

**Zur Spinnenfauna eines Halbtrockenrasens des
Naturschutzgebietes „Oranienbaumer Heide“,
Untersuchungsergebnisse 2004 bis 2006
(Arachnida: *Araneae*)**

MICHAEL UNRUH

Mit 2 Tabellen sowie Abbildung 11 und 12 im Farbteil

Zusammenfassung

Das Naturschutzgebiet „Oranienbaumer Heide“ liegt zwischen Dübener Heide, dem Mittellauf der Elbe und dem Unterlauf der Mulde. Es wird durch geogen bedingte und anthropogen veränderte, nährstoffarme Habitats charakterisiert, die teilweise mit karger Vegetation und mit offenen Sanddünen bedeckt sind.

93 Arten von Webspinnen (*Araneae*) wurden in den Jahren 2004 bis 2006 nachgewiesen. 57 der Arten sind stenök und von xerothermen, offenen Habitats abhängig. 11 Arten sind gemäß Roter Liste des Landes Sachsen-Anhalt bzw. Deutschlands als gefährdet eingestuft. Insgesamt sind die vorgefundenen Spinnengemeinschaften typisch für fossile Sanddünen. In Abhängigkeit vom Mosaik der Habitats umfassen sie Arten von Brachen, frühen Sukzessionsstadien, Pionierwäldern und Sand-Trockenrasen. Bemerkenswert sind die Nachweise sehr seltener Arten wie *Alopecosa fabrilis*, *Alopecosa inquilina*, *Micaria dives*, *Neriere furtiva*, *Oxyopes ramosus*, *Philodromus histrio* und *Sitticus zimmermanni*. Die Rote Röhrenspinne (*Eresus cinnaberinus*) wurde erstmalig für die Mittelbereregion nachgewiesen und erscheint mit vitalen Populationen. Weiterhin zeigt die Untersuchung neue Nachweise und eine progressive Entwicklung des Verbreitungsgebietes beim Ammen-Dornfinger (*Cheiracanthium puncturium*). Die fortschreitende Sukzession in weiten Teilen der Heideflächen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz ist für die beschriebenen Spinnengemeinschaften eine ungünstige Entwicklung. Als bevorzugte Managementmaßnahme wird die Beweidung mit großen Herbivoren (Pferde, Rinder) empfohlen.

Summary

The nature reserve „Oranienbaumer Heide“ (heathland Oranienbaum) is situated between Dübener Heide, middle reaches of the River Elbe, and lower reaches of the

Mulde. It is characterized by geogenic originated and anthropogenic modified nutrient-poor habitats, partly covered with sparse vegetation and partly covered with open sand dunes.

93 species of Web spiders (*Aranae*) had been found in the years 2004 to 2006. 57 of them are stenoeocious depending on xerotherm open habitats. 11 of the species are endangered according to the red data book of spiders of Saxony-Anhalt or Germany. Altogether found spider assemblages are typical for fossil sand dunes. Depending on mosaic of habitats they include species of fallow land, of stages of early succession, of pioneer forests, and dry grassland on sandy soils. Records of very rare species like *Alopecosa fabrilis*, *Alopecosa inquilina*, *Micaria dives*, *Neriene furtiva*, *Oxyopes ramosus*, *Philodromus histrio*, and *Sitticus zimmermanni* are remarkable. *Eresus cinnaberinus* was firstly recorded for the middle Elbe region and occurs with vital populations. Furthermore investigation shows new records and progressive development of distribution area of *Cheiracanthium punctorium*. Progressive succession in large areas of the heathland in the former military training area is an unfavourable development for the described spider assemblages. Therefore management to maintain open habitats is needed. Grazing with large herbivores like horses and cattle is recommended as preferred management method.

Einleitung

Webspinnen sind innerhalb der formen -und artenreichen Klasse Arachnida mit Skorpionen, Weberknechten, Milben und Zecken vereint. Weltweit soll es Schätzungen zufolge 34.000 Arten geben, deren Zuordnung zu rund 100 Familien in sehr unterschiedlichen systematischen Einteilungen vorgenommen worden ist, was die Schwierigkeiten der Beherrschung der Formenfülle erahnen lässt (FOELIX 1992).

Dessen ungeachtet haben wir es in der Fauna hierzulande mit rund 1.000 Spinnenarten zu tun, wovon 647 für das Land Sachsen-Anhalt sicher nachgewiesen worden sind (BLICK u. a. 2004; SACHER u. PLATEN 2004).

