Märkische Ent. Nachr.	ISSN 1438-9665	15. Dezember 2006	Band 8, Heft 2	S. 139-146

Aktuelle Häufigkeitszunahme von *Spatalia argentina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) in Brandenburg (Lepidoptera, Notodontidae)

Lutz Lehmann, Eisenhüttenstadt & Jörg Gelbrecht, Königs Wusterhausen

Summary

Recent increase of frequency of *Spatalia argentina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) in Brandenburg (Germany) (Lepidoptera, Notodontidae)

The thermophilous ponto-mediterranean species spread into Brandenburg about 100 years ago. Since then it has been permanently found in this partial area of its total distribution in the states of Berlin and Brandenburg. After a decline in the 1980s a distinct increase of frequency and records can be noticed. The global warming is supposed as a main reason. All known records are listed and a distribution map is provided. Furthermore, information on the biology are given.

Zusammenfassung

Die sich erst vor gut 100 Jahren nach Brandenburg ausgebreitete wärmeliebende ponto-mediterrane Art besitzt seitdem ein stabiles Teilareal ihrer Verbreitung in Berlin und im mittleren Brandenburg. Nach einem deutlichen Rückgang in den 1980er Jahren ist seit etwa Mitte der 1990er ein deutlicher Anstieg der Häufigkeit und registrierten Fundmeldungen zu verzeichnen. Als Hauptursache wird die Klimaerwärmung vermutet. Alle bekannten Nachweise werden aufgelistet und in einer Verbreitungskarte dargestellt. Außerdem werden Angaben zur Lebensweise der Art gemacht.

1 Einleitung

Der Silberfleckenspinner (Farbtafeln, Bild 1) ist ein auffälliger Zahnspinner mit ponto-mediterraner Verbreitung. Das Areal erstreckt sich dabei von Spanien, über Mittel- und Südeuropa, bis zur Ukraine, Russland und die Türkei. Die östlichsten Vorkommen befinden sich in Südrussland (ANINKIN et al. 2000) und dem Nordiran.

In der östlichen Paläarktis (Ussuri, Japan, Korea, China) kommt die Schwesterart *Spatalia doerriesi* GRAESER, 1888 vor (SCHINTLMEISTER 1987, 1992). *Spatalia argentina* ist vor allem auf der Balkanhalbinsel und in der Türkei weit verbreitet und nicht selten anzutreffen. Auch in Südwesteuropa ist sie stellenweise häufig, fehlt aber bereits im atlantisch geprägten Westen und Nordwesten von Spanien und Frankreich, ebenso in den Beneluxländern und Großbritannien sowie Dänemark und den skandinavischen Ländern. In Mitteleuropa ist die Art nicht flächendeckend verbreitet, was auch für Deutschland zutrifft.

Ein Verbreitungsgebiet befindet sich in Südwestdeutschland (Baden-Württemberg) in der nördlichen Oberrheinebene (EBERT 1994). Darüber hinaus sind nach 1980 bestätigte Vorkommen auch aus Bayern, Hessen, dem Saarland, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen (GAEDIKE & HEINICKE 1999) bekannt. Ein weiterer aktueller Schwerpunkt des Vorkommens befindet sich im Osten Deutschlands in Brandenburg, der sich über West-, Mittel- und Südostpolen (BUSZKO & NOWACKI 2000) bis in die Slowakei und die Westukraine fortsetzt. Die Vorkommen in Brandenburg und Polen

bilden zugleich einen Teil der Arealnordgrenze der Art (DE FREINA & WITT 1987). Früher aus allen ostdeutschen Bundesländer bekannt, befinden sich die aktuellen Vorkommen nur noch in Brandenburg und Berlin sowie mit hoher Wahrscheinlichkeit in Sachsen in den unmittelbar an die südwestliche Niederlausitz angrenzenden Gebieten (siehe Fundortverzeichnis unter 3).

2 Verbreitung und Häufigkeitsentwicklung in Brandenburg

Den spärlichen Angaben der älteren Literatur zufolge hat *S. argentina* erst im Laufe des 19. Jahrhunderts den ostdeutschen Raum vermutlich aus südöstlicher oder östlicher Richtung besiedelt. SPEYER & SPEYER (1858) nennen nur Funde von Roßla, Osterland und Leipzig. In den Berliner und Brandenburger Faunenwerken vor 1900 fehlt die nicht zu verwechselnde Art. Die ersten Falter im Untersuchungsgebiet wurden offenbar kurz vor bzw. um die Jahrhundertwende gefunden. Die Art etablierte sich dabei bevorzugt in Eichenbeständen warmer Flusstäler, vor allem der Spree (Raum Berlin-Fürstenwalde), der Oder (Frankfurt/O.) und der Havel (Spandau, Grunewald).

