© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.entomologische-nachrichten.de

Inv. 2001/15,287

F. ROSENBAUER, Berlin, H. WEGNER, Adendorf & R. TRUSCH, München

unter Mitarbeit von
J. GELBRECHT, Königs Wusterhausen, A. KALLIES, Berlin, H. KINKLER, Leverkusen, H. RETZLAFF, Lage, I. RÖDEL, Bergholz-Rehbrücke, U. ROSENBAUER, Berlin & A. SCHMIDT, Heiligenroth

Verbreitung, Biologie und Ökologie von *Xestia agathina* (DUPONCHEL, 1827) in Deutschland (Lep., Noctuidae)

Zusammenfassung *Xestia agathina* (DUPONCHEL, 1827) ist eine in Deutschland vorrangig an Calluna vulgaris gebundene Noctuide, die intakte Heidelandschaften in Südwest-, West-, Nord- und Ostdeutschland bewohnt. In der vorliegenden Publikation wird die Art erstmalig für das Bundesland Bayern aufgeführt. *X. agathina* ist auf halbschattige und geschützte Altbestände von Besenheide im Bereich von Vorwäldern und lichten Wäldern beschränkt. Die höchsten Abundanzen erreicht sie gegenwärtig vor allem auf Truppenübungsplätzen. Obwohl in den Heidelandschaften Ostdeutschlands und der Lüneburger Heide noch individuenreiche Vorkommen zu finden sind, ist *X. agathina* durch falsche Heidepflegemaßnahmen und eine zu weit voranschreitende Sukzession hochgradig gefährdet. Sie kann ausschließlich durch den Erhalt von strukturreichen Calluna-Heiden geschützt werden.

Summary **Distribution, biology and ecology of *Xestia agathina* (DUPONCHEL, 1827) in Germany (Lep., Noctuidae).** - *Xestia agathina* (DUPONCHEL, 1827) is a noctuid moth which is in Germany chiefly bound to Calluna vulgaris. In its German distribution area the species exclusively lives on intact heath lands of Southwest, West, North and East Germany. In the present paper *X. agathina* is recorded for the first time from the federal state of Bavaria. The species uses older Calluna vulgaris on protected and half-shady places and is presently most abundant on former or current military training areas. Although it is still frequent on heath lands of the Lüneburger Heide and of sandy areas in East Germany, *X. agathina* is currently highly endangered by wrong habitat management and a too advanced succession. Only the preservation of richly structured heath lands can protect *X. agathina* from its extinction.

Einleitung

Die Noctuide *Xestia agathina* (DUPONCHEL, 1827) ist ein atlanto-mediterranes Faunenelement. Das Gesamtareal der Art erstreckt sich von Portugal über Spanien, Frankreich, Italien, die Schweiz, Belgien, die Niederlande und Deutschland bis nach England, Irland, Dänemark, Polen und Estland (WARNECKE 1961, NOWACKI & FIBIGER 1996). Zusätzlich dazu sind Nachweise aus Finnland bekannt geworden (HEINICKE & NAUMANN 1981).

Xestia agathina ist in Deutschland eine Charakterart von Calluna vulgaris-reichen Sukzessionsflächen und somit ein geeigneter Indikator für intakte Heidelandschaften. Durch verbesserte Kenntnisse der ökologischen Ansprüche und eine gezielte Nachsuche wurde *X. agathina* während der letzten Jahre vor allem in den Sandgebieten Ostdeutschlands an vielen Stellen neu nachgewiesen bzw. wiedergefunden. In der vorliegenden Publikation wird der aktuelle Wissensstand über die Verbreitung und die Lebensraumansprüche von *X. agathina* in Deutschland detailliert dargestellt. Für Bayern wird die Art hier erstmalig aufgeführt. Ferner werden Gefährdungsursachen diskutiert und Schutzvorschläge genannt.

Verbreitung in Deutschland

Xestia agathina wurde in Deutschland erstmalig von KOCH (1856) aus dem südwestlichen Taunus (Hessen) gemeldet. SPEYER & SPEYER (1862) bezeichneten den Taunus als die damals bekannte absolute Ostgrenze des Gesamtareals. Die Art wurde in Deutschland seitdem jedoch wesentlich weiter verbreitet nachgewiesen und ist inzwischen bis auf Thüringen und das Saarland aus sämtlichen Bundesländern bekannt geworden (HEINICKE 1993, GAEDIKE & HEINICKE 1999). Der bei GAEDIKE & HEINICKE (l.c.) ohne Fundquelle genannte bayerische Nachweis beruht allerdings auf einem Übertragungsfehler (HEINICKE, pers. Mitt.). Von HACKER (1999) wird die Art in der Checkliste der Noctuiden Bayerns nicht aufgeführt. Im April 2000 konnte *X. agathina* jedoch durch F. & U. ROSENBAUER im südlichen Aschaffenburger Raum in Bayern erstmalig nachgewiesen werden. Aus Thüringen liegt dagegen lediglich eine unglaubwürdige Altangabe aus dem Landkreis Altenburg vor (SCHLENZIG, nach JUNGMANN 1967), die bereits von HEINICKE & NAUMANN (1981) als Fehldetermination gewertet wird.

Xestia agathina ist in Deutschland eine an Calluna vulgaris – auf den Nordfriesischen Inseln auch an Erica te-

 richte; download unter www.biologiezentrum.at

tralix – gebundene Noctuide, die auf die Heidelandschaften Südwest-, West-, Nord- und Ostdeutschlands beschränkt ist. Die Vorkommen befinden sich vor allem im subatlantisch beeinflußten Tief- und Hügelland. Zusätzlich dazu besiedelt die Art aber auch in hohen Abundanzen die subkontinentalen Kiefernheiden Ostbrandenburgs. Das aktuell bekannte deutsche Verbreitungsgebiet ist in Abb. 1 dargestellt. Die Vorkommen reichen im Südwesten vom Schwarzwald, der Oberrheinebene und dem unteren Maintal (Südhessen, Nordwestbayern und nördliches Baden-Württemberg) über Nordrhein-Westfalen bis zu den Nordfriesischen Inseln, von dort aus über Schleswig-Holstein und Hamburg, die Osthälfte Niedersachsens, Südwestmecklenburg, das nördliche Sachsen-Anhalt bis in die südlich des Berliner Urstromtals gelegenen Kiefernheidegebiete Brandenburgs und der sächsischen Lausitz. Während die Vorkommen im Südwesten und Westen Deutschlands vielfach zerstreut und weit von einander entfernt liegen, besitzt *X. agathina* in den großflächigen Sandgebieten des nord- und ostdeutschen Tieflandes ein weiträumiges und zusammenhängendes Teilareal. Dort befinden sich auch die gesamtdeutschen Verbreitungsschwerpunkte – teilweise mit sehr individuenreichen und über weite Flächen vernetzten Populationen. Fundortkonzentrationen liegen im Großraum Lüneburger Heide und in der Südhälfte Brandenburgs sowie der angrenzenden sächsischen Lausitz. Innerhalb dieser Regionen wurde die Art im Gebiet der meisten Meßtischblattquadranten gefunden. Nachweislücken können in einigen Fällen als unzureichende Durchforschung gewertet werden.

Vor allem in den östlichen Bundesländern wurde die weite Verbreitung von *X. agathina* erst während der letzten Jahre festgestellt. Die Gründe dafür liegen in der intensiven Untersuchung ehemaliger Truppenübungsplätze nach 1990 sowie in der verbesserten Kenntnis der ökologischen Ansprüche der Art. Darüber hinaus wirkt sich momentan die großräumige Sukzession auf den ehemaligen Militärgebieten positiv auf die Bestandssituation aus. Im Zuge einer weiteren Bewaldung der Heiden wird *X. agathina* langfristig jedoch von vielen Plätzen wieder verschwinden.

Aus noch unbekannten Gründen weist *X. agathina* im Berliner Urstromtal eine scharf gezeichnete nördliche Verbreitungsgrenze auf. Während die Art in den Kiefernheidegebieten südlich einer Linie Rathenow, Berlin, Eisenhüttenstadt weit verbreitet ist, wurden nordöstlich davon keine Funde bekannt, obwohl dort teilweise große Calluna vulgaris-Flächen vorhanden sind. Ein ähnliches Verbreitungsbild zeigen im Osten Deutschlands die Noctuiden *Aporophyla nigra* (HAWORTH, 1809) und *Lycophotia molothina* (ESPER, 1789) (ROSENBAUER & GELBRECHT im Druck, GELBRECHT et al. 2000). In Süddeutschland stoßen *A. nigra* und *L. molothina* jedoch weiter nach Osten vor als *X. agathina*. *A. nigra* wird aktuell bis Nürnberg beobachtet (BOLZ 1998), *L. molothina* läßt sich noch in den verheideten Hochmooren des Alpenvorlandes auffinden (KOLBECK, pers. Mitt.).

Im folgenden werden alle den Autoren bekannten Nachweise von *X. agathina* in Deutschland auf der Basis von Meßtischblättern (1:25.000) nach Bundesländern geordnet aufgeführt.

Abkürzungen der Museen und Institute:
MNHB: Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin; MTD: Staatliches Museum für Tierkunde Dresden; NHM: Niederlausitzer Heidemuseum Spremberg; SMFL: Senckenberg-Museum Frankfurt; SMNS: Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart; ZIM: Zoologisches Institut und Museum Hamburg.

Sonstige Abkürzungen:
Exemplar = Ex., ex larva = e.l., Meßtischblatt = MTB, Ortsteil = OT, Truppenübungsplatz = TÜP, Umgebung = Umg.

Schleswig-Holstein (mit Hamburg)

Xestia agathina besitzt in Schleswig-Holstein wenige, teilweise bereits erloschene Vorkommen von den Nordfriesischen Inseln bis in den Hamburger Raum.

MTB 0916. Listland/Sylt, 1995, 1997 und 1999, Raupen und Falter sehr zahlreich (KOLLIGS & WEGNER, vgl. WEGNER 1996).
MTB 1115. Rantum/Sylt, 14.V.1996 und 27.V.1997, Raupen zahlreich (WEGNER).
MTB 1315 oder 1316. Amrum, 29.VIII.1936, 4 Falter (HEYDEMANN 1937/38).
MTB 1319. Bredstedt, 29.VIII.1999, 2 Falter (WEGNER).
MTB 1421. Pobüll, 4.IX.1934, 2 Falter (WOLF 1949).
MTB 2123. Kremperheide, 26.VIII.1994, 3 Falter (WEGNER).
MTB 2325. Umg. Schnelsen, vor 1930 (WARNECKE 1930).
MTB 2330. Schmilau, 21.VIII.1928, 1 Falter (in coll. HEYDEMANN).
MTB 2524 und 2525. Hamburg, Fischbeker Heide (=Neugraben), 1908 (SAUBER, nach WARNECKE 1930), 1923, 1928–29, mehrere Ex. e.l. (DIEHL, PAGELS & WARNECKE, in coll. ZIM), 1925–30 (SCHAEFER, KUJAU & ALBERS, auch WARNECKE 1930), 1951–52 (WOLTER 1952), 1953 (SCHOLZ 1954), 25.IV.1993, einige Raupen (WEGNER).

