

Aktuelle Verbreitung und ökologische Ansprüche der an Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) gebundenen *Lamprotes c-aureum* (KNOCH, 1781) und *Perizoma sagittata* (FABRICIUS, 1787) in Brandenburg und angrenzenden Gebieten (Lepidoptera, Noctuidae et Geometridae)



Jörg Gelbrecht, Königs Wusterhausen

Summary

Present distribution and ecology of *Lamprotes c-aureum* (KNOCH, 1781) and *Perizoma sagittata* (FABRICIUS, 1787) bounded to *Thalictrum flavum* in Brandenburg and adjacent areas (Lep., Noctuidae et Geometridae)

Lamprotes c-aureum (KNOCH, 1781) and *Perizoma sagittata* (FABRICIUS, 1787) are monophagous species. The larvae feed on *Thalictrum flavum*. The larval habitats of *L. c-aureum* are shady places with the host plants in deciduous woods (*Alneon glutinosae*, *Pruno-Fraxinetum*, *Querco-Ulmetum*) in wetlands of river valleys. The larvae feeds on leaves of *Thalictrum flavum*. Recent investigations have shown that this species is local but widely distributed in the Spreewald, a part of the valley of the River Spree. It has also been rediscovered in the valley of River Oder. The species is extinct in the valley of the River Havel. Larvae of *P. sagittata* feed on the green seeds of the host plant *Thalictrum flavum* growing in sunny or lightly shaded and wind protected habitats at the border of wet deciduous woods. In Brandenburg, it mainly occurs in the valleys of the River Spree, River Havel, and River Elbe. Furthermore, *Perizoma sagittata* is found at several places in East Germany near the Baltic Sea coast. Distribution maps of both species are provided. *L. c-aureum* and *P. sagittata* are endangered species due to their demands for particular wetland habitats.

Zusammenfassung

Lamprotes c-aureum (KNOCH, 1781) und *Perizoma sagittata* (FABRICIUS, 1787) sind im Norddeutschen Tiefland im Larvalstadium monophag an *Thalictrum flavum* gebunden. Die Larvalhabitata von *L. c-aureum* sind schattig stehende Pflanzen innerhalb von größeren Bruch- und Auwäldern (*Alneon glutinosae*, *Pruno-Fraxinetum*, *Querco-Ulmetum*). Die Raupe frisst die Blätter. Wie neue Untersuchungen zeigen, ist die Art im Spreewald zwar sehr lokal, aber weit verbreitet. Auch im Odertal wurde sie wiederentdeckt. *P. sagittata* lebt im Larvalstadium an den grünen Samen von *Thalictrum flavum* an halbschattigen bis sonnigen, windgeschützten Stellen am Rande von Erlenbrüchen und Auwäldern. Sie kommt vor allem in den Niederungen von Spree und Havel, im Elbtal sowie im Ostseeküstenbereich sehr lokal vor. Die Verbreitung beider Arten wird in Verbreitungskarten dargestellt. *L. c-aureum* und *P. sagittata* sind aufgrund ihrer sehr speziellen Habitatansprüche und ihrer engen Bindung an Feuchtgebiete in hohem Maße gefährdet.

1. Einleitung

Die Noctuide *Lamprotes c-aureum* (KNOCH, 1781) und die Geometride *Perizoma sagittata* (FABRICIUS, 1787) sind zwei hygrophile Arten, die in Brandenburg und im gesamten Norddeutschen Tiefland nur sehr lokal auftreten und im Raupenstadium monophag an *Thalictrum flavum* gebunden sind. Beide Arten weisen in Norddeutschland keine Verbreitungsgrenze auf. Das Gesamtareal von *L. c-aureum* erstreckt sich von Westsibirien über den Ural und den Kaukasus bis nach Zentraleuropa. Nach Norden erreicht das Areal hier Südschweden und Südfinnland, nach Süden den Alpensüdrand. Von der Iberischen Halbinsel, aus Großbritannien und aus Norwegen sind keine Nachweise bekannt (STEINER 1997, HEINICKE & NAUMANN 1982). Aktuelle Nachweise in Deutschland sind nur aus Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Brandenburg gemeldet, verschollen ist sie in Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt (GAEDIKE & HEINICKE 1999).