Bis in die 70er Jahre des 20. Jahrhunderts verbreitete sie sich in der mittleren Mark von Rathenow und Premnitz im Westen bis in den Spreewald im Südosten und den Eberswalder Raum im Nordosten. Obwohl aus dieser Zeit auch Einzelfunde aus dem südlichen Mecklenburg existierten (SCHINTLMEISTER 1987), wurde sie im gesamten Nordwesten und im äußersten Nordosten Brandenburgs nicht gefunden. Außerdem fehlen bis in diese Zeit Angaben aus der südöstlichen Lausitz, während sie in der südwestlichen Niederlausitz und der Uckermark im Nordosten Brandenburgs Mitte der 1980er Jahre entdeckt wurde. In den 1980er Jahren ist im Untersuchungsgebiet ein deutlicher Häufigkeitsrückgang der Art zu verzeichnen. *S. argentina* wurde nur noch sehr sporadisch und selten gefunden, aus dem Eberswalde Raum verschwand sie offenbar sogar völlig (RICHERT 2001). Die Ursachen für diese Entwicklung sind unbekannt. Erst ab etwa Mitte der 1990er Jahre ist wieder ein deutlicher Anstieg der Häufigkeit und vor allem der registrierten Fundmeldungen in Berlin-Brandenburg festzustellen (Abb. 1). Schwerpunkte bilden dabei das Löcknitztal, das Spreetal vom Süden Berlins bis in den Spreewald und der Raum Eisenhüttenstadt-Schlaubetal-Frankfurt/Oder. Inzwischen gibt es auch weitere Funde aus der südwestlichen Lausitz (siehe Fundortverzeichnis unter 3). Eine (Wieder)Ausbreitung nach Norden ist bisher nicht feststellbar. Alle uns bekannt gewordenen Nachweise werden in der folgenden Übersicht zusammengestellt.

3 Nachweise von *S. argentina* in Brandenburg und Berlin

MTB 2947 Grunewald, östliche Umgebung: Düsterlake (Forsthaus): Mitte VII.1982 (1) (leg. Springborn)

MTB 3146 Kreuzbruch (Försterei Bismarck, Rehmate): 1956-1959, Nachweise vom 8.VI.-2.VIII. (6) (leg. Haeger, Kartei Haeger)

MTB 3147 Umg. Eichhorst, Försterei Grünenberg: 1960 (leg. Richert, RICHERT 2001); Zerpenschleuse: 8.VII.1980 (leg. Ockruck)

MTB 3148 Eberswalde OT Finow: 1971 (leg. Duckert, RICHERT 2001); Eberswalde, Stadtgebiet: 1971 (leg. Duckert, RICHERT 2001); Eberswalde, Institut für Waldschutz: 1960 (leg. Kruel, RICHERT 2001); Eberswalde, Wildparkstraße: 1978 (leg. Kittel, RICHERT 2001)

MTB 3149 Eberswalde, Leuenburger Wiese und Kirchhof: 21.VIII.-4.IX.1923 Raupen „in großer Zahl ... an Eiche“, Falter e.l. 28.V.-18.VI.1924, Sommerfelder Weg, Raupe 20.VII.1940, Falter 18.VI.1941 (alle leg. Jonas, RICHERT 2001)

MTB 3244 Kremmen: e.l. 18.V.1933 (2) (leg. ?, coll. Zoologische Staatssammlung München)

MTB 3246 Wensickendorf, am Lubowsee: 21.V.2005 (leg. Ockruck & Clemens), 18.VI.2005 (1) (leg. Clemens); Zühlsdorf, Bahrenbruch: 11.VI.2005 (leg. Ockruck, Bludau & Busse)

MTB 3249 Umg. Falkenberg, Försterei Tobbenberge: 1978 (leg. Richert, RICHERT 2001)

MTB 3250 Bad Freienwalde: 1978 (leg. Ohnesorge, Kartei HAEGER); NSG Biesdorfer Kehlen bei Wriezen: 25.VI.2006 (1) (leg. Kleße)

MTB 3340 Rathenow-Süd: 22.VI.1985 (1), 18.VI.1986 (1), 6.VII.2002 (1) (leg. Eichstädt); Östlich Bahnhof Rathenow: 6.VI.1993 (1) (leg. Rödel)

MTB 3345 Stolpe: 1996, 1998, 1999, 2003 (3), 2005 (i.A.) (leg. v. Grzymala)

MTB 3346 Glienicke Nb.: 1968 (leg. Haeger, Kartei Haeger)

MTB 3349 Steckeldorf bei Rathenow: 19.VIII.2006 (1) (leg. Eichstädt)

MTB 3439 Rathenow, Fenn: 1967 (leg. Blackstein, Kartei Haeger);

MTB 3440 Premnitz Umgebung: 1971 (9), 1972 (12) (GERICKE 1973); Seelensdorf: 1984 (BEN 1/85); Spolierenberg bei Rathenow: 1985 (leg. Gericke, BEN 1/86); Königshütte bei Rathenow: 1985 (leg. Kühne); Premnitz OT Döberitz: 24.V.2003 (1) und 1.VIII.2003 (1) (leg. Eichstädt)

