

**Das Auguthochwasser 2002 und seine Auswirkungen
auf das Vorkommen des
Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings,
Maculinea nausithous (BERGSTRÄSSER 1779)
im Raum Dessau**

GUNTER OTTO

Mit 3 Tabellen, 3 Abbildungen sowie
Abbildung 13 und 14 im Farbteil

Zusammenfassung

In Sachsen-Anhalt waren in der Region Dessau bis August 2002 die individuenstärksten und meisten Fundstellen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, *Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER 1779) lokalisiert, der hier vorwiegend wechselfeuchte Auenwiesen besiedelte. Zwischen 1982 und 2000 ist der Falter an vier von insgesamt zehn bekannten Fundstellen durch Biotopverlust verschwunden, von den verbliebenen sechs Fundstellen liegen fünf im Überschwemmungsgrünland und damit im Einstaubereich des Auguthochwassers 2002.

Im Entwicklungszeitraum des Falters vom Ei bis zum L3-Stadium im Ameisenstaat traten hohe Sommerhochwässer mit mehrtägigem Überstau des gesamten Überschwemmungsgrünlands im Raum Dessau bisher selten auf. Allerdings sind auch fünf Jahre nach dem Auguthochwasser 2002 alle Vorkommen des Falters in diesem Bereich erloschen.

Als Ursache für die bisher ausgebliebene Wiederbesiedlung kann bei der Mehrzahl der ehemaligen Habitate das Fehlen einer entsprechend starken Wiederbesiedlung durch die Wirtsameise *Myrmica rubra* (L. 1758) gelten wie auch die Entfernung zum letzten Vorkommen des Falters im Untersuchungsraum.

In der Überschwemmungsau sind für den Falter nur die Habitate zukunftsfähig, wo an bisher besiedelte Flächen auch landseitig der Deichlinie geeignete Wiesenflächen angrenzen bzw. wo ein Biotopverbund zu diesen Flächen besteht.

Summary

Until August 2002 the highest population of the Dusky Large Blue Butterfly, *Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER 1779) occurred in Saxony-Anhalt in the region

around Dessau. In these localized patches the butterfly predominantly settled in river valley systems with changing humidity. Threatened by the loss of suitable habitats the butterfly disappeared in 4 of the 10 known regions between 1982 and 2000. 5 of the remaining 6 regions are situated in the flood area. High summer floods lasting several days were rarely found so far during the butterfly's development from egg to the L3 in the whole flood area around Dessau. But only 5 years after the flood in August 2002 all occurrences of *Maculinea nausithous* vanished completely there. Since then a reintroduction of the species failed in the observed area because of the missing host ant *Myrmica rubra*, and the distance to the last habitat of the Dusky Large Blue Butterfly. Only habitats with suitable meadows which border on the embankment and are close to former habitats can give this butterfly a chance to survive in the future.

1 Einleitung

Das Gebiet um Dessau, so auch die flussbegleitenden Auenbereiche von Mulde und Elbe, sind seit ca. 150 Jahren bezüglich der Großschmetterlingsfauna gut durchforstet. Das gilt insbesondere für die Tagfalterfauna. Das Gebiet ist reich an Wiesen. So ist u. a. der Anteil an einschürigen Silau- oder wechselfeuchten Glatthafer-Mähwiesen in den verschiedensten Ausprägungen noch groß. So verwundert es, dass in der von KELLNER (2006) recherchierten Literatur zwar der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, *Maculinea teleius* (BERGSTRÄSSER 1779), der Thymian-Ameisenbläuling, *Maculinea arion* (L., 1758) und der Lungenenzian-Ameisenbläuling *Maculinea alcon* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER 1775) mit Nachweisen aufgeführt werden, nicht aber der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, *Maculinea nausithous*. Dieser wurde offensichtlich nach 1887 bis 1966 nicht mehr beobachtet. Erst ab 1967 sind einzelne Funde dieser Art im Gebiet belegt, von 1973 bis August 2002 häuften sich die Nachweise. Lokal wurden bis zu 200 Falter auf einzelnen Wiesenflächen geschätzt. Im weiteren Text wird der Falter vereinfacht als Dunkler Ameisenbläuling, Bläuling oder Falter bezeichnet, da alle anderen Arten der Ameisenbläulinge im Gebiet nicht mehr vorkommen und auf andere Schmetterlingsarten kaum Bezug genommen wird. Da sich das Hauptverbreitungsgebiet dieses Bläulings im Bereich des Biosphärenreservats „Flusslandschaft Elbe“ befindet, konnten im Rahmen mehrerer Untersuchungsaufträge dieser Institution an die „Umweltberatung und Gutachten GmbH Bitterfeld“ zur faunistischen Untersuchung von Grünland-Dauerbeobachtungsflächen und die Auswirkung des Hochwassers vom August 2002 auf ausgewählte Insekten im Zeitraum 2000 bis 2004 die Untersuchungen zum Vorkommen dieses Bläulings auf den Auenwiesen und angrenzenden Flächen z. T. mit integriert werden. Im Jahr 2005 wurden die Untersuchungen zum Vorkommen des Bläulings im Rahmen einer Beauftragung durch die Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. (FFH-Projekt) zur Erarbeitung des FFH-Statusberichtes weitergeführt.

Bereits SCHMIDT (2000) stellte nach Auswertung aller Daten zum Vorkommen des Dunklen Ameisenbläulings in Sachsen-Anhalt das Gebiet um Dessau und damit die

Wiesen in der Überschwemmungszone von Mulde und Elbe als Hauptvorkommen heraus. Basierend auf der vergleichsweise guten Kenntnis der Verbreitung des Dunklen Ameisenbläulings im Dessauer Raum bis August 2002 konnte bereits kurz nach Durchgang des Hochwassers im August 2002 bei der Untersuchung der Habitatflächen eine weitestgehende Vernichtung dieser Art einschließlich ihrer Wirtsameise, der Roten Knotenameise, *Myrmica rubra* (L. 1758), angenommen werden. Untersuchungen zur Wiederbesiedlung dieser Flächen durch Ameisen, die u. a. ein Bestandteil einer Beauftragung der Umweltberatung und Gutachten GmbH Bitterfeld durch die Biosphärenreservatsverwaltung „Flusslandschaft Mittlere Elbe“ war, fanden ebenfalls Eingang in diese Arbeit. Sowohl bei der Bestimmung der Ameisen sowie zu Fragen ihrer Biologie und Ökologie war ab 2003 die Unterstützung durch B. SEIFERT vom Naturkundemuseum Görlitz eine maßgebliche Hilfe.

2 Kurzcharakteristik des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, seiner gebietsbezogenen Habitatsprüche und Schutzstatus

Dieser Ameisenbläuling hat etwa 3 cm Flügelspannweite und schwarz gepunktete, schokoladenbraune Flügelunterseiten. Nur der männliche Falter besitzt eine schwach blau überstäubte Flügeloberseite, die aber nur selten, so manchmal am frühen Morgen bei Sonneneinstrahlung, zu sehen ist. Der blaue Schuppenanteil auf den Flügeln ist so schwach, dass er auch im Flug kaum auffällt. Die weiblichen Falter haben eine einfarbig bräunliche Flügeloberseite. Die sitzenden Bläulinge falten dementsprechend fast ständig ihre Flügel. Ein auffällig „blauer“ sitzender oder fliegender Schmetterling auf einer Wiese ist somit kaum ein Dunkler Ameisenbläuling. Wenn dagegen ein brauner kleiner Falter im Juli auf einer Blüte des Großen Wiesenknopfes, *Sanguisorba officinalis* L. 1753, sitzt, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass es sich um die vorgenannte Art handelt. Das befruchtete Weibchen legt die Eier ausschließlich in den Blütenköpfen vom Großen Wiesenknopf ab, worin sich die schlüpfenden Räumchen bis zum 3. Larvenstadium ernähren. Danach verlassen sie die Pflanze und können ihre Entwicklung nur fortsetzen, wenn sie ausschließlich von Ameisen der Art Rote Knotenameise, *Myrmica rubra*, gefunden werden. Die Ameisen tragen die Räumchen in ihren Erdbau ein, wo sie sich von Ameisenbrut ernähren, ohne von den Ameisen als Räuber erkannt zu werden. Ein von den Räumchen abgesondertes Sekret wird von den Ameisen aufgenommen und wirkt als „Stimulans“ hinsichtlich dieses Verhaltensmusters. Die auffällige und ungewöhnliche Beziehung zwischen Ameise und Bläulingsraupe wird nach WEIDEMANN (1995) „obligate Myrmecophilie“ genannt, ihre Wirkungsmechanismen wurden in den letzten Jahrzehnten weitestgehend erforscht. Sie begründet sich im Wesentlichen auf einer Anpassung von morphologischen und biochemischen Merkmalen der Bläulingsraupe, die nach SEIFERT (2007) eine Adoption der Raupe in Form einer „kleptoparasitischen Bindung an die Ameise“ ermöglicht. Da oft mehrere Räumchen in ein Ameisennest („Staat“) eingetragen werden und pro Raupe während der nächsten zehn Monate ca. 400 Ameisenlarven zur Ernährung notwendig sind, muss eine Mindeststärke des Ameisenvolkes vorhanden sein, damit

