört worden.

Trockenstandorte stellen mitunter die schmetterlingsartenreichsten Biotope überhaupt dar, und zahlreiche nachgewiesene Arten wie *C. minimus*, *B. circe*, *L. bellargus*, *L. coridon*, *Z. ephialtes*, *Z. purpuralis* und *I. serpentata* wurden ausschließlich in diesen Lebensräumen gefunden.

Die wenigen noch erhaltenen Standorte verdienen daher größten Schutz sowie ein individuell durchdachtes Pflegekonzept. Dabei reicht es nicht, derartige Flächen unter Schutz zu stellen und von einer möglichen Verbuschung freizuhalten. Die größte Gefahr für diese Extremstandorte kommt derzeit aus der Luft. So beträgt der Nährstoffeintrag auf dem Luftweg mittlerweile 30 bis 40 Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr. Da es in unseren Breiten reichliche und über das ganze Jahr verteilte Niederschläge gibt, verhindert jedoch nur ein Mangel an mineralischen Nährstoffen einen zu dichten Pflanzenwuchs. Der Stickstoffeintrag führt schließlich bei den oligotrophen Arealen zu einer Umwandlung in eutrophe (nährstoffreiche) Standorte wodurch sich die Pflanzendecke entscheidend verändert (verdichtet). Mit zunehmender Verdichtung der Pflanzendecke vergrößert sich deren Schatteneinwirkung auf den Boden. Die Pflanzen schaffen sich damit ihr eigenes Mikroklima, das durch die nun stärkere Verdunstung immer kühler und feuchter wird. Die Artenvielfalt an Pflanzen und Tieren schwindet, der Magerrasen "stirbt".

Um nun diesen xerothermen Standorten einen sinnvollen Schutz angedeihen zu lassen ist es notwendig, zumindest die Menge an Nährstoffen abzuführen, die auf dem Luftweg nachkommt. Dies heißt, daß jährlich mindestens 30 bis 40 Kilogramm Stickstoff pro Hektar durch Mähgut oder besser durch Schaf- und besonders Ziegenbeweidung entnommen werden müssen, ohne das Düngemittel nachgeführt werden. Die Beweidung hat zudem den Vorteil, daß durch Viehtritt Stellen frisch freigelegter nackter Erde, sog. "Störstellen" entstehen. Diese Störstellen stellen für die xerothermophilen Schmetterlinge eine außerordentlich wichtige Schlüsselfunktion, z.B. bei der Auswahl geeigneter Eiablageplätze (stärkere Aufheizung als über bewachsenen Stellen) dar. Bei bereits stickstoffgeschädigten Flächen wäre die abzuführende Menge entsprechend höher anzusetzen, um eine Ausmagerung zu bewirken.

Bei all diesen Pflegemaßnahmen ist auf die auf den entsprechenden Arealen vorkommenden Tier- und Pflanzenarten Rücksicht zu nehmen und durch gezielt gewählten Zeitpunkt das Ausmaß der Störung so gering wie möglich zu halten.



Abb. 28 u. 29: Halb-Trockenrasen unterhalb der Staustufe Perach; Lebensraum von *Erebia medusa*, *Lycaeides idas*, *Setina irrorella* und *Callistege mi.*



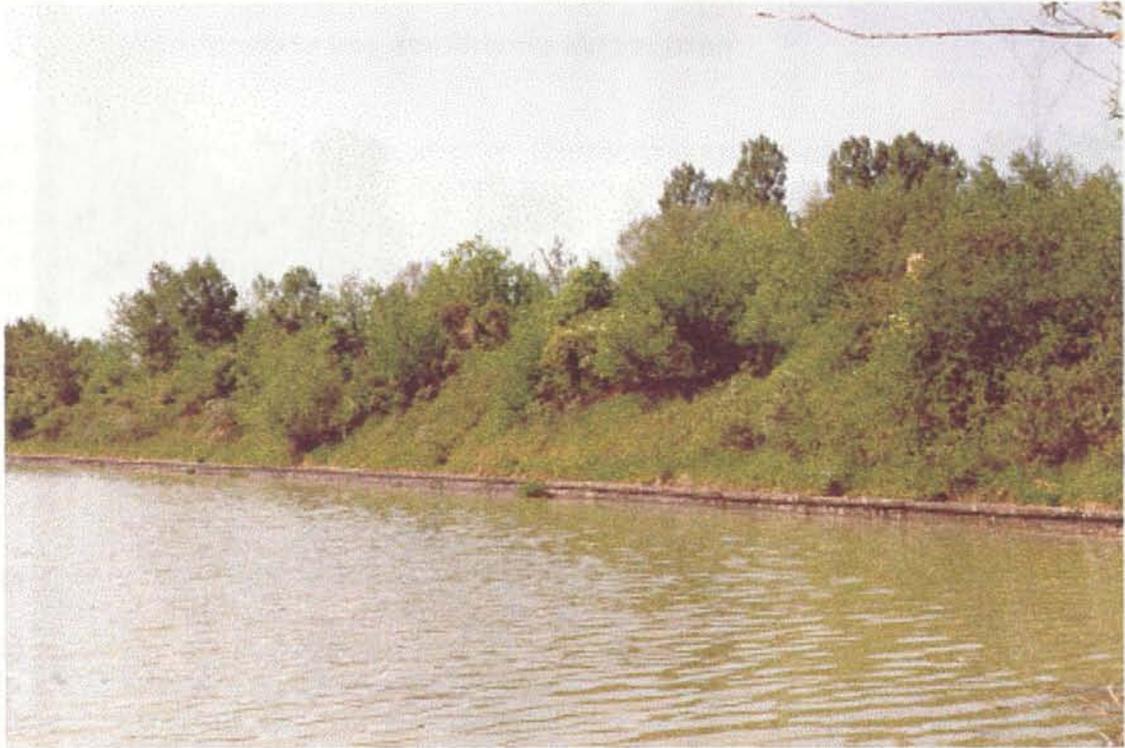


Abb. 30: Inndamm bei Bergham; diese reich strukturierten und sonnenexponierten Dammsabschnitte bieten zahlreichen Schmetterlingsarten einen Lebensraum.



Abb. 31: "Innhorn" bei Marktl, von den einstigen Trockenrasenflächen sind nur noch Reste erhalten. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen von *Zygaena ephialtes* und *Callimorpha quadripunctaria*.



Abb. 32: Die südostexponierten, reich strukturierten Salzachhänge mit eingelagerten Halb-Trockenrasen bei Unterhadermark bilden das letzte Habitat von *Britensia circe*.