MTB 3441 Garlitz: 25.VII.2003 (1) (leg. Jaschke)

MTB 3444 Finkenkrug: (BARTEL & HERZ 1902, CLOSS & HANNEMANN 1919); Brieselang: 4.VII.1973 (1) (leg. Haeger, Kartei Haeger)

MTB 3445 Berlin: Forst Spandau, 1958 (leg. Stöckel, GERSTBERGER & STIESY 1983); Berlin, Jungfernheide: (BARTEL & Herz 1902, CLOSS & HANNEMANN 1919); Berlin-Tegel: VI.1906 (2) (coll. Belling in coll. Naturkundemuseum Berlin)

MTB 3446 Berlin-Blankenfelde: 1971 (1) (leg. Hahn)

MTB 3448 Westufer des Stienitzsees bei Rüdersdorf: 17.VI.2006 (3) (leg. Bittner)

MTB 3449 Strausberg: (V. CHAPPUIS 1942); 17.VI.1956 (1) (leg. Steinig, coll. DEI im ZALF Müncheberg, STEINIG 1961); Strausberg: e.l. 20.VI.1923 (2) (leg. Kühne, coll. Belling in coll. Naturkundemuseum Berlin)

MTB 3546 Berlin-Oberspree: VI.1900 (1) (coll. Belling, Naturkundemuseum Berlin); Berlin-Rudow: e.l. 18.VI.1910 (1) (coll. Belling, Naturkundemuseum Berlin)

MTB 3547 Berlin-Grünau, Krumme Lake: 1993 (leg. Schulz, KLIMA 1994), 18.VII.1994 (1), 6.VI.1998 (1), 2.VII.1999 (2) (leg. Weisbach), 14.VI.2000 (1) (leg. Tröster); Berlin, Müggelheim, Teufelssee: 7.VI.1972 (7) (leg. Haeger, Kartei Haeger); Berlin-Friedrichshagen: 10.VII.1996 sowie 1 Raupe Ende VII.2002 (leg. Gelbrecht); Berlin-Wuhlheide: VI.1902 (1) (coll. Belling in coll. Naturkundemuseum Berlin);

MTB 3548 Erkner: e.l. 10.VI.1947 (1) (leg. Rangnow, Kartei Haeger); Fangschleuse (leg. Rangnow, Kartei Haeger); Woltersdorf: 29.V. und 12.VII.2005 (je 1) (leg. Ressler); Berlin-Rahnsdorf und Berlin-Wilhelmshagen: 1995-1997 (mehrere Exemplare) (leg. Klima)

MTB 3549 Löcknitztal bei Erkner, Umg. Klein Wall: 8.VI.2004 (2) (leg. Gelbrecht & Salpeter), 21.V.2005 (3) (leg. Gelbrecht, Salpeter & Schönborn); Umg. Grünheide, Försterei Schmalenberg: 11.VIII.1973 (leg. Haeger, Kartei Haeger), 1979-1991 (leg. Klima, KLIMA & CLEMENS 1992), 24.V.2006 (11) (leg. Bittner); Kagel: 1966 (1) (leg. Salpeter)

MTB 3643 Ferch am Schwielowsee: 19.VII.-2.VIII.1969 (1) (LEUTSCH 1970)

MTB 3644 Potsdam-Babelsberg/Ortsrand: 2001 (1) (leg. Matz)

MTB 3647 Diepensee (Flughafen Schönefeld): 2005 (leg. C. Schulz); Umg. Königs-Wusterhausen, „Forsthaus Wüstemark“: vor 1955, 15.V.-30.VI. (STÖCKEL 1955); Zeesen: 1960 (leg. Kruschke); Königs Wusterhausen: „ 13.7.1936 ... schöne Eichenstelle ... Dort fanden wir *Spatalia ar-*

gentina-Raupen in allen Größen reichlich“ (nach JACOBS 1990), e.o. und Nachzuchten, V.-VII.1937-1939, V.-VIII.1949-1952 (leg. Arnold, Neukölln, coll. Woelky, Lehmann, Hoppe, DEI im ZALF Müncheberg u.a.)

MTB 3648 Dannenreich: 20.VII.1969, 10.VIII.1973, 19.VII.1973, 15.VII.1974, 26.VII.1974, 20.VI.1975, 20.VI.1978 (je 1) (leg. Gelbrecht, in coll. Gelbrecht und coll. Urbahn in coll. Naturkundemuseum Berlin); Waldgebiet westlich Försterei Triebsch („Stahlberg“) bei Hartmannsdorf: 14.VII.1976 (11) (leg. Gelbrecht); Neu Zittau: 4.VI.2002 (1) (leg. Tröster)

MTB 3649 Hangelsberg (v. CHAPPUIS 1942); Waldgebiet westlich Störitzsee bei Spreeau: 23.VI.2005 (8) (leg. Gelbrecht & Salpeter); Mönchwinkel bei Hangelsberg: 28.VII.2005 (2) (leg. Gelbrecht & Salpeter)