Mecklenburg-Vorpommern

In Mecklenburg-Vorpommern wurde *X. agathina* 1992 durch WEGNER & KALLIES bei Lübtheen entdeckt. Der Fundort, der das bisher einzige bekannte Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern darstellt, wurde auch in den Folgejahren mehrfach bestätigt. Durch gezielte Raupensuche könnte *X. agathina* vermutlich noch an weiteren Stellen in Südwestmecklenburg und darüber hinaus, ähnlich wie in Polen, in den Heidegebieten entlang der Ostseeküste gefunden werden.

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.entomologische-nachrichten.de

MTB 2632. Lübtheen, 22.V.1992, 2 Raupen (KALLIES & WEGNER, vgl. HOPPE et al. 1994), 21.VIII.1992, mehrere Falter (WEGNER, vgl. HOPPE et al. 1994), 25.VIII.1994 und 16.IX.1995, mehrere Falter (DEUTSCHMANN).

Niedersachsen (mit Bremen)

Xestia agathina ist in Niedersachen nahezu über die gesamte Osthälfte – südlich bis etwa Braunschweig und Hannover – verbreitet. Die Populationen der Calluna-Landschaften des Großraums Lüneburger Heide bilden eines der beiden deutschen Schwerpunktvorkommen der Art. Trotz der in weiten Teilen günstigen Bestandssituation wurde in Niedersachsen lokal ein Rückgang beobachtet, so im NSG Lüneburger Heide, im Norden von Bremen und im Raum Hannover. Das Auffinden von Faltern bei Prezelle spricht für eine Neubesiedlung des östlichen Wendlands, da *X. agathina* dort in den 1980er Jahren trotz intensiver Suche nicht nachweisbar war. Aus den großen Heidemooren im westlichen Niedersachsen fehlen bisher Beobachtungen. Unglaubwürdig erscheint die Meldung „Heidekrug" von HARTWIG (1958), da Juli als Flugzeit angegeben wurde.

MTB 2117. Sahlenburger Heide, 15.V.1993, 5 Raupen (WEGNER).
MTB 2618. Hambergen, 26.VIII.1934, 7 Ex. e.l. (LÜCKE, in coll. Überseemuseum Bremen).
MTB 2625. Buchholz, 1908, Raupen (SAUBER, nach Notizen SCHAEFER, Hamburg).
MTB 2717. Brundorfer Heide, 8.IX.1927, 4 Falter sowie 29.VI.1928, einige Raupen (RATHJE 1927–29), 1928, 2 Ex. e.l. (SCHROEDER, in coll. Überseemuseum Bremen).
MTB 2718. Garlstedt, 30.VIII.1930, 1 Falter (SCHROEDER, in coll. Überseemuseum Bremen).
MTB 2721. Hemelsmoor, 22.VIII.1998, 1 Falter (ROHLFS).
MTB 2725. Inzmühlen, 20.VIII.1982, 1 Falter (WEGNER).
MTB 2816. Oldenburg-Hude, 9.IX.1927, 1 Falter (FIEBIG, nach RATHJE 1927–29).
MTB 2824. Schneverdingen, 2.IX.1984 und 30.VIII.1985, 4 Falter (WEGNER).
MTB 2825. Umgeb. Niederhaverbeck, 1896 und 1936 (in coll. ZIM), 29.VIII.1936 und 28.VIII.1940 (SCHROEDER 1939/40). Oberhaverbeck, 1981 und 1982, Falter und Raupen (WEGNER). Undeloh, 1.IX.1984, 1 Falter (WEGNER). Behringen, 21.VIII.1994, mehrere Falter (WEGNER).
MTB 2826. Rehrheide, 1978–80, Falter und Raupen in Anzahl (WEGNER).
MTB 2831 und 2931. Göhrde, 1976–85, Raupen und Falter zahlreich (WEGNER, vgl. auch WEGNER 1977).
MTB 2920. Oyter Moor, 31.VIII.1927 (FIEBIG 1937), 1.IX. 1929, einige Falter (RATHJE 1927–29), 4.IX.1928 und 29.VIII.1931, 6 Ex. e.l. (FIEBIG, in coll. Überseemuseum Bremen). Ottersberger Moor, 28.VIII.1997, 2 Falter (ROHLFS).
MTB 2926. TÜP Munster-Nord, 30.III. und 10.V.1996, ca. 30 Raupen (WEGNER). Hützeler Berg, 1999, 8 Raupen und 9 Falter (WIDOWSKI).
MTB 2931. Zerniew, 13.IV.1980, 14 Raupen (KÖHLER).
MTB 3025. TÜP Bergen, 25.V.1999, Raupen in Anzahl (WEGNER), Nemitz, 28.VIII.–4.IX.2000, 4 Falter (KÖHLER).
MTB 3026. TÜP Munster-Süd, 1998 und 1999, ca. 50 Raupen (WEGNER).
MTB 3027. Umg. Munster, 12. und 18.V.1990, ca. 50 Raupen (WEGNER).
MTB 3034. Prezelle, 1992, 1997 und 1999, mehrere Falter an Calluna-Blüten (WEGNER), Nemik, 28.VIII.–4.IX.2000, 4 Falter (KÖHLER).
MTB 3124. TÜP Bergen, 8.V.1999, 1 Raupe (WEGNER).
MTB 3125. TÜP Bergen, 31.V.1996, 4 Raupen (WEGNER).
MTB 3126. Hermannsburg, 16.V.1992, Raupen in Anzahl (KAYSER & WIDOWSKI), 21.VIII.1997, 1 Falter (KAYSER).
MTB 3127. Neuohe, 1991–94 (KAYSER, LOBENSTEIN, RUTZEN & WIDOWSKI). Gerdehaus, 18.VIII. und 6.IX. 1991, 2 Falter (KAYSER & WIDOWSKI). Schmarbeck, 16.V.1998, 1 Raupe (KAYSER). Lutterloh, 1992, 1993 und 1998, Raupen und Falter in Anzahl (GRANNAS, KAYSER, LOBENSTEIN, MEHLIG & WIDOWSKI).
MTB 3216. Goldenstedter Moor, 21.VIII.1950 und 26.VIII. 1960, 5 Ex. (JÄCKH, in coll. Überseemuseum Bremen), 1985 (FRYE, nach ROHLFS in litt.).
MTB 3224. Westenholz, 4.IX.1991 (LOBENSTEIN). TÜP Bergen, 31.V.1999, Raupen in Anzahl (WEGNER).
MTB 3225. TÜP Bergen. 31.V. und 24.VIII.1996, Falter und Raupen in Anzahl (WEGNER).
MTB 3226. Altensalzkoth, 8.VIII.1994 (ENGELKING & LOBENSTEIN).
MTB 3324. Berkhof, 17.VIII.1976 und 8.IX.1978, Falter in Anzahl (SCHARF). Jeversen, 26.VIII.1994 (FÄHNRICH & RUTZEN).
MTB 3326 oder 3426. Umg. Celle, vor 1978, „selten" (GLEICHAUF pers. Mitt. an WEGNER, 1978).
MTB 3329. Oerreler Heide, 13.IX.1986, 1 Falter (BRUER).
MTB 3330 und 3430. Ehra-Lessien, 1991–97 (BRUER), 25.VIII.–2.IX.2000, 5 Falter (G. SCHMIDT).
MTB 3417. Oppenweher Moor, 1982 (RETZLAFF), 1986, 1 Raupe (SCHAEFER, nach ROHLFS in litt.).
MTB 3418. Ostrand des Neustädter Moors, 15. und 18.VIII. 1988, 2 Falter (ROHLFS). Stöhen, 1989–90 (RETZLAFF in litt.).
MTB 3423. Helstorf, 22.VIII.1937 (VEESCHE, nach GROSS 1950),
MTB 3424. Brelingen, 24.VIII.1937 (VEESCHE, nach GROSS 1950). Meitze, 1969 (LOBENSTEIN), 24.VIII.1974 (SCHARF).
MTB 3522. Wunstorfer Moor, 16.VIII.1993, 1 Falter (ROHLFS).
MTB 3525. Schillerslage, 31.VIII.1933 (VEESCHE, nach GROSS 1950).
MTB 3528. Winkel bei Gifhorn, 12.IX.1987, 2 Falter (BRUER).
MTB 3708. Bad Bentheim-Bardel, 1960 e.l. (HILLMANN, nach ROBENZ et al. 1982).
MTB 3714. Osnabrück, August 1921, 1 Falter (MNHB, leg. MÜLLER in coll. BELLING).

Brandenburg (mit Berlin)

Nachdem *X. agathina* in Brandenburg erst 1922 entdeckt wurde (vgl. URBAHN & URBAHN 1939), existierten bis 1990 nur wenige, zum Teil lange zurückliegende Nachweise aus der Niederlausitz und dem südwestlichen Berliner Raum (HEINICKE & NAUMANN 1981). Durch die intensive Untersuchung der Calluna-Heiden

 richte; download unter www.biologiezentrum.at

während der letzten Jahre wurde überraschend die weite Verbreitung der Art in der gesamten Südhälfte Brandenburgs festgestellt. Im Nordwesten gelangen 1999 Erstnachweise bei Rathenow (EICHSTÄDT) und Wittenberge (LANGE). In den Heidegebieten nordöstlich des Berliner Urstromtals (Bernau, Neuruppin und Meyenburg) konnte *X. agathina* trotz gezielter Nachsuche dagegen nicht gefunden werden (KALLIES & MUSOLFF sowie F. & U. ROSENBAUER).

