

J. H. REICHOLF, München

## Starker Rückgang der Auenwald-Winkeleule *Mesogona oxalina* HÜBNER, 1803, im niederbayerischen Inntal (Lepidoptera, Noctuidae)

**Zusammenfassung** Die Auenwald-Winkeleule *Mesogona (Mythimna) oxalina* ist eine seltene, für Flußauen typische Eulenfalterart, die als „potenziell gefährdet“ gilt. Lichtfallenfänge am unteren Inn zeigten, dass die Art seit 30 Jahren stark rückläufig geworden ist und in den 1990er Jahren nur noch vereinzelt nachzuweisen war. Da die Art in einem engen Zeitfenster Ende August bis Mitte September fliegt, nachdem sie der Verpuppung eine Art „Ästivation“ im Vorpuppenstadium vorgeschaltet hatte, kommt es bei ihr offenbar auf das zeitlich genau richtige Ausschlüpfen der Jungraupen zum Austrieb der schmalblättrigen Weiden im Frühjahr, ihrer Hauptfutterpflanze, an. In früheren Zeiten hatten Niederwaldbewirtschaftung und Streunutzung der Auwälder anhaltend für Habitatstrukturen gesorgt, die *M. oxalina* zuträglich waren. Seit den 1980er Jahren wachsen aber die Auen zu und es bilden sich dichte Matten verrottender Pflanzen als Bodenstreu. Hochwässer sind nicht mehr wirksam. Die bloße „Erhaltung“ der Auwälder reicht also für manche „auwaldtypische Arten“ nicht aus, wie das Beispiel dieses Eulenfalters zeigt.

**Summary:** **Decrease of the Noctuid Moth *Mesogona oxalina* HÜBNER, 1803, in the Lower Bavarian Valley of the River Inn (Lepidoptera, Noctuidae).** - *Mesogona oxalina* is a rare but typical noctuid moth of riverine willows *Salix* sp forests in Central Europe. Light trap captures from the Lower Bavarian valley of the river Inn revealed a marked decrease since the 1980ies (Abb. 1, 2) as a result of the cessation of the former kind of forest use, the regular cutting back of the stands for obtaining firewood. Now the willow and alder stands grow up very densely and a mat of decaying material builds up as a ground cover. The caterpillars of *M. oxalina* take a resting stage (Prepupa) in summer before pupation and metamorphosis. They hatch in a very narrow time window from the last days of August to the middle of September (Abb. 3). Young larvae in spring have to be ready just in time when the early leaves of willows are sprouting. The change in forest habitat structure, therefore, may interfere in an averted way with this fine tuned time schedule and local populations are declining to a level perhaps too low to maintain the species.

### 1. Einleitung

Die „Auenwald-Winkeleule“ *Mesogona* (= *Mythimna*) *oxalina* HÜBNER, 1803, stuft KOCH (1984) mit „sehr lokal, selten bis sehr selten“ ein. Sie soll in Flussniederungen, an Teichen und Seen, in Auen und Parklandschaften vorkommen. Ein stumpfes, zum Hinterrand der Vorderflügel gerichtetes Dreieck, welches die undeutlichen Makeln enthält, kennzeichnet zusammen mit der in zumeist deutliche dunkle Flecken aufgelösten Wellenlinie und einer violett- bis schiefergrauen Farbe die Art und trennt sie von der helleren, rötlicheren, aber insgesamt ähnlichen *M. acetosellae*, zusammen mit den grauen Fransen der grauen Hinterflügel und der stärkeren Annäherung der beiden das „Dreieck“ bildenden Querlinien am Innenrand. Die in Normalhaltung zusammengelegten Vorderflügel bilden damit eine sehr charakteristische Zeichnung. Die Biopangaben weisen sie als typische Auenart aus und davon wurde auch ihr deutscher Name abgeleitet. In Süddeutschland, speziell auch in Bayern im Stromgebiet der Donau und ihrer Zuflüsse kommt *M. oxalina* sicherlich verbreiteter und häufiger vor als die Angabe in KOCH (1984) vermuten ließe. Dennoch war sie bereits von WOLF (1992) unter „potenziell gefährdet“ in