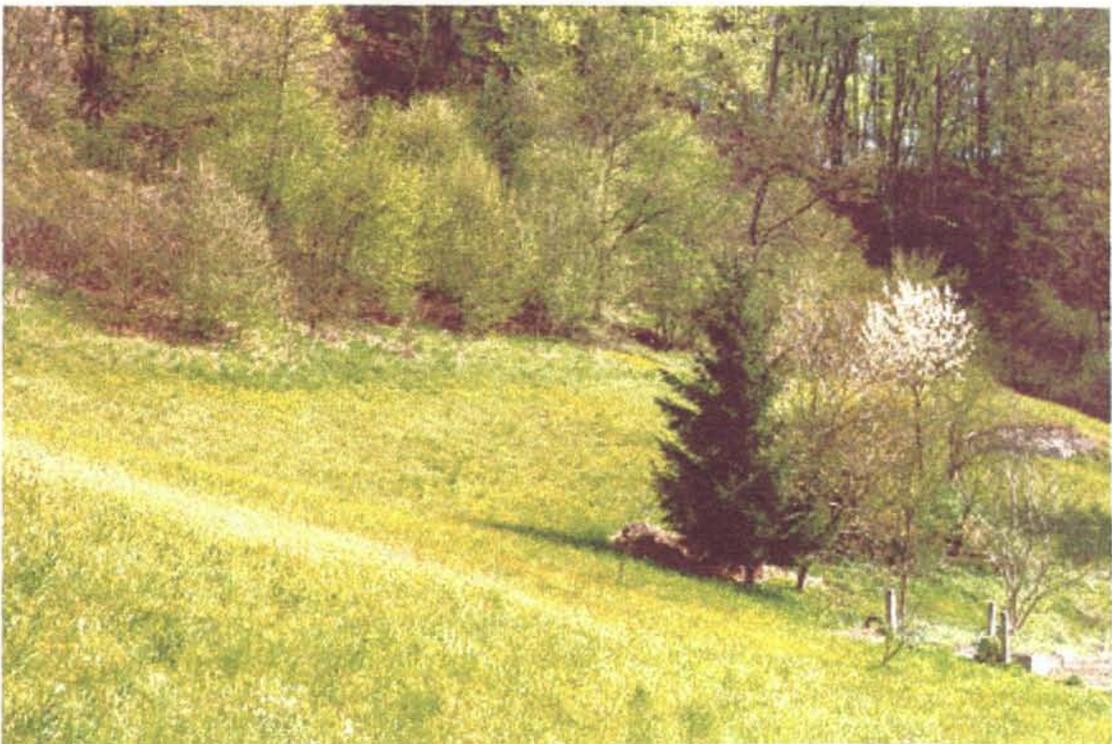


Abb. 33: Halbtrockenrasen bei Unterhadermark; gut zu erkennen ist der naturnahe Waldmantel. Hier leben neben *Brintesia circe* unter anderem auch *Zygaena purpuralis* und *Idaea serpensata*.



Abb. 34: Nur noch kleine Brennen sind von den einstigen Heideflächen auf dem Alzschotter erhalten geblieben. Die Artenzahl der hier lebenden Schmetterlinge ist jedoch immer noch beachtlich.

Hier findet man u.a. *Erebia medusa*, *Erebia aethiops*, *Coenonympha arcania*, *Fabriciana adippe*, *Clossiana euphrosyne*, *Cupido minimus*, *Lysandra coridon*, *Erynnis tages*, *Zygaena achilleae* und *Lamprotes c-aureum*.

Insgesamt konnten auf dieser hier abgebildeten und mit ca. 7.000 qm größten Brenne des NSG "Untere Alz" in den Jahren 1993 und '94 160 Großschmetterlinge festgestellt werden. Die Brenne, die früher als Waldweide genutzt wurde, wird seit 1992 durch den Landschaftspflegeverband gepflegt.

### 7.3 Moore und Feuchtwiesen

#### a.) Hochmoore

Großflächige "echte" (ombrogene) Hochmoore fehlen im Untersuchungsgebiet, jedoch erreichen einige Teile von Hang- Quell- und Niedermooren annähernd den Charakter eines Hochmoores mit der für diesen Lebensraum typischen Pflanzengesellschaft (Torfmoosen, Sonnentau..). Für streng tyrphophile Schmetterlingsarten wie den Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*), "Hochmoor-Bläuling" (*Vacciniina optilete*) oder den "Hochmoor-Perlmutterfalter" (*Boloria aquilonaris*) reichen diese Kleinflächen für einen dauerhaften Bestand nicht aus. Um so erstaunlicher waren die Nachweise des ebenfalls streng tyrphophilen Rauschbeerspanners (*Arichanna melanada*) in der Umgebung von Tann. So ist noch völlig unklar, wo sich das Habitat dieses Spanners im Gebiet befindet, dessen Raupe sich an Moor-Heidelbeere (*Vaccinium uliginosum*), seltener auch Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) entwickelt. Zwei weitere Arten, die festgestellt wurden, können den Bewohner von "Hochmooren im weiteren Sinn" zugeordnet werden. Es handelt sich dabei um das "Moor-Wiesenvögelchen" (*Coenonympha tullia*), das partiell an verschiedenen Stellen fliegt und im nahe gelegenen "Bucher Moor" eine größeren Bestand aufweist, sowie um die Noctuidae *Paradiarsia sobrina*, die am 3. September 1980 bei Burghausen gefangen wurde.

Gefährdet sind diese, oft nur wenige Quadratmeter umfassende "Hochmoorbereiche" insbesondere durch deren Beseitigung, sei es durch Entwässerung, Verrohrung, oder wie vor einigen Jahren in der Umgebung von Wittibreit, durch die Anlage eines Fischteichs.

#### b.) Niedermoore

Niedermoore entwickeln sich in Senken oder am Ufer von Gewässern, wobei stets eine Verbindung mit dem Grundwasser besteht. Dabei entscheiden bei stark wasserdurchlässigen Böden oft nur wenige Zentimeter, ob sich ein Niedermoor oder ein Trockenstandort entwickelt. So verwundert es auch nicht, daß zum Beispiel auf dem Alzschotter Niedermoor- und Trockenrasencharakter auf engem Raum zu finden sind. Niedermoore in niederschlagsreichen Gebieten neigen dazu, den Kontakt zum Grundwasser zu verlieren und damit zum Hochmoor zu werden. Es handelt sich bei den Niedermooren also um einen sehr labilen Lebensraum von oft nur kurzer Lebensdauer. Im Untersuchungsgebiet sind Niedermoore sehr selten geworden und nur noch lokal in kleinen Arealen zu finden. Viel zu stark waren die Veränderungen des Grundwasserhaushalt durch den Bau von Staustufen am Inn oder entlang der sich immer tiefer eingrabenden Salzach, als daß sich hier Niedermoore hätten erhalten können. Nur an der Alz finden sich auf kleinen Flächen noch Niedermoore, die sich hier in enger Nachbarschaft zu Trockenstandorten und lichten Mischwäldern mit guten Saumstrukturen befinden. Diese Bereiche sind überaus artenreich, und zahlreiche Falterarten konnten nur hier angetroffen werden. So fliegen hier "Mädesüß-Perlmutterfalter" (*Brenthis ino*) als Vertreter von



Abb. 35: Das Siedelsberger Hangflachmoor (flächenhaftes Naturdenkmal) mit ausgedehntem Bestand der Akeleiblättrigen Wiesenraute. Habitat von *Brenthis ino*, *Erebia medusa* u.a.



