unter www.biologiezentrum.at

Josef H. Reichholf

Der Ringelspinner *Malacosoma neustria*: Früher gefürchteter Schädling und nun eine Seltenheit

Vorbemerkung

„Häufig bis gemein" und „gelegentlich schwerer Schädling in Obstanlagen und an Landstraßen", so charakterisierte noch KOCH (1984) den zu den Wollraupenspinnern oder Glucken, Familie Lasiocampidae, gehörenden Ringelspinner *Malacosoma neutria.* Er ist in allen Handbüchern über den Obstbau als Schädling zu finden. Seine Spezialität ist die Ablage der Eier in Form mehrreihiger Bänder um dünne Äste und Zweige der Obstbäume. Davon stammt der deutsche Name „Ringel"spinner. Die im Vergleich zum dicken Körper zu klein erscheinenden Flügel sind hellgelb bis dunkelbraun gefärbt. Zwei deutliche helle und weitgehend gerade verlaufende Querlinien „teilen" den Vorderflügel in drei Abschnitte, nämlich den größeren äußeren (distalen) und einen nur wenig kleineren inneren (proximalen) Abschnitt. Der dazwischen liegende, mittlere (mediane) Teil ist beim Männchen deutlich schmaler als bei den insgesamt auch beträchtlich größeren und meist heller gefärbten Weibchen. Beide könnten, zumal die einander besonders ähnlichen Weibchen, mit dem nahe verwandten Wolfsmilchspinner *Malacosoma castrensis* verwechselt werden, der auf Mager- und Trockenrasen vorwiegend im norddeutschen Tiefland und im Rheinland verbreitet ist, ansonsten nur lokal vorkommt und in Bayern als „gefährdet" (Rote Liste Bayern, LFU 2003) eingestuft wurde. Bei dieser Art sind die Männchen kontrastreicher gezeichnet und die Querlinien dunkler als der Grundton der Flügelfarbe. Die innere biegt wurzelwärts, also zum Körper hin, nach innen um. Eine dritte Art der Gattung, *Malacosoma franconica*, hatte es Ende des 19. Jahrhunderts noch bei Frankfurt am Main gegeben, wonach sie benannt ist. Gegenwärtig kommt sie aber in Deutschland nur noch auf Rügen und der unmittelbaren Umgebung an der Ostseeküste vor (KOCH 1984). Ebenso kann im hier behandelten Zusammenhang die vierte Art der Gattung, die in Mitteleuropa vorkommt, der Alpen-Ringelspinner *Malacosoma alpicola* unberücksichtigt bleiben. Anders als in Österreich ist dieser in Bayern extrem selten.

Aus dem Spektrum der Arten dieser Gattung folgte der polyphage gewöhnliche Ringelspinner *Malacosoma neustria* den Ansiedlungen des Menschen bei weitem am ausgeprägtesten durch Nutzung der zu den Rosengewächsen (Rosaceen) gehörenden Obstbäume als Raupennahrung. Vor allem an gleichaltrigen Kulturen von Apfelplantagen kam es immer wieder zu großen Schäden durch Massenvermehrungen. Die haarigen Raupen werden von den Insekten fressenden Singvögeln, von wenigen unbedeutenden Ausnahmen (Kuckuck) abgesehen, gemieden, so dass neben der Witterung nur Parasiten und Krankheitserreger als „biologische Kontrollfaktoren" in Frage kommen.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Josef H. Reichholf, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstr. 21, D-81247 München
E-Mail: Reichholf.Ornithologie@zsm.mwn.de