MTB 2936. Weisen bei Wittenberge, 1999, mehrere Falter (LANGE).
MTB 3339. Steckelsdorf bei Rathenow, 3.IX.1999, 3 Falter (EICHSTÄDT).
MTB 3544. Döberitzer Heide, 29.VIII.1999, 2 Falter (RÖDEL & TRUSCH).
MTB 3642. Lehnin, vor 1950 (HEINICKE & NAUMANN 1981).
MTB 3740. Verlorenwasser bei Groß Briesen, 14.IV.2000, 3 Raupen (F. & U. ROSENBAUER).
MTB 3742. Busendorf, TÜP, 5.IX.1999, 1 Falter (F. & U. ROSENBAUER).
MTB 3743. Beelitz, 17.VIII.1928 und 1.IX.1935, je 1 Ex. e.l. (MTD, leg. MEINICKE in coll. ERNSTVOR), 1934–37, 6 Ex. e.l. (MNHB, leg. KÜHNE in coll. BELLING), 26.VIII.1936, 1 Ex. (MNHB, leg. HELBIG in coll. URBAHN), 1936 und 1937 (STEINIG & RANGNOW, nach HAEGER 1978, Belege teilweise in coll. RANGNOW, Naturkundemuseum Leipzig und in SMNS), vor 1945 (CHAPPUIS 1942, STÖCKEL 1955). Beelitz, „Kalkberge", 7.VIII.1927, 1 Ex. e.l. (SCHREIBER, in coll. Überseemuseum Bremen). Borkheide, 12.V.1999, 5 Raupen (F. ROSENBAUER).
MTB 3744. Schönhagen bei Trebbin, 21.IV.2000, 1 Raupe (F. & U. ROSENBAUER), 24.VIII.2000, 2 Falter (RÖDEL).
MTB 3749. Storkow, 7.V.1999, 15 Raupen (F. & U. ROSENBAUER & H. SCHMIDT).
MTB 3839. Hohenlobbese, nach 1990 (L. KÜHNE).
MTB 3843. Bork, vor 1942 (CHAPPUIS 1942).
MTB 3845. Schöneweide bei Sperenberg, nach 1990 (BLOCHWITZ & L. KÜHNE), 30.VIII.1999, 1 Falter (F. ROSENBAUER).
MTB 3846. Kummersdorf-Gut, nördl. Umg., 28.IV.1999, 20 Raupen (F. ROSENBAUER).
MTB 3846 und 3847. Zossen, ehemaliger TÜP Richtung Wünsdorf, 16. und 29.IV.2000, 30 Raupen (GELBRECHT).
MTB 3942. Rietz bei Treuenbrietzen, 30.VIII.1999, 1 Falter (RÖDEL & TRUSCH).
MTB 3943. Malterhausen, 2.V.1999, 1 Raupe (F. & U. ROSENBAUER).
MTB 3944. Forst Zinna, ehemaliger TÜP Jüterbog-West, 17.II. und 21.II.1995, je 1 Raupe (RÖDEL & TRUSCH).
MTB 3945. Stülpe, ehemaliger TÜP Jüterborg-Ost, 3.IV.1994, mehrere Raupen (HAASE, RÖDEL & TRUSCH), 5.V.1999, 10 Raupen (KALLIES & F. ROSENBAUER), 25.V.1999, 3 Raupen (NOACK & H. SCHMIDT).
MTB 3946. Kummersdorf-Gut, westl. Umg., 16.IV.2000, 10 Raupen (F. & U. ROSENBAUER).
MTB 3947. Massow, 16.IV.2000, 1 Raupe (F. & U. ROSENBAUER).
MTB 3948. Krausnick, 5.V.1999, 70 Raupen (KALLIES & F. ROSENBAUER), 4.IX.1999, 2 Falter (NOACK & H. SCHMIDT), 19.IV.2000, 20 Raupen (H. SCHMIDT).
MTB 3952. Leeskow, Reicherskreuzer Heide, 27.VIII.1994, 1 Falter (L. LEHMANN).
MTB 3953. Reicherskreuzer Heide, nach 1990 (WEIDLICH 1998), 17.VIII.1997 und 20.VIII.1998, 8 Falter (PAUTZ).
MTB 4044. Glücksburger Heide, 3.IX.1995, 2 Falter (RÖDEL & TRUSCH).
MTB 4048. Schönwalde, 21.IV.2000, 10 Raupen (F. & U. ROSENBAUER).
MTB 4051 und 4052. Lieberose, westl. und östl. Teil des ehemaligen TÜP Lieberoser Heide, 29.VIII. 1999, 5 Falter (F. & U. ROSENBAUER). MTB 4051. Lieberose, westl. Teil des ehemaligen TÜP Lieberoser Heide, 13.IX.1999, 1 Falter (DOMMAIN).
MTB 4052. Lieberose, östl. Teil des ehemaligen TÜP Lieberoser Heide, 1.IX.2000, 6 Falter (DOMMAIN, GELBRECHT, KALLIES & NOACK).
MTB 4053 und 4054. Guben, Ende 1970er Jahre (ELSNER).
MTB 4153. Jänschwalde-Ost, 12.IX.1995, 1 Falter (STÜBNER).
MTB 4247. Schwarzenburg, 13.V.1999, 1 Raupe (F. ROSENBAUER), 10.IX.1999, 1 Falter (NOACK & H. SCHMIDT).
MTB 4249. Stettinchen bei Calau, 22.VIII.1996, 3 Falter (PAUTZ).
MTB 4252. Umg. Kathlow bei Cottbus, 23.IV.2000, mehrere Raupen (GELBRECHT & SCHWABE).
MTB 4253. Groß Jamno bei Forst, 23.IV.2000, 2 Raupen (GELBRECHT & SCHWABE).
MTB 4347. Doberlug-Kirchhain, 3.IX.1965, 1 Falter (RAJEWSKI, nach HEINICKE & NAUMANN 1981).
MTB 4348. Schacksdorf bei Finsterwalde, 7.V.2000, 1 Raupe (F. & U. ROSENBAUER).
MTB 4349. Lieskau bei Finsterwalde, 13.V.1999, 1 Raupe (F. ROSENBAUER), 2.VI.1999, 1 Raupe (GELBRECHT & H. SCHMIDT).
MTB 4350. Woschkow bei Altdöbern, 1.V.2000, 1 Raupe (F. ROSENBAUER).
MTB 4351. Rehnsdorf bei Drebkau, 8.IX.1999, 1 Falter (NOACK & H. SCHMIDT).
MTB 4352 und 4452. Spremberg, nördlich Cantdorf, 4.IX. 1999, 7 Falter (F. & U. ROSENBAUER).
MTB 4353. Umg. Groß-Schacksdorf, 23.IV.2000, 8 Raupen (GELBRECHT & SCHWABE).
MTB 4354. Jerischke, 1992, 1993 und 1999, 32 Raupen (STUCK), 23.V.1999, 9 Raupen (F. & U. ROSENBAUER).
MTB 4447. Liebenwerdaer Heide, 31.VIII.1996 und 11.IX. 1999, 3 Falter (SEIGER). Hohenleipisch, 3.IX. 1998, 4 Falter (WIESNER).
MTB 4448. Kleinleipisch, 30.VIII.1995, ca. 20 Falter (TRUSCH), 26.VIII.1997, 1 Falter (LANDECK).
MTB 4450. Großräschen, 1.V.2000, 2 Raupen (F. ROSENBAUER).
MTB 4451. Haidemühl bei Welzow, 1.V.2000, 3 Raupen (F. ROSENBAUER).
MTB 4452. Schwarze Pumpe, 1.IX.1965, 1 Falter (SALPETER pers. Mitt., vgl. auch HAEGER 1978). Spremberg, im Spreetal, 28.VIII.1968, 1 Falter (FRITSCH, nach HAEGER 1978).
MTB 4547. Kraupa, 26.II.1995, 1 Raupe (SEIGER & TRUSCH).
MTB 4549. Guteborn bei Ruhland, 14.VIII.1984, 1 Falter (HORNEMANN).
MTB 4649. Lipsa, NSG Schwarzwasser, 1.IX.1991, 1 Falter (WIESNER).

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

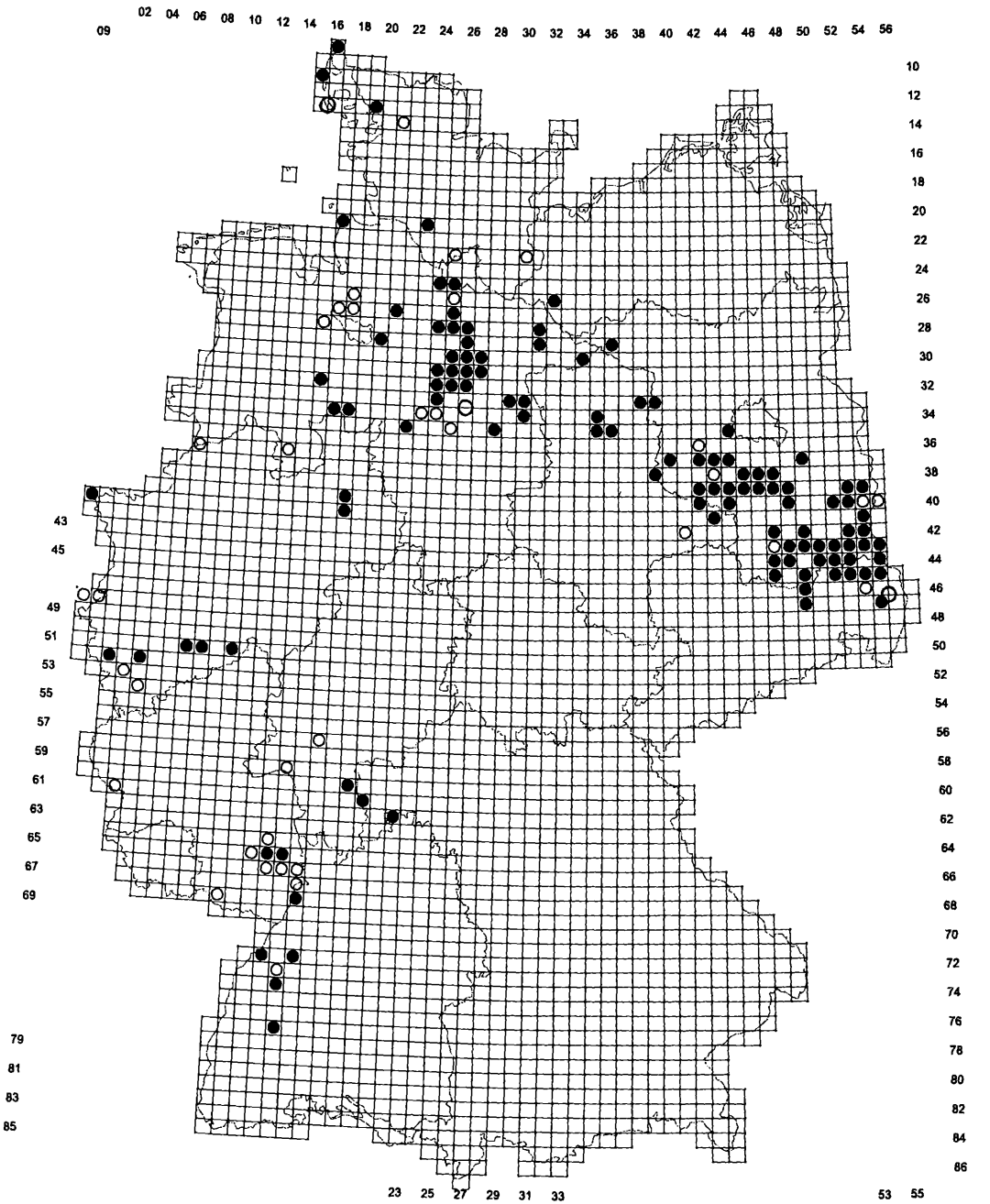

Abb. 1: Verbreitung von *Xestia agathina* (DUPONCHEL, 1827) in Deutschland.
Offener Kreis: Fund vor 1980; Geschlossener Kreis: Fund nach 1980; Kreis auf einer Linie: Fund auf einem von zwei MTBs; Kreis auf einem Kreuzungspunkt: Fund auf einem von vier MTBs.