sowohl Ameisen als auch Bläulingsraupen überleben können. Die Verpuppung der Raupe findet noch im Ameisennest statt. Nach kurzer Puppenruhe verlässt der geschlüpfte Falter den Erdbau, wobei sich die Flügel des Falters erst an der Erdoberfläche entfalten und aushärten. Als erwachsener Falter ernährt sich der Dunkle Ameisenbläuling fast ausschließlich vom Nektar der Wiesenknopfblüte, nur gelegentlich wird auch an anderen Blüten, wie z. B. Sumpfkraatzdistel, *Cirsium palustre* (L.) SCOP. 1772, gesaugt. Im Beobachtungszeitraum 2000-2005 wurden die ersten Falter frühestens am 05. Juli, die letzten Falter am 10. September beobachtet, wobei in der ersten Augustwoche meist die Flugzeit beendet war. Der Falter ist sehr standorttreu, die festgestellte maximale Wanderungsdistanz liegt nach BINZENHÖFER (1997) bei ca. 8 000 m, SETTELE (1998) geht von >10 km aus. Im Vergleich zu anderen Bläulingsarten zeigt der Dunkle Ameisenbläuling nur einen relativ langsamen Flatterflug, dem man meist raschen Schrittes folgen kann. Offene windbelastete Flächen werden gemieden, Waldwiesen und Saumränder mit Windschutz bevorzugt. Bedingt durch die Fortpflanzungsbiologie kommen nur Wiesenflächen als Habitat in Frage, wo Großer Wiesenknopf und Rote Knotenameise in ausreichender Dichte benachbart vorkommen. Sind beide Voraussetzungen gegeben, genügen im Verbreitungsgebiet des Falters oft schon sehr kleine Flächen von wenigen 100 m² für eine Ansiedlung dieser Bläulingsart. Für eine Überlebenschance einer Teilpopulation über 30 Jahre sind aber nach BINK (1992) ca. 10.000 m² Fläche erforderlich. Das Vorkommen des Großen Wiesenknopfes ist nach AICHELE u. SCHWEGLER (2000) an gut besonnte, nährstoffreiche, schwach saure, humushaltige Lehm- oder Tonböden in nasser oder wechselfeuchter Lage gebunden. Die ausdauernde Staude mit rhizomartigem Wurzelstock ist insbesondere gegen Stickstoffdünger empfindlich und verschwindet auf langjährigen Brachen durch Verdrängung, Verfilzung oder Verbuschung. Damit besteht ein Verbreitungsschwerpunkt der Pflanze in wechselfeuchten bis feuchten, einschürigen Heuwiesen der Kulturlandschaft. Diese sind meist den Pflanzengesellschaften des Cnidions und Molinions zuzuordnen. Andauernde Bodenfeuchte wie auch häufiger Einstau des Bodens während der Vegetations- oder Ruhezeit der Pflanze wird vom Großen Wiesenknopf ohne Beeinträchtigung vertragen. Im Untersuchungsgebiet verzeichnen Flächen in unmittelbarer Flussnähe, die bereits bei Beginn der Ausuferung von Mulde und Elbe eingestaut werden, den dichtesten Bewuchs dieser Stauden.

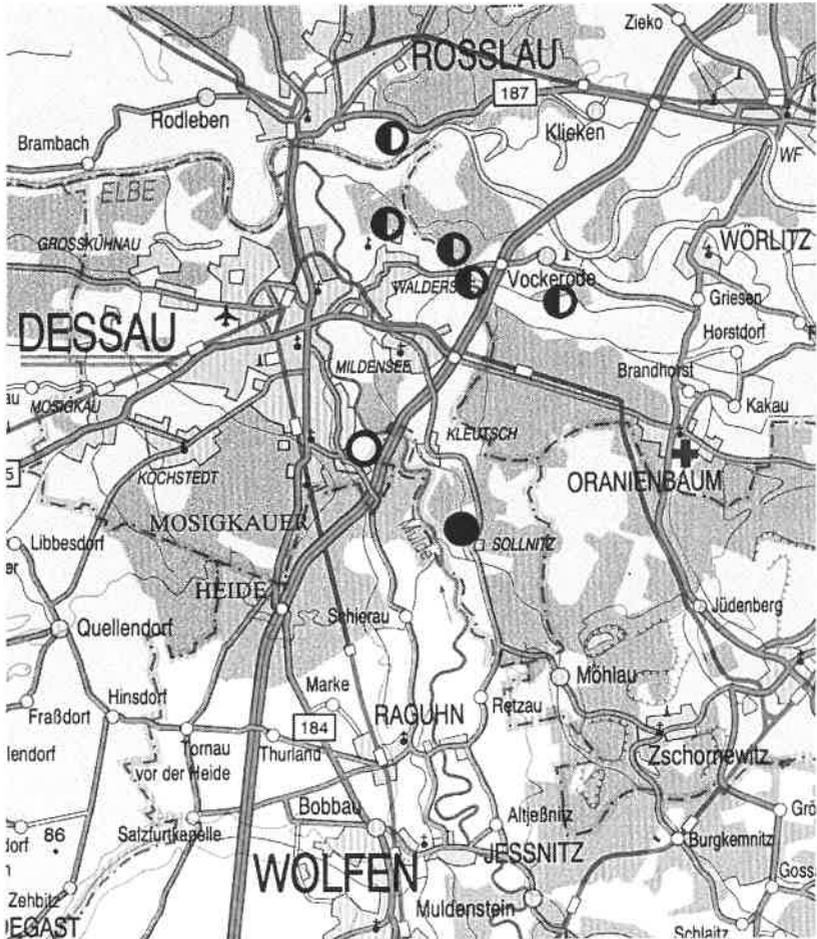
SEIFERT (2007) charakterisiert die Rote Knotenameise als häufigste und ökologisch potenteste *Myrmica*-Art im mitteleuropäischen Raum mit einem Optimum im feuchten bis mesophilen Bereich, wo sie in hochgrasigen Wiesen bzw. Hochstaudenfluren bis 105 Nester/100 m² erreichen kann. Ein Überstau der Ameisennester während der Winterruhe bleibt offenbar ohne gravierende Auswirkung. Das kann aus Beobachtungen von VOIGT u. HARDTKE (2004) und Nachweisen des Dunklen Ameisenbläulings im Zeitraum 1992-2002 im Luisiumstiergarten nach nahezu regelmäßigem Überstau durch Winter- bzw. Frühjahrshochwässern von Mulde und Elbe abgeleitet werden, da das zahlreiche Auftreten des Bläulings den Erhalt der Wirtsameise voraussetzt. Der Schutzstatus des Dunklen Ameisenbläulings musste in den letzten zwei Jahrzehnten durch den erheblichen Verlust von Lebensräumen

deutlich erhöht werden. Nach SETTELE et al. (1999) wird die Art nunmehr in der Roten Liste Deutschlands in der Kategorie „Vom Aussterben bedroht“ geführt, gleicher Gefährdungsstatus liegt auch in Sachsen-Anhalt vor. Darüber hinaus ist diese Art im Anhang II, IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der Flora und Fauna Habitatrichtlinie (FFH) der EG in der 2. Fassung vom März 1993 enthalten, für die zum Erhalt bestimmte Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen und Überwachungsaufgaben zu erfüllen sind. Im Rahmen der dazu festgelegten Berichtspflicht wurde das Freilandmonitoring in Sachsen-Anhalt in den Jahren 2005 und 2006 durchgeführt. Die zum Erhalt der Bläulingsart notwendige Bestandssicherung der Pflanzengesellschaften mit dem Großen Wiesenknopf als einer Leitart und der Ameisenfauna mit der Roten Knotenameise setzt ein geeignetes Pflegeregime der Flächen voraus. Auf den betreffenden Wiesen im Dessauer Raum liegt der dafür notwendige Mahdzeitpunkt Anfang Juni, einschließlich Beräumung der Flächen, deren Bewirtschaftung auch eine Düngung und Beweidung ausschließt. Während ein früher Mahdzeitpunkt Ende Mai die Entwicklung des Großen Wiesenknopfes begünstigt, ist eine späte Mahd Mitte Juni bereits kritisch zu bewerten. Liegt dann das Mahdgut bis zur Trocknung witterungsbedingt noch ca. 8–10 Tage auf, tritt der Flor vom Großen Wiesenknopf erst Mitte bis Ende Juli ein und ist deutlich schwächer als bei einem frühen Mahdzeitpunkt. Weiterhin stellt die Mahd auch eine deutliche Störung für die Ameisenfauna dar, deren Auswirkung umso rascher kompensiert werden kann, je schneller sich wieder eine ausreichend hohe Gras- und Krautschicht ausbildet, in der nach SEIFERT (2007) *M. rubra* einen kompetitiven Vorteil gegenüber anderen Ameisen besitzt. Jede Mahd nach der 3. Junidekade bis Mitte August zerstört durch Entzug der Nahrungs- und Futterpflanze die Lebensgrundlage des Dunklen Ameisenbläulings. Eine starke Beweidung der Habitatfläche wirkt sich durch Vertritt der Wiesenknopfstauden und oberirdischen Ameisenbaue ebenfalls negativ auf die Bestandsentwicklung des Bläulings aus.

3 Die Verbreitung des Dunklen Ameisenbläulings bis August 2002 im Raum Dessau und in angrenzenden Landschaftsgebieten

Wie bereits in Punkt 1 dargestellt, muss für den Zeitraum vor 1967 bei Annahme einer ausreichenden Beobachterdichte von einer sehr spärlichen bzw. fehlenden Besiedlung dieser Gebiete ausgegangen werden. Alle im Folgenden aufgeführten Fundortdaten sind von KELLNER (2006) und SCHMIDT (2000) übernommen und gegebenenfalls durch Nachfragen bei den Entomologen J. ZIEGLER (Bernau), R. MÜTZE (Dessau), TH. LEHMANN (Oranienbaum), G. DORNBUSCH (Steckby) und T. KARISCH (Dessau) ergänzt und präzisiert worden. Erste Fundmeldungen von 1950 beziehen sich auf Wolfen, wo in dem Gebiet Fuhnetal und Muldeau Mähwiesen mit Großem Wiesenknopf vorhanden sind. Ab 1967 sind Funde aus der Oranienbaumer Heide und ab 1975 auch aus dem elbenahen Bereich der Niederförste bei Vockerode bekannt. Erste Fundmeldungen nahe Dessau aus dem Jahr 1977 stammen von der Minkwitzlinie nahe dem Luisiumstiergarten. Bis 2002 kann

von ca. 8–10 Teilpopulationen im Dessauer Raum ausgegangen werden. Die zwischen diesen Teilpopulationen befindlichen Flächen liegen überwiegend im Bereich der Flussauen oder grenzen an diese Bereiche an, so dass eine Migration zwischen diesen Teilpopulationen anzunehmen ist. Da auf vergleichsweise kleinen Flächen oft mehr als 100 Falter gezählt wurden, kann dort auch eine entsprechend gute Besiedlung mit der Roten Knotenameise angenommen werden. Die Gebietskarte auf Abb. 1 mit den Fundstellen des Dunklen Ameisenbläulings im Dessauer Raum aus den letzten 40 Jahren bis 2002 weist aus, dass diese auf einer vergleichsweise kleinen Fläche von ca. 25 km² liegen.



Das nördlichste Vorkommen liegt im Bereich der Roßlauer Elbeaue, das südlichste in der Ortslage Sollnitz in Nähe der Muldeaue. Im Umkreis von ca. 25 km sind westlich von Dessau-Roßlau und östlich einer Linie Coswig-Wörlitz-Oranienbaum aus dieser Zeit keine Funde bekannt. Auf der Gebietskarte in Abb. 2 sind die der „Dessauer Population“ am nächsten liegenden beiden Vorkommen des Dunklen Ameisenbläulings eingezeichnet. Diese Vorkommen betreffen Populationen, die bis Abschluss der Beobachtungen im Jahr 2007 auf Habitatflächen von < 0,3 ha begrenzt waren und nur maximal 2–18 beobachtete Falter je Begehungstermin aufwiesen.