Im Folgenden wird nur auf die labidognathen Spinnen, die Webspinnen i. e. S. eingegangen, deren Cheliceren vertikal inseriert sind und sich bei der Nahrungsaufnahme aufeinander zu bewegen – eines der markantesten systematischen Kennzeichen.

Mit Spinndrüsen verfügen die Spinnentiere über eine vielfältige Jagd- und Beute-strategie, die mittels Fangnetzbau realisiert wird und von wohl geformten Radnetzen der uns vertrauten Radnetzspinnen bis hin zu ihrer Reduktion bei Jagdspinnen alle denkbaren Übergänge aufweisen. Dieses bemerkenswerte Phänomen der Herstellung von Gespinstfäden ist wohl eine Ursache dafür, dass Spinnen in nahezu allen geeigneten Lebensräumen anzutreffen sind.

Das bedeutet keinesfalls, Spinnen seien aufgrund ihrer Mobilität zum Leben in allen Lebensräumen befähigt. Die begrenzte Kapazität der Landlebensräume hat im Gegenteil zu außerordentlicher Spezialisierung geführt mit dem Ergebnis, dass sich einzelne Arten nahezu konkurrenzlos auf kleinstem Raum begegnen können und koexistieren – fast eine Singularität unter räuberisch lebenden Tieren.

Es mag überraschen, dass in Sachsen-Anhalt rund 650 Spinnenarten vorkommen; das Gebiet zwischen Harz und Elbe scheint auf den ersten Blick nicht unbedingt über die Lebensraumvielfalt zu verfügen, die die hohe Artenzahl zu rechtfertigen scheint. Jedoch haben SACHER u. PLATEN (2004) die Verschiedenartigkeit und Vielgestaltigkeit der in Sachsen-Anhalt vorhandenen Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung der Spinnenarten betont. Dabei kommt der weiteren Untersuchung der Fauna solcher Biotop-Priorität zu, die hier noch in bedeutender Ausprägung vorhanden sind: Kalktrocken- und Sandmagerrasen, Binnendünen, Zwergstrauchheiden und Initialgesellschaften unterschiedlicher Zusammensetzung. Mit der Präsentation der Ergebnisse dreijähriger Fallenuntersuchungen in einem Sandmagerrasen im NSG „Oranienbaumer Heide“ soll die Kenntnis der Spinnengesellschaften dieser Biotop-Priorität, die zwischen unterer Mulde und Elbe-Mittellauf infolge der eiszeitlich verursachten Flusslaufverschiebungen und Binnendünenbildungen entstehen konnten, erweitert werden.

1 Das Untersuchungsgebiet

Die Oranienbaumer Heide ist geologisch zweigeteilt. Im Süden dominieren Moränenzüge als Ausläufer der Gräfenhainichen - Söllichauer Platte, bei der es sich um eine Grundmoräne mit den Resten eines Endmoränenzuges, hervorgegangen aus der Dübener Randlage des Drenthestadiums der Saalekaltzeit, handelt. Der Nordteil hingegen befindet sich im Bereich des Magdeburger Urstromtales, wo durch Elbe und Mulde Niederterrassen aufgeschottert wurden und in der Folge das Oranienbaumer Talsandgebiet entstand.

Im Südwesten zerschneidet der Mühlbach als fluvioglaziale Bildung die Grundmoräne. Dieses Tal erfährt mit den „Mochwiesen“ eine Erweiterung, die durch den Staueffekt der nördlich vorgelagerten Düne entstanden ist.

Vor der Nutzung als Übungs- und Panzerschießplatz durch die Rote Armee bis zu ihrem Abzug 1991 war das Gebiet mit lichtem Stieleichen-Birken-Kiefernwald bestockt und in Abhängigkeit von Boden und dessen Speicherkapazität auf den fossilen Dünen mehr oder weniger bewachsen, während auf den Dünenrücken und südlich exponierten Schultern sicherlich Vegetationstypen der Sandmagerrasen bodensaure Reaktion vorherrschend waren.