MTB 3650 Fürstenwalde: 1917 (coll. Zoologische Staatssammlung München; CLOSS & HANNEMANN 1919); Fürstenwalde-Heideland: 25.V.2000 (2) (leg. Gelbrecht & Noack); Fürstenwalde-Nord: 30.VI.2001 (leg. Gelbrecht); Fürstenwalde-Ost/ ehemaliger TÜP: 22.VII.2003 (1) (leg. Gelbrecht), 22.VI.2006 (20) (leg. Bittner)

MTB 3651 Berkenbrück, NSG Glienig: 20.VI.2000 (10) (leg. Gelbrecht & Schacht), 7.VI.2003 (4) (leg. Gelbrecht & Schwabe), 11.VII.2006 (2) (leg. Gelbrecht & Salpeter); Försterei Berkenbrück: 18.VII.2005 (1) (leg. Lehmann); Briesen: 1977 (leg. Ohnesorge, Kartei Haeger)

MTB 3653 Frankfurt/O.: „ nur wenige Male gefunden“ (HERRMANN 1904); Umg. Frankfurt/O., westlich Siedlung Markendorf: 16.VII.2005 (2) (leg. Lehmann); Frankfurt(Oder), ehemaliger Truppenübungsplatz südwestlich: 24.VI.2005 (4) (leg. Gelbrecht)

MTB 3747 Königs Wusterhausen: (BARTEL & HERZ 1902, CLOSS & HANNEMANN 1919, V. CHAPPUIS 1942); Zeesen: 1960 (leg. Kruschke)

MTB 3749 Kummersdorf bei Storkow (Mark)/Kanal: 30.VII.1993 (1) (leg. Gelbrecht & Kallies)

MTB 3751 Spreewiesen südlich Raßmannsdorf: 28.V.2005 (2), 13.VII.2005 (1) (leg. Lehmann)

MTB 3752 Umg. Müllrose, Biegenbrück: 13.VII.2005 (1) (leg. Lehmann); Dubrow: 27.VII.2005 (2) (leg. Lehmann); ehemaliger TÜP Dubrow bei Müllrose: 31.VII.2005 (12) (leg. Lehmann)

MTB 3753 Finkenheerd: 7.VI.2004 (1), 4.VIII.2005 (1) (leg. Hoppe)

MTB 3851 Umg. Beeskow, NSG nördl. Kummerow: 28.VII.2005 (16) (leg. Lehmann)

MTB 3852 Schlaubetal, Bremsdorfer Mühle: 9.VI.1970 (1) (leg. Haeger, Kartei Haeger), 10.VI.1984 (1) (leg. Eichstädt); Schlaubetal, NSG Schlaubetal, westlich Kleiner Treppelsee: 25.VIII.2006 (1) (leg. Lehmann), Schlaubetal, NSG Teufelssee: 1.VII.1994 (1) (leg. Lehmann); Schlaubetal: Siehdichum: (leg. Weidlich); Schlaubetal, Mittelmühle bei Schernsdorf: 31.VII.2005 (1) (leg. Lehmann); Demnitztal bei Dammendorf: 22.VI.2005 (1) (leg. Lehmann); Demnitztal bei Mixdorf: 31.VII.2005 (1) (leg. Lehmann); NSG Urwald Fünfeichen: 23.VI.2005 (6) (leg. Lehmann)

MTB 3853 Umg. Eisenhüttenstadt, LSG Diehloer Berge, Goldfischteiche: 24.VII.2005 (2) (leg. Lehmann); LSG Diehloer Berge, Gärten: 6.VIII.1992 (1) (leg. Eckert)

MTB 3854 Eisenhüttenstadt OT Fürstenberg: 5.VIII.2005 (2) (leg. Lehmann)

MTB 3942 Niemegk: 1954 (leg. Döberitz, Kartei Haeger)

MTB 3946 Ließen/Golmberg: 18.VII.1992 (leg. Gelbrecht & Noack)

MTB 3951 Lieberose (Dammer Wald): 7.VII.2006 (2) (leg. Krebs)

MTB 3952 Schlaubetal, oberhalb Wirchensee: 24.V.2003 (1) (leg. Lehmann)

MTB 3953 Altes Lager bei Jüterbog: 1.VI.2005 (1) (leg. Blochwitz)

MTB 4043 Flugplatz Niedergörsdorf bei Jüterbog: 1.VII.2006 (leg. Rödel)

MTB 4045 Markendorf bei Jüterbog: 31.V.2004 (leg. Eichstädt)

MTB 4050 Straupitz/Spreewald: 5.VII.1977 (1) (leg. Haeger, Kartei Haeger); Straupitz, südöstlicher Ortsrand: 27.VI.1992 (2) (leg. Lehmann)

MTB 4051 Umg. Byhlen, Wolfsberge nördlich Byhleguhrer See: 29.V.1995 (1) (leg. Karisch)

MTB 4052 Jamlitz: 17.VII.2004 (1), 4.VII.2005 (1) (leg. Krebs)