Das Areal von *P. sagittata* reicht von Ostasien (Japan) über Sibirien und den Nord-Kaukasus bis nach Westeuropa (Spanien, Großbritannien) (VIDALEPP 1996, MÜLLER 1996). In Europa liegt die Nordgrenze der Verbreitung in Mittel-Schweden und in Mittel-Finnland (SKOU 1984), jedoch fehlt die Art in Norwegen. Im Süden wird das Mittelmeer nicht überschritten. Auf dem Balkan wurde *P. sagittata* bislang nur in Griechenland nachgewiesen. In Deutschland wird sie aktuell (nach 1980) in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Sachsen und Bayern gefunden. Nur ältere Nachweise sind aus dem Saarland, Schleswig-Holstein (mit Hamburg) und Baden-Württemberg bekannt. Aus Thüringen, Hessen und Rheinland-Pfalz wurde die Art noch nicht gemeldet (GELBRECHT 1999).

Beide Arten sind aufgrund ihrer sehr speziellen ökologischen Ansprüche erheblichen Gefährdungen durch Melioration und Intensivierung in der Landwirtschaft ausgesetzt, was Anlass gab, ihre aktuelle Bestandssituation im folgenden darzustellen.

2. Ökologische Ansprüche und Biologie von *Lamprotes c-aureum* und *Perizoma sagittata*

Lebensraum beider Arten sind Feuchtgebiete, vor allem Bruchwälder in Niederungen und Auwälder. *L. c-aureum* besiedelt in Norddeutschland ausschließlich schattig stehende Bestände der Gelben Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) innerhalb von größeren, naturnahen nährstoffreichen Laubwäldern (Erlenbrüche, Erlen-Eschen-Wälder und Auwälder), siehe Tafel 1, Bild 1, vgl. auch STEINER (1997). Im Spreewald siedelt die Art auch in den anthropogen geprägten so genannten Erlenrabatten, sobald *Thalictrum flavum* vorhanden ist. In ihren Habitaten kann die frei an der Nahrungspflanze sitzende und auffällig gezeichnete Raupe (Tafel 1, Bild 2) zuweilen zahlreicher gefunden werden. Sie frisst die Blätter. Die Raupen sind fast immer zu einem hohen Prozentsatz (oft bis zu 90 %) parasitiert, was schon URBAN & URBAN (1939) für das Stettiner Gebiet beobachteten. Sie wurden in den letzten Jahren (s.u.) zwischen

Mitte Mai und Ende Juni gefunden. Oft findet man sowohl sehr kleine als auch schon erwachsene Raupen zur gleichen Zeit. Die Raupe verpuppt sich in einem weißen Gespinst entweder unter leicht zusammen gesponnenen Blättern der Nahrungspflanze oder unter Blättern anderer benachbarter Pflanzen. Nach Beobachtungen von LIEBIG (pers. Mitt.) anhand einer Eizucht beginnt die Jungraupe nach vermutlich der 1. Häutung schon ab August die Winterruhe in einem kleinen Gespinst, das an der Unterseite von Blättern der Nahrungspflanze befestigt wird.

Der Falter fliegt offenbar nur ungern und selten ans Licht. Die Flugzeit liegt auf der Basis von Beobachtungen im Spreewald und im Odertal zwischen dem 26.VI. und 17.VIII. (n=14), die meisten Daten stammen aus der Zeitspanne zwischen dem 26.VI. und 12.VII..

P. sagittata besiedelt im Gegensatz zu *L. c-aureum* sonnig bis halbschattig stehende Bestände der Gelben Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) in Hochstaudenfluren oder Gebüschtstrukturen in windgeschützter Lage wärmebegünstigter Landschaften (Tafel 2, Bild 1). Es handelt sich vor allem um Ränder von Erlenbrüchen in Flussniederungen und an verlandeten Seen (Saumstrukturen), auf Niedermooren oder um Auwaldränder im Elbtal. Die Raupe lebt an den grünen Samen von *Thalictrum flavum* von Ende Juli bis August, gelegentlich auch bis Anfang September, am zahlreichsten in der ersten Augusthälfte (Tafel 2, Bild 2). Die Puppe überwintert in der Regel mindestens zweimal. Die Raupe ist trotz ihrer Schönheit nur schwer zu finden, da sie sich zwischen den Samenständen gut versteckt. Sie ist am besten bei trübem Wetter zu suchen. Einfacher ist es, noch grüne Fruchtstände der Nahrungs-pflanze abzuschneiden und in einer Vase zu halten (vgl. auch GELBRECHT 1978). Vorhandene Raupen verraten sich dann durch herunterfallenden Kot. Der Falter kann nachts, meist erst nach Mitternacht, im Lebensraum der Raupe am Licht gefangen werden, im Spreewald zusammen mit *L. c-aureum*, da hier die Lebensräume beider Arten zum Teil unmittelbar aneinander grenzen. Gelegentlich wird er auch außerhalb der Larvalhabitatem am Licht beobachtet. Die Flugzeit liegt zwischen Ende Juni und Mitte Juli, eine Beobachtung erfolgte noch am 21.VIII.1987(!) in Dessau. Am regelmäßigsten kann der Falter in den letzten Juni- und ersten Julitagen beobachtet werden.