Massenvermehrungen (Gradationen) wurden in den 1950er bis 1970er Jahren noch mit den im Obstbau üblichen Insektenvernichtungsmitteln (Pestiziden) bekämpft. Es ist daher verwunderlich, dass ein solcher Schädling mit sehr weiter Verbreitung in den letzten Jahrzehnten so selten geworden ist, dass es gebietsweise jahrelang keine Nachweise mehr von ihm gibt. Dabei handelt es sich um kein regionales Phänomen, denn der Ringelspinner (engl. „Lackey") ist in England um 80 bis 90 % seit den 1960er Jahren zurückgegangen und gilt als „vulnerable" (ROTHAMSTED RESEARCH 2007). Diese Feststellung veranlasste zur Überprüfung der Befunde zum Ringelspinner in den Lichtfallenfängen im niederbayerischen Inntal, die ich von 1969 bis 1995 an bis zu fünf verschiedenen Stellen durchgeführt hatte. SAGE (1996) führt den Ringelspinner für das Inn-Salzach-Gebiet in seiner Artenliste mit der Einstufung „häufig" bis „selten", schreibt aber dazu bei der Artcharakterisierung: „Der Ringelspinner gehörte früher zu den sehr häufigen Arten, die gelegentlich schwere Schäden in Obstanlagen verursachten. Heute zählt die Art zumindest im Untersuchungsgebiet zu den Raritäten."

Befunde

Ringelspinner wurden nur in zwei der fünf im niederbayerischen Inntal betriebenen Lichtfallen gefangen, und zwar 29 Exemplare in der Falle „Aigen I" am südöstlichen Dorfrand von Aigen am Inn, Gemeinde Bad Füssing, PA, und 5 Exemplare in der Innwerksiedlung von Egglfing, ebenfalls Gemeinde Bad Füssing. Die Art fehlt in den Fängen von Ering am Inn und Hart (Forst), die Ende der 1980er Jahre aufgenommen worden waren. Auch die Fangstelle „Aigen II" in der Leonhardisiedlung des Dorfes Aigen am Inn erbrachte keinen Nachweis dieser Art von 1983 bis 1994. Doch während Ringelspinner an die Falle Aigen I von 1969 bis 1981 noch alljährlich anflogen (nur 1975 gab es keinen Nachweis), entfallen auf die 14 folgenden Jahre bis 1995 nur noch in zwei Jahren Nachweise von insgesamt vier Stück. Abb. 1 zeigt die Entwicklung.

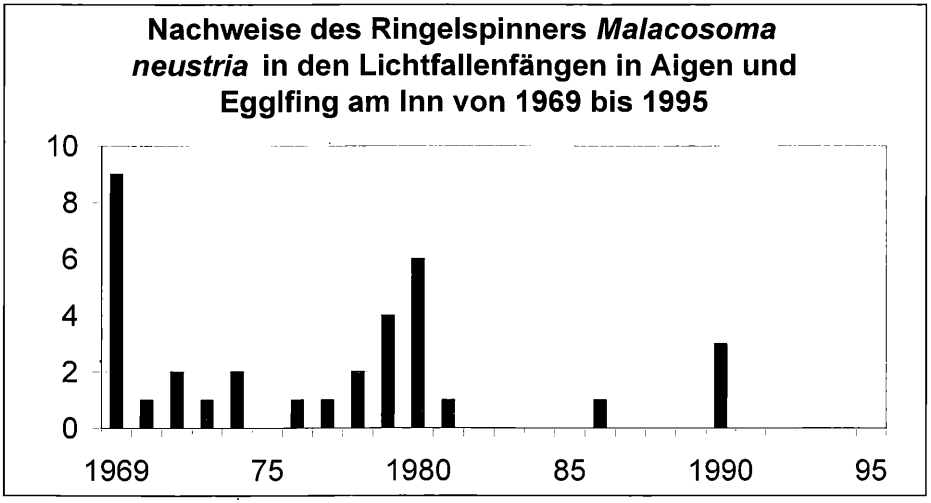

Abb. 1: Anzahl der Ringelspinner pro Jahr in den Lichtfallenfängen im niederbayerischen Inntal.