MTB 4053 Schenkendöbern: 10.VII.2006 (1) (leg. Luck)

MTB 4054 Guben: e.l. 4.-7.VI.1938 (3) (leg.?, coll. Zoologische Staatssammlung München)

MTB 4447 Bad Liebenwerda Umgebung/ NSG Prösa: 12. und 13.VI.1992 (je 1), 4.VI.1993 (1), 26. und 31.VII.1996 (je 2), 6.VI. und 8.VII.1997 (je 3) (leg. Seiger)

MTB 4448 Grünewalde/ Feuchtgebiet westlich: 2003 (leg. C. Schulz); Lichterfeld-Theresienhütte: 30.VII.2006 (1) (leg. Krause)

MTB 4546 Prösen: 2005 (1) (leg. R. Neumann, J. Jacobasch pers. Mitt.); der Fundort liegt unmittelbar an der sächsischen Grenze

MTB 4547 Kraupa, Ortslage: 28.V.2005 (1) (leg. Seiger); Elsterwerda-Biehla: 1986 (1) (leg. Seiger)

MTB 4548 Lauchhammer, Halde nördlich ehemaliger Kokerei: 19.VI.2003 (2) (leg. Weisbach)

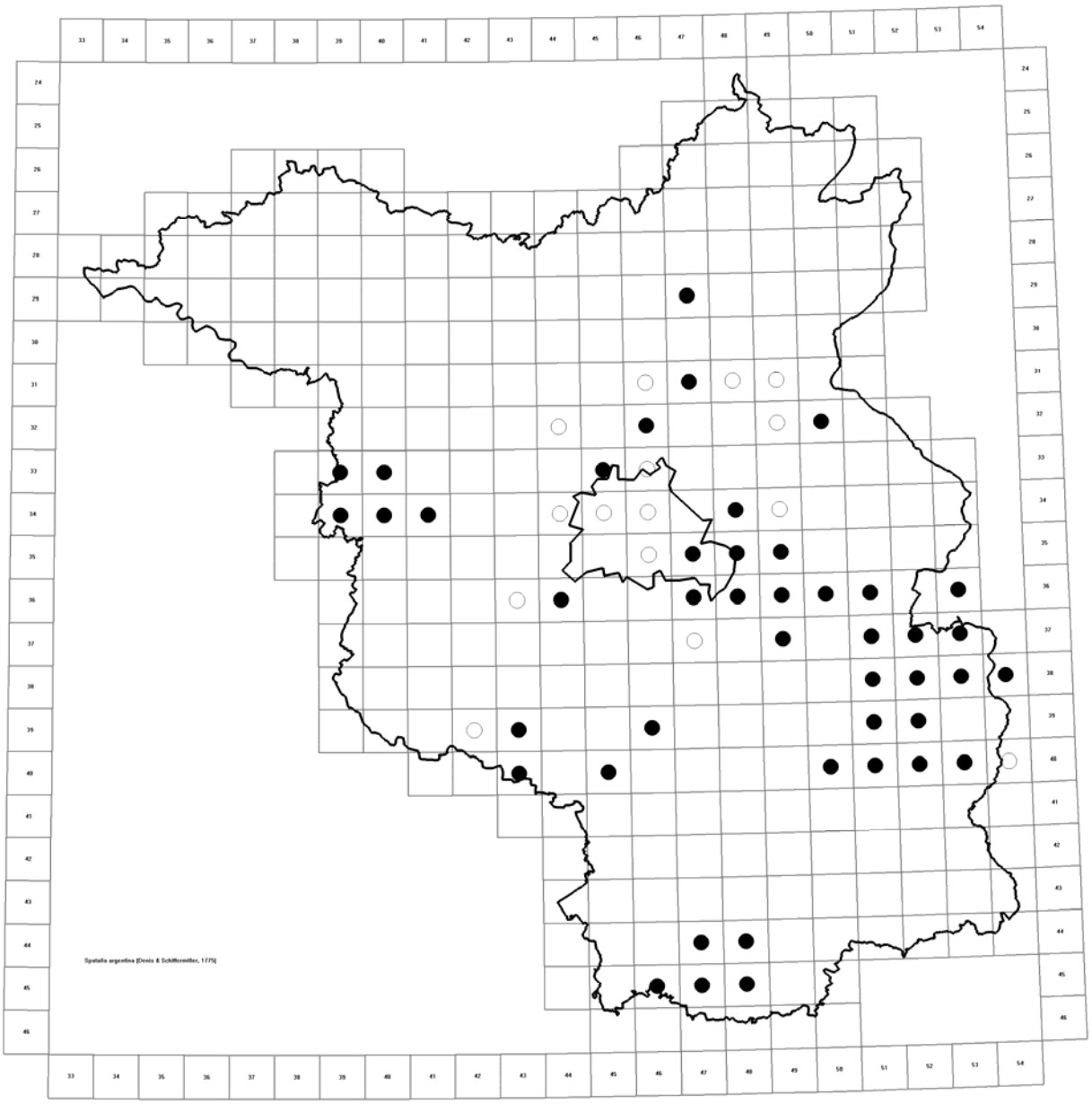

Abb. 1: Nachweise von *Spatalia argentina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) in Brandenburg (Hohlkreise: letzter Nachweis vor 1980; Vollkreise: letzter Nachweis seit 1980)