3. Verbreitung von *Lamprotes c-aureum* und *Perizoma sagittata* in Brandenburg und angrenzenden Gebieten

3.1. *Lamprotes c-aureum*

Lamprotes c-aureum ist in Brandenburg eine sehr lokale und wenig verbreitete Art, die um die Jahrhundertwende vor allem in der Havelniederung am Rande Berlins nachgewiesen wurde, im Raupenstadium zuweilen zahlreicher (z.B. CHAPPUIS 1942). Durch Trockenlegung und Biotopezerstörung dürften die Vorkommen in diesem Gebiet (siehe auch Fundortverzeichnis) seit langem erloschen sein (Exkursion GELBRECHT im Mai 2000). Aus dem Unteren Odertal wurde sie in der Mitte des 19. Jahrhun-

derts bekannt (URBAHN & URBAHN 1939). Nach 1945 wurde die Art in Berlin/ Brandenburg lange nicht gefunden, bis sie 1974 überraschend im Oberspreewald und 1978 auch im Unterspreewald entdeckt wurde (HEINICKE & NAUMANN 1982). Ein weiterer Nachweis erfolgte im Spreewald erst wieder 1989. Infolge intensiverer entomologischer Tätigkeit nahm die Anzahl der Beobachtungen im Spreewald in den 1990er Jahren zu. 1997 fand der Autor erstmals auch Raupen, was zu weiterer gezielter Suche Anlass gab. So konnte in den letzten Jahren *L. c-aureum* fast im gesamten Spreewald nachgewiesen werden, was auf eine relativ geschlossene Verbreitung und stabile Population in dieser Region hinweist. Vermutlich kam die Art hier schon immer vor (vgl. auch HEINICKE & NAUMANN 1982). Eine große Überraschung war auch die Wiederentdeckung der Art im Unteren Odertal im Jahr 1999 durch RÖDEL. Die Bodenständigkeit der Art konnte durch Raupenfunde im Mai 2000 bestätigt werden (s.u.). Diese Entdeckungen lassen die Hoffnung zu, dass *L. c-aureum* vielleicht auch noch in anderen größeren Moorwaldgebieten (z.B. im Dahmetal und in der Havelniederung im Norden Berlins) durch gezielte Raupensuche nachgewiesen werden kann, vielleicht auch in Mecklenburg-Vorpommern, wo die Art seit langem verschollen ist. Alle bislang aus Berlin und Brandenburg bekannt gewordenen Nachweise sind in einer Verbreitungskarte (Abb. 1) dargestellt und werden im einzelnen aufgeführt:

Einzelfundortnachweise von *Lamprotes c-aureum* in Berlin und Brandenburg

MTB 2752 Gartz: um 1869 (URBAHN & URBAHN 1939)

MTB 2852 Gatow bei Schwedt: 1 Ex. 8.VII.1999 (RÖDEL); ca. 25 kleine bis erwachsene Raupen am 14.V.2000 (GELBRECHT, KALLIES, LANGE, OCHSE, ROSENBAUER, WACHLIN)

MTB 3444 Finkenkrug bei Falkensee: (BARTEL & HERZ 1902)

MTB 3445 Berlin-Spandau (Spandauer Forst): (STÖCKEL 1955); Jungfernheide (BARTEL & HERZ 1902, CHAPPUIS 1942)

MTB 3547 Berlin-Köpenick und Johannistal: (BARTEL & HERZ 1902)