Die Nutzung als Truppenübungsplatz hat das ohnehin vorhandene Potenzial der Vegetationskomplexe Zwergstrauchheide, Magerrasen und Ruderalflächen im Komplex mit verschiedenen Verbuschungsstadien und nachfolgender Bewaldung mit Pioniergehölzen wie Aspe, Birke und Kiefer verstärkt. Brände und Bodenaufrisse ähnelten Nutzungen, die wir heute als extensiv bezeichnen. Im Gegensatz zur ringsum weitgehend intensiv genutzten Landschaft, gleich, ob land- oder forstwirtschaftlich, konnten sich auf diesen, weite Flächen bedeckenden Magerstandorten außerordentlich herausragende Biotoptypen erhalten.

Gegenwärtig ist die zunehmende Bewaldung bisher weitgehend offener Areale nicht zu übersehen. Auf die Gefahr des Verlustes dieser seltenen, für viele Tierarten

äußerst wertvollen Biotope hat aus arachnofaunistischer Sicht bereits KLAPKAREK (1997) aufmerksam gemacht (s. Punkte 3.2 und 4).

Das Untersuchungsgebiet, die eigentliche Oranienbaumer Heide, unterliegt dem stark kontinental geprägten Klima des Binnentieflandes mit einer mittleren Jahrestemperatur von 8 bis 8,3 °C und durchschnittlichen Jahresniederschlägen von 563 mm (SCHULZE u. PSCHORN 2006).

Die hier vorgestellten Untersuchungsergebnisse wurden im Wesentlichen an einer Stelle gewonnen: einem nur partiell mit Pflanzen bewachsenen, flach nach Südwesten geneigten Trockenstandort mit Übergängen zu Calluna-Heide und Reitgras dominierten Ruderalflächen.

Untersuchungsfläche: MTB 4230-132, Rechts -und Hochwerte:

R: 4524482

H: 5736593

Nach Aufnahme der wichtigsten Pflanzenarten des Standortes erfolgt die vegetationskundliche Zuordnung zu einem *Airo-Caryophylleae-Festucetum ovinae* TX.1961; der Nelkenschmielen-Schafschwingel-Gesellschaft (SCHUBERT 2001)

Auflistung der Bestandsaufbauenden Pflanzen in der Krautschicht:

Agrostis vinealis, *Ajuga genevensis*, *Anthyllis vulneraria*, *Antennaria dioica*, *Arenaria serpyllifolia*, *Artemisia campestris*, *Calamagrostis epigeijos*, *Calluna vulgaris*, *Carex pallescens*, *Chondrilla juncea*, *Corynephorus canescens*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus deltoides*, *Erigeron acris*, *Erophila verna*, *Festuca filiformis*, *Filago minima*, *Helichrysum arenarium*, *Herniaria glabra*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Jasione montana*, *Leucanthemum vulgare*, *Luzula luzuloides*, *Petrorhagia prolifera*, *Potentilla recta*, *Sarothamnus scoparius*, *Spergularia rubra*, *Thymus pulegioides*, *Thymus serpyllum*, *Tanacetum vulgare*, *Trifolium arvense*, *Trifolium medium*

An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass KLAPKAREK (1997) in der Oranienbaumer Heide Untersuchungen zur Spinnenfauna unterschiedlicher Biotopstrukturen vornahm. Dabei wurden sehr interessante, z. T. sehr seltene Spinnenarten gefunden und die Ergebnisse 1997 publiziert.

Die vorliegende Arbeit wertet dagegen ausschließlich einen Standort, komplettiert durch Handfänge in unmittelbarer Umgebung, aus. Es versteht sich von selbst, dass die Ergebnisse mit denen des oben genannten Autors nicht ohne weiteres verglichen werden können. Wo sich zwanglos Parallelen erkennen lassen, werden diese im Text erwähnt.

2 Material und Methode

Entsprechend standardisierter Methoden (MÜHLENBERG 1989, KIECHLE 1992, SCHNITTER u. a. 2003) wurden sechs Becher, gefüllt mit Ethylenglykol, parallel einer Höhenlinie unterhalb des mit Birken bestandenen Dünenrückens so ausgebracht, dass weder Niederschläge die Konzentration der Fang- und Konservierungsflüssigkeit beeinflussen konnten noch größere Wirbeltiere gefangen wurden. Die Fallen wurden zu Beginn der Vegetationsperiode Ende März/Anfang April bis zum Spätherbst eines jeden Jahres monatlich abgesammelt. Unter dem Binokular erfolgte die Separation der zahlenmäßig dominierenden Gliedertiergruppen Insekten und Spinnen. Die konservierten Spinnen konnten mittels verfügbarer Literatur (LOCKET

u. MILLIDGE 1951; WIEHLE 1960; LOCKET, MILLIDGE u. MERRETT 1974, GRIMM 1985 und 1986; HEIMER u. NENTWIG 1991; ROBERTS 1993; BELLMANN 1997) determiniert werden. Sehr schwer zu bestimmende Arten bzw. Nachbestimmungen erhielt Herr Dr. PETER SACHER, Nationalpark Harz (Wernigerode), dem hier dafür zu danken ist.

