



Bund
Naturschutz
in Bayern e.V.

Kreisgruppe Donau-Ries

Nachsuche zum bundes- und landesweit stark gefährdeten Beerentaubenkropf-Kapselspanner (*Perizoma lugdunaria*) in den „Ruten“ (LKr. Donau-Ries)



Bearbeitung:

Dipl. Geogr. Ralf Bolz

silvaea biome institut

Karl-Theodor-von-Guttenberg-Str. 1

91085 Weisendorf

Fon: 09135/ 723292 – Fax: 09135/723293

gefördert durch die



GlücksSpirale

Inhaltsangabe

Inhaltsangabe.....	2
Verzeichnis der Fotos und Karten.....	2
1. Zusammenfassende Einleitung.....	3
2. Verbreitung, Bestandssituation und Gefährdung des Beerentaubenkropf-Kapselspanner (<i>Perizoma lugdunaria</i>)	3
3. Biologie	5
3.1 BÄRENTAUBENKROPF (<i>CUCUBALUS BACCIFER</i>).....	5
3.2 BÄRENTAUBENKROPF-KAPSELSPANNER (<i>PERIZOMA LUGDUNARIA</i>).....	7
3.1.1 Phänologie und Verhalten der Falter.....	7
3.1.2 Larvalökologie.....	7
4. Ergebnisse der Nachsuche	8
5. Artspezifische Pflege- und Entwicklungshinweise	10
6. Kartographische Übersicht über das Untersuchungsgebiet.....	11
6. Literatur	12

Verzeichnis der Fotos und Karten

Foto 1: Kräftige Pflanze des Beerentaubenkropf (*Cucuballus baccifer*). Die große Pflanze spreizt sich an einer Schlehe empor. Zu sehen sind die zahlreichen weißen Blüten sowie die schwarzen Beeren

6

Foto 2: Gespannter Falter des Beerentaubenkropf-Kapselspanners

8

Karte 1: Grenzen des Untersuchungsgebietes „Die Ruten“ und Angabe des Fundortes von *Perizoma lugdunaria*. (Auszug aus der Topographischen Karte TK 1 : 25.000 7330 Mertingen)

11

1. Zusammenfassende Einleitung

Im Rahmen der Erfassung der Nachtfalter im Niedermoorgebiet „Die Ruten“ im Jahr 2002 wurde der bundes- und landesweit stark gefährdete Beerentaubenkropf-Kapselspanner (*Perizoma lugdunaria*) im zentralen Bereich des Niedermoorkomplexes per Lichtfang nachgewiesen. Es handelt sich einerseits um den Ersthachweis und um das einzige Vorkommen dieser Art im Regierungsbezirk Schwaben. Um gezielte flächenscharfe Pflegemaßnahmen für diese Art einzuleiten, wurde eine gezielte Nachsuche zu den Larvalvorkommen gemacht. Dazu sollte die einzige Nahrungspflanze der Raupe der Bärenaubenkropf (*Cucubalus baccifer*) erfasst werden. Diese Pflanze wurde gemäß Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns zuletzt vor über 50 Jahren in diesem Bereich nachgewiesen. Trotz gezielter zweitägiger Nachsuche konnte der Bärenaubenkropf in dem sehr strukturreichen und unübersichtlichen Niedermoorgebiet nicht aufgefunden werden. Die Biologie des Falters und der Nahrungspflanze werden ausführlich dargestellt.

2. Verbreitung, Bestandssituation und Gefährdung des Beerentaubenkropf-Kapselspanner (*Perizoma lugdunaria*)

Die Gesamtverbreitung von *Perizoma lugdunaria* ist auf die gemäßigten Bereiche West-, Mittel- und (Süd-)Osteuropas beschränkt und erstreckt sich lokal von Spanien bis ins mittlere Wolgagebiet (vgl. MIRONOV 2003). In Deutschland sind die Vorkommen regional eng begrenzt und liegen an der Mittleren Elbe, an Saale, am Rhein, Main und Donau mit jeweils einigen ihrer größeren Zuflüsse.