Abb. 36: Hangflachmoor bei Scheuersberg. Lebensraum von *Brenthis ino*, *Clossiana selene*, und *Coenonympha tullia*.

Feuchtstandorten mit Mädesüßfluren in unmittelbarer Nachbarschaft zu xerothermophilen Arten wie Himmelblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*) und Zwergbläuling (*Cupido minimus*) sowie den Waldsaumarten "Adippe-Perlmutterfalter" (*Fabriciana adippe*) und Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*).

Gefährdet sind diese wenigen Niedermoorbereiche im Untersuchungsgebiet durch direkte menschliche Eingriffe nur noch selten, zumal sich diese Standorte zum überwiegenden Teil im Naturschutzgebiet "Untere Alz" befinden. Weitere Flächen sind durch die hohe Zahl an bedrohten Pflanzen gut bekannt und als sog. 6d Flächen in die Biotopkartierung aufgenommen worden. Ähnlich den Magerrasen besteht jedoch auch bei den Niedermooren die Gefahr des Nährstoffeintrags aus der Luft oder auch über das Grundwasser und schon jetzt lassen sich die wertvollsten Standorte nur durch das jährliche Mähen der sich immer weiter ausbreitenden Schilfbestände erhalten. Eine weitere Gefahr stellen Schwankungen des Grundwasserspiegel z.B. durch Eintiefung der Flüsse dar; bereits ein geringfügiges Abfallen kann eine Austrocknung zur Folge haben.

### c) Naß- oder wechselfeuchte Wiesen

Während man Niedermoore als spezielle Form von Naßwiesen bezeichnen kann (Verbindung zum Grundwasser), sollen hier alle übrigen Formen von "Sumpfwiesen" zusammengefaßt werden. Dabei können die unterschiedlichsten Ursachen wie regelmäßige Überschwemmungen, austretende Kleinquellen oder Staunässe auf wasserundurchlässigen Böden zur Ausbildung verschiedener Formen von Naß- oder wechselfeuchten Wiesen führen. Eine Unterteilung in verschiedene Formen läßt sich anhand der vorherrschenden Vegetation vornehmen. So unterscheidet man zum Beispiel zwischen Pfeifengraswiesen, Großseggenrieden, Kleinseggen-Sümpfen, Binsen- und Simsen-Naßwiesen (bei den früher häufig als Streuwiesen genutzten Naßwiesen) oder zwischen Sumpfdotterblumenwiesen, Flutrasen und Hochstaudenfluren bei den artenreicheren Feuchtwiesen.

Nur wenige der nachgewiesenen Schmetterlinge lassen sich hier einem ganz bestimmten Wiesentyp zuordnen. Als Vertreter von mit Großem Wiesenknopf bestandenen Saumstrukturen von Pfeifengraswiesen können hier "Schwarzblauer Ameisenbläuling" (*Maculinea nausithous*) und "Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling" (*Maculinea telejus*) angeführt werden. Während ersterer an einigen oft nur wenige Quadratmeter umfassende Stellen des Gebiets sein Auskommen hat, besitzt der stärker an die Stromtäler gebundene *M. telejus* nur außerhalb des Untersuchungsgebiet, am rechten Salzachufer bei Ettenau ein größeres Vorkommen. Lediglich ein Exemplar konnte 1992 in Inndammnähe bei Gstetten festgestellt werden. Da es in der näheren Umgebung jedoch keinen in Frage kommenden Lebensraum gibt, ist anzunehmen, daß es sich um ein verdriftetes Tier handelte.

Einst ließen sich große Flächen diesen Wiesenkomplexen zuordnen; durch Entwässerung und den Einsatz von Düngemittel wurden sie jedoch bis auf wenige Reste in ertragsreiche Nutzwiesen umgewandelt. Leider hält dieser



Abb. 37: Das "Niedermoor" bei Schützing mit seinen xerothermen Randbereichen bietet zahlreichen, insbesondere heliophilen Falterarten ein Habitat. *Lysandra bellargus* zum Beispiel erreicht im Untersuchungsgebiet hier seine größte Bestandsdichte.



Abb. 38: Wechselfeuchte Wiese an der "Dachwand" zwischen Markt und Perach. Auffälligste Schmetterlinge sind, wegen ihrer vergleichsweise hohen Individuendichte die kleinen Noctuiden *Deltodes bankiana* und im Frühjahr *Panemeria tenebrata*. Eine Besonderheit auf dieser Fläche ist das Vorkommen von *Phragmataecia castaneae*.

Trend auch heute noch an. So "verschwinden" Jahr für Jahr wertvolle Flächen für immer aus dem Untersuchungsgebiet. Auch das Anlegen von Fischteichen geschieht häufig in solchen Biotopen und führt in vielen Fällen zur Ausrottung des "Schwarzblauen Ameisenbläuling" wie vor einigen Jahren in Ramerding (Gem. Kirchdorf/Inn).

#### 7.4 Störstellen und Saumstrukturen

Schmetterlinge orientieren sich in ihrem Verhalten (Eiablage, Partnersuche, Saugpflanzensuche) überwiegend nach Unregelmäßigkeiten in der Landschaft. So können zumindest die Tagfalter zum größten Teil als "saumorientiert" charakterisiert werden. Selbst Arten, die als klassische Offenlandsarten bezeichnet werden, wie der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), fliegen zur Eiablage oder Nektarsuche entlang von Saumstrukturen. So wird man den Schwalbenschwanz inmitten einer dicht bewachsenen "Umbelliferenwiese" vergebens bei der Eiablage suchen. Wird diese Wiese jedoch durch einen Weg oder einer Aufschüttung o.a. in seiner Gleichmäßigkeit gestört (Störstelle), so sucht er hier nach geeigneten (meist über nackter Erde wegen des günstigeren Mikroklima) Ablagestellen.

Störstellen können von unterschiedlichster Form sein und je nach dem, ob es sich um einen Felsen, nackte Erde, Feuerstelle o.a. einerseits oder einen Tümpel, Wassergraben o.a. andererseits handelt, verhält sich das Mikroklima an diesen Stellen entweder trockener und wärmer bzw. kühler und feuchter gegenüber dem Umfeld. Und genau diese Gegebenheiten sind es, die den Wert eines Schmetterlingshabitat mitbestimmen.

Auch Säume sind derartige Störstellen und können zum Beispiel aus einer grabenbegleitenden Mädesüßflur bestehen, an der der Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brentis ino*) sein Vorkommen hat, oder einer Brennesselflur, die einem der Nesselfalter als Lebensraum für seine Raupen dient.