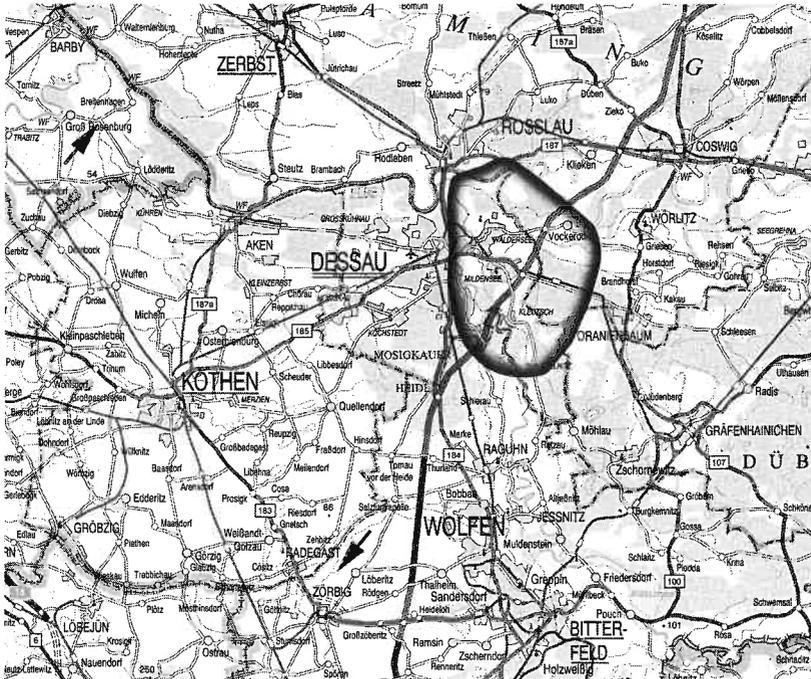
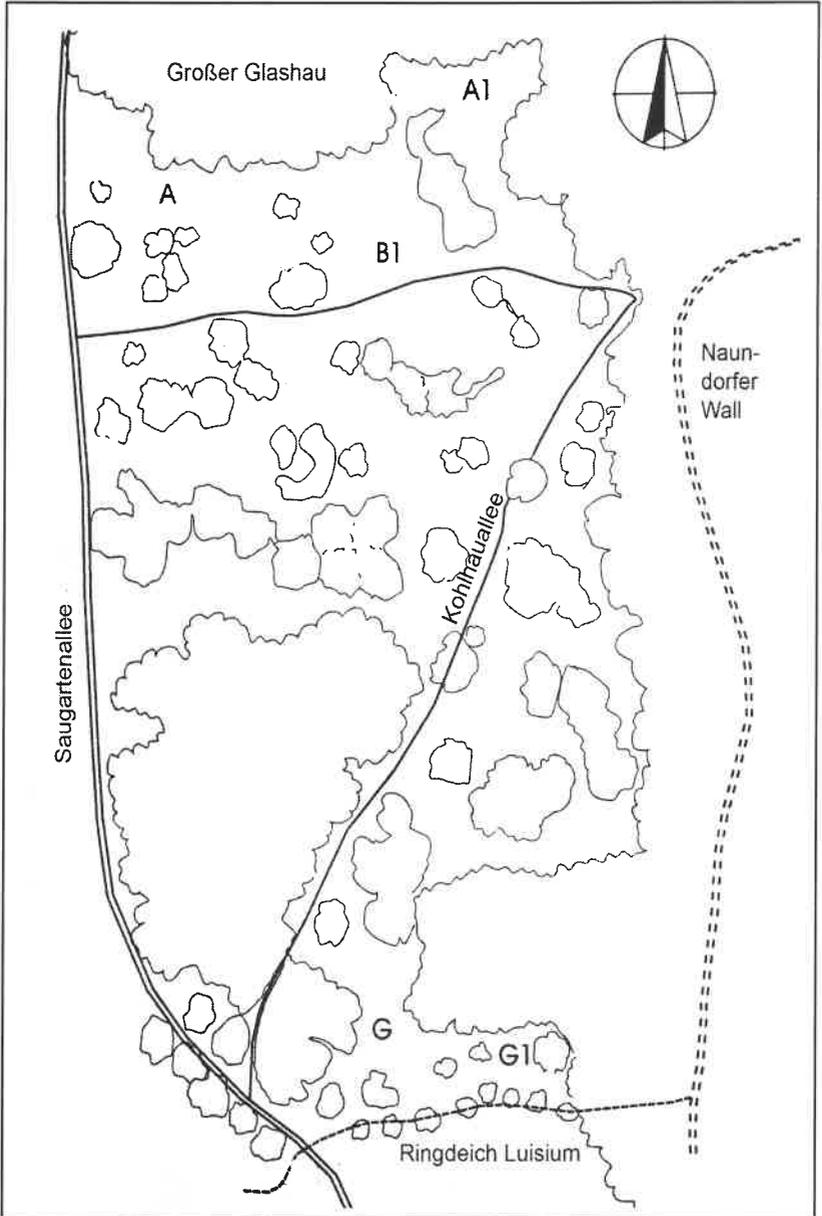


Abb. 2: Das Fluggebiet der „Dessauer Population“ des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und die dazu nächstliegenden Vorkommen.

Legende zu den Abbildungen 1-3:

- + Letzter Nachweis 1983
- Letzter Nachweis 1999
- Letzter Nachweis 2002-(August)
- Nachweis bis 2007 (Manuskriptabschluss)

← Abb. 1:
Lage der Flächen mit Nachweisen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Zeitraum 1983 – 2007.



Hier beträgt die Entfernung zu den Dessauer Fundstellen bereits ca. 30 km Luftlinie, zu weiteren Vorkommen an der Schwarzen Elster (Land Brandenburg) und an der Weißen Elster (Land Sachsen) beträgt diese Entfernung bereits ca. 60 km. Nachstehend werden die in Abb. 1 enthaltenen und seit 1967 bekannten Fundstellendes Dunklen Ameisenbläulings im Dessauer Raum vorgestellt und bewertet, an denen der Falter mindestens in zwei Jahren beobachtet wurde und eine zumindest kurzzeitige Ansiedlung angenommen werden kann.

Luisiumstiergarten (Abb. 13 und 14 im Farbteil)

Die zur Überschwemmungsaue von Mulde und Elbe gehörende Fläche kann dem Bereich der Hartholzau zugeordnet werden, zwischen größeren Waldflächen liegen Wiesen in unterschiedlicher Größe mit Solitäreichen sowie Gebüschinseln. Im Norden wird die hier untersuchte ca. 12 ha große Teilfläche, die in Abb. 3 dargestellt ist, vom Großen Glashau begrenzt, im Osten durch den Naundorfer Wall, im Süden durch den Ringdeich Luisium und im Westen durch die Saugartenallee. Die Fläche wird von der stark zugewachsenen Kohlhuallee durchquert und enthält zahlreiche Senken, die bei Hochwasser als Abflussrinnen fungieren.

Eine seit Jahrzehnten fortschreitenden Verbuschung der Wiesenflächen und Ausbreitung des Waldes wurde Mitte der 80iger Jahre durch landschaftspflegerische Eingriffe korrigiert, eine Beweidung von großen Teilflächen durch Rinder wurde 1990 beendet. Die auf den Überschwemmungsflächen der Mulde festgestellte Kontamination mit Rückständen der Pflanzenschutzmittelproduktion (Hexachlorcyclohexan) des ehemaligen Chemiekombinates Bitterfeld ist auch hier vorhanden und lässt bisher eine Verwertung des Grases für Milch- und Schlachtvieh nicht mehr zu. Es kann angenommen werden, dass sich seit dieser Nutzungseinschränkung die Bestände vom Großen Wiesenknopf wieder ausgebreitet haben. Die im Zeitraum 1977 bis 1993 hier festgestellte Anzahl des Dunklen Ameisenbläulings war mit maximal zehn Faltern klein, erst ab dem Jahr 2000 stieg die hier bei einer Begehung geschätzte Individuenzahl auf mehrere Hundert an. Am stärksten befliegen waren die Flächen A/A1 südlich vom Großen Glashau und G/G1 nördlich des Ringdeiches Luisium. Nach 1990 lag die Wiesenfläche zunächst brach, danach erfolgte auf Teilflächen eine Mahd, andere Flächen wurden mit Pferden beweidet. Nach Ende dieser Nutzung wurde bis 2005 von der Stadt Dessau eine Mahd im Juni in Auftrag gegeben.

Cortens Wiese

Auf der schmalen langgestreckten Teilfläche der Mähwiese nördlich der Ortsverbindungsstraße von Dessau-Waldersee nach Vockerode und östlich der Minkewitzlinie wurde erstmals 1977, danach noch in den Jahren 2000 bis 2002 jährlich zwei bis max. 14 Falter festgestellt. Die einschürige Mähwiese ist wechselfeucht und hat

←Abb. 3: Lage der Flächen im Luisiumstiergarten zu Untersuchung der Ameisenfauna auf Teilflächen (A-G) mit besonders hoher Individuendichte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bis August 2002.

mit einer geschätzten Zahl von über 1 000 Stauden des Großen Wiesenknopfes einen diesbezüglich guten Bestand. Ein bis 2002 an der Nordseite der Wiese verlaufender Damm für die Dampftrasse Vockerode-Dessau wurde 2003 entfernt und damit auch die letzte höher gelegene Fläche im Bereich der Wiese, die am Rand des Überflutungsbereiches der Elbe und im Rückstaubereich des Fließgrabens liegt. Die im Rahmen des Vertragsnaturschutzes beauftragte Mahd fand seit 2001 oft erst Mitte Juni oder Anfang Juli statt und war damit für die Entwicklung des Falters zu spät.