In Bayern kommt der Beerentaubenkropf-Kapselspanner regional eng begrenzt an mehreren Lokalitäten entlang des Mains, der Regnitz (mit Aischtal) und der Donau vor. Der Nachweis von den Ruten stellt neben dem Ersthachweis dieser Art in Schwaben auch den westlichsten Fundort an der Donau dar. Die nächst gelegenen Fundorte dieses Spanners sind (hier unklar ob noch aktuell) die Donauaue bei Bergheim im Landkreis Neuburg/Donau (Oberbayern), wo MÜLLER diese Art zwischen 1950 und 1960 mehrfach fand (MÜLLER 1977) und bei Gaimering/Ingolstadt aus dem Jahre 1980 (MDL. MITT. SCHWAB). Diese Art ist nicht aus dem benachbarten NSG „Mertinger Höll“ bekannt (HEINDEL IN LIT.).

Sowohl bundes- wie auch landesweit gilt der Beerentaubenkropf-

Kapselspanner als eine stark gefährdete Nachtfalterart (RL 2). In der großräumlichen bayerischen Regionalisierung Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten zu denen auch das Donauried gezählt wird, gilt diese Art sogar als vom Aussterben bedroht (vgl. PRETSCHER 1998, WOLF & HACKER 2003).

Mit ihrer einzigen Raupennahrungspflanze *Cucubalus baccifer* kann sie als typische Stromtalauenart gelten und ist weitgehend auf die großen Auengebiete beschränkt.

3. Biologie

Aufgrund der ausschließlichen Bindung des Beerentaubenkropf-Kapselspanner an die einzige Nahrungspflanze Beerentaubenkropf (*Cucubalus baccifer*) wird daher der Biologie der Pflanze vorangestellt. Hier stellte sich heraus, dass selbst unter Botanikern, die nähere Ökologie dieser Pflanzenart weitgehend unbekannt ist.

3.1 BÄRENTAUBENKROPF (*CUCUBALUS BACCIFER*)

Der Beerentaubenkropf ist ein Nelkengewächs (*Caryophyllaceae*), welches aber selbst innerhalb dieser Pflanzenfamilie wie ein Exot wirkt und nur einen einzigen Vertreter seiner Gattung bildet. Darüber hinaus bildet der Beerentaubenkropf im Gegensatz zu den anderen Nelkengewächsen eine beerenartige Frucht aus.

Es ist eine geophile Pflanzenart, die eine recht große Höhe erreicht (0,5 bis 2,5 m) und durch ihre weite Verzweigung eine sehr große Anzahl an Blüten und Früchten hervorbringt. Die Wuchshöhe ist neben der Nährstoffverfügbarkeit vor allem von der Klettermatrix abhängig. Der Beerentaubenkropf ist eine Kletterpflanze, die sich im Gegensatz zu den meisten anderen bekannten Kletterpflanzen, nicht rankt, sondern in eine holzige Stützpflanze hineinspreizt.

Nach eigenen Beobachtungen werden im Regnitz/Aischgebiet in der Regel dazu alte Schlehenbüsche genutzt, die in alten bereits lang existierenden Heckenriegeln wachsen. Junge neu gepflanzte Hecken werden auffallenderweise nicht besiedelt. Zudem ist hier die Affinität (es ist unklar warum) zu Schlehen ausgeprägt.



Foto 1: Kräftige Pflanze des Beerentaubenkropf (*Cucuballus baccifer*). Die große Pflanze spreizt sich an einer Schlehe empor. Zu sehen sind die zahlreichen weißen Blüten sowie die ersten schwarzen Beerenfrüchte. Foto: Bolz, R. / Höchststadt/Aisch, Ende Juli, 2003

Der Beerentaubenkropf benötigt nährstoffreiche, humose, schlickige oder lehmige Böden, die zeitweise überflutet sein dürfen und auf alle Fälle frisch bis nass sein müssen. Daneben ist eine hohe Sommerwärme notwendig. Aufgrund dieser Ansprüche werden in Mitteleuropa nur die wärmsten Abschnitte großer Flüsse und Ströme besiedelt. In Deutschland gilt der Beerentaubenkropf daher als typische „Stromtalauenart“.

Aufgrund des notwendigen „Spreizkletterns“ und hohen Lichtbedarfs werden lichte Auengebüsche, Saum- und Schleiergesellschaften und Heckenränder besiedelt. Typische Begleitarten sind die Große Brennnessel, Hopfen und Himbeerstauden. Daneben werden auch subruderales Standorte wie Böschungen und Wegränder besiedelt.