Am Beispiel der Nesselfalter sei hier auch kurz auf die Wichtigkeit des Futterpflanzenstandorts hingewiesen. Allen ist die Raupenfutterpflanze Brennessel (*Urtica dioica*) gemeinsam, doch stellen sie alle bestimmte Ansprüche an den Standort dieser Futterpflanze. So belegt das Landkärtchen (*Araschnia levana*) beschattete, relativ luftfeuchte Brennesselbestände im Auewald, meist längs schmaler luftfeuchter Waldwege. Brennesseln an lufttrockenen und prall besonnten Standorten (Feldraine, sonniger Wegrand, Schuttplatz ... ) werden von Raupen des Kleinen Fuchses (*Aglais urticae*) befallen. Ebenfalls sonnig, doch luftfeucht sind die typischen Brennesselstandorte, an denen man die Raupen des Tagpfauenauges (*Inachis io*) findet (sonnige Uferbänke, längs wasserführender Wiesengräben). Der Admiral (*Vanessa atalanta*) schließlich bevorzugt als typische "Saumart" Brennesseln in "Saumposition", wobei es sich dabei auch um Einzelpflanzen handeln kann, zumal seine Raupen nicht gesellig, wie die der oben genannten Arten leben.

Dieses Beispiel zeigt auch, wie problematisch es ist, wenn Naturschützer fordern, daß man den Brennesseln ein Eckchen im Garten einräumen sollte, um all diesen Nesselfaltern ein neues Zuhause zu schaffen. Nicht jede Art "nimmt" jede Brennessel an jedem Standort an und man muß froh sein, wenn sich eine solche Brennessellecke für eine der genannten Arten als Kinderstube für tauglich erweist.

Nicht zuletzt sei auf die Wälder hingewiesen, die von Natur aus einen reich gegliederten Mantel- und Saumbereich besitzen und durch umgestürzte Bäume ihre eigenen "Störstellen" schaffen. Die Raupe des Großen Schillerfalter etwa ist typischer Bewohner gut strukturierter Waldmäntel der Schattenseite, während die Raupen des Kleinen Schillerfalter den Sonnenmantel, wo das Klima trockener und größeren täglichen wie jahreszeitlichen Temperaturschwankungen unterworfen ist, bevorzugt. In den Kleinlichtungen umgestürzter Bäume befinden sich je nach Standort die Reviere des Kleinen Eisvogels (*Limenitis camilla*) oder des Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*).

Gerade diese Unregelmäßigkeiten (Störstellen, Mäntel und Säume) sind es aber auch, die im Untersuchungsgebiet, wie auch anderswo, den Flurbereinigungsmaßnahmen sowie der intensiven Land- und Forstwirtschaft immer mehr zum Opfer fallen.

Erst in jüngster Zeit hat man den ökologischen Wert dieser Kleinststrukturen erkannt und es ist höchste Zeit, daß man der schleichenden Verarmung unserer Landschaft entgegenwirkt.

## 7.5 Der Siedlungsraum

Es mag zunächst etwas verwundern, wenn in diesem Kapitel der doch so "lebensfeindliche" Siedlungsraum als "Extremstandort" mit aufgenommen wurde. Betrachtet man jedoch die örtlichen Gegebenheiten etwas genauer, so bemerkt man, daß der Siedlungsraum eigentlich aus einem Mosaik meist kleinräumiger Sonderstandorte, Störstellen und Saumstrukturen besteht. Sind dann noch für Schmetterlinge verwertbare (heimische) Gehölze in ausreichenden Mengen dominierend und wird weitestgehend auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet, so schneidet der Siedlungsraum allemal besser ab, als das land- und forstwirtschaftlich genutzte Umfeld. Dem Siedlungsraum und dessen Beschaffenheit kommt daher eine gewichtige Rolle für den Artenerhalt zu. Vergleichsuntersuchungen zeigen immer wieder, daß die Randbereiche von Städten (z.B. Oberschleißheim; HAUSMANN 1988; rund 525 Arten) oder ländliche Dörfer (z.B. Aigen/Inn; REICHHOLF 1993; ca. 550 Arten) sehr schmetterlingsreiche Areale darstellen. Selbst innerhalb der großen Metropole können in geeigneten "Lebensrauminselfen" stattliche Zahlen ermittelt werden. So wurden in München, im Innenhof des Schloßparks von Nymphenburg, im Rahmen einer vier Jahre dauernden Untersuchungsreihe die beachtliche Zahl von immerhin 350 Schmetterlingsarten festgestellt. Zwar sind spezialisierte Arten der Mager- und Trockenstandorte sowie Arten, deren



Abb. 39: "Trockenbachbett" an der "Dachlwand".  
Saugstelle von *Apatura iris*, *Apatura ilia* und *Limenitis camilla*.



Abb. 40: Kleine Lichtung im NSG "Innleite bei Marktl mit der Dachlwand".  
Habitat von *Limenitis camilla*, *Strymonidia w-album* und *Pararge aegeria*.



Abb. 41: Ein Extrembiotop und Saumstandort besonderer Art ist der ca. 1 m breite Uferstreifen am Nachklärbecken bei Tiefenau. Nur innerhalb des Zauns kommt der Wiesenknopf zur Blüte und nur hier lebt eng begrenzt *Maculinea nausithous*.



Abb. 42: Bahndämme entwickeln ihr eigenes Mikroklima. So bilden sich entlang dieser nicht selten trockenwarme Lebensräume die als wichtige Schmetterlingshabitate zu werten sind. Diese dienen häufig als Trittstein für die Ausbreitung, Neubesiedelung bzw. Vernetzung xerothermer Standorte.

Leider wird die Vegetation entlang der Gleisanlagen auch heute noch häufig durch Herbizide zurückgedrängt und somit dieser Lebensraum für Schmetterlinge entwertet.

Futterpflanzen in Feuchtgebieten wachsen, eher selten, doch können Trockenmauern oder nicht rekultivierte Kies-, Sand- und Tongruben einerseits sowie naturnah gestaltete Gartenteiche andererseits diesen Arten als Trittsteine dienen (z.B. bei der Neu- oder Wiederbesiedelung von Lebensräumen oder als "Genaustauschbrücke" zwischen zwei Habitaten).

Es ist daher ein besonderes Augenmerk auf die Beschaffenheit der Siedlungsräume zu richten und es ist zu hoffen, daß der derzeitige Trend hin zum naturnahen Garten mit heimischen Gehölzen, Blumenwiese und Gartenteich sich noch verstärken wird. Staatliche Förderprogramme ähnlich denen, wie sie in der Landwirtschaft existieren, könnten auch hier günstige Veränderungen bewirken. Auch eine biotopstrukturelle Zusammenfassung mehrerer Grundstücke wäre denkbar.