4 Biologie und ökologische Ansprüche

Spatalia argentina ist ein thermophiler Gehölzbewohner, der bevorzugt in subkontinentalen Eichen- und Eichenmischwäldern, z.B. Kiefernwälder mit eingemischten Eichen, vorkommt. Die Art besiedelt sowohl die Randzonen als auch die Innenbereiche derartiger Wälder. Hier kann der Falter zum Teil zahlreich am Licht erscheinen. Seltener wurde der Falter auch außerhalb von Wäldern in Feldgehölzen oder in der Nähe von Siedlungsbereichen gefunden. Die bislang wenig nachgewiesene Raupe frisst wohl ausschließlich an Eichen (*Quercus* spp.). Ob sie hier wie in Baden-Württemberg vorwiegend an Büschen oder den unteren Ästen von Eichen lebt, kann aufgrund der wenigen Beobachtungen nicht geklärt werden. Möglicherweise besiedelt sie in Brandenburg auch die Kronenschicht, was allerdings eine schwierig zu bestätigende Hypothese ist.

Die Art ist gut durch Lichtfang nachzuweisen, wobei allerdings fast ausschließlich Männchen an die Lampe kommen. Sie fliegt in zwei Generationen von Ende Mai bis August (21.V. bis 25.VIII.). Die genaue Abgrenzung der beiden Generationen ist dabei schwierig (siehe Abb. 2). Während in früheren Jahrzehnten Falter einer II. Generation nur selten und unregelmäßig gefunden wurden, ist in den letzten Jahren ein regelmäßiges und vermehrtes Auftreten einer II. Generation zu beobachten, vor allem in den überdurchschnittlich warmen Jahren 2003 und 2005.