Die Pflanze ist mehrjährig und treibt jedes Jahr im späten Frühjahr aus. Charakteristisch ist die regelmäßige Ausbildung homorhizer Wurzeln und die Ausbildung von Ausläuferrhizome, was eine Ausbreitung ausgehend vom Standort einer Pflanze bedeutet. Daneben werden die schwarzen Beeren von Vögeln gefressen und ausgebreitet. Die Samen können dabei nicht verdaut werden und

werden mit dem Vogelkot ausgeschieden (HEGI 1979, AICHELE & SCHWEGLER 2000).

SEYBOLD (1990) beschreibt zudem die ruderale Neigung des Beerentaubenkropf und die damit verbundene Möglichkeit an neuen Stellen aufzutreten.

3.2 BÄRENTAUBENKROPF-KAPSELSPANNER (*PERIZOMA LUGDUNARIA*)

3.1.1 Phänologie und Verhalten der Falter

Die Falter des Beerentaubenkropf-Kapselspanner erscheinen in einer jährlichen Generation. Die Falter fliegen im Hochsommer von Anfang/Mitte Juli bis Mitte August. In dieser Zeit findet die Eiablage der Weibchen an der Basis der noch unreifen, grünen Beeren statt (BECHER, 2003).

Zur Nahrungsaufnahme oder Blütenbesuch der Falter liegen keine Kenntnisse vor. Der Lebensraum dürfte sehr eng an die Vorkommen des Beerentaubenkropf gebunden sein. Ob und wie weit die Falter den Lebensraum verlassen ist unbekannt.

Bisher liegt der Nachweis eines Falters vom 29.07.2002 aus der Erfassung der „Ruten“ vor. Dabei handelte es sich um ein Männchen.

3.1.2 Larvalökologie

Die Raupe des „Beerentaubenkropf-Kapselspanner“ ist monophag auf den Bärentaubenkropf (*Cucubalus baccifer*) als Nahrungspflanze spezialisiert. Die Raupen finden sich meist von Ende Juli bis Ende August.

Die Raupen fressen die unreifen, grünen Früchte bzw. Beeren. Die Raupe frisst sich durch die Eihülle hindurch direkt in die Beere hinein. Nach BECHER (2003) reicht eine Beere für die Entwicklung der Larve aus. Die von den Raupen besetzten Beeren verfärben sich und reifen frühzeitig. Die von einer Raupe besetzten Früchte fallen durch ihre braunfleckige Verfärbung der Epidermis auf. Nach dem Befall der Beeren zu urteilen, ist ein jahrweise stark unterschiedliches Auftreten der Raupen zu beobachten. Jahren mit wenigen Beobachtungen folgen Jahre mit einem starken Befall (BECHER, 2003; GARTHE, 1974; ERLBACHER, 1993).

Die Verpuppung erfolgt in der Erde in einem feinen und zähen Gespinst (FORSTER & WOHLFAHRT 1974).

Grundsätzlich ist ein mehrjähriges Überliegen der Puppe nicht

auszuschließen. Dies bedeutet, dass diese Schmetterlingsart grundsätzlich nicht jedes Jahr als Falter und Raupe erscheinen muss und damit nachweisbar wird.



Foto 2: Gespannter Falter des Beerentaubenkropf-Kapselspanners.

4. Ergebnisse der Nachsuche

Um die genauen Larvalentwicklungslplätze zu lokalisieren und in zukünftigen Pflegemaßnahmen flächenscharf zu berücksichtigen und zu fördern, wurde die Nahrungspflanze Beerentaubenkropf im Gebiet der „Ruten“ an je einem Tag im August 2003 und 2004 gesucht. Bevor mit der Nachsuche begonnen wurde, wurde im Aischtal bei Höchststadt /Mfr. an bekannten Vorkommen mit *Cucubalus baccifer* nachgesucht, um den jeweiligen optimalen phänologischen Stand der Entwicklung der Pflanzen (großer Wuchs und volle Blüte- und Beerenzeit) abzuklären. Zu bester und auffälligster Blütezeit sollte dann nach *Cucubalus baccifer* in den Ruten gesucht werden. Dabei stellte sich im Sommer 2003 heraus, dass *Cucubalus baccifer* sehr stark unter der starken Trockenheit des Jahres 2003 gelitten hatte und in der Phänologie extrem weit vorangeschritten war. Die Pflanzen waren bereits Anfang August überwiegend braun und großteils verblüht sowie insgesamt sehr kleinwüchsig.