download unter www.biologiezentrum.at

Offenbar hatte es noch 1969 im Nahbereich ein örtliches Vorkommen gegeben, weil nicht nur Männchen, sondern auch zwei Weibchen mit „dickem Hinterleib" voller Eier in den Fängen waren. Die Fangergebnisse deuten auf Wellen hin, von denen eine letzte Größere Ende der 1960er Jahre noch angeschnitten wurde. Um 1980 folgte eine deutlich kleinere und 1990 traten Ringelspinner ein letztes Mal mit wenigen Exemplaren auf. Für viele Baumschädlinge sind solche „Gradationen" bekannt (SCHWERDTFEGER 1968). Die Lichtfang-Daten bestätigen also die Einstufung von SAGE (1996) für das südwestlich angrenzende Inn-Salzach-Gebiet. Abb. 2 ist die Flugzeit der Ringelspinner im Gebiet zu entnehmen. Sie weist mit raschem, linkssteilem Beginn ein frühes Maximum Ende Juni/Anfang Juli auf. In Lage und Ausbildung stimmt es ganz gut mit den Befunden aus dem Neckar-Tauberland und Oberschwaben in Baden-Württemberg überein (EBERT 1994).

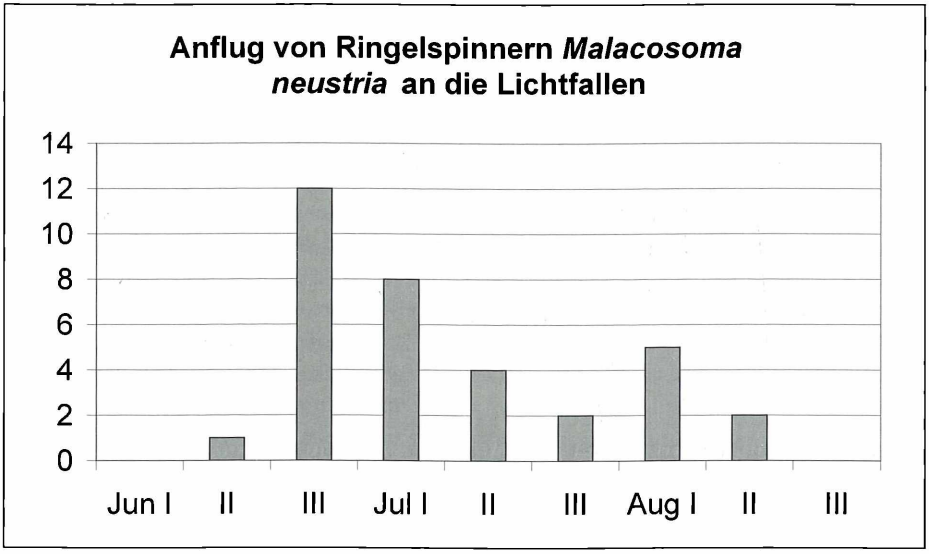

Abb. 2: Jahreszeitliches Auftreten des Ringelspinners in den Lichtfallenfängen im niederbayerischen Inntal (1969-1995).

Gründe für den Rückgang

Ringelspinner-Kalamitäten wurden, wie schon angeführt, früher intensiv bekämpft, um Schäden im Obstbau zu vermindern oder ganz zu vermeiden. Sicher wurden dazu in den Obstbaugebieten auch „harte" Mittel, wie DDT, eingesetzt. Dass dies der Grund für die Abnahme der Häufigkeit der Ringelspinner bis hin zu fast völligem Verschwinden in ganzen Regionen gewesen sein könnte, ist jedoch ziemlich unwahrscheinlich (vgl. auch EBERT 1994). Bei einem für die Art unvermindert günstigen Nahrungsangebot hätten sich die Bestände sehr rasch wieder erholen sollen. Orte, an denen sie unauffällig und unbekämpft überlebten, gab es sicher.