der „Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns“ aufgeführt. Diesen Status behielt sie in der neuesten Fassung (Bayerisches Landesamt Umweltschutz 2003). Wie hier jedoch gezeigt wird, nahm die Häufigkeit von *M. oxalina* in einem der bayerischen Hauptverbreitungsgebiete, nämlich am unteren Inn in Niederbayern, in den letzten Jahrzehnten so stark ab, dass diese Einstufung möglicherweise zu niedrig ausgefallen ist.

### 2. Material und Methode

Datengrundlage für diese Auswertung sind Lichtfänge (Lebendfang-Fallen) mit 15 Watt UV-reichen Blaulichtrohren gleicher Art und gleicher Fallenbauart, die von 1969 bis 1995 am südöstlichen Ortsrand von Aigen am Inn und von 1974 bis 1995 nahe dem Innkraftwerk Egglfing direkt am Aurand durchgeführt worden sind. Die Fangstellen liegen rund 40 bis 45 Kilometer südlich von Passau am unteren Inn. Nicht gefangen wurde in den Jahren 1970 und 1975. Ab 1976 waren die Lichtfallen gleichzeitig in Betrieb und zwar in aller Regel an den Wochenenden von Freitag auf Samstag und Samstag auf Sonntag, außer wenn sehr schlechte Witterungsverhältnisse herrschten. Während der Flugzeit von *M. oxalina* im August und September hatten solche „Ausfälle“ quantitativ keine Bedeutung. Die Fallen wurden am frühen Morgen ausgewertet und die gefangenen Insekten wieder frei gelassen. Die Lichtfalle von Aigen strahlte anfänglich über Wiesen und zwei mit Bäumen bestan-

dene Bachläufe in Richtung des 400 m entfernten Auwaldes, bis Anfang der 1980er Jahre das feuchte Grünland weitgehend drainiert und in Felder (hauptsächlich mit Anbau von Mais) umgewandelt wurde. Die Lichtfalle von Eggfling war die gesamte Zeit ihres Betriebes direkt zum nur etwa 20 m entfernten Rand des Auwaldes gerichtet. Erkennbare Veränderungen wurden nicht vollzogen; der Auwald blieb unbewirtschaftet sich selbst überlassen. Beide Fallen dürften somit einen ziemlichen Kontrast gebildet haben (was sich bei einer ganzen Reihe von Arten auch sehr deutlich zeigte!): Stabiler Auwald gegen starke Veränderung in der Flur und am Dorfrand.

Gefangen wurden insgesamt 180 Individuen von *M. oxalina*, was sie an den beiden Fangstellen der Individuenzahl nach in 20 bzw. 25 Jahren doch als recht selten ausweist: 65 in Aigen ergeben im Durchschnitt knapp 3/Jahr und 115 in Eggfling etwa 5/Jahr. Doch eine solche „Durchschnittsbildung“ täuscht über die tatsächlichen Entwicklungen hinweg. Das ergibt sich allein schon daraus, dass an beiden Fangstellen jeweils in einem einzigen Fangjahr 25 bzw. 28 Individuen gefangen worden waren. Die Varianzen der Werte von Jahr zu Jahr liegen weit höher als die Mittel – und das verweist auf ausgeprägte Fluktuationen oder Trends. Worum es sich handelt, geht nun aus der genaueren Betrachtung der Daten hervor.