Die Nachsuche wurde im August 2003 in den „Ruten“ durchgeführt. Dabei

wurde ausgehend von dem Falterfundort im Zentrum der „Ruten“ (Südrand der gepflegten Streuwiese / vgl. Karte 1) an den Säumen und Gebüschrändern nach Beerentaubenkropf gesucht. Es wurde der gesamte Südrand, das Zentrum wie auch Teile des Nordrandes der Ruten abgesucht. Als problematisch und unübersichtlich stellten sich die Säume aufgrund der starken Eutrophierungen heraus. Der größte Teil wird von Brennnessel-Hochstauden und insbesondere Himbeergebüschen sehr stark zugewachsen, dass sich nur wenige weitere Pflanzenarten lokal, meist an nasseren Standorten, durchsetzen können.

Die Nachsuche nach *Cucubalus baccifer* in den „Ruten“ blieb dabei erfolglos. Als Grund für die schwere Nachweisbarkeit wurden vor allem die Trockenheit und die damit verbundenen Kleinwüchsigkeit von *Cucubalus baccifer* in Betracht bezogen.

2004 wurde dann die Nachsuche in den „Ruten“ nach *Cucubalus baccifer* fortgesetzt. Wieder wurde zuvor im Aischtal bei Höchststadt /Mfr. an bekannten Standorten die günstige Phänologie abgeglichen. Hier im Aischtal hat sich *Cucubalus baccifer* an alten Strukturen erhalten. Eine Neubesiedlung an neuen gepflanzten bzw. spontan gewachsenen Hecken und Säumen konnte dagegen nicht festgestellt werden.

Das Jahr 2004 zeichnete sich im Frühsommer und Sommer durch ausreichende Niederschläge aus. Dabei konnte gegen Ende Juli *Cucubalus baccifer* im Aischtal in voller Blüte gefunden werden. Daraufhin erfolgte Anfang August 2004 eine weitere Nachsuche nach *Cucubalus baccifer* in den „Ruten“. Diesmal wurde neben der Umgebung des Fundortes auch gezielt bei vermuteten alten Strukturen mit potenziell überdauernden Vorkommen von *Cucubalus baccifer* gesucht. So wurden die alten Schlehenhecken im Südwesten des Gebietes gezielt abgesucht, einschließlich ihrer inneren z.T. stark beschatteten Strukturen.

In einem Gespräch mit zwei langjährigen Gebietskennern und Jagdpächtern aus Mertingen konnten außer zwei Torfstichen keine langjährig vorhandenen Strukturen herausgefunden werden, an denen eine vertiefte Suche Erfolg versprechen würde.

Auch 2004 konnten wiederum keine Pflanzen des Beerentaubenkropfes in den Ruten gefunden werden. Auch wenn jetzt praktisch flächendeckend alle Säume mit potenziellen Wuchsstandorten in den „Ruten“ abgesucht wurden, ist es möglich, dass der Bärentaubenkropf entweder übersehen wurde bzw. nur so gering auftritt, dass seine Suche nach der „Suche der Stecknadel im Heuhaufen“ gleicht. Dies stellt somit keinen sicheren Negativnachweis bzw. das Fehlen der Pflanze im Gebiet dar. Ein häufiges Auftreten der Pflanze im Untersuchungsgebiet ist allerdings

ausgeschlossen. Es muss davon ausgegangen werden dass nur ein oder wenige sehr lokale Wuchsorte vorkommen. Im Extremfall kann dies bedeuten, dass nur eine Pflanze an einem Standort noch vorkommt. Ein Vorkommen des Beerentaubenkropf-Kapselspanners wäre auch dann noch aufgrund der sehr zahlreichen Blüten- und Fruchtbildung einzelner Pflanzen nicht ausgeschlossen.

Möglicherweise hat auch die extreme Trockenheit des Jahres 2003 *Cucubalus baccifer* geschädigt.