Im Augenblick stellen Ortschaften trotz hoher Artenzahl nur einen suboptimalen Lebensraum dar. Zu groß ist die Zahl der Gefahren, die auf die Schmetterlingsbestände einwirken. So werden Futterpflanzen durch den Einsatz von Düngemitteln als Nahrungspflanzen unbrauchbar. Insektizide und Herbizide stellen den Schmetterlingen oder deren Raupenfutterpflanzen direkt nach, während der Einsatz von Fungiziden die Futterverwertung der Raupen behindern oder sogar unmöglich machen. Eine technische Todesfalle für viele Nachtfalter, soweit sie sich im Flug nach dem Licht orientieren (Phototaxis), stellen die verschiedenen Leuchtkörper der Straßenlaternen, Reklameschilder und Häuser dar. Die diesbezüglichen Verluste sind enorm. Beispielsweise lockte allein eine zwei Meter hohe, aus drei Buchstaben bestehende, blau-weiß strahlende Leuchtschrift auf einem Hochhaus in Graz in einem Jahr nachgewiesenermaßen mindestens 350.000 Insekten, und dabei besonders viele Nachtfalter, an (BLAB, RUCKSTUHL, ESCHE & HOLZBERGER 1987). Da die Attraktivität solcher Lichtquellen für die Schmetterlinge insbesondere von den UV-Anteilen am Licht abhängt, ist dringend darauf hinzuwirken, daß nur mehr solche Leuchtkörper verwendet werden dürfen (etwa bei der Straßenbeleuchtung), die lediglich geringe Mengen an ultravioletter Strahlung abgeben. Noch sind in vielen Gegenden die Straßenlaternen mit genau denselben 160-Watt-Lampen ausgestattet, wie sie die Entomologen zum Lichtfang benutzen!



Abb. 43: Gartenteiche mit naturbelassener Ufervegetation können hygrophilen Schmetterlingen zumindest zeitweise als Habitat dienen und somit den Genaustausch zwischen Arten der Feuchtgebiete fördern.



Abb. 44: Gleiches gilt für sonnenexponierte Trockenmauern oder wie hier für Kiesaufschüttungen mit entsprechender Pionierpflanzengesellschaft für xerothermophile Arten.

**8. Daten aus älteren Sammlungen, Aufzeichnungen und glaubhafte Angaben früher aktiver Sammler, die sich auf den Zeitraum vor 1972 beziehen.**

Leider konnte nur auf sehr wenige alte Daten zurückgegriffen werden, da Sammlungen, wenn überhaupt, nur noch in Fragmenten vorhanden waren. Dennoch konnte in Gesprächen mit Sammlern früherer Tage eine Reihe bemerkenswerter Daten gewonnen werden.

Die folgenden Angaben stammen im wesentlichen von Albert Schneider, Markt; Hans Maier, Burghausen; Georg Bierwirth, Markt und Ludwig Wihr, Hammer.

**2 *Iphiclides podalirius* Scop.**

**2 / 2**

Der Segelfalter war nach Angaben von Herrn Maier bis ca. 1938 im Bereich des Burgbergs (Burghausen) sowie in der Umgebung von Halsbach zumindest zeitweilig bodenständig. Es befindet sich ein altes Belegexemplar aus dem österreichischen Salzachtal nahe Ach in der Sammlung von Herrn Werdan.

**7 *Aporia crataegi* L.**

**4 / 3**

Der Baumweißling galt im vorigen Jahrhundert wegen seiner unregelmäßigen Massenvorkommen als starker Schädling in Obstkulturen. Im Untersuchungsgebiet konnte er noch bis etwa 1959 in geringer Dichte bei Markt gefunden werden (Schneider). Zwischen Neuötting und Teising, also ca. 10 km außerhalb der behandelten Gebiete, konnte im Juli 1985 ein Baumweißling von Herrn Wihr beobachtet werden.

**67 *Brintesia circe* F.**

**2 / 1**

Die Schattenkönigin bewohnte noch vor ca. 25 Jahren weite Bereiche des Gebiets. Schwerpunkte waren die Alzauen zwischen Burgkirchen und Alzmündung (Schneider, Wihr) der Alzkanal um Burghausen (Maier) die Salzachhänge zwischen Burghausen und Unterhadermark (Karlhuber) sowie die südostexponierten Randbereiche des Burghäuser Forstes (Bierwirth).

**119 *Mellicta aurelia* Nick.**

**3 / 3**

Dieser Scheckenfalter konnte 1964 von Herrn Wihr im Burghäuser Forst gefangen werden. Es ist nicht auszuschließen, daß diese Art auch heute noch in entsprechenden Lokalitäten zu finden wäre, zumal sie wegen ihrer Ähnlichkeit zu *Mellicta athalia* Rott. leicht verwechselt werden kann. Mit Sicherheit ist sie jedoch nirgends häufig.

**155 *Lycaena virgaureae* L.**

**3 / 3**

Der Dukatenfalter konnte um 1960 noch regelmäßig entlang der Hänge und Waldränder zwischen Markt und Perach (Bierwirth), sowie um 1975 auf einer

Waldwiese in Hitzenau beobachtet werden. Heute ist dieser auffällige Falter aus dem Untersuchungsgebiet verschwunden.

**192 *Cyaniris semiargus* Rott.**

- / -

Von diesem weit verbreiteten und vielerorts häufigen Bläuling befindet sich ein Belegexemplar bei Herrn Bierwirth. Leider konnte der genaue Fundort des um 1960 bis 1965 gefangenen Falters nicht mehr ermittelt werden. Es ist jedoch anzunehmen, daß diese Art früher im Untersuchungsgebiet an verschiedenen Stellen flog.

**312 *Syntomis phegea* L.**

- / -

Das Weißfleckwidderchen, eine Art trockener, vegetationsreicher Biotope, konnte um 1960 am "Innhom" bei Markti noch regelmäßig (Bierwirth) und 1963 in der Alzaue nahe der B12-Brücke beobachtet werden (Reichholz). Derzeit gibt es kein bekanntes Vorkommen in den behandelten Bereichen.

**396 *Zygaena viciae* D. & S.**

- / -

Dieses wenig anspruchsvolle Widderchen konnte zuletzt 1966 im Bereich der Unteren Alz gefangen werden (Karl). Da es sowohl im feuchten wie auch im trockenen Gelände präsent sein kann, (Voraussetzung ist das Vorkommen der Raupennahrungspflanzen Hornklee und Vogelwicke) läßt es sich keinem bestimmten Lebensraum zuordnen. Aus diesem Grund ist es auch kaum erklärbar weshalb dieses fast ubiquitäre Widderchen aus dem Gebiet verschwunden ist.

**398 *Zygaena lonicerae* Scheven**

4 / 4R

In der Umgebung von Alzgern konnte von Herrn Wihr 1964 ein Hornklee-Widderchen gefangen werden. Vermutlich war diese *Zygaene* früher auch auf den ehemals großflächigeren Haideflächen der Alzaue heimisch.