Die Anwendung der Nomenklatur basiert auf PLATEN u. a. (1995).

Nur zweifelsfrei bestimmbare Individuen gelangten zur quantitativen Auswertung, pullate Exemplare blieben unberücksichtigt. Die in den Fangreihen Spätsommer/Herbst besonders zahlreichen Weberknechte (Opiliones) wurden ebenfalls bestimmt, hier aber nur hinsichtlich der Abundanz von *Lacinius horridus* berücksichtigt.

Insgesamt konnten 93 Spinnenarten aus 17 Familien nachgewiesen werden, zur Gesamtartenliste siehe Tab. 1. Die Tab. 2 enthält Fangzeiträume und Aktivitätsmaxima. Dabei entsprechen diese nicht in jedem Fall den tatsächlichen Werten. So kam es im Juni 2005 zum Totalausfall der Fallen wegen Wühltätigkeit von Wildschweinen, zweimal waren alle Fallen unbrauchbar gemacht worden. Auswertbare Ergebnisse liegen erst ab August des Jahres vor. Damit sind kontinuierlich Aktivitäten und damit indirekt die Häufigkeiten widerspiegelnde Verhältnisse auf den Sandmagerrasen für alle drei Jahre nur in den Datenreihen der Spätsommer- und Herbst-Monate verwendbar.

3. Auswertung

3.1 Ergebnisse

Die Untersuchungsfläche, ein ruderal beeinflusster Sandtrockenrasen in unmittelbarer Nähe zu Calluna-Zwergstrauchheiden, Reitgras-Dominanz-Beständen und Vorwaldstadien, wird von Arten der Trockenstandorte, wie *Zelotes longipes* und *Zelotes electus*, dominiert. Im Herbst 2004 wurden darüber hinaus fünf *Zelotes erebeus* nachgewiesen.

Die häufigsten Arten waren die euryöken Wolfsspinnenarten *Trochosa terricola* mit insgesamt 108 Individuen, wobei gehäufte Vorkommen in den Fallen der Frühjahrsleerungen festzustellen waren. Im Juni des Jahres 2006 erreichte eine weitere Wolfsspinnenart, *Alopecosa aculeata*, mit 66 Exemplaren höchste Abundanzen. Bemerkenswert war im August 2005 ein relativ individuenreiches Vorkommen von *Alopecosa trabalis* mit 31 gefangenen Spinnen.

Die Nachweise weiterer, typischer Arten der Trockenstandorte, wie beispielsweise *Phlegra fasciata* mit nur einem Fund im Juni 2006 und der Glattbauchspinne *Micaria dives* (zwei Exemplare im August 2005), *Micaria pulicaria* und *Micaria fulgens* blieben auf wenige Arten beschränkt und können als Indikatoren für ausgesprochene Trockenstandorte angesehen werden.

Alopecosa accentuata erreichte 2006 konstante Häufigkeiten über die Fangzeiträume, wobei Konkurrenzphänomene zu anderen Wolfsspinnenarten nicht auszuschließen sind (s. Tab. 2). Ebenfalls zu den Wolfsspinnen gehört *Xerolycosa miniatata*, eine Spinnenart sonniger Sandflächen mit kurzem Grasbewuchs. Diese Art

erreichte 2006 eine beachtliche Dichte, in den beiden Fangjahren 2004 und 2005 war sie in den Fängen eher unterrepräsentiert.

Eine weitere, standorttypische Art von Halbtrockenrasen und Felsfluren ist die größte Trochosa-Art, *Trochosa robusta*. Die wenigen Nachweise blieben auf Leerungen der Sommermonate des Jahres 2004 beschränkt.

Die Bunte Röhrenspinne *Eresus cinnaberinus* erscheint ab August eines jeden Fangjahres, im extrem warmen September 2006 konnten neun gefangene Exemplare nachgewiesen werden.