Waldschneise an der Netzlache

Zwischen dem Schöpfwerk Kapengraben und der stillgelegten früheren Autobahn-Anschlussstelle Vockerode wird der nördliche Teil des Verbindungsweges in der Waldschneise seit dem vierspurigen Ausbau der BAB 9 nicht mehr befahren und befindet sich seitdem im Sukzessionsstadium. Auf der erstmals im Jahr 2000 untersuchten Fläche wurden sieben, im Jahr 2002 max. 13 Dunkle Ameisenbläulinge gezählt. Der Bestand von ca. 100 Stauden des Großen Wiesenknopfes ging durch zunehmende Verstaudung und Verbuschung bis zum Jahr 2005 auf wenige Einzelstauden zurück. Von der Kulturstiftung Dessau-Wörlitz als Flächeneigentümer seit 2005 wurde ein Freischneiden dieser Fläche zugesagt. Über die Saumzone am Kapengraben und Waldschneisen steht die Fläche im Verbund mit der Niederförste und Cortens Wiese. Sie liegt im höheren Randbereich der Überschwemmungsaue, wurde aber im August 2002 ebenfalls überstaut.

Vockerode-Niederförste

Zwischen dem Waldgebiet südlich von Vockerode und dem ca. 1 km südlich davon gelegenen Kapengraben verläuft in Ost-West-Richtung der Heuweg. Auf den zwischen Waldrand und Heuweg liegenden Wiesenflächen wurden seit 1975 bis 2002 zeitgleich mindestens zwei, maximal ca. 20 Dunkle Ameisenbläulinge beobachtet, wobei sich die niedrigen Nachweismengen auf die letzten Beobachtungsjahre beziehen. Die Wiesen werden meist Anfang bis Mitte Juni gemäht, teilweise auch mit Schafen beweidet. Der Wasserhaushalt der Wiesen wird ganz wesentlich vom Krägen und Kapengraben beeinflusst. Die noch in den 1960er Jahren weitflächig nassen Wiesen wurden durch Regulierung der Vorflut bis zum Schöpfwerk Kapengraben beginnend in den 1970er Jahren zunehmend trockengelegt. Seitdem sind die Bestände des Großen Wiesenknopfes stark rückläufig und treten in der Fläche nur noch vereinzelt und schwachwüchsig auf. Die Wiese liegt nicht im Abflussbereich des Hochwassers, wurde aber im August 2002 nach einem Deichbruch an der Elbe überstaut.

Oranienbaum-Brückmühle

Ca. 1 km südlich von Oranienbaum und damit außerhalb der Überschwemmungsaue befindet sich östlich der B 107 und westlich des Mühlgrabens eine Wiesenfläche, die bis etwa Mitte der 1980er Jahre staunass war und einen guten Bestand des Großen Wiesenknopfes aufwies. Im Zeitraum 1967–1983 konnte auf dieser Fläche

eine kleine Zahl von maximal zehn Dunklen Ameisenbläulingen nachgewiesen werden. Eine im Zuge der Entwässerung des Tagebaus Golpa-Nord bei Gräfenhainichen durchgeführte Vertiefung und Verbreiterung des Graben-Abflussprofils entwässerte die Wiesenfläche und führte seitdem zum Verschwinden des Großen Wiesenknopfes und des Falters.

Roßlau-Oberluch

Etwa 4 km östlich, d. h. elbeaufwärts von Roßlau, befindet sich landseitig des ehemaligen Elbe-Hauptdeiches in der nach Norden ausschwenkenden Deichausbuchtung eine kleine, ca. 0,1 ha umfassende Wiesenfläche, die an ihrer West- und Nordkante von Bäumen und Sträuchern umgeben ist. Diese windgeschützte Fläche weist eine ausgeprägte Staudenflora auf, in der auch der Große Wiesenknopf vertreten ist. Bei der Erstbegehung dieses Fundortes 1996 wurden über 100 Dunkle Ameisenbläulinge geschätzt, im letzten Beobachtungsjahr 2002 war die Falterzahl auf maximal 37 zurückgegangen. Landseitig des Deichfußes in westlicher Richtung bis zur ehemaligen Pionierbrücke konnten 2001 und 2002 einige weitere Falter beobachtet werden, die an den hier noch zerstreut vorkommenden Wiesenknopfstauden saßen. Die Wiesenfläche wird von den aus Norden und Osten zunehmend in die Fläche einwachsenden Espen abgeschattet, im mittleren Bereich verstärkte sich der Bestand an Sumpfkatzdistel. Als Folge nahm der Bestand vom Großen Wiesenknopf seit 2000 deutlich ab. Eine einmalige Nutzung der Wiese als Übernachtungspferch für eine Schafherde im Juli 2004 wirkte sich ebenfalls negativ aus. Von ca. 100 gezählten blühenden Wiesenknopfstauden im Jahr 2003 waren im Jahr 2005 nur noch 50 verblieben. Auf die Ameisenfauna dieser Fläche wird im Detail in Punkt 5 eingegangen. Die auch im August 2002 überflutete Fläche ist nach Schlitzung des bisherigen Elbe-Hauptdeiches Bestandteil der Überschwemmungsaue.

Wiese bei Dessau-Sollnitz

Zwischen dem muldeseitigen, an der Ortsdurchfahrt liegenden Nassbaggerungsflächen-Südufer und der Ortsbebauung Sollnitz befindet sich eine ca. 0,5 ha große Wiese, die durch ihre Lage ca. 700 m landseitig des Muldedeiches sowohl gegen direkte Überflutung als auch gegen Qualmwasser gut geschützt ist. Diese Wiese wurde bis Mitte der 90iger Jahre kleinflächig durch Handmähd genutzt und war auch vom Großen Wiesenknopf besiedelt. Erstmals wurde 1992 im Rahmen einer Gutachten-Erstellung der auf dieser Fläche vorkommende Dunkle Ameisenbläuling in zwei Exemplaren festgestellt. Zwischenzeitlich wurde die Nutzung der Fläche aufgegeben. Die hier Anfang und Ende August 2001 und im Juli und August 2002 durchgeführten Kontrollen der Fläche zeigten einen hohen Verfilzungsgrad der Vegetation mit dominanter Sumpfkatzdistel zwischen den Stauden des Großen Wiesenknopfes und brachten keinen Nachweis des Bläulings. Erst Mitte Juli 2005 wurde nach dem Hinweis von G. PANNACH auf zahlreichen Flor des Großen Wiesenknopfes in dieser Fläche wieder mit der Bläulings-Nachsuche begonnen. Am 24. Juli wurden die ersten 11 Dunklen Ameisenbläulinge festgestellt, am 04. August flogen 27 Tiere dieser Art, die letzten beiden Exemplare wurden am 10. September

2005 beobachtet. Untersuchungen zur Ameisenfauna wurden ab 2005 durchgeführt und sind in Punkt 5 enthalten. Am 07. Oktober 2005 wurde über den Flächeneigentümer eine erste Pflegemaßnahme veranlasst, die auch die Entnahme des Grünsguts und der verfilzten Streuschicht beinhaltete. 2006 wurde die Mahd am 08. Juni durchgeführt. Bei drei Begehungen zwischen dem 15. und 30. Juli 2006 konnte T. KARISCH maximal 30 Tiere je Termin beobachten.

Wiesen in Dessau-Törten

Nach einem Hinweis der unteren Naturschutzbehörde in Dessau untersuchte T. KARISCH im Jahr 1995 eine Teilfläche der Wiesen am Soolbruch bei Törten. Zwischen zwei Gräben erstreckt sich hier in unmittelbarer Deichnähe eine etwa 0,5 ha große Wiese, welche reich an *Sanguisorba officinalis* ist. Diese Wiese wurde allerdings so spät im Juni gemäht, dass auf zur Flugzeit des Falters der Wiesenknopf gerade erst zur Blüte kam. An etwas feuchteren Stellen lag die Wiese brach. Hier standen noch einige Wiesenknopf-Pflanzen in voller Blüte. Bei der Begehung am 02. August 1995 konnten mehr als zehn Exemplare von *M. nausithous* beobachtet werden. 1998 wurde die Wiese ohne Falternachweis von T. KARISCH und A. SCHÖNE nochmals kontrolliert. 1999 beobachtete T. KARISCH schließlich einen letzten Falter im Bereich der die Wiese umgebenden Brachfläche. Auf dieser war der Große Wiesenknopf jedoch schon durch andere Hochstauden weitgehend verdrängt worden. Der späte Mahdtermin auf der Wiese war indess beibehalten worden.

Wiese am Waldbad in Dessau-Törten

Nördlich des Waldbades befindet sich eine große Wiesenbrache, die nach Empfehlung der unteren Naturschutzbehörde durch A. SCHÖNE und T. KARISCH am 13. August 1998 untersucht wurde. Während der überwiegende Teil der Wiese recht trocken war, konnten im Nordwesten zahlreiche Pflanzen von *Sanguisorba officinalis* gefunden werden. Hier gelang auch der Nachweis von drei bis vier Faltern des Dunklen Ameisenbläulings. 2005 wurde diese Wiese durch T. KARISCH nochmals aufgesucht. Der Große Wiesenknopf war zu diesem Zeitpunkt weitgehend durch Hochstauden und Gräser verdrängt, die durch die andauernde Brache gefördert wurden. Falter konnten keine nachgewiesen werden.

4. Das Augusthochwasser 2002 und seine Auswirkung auf die Teilpopulationen des Dunklen Ameisenbläulings

Von den im Punkt 3 ausgewiesenen und in den letzten zehn Jahren noch von dieser Art beflugenen Habitaten befinden sich nur die Sollnitzer Fläche sowie die Wiese am Waldbad außerhalb der vom extrem hohen Augusthochwasser 2002 überschwemmten Flächen. Die anderen Flächen liegen meist im Randbereich der Überschwemmungsaue und sind bei einer Lage auf NN-Höhen um 59 m mehr oder weniger vor der direkten Überflutung kleiner bis mittlerer Hochwässer geschützt.

Nur bei anhaltendem Abfluss mittlerer Hochwässer und dem damit verbundenem Rückstau von kleinen Vorflutern und bei großen Hochwässern wie das vom August 2002 wird auch die genannte NN-Höhe weit überstaut. Dieser Fall tritt im Sommer im Vergleich zu den Winter- und Frühjahrshochwässern aber recht selten auf. So wird dieses Ereignis in den letzten 100 Jahren in dem für die Fortpflanzungsbiologie des Bläulings wichtigen Zeitraum Juni bis August nach FICKERT (1934), BÖER (1959) und Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (2002) zu folgenden Terminen aufgezeigt: 24. Juni 1927, 23. August 1942, 12. Juli 1954, 25. Juli 1981, 14. August 2002.