**415 *Hyles euphorbiae* L.**

3 / 4R

Der Wolfsmilchschwärmer bzw. dessen Raupen wurde zwischen 1954 und 1959 im Bereich des Innhorn (Marktl) regelmäßig beobachtet (Schneider).

**464 *Eriogaster lanestris* L.**

- / -

In den Jahren um 1965 kam es mehrmals zu Massenvorkommen des Wollafers in der Umgebung von Burghausen, die zum teil so massiv waren, daß sie durch den Einsatz der Feuerwehr bekämpft wurden (Maier). In diesem Zusammenhang sei auf die "Massenvorkommen" in den Jahren 1992 und 1993 (außerhalb des Untersuchungsgebiet) zwischen Altötting und Teising hingewiesen. Hier konnten an Linden entlang der Bundesstraße 12 mehrere hundert Nester von *E. lanestris* Raupen gezählt werden.

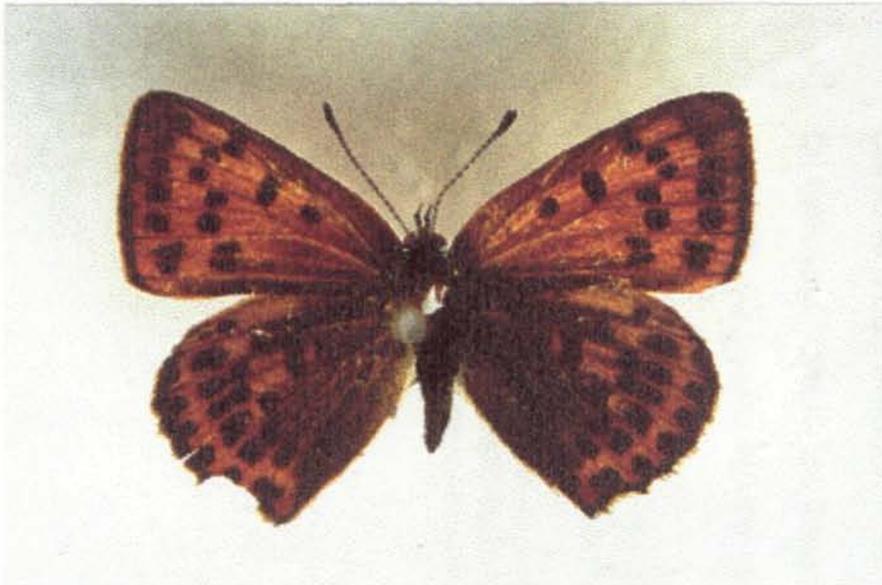


Abb. 45: 155 *Lycaena virgaureae* L.  
Marktl / Queng um 1960

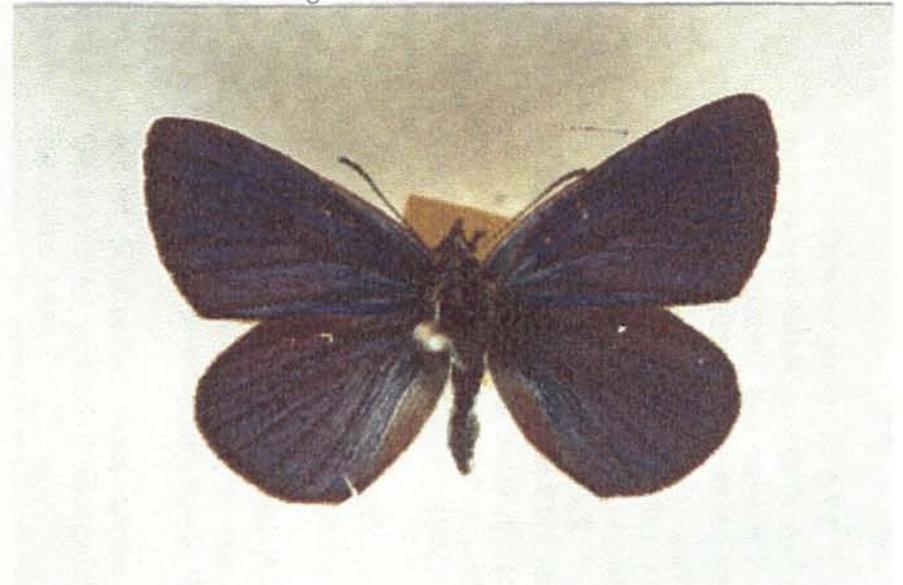


Abb. 46: 192 *Cyaniris semiargus* Rott. Fundort nicht genau bekannt, jedoch zweifelsfrei im Untersuchungsgebiet um 1962



Abb. 47: 312 *Syntomis phegea* L.  
"Innhorn" bei Marktl um 1960

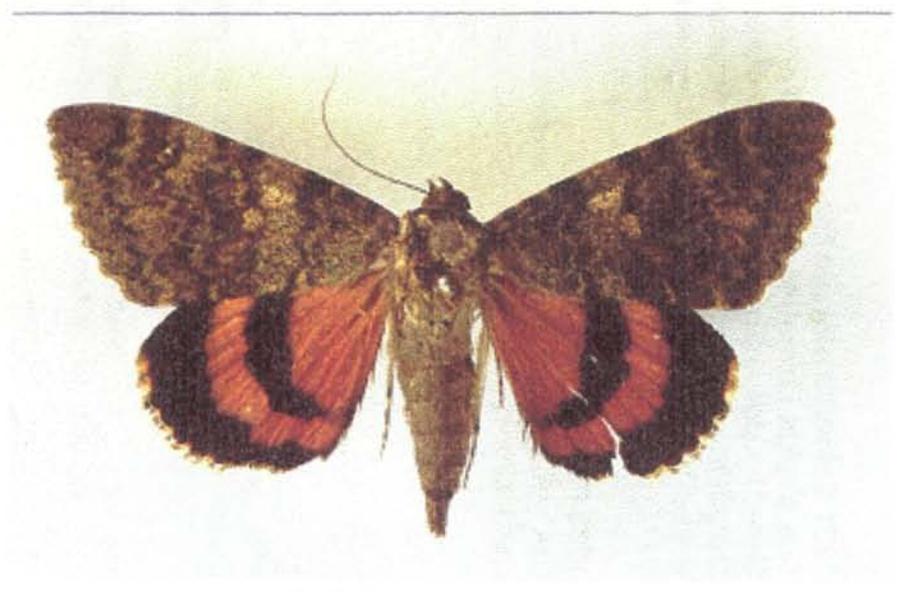


Abb. 48: 1231 *Catocala elocala* Esp.  
Umgebung "Dachwand" um 1960

**1231 *Catocala elocata* Esp.**

**3 / 0**

Das einzige Exemplar des Pappelkarmin wurde um 1960 von Herrn Bierwirth im Bereich des heutigen Naturschutzgebietes "Innleite bei Markt I mit der Dachwand" am Tage an einer Scheune erbeutet. Heute gilt diese stattliche Eule in Bayern als ausgestorben bzw. verschollen.