### 3. Ergebnisse

Die Gesamtübersicht der Fangergebnisse zeigt Abb. 1. Ihr sind zu entnehmen, dass *M. oxalina* anfänglich und bis in die 1980er Jahre erheblich häufiger war als danach und seit 1990 so gut wie verschwunden ist. Bis 1974 war nur eine Lichtfalle etwa 400 m entfernt vom Rand des Auwaldes betrieben worden, aber damals gab es zwischen dem Dorfrand und dem Auwald noch feuchte Wiesen und Bäche mit Gebüsch und Bäumen; also das, was der Bezeichnung „Parklandschaft“ noch recht gut entsprechen würde. Die 1974 aufgenommenen und ab 1976 in voller Intensität betriebenen Lichtfänge direkt am Auwaldrand in Eggfling ergaben 1978 fast dieselbe Größe der Fangzahl wie 1969 am Dorfrand von Aigen. Doch spätestens nach 1986 ging es darin auch wie schon lange vorher am Dorfrand stark abwärts. Der Gesamttrend wird durch die starken Fluktuationen von Jahr zu Jahr zwar verborgen, kommt aber um so deutlicher zum Ausdruck, wenn die Fänge in 5-Jahres-Perioden gruppiert werden (Abb. 2).

Das Ausmaß der Abnahme überrascht deswegen, weil für den Auwald dem äußeren Eindruck nach „stabile Verhältnisse“ angenommen worden waren. Da auf ihn rund doppelt so viele Individuen von *M. oxalina* entfielen wie auf die Fangstelle am Dorfrand hätte auch das dortige völlige Verschwinden nicht annähernd so starke Gesamtwirkung entfalten dürfen. Wie ist das zu verstehen?

Betrachtet man in diesem Zusammenhang die Flugzeit der Art, kommen einige Ansatzpunkte zutage. Die ersten Feststellungen im Lichtfang datieren von der 3. Augustdekade (22.08.1978 Erstdatum) und sie erstrecken

sich mit kräftig hervortretendem Maximum Anfang September bis in die letzte Dekade dieses Monats (24.09.1976). Das geht aus Abb. 3 hervor. Die Flugzeit erstreckt sich somit über ziemlich genau 30 Tage von Ende August bis Ende September.

Eine so späte Flugzeit lässt nach der Eiablage so gut wie keine Entwicklung der Raupen mehr bis zum nächsten Frühjahr zu. Bei den Hauptfutterpflanzenarten, den (schmalblättrigen) Weiden (*Salix* sp.), Pappeln (*Populus* sp.), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), in Ungarn (nur dort?) auch Erlen (*Alnus incana*) und Traubenkirschen (*Prunus padus*) beginnt bereits der herbstliche Blattabwurf oder kann nach sehr trockenen heißen Sommern schon in Gang gekommen sein. Daher konzentriert sich die Raupenentwicklung auf das Frühjahr „bis in den Mai hinein“ (EBERT 1997). Die ausgewachsenen Raupen bleiben dann, ehe sie sich verpuppen, als Praepupa in einem festen Erd-Kokon.

Merkwürdig ist dabei, dass im erheblich kühleren Oberschwaben die Flugzeit deutlich früher als in den Auen am Oberrhein einsetzt, nämlich wie am unteren Inn in der 3. Augustdekade. Am Oberrhein hingegen fallen alle Nachweise erst in den September (EBERT 1997). Das lässt sich nur so verstehen, dass die Eier nicht zu früh schlüpfen dürfen, weil die Jungraupen direkt zum Laubausschlag im Frühjahr zugehen sein sollten. Sie sind nachts aktiv und verbergen sich am Tage in der Bodenstreu. Die der Metamorphose vorgeschaltete „Raupenruhe“ gleicht funktionell einer Ästivation und wie diese ist sie in wärmeren Gebieten länger als in kühleren. Somit dürfte der zeitlich genauen Einpassung in das thermische Regime des Jahreslaufes eine wichtige, vielleicht die entscheidende Rolle zukommen und auch erklären, warum *M. oxalina* im wintermilden Norddeutschland so viel seltener als in den Flußauen Süddeutschlands ist. Dort ist auf die Jahresgänge der Temperaturen weit weniger Verlass als im kontinentalen Übergangsbereich des Klimas und weiter ostwärts. *M. oxalina* dürfte wohl mit ziemlicher Sicherheit eine „Auenart“ sein.