MTB 3949 Schleppzig bei Lübben: 1 Ex. am 17.VIII.1974 (leg. KOCKEL, in HEINICKE & NAUMANN 1982), je 1 Ex. am 30.VI. und 10.VII.1994, 8.VII.1995 und 4.VII.1999 (PAUTZ); Groß Wasserburg: zahlreiche Raupen, auch 1 Puppengeinst, von Ende Mai bis Juni 1997-2000 (GELBRECHT, BESHKOV, SCHMIDT, ROSENBAUER, KALLIES) sowie 1 Ex. am 10.VII.1997 (SCHMIDT & ROSENBAUER) und 2 Ex. am 25.VI.1998 am Licht (GELBRECHT & LANGE); Unterspreewald bei Neulübbenau: zahlreiche Raupen am 1.VI.1999 (GELBRECHT & SCHMIDT)

MTB 4049 Unterspreewald bei Hartmannsdorf: 10 vorwiegend parasitierte Raupen am 19.VI.1999, weitere Raupenfunde am 11.V.2000 (GELBRECHT)

MTB 4050 Oberspreewald bei Altzauche: 2 Raupen am 26.VI.1999 (GELBRECHT & SCHMIDT)

MTB 4149 Lübbenau: 12.VII.1989: 1 Weibchen Lübbenau (LIEBIG & PAUTZ) sowie 1 Ex. am 5.VII.1990 (PAUTZ), 1 Ex. am 16.VII.1994 (NIEPRASCHK)

MTB 4150 Forsthaus Schützenhaus bei Neuzauche/Spreewald: je 1 Ex. am 25.VII. und 26.VII.1978 (leg. GUNDERMANN, in HEINICKE & NAUMANN 1982)

Anmerkung: In das Fundortverzeichnis werden die Angaben „Brandenburg“ und „Eberswalde“ aus HEINICKE & NAUMANN (1982) nicht aufgenommen, da sie dem Autor als Grundlage für eine Kartierung zu unsicher erscheinen. - Alle weiteren Funde in Ostdeutschland, die auch heute noch den aktuellen Kenntnisstand beschreiben, werden von HEINICKE & NAUMANN (1982) aufgeführt.

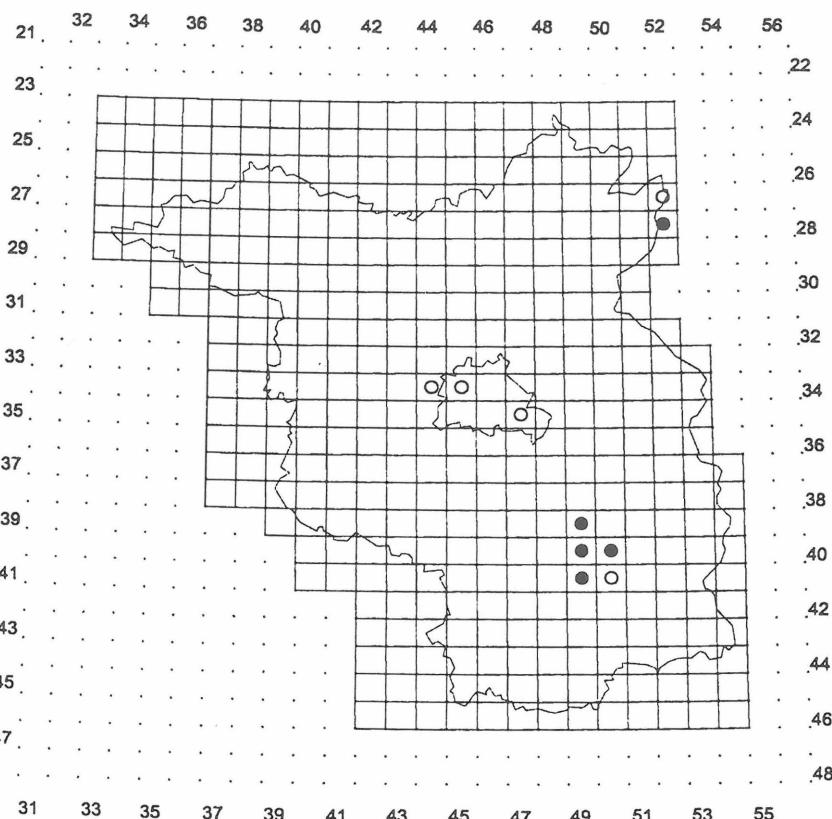


Abb. 1: Verbreitungskarte von *Lamprotes c-aureum* in Brandenburg (Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980, Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980)