**1233 *Catocala electa* Vieweg**

**2 / 4R**

Der heute recht seltene Weidenkarmin wurde vor 1959 regelmäßig bei Markt I gefangen (Schneider) und war damals wohl das häufigste Ordensband.

## 9. Danksagung

Ganz besonders möchte ich mich bei Walter Hautz, Heino Werther, Manfred Werdan, Ludwig Wihr und Gerhard Karl bedanken, die mir ihre, über Jahre hinweg gesammelten Daten so selbstverständlich zur Verfügung stellten und mir Belegexemplare für eine überprüfende Determination bereitstellten.

Weiter bin ich zu Dank verpflichtet:

Dipl. Biol. Rudolf Twelbeck und Michael Meier, für die Bereitstellung der im Rahmen der Zustandserfassung "Salzachmündung" gewonnenen Daten.

Katrin Bonowski für die von ihr, im Rahmen der Zustandserfassung des NSG "Untere Alz", ermittelten Tagfalter und Widderchen-Daten.

Dr. Hans Utschick für die von ihm, im Rahmen einer Feststellung von Entwicklungstendenzen, in den Innauen im Bereich der Innstaustufe Perach nachgewiesenen Arten, sowie für wertvolle Ergänzungen und Anregungen.

Albert Schneider, Hans Maier, Georg Bierwirth und Ludwig Wihr, die mir Gelegenheit gaben, in Gesprächen Daten zu ermitteln, die in die Zeit vor 1972 zurückreichen.

Dr. Ernst Priesner für die Bereitstellung von Pheromonpräparaten zur Erfassung der schwer nachweisbaren Aegeriidae.

Dr. Axel Hausmann für die Determination von Problemarten.

Rotary Club Eggenfelden-Pfarrkirchen für die finanzielle Unterstützung bei den Druckkosten.

Prof. Dr. Josef Reichholf für die kritische Durchsicht und Korrektur der Arbeit und seinen Bemühungen, die letztlich zum Druck dieser Arbeit führten.

und nicht zuletzt möchte ich meiner Frau für jegliche Unterstützung, insbesondere für eine erste Korrektur, sowie für ihr Verständnis, der doch recht viel Freizeit in Anspruch genommenen Arbeit, bedanken.

## 10. Zusammenfassung

Seit 1972 konnten in dem Gebiet, welches im wesentlichen den südöstlichen Teil des Lkr. Altötting sowie den südwestlichen Teil des Lkr. Rottal-Inn behandelt, durch Hobbyentomologen sowie durch staatliche Kartierungsarbeiten insgesamt 621 Arten von Großschmetterlingen nachgewiesen werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Biotopstrukturen und der verschiedenen Erfassungsmethoden wurde das Gebiet in 9 Teilbereiche gegliedert die jeweils in einer kurzen Beschreibung vorgestellt werden.

Die ermittelten Daten wurden zusammengefaßt und in eine einheitliche Form gebracht. Dabei wurde versucht, zumindest bei den über Jahre hinweg ermittelten Daten, trotz der damit verbundenen Problematik, eine Häufigkeitsangabe vorzunehmen.

In einer Artenliste, welche nach Forster & Wohlfahrt (1954-1981) geordnet, die darin enthaltenen Artnamen sich jedoch nach Leraut (1980) richten, werden alle nachgewiesenen Falterarten der jeweiligen Teilbereiche mit Häufigkeit und den "Nachweisern" aufgeführt.

Bei Arten der Roten Listen (BRD & Bayern) sowie bei regional bedeutsamen Arten wird die Situation im Gebiet kurz erläutert.

Auf die Wandertätigkeit mancher Arten wird eingegangen und dabei eine Bewertung der Bodenständigkeit vorgenommen.

Im Gebiet vorkommende Extremstandorte werden aufgezeigt oder nach Typ gemeinsam abgehandelt. Dabei werden Bedeutung für die Großschmetterlinge, Gefährdung der Standorte sowie mögliche Schutzmaßnahmen aufgezeigt.

Abschließend wird auf Daten, die sich auf Nachweise vor 1972 beziehen eingegangen.

## 11. Summary

### **The Macrolepidoptera of the Inn-Salzach-Region in South-eastern Bavaria**

In the area (fig.2) of the South-eastern Bavarian counties of Altoetting and Rottal-Inn, i.e. the area north and west of the confluence of the rivers Inn and Salzach, the distribution and abundance of macrolepidoptera have been studied since the year of 1972. Altogether 621 species have been found by the author and other lepidopterologists, excluding the microlepidoptera.

According to differences in habitat and survey methods the area had to be divided into nine parts which are characterized briefly. But data on the macrolepidoptera could be summed up into an extensive table which also contains general notes on abundance of the different species. More specific annotations are given in the species list which is arranged according to the system of FORSTER & WOHLFAHRT (1954 - 1981), but in the scientific nomenclature of LERAUT (1980).

For the 'Red-list-species' (Germany & Bavaria) as well as for regionally important species with respect to conservation the situation is discussed briefly for the area of study. There are also notes on migrating species and their more or less lasting presence.

Another section deals with special habitats for lepidoptera, their importances for the occurrence and survival of species and the threats they are exposed to.

The last section presents some data from former field work predating the year of 1972 with some comments onto the present situation of that species.

A number of faunistically 'important' species is shown in documentary photographs with date and location of the specimens found.