 richte; download unter www.biologiezentrum.at

Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen konnte *X. agathina* bisher nur lokal gefunden werden. Lediglich in den Heidegebieten des südlichen Landesteils befindet sich gegenwärtig ein zusammenhängendes Verbreitungsgebiet. Weitere, teilweise bereits erloschene Populationen wurden im deutsch-niederländischen Grenzgebiet und an wenigen Stellen im Bereich der Senne registriert.

MTB 4018. Oerlinghausen, 1991, Raupen (RETZLAFF et al. 1993 und RETZLAFF in litt.).
MTB 4101. Umg. Nijmegen (Niederlande), 4.IX.1987 (HOCK, nach SWOBODA & KINKLER 1989).
MTB 4118. Hövelhof-Moosheide, 28.VIII.–7.IX., 1968–70 (MEINOLF, RETZLAFF & ROBENZ, nach ROBENZ et al. 1982). Hövelhof-Staumühle, 1992–98, 17 Falter und 1 Raupe (RETZLAFF in litt.).
MTB 4801. Montferland (Niederlande), vor 1938, Raupen (SCHOLTEN 1938, auch STAMM 1981).
MTB 4802. Meinweg (Niederlande), vor 1966 (MAASSEN & OOSTERHOUT 1966).
MTB 5108 und 5109. Wahner Heide-Süd, 2.IX.1966, 1 Falter (SCHMITZ, nach STAMM 1981). Troisdorf, Wahner Heide-Süd, 25.VIII.–10.IX., 1998–99, 16 Falter (SCHUMACHER, vgl. auch KINKLER 2000).
MTB 5111. Nutscheid und Umg., 1973–74, 3 Falter (FIX, KINKLER & SCHUMACHER, nach STAMM 1981 und SWOBODA & KINKLER 1989), 30.VIII.1977, 17 Falter (SCHUMACHER), 3.IX.1999, 7 Falter (SCHUMACHER), Nutscheid-Galgenberg, 4.IX. 1996, 2 Falter (SCHUMACHER, nach KINKLER 1997), 25.VIII.1997, 1 Falter (SCHUMACHER). Nutscheid, Hohes Wäldchen, 3.IX.1999, 5 Falter (SCHUMACHER).
MTB 5203. Breinigerberg bei Stolberg, 1980 (Vorbrüggen, nach SWOBODA & KINKLER 1989).
MTB 5205. Drove bei Düren, 1981 (VORBRÜGGEN, nach SWOBODA & KINKLER 1989).
MTB 5304. Nideggen, Nordeifel, vor 1937, „öfters" (PÜNGELER 1937).
MTB 5405. Roggendorf, 1979 (FORST, nach SWOBODA & KINKLER 1989).

Hessen

In Hessen wurde *X. agathina* ehemals im Taunus und bei Wiesbaden nachgewiesen (FUCHS 1868, RÖSSLER 1866 und 1881). Nachdem die Art daraufhin mehr als 100 Jahre verschollen war, wurde sie 1999 überraschend durch ZUB & DIEHL bei Babenhausen in Hessen wiedergefunden. Im Rhein-Main-Gebiet ist durch gezielte Raupensuche an geeigneten Stellen sicherlich eine etwas weitere Verbreitung festzustellen.

MTB 5717. Oberursel, vor 1868 (FUCHS 1868).
MTB 5915. Wiesbaden-Dotzheim, vor 1866 (RÖSSLER 1866). Wiesbaden, vor 1881 (RÖSSLER 1881).
MTB 6019. Babenhausen, 11.IX.1999, 1 Falter (DIEHL & ZUB).

Sachsen-Anhalt

In Sachsen-Anhalt wurde *X. agathina* erstmalig 1976 in der Dübener Heide gefunden (GROSSER 1995). Weitere Nachweise existieren darüber hinaus von der Colbitz-Letzlinger Heide, wo die Art alljährlich in hoher Individuenzahl registriert werden kann, sowie von Klietz und von wenigen Stellen aus den Kiefernheidegebieten nordöstlich von Wittenberg.

MTB 3338. TÜP Klietz, 25.V.1997, 2 Raupen (HEINZE & WEGNER).
MTB 3435. Forst Uchtspringe und Staatser Bauernheide in der Colbitz-Letzlinger Heide, 1994–98 (KÖNECKE).
MTB 3535. Lüderitz, Landsberg, 3.IX.1993, 1 Falter (KARISCH 1994). Dolle bei Tangerhütte, 1994–99, Raupen und Falter häufig (ELIAS, KÖNECKE & WEGNER). Schleußer Heide, 1994–98 (KÖNECKE), 12. und 26.VIII.1994, 5.IX.1997, „in Massen" (STROBL), 25.II.1995, Raupen sehr zahlreich (ELIAS & TRUSCH). Letzlingen, 4.IX.1999, 20 Falter (KÖHLER). Alle Fundorte befinden sich in der Colbitz-Letzlinger Heide.
MTB 3536. Brunkauer Heide in der Colbitz-Letzlinger Heide, 1994–98 (KÖNECKE).
MTB 4042. Woltersdorfer Heide bei Wittenberg, 1998/99 (P. SCHMIDT).
MTB 4143. Glücksburger Heide zwischen Seyda und Mügeln, 1996 (KARISCH).
MTB 4241. Kemberg, Dübener Heide, 25.VIII.1976 (SANDERS, nach GROSSER 1995).

Thüringen

Keine zuverlässigen Nachweise bekannt.

Sachsen

In Sachsen ist *X. agathina* weitgehend auf die Kiefernheidegebiete der Lausitz beschränkt. Dort besitzt die Art ein schon lange bekanntes größeres Verbreitungsgebiet mit alljährlich hohen Individuenzahlen. Die sächsischen Populationen stehen in direktem Kontakt mit den Vorkommen der nördlich angrenzenden Brandenburger Niederlausitz.

MTB 4454. Bad Muskau, OT Köbeln, 3.V.2000, 3 Raupen (LIEBIG).
MTB 4551. Hoyerswerda, 29.V.1992, 1 Raupe (SOBCZYK).
MTB 4552. Spreetal-Burg, 1973–92, Raupen häufig, vereinzelte Falter (SBIESCHNE, SCHUSCHK, STÖCKEL, KWAST, HAEGER, HEITZ & SOBCZYK, nach SBIESCHNE & SOBCZYK in litt., vgl. auch HEINICKE & NAUMANN 1981). Spreetal-Spreewitz, 1972–85, Raupen häufig, vereinzelte Falter (FRITSCH, HEITZ, KWAST, ROSCH, SBIESCHNE, SCHUSCHK & STÖCKEL, nach SBIESCHNE in litt., vgl. auch HAEGER 1978 sowie HEINICKE & NAUMANN 1981). Knappenrode, 1972–73, 40 Raupen (SBIESCHNE). Burgneudorf, 1985 und 1988, 24 Raupen

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.entomologische-nachrichten.de

(KWAST), 14.IV.1990, über 20 Raupen (EßNER, KALLIES & L. LEHMANN), 1991, 3 Raupen (SOBCZYK), 29.IV.1991, 14 Raupen (STUCK).

MTB 4553. Weißwasser, NSG Hermsdorf, 15.V.1986, Raupen (LIEBIG). Boxberg, 5.IV.1990, Raupen (NHM, in coll. FRITSCH). Noch-ten, 1992–98, Falter und Raupen häufig (SBIESCHNE, HEITZ, WAUER, LEUTSCH, GRAF, JORNITZ & HOFFMANN, nach SBIESCHNE in litt., auch NOWAK). Kringelsdorf, 20.VIII.1998, 1 Falter (JORNITZ, nach SBIESCHNE in litt.).

MTB 4554. Weißwasser, 19.VIII.1989, 1 Falter (LIEBIG). Kringelsdorf, 24.VIII.1995, 1 Falter (GRAF, nach SBIESCHNE in litt.).

MTB 4653. Lieske, Bautzen, 1.VI.1973, 5 Raupen (LEUTSCH & SBIESCHNE, nach SBIESCHNE in litt. sowie HEINICKE & NAUMANN 1981).

MTB 4654, 4655, 4754 oder 4755. Niesky, vor 1920, 1 Falter (ZMB, in coll. STAUDINGER, vgl. auch HEINICKE & NAUMANN 1981).

MTB 4749. Laussnitzer Heide, Spießberg, 5.IX.1996, 1 Falter (SEIGER).

MTB 4754. Hohe Dubrau, 2.IX.1997, 1 Falter (SOBCZYK).

Rheinland-Pfalz

Im Süden von Rheinland-Pfalz besitzt *X. agathina* mehrere aktuelle Vorkommen in der Oberrheinebene und am Haardtrand (vgl. KRAUS 1993). Obwohl dort in den letzten Jahrzehnten eine regressive Bestandsentwicklung unverkennbar ist, könnte die Art vor allem durch gezielte Raupensuche an geeigneten Stellen wiedergefunden werden. Darüber hinaus existiert ein Einzelfund aus der Eifel aus der Umgebung von Bitburg (SWOBODA & KINKLER 1989).

MTB 6104. Holsthum, 1975 (RODENKIRCHEN, nach SWOBODA & KINKLER 1989).

MTB 6414. Wattenheim, weitere Umg., 27.VIII.–3.IX.1999, zahlreiche Falter (BEIERLEIN). Hertlingshausen bei Carlsberg, 1.IX.1968, 1 Falter (BETTAG), 13.VIII.–4.IX., 1972–77, Falter teilweise sehr häufig, später nicht mehr gefunden (G. & K. WAGNER sowie PICKER).