### 4. Diskussion

Nach EBERT (1997) kommt *M. oxalina* „in den Flußniederungen vor allem in Weichholzaunen mit ausgedehnten Weidenbeständen vor“, wo sie auch Gebiete mit häufigen Überschwemmungen besiedeln kann. KÖPPEL (1997), auf den sich diese Angabe bezieht, fing bei seinen zweijährigen Untersuchungen in der Rheinaue bei Rastatt allerdings nur zweimal die Art in insgesamt 6 Individuen. Er hält sich daher mit seiner Einstufung an BERGMANN (1954), denn dieser nennt die Auenwald-Winkeleule eine „Leitart von Beständen schmalblättriger Weiden in feuchten Laubgehölzen an Gewässern in Auen des Flachlandes“, obwohl sie „bis jetzt nur an wenigen, zerstreuten Orten im Hügelland nördlich des (mitteldeutschen) Gebirges festgestellt und überall bloß in geringer Zahl und nicht alljährlich beobachtet“ wor-

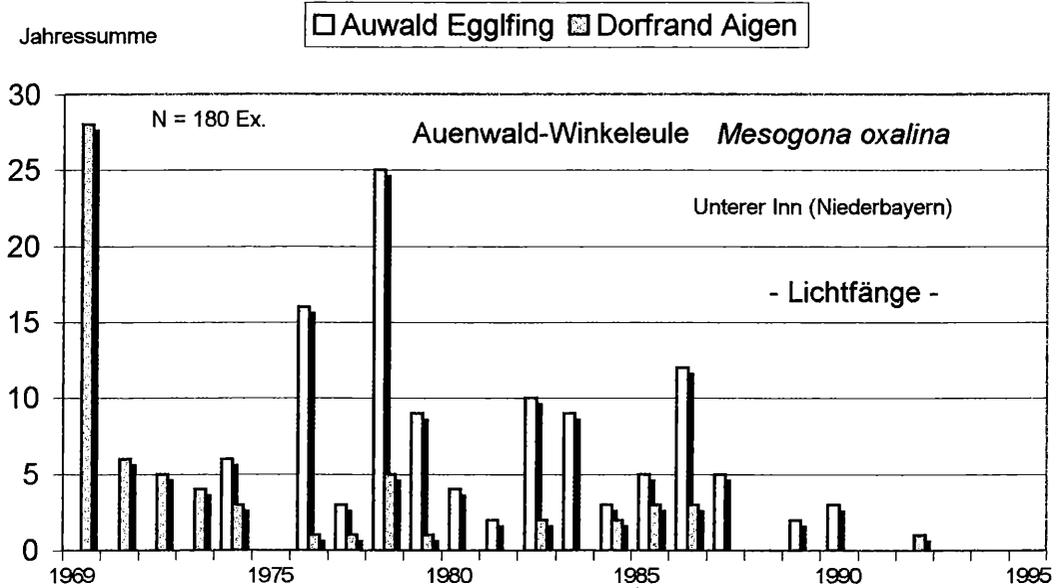


Abb. 1: Jahressummen der Fangergebnisse von Aigen (1969–1995) und Egglfing (1974–1995) mit Lebendfang-Lichtfallen.

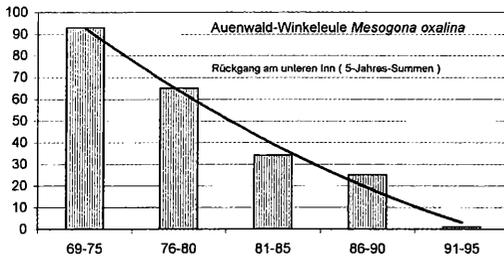


Abb. 2: Starker Rückgang der Auenwald-Winkeleule am unteren Inn bei Zusammenfassung der Fangergebnisse nach 5-Jahres-Perioden (1969 – 1975 hochgerechnet, da nur eine Falle in Betrieb war). Die Befunde entsprechen fast genau prozentualen Verhältnissen. Damit ergibt sich ein Rückgang auf weniger als 5 % der früheren Häufigkeit.