Das hier in seiner Auswirkung beschriebene Augusthochwasser 2002 wurde zunächst im ersten Einstrom in die Flächen durch das von Süden hereinflutende Hochwasser der Mulde verursacht, das entsprechend seiner Abflussspitze das höchste seit 600 Jahren war. Der Hochwasserscheitel passierte am 14. und 15. August Dessau. Erst am 18. August traf der Hochwasserscheitel der Elbe in Dessau ein. Auch die Elbe brachte eine seit ca. 500 Jahren nicht mehr festgestellte Abflussspitze. Das Wasser stieg infolgedessen über den vom Bläuling besiedelten Flächen auf ca. 1,5 m an. Der Einstau fand bei hochsommerlichen Lufttemperaturen um 30 °C statt, so dass insbesondere gering durchströmte Bereiche rasch sauerstofffrei wurden und die schwarze Verfärbung des Wassers Sulfidfreisetzung und als Folge Eisensulfidbildung anzeigte. Nach Ablauf des Hochwassers aus der Fläche um den 03. September 2002 waren alle oberirdischen Pflanzenteile der Gras- und Krautschicht abgestorben und meist von einer Schlammschicht überzogen (Abb. 14 im Farbteil). Eine am 04. September 2002 im Luisiumstiergarten auf der Fläche A vorgenommene Suchgrabung im Bereich von großen, breitgeflossenen Solarien, wies verpilzte und verklumpte tote Ameisen und Puppen von Ameisen aus, zwischen denen Fliegenmaden umherkrochen. Auch weitere Grabungen erbrachten keine überlebendigen Ameisen. Die an einer Stelle noch vorhandenen Ameisen mit schwacher Bewegung der Extremitäten wurden entnommen, aber einen Tag später waren auch diese Tiere tot. Die noch auffindbaren Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes waren abgetrocknet und von Schlamm inkrustiert. Da im Jahr 2002 der Flugbeginn des Dunklen Ameisenbläulings bereits um den 09. Juli begann und bis in die erste Augustwoche andauerte, kann angenommen werden, dass sich fast die gesamte Nachfolgegeneration im Ei, vorzugsweise aber im L1- bis L3-Raupenstadium und damit in den Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes befand. Nicht auszuschließen ist, dass bereits einige Räumchen in die Ameisenbaue der Roten Knotenameise eingetragen waren. Die vorgefundene Situation nach dem Abtrocknen der überfluteten Wiesen schloss ein Überleben aller Formen des Bläulings-Entwicklungszyklus mit hoher Wahrscheinlichkeit aus. Bezüglich der Wiederbegrünung der Wiesen nach dem Hochwasser ist anzumerken, dass bereits acht Tage nach Ablauf des Wassers das Durchtreiben der Gräser sichtbar wurde und kurze Zeit später auch wieder erste Blattrossetten des Großen Wiesenknopfes gefunden wurden. Davon ausgeschlossen blieben wassergefüllte Senken und Rinnen sowie stark verschlammte Bereiche.

4.1 Die Entwicklung der Bestandssituation des Dunklen Ameisenbläulings in den Jahren 2003-2007

Die im Punkt 3 aufgelisteten und bis 2002 befliegenen fünf Habitate des Bläulings auf den vom Hochwasser betroffenen Flächen wurden 2003 und 2004 mindestens an fünf Terminen während der anzunehmenden Flugzeit begangen. Dabei wurden Beginn und Ende der Flugzeit am Auftreten des Falters im Gebiet „Naturschutzwiese“ im Quellbusch bei Zörbig/Landkreis Bitterfeld abgeleitet. Im Untersuchungsgebiet um Dessau brachten alle Kontrollen nur einen Einzelnachweis eines weiblichen Falters in der Waldschneise an der Netzlache am 30. Juli 2003. 2005 wurden nur noch drei Kontrollen während der Flugzeit auf diesen Flächen durchgeführt. Alle Kontrollen blieben ohne Nachweis des Dunklen Ameisenbläulings. Seitdem erfolgten die Kontrollen nur noch sporadisch und bisher ebenfalls ohne Nachweis des Bläulings. Somit gibt es auch fünf Jahre nach dem Sommerhochwasser auf den Flächen im Überschwemmungsbereich kein Vorkommen des Dunklen Ameisenbläulings mehr.

5 Untersuchungsbefunde zur Ameisenfauna im Untersuchungsgebiet

Vor August 2002 liegt nur eine Untersuchung von U. GLINKA, UFZ Leipzig, (mdl., 2004) aus dem Gebiet Luisiumstiergarten vor. Am 10. Mai 2002 fand sie auf der Fläche G/G1 (s. Abb. 3) auf drei Kontrollflächen von insgesamt 16 m² Fläche folgende Nester:

Fläche 1: 16 *Myrmica rubra*, 3 *Lasius niger* (L. 1758),

Fläche 2: 4 *Myrmica rubra*, 3 *Lasius niger*,

Fläche 3: 8 *Myrmica rubra*, 1 *Lasius niger*, 6 *Lasius flavus* (F. 1781).

Mit gleicher Methodik fand U. GLINKA (2004, mdl.) am 03. August 2004 auf dieser Fläche nur ein Nest von *Lasius niger*. Bis zum August 2002 kennzeichneten zahlreiche, bis 30 cm hohe Solarien von Ameisen der Gattung *Myrmica* (keine Artbestimmung) die vom Dunklen Ameisenbläuling besiedelten Wiesenflächen im Luisiumstiergarten. Im Juli 2001 wurden auf den Flächen A und G 3-5 Solarien/100 m² gezählt, auf den angrenzenden Flächen westlich der Saugartenallee wurden keine Solarien gefunden. Auf den nordwestlich vom Luisiumstiergarten liegenden muldennahen Wiesen mit dichtem Wiesenknopf-Bestand wurden weder Solarien noch Ameisen an Köderstellen gefunden. Die durch Unterstützung von B. SEIFERT ab 2003 mögliche sichere Determination der Ameisenarten war Voraussetzung dafür, die diesbezügliche Wiederbesiedlung der Wiesen mit *M. rubra* als Voraussetzung für die Ansiedlung des Bläulings untersuchen zu können. Die betreffenden Flächen wurden im Zeitraum Mai bis Anfang September mindestens zwei Mal auf das Vorkommen von Ameisen untersucht. 2003 wurde eine streifenweise Begehung der jeweiligen Gesamtflächen mit Zählung der Solarien und Entnahme darin befindlicher Ameisen vorgenommen. Ab 2004 wurden vorzugsweise Zuckerwürfel unter Plastbecher als Köder ausgelegt, um auch Ameisen in der Fläche erfassen zu kön-

nen, die noch keine auffälligen Solarien angelegt hatten. Die Köder wurden im Abstand von 5–7 m, möglichst in Nähe von Wiesenknopfstaude, ausgelegt und nach mindestens 30 Minuten Expositionszeit kontrolliert. Je Kontrolltermin und Fläche wurden ca. 30–70 Köderstellen ausgelegt. Bedingt durch den Wohnsitzwechsel des Autors im Frühjahr 2006 wurden die Untersuchungen zur Ameisenfauna mit Unterstützung der Biosphärenreservatsverwaltung „Mittellelbe“ durch G. WEISSKÖPPEL weitergeführt. Alle dazu gewonnenen Befunde werden nachstehend in der Reihenfolge der im Punkt 3 vorgestellten Flächen in der Überschwemmungszone zuzüglich der Sollnitzer Fläche aufgeführt.

Luisiumstiergarten (Abb. 3)

Untersucht wurden hier insbesondere die Flächen A/A1 und G/G1 zwischen Großem Glashau und Ringdeich Luisium. Die Wiesenfläche A/A1 südlich vom Glashau umfasst ca. 2 ha. Hier wurden 2003 an den Terminen 26. Juni, 08. Juli und am 24. Juli die Untersuchungen durchgeführt, 2004 lagen die Suchtermine nach Solarien am 06. Juni und am 23. Juli. Im Jahr 2005 wurden auf dieser Fläche nur am 27. August Köder ausgelegt, im Jahr 2006 am 07. Juni. Erst 2007 konnten die Untersuchungen wieder an drei Terminen (24. Mai, 08. Juni und am 23. Juli) fortgesetzt werden. Alle Befunde sind in Tab. 1 enthalten.

Tab. 1: Ameisenbesiedlung im Luisiumstiergarten der Flächen A/A1 und G/G1 (s. Abb. 3)
 K= Anzahl der Köderstellen, S= Anzahl der Solarien,
 T= Anzahl der Untersuchungstermine von Mai-August.

Fläche A/A1

Jahr		2003	2004	2004	2005	2006*	2007*
Ameisenart	Anzahl Köderstellen/Solarien	20 S/3T	32 S/2T	45 K/1T	60 K/3T	31 K/1T	98 K/3T
	<i>Myrmica rubra</i>	1	3	0	0	3	13
	<i>Myrmica gallienii</i>	7	22	10	12	0	32
	<i>Myrmica ruginodis</i>	0	0	0	0	5	0
	<i>Formica cunicularia</i>	0	0	0	0	0	0
	<i>Lasius niger</i>	12	7	3	4	1	6

Fläche G/G1

Jahr		2003	2004	2004	2005	2006*	2007*
Ameisenart	Anzahl Köderstellen/Solarien	13 S/3T	12 S/2T	20 K/1T	50 K/2T	31 K/1T	60 K/1T
	<i>Myrmica rubra</i>	1	1	0	2	3	12
	<i>Myrmica gallienii</i>	4	6	2	6	0	26
	<i>Myrmica ruginodis</i>	0	0	0	0	5	0
	<i>Formica cunicularia</i>	0	0	0	0	0	2
	<i>Lasius niger</i>	7	5	0	6	1	4
	<i>Myrmica scabrinodis</i>	0	0	0	0	0	1

* Untersuchung durch G. WEISSKÖPPEL, Biosphärenreservatsverwaltung „Mittellelbe“

So unterschiedlich die Befunde der vier Jahre, auch methodisch bedingt, ausgefallen sind, können sie als Beleg dafür gelten, dass sich *M. rubra* in dieser Zeit erst im Jahr 2007 etwas stärker ausgebreitet hat, die Chancen für eine Reproduktion des Dunklen Ameisenbläulings aber aufgrund der geringen Siedlungsdichte dieser Ameisenart noch sehr gering sind. Auf der ebenfalls bis 2002 vom Bläuling sehr stark beflogenen Fläche G/G1 von ca. 0,4 ha, die wie bereits vorgestellt, eine hohe Besiedlungsdichte von *M. rubra* aufwies, wurde 2003 am 26. Juni, 08. Juli und 08. September die Suche nach Solarien durchgeführt. 2004 erfolgte am 06. Juni und am 23. Juli eine Suche nach Solarien und am 05. August eine ergänzende Kontrolle mittels Köder. Ab dem Jahr 2005 wurde die Kontrolle der Ameisenbesiedlung nur noch mittels Köder vorgenommen. Die Termine lagen 2005 am 03. Juli und am 27. August. G. WEIBKÖPPEL setzte die Untersuchungen im Jahr 2006 mit einem Termin am 07. Juni und 2007 mit einem Termin am 19. Juli fort. Ähnlich wie auf der Fläche A/A1 bleibt der *M. rubra*-Bestand nach dem Hochwasserereignis bis 2006 in der Fläche spärlich und nimmt erst 2007 etwas zu, bleibt aber deutlich unter dem von *M. gallienii* BONDROIT, 1919. Für eine Wiederansiedlung des Dunklen Ameisenbläulings wird die Besiedlung mit *M. rubra* noch als nicht ausreichend eingeschätzt.