MTB 6513. Weidenthal, vermutlich vor 1980 (KRAUS 1993).

MTB 6514. Leistadt, 17.VIII.–20.IX., 1991–97 (PICKER, nach KRAUS in litt.). Umg. Bad Dürkheim, Isenachtal, 16.IX.1996, 1 Falter (PICKER, nach KRAUS in litt.).

MTB 6515. Birkenheide, 1980 „und später" (PICKER, nach G. WAGNER in litt.). Wachenheim/Weinstraße, 11.VIII.–15.IX., 1989–91, 18 Falter (PICKER, nach KRAUS in litt.).

MTB 6614. Neustadt/Weinstraße, vermutlich vor 1980 (KRAUS 1993). Neustadt-Gimmeldingen, vermutlich vor 1980 (KRAUS 1993).

MTB 6615. Böhl-Iggelheim, vermutlich vor 1980 (KRAUS 1993). Haßloch-Bruchhof, 12.VIII.–30.IX., 1975–77, Falter häufig (BETTAG, KRAUS, PICKER sowie G. & K. WAGNER). Haßloch, 22.VIII. 1976, 1.IX.1977 und 5.IX.1978, 9 Falter (BLUM), 24.VIII.1976, 2 Ex. (SMFL, coll. WUNDERLICH), 20.VIII.1976, 1 Ex. (SMFL, leg. KRAUS).

MTB 6616. Speyer, vermutlich vor 1980 (KRAUS 1993). Dudenhofen, 9.IX.1966, 2 Falter (BETTAG), 25.VIII. 1967, 1 Falter (BLUM). Harthausen, 2.IX.1966, 1 Falter (BETTAG). Hanhofen, vermutlich vor 1980 (KRAUS 1993).

MTB 6716. Sondernheim bei Germersheim, vermutlich vor 1980 (KRAUS 1993).

MTB 6811. Eppenbrunn, vermutlich 1980 (KRAUS 1993).

Saarland

Keine Nachweise bekannt.

Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg wurde *X. agathina* erst 1970 entdeckt (STEINER 1998, vgl. auch ROBENZ et al. 1982). Aktuell befinden sich wenige Populationen in der Oberrheinebene und dem Schwarzwald (STEINER 1998). Eine intensive Nachsuche in den Heiden des westlichen Schwarzwaldes dürfte allerdings noch weitere Nachweise ergeben. Vor kurzem wurde die Art darüber hinaus durch BECHER (pers. Mitt.) am Main nahe der bayerischen Landesgrenze gefunden.

MTB 6222. Freudenberg, 26.IV.2000, 2 Raupen (BECHER).

MTB 6816. Linkenheim-Hochstetten, nach 1980 (RATZEL, nach STEINER 1998).

MTB 7214. Stollhofen und Umg., 1994 und 1995 (BARTSCH, BERG, KÖPPEL & RENNWALD, nach STEINER 1998), 27.IV.1998, 15 Raupen (LUSSI, RAKOSY & STEINER), 30.IV.1999, 3 Raupen (BARTSCH, HÄUSER & TRUSCH).

MTB 7216. Gaggenau-Hörden, 1982 (EBERT, HERRMANN & KOCAK, nach STEINER 1998).

MTB 7315. Bühlertal, 15.VIII.1977, 1 Falter (BRUNSBACH, nach KINKLER & STEINER in litt.)

MTB 7415. Seebach, Bosenstein, 1989–94 (MEIER, LUSSI & STEINER, nach STEINER 1998).

MTB 7715. Steinenbach, Schnallenkopfgebiet, 1991 (STEINER, nach STEINER 1998).

Bayern

Durch gezielte Raupensuche in den Sandgebieten des unteren Maintals wurde *X. agathina* im April 2000 von F. & U. ROSENBAUER in Bayern erstmalig nachgewiesen. Die Art hat im Aschaffenburger Raum vermutlich noch weitere Vorkommen. Der bei GAEDIKE & HEINICKE (1999) ohne Quellenangabe genannte bayerische Nachweis beruht dagegen auf einem Irrtum (HEINICKE, pers. Mitt., HACKER & KOLBECK, pers. Mitt., HACKER 1999).

MTB 6120. Erlenbach am Main, 22.IV.2000, 8 Raupen (F. & U. ROSENBAUER), 24.IV.2000, 6 Raupen (BECHER sowie F. & U. ROSENBAUER).

 richte; download unter www.biologiezentrum.at

Biologie und Ökologie

Xestia agathina ist an das Vorkommen von Calluna- und Erica-Arten gebunden. In Deutschland, als Teil der Nordostgrenze des Hauptareals, leben die Raupen monophag an Calluna vulgaris – nur auf den Nordfriesischen Inseln fand WEGNER die Raupen daneben auch an Erica tetralix. In West- und Südeuropa nutzt *X. agathina* zusätzlich noch weitere Erica-Arten, wie E. arborea und E. cinerea als Nahrungssubstrat (GELBRECHT & H. SCHMIDT pers. Mitt., WORMS 1978, STEINER 1998).

Xestia agathina zeigt eine enge Bindung an dichtwachsende Altbestände von Calluna vulgaris halbschattiger und geschützter Standorte im Bereich von Vorwäldern und lichten Wäldern. Solche Flächen weisen gegenüber offenen Heiden eine stärkere Luft- bzw. Bodenfeuchte auf. Optimallebensräume von *X. agathina* sind vor allem nebelreiche Geländesenken bzw. -mulden mit Birken- oder Kiefernjungwuchs sowie Lichtungen und Randbereiche von Birken-, Kiefern- und Eichenaltbeständen mit starkem Besenheideunterwuchs. In Nordwestdeutschland besiedelt die Art zusätzlich dazu Heidemoore, die Randbereiche feuchter bis nasser Wiesentäler sowie anmoorige Senken in Küstendünen. In Ostbrandenburg und der Lausitz lebt *X. agathina* an halbschattigen und dadurch etwas feuchteren Stellen innerhalb sehr trockenwarmer Kiefernheidegebiete. Während die Raupen im Flachland an offenen und sonnenexponierten Plätzen nur extrem vereinzelt angetroffen werden können, scheinen Offenlandstandorte in kühleren Mittelgebirgslagen eher eine Rolle zu spielen, wie Beobachtungen im Schwarzwald zeigen (STEINER, pers. Mitt.).

In den Sandlandschaften der nord- und ostdeutschen Tiefebene erstrecken sich die Calluna-Heiden meist über weite Gebiete (vgl. dazu auch GORISSEN 1998), so daß *X. agathina* vor allem dort zur Zeit ideale Lebensbedingungen vorfindet. Der weitaus größte Anteil an zusammenhängenden Calluna vulgaris-Flächen ist auf ehemaligen und aktuellen Truppenübungsplätzen zu finden. Den Militärgebieten kommt deshalb eine zentrale Bedeutung für an Besenheide lebende Lepidopteren zu. Daneben spielen Strom- und Gastrassen sowie Weg- und Straßenränder eine wichtige Rolle für die Vernetzung der großen Heideflächen. In den Braunkohlegebieten der Lausitz bewohnt *X. agathina* in hoher Abundanz auch die Calluna vulgaris-Flächen der Tagebaufolgelandschaften. Schmetterlingsarten, die in Ostdeutschland syntop mit *X. agathina* gefunden werden können, sind *Dicallomera fascelina* (LINNAEUS, 1758), *Rhyparia purpurata* (LINNAEUS, 1758), *Rhagades pruni* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), *Acronicta euphorbiae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), *Aporophyla nigra* (HAWORTH, 1809), *Xestia castanea* (ESPER, 1796), *Lycophotia molothina* (ESPER, 1789), *Protolampra sobrina* (DUPONCHEL, 1843), *Selidosema brunnearia* (DE VILLERS, 1789), *Eupithecia nanata* (HÜBNER, 1813), *E. goossensiata* (MABILLE, 1869) sowie *Pachycnemia hippocastanaria* (HÜBNER, 1799), lokal auch *Heliothis maritima bulgarica* (DRAUDT, 1938) und *Hipparchia hermione* (LINNAEUS, 1758). In den atlantischeren Calluna-Heiden Nordwestdeutschlands sind vor allem *Orgyia antiquoides* (DUPONCHEL, 1827), *Protolampra sobrina* (DUPONCHEL, 1843), *Heliothis maritima warneckei* (BOURSIN, 1964), *Acronicta euphorbiae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) und *Eupithecia goossensiata* (MABILLE, 1869) typische Begleitarten von *X. agathina*.

Die absolute Flugzeit von *X. agathina* erstreckt sich nach den vorliegenden Daten vom 8.VIII. bis zum 30.IX., mit einem Häufigkeitsmaximum Ende August bis Anfang September. Die Falter lassen sich zwar durch künstliche Lichtquellen anlocken, doch konnten auch an Stellen mit alljährlich hoher Raupenabundanz teilweise keine oder nur wenige Falter am Licht registriert werden. Der Anflug an die Lampe beginnt schon mit dem Einbruch der Dämmerung, doch nimmt die Individuenzahl nach Mitternacht oft noch zu. Die Flugzeit von *X. agathina* ist in der Regel eng mit der Hauptblütezeit der Besenheide gekoppelt, und die Falter sind ab Einbruch der Dunkelheit an blühendem Calluna vulgaris saugend mit einer Handlampe gut auffindbar. Dies ist die beste Methode zum Nachweis der Imagines. Obwohl der Anflug an Rotweinköder von LANGE, WEGNER sowie F. & U. ROSENBAUER festgestellt werden konnte, handelte es sich dabei um seltene Ausnahmen. Der Grund dafür liegt vermutlich in der starken Konkurrenzwirkung der Besenheideblüten. *X. agathina* ist eine sehr standorttreue Art, welche die Calluna vulgaris-Bereiche anscheinend nur selten verläßt. Sehr vereinzelt liegen jedoch auch Faltermeldungen aus völlig untypischen Lebensräumen, wie reinen Buchenwaldgebieten vor (SOBCZYK, pers. Mitt.).