5. Artspezifische Pflege- und Entwicklungshinweise

Um die hochspezifischen monophage Falterart *Perizoma lugdunaria* zu fördern, ist eine Vergrößerung und Förderung der Bestände der Nahrungspflanze *Cucubalus baccifer* die wichtigste Voraussetzung. Artspezifische Pflege- und Entwicklungshinweise können aufgrund der fehlenden Nachweise von *Cucubalus baccifer* allerdings nicht flächenscharf erfolgen, sondern können nur allgemeiner Art formuliert werden. Zudem fehlen bisher grundsätzliche Erfahrungen zur Pflege dieser Pflanze.

Grundsätzlich darf *Cucubalus baccifer* nicht während der Vegetationszeit gemäht werden. Eine späte Streumahd dagegen dürfte diese Pflanze dagegen nicht schädigen. Lediglich die Verbreitung der Beerenfrüchte könnte dadurch eingeschränkt werden.

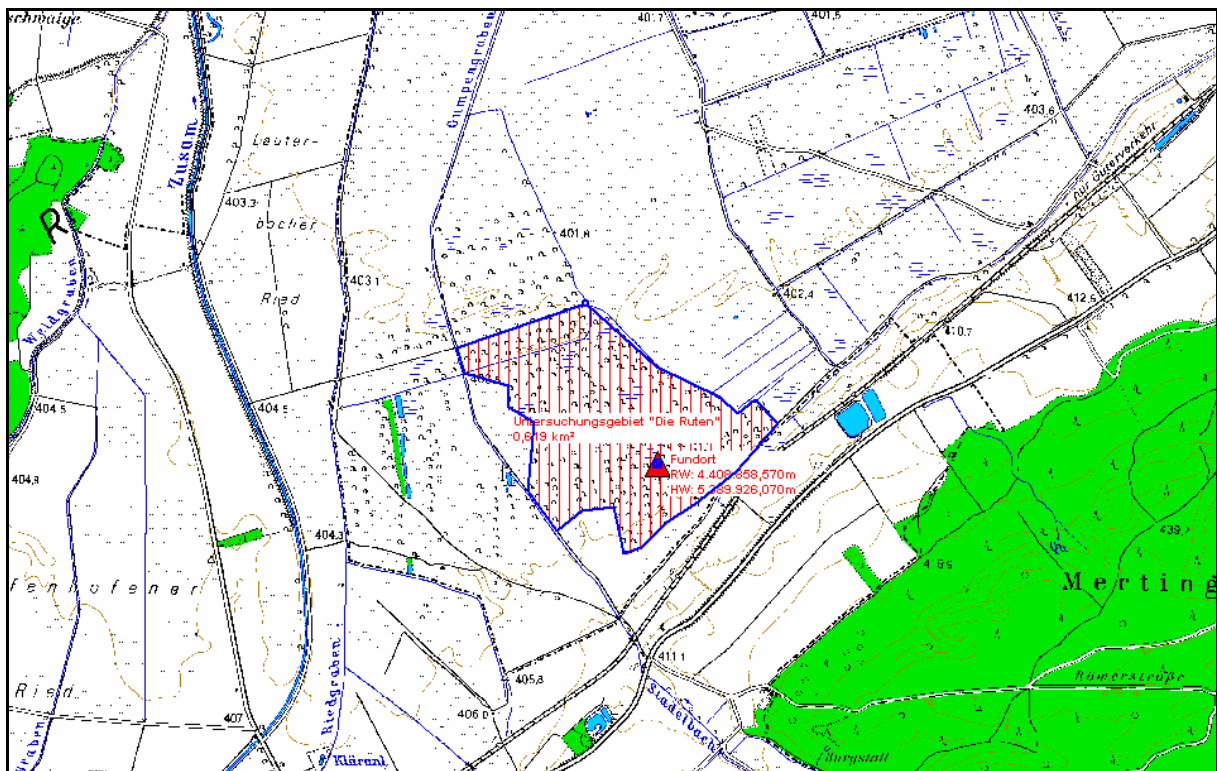
Cucubalus baccifer hat einen hohen Licht- und Wärmebedarf. Freistellungen in der unmittelbaren Umgebung, die die Besonnung fördern sind wichtig. Eine zunehmende Beschattung verhindert einen ausreichenden Blüh- und Fruchtansatz und kann die Pflanze schließlich komplett ausdunkeln.