Die „DDT-Zeit", also der Einsatz so genannter persistenter Insektizide, ist zudem lange genug vorbei für eine Wiedererholung der Restbestände. Der Rückgang der Art hat jedoch große Gebiete in Europa erfasst. Er ist für den größten Teil von Baden-Württemberg ganz ähnlich wie in Südostbayern festgestellt worden (EBERT 1994). Sogar England (s. o.) trat er im Wesentlichen zeitgleich auf. Die klimatischen Unterschiede zwischen Südostbayern, Baden-Württemberg und England legen es nahe, die (Haupt)Ursache nicht, zumindest nicht vorwiegend, in der Witterung und ihrer Entwicklung im letzten halben Jahrhundert zu suchen. Was kann aber dann der Grund (gewesen) sein?

Der Rückgang fand hauptsächlich zwischen den späten 1960er und den frühen 1980er Jahren statt. EBERT (1994) schreibt dazu: „Interessant sind die Angaben über die Schädlichkeit des Ringelspinners an Obstbäumen, wenn man sie in zeitlicher Abfolge betrachtet. So schreibt REUTTI (1853) ausdrücklich, dass die Art überall vorkomme und häufig sei, jedoch ‚selten schädlich und noch nie in verheerender Menge' Fünfundvierzig Jahre später wird sie dann vom selben Autor als ‚oft schädlich' bezeichnet, was auch von anderen Faunisten angegeben wird. Mit Beginn der 1960er Jahre und dem verstärkten Einsatz von chemischen Spritzmitteln ändert sich dies wieder. Jetzt berichtet z. B. G. REICH (Aufzeichnungen 1910 bis 1965): ‚bis 1956 häufig die Raupennester auf jungen Apfelbäumen, heute selten ... Jetzt Raupen mehr im Wald'. HASSLER (1986) meldet aus Bruchsal und Umgebung mit einem hohen Anteil an Obstgärten und Streuobstwiesen ‚Die anderswo häufige Art ist erstaunlich selten und nirgendwo schädlich' " Seit den 1970er Jahren kam es, von örtlichen Kleinvorkommen abgesehen, zu keiner Wiedererholung mehr. Somit liegt der zeitliche Rahmen ganz klar fest. Was geschah von Mitte/Ende der 1960er bis Ende der 1970er Jahre? In diesen eineinhalb bis zwei Jahrzehnten wurden in großem Umfang (bäuerliche) Obstgärten und Streuobstwiesen gerodet und vernichtet. Es hatte sogar umfangreiche staatliche Prämien für die Entfernung der Obstbäume gegeben. Ziel war es nämlich, das Überangebot an Obst, insbesondere an Äpfeln, auf dem Markt der Europäischen Union zu vermindern. Viele Dörfer, wie auch Aigen am Inn, verloren in dieser Zeit ihren seit Jahrhunderten charakteristischen Gürtel an Obstgärten. Straßenalleen aus Obstbäumen wurden damals ebenfalls weithin gefällt, um die Verkehrssicherheit für den stark zunehmenden Autoverkehr zu verbessern. Für viele Tierarten ging damit ein Lebensraum mit besonderer Qualität und großer Verbreitung verloren. Die meisten, die solche vom Menschen ursprünglich geschaffene Biotope bewohnten, wurden selten bis sehr selten. Viele zogen sich auch großräumig zurück in den Herkunftsgebiete nach Osten und Südosten, wie z. B. Rotkopf- *Lanius senator* und Schwarzstirnwürger *Lanius minor*, oder wurden selten, wie der Steinkauz *Athene noctua.*