Nach Freilandbeobachtungen von WEGNER legen die Weibchen die Eier ab Einbruch der Dunkelheit einzeln oder in kleinen Gruppen an die Triebenden oder Blüten der Besenheide. In der Zucht schlüpfen die Raupen nach etwa zwei bis drei Wochen und fressen vor der Überwinterung bis zum L2-, selten auch zum L3-Stadium. Im zeitigen Frühjahr werden die Tiere wieder aktiv. Im Freiland wurden die Raupen bisher von Ende Februar bis gegen Mitte Juni – im Norden auch bis Ende Juni (RATHJE 1927–29) – angetroffen, also stets nach der Überwinterung. Im Gegensatz zum Lichtfang führt die Raupensuche in geeigneten Biotopen wesentlich sicherer zum Nachweis der Art. In den Sandgebieten Nord- und Ostdeutschlands werden an geeigneten Stellen regelmäßig Raupen in mehreren hundert Exemplaren registriert. Die gezielte Raupensuche, am besten mit einem Streifkäscher, ist somit die beste Methode zum Nachweis von *X. agathina*. Der Habitus der Larven wechselt ab dem L5-Stadium von einer grünweißen

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Längsstreifung in eine braunweiße Musterung, was die Tiere stets optimal an ihre Umgebung anpaßt. Während die jüngeren, grüngefärbten Raupen auch am Tage an den Zweigenden der Calluna vulgaris-Pflanzen sitzen, halten sich die älteren braunen Tiere bei Helligkeit meist versteckt innerhalb der Besenheidebüsche oder in der Bodenstreu auf. Erst mit dem Einbruch der Dämmerung steigen sie an ihren Nahrungspflanzen hoch und beginnen an den Zweigspitzen zu fressen.

Die Zucht von *X. agathina* bereitet oftmals große Schwierigkeiten, da die erwachsenen Raupen mehrere Wochen als sogenannte Präpuppe in der Rohhumusschicht verbringen und in dieser Zeit sehr anfällig gegenüber Austrocknung oder Störung sind. Als zweckmäßig hat sich erwiesen, wenige Raupen auf eingetopfter oder gewässerter Calluna vulgaris in ein Gefäß zu geben, das mit Sand und einer darauf befindlichen Moosschicht gefüllt wird. Das Moos sollte stets feucht gehalten werden, da die Raupen, die sich zwischen der Moos- und der Sandschicht verpuppen, sonst rasch austrocknen. Alternativ dazu wurde die Art durch STUCK (pers. Mitt.) erfolgreich an gewässerter Calluna vulgaris in einem einfachen Gazebeutel gezogen, wobei jedoch auch hierbei auf ausreichende Feuchtigkeit geachtet werden muß. Die Larven verpuppen sich im unteren Teil des Beutels zwischen Futterresten und Kotballen. Noch fressende Raupen sollten dem Beutel von oben entnommen werden, um sie auf frisches Futter umzusetzen. Dadurch wird die Störung der verpuppungsbereiten Raupen weitgehend vermieden.

Gefährdung und Schutzvorschläge

Xestia agathina ist eine deutschlandweit hochgradig gefährdete Charakterart von Calluna vulgaris-reichen Heidesukzessionsflächen und deshalb ein geeigneter Indikator für intakte Heidegebiete. Im nord- und ostdeutschen Flachland befinden sich gegenwärtig noch großflächige und zusammenhängende Heidelandschaften, weshalb man besonders in diesen Regionen eine große Verantwortung für den langfristigen Erhalt von *X. agathina* und ihren Begleitarten hat. Die Sicherstellung von geeigneten Besenheideflächen erfordert ein hohes Maß an Sensibilität bei der Heidepflege, da der Art durch die üblichen Maßnahmen mit dem Ziel einer Heideverjüngung und Schaffung offener, buschfreier Calluna vulgaris-Bestände weitgehend die Lebensgrundlagen entzogen werden. Nach umfangreichen Biotoppflegemaßnahmen – vor allem durch Beweidung mit Heidschnucken und folgender Vergrasung – konnten beispielsweise im NSG Lüneburger Heide ab Mitte der 1980er Jahre alle ehemals bekannten Vorkommen nicht mehr bestätigt werden. Neben großflächig durchgeführten Verjüngungs- und Entbuschungsmaßnahmen gefährdet auch eine zu intensive Beschattung der Heiden – z.B. durch fortschreitende Waldverdichtung – den Fortbestand von *X. agathina*. Ziel der Heidepflegemaßnahmen muß deshalb ein Mosaik aus unterschiedlichen Altersstadien der Besenheide unter Schaffung einer möglichst großen Vielfalt von Sukzessionsstadien, von völlig offenen Flächen bis hin zu Vorwald und lichtem Wald sein.

In den Sandgebieten Ost- und Norddeutschlands entwickelten sich weitläufige und mosaikartig strukturierte Heidelandschaften völlig ungeplant auf militärisch genutzten Flächen. An solchen Stellen sind gegenwärtig die höchsten Abundanzen von *X. agathina* zu beobachten. In der Lausitz sind ähnlich reichhaltig ausgeprägte Heideflächen in den Folgelandschaften ehemaliger Braunkohletagebaugebiete entstanden. Die Vernetzung dieser zentralen Heidestandorte erfolgt durch Calluna vulgaris-reiche Schneisen, Trassen, Straßen und Wege, die wesentlich zum Verbundsystem der Heidegebiete beitragen und in die Heidepflege unbedingt mit einbezogen werden müssen. Nur so können der Individuenaustausch zwischen den Populationen über weite Flächen ermöglicht und neu entstandene Calluna vulgaris-Flächen rasch besiedelt werden. Im Osten Deutschlands profitiert *X. agathina* vorübergehend von der großflächigen Aufgabe vieler Militärstandorte nach 1990 und der damit verbundenen Sukzession dieser Flächen. Langfristig gesehen resultiert die völlige Nutzungsaufgabe dieser Heiden jedoch in einer geschlossenen Wiederbewaldung. Damit sind alle anspruchsvolleren Heidebewohner enorm bedroht. Neben diesen natürlichen Veränderungen führen oft Eingriffe im Rahmen neuer Nutzungskonzepte zur Zerstörung von Habitaten. Aufforstung und Überbauung sind hier an erster Stelle zu nennen.

Das Schicksal vieler aufgegebener Truppenübungsplätze ist in Ostdeutschland oftmals noch völlig ungeklärt. Die großflächige Unterschutzstellung, zumindest einiger bedeutender Standorte, im Verbund mit spezifischen Pflegemaßnahmen zum langfristigen Erhalt von reich strukturierten Heidebiotopen muß dort oberstes Ziel sein. Auf größeren Calluna vulgaris-Flächen sollten lokale Brandrodungen zur Schaffung neuer Sukzessionsstellen in die Überlegung zur Heidepflege mit einbezogen werden. Eine Mosaikzykluspflege mit Brandrodung auf großen Heiden ehemaliger Schießplätze erscheint sowohl aus naturschutzfachlichen als auch aus Kostengründen sehr effektiv. Eine Grundvoraussetzung für kontrollierten Brand als Pflegemaßnahme ist jedoch die Gewährleistung von Quellen für die Wiederbesiedlung. Auf kleineren, isolierten Heideflächen sollte die Schaffung von offenen Bodenstellen besser durch selektives „Abplaggen" mittels einer Hacke oder durch den Einsatz von Planierraupen erreicht werden. Die Verjüngung der Heiden muß in jedem Fall parzellenweise erfolgen, wobei die Pflegefläche nie mehr als 20% der Gesamtfläche überschreiten sollte.

 richte; download unter www.biologiezentrum.at

Danksagung

Die Bearbeitung von *X. agathina* in Deutschland wäre ohne die tatkräftige Unterstützung vieler Freunde und Kollegen nicht möglich gewesen. Wir möchten deshalb folgenden Personen für die Zuarbeit herzlich danken: D. BARTSCH (Stuttgart), A. BECHER (Freudenstadt), M. BEIERLEIN (Bobenheim/Berg), E. BETTAG (Dudenhofen), E. BLUM (Neustadt/Weinstraße), W. BRUER (Braunschweig), U. DEUTSCHMANN (Buchholz), D. DIEHL (Babenhausen-Langstadt), H. und E. DIEPELT (Erlenbach/Main), R. DOMMAIN (Gröditsch), D. EICHSTÄDT (Rathenow), O. ELIAS (Magdeburg), W. ELSNER (GUBEN), M. GRAUL (Leipzig), E. HAASE (Luckenwalde), H. HACKER (Staffelstein), W. HEINICKE (Gera), A. HORNEMANN (Groß-Gerau), T. KARISCH (Dessau), C. KAYSER (Wietzendorf), J. KÖHLER (Tießan-Hitzacker), F. KÖNECKE (Stendal), H. KOLBECK (Landshut), W. KRAUS (Kaiserslautern), L. KÜHNE (Postdam), E. KWAST (Spremberg), I. LANDECK (Finsterwalde), T. LANGE (Wittenberge), L. LEHMANN (Eisenhüttenstadt), W.-H. LIEBIG (Bad Muskau), U. LOBENSTEIN (Hannover), A. MUSOLFF (Berlin), Dr. W. A. NÄSSIG (Frankfurt), D. NOACK (Wildau), G. NOWAK (Hof), M. NUSS (Dresden), H. PAUTZ (Lübbenau), K. PICKER (Friedelsheim), H. G. RIEFENSTAHL (Hamburg), O. ROHLFS (Bremen), G. SCHMIDT (Cremlingen), K.-H. SALPETER (Niederlehme), H. SBIESCHNE (Bautzen), H. SCHMIDT (Wildau), Dr. P. SCHMIDT (Lutherstadt Wittenberg), H. SCHUMACHER (Ruppichteroth), E. SCHWABE (Königs Wusterhausen), G. SEIGER (Kraupa), T. SOBCZYK (Hoyerswerda), A. STEINER (Pfinztal-Wöschbach), P. STROBL (Stendal), W. STUCK (Tschernitz), A. STÜBNER (Jänschwalde-Ost), G. und K. WAGNER (Pirmasens), T. WIESNER (Lauchhammer), U. WIDOWSKI (Salzhausen), J. WULF (Bälau) und P. ZUB (Bad Vilbel-Dortelweil). A. STEINER danken wir darüber hinaus für die Durchsicht des Manuskripts. G. SEIGER fertigte freundlicherweise die Verbreitungskarte an.

Literatur

BOLZ, R. (1998): Die Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) der „Lockersandgebiete" in den Reichswäldern zu Nürnberg (Sebalder und Lorenzer Reichswald). – Natur u. Mensch, Jahresmitt. 1997: 33-48.

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

FIEBIG, W. (1937): Verzeichnis der bei Bremen selten vorkommenden Groß-Schmetterlinge. – Mitt. Ent. Ver. Bremen 1937: 5-15.