3.2. *Perizoma sagittata*

Auch *Perizoma sagittata* ist schon seit langem aus Brandenburg bekannt. Sie tritt ebenfalls sehr lokal auf. Aufgrund ihrer ökologischen Ansprüche ist sie jedoch etwas weiter verbreitet als *L. c-aureum*. Den Schwerpunkt ihrer Vorkommen hat die Art entsprechend der Hauptverbreitung von *Thalictrum flavum* (BENKERT et al. 1996) in Brandenburg in den Flußniederungen von Spree, Dahme und Havel und im Elbtal - hier auch auf anhaltinischem und mecklenburger Gebiet. Einzelne Nachweise sind auch aus der Niederung der Schwarzen Elster bekannt. Während die Berliner Vorkommen durch Biotopzerstörung seit langem erloschen sind, sind eine Anzahl anderer Vorkommen aktuell bestätigt. Es ist sogar anzunehmen, daß bei intensiver und gezielter Suche vor allem nach den Raupen in den zuvor beschriebenen Habitaten noch weitere Populationen entdeckt werden können. Jedoch werden offenbar nicht alle Lebensräume besiedelt, die scheinbar günstige Voraussetzungen für ein Vorkommen der Art bieten (RICHERT in litt., KALLIES pers. Mitt., eigene Beobachtungen). In Ostdeutschland wurde *P. sagittata* weiterhin an wenigen Stellen in Küstennähe im Norden Mecklenburg-Vorpommerns sowie 1997 im nordöstlichsten Sachsen entdeckt (KRAHL 1998). Das weitgehende Fehlen von *P. sagittata* im mittleren und südlichen Teil Mecklenburg-Vorpommerns und großen Teilen der Prignitz ist wohl nicht nur auf eine teilweise unzureichende faunistische Erforschung dieser Gebiete zurückzuführen, sondern liegt vor allem in der geringen Verbreitung bzw. im Fehlen der Nahrungspflanze *Thalictrum flavum* in dieser Region (BENKERT et al. 1996) begründet.

Alle bislang aus Berlin und Brandenburg bekannt gewordenen Nachweise sind in einer Verbreitungskarte (Abb. 2) dargestellt und werden im einzelnen aufgeführt:

Einzelfundortnachweise aus Ostdeutschland

Berlin/Brandenburg

MTB 3036 Wittenberge (Ost und West): 1991 (WEGNER);
 MTB 3046 Zehdenick: vor 1960 (URBAHN);
 MTB 3145 Bernöwe: 1977 (HAEGER);
 MTB 3146 Kreuzbruch (1949-58) (HAEGER); 1994 (CLEMENS);
 MTB 3147 Klosterfelde Umg. Nahe des Lotschesees: Eier an *Thalictrum* am 04.VII.1948 und am 17.VII.1949 (WASCHKE in litt im Februar 1965, RICHERT, pers. Mitt.);
 MTB 3248 Trampe bei Eberswalde, ehemaliger Truppenübungsplatz: 11 Raupen am 01.VIII.2000 (RICHERT);
 MTB 3343 Nauen: vor 1960 (STEINIG);
 MTB 3440 Spolierenberg bei Rathenow: 1982 und 1985 (GERICKE) sowie am Wolzensee bei Rathenow: 1997 (JASCHKE);
 MTB 3441 Buckow bei Nennhausen: 1985 (BLOCHWITZ);
 MTB 3443 Bredow Umg. bei Nauen: 1 Ex. am 12.VII.1997 (KÜHNE) und Bahnhof Wustermark: 2 Ex. am 5.VII.1997 (KÜHNE);

MTB 3444 Brieselang: 1969 (HAEGER); Stolzhof bei Brieselang: 1 Ex. am 26.VI.1995 (KÜHNE);
 MTB 3445 Berlin-Spandau: (CHAPPUIS 1942, STÖCKEL 1955);
 MTB 3548 Berlin-Rahnsdorf: (STÖCKEL 1955);
 MTB 3641 Brandenburg: um 1979 (PRIEMUTH);
 MTB 3648 NSG Triebischsee bei Spreenhagen: z.B. 1982 (GELBRECHT) und Dannenreich bei Königs Wusterhausen: Falter- und Raupennachweise 1981-1989 (GELBRECHT);
 MTB 3649 Försterei Dickdamm bei Spreenhagen: Raupennachweise 1981-97 (GELBRECHT);
 MTB 3746 Zossen, östlicher Stadtrand: 1 Ex. am 12.VII.1996 (GELBRECHT);
 MTB 3747 Zeesen: um 1970 (KRUSCHKE);
 MTB 3751 Radinkendorf und Steiner Laake: Raupenfunde 1986 (WEIDLICH);
 MTB 3849 Briescht: 1970 (BAIER);
 MTB 3851 Beeskow: Raupen-Funde 1986 (WEIDLICH);
 MTB 3949 Schleipzig: 1987 (LIEBIG) und 10.VII.1994 sowie 12.VII.1997 (PAUTZ); Groß Wasserburg: zahlreiche Falter- und Raupenfunde 1996-1998 (GELBRECHT, BESHKOV, DRECHSEL, KALLIES, ROSENBAUER); 2 Ex. am 1.VII.2000 (THEIMER);
 MTB 4050 Straupitz: 1977 (FRITSCH & HAEGER);
 MTB 4149 Lübbenau: 1989 (LIEBIG), 17.VII.1990 (PAUTZ);
 MTB 4546 Prieschka: 1986-87 (WIESNER & SEIGER).

Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1541 Prerow: bis 1950 (URBAHN);
 MTB 1739 Graal-Müritz: 1976 (LÖBEL) und 1978 (DOBERITZ);
 MTB 1842 Grenztalmoor bei Tribsees: 2 Ex. am 8.VIII.1996 (HOPPE);
 MTB 1950 Ückeritz: bis etwa 1970 (URBAHN);
 MTB 2051 Ahlbeck: (URBAHN & URBAN 1939);
 MTB 2050 Bansin: (URBAHN & URBAN 1939);
 MTB 2149 Peenemoor: (URBAHN & URBAN 1939);
 MTB 2630 NSG Vierwaldt bei Boitzenburg: 1 Falter am 15.VII.1995 (WIDOWSKI);
 MTB 2631 Blücher östlich Boitzenburg: 3 Falter am 20.VII.1996 (HOPPE & WIDOWSKI) und 1 Raupe am 24.VIII.1996 (WIDOWSKI).

Sachsen-Anhalt

MTB 2935 Wittenberge (Südwest): 1994 (WEGNER);
 MTB 3035 Wanzer (Elbtal): 1991 (WEGNER);
 MTB 3036 Wittenberge südlich Elbe und Neu Goldbeck (Schönberg Deich): 1991 (WEGNER);
 MTB 3037 Neukirchen bei Seehausen: 1991 (WEGNER);
 MTB 3337 Stendal, ehemaliger Truppenübungsplatz Bindfelde: 1 Ex. am 8.VII.1999 (STROBL);
 MTB 4139 Dessau-Luisium: 1987-88 (OTTO, vgl. auch KELLNER 1995).

Sachsen

MTB 4554 Rietschen bei Bad Muskau: 1 Weibchen am 24.VII.1997 (KRAHL 1998). Vermutlich hier nicht bodenständig, da 1998 und 1999 trotz intensiver Suche keine Nahrungspflanzen und keine weiteren Falter gefunden wurden (KRAHL, in litt.). *Thalictrum flavum* ist auch bei BENKERT et al. (1996) für die Region nicht angegeben.