den ist. Sie fehlt in allen älteren Lokalfaunen und auch KRIEGHOFF (1884) hat sie noch nicht festgestellt, „so dass man vermuten könnte, dass sie erst in neuerer Zeit, aus dem Südosten kommend, sich in Mitteldeutschland angesiedelt hat.“ So ein Vordringen würde genau in die Zeit der großen Flusskorrekturen fallen, die zunehmende Austrocknung der Auen aufgrund von Absenkungen des Grundwassers und Ausbreitung der Bewirtschaftung als Niederwälder zur Folge hatten. Denn die Eintiefungen machten sich vornehmlich in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts bemerkbar.

Nun sind auch die Auen am unteren Inn auf diese Weise entstanden und zum weitaus überwiegenden Teil Weichholzaunen mit großen Beständen von Silberwei-

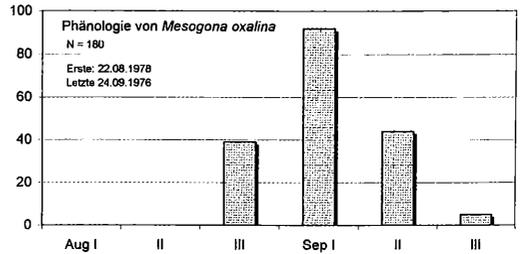


Abb. 3: Phänogramm der Auenwald-Winkeleule am unteren Inn.

den (*Salix alba*) (REICHHOLF 2001) und Grauerlen (*Alnus incana*) (GOETTLING 1968), die als Niederwälder bewirtschaftet worden waren, sowie Pflanzungen Kanadischer Hybridpappeln (*Populus x canadensis*).

Früher waren diese Auen kleinräumig reich strukturiert und in sich so etwas wie eine „Parklandschaft“. Denn sie setzten sich aus Schlägen kleiner bis mittlerer Flächengrößen (maximal knapp ein Hektar) zusammen und hatten unterschiedliche Aufwuchsalter zwischen 0 (bei frischen Schlägen vom vorausgegangenen Winter) und etwa 20 Jahren bei den ältesten, wieder „hiebreif“ gewordenen Parzellen. Diese Niederwald-Bewirtschaftung diente ursprünglich der Gewinnung von Brennholz. Sie wurde, wie auch die Streuentnahme aus den Auen, Anfang der 1970er Jahre eingestellt. Seither wachsen die Auen hoch und werden immer dichter. Spätestens Mitte der 1980er Jahre erreichten sie den Zustand so gut wie völliger Geschlossenheit mit einer scharfen, gleichfalls aber dicht zugewachsenen Grenze gegen die Flur, die nun meistens aus Maisanbauflächen

bestand. Der Maisanbau hatte sich seit der Mitte der 1960er Jahre im niederbayerischen Inntal sehr stark ausgebreitet und dieses mit 320 bis 350 m NN recht niedrig gelegene Gebiet zum Zentrum der Maisproduktion in Süddeutschland werden lassen. Die „Parklandschaft“ aus Wiesen und Bächen zwischen Dörfern und Auen war verschwunden und einer riesigen Monokultur gewichen. Der Rückgang von *M. oxalina* an der Lichtfalle am Dorfrand von Aigen verlief dementsprechend erheblich früher und ging viel schneller vonstatten als bei der Falle am Aurand. Dort dauerte es bis in die zweite Hälfte der 1980er Jahre, bis sich die Einstellung der Auenbewirtschaftung vollends auswirkte. Eine auf solche Auen spezialisierte Kleinvogelart, der Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*), zeigte diese Veränderungen mit seinem Bestandszusammenbruch sehr deutlich an (REICHHOLF 2004). Die großen Flächengewinne der Weidenaue auf den Inseln der Stauseen am unteren Inn, die vornehmlich von der Silberweide gebildet werden (REICHHOLF 2001), eignen sich aus einem Grund wahrscheinlich wenig oder gar nicht als Lebensraum für *M. oxalina*: Sie sind vom Frühsommer bis in den Hochsommer hinein aufgrund der von Mai bis Juli hohen Wasserführung des Inns am Boden nass oder wochenlang überschwemmt.