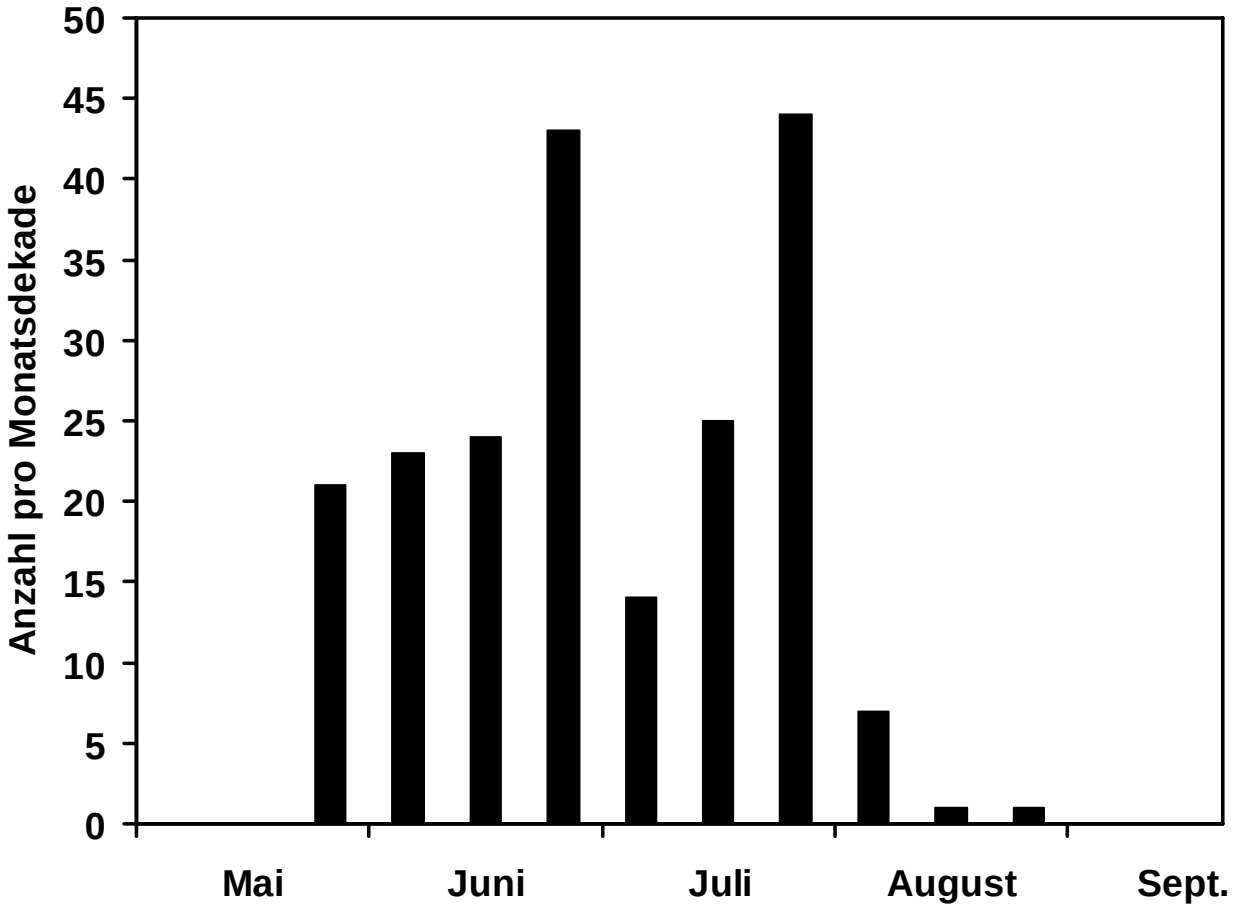

Abb. 2: Flugzeitdiagramm von *Spatalia argentina* **(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)** in Brandenburg nach Monatsdekaden unterteilt (n=206)

Die Imagines beider Generationen zeigen nach Literaturangaben einen mehr oder weniger ausgeprägten Saisondimorphismus. Tiere der zweiten Generation sind oft heller und mehr rötlich gefärbt mit nur schwach aufgehellten Adern im Vorderflügelaußenbereich. Außerdem unterscheiden sie sich auch in Details im männlichen Genitalapparat von der ersten Generation (SCHINTLMEISTER 1987). Diese Farbunterschiede werden hauptsächlich durch höhere Wärme und Trockenheit, denen die Sommerpuppen gegenüber den überwinternden Puppen ausgesetzt sind, hervorgerufen und treten deshalb verstärkt im südlichen Teil des Verbreitungsgebietes auf. In Brandenburger Populationen sind die Färbungsunterschiede zwischen den zwei Generationen nicht so stark ausgeprägt und nur jahrweise bei entsprechender Witterung erkennbar.

5 Schlussfolgerungen

Die Ursachen für die offensichtliche Fundort- und Häufigkeitszunahme mit bis zu mehr als 20 Faltern an einem Lichtfangabend interpretieren wir als eine Folge des deutlichen Temperaturanstieges in der jüngsten Zeit. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist die gegenwärtige Verbreitung im östlichen und mittleren Teil Brandenburgs noch deutlich größer als bislang bekannt. Sollte sich das bestätigen, müsste *S. argentina* aus der bisherigen Gefährdungsstufe „3“ (gefährdet) der Roten Liste des Landes Brandenburg (GELBRECHT et al. 2001) herabgestuft werden, vor allem wenn die Einstufungskriterien von LUDWIG et al. (2005) berücksichtigt werden.

6 Danksagung

Für die Mitteilung von Funddaten bzw. für Informationen zum Fehlen in untersuchten Gebieten bedanken wir uns herzlich bei: O. Bittner (Wildau), O. Blochwitz (Genthin), F. Clemens (Schmachtenhagen), D. Eichstädt (Rathenow), W. Elsner (Guben), U. Göritz (Templin), D. v. Grzymala (Stolpe), E. Hahn (Berlin), H. Hoppe (Klein Pravsthagen), J. Jacobach (Gröditz), W. Jaschke (Garlitz), T. Karisch (Dessau), M. Krebs (Jamlitz), M. Kleße (Wriezen), L. Krause (Finsterwalde), M. Krebs (Jamlitz), H. Kruschke (Zeesen), Dr. L. Kühne (Potsdam), M. Luck (Schenkendöbern), M. Matz (Potsdam), F. Ockruck (Basdorf), R. Ressler (Erkner), A. Richert (Eberswalde), I. Rödel (Lugau), K.-H. Salpeter (Niederlehme), B. Schacht (Dahlewitz), A. Schneider (Zehdenick), C. Schulz (Berlin), G. Seiger (Kraupa), B. Springborn (Templin), W. Stuck (Tschernitz), A. Stübner (Jänschwalde), V. Tröster (Berlin), Dr. M. Weidlich (Ratzdorf), P. Weisbach (Berlin) und M. Woelky (Berlin). Für die Möglichkeit in den Sammlungen unter ihrer Kuration arbeiten zu dürfen, sind wir Dr. A. Hausmann (Zoologische Staatssammlung München), C. Kutscher (Deutsches Entomologisches Institut im ZALF Müncheberg) und Dr. W. Mey (Naturkundemuseum Berlin) zu Dank verpflichtet. Frau Dr. Robel (Museum für Natur und Umwelt Cottbus) danken wir für die freundliche Unterstützung bei der Auswertung der handschriftlichen Aufzeichnungen von E. Haeger.

7 Literatur

ANINKIN, V. V, SACHKOV, S. A. & V. V. ZOLOTUHIN (2000): „Fauna lepidopterologica Volgo-Uralensis“ 150 years later: changes and additions. Art 2. Bombyces and Sphinges (Insecta, Lepidoptera). – Atalanta 31(1/2): 265-292.