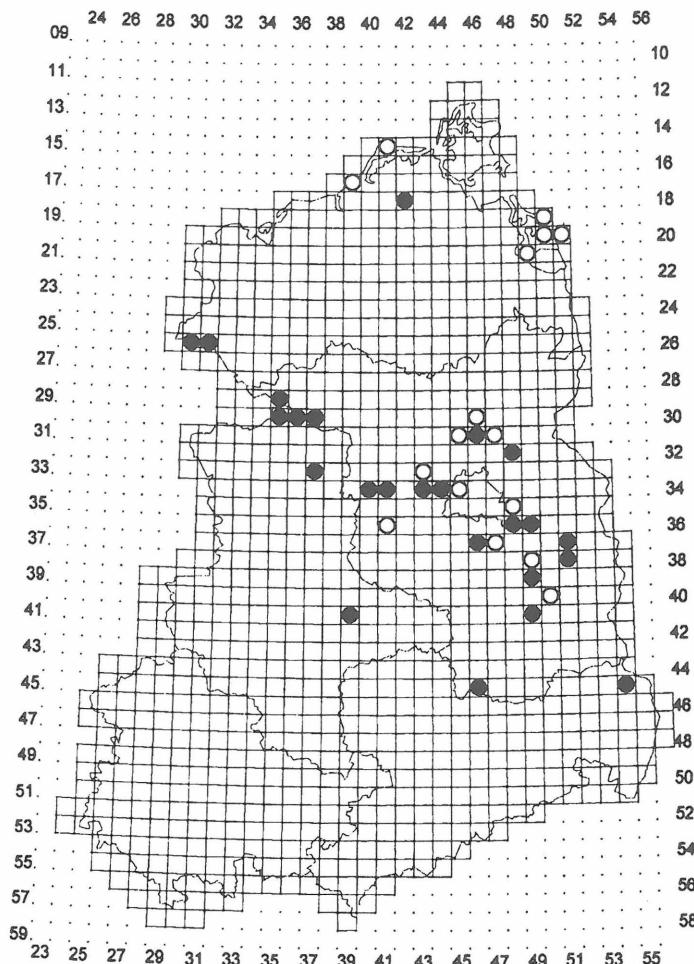


Abb. 2: Verbreitungskarte von *Perizoma sagittata* in Ostdeutschland (Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980, Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980)

4. Gefährdung

Aufgrund ihrer engen Bindung an Feuchtgebiete, ihrer monophagen Lebensweise und ihrer zusätzlichen speziellen Habitatansprüche (siehe Abschnitt 2) sind *Lamprotes c-aureum* und *Perizoma sagittata* deutschlandweit in die Kategorie „stark gefährdet“ eingestuft worden (PRETSCHER 1998). In Brandenburg gilt *L. c-aureum* darüberhinaus als „vom Aussterben bedroht“ (GELBRECHT & WEIDLICH 1992), was auch trotz der neuen Nachweise im Spreewald und Unteren Odertal aktuell zutreffend ist. Es ist dringend notwendig, großräumig Feuchtgebiete in den Flusstälern und Urstromtälern sowie die Auwaldreste im Elb- und Odertal zu schützen und durch entsprechende Restaurierungsmaßnahmen in ihrer Qualität und ihrem Umfang zu verbessern, um beide Arten langfristig im Untersuchungsraum erhalten zu können. Dem Land Brandenburg kommt hierbei eine überregionale Bedeutung zu, da trotz ihrer relativ wenigen Funde *Lamprotes c-aureum* und *Perizoma sagittata* ihren ostdeutschen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg haben.

Danksagung

Der Autor dankt allen Freunden und Entomologen (siehe auch Fundortverzeichnis), die durch ihre faunistische Tätigkeit und die Mitteilung ihrer Beobachtungen erst den hier dargestellten Wissensstand ermöglichten. Namentlich möchte ich an dieser Stelle vor allem denen danken, die mich in den letzten Jahren durch gezielte Mitarbeit unterstützten und zum Teil auch auf Exkursionen begleiteten: F. CLEMENS (Schmachtenhagen), R. DOMMAIN (Gröditsch), M. GERSTBERGER (Berlin), H. HOPPE (Klein Pravtshagen), J. JACOBASCH (Gröditsch/Sa.), A. KALLIES (Berlin), M. KRAHL (Görlitz), L. KÜHNE (Potsdam), E. KWAST (Spremberg), W.-H. LIEBIG (Bad-Muskau), D. NOACK (Wildau), H. PAUTZ (Lübbenau), A. RICHERT (Eberswalde-Finow), I. RÖDEL (Bergholz-Rehbrücke), Dr. F. ROSENBAUER (Berlin), H. SCHMIDT (Wildau), G. SEIGER (Kraupa), P. STROBL (Stendal), H. WEGNER (Adendorf), Dr. M. WEIDLICH (Naturpark Schlaubetal), U. WIDOWSKI (Salzhausen). Herrn A. KALLIES danke ich auch für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

- BARTEL, M. & A. HERZ (1902): Handbuch der Großschmetterlinge des Berliner Gebietes. - Berlin, 92 S.
- BENKERT, D., FUKAREK, F. & H. KORSCH (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. - Gustav Fischer Verlag, Jena, 615 S.
- CHAPPUIS, U.v. (1942): Veränderungen in der Großschmetterlingswelt der Provinz Brandenburg bis zum Jahre 1938. - Dtsch. Ent. Z., Heft I-IV: 138-214.
- GAEDIKE, R. & W. HEINICKE (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3). - Ent. Nachr. Ber. Beiheft 5, 1-216.
- GELBRECHT, J. (1978): Zur Suche einiger faunistisch interessanter Eulen- und Spannerarten (Lep., Noctuidae, Geometridae). - Ent. Ber. (Dresden) 1978/1: 13-15.