Cortens Wiese

Diese Fläche gehörte aufgrund der wenigen Bläulingsnachweise vor dem August-Hochwasser nicht zu den Vorzugsstandorten, sie ist aber im Biotopverbund von der Niederförste bis zum Luisiumstiergarten ein wichtiges Bindeglied. Die ersten vier Kontrollen im Zeitraum 25. Juni bis 08. September 2003 nach Solarien wiesen als Höchstzahl zwei von *M. gallienii* aus. Im Jahr 2004 wurden nur am 07. September 20 Köderstellen ausgelegt, von denen lediglich an sieben Stellen Ameisen gefunden wurden. Gefunden wurde an drei Stellen *L. niger*, an zwei Stellen *M. gallienii* und je eine mit *M. ruginodis* NYLANDER, 1846 und *M. rubra*. Aufgrund des *M. rubra*-Nachweises wurden die Kontrollen im Jahr 2005 erhöht und am 14. Juli sowie am 28. August je 40 Köderstellen angelegt. Davon waren 33 von *M. gallienii*, zwei von *M. ruginodis*, zwei von *L. niger* und eine von *M. speciosoides* BONDROIT, 1918 belegt. Eine Ausbreitung von *M. rubra* hat somit bisher nicht stattgefunden.

Waldschneise an der Netzlache

Sechs Suchtermine nach Solarien im Zeitraum 26. Juni bis 08. September 2003 wiesen maximal drei von *L. niger* und zwei von *M. gallienii* je Termin aus. Bei einer Kontrolle am 29. Juli 2004 konnten fünf Solarien von *M. gallienii* und zehn von *L. niger* gefunden werden. Die Kontrolle am 07. Juli 2005 mit 30 Köderstellen erbrachte an zehn Stellen *M. gallienii* und an zwei *L. niger*. Dazu ist anzumerken, dass die Fläche gegenüber dem Jahr 2004 stark mit Brombeere überwachsen war, auch der Bestand an Knäulbinse, *Juncus conglomeratus* L., 1753, hatte stark zugenommen. *M. rubra* ist aus dieser Fläche offensichtlich verschwunden.

Vockerode-Niederförste

Bevorzugt wurden hier die Flächen zwischen Bernburger Damm und Krägen/Krägendamm untersucht sowie die Waldwiese nördlich des Heuweges. Auf diesen Wiesen wurden 2001 und 2002 die letzten Dunklen Ameisenbläulinge beobachtet. *M. rubra* wurde nur einmal am 03. September 2004 an zwei von 20 ausgebrachten Köderstellen auf o. g. Waldwiese festgestellt. Die auf der Fläche östlich des Bernburger Damms von G. WEISSKÖPPEL am 07. Juli 2005 und am 02. August 2005 ausgelegten 40 Köder je Termin brachten keinen Nachweis von *M. rubra*. Von den nachgewiesenen Arten *L. niger*, *M. scabrinodes* NYLANDER, 1846, *M. gallienii*, *F. cunicularia* LATREILLE, 1758 und *M. ruginodis* war letztere mit fünf Nachweispunkten die häufigste Art. Eine Wiederbesiedlung der Wiesen durch den Dunklen Ameisenbläuling kann auf Basis der festgestellten Ameisenarten weitestgehend ausgeschlossen werden.

Roßlau-Oberluch

In der hier landseitig des ehemaligen Elbe-Hauptdeiches liegenden Fläche von ca. 0,1 ha fielen im Jahr 2000 einige Solarien auf, die sich fast 40 cm über die dicht mit Hochstauden bewachsene Fläche erhoben. Die erste Untersuchung der Ameisenfauna wurde 2003 durchgeführt, die letzte 2006. Die kleine Fläche ermöglicht es mit 30–40 Köderstellen die Gesamtfläche in die Kontrolle einzubeziehen. Die Ergebnisse der 2–3 jährlichen Kontrollen im Zeitraum Anfang Juni bis Ende August sind in Tab. 2 zusammengestellt.

Tab. 2: Entwicklung der Ameisenbesiedlung der Wiesenfläche im Roßlauer Oberluch

	Jahr	2003	2004	2005	2006*
Ameisenart	Anzahl Köderstellen/Solarien	14 Solarien	51 Köder	80 Köder	57 Köder
	<i>Myrmica rubra</i>	5	23	36	38
	<i>Myrmica gallienii</i>	1	2	3	2
	<i>Myrmica ruginodis</i>	0	2	13	11
	<i>Formica pratensis</i> RETZIUS 1783	0	2	2	1
	<i>Lasius niger</i>	8	7	13	4

* Untersuchung durch G. WEISSKÖPPEL, Biosphärenreservatsverwaltung „Mittelelbe“

Diese Wiesenfläche wird schon ein Jahr nach dem Hochwasser auffällig rasch von Ameisen wiederbesiedelt, wobei *M. rubra* bereits im zweiten Jahr in der Fläche Dominanz innerhalb der hier festgestellten fünf Arten erreicht. Am trockenen Südrand der Fläche trat *L. niger*, in den stärker abgeschatteten Randzonen im Norden und Osten *M. ruginodis* bevorzugt auf. Für eine Wiederansiedlung des Dunklen Ameisenbläulings war die Fläche bereits im Jahr 2005 geeignet.

Wiese bei Dessau-Sollnitz

Gleich nach Wiederauffinden der hier siedelnden letzten Teilpopulation des Dunklen Ameisenbläulings im Dessauer Raum am 24. Juli 2005 wurde eine erste Kon-

trolle der Ameisenbesiedlung durch Auslegung von 30 Ködern auf der Fläche vorgenommen. Eine zweite Kontrolle am 31. August 2005 sollte die Erfassung von starken Völkern durch Beprobung der hier auffällig hohen Solarien ermöglichen. Im Jahr 2006 erfolgte keine Kontrolle, erst 2007 wurde durch G. WEISSKÖPPEL die Untersuchung fortgeführt. Alle Befunde sind in Tab. 3 zusammengestellt.

Tab. 3: Ameisenbesiedlung der Wiesenfläche Sollnitz

	Jahr	24.07.2005	31.08.2005	17.07.2007
Ameisen- art	Anzahl Köderstellen/Solarien	30 Köderstellen	Solarien	50 Köderstellen*
	<i>Myrmica rubra</i>	5	23	2
	<i>Myrmica gallienii</i>	5	2	7
	<i>Myrmica ruginodis</i>	5	2	15
	<i>Myrmica scabrinodis</i>	1	9	1
	<i>Myrmica sabuleti</i> MEINERT 1860	1	1	0
	<i>Formica fusca</i> L., 1758	1	2	
	<i>Lasius niger</i> (am Köder)	6		9
	<i>Lasius niger</i> (Solarien)	5	10	0
	<i>Formica cunicularia</i>	0	0	12

* Untersuchung durch G. WEISSKÖPPEL, Biosphärenreservatsverwaltung „Mittelelbe“

Auf der Fläche siedelte vor dem Pflegeeingriff eine Ameisenfauna, in der *M. rubra* nur einen Anteil von 10–15 % hatte. Die Vorkommen von *L. niger* konzentrierten sich in der nördlichen und westlichen Randzone, bei den anderen Arten war kein Verteilungsmuster zu erkennen. Nach der gründlichen Biomasseentnahme im Oktober 2005 weisen die Befunde von 2007 ein verändertes Bild aus. *M. rubra* geht stark zurück, dafür trat *M. ruginodis* deutlich stärker auf. Der deutlich geringere Verfilzungsgrad im Streuschichtbereich hat sich offensichtlich nicht sofort auf eine Bestandsvergrößerung von *M. rubra* ausgewirkt. Da der Bestand des Großen Wiesenknopfes 2007 sehr gut entwickelt war und die Verstauchung durch Disteln und eine Verbuschung zunächst nicht zu erwarten sind, wurde für 2007 eine Aussetzung der Mahd empfohlen.

6 Bewertung der Habitats der Dunklen Ameisenbläulings

Die vor 1967 fehlenden Fundmeldungen des Falters im Untersuchungsgebiet bei einem für die Art noch günstigeren Flächenangebot als in den folgenden Jahrzehnten lässt Zweifel betreffs der Eignung von Wiesen im Überschwemmungs- bzw. Rückstaubereich der Vorfluter an Mulde und Elbe für eine mittelfristige Ansiedlung aufkommen. ERNST (1999) beschreibt die Art als „Kulturfolger extensiv bis mäßig intensiv genutzter Heuwiesen“ mit einem Verbreitungsschwerpunkt des Falters mehr in den Randbereichen der Talau. So beschreiben es auch WEIDLICH u. KRETSCHMER (1995) für das Schwarze Elster- und Spree-Oder-Gebiet im Land Brandenburg. Auch LANGE et al. (2000) führen aus, dass Gebiete mit mehr oder weniger häufigen Überschwemmungen nicht dauerhaft besiedelt werden. Dement-