Die in den Monaten September bis Oktober gefangenen Exemplare der Feldspinne *Agroeca cuprea* unterstreichen die bei GRIMM (1986) angegebene herbstliche Hauptaktivitätszeit der Art.

Die Trichternetzspinne *Tegenaria agrestis* – eine extrem trockene Habitate bevorzugende Art – ist in mitteleuropäischen Trocken- und Halbtrockenrasen weit verbreitet.

Einige Arten, die diesem Artenspektrum in charakteristischer Weise angehören, fehlten in den Aufsammlungen oder waren selten.

Beispielsweise gilt die Krabbenspinne *Thomisius onustus* als ausgesprochen stenotop auf Trockenstandorten, ihre Nachweise reduzierten sich auf die Spätsommermonate des Jahres 2005.

Zu den faunistisch bemerkenswerten Funden gehören die Nachweise der Haubenetzspinne *Steatoda albomaculata* im Juni/Juli 2006. Diese Spinne präferiert in ihrem Areal ausschließlich Trockenstandorte der Sanddünen, Zwergstrauchheiden und Felsstandorte. Unter den in ihrer Gesamtheit zumeist thermophilen Springspinnenarten sind *Pellenes tripunctatus* sowie die Sitticus – Art *Sitticus zimmermanni* stenök und thermophil und infolge dessen ausschließlich auf Sandtrockenrasen angewiesen, wobei die letztgenannte Art in Sachsen-Anhalt nur sehr vereinzelt Fundorte aufweist und deshalb in der Roten Liste Sachsen-Anhalts in der Gefährdungsgruppe 3 (gefährdet) eingeordnet wurde (SACHER u. PLATEN 2004).

Darüber hinaus sind Nachweise der Scharfaugenspinne *Oxyopes ramosus* (Rote Liste Status 2), *Philodromus histrio* (Rote Liste Status 3) und *Neriene furtiva* (Rote Liste Status 1) hervorzuheben. Diese bemerkenswerten Funde gelangen allerdings durch Handfänge; speziell *Oxyopes ramosus* lebt ausschließlich in der oberen Krautschicht und dürfte mit Bodenfallen nur ausnahmsweise nachzuweisen sein. Auch die Nachweise der Sackspinnen-Art *Cheiracanthium punctorium* gehen auf Handfänge zurück.

Neben den besonders hervorzuhebenden Arten komplettieren auch Ubiquisten, Generalisten und Standort – Neubesiedler das vorgefundene Artenspektrum.

Dazu sind die Zwergspinnenarten *Centromerita concinna*, *Meioneta rurestris* und die Krabbenspinne *Xysticus kochi* (allein in den Monaten Mai-Juli 2006 19 Individuen) zu stellen.

Am Schluss dieses Kapitels soll auf den ökologisch interessanten Dominanzwechsel von Webspinnen und einer verwandten, hinsichtlich der Lebensweise ähnlichen Gruppe, den Kankern (Opiliones) hingewiesen werden. Besonders eindrucksvoll verlief der Häufigkeitswechsel bei der Kanker-Art *Lacinius horridus*. Obwohl

einzelne Individuen in jedem Fallen-Monat vertreten waren, baute sich die Bestandsdichte dieser ebenfalls trockene Lebensräume bevorzugenden Art zum Ende des Sommers langsam auf, um im Oktober 2006 mit 15 nachgewiesenen Individuen nahezu die gesamte Fallenausbeute des Herbst-Aspekts zu stellen. Dagegen nahm der Anteil der gefangenen Webspinnen-Arten umgekehrt proportional ab -ein eindrucksvolles Beispiel der jahreszeitlich gesteuerten Einnischung von Artengruppen mit ähnlichen Lebensansprüchen, die so gelöst werden, dass es zu einem „Konsumentenwechsel“ innerhalb der Nahrungsnische kommt und Überlappungen weitgehend vermieden werden. Der Altmeister der terrestrischen Ökologie F. SCHWERDT-FEGER (1978) führt dazu aus: „Ähnlich wie von einer tageszeitlichen Isolation lässt sich von einer jahreszeitlichen Isolation sprechen. Sie liegt vor, wenn derselben Zönose angehörende Arten zu verschiedenen Jahreszeiten aktiv sind und infolge dessen nicht in ein trophisches Verhältnis zueinander treten oder sich keine Konkurrenz um Nahrung, Brutraum und dergleichen machen können.“

Insgesamt repräsentieren 57 stenotope, thermophile oder stenöke Webspinnenarten einen hohen Grad von Exklusivität des untersuchten Sandmagerrasens und eine erkennbare Distinktion gegenüber den angrenzenden, ruderal beeinflussten Reitgras-Beständen. Konstante Umweltgradienten hinsichtlich Trockenheit und besonderer, vegetationsfreier Biochorien stellen sicher, dass sich hier ein Artenspektrum der Trockenbiotope etablieren kann.