Eine weitere, ganz anders geartete Maßnahme könnte sich auf den Rückgang des Ringelspinners ausgewirkt haben, nämlich die Umstellung in den Obstbaumsorten und ihren Wuchsformen. Niedrigstammobst löste, der leichteren Pflückbarkeit der reifen Früchte wegen, die normal gewachsenen, hochstämmigen Apfel- und Birnbäume ab. Durch regelmäßigen und starken Beschnitt verdickten sich die Zweige der Endtriebe so sehr, dass sie vielleicht nicht mehr ins „Schema" der Eiablage der Ringelspinnerweibchen passten, die dünne Endtriebe bevorzugen. Das ist zwar eine Vermutung, aber sie könnte als solche leicht experimentell getestet werden, wenn in

unter www.biologiezentrum.at

Zuchtkäfigen den Weibchen die früher dünnen Endtriebe und die nun verdickten der modernen Obstbäume zur Wahl für die Eiablage geboten werden. Ein solcher Zusammenhang könnte erklären, warum in so weit auseinander liegenden Gebieten, wie England und Süddeutschland, zur gleichen Zeit ähnlich starke Rückgänge beim Ringelspinner aufgetreten sind.

Lassen sich solche Vermutungen auch auf andere Weise überprüfen? Eine Möglichkeit besteht darin, andere an Obstbäumen, speziell an den im Untersuchungsgebiet vorherrschenden Apfelbäumen lebende Schmetterlingsarten vergleichend zu betrachten. Dazu bietet sich der den „Wurm im Apfel" verursachende Apfelwickler *Cydia pomonella* an. Sollte die Rodung von Apfelbäumen die Hauptursache für den Rückgang der Ringelspinner gewesen sein, müsste die Häufigkeit des Apfelwicklers in entsprechendem Umfang abgenommen haben. Da diese leicht erkennbaren Kleinschmetterlinge von den Lichtfallenfängen recht gut erfasst werden, lässt sich der Vergleich tatsächlich ganz direkt anstellen. Abb. 3 zeigt, wie sich die Apfelwicklerzahlen an der Fangstelle ‚Aigen I' von 1969 bis 1995 entwickelt haben. Der Befund ist eindeutig: Der Rückgang fiel tatsächlich vergleichbar stark aus, wenn auch nicht ganz so sehr wie beim Ringelspinner. Der weitaus größte Teil des Bestandseinbruches fand auch seit Mitte der 1970er Jahre statt. Doch Apfelwickler gab es nachher noch in allen Fangjahren bis 1995. In den letzten 10 Jahren, zwischen 1986 und 1995, machte Ihre Zahl jedoch nur etwa ein Zehntel (30 Ex./Jahr) der Mengen von 1969 bis 1974 (310,5/Jahr) aus. Da Kleinschmetterlinge, wie der Apfelwickler, mit weit weniger Apfelbäumen auskommen als der viel größere Vertreter der Wollraupenspinner, verwundert dies nicht. Vielmehr entspricht so ein Verhältnis den Erwartungen. Damit wird der Zusammenhang mit der Rodung der Obstgärten und der Umstellung auf andere Formen von Apfelbäumen noch erheblich wahrscheinlicher.