- GELBRECHT, J. (1999): Die Geometriden Deutschlands - eine Übersicht über die Bundesländer (Geometridae). - Ent. Nachr. Ber. 43: 9-26.
- GELBRECHT, J. & WEIDLICH, M. (1992): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg - Rote Liste. Großschmetterlinge. - Ministerium fhr Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.), Potsdam, S. 97-114.
- HEINICKE & NAUMANN (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Noctuidae. - Beitr. zur Entomologie 32: 39-188.
- KELLNER, J. (1995): Die Großschmetterlingsfauna von Dessau und Umgebung. - Naturwiss. Beitr. Mus. Dessau, Sonderheft 1995, S. 1-204.
- KRAHL, M. (1998): Faunistische Notizen. 641. Erster Fund von *Perizoma sagittata* F. (Lep., Geometridae) in Sachsen. - Ent. Nachr. Ber. 42: 97.
- MÜLLER, B. (1996): Geometridae. In KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (eds.): The Lepidoptera of Europe, S. 218-249.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 87-111.
- SKOU, P. (1984): Nordens Malere. Handbog over de danske og fennoskandiske arter af Drepanidae og Geometridae (Lepidoptera). - Fauna Bøger & Apollo Bøger, København & Svendborg, 332 S.
- STEINER, A. (1997): in EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 6: Nachtfalter IV. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 622 S.
- STÖCKEL, K. (1955): Die Großschmetterlinge der Mark Brandenburg. - Berlin, Unveröff. Manuskript.
- URBAHN, E. & H. URBAHN (1939): Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum. - Stett. Ent. Z. 100: 185-826.
- VIIDALEPP, J. (1996): Checklist of the Geometridae (Lepidoptera) of the former U.S.S.R. - Apollo Books, Stenstrup, 111 S.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Jörg Gelbrecht
G.-Hauptmann-Str. 28
D-15711 Königs Wusterhausen

Erläuterungen zu den Farbtafeln

Tafel 1, Bild 1: Charakteristischer Lebensraum von *Lamprotes c-aureum* (KNOCH, 1781) mit *Thalictrum flavum* im Unterspreewald, Mai 2000 (Foto: J. GELBRECHT)

Tafel 1, Bild 2: Erwachsene Raupe von *Lamprotes c-aureum* (KNOCH, 1781) aus dem Unterspreewald, Juni 2000 (Foto: I. RÖDEL)

Tafel 2, Bild 1: Lebensraum von *Perizoma sagittata* (FABRICIUS, 1787) in Brandenburg mit blühender Gelber Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) am Rande des ehemaligen Truppenübungsplatzes bei Trampe (Foto: R. RICHERT)

Tafel 2, Bild 2: Erwachsene Raupe von *Perizoma sagittata* (FABRICIUS, 1787) (Foto: J. GELBRECHT)



Bild 1



Bild 2

TAFEL 2

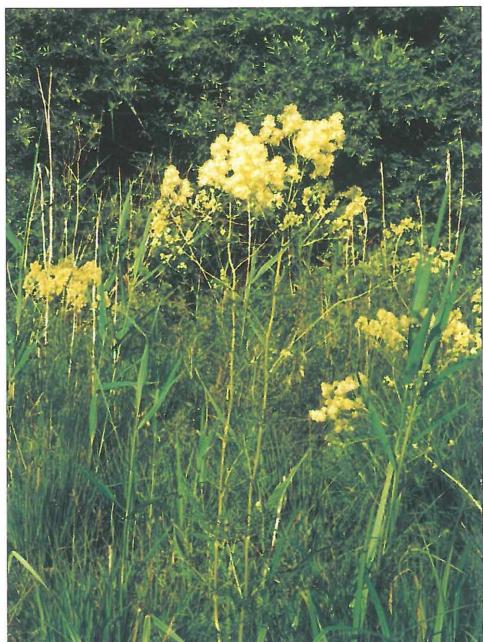


Bild 1



Bild 2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Märkische Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [2001_1](#)

Autor(en)/Author(s): Gelbrecht Jörg

Artikel/Article: [Aktuelle Verbreitung und ökologische Ansprüche der an Gelbe Wiesenraute \(*Thalictrum flavum*\) gebundenen *Lamprotes c-aureum* \(Knoch, 1781\) und *Perizoma sagittata* \(Fabricius, 1787\) in Brandenburg und angrenzenden Gebieten \(Lepidoptera, Noctuidae et Geometridae\) 1-10](#)