sprechend müssen im Untersuchungsgebiet solche (ehemaligen) Bläulingshabitate wie die bei Oranienbaum-Brückmühle und Dessau-Törten (Waldbad) sowie Vockeroode-Niederförste und Dessau-Sollnitz höher bewertet werden als die Flächen in der Überschwemmungsaue. Im Raum Dessau lagen bis 2002 vier von sechs noch besiedelten Habitaten, insbesondere die mit den individuenstärksten Teilpopulationen, in der Überschwemmungsaue. Außerhalb der Überschwemmungsaue gab es nur noch zwei Habitate, von denen die Niederförste zukünftig für den Bläuling mit hoher Sicherheit ebenfalls nicht mehr nutzbar sein wird. Insofern wirkte ein Sommerhochwasser wie das vom August 2002 auf den Dunklen Ameisenbläuling als Katastrophe mit nachhaltigem Effekt. Zunächst wurden durch den direkten Hochwassereinfluss alle ungeflügelten Entwicklungsstadien der Art einschließlich der oberirdischen Teile der Wirtspflanze und die Wirtsameisen vernichtet und damit die gesamte Nachfolgegeneration. Eine nachhaltige negative Auswirkung muss aus dem Befund abgeleitet werden, dass auf dem größten Teil der ehemaligen Bläulingshabitate die Wirtsameise auch fünf Jahre nach dem Hochwasser noch fehlt oder so schwach vertreten ist, dass sie nicht als Wirt für den Dunklen Ameisenbläuling fungieren kann. Wie schwierig die Wiederbesiedlung häufig eingestauter Bereiche für Ameisen ist, lässt sich aus Befunden aus Wiesenflächen mit dichtem Wiesenknopfbestand ableiten, die auf ca. 200 m Breite beidseitig von Elbe und Mulde vor der Muldemündung vorkommen. An vier Untersuchungsstellen wurden hier 2004 von 80 Köderstellen nur zwei von *Lasius niger* belegt. Die am Rand der Flussaue bzw. 3–4 km vom Fluss entfernt befindlichen Bläulingshabitate werden in dem für die Bläulingspopulation und die Ameisen kritischen Zeitraum Juni bis August nur selten über mehrere Tage und hoch eingestaut. In den letzten 230 Jahren trat dieser Fall bei Wasserführung der Mulde $> 1.500 \text{ m}^3/\text{s}$ und der Elbe von $> 2000 \text{ m}^3/\text{s}$ 1771, 1854, 1897, 1942, 1954, 1981 und 2002 auf. Klammert man die in der vorliegenden Arbeit dargestellten aktuellen Daten aus, so liegen die einzigen für o. g. Zeitabschnitt zutreffenden Funddaten des Dunklen Ameisenbläulings aus der Überschwemmungsaue aus den Jahren 1977 und 1992. Sie sind somit für eine diesbezügliche Bewertung der Auswirkung der Hochwässer 1954 und 1981 nicht ausreichend. Auffällig ist nur, dass vor 1942 der Abstand zwischen großen Sommerhochwässern 43–83 Jahre betrug, nach 1942 aber nur noch 21–27 Jahre. Für die beiden Arten Rote Knotenameise und Dunkler Ameisenbläuling blieben damit nur noch ca. 20 Jahre als Regenerationszeit zur Wiederansiedelung der Überschwemmungsaue. Dabei hat die Zeitdauer zur Regeneration der Ameisenzönose als Voraussetzung einer erfolgreichen Ansiedlung des Bläulings eine Schlüsselfunktion. Wie unterschiedlich dieser Vorgang der Wiederbesiedlung von Überschwemmungsgrünland in der Aue ablaufen kann, zeigen die beiden Flächen im Oberluch Roßlau und Luisiumstiergarten. Im Gegensatz zu der ungewöhnlich raschen Dominanz der Roten Knotenameise auf der kleinen Wiese im Bereich Oberluch trat diese Art auf den untersuchten Wiesen im Luisiumstiergarten auch fünf Jahre nach dem Hochwasser nur sehr vereinzelt auf. Wenn man davon ausgeht, dass eine Wiederbesiedlung nur aus nicht überstauten Flächen stattfinden kann und dieser Prozess umso schneller abläuft, je dichter diese Flächen am Überflutungsgrünland liegen,

lassen sich Gründe für die Verzögerung im Luisiumstiergarten ableiten. Hier grenzten August 2002 im Umkreis von ca. vier Kilometern entweder nur überschwemmte Flächen oder nach zwei Kilometern Überschwemmungsfläche dichte städtische Bebauung an. Dagegen liegen bei der Wiese im Oberluch die nicht überstauten Wald- und Wiesenflächen nur in ca. 300 m Entfernung. Untersuchungen von KRIS-MANN (2004) aus Überschwemmungswiesen am Bodensee zeigen, dass eine rasche Rückbesiedlung überschwemmter Bereiche dann erfolgt, wenn die Rote Knotenameise und der Dunkle Ameisenbläuling aus angrenzenden, nicht überstauten Bereichen einwandern können. Auch Beobachtungen aus dem Elbetal bei Dresden vor und nach dem Augusthochwasser 2002 von VOIGT u. HARDTKE (2004) zeigen, dass eine rasche Rückbesiedlung der überfluteten Wiesenbereiche dann erfolgt, wenn höher gelegene Flächen angrenzen. Daraus ist abzuleiten, dass Überschwemmungsgrünland nur dann für den mittel- und langfristigen Erhalt des Dunklen Ameisenbläulings von Bedeutung ist, wenn landseitig des Hochwasserdeiches ein vergleichbarer Wiesentyp anliegt bzw. sich im engeren Ausbreitungsbereich des Bläulings befindet. Der seit über 200 Jahren anhaltende Nutzungsdruck zur ganzjährigen Sicherung der hochwertigen Aueböden vor Überstau hat aber dazu geführt, dass landseitig der Deichlinie derartige Wiesen nahezu verschwunden sind. Deshalb muss eine Konsequenz aus der Hochwasserkatastrophe sein, dass im Rahmen des Artenschutzprogramms für den Bläuling derartige Flächen wieder eingerichtet werden. Erste Ansätze zur Schaffung derartiger Habitat-Verbunde über die Deichlinie wurden 2004 über die Biosphärenreservatsverwaltung mit der Kulturstiftung Dessau-Wörlitz begonnen. Südlich des Luisiums-Ringdeichs wird seit 2003 eine angrenzende, vor 2002 übernutzte Pferdekoppel als einschürige Mähwiese genutzt. Die Regeneration der Fläche wurde durch Einsetzen von Bodenstücken mit kompletten Rhizomen vom Großen Wiesenknopf beschleunigt. Ähnlich wurde in Wörlitz südlich der Deichfahrt an der B 107 verfahren, wo in eine grundwassernahe Obst-Streuwiese ebenfalls Großer Wiesenknopf eingesetzt wurde. Während sich seitdem diese Stauden an beiden Standorten vermehrt haben, beschränkte sich die Besiedlung dieser Flächen mit der Roten Knotenameise im Luisium auf eine Stelle bzw. fehlte wie in Wörlitz.

7 Bewertung der Erfolgchancen einer natürlichen oder unterstützten Wiederansiedlung des Dunklen Ameisenbläulings auf den bis August 2002 besiedelten Habitaten im Überschwemmungsgrünland

Spätestens seit Bekanntwerden der für den mitteldeutschen Raum zu erwartenden Folgen des Klimawandels, wie z. B. zunehmende Niederschlagsarmut und steigende Temperaturen, kann abgeleitet werden, dass u. a. auch die bisher mesophilen Grünlandbereiche zunehmend unter Austrocknungsstress geraten werden. Dazu kommt die bisher stetig fortschreitende Eintiefung der Elbeflussesohle, die eine Absenkung der Grundwasserlinie in der Aue zur Folge hat. In Randbereichen der

Aue wie in der Niederförste bei Vockerode werden die Folgen dieses Prozesses schon anschaulich demonstriert, wobei hier Meliorationsmaßnahmen vor ca. 30 Jahren den Prozess eingeleitet haben. Der große Wiesenknopf ist im Bestand seitdem stark rückläufig, die Ameisenfunde lassen auf eine geringe Siedlungsdichte schließen, wobei Arten, die mesophile Bereiche vorziehen, wie die Rote Knotenameise, fast völlig fehlen. Die Austrocknung des oberen Bodenhorizonts kann von Tier- und Pflanzenarten des mesophilen Bereichs nur durch Rückzug in Flächen mit länger anhaltender Restfeuchte wie Senken und Flutrinnen kompensiert werden. Dabei verlieren sie ihre bisherige Dominanz in der Fläche aufgrund des geringeren Flächenanteils dieser Feuchträume. Als Folge ist insbesondere bei Ameisenvölkern eine deutliche Erhöhung des Gefährdungsgrades zu erwarten, da diese Bereiche schon bei kleinen und mittleren Sommerhochwässern eingestaut werden. Dagegen erhöht sich die Gefahr der Austrocknung von Wiesen im Randbereich der Aue. Eine Entscheidung, welche Habitate des Dunklen Ameisenbläulings unter Beachtung dieser Tendenzen sich auch zukünftig als geeignet erweisen werden, ist sehr schwierig. Als gesichert kann gelten, dass die Besiedlung der den Großen Wiesenknopf enthaltenden Wiesenflächen mit der Roten Knotenameise eine Schlüssel-funktion hat. Alle Befunde aus dem Untersuchungsgebiet lassen darauf schließen, dass diese Besiedlung keineswegs der Normalfall ist, insbesondere dann nicht, wenn die Flächen im Überschwemmungsgebiet liegen und/oder eine hohe Siedlungsdichte als Voraussetzung für die Existenz einer darauf basierenden Art wie die des Dunklen Ameisenbläulings vorhanden sein muss. Nur wenn offenbar besonders günstige Bedingungen zusammentreffen, wie auf der kleinen Fläche im Roßlauer Oberluch, kann die Wiederbesiedlung durch die Rote Knotenameise nach einer Hochwasserkatastrophe auch rasch ablaufen und wie hier die Art nach 2–3 Jahren die Dominanz in der Fläche erreichen. Unter Annahme der Stabilisierung und Ausbreitung des Wiesenknopf-Bestands kann hier die Wiederbesiedlung durch den Dunklen Ameisenbläuling erfolgen. Allerdings beträgt die Entfernung zum letzten bekannten Vorkommen in Dessau-Sollnitz ca. 12 km Luftlinie bzw. annähernd 30 km Wanderstrecke durch Wald- und Auenfläche. Darunter sind Abschnitte über 10 km ohne Wiesenknopf und Belastungen durch die BAB 9 und B 184 sowie große, windbelastete Freiflächen. Das macht eine natürliche Wiederbesiedlung der Roßlauer Fläche in 10–20 Jahren wenig wahrscheinlich. Es fehlen hier die geeigneten „Trittsteinbiotope“, die den Ausbreitungsprozess der Sollnitzer Population verbessern könnten. Dieser Mangel könnte durch eine „Wanderstreckenverkürzung und Gefahrenminimierung“ dahingehend umgangen werden, wenn ein kleiner Teil der frisch geschlüpften Falter von Sollnitz auf die Roßlauer Fläche gebracht wird. Das wäre auch keine Neuansiedlung gemäß IUCN-Richtlinie aus dem Jahr 1995 und damit auch nicht genehmigungsrelevant. Der bessere Weg wäre aber zu versuchen, die o. g. Trittsteinbiotope dort wieder einzurichten, wo sie in den vergangenen Jahrzehnten durch Nutzungsänderung für den Bläuling wertlos wurden. Hier bietet sich im Umfeld der Sollnitzer Fläche der in ca. 150 m westlich davon in nördliche Richtung fließende Mühlbach an, wo ggf. durch einen verbreiterten Uferstrandstreifen und Einsetzen von Wiesenknopf eine Biotoperweiterung bzw. ein für