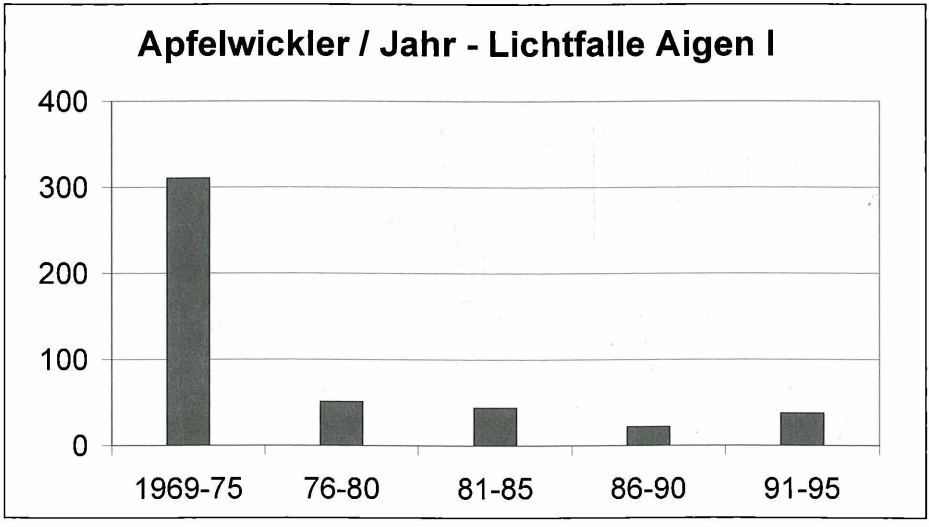

Abb. 3: Rückgang der Häufigkeit von Apfelwicklern im Lichtfang der Falle Aigen I von 1969 bis 1995.

Der an solchen Orten mit nur extensiver Obstproduktion seit den 1990er Jahren erheblich verminderte Einssatz von Pestiziden spielte möglicherweise eine viel geringere Rolle als der Verlust der Obstbäume. Auch in dieser Hinsicht decken sich die Befunde für Apfelwickler und Ringelspinner. In beiden Fällen wird man die Abnahme der Häufigkeit jedoch nicht als „Verlust" betrachten, da es sich um Problemarten handelt, die ganz erhebliche Schäden verursachen konnten.
Deshalb ist ihr Rückgang auch nicht thematisiert worden, obgleich er wohl mehr Aufschluss gibt über die Veränderungen in den Gärten von Dörfern und Stadträndern als manch seltene Art, um die sich der Artenschutz kümmert.
Es wäre sicher aufschlussreich, aus anderen Gegenden, zumal solchen mit Obstplantagen, die nach den Prinzipien der Biokost ohne Pestizideinsatz produzieren, neuere Befunde zu Vorkommen und Häufigkeit des Ringelspinners zu bekommen.

Zusammenfassung
Seit den 1960er oder 1970er Jahren ist der Ringelspinner *Malacosoma neustria*, früher als Schädling in Obstbaumkulturen gefürchtet, weithin selten geworden. Die Gründe für den Rückgang sind nicht bekannt. Anhand der Lichtfangdaten aus dem niederbayerischen Inntal und Literaturvergleichen wird angenommen, dass die starke Dezimierung der Obstgärten und Streuobstwiesen in Verbindung mit der Umstellung auf andere Obstbaumsorten und -wuchsformen und nicht Wirkungen von Pestiziden diesen anhaltenden Rückgang verursacht haben.

Summary
The Lackey *Malacosoma neustria*: Formerly a Pest Species and now a Rarity
The Lackey, a former pest species, became rare from the 1960ies or 1970ie onwards without a significant recover up to now. The cause for the widespread decline of its populations is unclear. The results of light trap captures in the Lower Bavarian Valley of the River Inn and comparisons with published records from other regions of Southern Germany indicate a connection with the destruction of orchards according to the measurements of the European Community to reduce fruit production and also with the significant change in the type of fruit trees used. Low growing, severely pruned apple and pear trees replaced the former wild-type grown trees in the plantations and also widely in private orchards. The end-twigs may have become too thick to stimulate the Lackey females for the disposal of the eggs in the typical ring clusters. The effects of pesticides may not have been as important as commonly assumed.

Literatur

EBERT, G. Hrsg. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4. Nachtfalter II. – Ulmer, Stuttgart.
KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. – Neumann-Neudamm, Radebeul.
LFU (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Schr. Reihe Heft 166, Augsburg.
ROTHAMSTED RESEARCH (2007): The state of Britain's larger moths. – Harpenden, England.
SAGE, W. (1996): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) im Inn-Salzach-Gebiet, Südostbayern. – Mitt. Zool. Ges. Braunau 6: 323–434.
SCHWERDTFEGER, F. (1968): Demökologie. – Parey, Hamburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 113

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

Artikel/Article: Der Ringelspinner Malacosoma neustria: Früher gefürchteter Schädling und nun eine Seltenheit 58-63