BARTEL, M. & A. HERZ (1902): Handbuch der Großschmetterlinge des Berliner Gebietes. – Berlin, 92 S.

BUSZKO, J. & J. NOWACKI (Eds.) (2000): The Lepidoptera of Poland. A Distributional Checklist. – Polish Entomological Monographs 1: 1-178.

CHAPPUIS, U.v. (1942): Veränderungen in der Großschmetterlingswelt der Provinz Brandenburg bis zum Jahre 1938. – Dtsch. Ent. Z., Heft I-IV: 138-214.

CLOSS, A. & E. HANNEMANN (1919): Die Großschmetterlinge des Berliner Gebietes. Bd. I (Tagfalter, Schwärmer, Spinner). – Berlin, 1919.

EBERT, G. (1994): Notodontidae. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4: Nachtfalter II, S. 271-384.

FREINA, DE, J. & TH. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der der Westpaläarktis. Band 1. Nolidae, Arctiidae, Syntomidae, Dilobidae, Lymantriidae, Notodontidae, Thaumetopoeidae, Thyretidae, Sphingidae, Axiidae, Drepanidae, Thyatiridae, Bombycidae, Brahmaeidae, Endromidae, Lasiocampidae, Lemoniidae, Saturniidae. – München, 708 S., 46 Tafeln.

GAEDICKE, R. & W. HEINICKE (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. – Entomofauna Germanica 3. – Ent. Nachr. Ber., Beiheft 5: 1-216.

GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SEIGER, G. & T. SOBCZYK (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3), Beilage, S. 1-62.

GERICKE, K. (1973): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna der Umgebung von Rathenow in den Jahren 1971 und 1972. – Ent. Ber. 1973, S. 59-61.

GERSTBERGER, M. & L. STIESY (1983): Schmetterlinge in Berlin-West. – Berlin, 1983.

HERRMANN, E. (1904): Schmetterlingsfauna von Frankfurt a.O. – Helios 28: 130-169.

JACOBS, H. (1990): Altes und Neues vom Pergamentspiner. – 100 Jahre Entomologische Gesellschaft O-RION - Berlin: 116-118.

KLIMA, F. (1994): Untersuchungen zur Entwicklung von Schmetterlings-Lebensgemeinschaften des Offenlandes in Abhängigkeit verschiedener Mahdregime. – Novius, Sonderheft 1: 1-40.

KLIMA, F. & F. CLEMENS (1992): Kommentierte Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) von Grünheide/Schmalenberg (NSG Löcknitztal, Krs. Fürstenwalde, Brandenburg). – Novius 14(II): 288-302.

LEUTSCH, H. (1970): Drei Lichtfangabende in Ferch (Bez. Potsdam). – Ent. Nachr. 14(5): 67-68.

LUDWIG, G., HAUPT, K., GRUTTKE, H. & M. BINOT-HAFKE (2005): Methodische Weiterentwicklung der Roten Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze in Deutschland – eine Übersicht. – Natur und Landschaft 80 (6): 257-265.

RICHERT, A. (2001): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) der Diluviallandschaften um Eberswalde, Teil II (Spinner und Schwärmer). – Deutsches Ent. Inst. (Hrsg.), Eberswalde, 80 S.

SCHINTLMEISTER, A. (1987): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera-Notodontidae. – Beiträge zur Entomologie, Berlin 37 (1): 35-82, 2 Fig., 2 Karten.

SCHINTLMEISTER, A. (1992): Die Zahnspinner Chinas (Lepidoptera: Notodontidae). – Nachr. Entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. Suppl. 11: 1-343.

SPEYER A. & A. SPEYER (1858): Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Erster Theil. – Leipzig, 478 S.

STEINIG, G. (1961): Ein Beitrag zur Großschmetterlingsfauna Brandenburgs. – Mitt.bl. Insektenkunde 5(3/5): 52-57, 111-115.

STÖCKEL, K. (1955): Die Großschmetterlinge der Mark Brandenburg. – Berlin, Unveröff. Manuskript (Kopie in Bibliothek Gelbrecht & Lehmann).

Anschriften der Autoren:

Lutz Lehmann, Friedrich-List-Str. 41, D-15890 Eisenhüttenstadt
Dr. Jörg Gelbrecht, G.-Hauptmann-Str. 28, D-15711 Königs Wusterhausen

Legende der Farbtafeln:

Zu LEHMANN, L. & J. GELBRECHT: Aktuelle Häufigkeitszunahme von *Spatalia argentina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) in Brandenburg (Lepidoptera, Notodontidae) S. 139-146

Bild 1: *Spatalia argentina*, Brandenburg, Spree Umgebung, 23.VI.2005 (leg. et coll. Gelbrecht) (Foto: T. Rossoll)

1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Märkische Entomologische Nachrichten

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: 2006_2

Autor(en)/Author(s): Lehmann Lutz, Gelbrecht Jörg

Artikel/Article: Aktuelle Häufigkeitszunahme von Spatalia argentina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) in Brandenburg (Lepidoptera, Notodontidae) 139-146