Es wäre deswegen vorstellbar, dass auch außerhalb der Stauräume im dauerfeuchten bis nassen Auwaldboden, der sich nach der Beendigung der Streuentnahme ausgebildet hat, die dort liegenden Vorpuppen und Puppen nicht mehr die richtigen Wärmesummen abbekommen, die sie zur genauen Einpassung in den thermischen Jahreszyklus brauchen. Fehlen doch in den Auen außerhalb der Dämme die ausräumenden Hochwässer, die für solche Flüsse typisch sein sollten, inzwischen vollständig. Vor allem im Frühjahr ist ein zeit-richtiges Aktivwerden der Jungraupen entscheidend, um an die ganz frischen Jungtriebe der Weiden gelangen zu können. Stimmt dieses „Timing“ nicht mehr, sind Bestandsabnahmen unvermeidlich. Der im Vergleich zur Flur um fast 20 Jahre verzögerte Rückgang von *M. oxalina* im Auwald desselben Gebietes findet mit diesem Ansatz eine plausible Erklärung (Abb. 1). Da solche Vorgänge aber weithin wirksam und keine Besonderheit des Niederbayerischen Inntales sind, ist der Einschätzung von EBERT (1997) beizupflichten, der *M. oxalina* in Baden-Württemberg für gefährdet hält. Ob aber, wie er meint, „nur die großflächige Erhaltung von Auwald-Biozönosen dieser Entwicklung Einhalt gebieten können wird“, ist nach den hier vorgelegten Befunden vom unteren Inn eher fraglich. Der Auwald allein garantiert noch nicht, dass solche speziellen Auwaldarten überleben, wenn die naturgemäße Dynamik von Fluss und Flussaue nicht mehr vorhanden ist!

## Literatur

- Bayerisches Landesamt Umweltschutz, Hrsg. (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Heft 166. - Augsburg.
- BERGMANN, A. (1954): Die Großschmetterlinge Mitteleuropas. Bd. 4/1 Eulen. - Urania, Jena.
- EBERT, G. Hrsg. (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 6. Nachtfalter IV. - Ulmer, Stuttgart.
- GOETTLING, H. (1968): Die Waldbestockung der bayerischen Innauen. Forstwissenschaftliche Forschung, Beiheft 29. Parey, Hamburg.
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Bearbeiter W. HEINICKE. Ausgabe in einem Band. - Neumann-Neudamm, Mellungen.
- KÖPPEL, C. (1997): Die Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) der Rastatter Rheinaue. - Neue Entomologische Nachrichten 39: 1 - 684 (S. 340).
- KRIEGHOFF, E. (1884): Die Großschmetterlinge Thüringens und ihre Entwicklungsgeschichte. - G. Fischer, Jena.
- REICHHOLF, J. H. (2001): Die Entwicklung des Silberweiden-Auwaldes auf den Anlandungen in den Stauseen am unteren Inn. - Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau 8: 27 - 39.
- REICHHOLF, J. H. (2004): Arealdynamik und Niedergang des Schlagschwirls (*Locustella fluviatilis*) am unteren Inn. Ornithologische Mitteilungen 56: 148 - 156.
- WOLF, W. (1992): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter Bayerns. - Beiträge zum Artenschutz 15: 214 - 236. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Josef H. Reichholf  
 Zoologische Staatssammlung  
 Münchhausenstr. 21  
 D-81247 München

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 2006/2007

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef H.

Artikel/Article: [Starker Rückgang der Auenwald-Winkeleule \*Mesogona oxalina\* Hübner, 1803, im niederbayerischen Inntal \(Lepidoptera, Noctuidae\). 225-228](#)