In den Ruten ist zu befürchten, dass aufgrund der starken Konkurrenz durch Ruderalpflanzen und Stickstoffzeigern, *Cucubalus baccifer* in der Sukzession zurückgedrängt und ausgedunkelt wird.

Offene Bodenstellen zur Keimung neuer Pflanzen sind notwendig, nachdem sie durch Vogelkot abgegeben wurden. Die Wahrscheinlich dieser Verbreitung ist, aufgrund der sehr niedrigen Anzahl an Pflanzen und damit auch Beerenfrüchten, gering. Ob Vögel hier überhaupt noch eine nennenswerte Rolle in der Verbreitung spielen können ist unklar.

6. Kartographische Übersicht über das Untersuchungsgebiet

Der folgende Kartenausschnitt aus der Topographischen Karte 1 : 25.000 umreißt die Grenzen des Untersuchungsgebietes in den „Ruten“ und zeigt den Lichtfangstandort (Fundort) des Beerentaubenkropf-Kapselspanner aus dem Jahre 2002 im Gebiet.



Karte 1: Grenzen des Untersuchungsgebietes „Die Ruten“ und Angabe des Fundortes von *Perizoma lugdunaria*. (Auszug aus der Topographischen Karte TK 1 : 25.000 7330 Mertingen).

6. Literatur

- AICHELE, D. & H.W. SCHWEGLER (2000): Die Blütenpflanzen Mitteleuropas, Bd. 2, 2. überarbeitete Auflage, Kosmos-Verlag.
- BECHER, A. IN EBERT, G. (Hrsg.) (2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 9: Nachfalter VII. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BERGMANN, A. (1958): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Band 5/2. – Urania Verlag GmbH, Jena.
- ERLACHER, S.-I. (1993): Vorkommen und Lebensweise von *Perizoma lugdunaria* (Herrich-Schäffer) (Insecta, Lepidoptera, Geometridae). - Rudolstädter nat. hist. Schr. 5: 17-21.
- FISCHER, R. (1955): Beitrag zur Verbreitung von *Larentia lugdunaria* H.Sch., - Nachrichtenblatt d. Bayer. Entomologen 4: 35-36.
- FORSTER, W. & TH. A. WOHLFAHRT (1973): Die Schmetterlinge Mitteleuropas Spanner (Geometridae). – Franckh'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.
- GARTHE, E. (1974): *Cidaria (Perizoma) lugdunaria* HS. auch in Nordbayern. - Nachrichtenblatt d. Bayer. Entomologen 23: 92-94.
- HEGI, G. [HRSG.](1979): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. III, Teil 2, Verlag Paul Parey, Berlin – Hamburg: 1038 – 1043.
- MENHOFER, H. (1955): Interessante Falterfunde in Nordbayern. 2. Beitrag. - Nachrichtenblatt d. Bayer. Entomologen 4: 120-127.
- MIRONOV, V. (2003): The Geometrid Moths of Europe, Volume 4, Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini. – Apollo Books, Stenstrup.
- MÜLLER, B. & J. GELBRECHT (1992): Veränderungen in der Spannerfauna der DDR seit 1945 (Geometridae). - Nota lepidop. 3: 70 - 81
- MÜLLER, R. (1977): Die Großschmetterlinge von Augsburg und Umgebung und Neuburg und Umgebung 1900-1977. – Augsburger Entomologen, unveröff. Manuskript 366 S.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). - In: Bundesamt für Naturschutz (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 94-111.
- SCHÄTZ, W. (1955): *Larentia lugdunaria* HS., neu für Bayern. - Nachrichtenblatt d. Bayer. Entomologen 4: 7
- SEYBOLD (1990): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 1, Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- WOLF, W. & H. HACKER (2003): Rote Liste gefährdeter Nachfalter (Lepidoptera: Sphingees, Bombyces, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. - Schriftenr. Heft 166, Bayer. Landesamt f. Umweltsch. S. 223-233.
- WOLFSBERGER, J. (1957): Ein weiterer Beitrag zur Verbreitung von *Cidaria lugdunaria* S. (Lep. Geom.) - Nachrichtenblatt d. Bayer. Entomologen 4: 7