FUCHS, A. (1868): Verzeichnis der Großschmetterlinge, welche in der Gegend von Oberursel vorkommen. Ein Nachtrag zu dem Verzeichnisse der Schmetterlinge Nassau's von Dr. A. RÖSSLER. Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 21-22: 203-260.

GAEDIKE, R. & HEINICKE, W. (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. – Ent. Nachr. Ber. Beiheft 5. 216 S.

GELBRECHT, J., ROSENBAUER, F., SEIGER, G. & SOBCZYK, T. (2000): Aktuelle Verbreitung und ökologische Ansprüche von *Lycophotia molothina* (ESPER, 1789) in Brandenburg und angrenzenden Gebieten. – Märk. Ent. Nachr. 2: 7-16.

GORISSEN, I. (1998): Die großen Hochmoore und Heidelandschaften in Mitteleuropa – Natur, Landschaft, Naturschutz. Siegburg (Selbstverlag). 190 S.

GROSS, J. (1950): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. Erster Nachtrag zu dem Verzeichnis von 1930. – 99. bis 101. Jahresbericht der Naturhistor. Ges. zu Hannover: 183-221.

GROSSER, N. (1995): Die Großschmetterlinge der Dübener Heide. 3. Eulenfalter – Noctuidae. – Veröff. Naturkundemus. Leipzig 13: 52-92.

HACKER, H. (1999): Checkliste der bayerischen Zahnspinner, Prozessionsspinner, Eulenfalter, Trägspinner, Graueulchen und Bärenfalter (Insecta: Lepidoptera: Notodontidae, Noctuidae, Pantheidae, Lymantridae, Nolidae, Arctiidae) (Notodontidae, Lymantridae und Arctiidae bearbeitet von H. HACKER & H.-P. SCHREIER). – Beiträge z. bayerischen Entomofaunistik 3: 123-151.

HAEGER, E. (1978): *Amathes agathina* DUP. in der Mark (Lep. Noct.). – Novius 1: 3-4.

HARTWIEG, F. (1958): Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung einschließlich des Harzes, der Lüneburger Heide und des Sollings. – Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig (Hrsg). 148 S.

HEINICKE, W. & NAUMANN, C. (1981): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Noctuidae. 1. Fortsetzung. – Beitr. Ent. Berlin 31: 83-174.

HEINICKE, W. (1993): Vorläufige Synopsis der in Deutschland beobachteten Eulenfalterarten mit Vorschlag für eine aktualisierte Eingruppierung in die Kategorien der „Roten Liste" (Lep., Noctuidae). – Ent. Nachr. Ber. 37: 73-121.

HEYDEMANN, F. (1933): Einige für Schleswig-Holstein beachtenswerte oder neue Lepidopteren. – I.E.Z. Guben 27: 221-225.

HEYDEMANN, F. (1937/38): Zweiter Nachtrag zur Schmetterlingsfauna der Insel Amrum. – Schriften Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein 22: 359-380.

HOPPE, H., KALLIES, A. & WEGNER, H. (1994): Ein Beitrag zur Noctuiden-Fauna von Westmecklenburg (Lep., Noc.). – Ent. Nachr. Ber. 39: 95-107.

JUNGMANN, E. (1967): Zur Lepidopterenfauna in den Kreisen Altenburg und Schmölln (Bezirk Leipzig). III. Beitrag: Eulenartige Falter (Noctuidae). – Abh. Ber. Naturkundl. Museum Mauritianum Altenburg 5: 193-265.

KARISCH, T. (1994): *Xestia agathina* (DUPONCHEL, 1827) (Lepidoptera, Noctuidae) in der Colbitz-Letzlinger Heide (Sachsen-Anhalt) gefunden. – Naturw. Beiträge Museum Dessau 8: 101.

KINKLER, H. (1997): Bemerkenswerte Falterfunde und Beobachtungen im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen e.V., 10. Zusammenstellung. – Melanargia 9: 73-81.

KINKLER, H. (2000): Bemerkenswerte Falterfunde und Beobachtungen im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen e.V., 12. Zusammenstellung. – Melanargia 12: 4-10.

KOCH, G. (1856): Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands, insbesondere der Umgegend von Frankfurt, Nassau und der hessischen Staaten. – Kassel (Fischer). 498 S.

KRAUS, W. (1993): Verzeichnis der Großschmetterlinge (Insecta: Lepidoptera) der Pfalz. – Bad Dürkheim (Pfalzmuseum für Naturkunde) Pollichia-Buch Nr. 27. 618 S.

MAASSEN, A.W.P. & OOSTERHOUT, J. J. v. (1966): Verslag van het lepidopterologisch onderzoek van het Staatsnatuurreservat „Meinweg" te Vlotrop (L.). – Unveröffentliches Manuskript.

NOWACKI, J. & FIBIGER, M. (1996): Noctuidae. – In: KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (Hrsg.): The Lepidoptera of Europe. – Stenstrup (Apollo Books): 251-293.

PÜNGELER, R. (1937): Verzeichnis der bisher in der Umgegend Aachens gefundenen Macro-Lepidoptera. – Dt. Ent. Z. „Iris" 51. 100 S.

RATHJE, J. (1927–29): *Agrotis agathina* DUP. bei Bremen gefunden. – Mitt. ent. Ver. Bremen 15-17: 4-5.

RETZLAFF, H. (1987): Heide- und Moorpflegemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Schmetterlingsfauna und ausgewählter anderer Insekten – Fortsetzung und Schluß. – Mitt. Arbeitsgem. ostwestf.-lipp. Ent. 4: 37-76.

RETZLAFF, H., DUDLER, H., FINKE, C., PÄHLER, R., SCHNELL, K. & SCHULZE, W. (1993): Zur Schmetterlingsfauna von Westfalen: Ergänzungen, Neu- und Wiederfunde. – Mitt. Arbeitsgem. ostwestf.-lipp. Ent. 7: 1-25.

ROBENZ, W., SCHAEFER, J. & WEIGT, H.-J. (1982): Lepidoptera Westfalica: Noctuoidea, 64. Familie: Noctuidae, Subfamilie: Noctuinae. – Abh. Westf. Mus. Naturk. 44: 1-142.

RÖSSLER, A. (1866): Verzeichniß der Schmetterlinge des Herzugthums Nassau mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse und der Entwicklungsgeschichte. – Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 19/20: 99-442.

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

RÖSSLER, A. (1881): Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des kgl. Regierungsbezirkes Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. – Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 33/34: 1-393.
ROSENBAUER, F. & GELBRECHT, J. (2000): Verbreitung, Biologie und Ökologie von *Aporophyla nigra* (HAWORTH, 1809) in Ostdeutschland (Lepidoptera: Noctuidae). – Nachr. ent. Ver. Apollo, im Druck.
SCHOLTEN, L. H. (1938): Macro-Lepidoptera nit de Lijmers. – Tijdschr. Ent. (Amsterdam), 81: 127-129.
SCHOLZ, S. (1954): Lichtfänge von einigen, bisher meist nicht häufig gefundenen Noctuiden des Niederelbgebietes im Jahre 1953. – Bombus 1: 347-348.
SCHROEDER, J.D. (1939/40): Die Insekten des Naturschutzparkes Lüneburger Heide. II. Die Großschmetterlinge. – Abh. Naturwiss. Ver. Bremen 21: 763-785.
SPEYER, A. & SPEYER, A. (1862): Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz nebst Untersuchungen über die geographischen Verhältnisse der Lepidopterenfauna dieser Länder überhaupt. 2. Theil. Die Noctuinen im weiteren Sinne (Cymatophoridae, Noctuina s. str., Deltoidea, Chloephoridae, Nolidae, Brephides.). – W. Engelmann (Leipzig). 320 S.
STAMM, K. (1981): Prodromus der Lepidopteren-Fauna der Rheinlande und Westfalens . – Selbstverlag (Solingen). 229 S.
STEINER, A. (1998): Noctuidae. In EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 7, Nachtfalter V. Ulmer (Stuttgart). 582 S.
STÖCKEL, K. (1950): Die Großschmetterlinge der Mark Brandenburg. - Berlin, Unveröff. Manuskript. 1184 S.
SWOBODA, G. & KINKLER, H. (1989): Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens. Noctuidae LATREILLE 1809 – Unterfamilie Noctuinae – Fundortlisten und Verbreitungskarten. – Schriftenreihe Arbeitsgem. rhein.-westfäl. Lepid. 1: 1-495.
URBAHN, E. & URBAHN, H. (1939): Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum, Macrolepidoptera. – Stett. Ent. Z. 100: 185-826.
WARNECKE, G. (1930): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hamburg-Altona. V. Teil. Die Eulen (Noctuiden). Erste Abteilung. – Verh. Ver. Naturwiss. Heimatforsch. Hamburg 22: 126-175.
WARNECKE, G. (1961): Über atlanto-mediterrane Großschmetterlings-Arten in Norddeutschland, insbesondere im Niederelbegebiet und in Schleswig-Holstein. – Verh. Ver. Naturwiss. Heimatforsch. Hamburg 35: 56-67.
WEGNER, H. (1977): (Lep.) Erwähnenswerte Funde der Jahre 1975/76 im Raum Lüneburg und im Kreis Lüchow-Dannenberg. – Bombus 2: 236.
WEGNER, H. (1996): (Lep. Noctuidae et Geometridae) – Neue und besonders bemerkenswerte Großschmetterlingsbeobachtungen der letzten 15 Jahre in Schleswig-Holstein. – Bombus 3: 71-75.
WEIDLICH, M. (1998): Zur Situation des vom Aussterben bedrohten Zottigen Sackträgers *Pachythelia villosella* (OCHSENHEIMER, 1810) (Lep. Psychidae). Zur Faunistik und Ökologie der Schmetterlinge in der Mark Brandenburg. X. – Ent. Nachr. Ber. 42: 5-10.
WOLF, W. (1949): Seltene und bemerkenswerte Großschmetterlinge vom Festlande Nordfrieslands. IV. Eulen (Noctuiden). – Mitt. Faun. Arbeitsgem. Schleswig-Holstein, Hamburg u. Lübeck, NF. II. Jg. 11/12: 107-109.
WOLTER, G. (1952): Drei seltenere Noctuiden bei Harburg-Hausbruch im Herbst 1951. – Bombus 1: 307.
WORMS, C.G.M. (1978): *Amathes agathina* DUPONCHEL (Heath Rustic) at Working, Surrey. – Ent. Rec. J. Var. 90: 337.