Die Vorkommen der Ameisenjäger *Zodarion germanicum*, *Zodarion rubidum* sowie der *Micaria* -Arten bestätigen in Verbindung mit den zahlreichen nachgewiesenen Springspinnenarten sichere Nahrungsquellen, weil *Zodarion* und *Micaria* -Arten als Nahrungsspezialisten Rasenameisen erbeuten.

3.2 Faunistisch - ökologische Wertung der Ergebnisse

Als typische Bewohner der Sandtrockenrasen in Sachsen-Anhalt zählt SACHER (SACHER in SCHNITZER u.a. (2003) *Micaria dives*, *Thanatus arenarius*, *Zelotes electus*, *Zelotes longipes*, *Alopecosa fabrilis* und *Diplocephala pronata* auf. Die in der Oranienbaumer Heide bereits durch KLAPKAREK (1997) veröffentlichten Ergebnisse bestätigen ihre Vorkommen und konnten durch die hier gewonnenen eigenen Funde ergänzt werden.

Zwergstrauchheiden (Calluneten) werden vom gleichen Verfasser (SACHER in SCHNITZER u. a. 2003) durch konstante Vorkommen von *Philodromus histrio*, *Micaria dives*, *Zelotes electus* und *Zelotes longipes* charakterisiert, wobei die Wolfsspinnenart *Alopecosa trabalis* diese ökologische Gilde komplettiert. Auf das innerhalb der drei Jahre nur einmal festgestellte, individuenreiche Vorkommen dieser recht großen Wolfsspinne wurde bereits hingewiesen. Die im Untersuchungsgebiet Oranienbaumer Heide festzustellende Komplexität von Zwergstrauchheide und Sandtrockenrasen kann für das Vorkommen von *Alopecosa trabalis* in Betracht kommen (Habitatwechsel).

Bestätigung fand auch der Befund „...*Eresus cinnaberinus* zeigt im Süden (Sachsen-Anhalts, der Verfasser) in Zwergstrauchheiden eine gewisse Stetigkeit im

Auftreten...“(SACHER in SCHNITTER u. a. 2003), allerdings liegt die Oranienbaumer Heide in der Mitte des Bundeslandes.

Trochosa robusta, *Zelotes longipes*, *Tachyzelotes pedestris*, *Alopecosa accentuata* und *Alopecosa trabalis* gehören nach dem gleichen Autor zum faunistischen Grundbestand der Halbtrockenrasen und Felsfluren sowie kontinentaler und submediterraner Trockenrasen. Nicht zuletzt sind mit den Nachweisen von *Haplodrasus signifer*, *Alopecosa accentuata*, *Araeoncus humilis*, *Centromerita concinna* und *Xysticus kochi* typische Arten des Offenlandes bestätigt worden, die aber auch Gehölzsukzessionen sowie entbuschte Bereiche besiedeln können.

Die Absenz von *Trochosa ruricola* ist standörtlich-ökologisch zu interpretieren. Diese Wolfsspinnenart präferiert deutlich feuchtere Lebensräume und ist in Grünlandbereichen mit hohem Deckungsgrad die häufigste Webspinne.

Die 1997 von KLAPKAREK publizierten Untersuchungen in der Oranienbaumer Heide sind, wie bereits angedeutet, nur partiell vergleichbar, vor allem deshalb, weil seine Untersuchungen sich auf alle repräsentativen Lebensraumtypen des Untersuchungsgebietes bezogen haben.

Vergleichbar sind im Kontext dieser Arbeit die beiden untersuchten Standorte UF2 und UF5 (ruderaler Sandtrockenrasen und Moräne).