den Falter attraktiver Wanderweg mit einfachen Mitteln geschaffen werden kann. Besonders günstig ist diese Richtung deshalb, weil in ca. 1 km Entfernung der Bach in einem beidseitig durch hohe Bäume geschütztem Wiesental fließt. Die hier bachbegleitende Wiese („Neue Wiese“) wird gegenwärtig extensiv genutzt und ist wechselfeucht, hat aber keinen Bestand vom Großen Wiesenknopf. Sie liegt am äußersten Rand der Überschwemmungsaue der Mulde und wird daher nur bei sehr großem Sommerhochwasser überstaut. Sie hat nur eine geringe Breite von ca. 150 m und steigt in östlicher Richtung leicht an. Im Zeitraum von ca. 1975 bis 1985 wurde diese Wiese stark gedüngt und intensiv bewirtschaftet. Vor 1975 war diese Wiese reich an verschiedensten Blütenstauden, darunter auch Großer Wiesenknopf. Da diese Wiesenfläche zum Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Elbe“ und zum Biosphärenreservat „Mittelelbe“ gehört, ist das Einleiten von stützenden Maßnahmen zur Förderung einer Pflanzengesellschaft mit dem Großen Wiesenknopf und die Sicherung einer „bläulingskonformen“ Bewirtschaftung keine große Herausforderung. Gleichzeitig sollte hier baldmöglichst die Ameisenfauna und ihre Dynamik erfasst werden. Die in den FFH-Richtlinien festgelegten Verpflichtungen zum Schutz und Erhalt des Lebensraumes des Dunklen Ameisenbläulings bieten gerade im Dessauer Raum durch den großen Verlust von geeigneter Biotopfläche durch das Hochwasser eine ausreichende Begründung dafür, hier neue Habitatfläche zu erschließen.

Dank

Ganz besonders danke ich Herrn B. SEIFERT, Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz, für seine Unterstützung bei der Bestimmung der Ameisen, Anmerkungen zur Ökologie und Biologie der Arten sowie für die kritische Durchsicht des Manuskriptes. Die Entomologen J. ZIEGLER, Bernau, R. MÜTZE, Dessau, Th. LEHMANN, Oranienbaum, G. DORNBUSCH, Steckby, und T. KARISCH, Dessau, stellen dankenswerterweise ihre Beobachtungsdaten zur Verfügung.

Literatur

- AICHELE, D. u. SCHWEGLER, H.-W. (2000): Die Blütenpflanzen Mitteleuropas. Band 2. 2. überarbeitete Aufl. – Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart.
- BINZENHÖFER, B. (1997): Vergleichende autökologische Untersuchungen an *Maculinea nausithous* Bergstr. und *Maculinea teleius* Bergstr. (Lepidoptera, Lycaenidae) im nördlichen Steigerwald. – Unveröffentl. Diplomarbeit, Fachrichtung Biogeographie der Universität Saarland, Saarbrücken.
- BINK, F. A. (1992): Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa – Schuyt & Co, Uitgevers en Importeurs, Haarlem.

- BÖER, W.; SCHUBERT, H. u. WILSER, O. (1959): Das Sommerhochwasser der Elbe im Juli 1954. – Besondere Mitteilungen zum Gewässerkundlichen Jahrbuch Nr. 19. – Akademie-Verlag Berlin.
- ERNST, M. (1999): Das Lebensraumspektrum der Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im Regierungsbezirk Darmstadt (Hessen) sowie Vorschläge zur Erhaltung ihrer Lebensräume. – *Natur und Landschaft* 74 (7/8): 299–305.
- FFH-Richtlinie der EG (1992): Richtlinie 92/43 EWG vom 21.05.1992. 2. Fassung vom März 1993. – Amtsblatt der EG L 206: 7–50.
- FICKERT, R. u. SCHMIDT, K. (1934): Die größten Sommerhochwässer des sächsischen Muldegebietes in den letzten Jahrzehnten mit einer Darstellung der Großwetterlagen. – Beilage zum Jahrbuch des Sächsischen Amtes für Gewässerkunde, Abflußjahr 1934. – Dresden.
- IUCN (2003): Guidelines for Re-introductions (14. Meeting of Council, May 1995). – Peterborough.
- KELLNER, J. (2006): Die Großschmetterlingsfauna von Dessau und Umgebung. – *Naturw. Beiträge Museum Dessau*, H. 18: 1–286.
- KRISMANN, A. (2004): Projekt: Schutz und Förderung von *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *nausithous* und *teleius* im Bodenseegebiet. – unveröff. Endbericht, Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN), Singen.
- LANGE, C.; BROCKMANN, E. u. WIEDEMANN, M. (2000): Ergänzende Mitteilung zu Schutz- und Biotoppflege-Maßnahmen für die Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. – *Natur und Landschaft* 75 (8): 339–343.
- SEIFERT, B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. – Lutra-Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 368 S.
- SETTELE, J. (1998): Metapopulationsanalyse auf Rasterdatenbasis: Möglichkeiten des Modelleinsatzes und der Ergebnisumsetzung im Landschaftsmaßstab am Beispiel von Tagfaltern. – Teubner Verlagsgesellschaft, Stuttgart, Leipzig.
- ; FELDMANN, R. u. REINHARD, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- SCHMIDT, P. (2000): Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. Sonderheft 2000.
- Umweltberatung und Gutachten GmbH Bitterfeld (2001): Erfassung ausgewählter Faunenvertreter der Insekten auf Grünlandtestflächen (Dauerbeobachtungsflächen) im Biosphärenreservat Flußlandschaft Mittlere Elbe. – unveröff. Gutachten i. A. des Ministeriums für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Bericht 2001.
- (2002): Erfassung ausgewählter Faunenvertreter der Insekten auf Grünlandtestflächen (Dauerbeobachtungsflächen) im Biosphärenreservat Flußlandschaft Mittlere Elbe. – unveröff. Gutachten i. A. des Ministeriums für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Bericht 2002, Bitterfeld.

- Umweltberatung und Gutachten GmbH Bitterfeld (2004): Untersuchung des Wiederbesiedlungsprozesses von Überflutungsgrünland im Biosphärenreservat Flußlandschaft Mittlere Elbe. Endbericht. – unveröff. Gutachten i. A. der Biosphärenreservatsverwaltung Flußlandschaft Mittlere Elbe, Bitterfeld.
- (2005): Studie zur Wiederansiedelung bzw. Förderung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) im Biosphärenreservat Flußlandschaft Mittlere Elbe. – unveröff. Studie i.A. der Biosphärenreservatsverwaltung Flußlandschaft Mittlere Elbe, Bitterfeld.
- VOIGT, H. u. HARDTKE, H. J. (2004): Die Situation von Glaucopsyche (*Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779) nach dem Augusthochwasser im Dresdner Elbtal (Lep.). – Mitteilungen Sächsischer Entomologen Nr. 67: 13–14.
- Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Wasser- und Schifffahrtsamt Dresden (2002): Wasserstände am Pegel Roßlau. – unveröff. Mitteilung, Dresden.
- WEIDLICH, M. u. KRETSCHMER, H. (1995): Die gegenwärtige Verbreitung des Schwarzblauen Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous* BERGSTRÄSSER, 1779) in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 4: 36–41.
- WEIDEMANN, H. J. (1995): Tagfalter. 2. Auflage. – Naturbuchverlag, Augsburg.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gunter Otto
Feldstraße 17 b
D-17509 Katzow OT Kühlenhagen

**Interessante Beobachtungen in der Phänologie
des Kleinen Schillerfalters,
Apatura ilia (DENIS u. SCHIFFERMÜLLER 1775),
im Bereich des Biosphärenreservates „Mittelelbe“
(Sachsen-Anhalt)
(Lepidoptera, Nymphalidae)**

JAN-PETER RUDLOFF

Zusammenfassung

Es wird über eine zweite Generation des Kleinen Schillerfalters, *Apatura ilia* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER 1775), berichtet, die in den Jahren 2006 und 2007 im Biosphärenreservat „Mittelelbe“ beobachtet wurde.

Summary

In 2006 and 2007 imagines of a second generation of *Apatura ilia* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER 1775) were observed in the reserve “Mittelelbe”.

Bisherige Beobachtungen von *Apatura ilia* in unserer Regionen ergeben im Mittel eine Flugzeit von Mitte Juni bis etwa Mitte Juli. Eine zweite Generation konnte bis 2006 nicht beobachtet werden. Das änderte sich jedoch ab dem Jahr 2006 und dem noch laufendem Jahr 2007. Durch ROTHE wurden etliche Tiere von Anfang September 2006 bis zum 04. Oktober 2006 im Hausgarten an einem an die Aue angrenzenden Südhang beobachtet. Die Tiere saugten an Fallobst (Birne) und an Blüten von Efeupflanzen. ROTHE beobachtete 2007 einen Falter der ersten Generation bereits am 03. Juni. Einen Falter der zweiten Generation sichtete er Anfang September. Beide flogen ebenfalls im Hausgarten. Am 23. September 2007 beobachtete der Verfasser zwei Tiere auf Falläpfeln an einer Streuobstwiese in der Nähe der Wasserburg Roßlau im Oberluch. Ein weiteres Tier entdeckte er ebenfalls im Oberluch auf Blüten. Am 26. September 2007 beobachtete er ein, am 01. Oktober 2007 zwei Exemplare am Mühlbusch an der Freibache in Roßlau. Auffällig war, dass diese Tiere scheinbar weniger Scheu zeigten als die der ersten Generation. Alle sechs Falter waren schon recht abgeflogen.

FRIEDRICH (1977) schreibt, dass *A. ilia* südlich der Alpen sowie in südwestlich und südöstlich des Gebirges liegenden Regionen mehr oder weniger regelmäßig in einer