Anschriften der Verfasser:
Dr. Frank Rosenbauer
Rothariweg 19
D-12103 Berlin

Hartmut Wegner
Hasenheide 5
D-21365 Adendorf

Dr. Robert Trusch
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstr. 21
D-81247 München

Adressen der Mitarbeiter:

Dr. Jörg Gelbrecht, G.-Hauptmann-Str. 28, D-15711 Königs Wusterhausen
Axel Kallies, Zionskirchstr. 48, D-10119 Berlin
Helmut Kinkler, Schellingstr. 2, D-51377 Leverkusen
Hans Retzlaff, Thusneldastr. 53, D-32791 Lage
Ingolf Rödel, Beethovenstr. 15, D-14558 Bergholz-Rehbrücke
Ute Rosenbauer, Rothariweg 19, D-12103 Berlin
Dr. Axel Schmidt, Königsberger Str. 35, D-56412 Heiligenroth

BUCHBESPRECHUNGEN

BECK, H. (1999): Die Larven der Europäischen Noctuidae. Revision der Systematik der Noctuidae (Lepidoptera: Noctuidae). – Vol. I – Text, 859 Seiten; Vol. II – Zeichnungen zu Band I (über 1000 Figuren mit vielen Textfiguren), Format DIN A 4, Fadenheftung, fester Leinwandeinband und Schutzumschlag. Herausgeber und Verlag Dr. ULF EITSCHBERGER, Marktleuthen 1999. /Herbipoliana, Buchreihe zur Lepidopterologie, Bände 5/1 und 5/2/. ISSN 0723-595X, ISBN 3-923807-04-X.
Preis der Bände 1 und 2: DM 560,- zuzüglich Versandkosten.

Immer wieder einmal erscheint auf dem entomologischen Büchermarkt ein Werk, das dem Betrachter und Benutzer allein wegen der ausgebreiteten Materialfülle, wegen des investierten Aufwandes oder wegen der Beharrlichkeit, mit der sein Autor das Ziel verfolgt hat, die allergrößte Hochachtung abnötigt. Ein solches Werk liegt seit etwa einem Jahr mit den beiden ersten Bänden des Eulenfalter-Raupenbuches von Dr. HERBERT BECK (Mainz) vor. Der Autor (geboren im Jahre 1932), gleichermaßen kenntnisreicher Lepidopterologe wie auch ambitionierter Zeichner und Maler, hat (mit einer zwölfjährigen Unterbrechung) seit seinem Zoologiestudium bei Prof. Dr. H.-J. STAMMER (Erlangen) dessen produktive Anregungen für Diplomarbeit und Dissertation (1958) aufgenommen, zu untersuchen, ob bei den Eulenschmetterlingen (Lepidoptera Noctuidae) Übereinstimmung zwischen dem auf der Morphologie der Falter beruhenden (imaginalen) System und einem System besteht, das sich auf Raupenmerkmale stützt: Larvalsystem. Oder anders – als Fragen formuliert–: Lassen sich solche Übereinstimmungen finden? Ist es möglich, beider Systeme komplett oder teilweise zur Deckung zu bringen? Sollte bei Divergenzen zwischen beiden eher dem Imaginalsystem oder aber dem Larvalsystem der Vorrang gegeben werden? Oder ist als dritte Möglichkeit eine Kombination beider Systeme denkbar?

 richte; download unter www.biologiezentrum.at

gie, weil wichtige Werke vorgestellt und erwähnt werden, die durchaus nicht nur Fanghafte beinhalten.
Man legt das Buch gestärkt an Geist und Seele aus der Hand und bedauert eigentlich nur, daß man sich selbst ausgerechnet mit einer anderen Insektengruppe beschäftigt. So viel Interessantes über die Neuropterida zu lesen regt auch den eingefleischtesten Spezialisten für Käfer u. a. Gruppen an. Jüngeren, noch nicht so festgelegten Entomologen sei geraten, den Netzflüglern besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Es ist reizvoll, in einer Insektenordnung, die schlecht bekannt ist, Pionierarbeit zu leisten. Es ist aber ebenso reizvoll, in einer Gruppe, die gut untersucht ist, zu arbeiten und aufbauend auf viel Erreichtem Neues zu entdecken. Dazu möchte das Buch, dessen Erwerb jedem wärmstens empfohlen werden kann, anregen.

BERNHARD KLAUSNITZER

MEBS, D.: Gifttiere. Ein Handbuch für Biologen, Toxikologen, Ärzte, Apotheker. - IX, 350 S., 248 vierfarb. u. 37 schw.-w. Abb., 34 Zeichn., 35 Formelbilder, Gebunden. Preis: DM 148.00 / SFr 148.00 / ÖS 1080.00; ISBN: 3-8047-1639-3. Wissenschaftliche V.-G. 2. vollst. neubearb. Aufl. 2000

Gifte im Tierreich üben seit jeher eine Faszination auf den Menschen aus, machen sie ihm doch stets die Vergänglichkeit seines irdischen Daseins bewußt. Nicht selten boten sie den Stoff für Legenden, Sagen, Romane oder gar Krimis.
Die Klassiker des Genres, von CONAN DOYLE bis EDGAR WALLACE, wären bestimmt zu noch feininszenierteren Sequenzen ihrer Werke gekommen, hätten sie die Möglichkeit der Lektüre des Buches „Gifttiere" von DIETRICH MEBS besessen. Auf 350 Seiten kann man nahezu alles über das Vorkommen verschiedener Gifte im Tierreich erfahren: von der Darstellung der relevanten Spezies, über Struktur und Wirkungsweise ausgewählter Toxine bis hin zur medizinischen Anamnese nach Intoxikation, inklusive der getroffenen Gegenmaßnahmen. Fallbeispiele erläutern anschaulich und spannend Möglichkeiten und Grenzen der Medizin nach Vergiftungen.
Nach einer kurzen Einleitung, die neben Grundsätzlichem auch Hinweise zum Verhalten nach Vergiftungen sowie Reisetips enthält, ist das Werk in einen maritimen und einen terrestrischen Teil untergliedert. Diese Primärunterteilung nach Lebensräumen und nicht nach taxonomischen Kategorien ist äußerst geglückt und der Übersichtlichkeit sehr dienlich, wodurch dieses Buch nicht nur den Ansprüchen des Wissenschaftlers genügt, sondern auch dem Reisenden eine exzellente Informationsquelle bietet.
Die Gruppe der Arthropoden nimmt trotz ihrer Artenvielfalt nur 6% des Buchumfanges ein. Etwa ein Beweis dafür, daß Giftigkeit nicht unbedingt die Voraussetzung für evolutionäre Fitneß ist? Hier erfährt der entomologisch interessierte Leser, daß im deutschen Raum nahezu alle Vergiftungen (durch einheimische Tierarten hervorgerufene) mit tödlichem Ausgang auf Stiche durch Wespen, Hornissen und Bienen zurückzuführen sind. Dieser zweifelhafte „Ruhm" ist jedoch nur bedingt auf das Gift selbst zurückzuführen, sondern wird durch eine bei einigen Menschen auftretende Überreaktion des Immunsystems (anaphylaktischer Schock) hervorgerufen. Neben der Beschreibung des Toxins finden sich im Buch zahlreiche Abbildungen zum Aufbau und zur Funktionsweise des Stechapparates.
Von ökologischem Interesse ist die Beschreibung der sekundären Giftigkeit durch Giftanreicherung über die Nahrungskette. Diese Form der Giftanreicherung ist nicht nur Ursache lebensgefährlicher Fischvergiftungen (Ciguatera), sie bietet möglicherweise einen Schutz vor Feinden. So kann der harmlose Marienkäfer *Coccinella septempunctata* (der Schreibfehler auf S.13 sei verziehen) durch den Verzehr von an Kreuzkraut saugenden Blattläusen die Toxine desselben anreichern. Möglicherweise schützt ihn aber auch sein endogenes Coccinellin, ein giftiges Alkaloid (Darstellung der Strukturformel im Buch), vor Freßfeinden.
Auf die Wehrsekrete der Arthropoden wird in der Einleitung kurz eingegangen, ebenso auf die Formen der Absonderung. So zum Beispiel die Brennhaare einiger Lepidopterenraupen. Diese brechen bei Berührung bekanntermaßen ab und entlassen ihren giftigen Inhalt. Während das Gift der Schwammspinnerraupe noch relativ harmlose Hautirritationen hinterläßt, kann eine Berührung mit einer brasilianischen Augenspinnerraupe der Gattung *Lonomia* tödlich enden. Die Wirksamkeit des Giftes beruht auf einer Hemmung der Blutgerinnung und führt zu innerer Verblutung. Der so überraschte Leser erfährt des weiteren, daß die Zahl der Todesfälle durch dieses Raupengift in Brasilien 3-6 fach höher ist, als bei Vergiftungen durch Schlangenbisse. Da erscheint es nahezu als Glücksumstand, daß die Anzahl der giftigen Insektenarten relativ gering ist.
Der Preis von 148,00 DM ist hoch und sicherlich auf die zahlreichen qualitativ hochwertigen Abbildungen auf gutem Papier sowie den festen Einband rückführbar. Dies macht aber auch einen Großteil der dem Buch eigenen Ästhetik aus. Für den rein entomologisch interessierten Leser kein ausreichender Kaufgrund, doch wohl für die breitgefächerte Zielgruppe der "Biologen, Toxikologen, Apotheker, Ärzte, ...Reisenden", die ich gerne um die Gruppe der Roman- und Krimiautoren erweitern möchte.

MAIK RAAP

UMSCHLAGBILDER

1. Umschlagseite
zu Artikel ROSENBAUER, F., WEGNER, H. & R. TRUSCH: Verbreitung, Biologie und Ökologie von *Xestia agathina* (DUPONCHEL, 1827), S. 149
Falter von *Xestia agathina* (DUP.), aufgenommen am 29.8.1999 in der Döberitzer Heide bei Potsdam. Diese Eule wird in intakten Heidelandschaften gefunden. Sie ist besonders beim Besuch von Besenheideblüten nachts mit einer Lampe oder als Raupe im zeitigen Frühjahr zu entdecken.

(Foto: I. RÖDEL)

4. Umschlagseite
zu ZINKE, J.: Nachweis der Höhlenschrecke *Troglophilus neglectus* KRAUSS, 1879 in Deutschland (Ensifera, Rhaphidophoridae, Troglophilinae), S. 160
Weibchen der Höhlenschrecke *Troglophilus neglectus* KRAUSS in einer künstlichen Höhle im Elbsandsteingebirge

(alle Fotos: J. ZINKE)

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 2000/2001

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Rosenbauer Frank, Wegner Hartmut, Trusch Robert

Artikel/Article: Verbreitung, Biologie und Ökologie von Xestia agathina (Duponchel, 1827) in Deutschland (Lep., Noctuidae). 149-159