## 12. Literaturverzeichnis

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1992): Artenschutzkartierung
- BLAB, J. & KUDRNA, O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge Kilda-Verlag, Greven
- BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W., SUKOPP, H. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der BRD 4., erweiterte und neubearbeitete Auflage, Kilda-Verlag, Greven
- BLAB, J., RUCKSTUHL, T., ESCHE, T., HOLZBERGER, R., (1987): Aktion Schmetterling Ravensburger Buchverlag Otto Maier GmbH.
- BStMLU (1986): Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern
- DROBNY, M. (1989a): Untersuchungen zur Aktivitätsdynamik und Habitatwahl der Äskulapnatter *Elaphe longissima* (Laurenti, 1768) in Ostbayern. Diplomarbeit an der Ludwig-Maximilian-Universität München.
- EBERT, G. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 und 2 Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- EBERT, G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 3 und 4 Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- EITSCHBERGER, U. & STEINIGER, H. Atalanta; Zeitschrift der "Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen"; 4. Band, Heft 3 Delp-Druck, Bad Windsheim
- EMBACHER, G. (1988): Die Salzachauen zwischen Bergheim und St. Georgen (Lepidopterologische Begutachtung)
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T.A. (1954-1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bände 1-5 Franckh, Stuttgart
- DE FREINA, J.J. & WITT, T.J. (1987): Die Bombyces und Spingees der Westpaläarktis Edition Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München
- HAUSMANN, A. (1988): Großschmetterlinge im Münchner Norden Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 83
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge, Bände 1-4 Neumann-Neudamm, Melsungen
- LERAUT, P. (1980): Liste systematique et synonymique des lepidopteres de France, Belgique et Corse Alexanor. Suppl. Paris
- MENTZER, E. VON, MOBERG, A. & FIBIGER, M. (1991): *Noctua janthina* ([Denis & Schiffermüllen] sensu auctorum a complex of three species (Lepidoptera: Noctuidae) Nota lepid., 14: 25-40
- OSTHELDER, L. (1925-1933): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen, 1. Teil Großschmetterlinge 1.-5. Heft Mitt. München. Ent. Ges. 15-22, Beilage.
- PFADENHAUER, J. & ESKA, G. (1985): Auswirkungen der Inn-Staustufe Perach auf die Auenvvegetation Tuexenia, N. S., Nr.5 447 - 453
- REICHHOLF-RIEHM, H. & J. REICHHOLF (1989): Unterer Inn. Ökologie einer Flußlandschaft. Innwerke AG & Zweckverband Fremdenverkehr Rottal-Inn
- REICHHOLF, J. (1977): Bemerkenswerte Funde von Insekten am unteren Inn (1) Mitt. Zool. Ges. Braunau 3: 37-44
- REICHHOLF, J. (1986): Ein Nachweis des afrotropisch-mediterranen Spanners *Rhodometra sacraria* L. im niederbayerischen Inntal Mitt. Zool. Ges. Braunau 4: 339-340
- REICHHOLF, J. (1989): Siedlungsraum Mosaik-Verlag, München
- REICHHOLF, J. (1991): Gebirge und Tundra Mosaik-Verlag, München
- REINHARDT, R. & HARZ, K. (1989): Wandernde Schwärmerarten Die Neue Brehm-Bücherei Heft 596, Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt
- SCHADEWALD, G. (1992): Zwei neue Noctuidenarten: *Autographa messmeri* spec. nov. und *A. voelkeri* spec. nov. Atalanta, Band 23. Heft 314, DFZS Marktleuthen

- SCHADEWALD, G. (1992): Eine zweite Art der Gattung *Phlogophora* TREITSCHKE, 1825: *Phlogophora lamii* spec. nov. *Atalanta*, Band 23. Heft 314, DFZS Marktleuthen
- SIGMAR, G. (1976): Unsere bayerische Landschaft Prestel-Verlag, München
- STANGL, K. (1986): Die Auwälder entlang der Alz ersch. in Oettinger Land Band 6  
"Oettinger Heimatland" e.V., Altötting
- UTSCHICK, H. (1977): Tagfalter als Bioindikatoren im Flußauenwald Nachr. Bl. bayer. Ent. 26
- UTSCHICK, H. (1989): Veränderungen in der Nachtfalterfauna im Auwald der Innstaustufe Perach 1976 - 1988 Nachr. Bl. bayer. Ent. 38
- UTSCHICK, H. (in Vorbereitung): Zur Dynamik von Tagfaltergemeinschaften im Flußauenwald der Innstaustufe Perach 1976 - 1987
- WAITZMANN, M (1989): Untersuchungen zur Verbreitung, Ökologie und Systematik der Äskulapnatter - *Elaphe longissima* (Laurenti 1768) im südlichen Ödenwald und im Donautal unter Berücksichtigung aller anderen in den Untersuchungsgebieten auftretenden Reptilienarten. - Ber. für die Stiftung Hessischer Naturschutz und die Umweltstiftung WWF-Deutschland, Heidelberg.
- WEIDEMANN, H.J. (1986): Tagfalter Bd. 1; Entwicklung, Lebensweise; Neumann-Neudamm, Melsungen
- WEIDEMANN, H.J. (1989): Tagfalter Bd. 2; Biologie, Ökologie, Biotopschutz; Neumann-Neudamm, Melsungen

**Bildnachweis:**

Abb. 3 - 26 und 28 - 48: Sage

Abb. 27: Reichholf

**Verfasser:**

Walter Sage,

D-84533 Niedergottsau, Gartenweg 7

**Anhang :****Schlüssel zur Übernahme ins Formblatt der Artenschutzkartierung Bayern**

	Lkr. AÖ	Lkr. PAN	TK-25 Nr.	Rechtsw. [mm]	Hochw. [mm]	Erfassungsg. [m]
TB 1	+	+	7743	160	150	5000
TB 2		+	7743	370	180	4000
TB 3		+	7743	430	280	4000
TB 4	+	+	7743	200	400	5000
TB 5	+		7742	480	430	5000
TB 6		+	7744	50	420	5000
TB 7	+		7742	420	120	4000
TB 8	+		7842	480	420	5000
TB 9	+		7842	380	200	5000
Alzauen	+		7742	440	240	1200
Alzgerm	+		7742	280	180	500
Bergham		+	7743	280	70	500
Burghausen	+		7843	20	325	100
Dachelwand	+		7742	420	330	200
Emmerting	+		7742	340	20	500
Gstetten		+	7743	380	85	1000
Halbtrockenr. Perach	+		7742	370	280	200
Halbtrockenr. Queng	+		7742	490	315	200
Hangflachmoor Scheuersbg.		+	7643	450	65	100
Hangflachmoor Siedelsberg	+		7742	480	395	100
Hirschdobel		+	7643	177	27	50
Hitzenau		+	7743	430	280	700
Höllgrub		+	7743	180	330	50
Inndamm Perach	+		7742	270	260	200
Innhorn	+		7743	15	280	100
Kirchberg		+	7744	43	380	50
Mehring	+		7842	360	400	1500
Mühlauer Bucht		+	7744	240	375	100
Neuhofen	+		7843	70	430	200
Niedergottsau	+		7743	131	182	50
NSG "Untere Alz"	+		7742	410	170	4000
Perach	+		7742	300	295	500
Raitenhaslach	+		7842	360	130	500
Ramerding		+	7743	364	155	50
Salzachau	+		7743	140	25	1500
Salzachhang Burgh.	+		7843	20	300	200
Salzachmündung	+	+	7743	250	50	1000
Schellenberg		+	7744	100	370	1000
Schellenberg Nord		+	7644	100	30	2000
Schötzing	+		7742	440	150	400
Selbersdorf		+	7743	240	107	1000
Stammham	+		7743	170	215	400
Streuwiese Perach	+		7742	400	315	200
Tann		+	7643	177	27	1000
Türkenbach Unterlauf	+	+	7743	185	195	600
Unterhadermark	+		7842	300	140	300
Untertürken		+	7743	210	245	100
Wacker-Chemie	+		7843	30	370	700
Wöhrsee	+		7842	490	290	200
Zeilam		+	7743	30	440	1000
Ziegelei Simbach		+	7744	70	340	200

+\* Die Erfassung erfolgte nahe der Landkreisgrenze, wodurch die Daten beiden Landkreisen zugeordnet werden können.

Erfassungszeitraum:

1972 bis 1996

Quellentyp:

Freilandfassung; Priv. Aufzeichnungen; Sammlungsmaterial