Markante Unterschiede sind erkennbar, wenn zum einen die Dominanzen der Arten betrachtet werden, deren Aktivitätsmaxima die Ableitung hoher Abundanzen erlauben, zum anderen selbstverständlich im Gesamtartenspektrum. Letzteres wird bereits mit dem Untersuchungsansatz festgelegt.

Während KLAPKAREK eine Spinnenzönose ruderalisierter Sandtrockenrasen mit der Dominanz der Wolfsspinne *Xerolycosa miniata* erfasste, erreicht diese kleinere Wolfsspinnenart nur im Untersuchungsjahr 2006 nennenswerte Häufigkeiten, die allerdings im Mai von denen der ebenfalls zu den Wolfsspinnen zählenden *Trochosa terricola* übertroffen wurden. Bereits in der April-Leerung der Fallen zeichnete sich eine progressive Bestandsentwicklung bei dieser Jagdspinne ab.

Bemerkenswert ist ein weiterer Unterschied im zehnjährigen Intervall zwischen den Untersuchungen von KLAPKAREK und den zwischen 2004–2006 vom Verfasser vorgenommenen Fallenfängen: *Xysticus kochi*, eine Krabbenspinneart, die Feucht- und Trockenrasen präferiert, erreichte in den Monaten Mai und Juni des letzten Untersuchungsjahres recht hohe Aktivitätsmaxima. Ein Dezennium zuvor wurde sie von KLAPKAREK nicht erwähnt.

Weitere Differenzen treten zwischen den eigenen und KLAPKAREK's Befunden im Bereich des Artenspektrums auf. So fand er die besonders selten nachgewiesene Wanderspinne *Zora parallela* auf den untersuchten Sandtrockenrasen. Ihre Seltenheit und der zufallsbedingte Fangerfolg sowie die für alle Spinnenarten typischen Bestandsschwankungen innerhalb recht kurzer Zeiträume machen ohnehin einen Wiederfang unwahrscheinlich.

Das nahezu völlige Fehlen von *Trochosa ruricola* findet eine Erklärung, weil diese Wolfsspinnenart deutlich feuchtere Lebensräume bevorzugt und in allen Grünlandbereichen der Agrarlandschaft als häufigste Art erscheint, deshalb in der trockenen Heide nahezu fehlt.

Dafür haben die Ergebnisse der eigenen Untersuchungen die Existenz vitaler Populationen der Roten Röhrenspinne *Eresus cinnaberinus* auf den Magerstandorten erbracht, die insofern beachtenswert sind, weil die Art von KLAPKAREK 1997 nicht gefunden werden konnte.

Die von KLAPKAREK 1997 veröffentlichten Ergebnisse der Spinnenzönose der Moräne (UF5) sind, von Abweichungen der Absenz oder Präsenz einzelner Arten abgesehen, mit den eigenen Befunden durchaus vergleichbar. Die Unterschiede sind marginal und entziehen sich einer Interpretation, weil der Zufallsfaktor eine oft unterschätzte Rolle spielt.

Faunistisch besonders bemerkenswert und überregional bedeutsam sind die Nachweise mittels Handfang von *Neriere furtiva*; die ersten Funde dieser Art gelangen in Deutschland nach JÄGER u. a. (2000) erst Anfang der 1990er Jahre, wobei sich die Funde zunächst auf Norddeutschland konzentrierten, inzwischen ist sie aber auch aus Brandenburg gemeldet worden (JÄGER u. a. 2000).

Die Wolfsspinnenarten *Alopecosa inquilina* und *Alopecosa fabrilis* sind als stenotope Organismen entsprechend der von ihnen präferierten Lebensräume in Sandtrocken- und Magerrasen mehr oder weniger gefährdet, gleiches gilt in Sachsen-Anhalt für *Trochosa robusta* und *Alopecosa trabalis*. *Alopecosa fabrilis* zählt nach BAUCHHENS(1995) zu den Sandarten, nach SACHER (2001) sind die wenigen bekannten Vorkommen dieser großen Wolfspinne auf Sandpionierflächen der Binnendünen im Elbe-Havel-Winkel konzentriert.

Die Bunte Röhrenspinne *Eresus cinnaberinus* gilt in Sachsen-Anhalt nach SACHER (2004) ebenfalls als gefährdet. Diese koloniebildende Spinne gehört in der Oranienbaumer Heide nicht nur hinsichtlich der bei den Männchen vorherrschenden rot-schwarzen Farbkontraste zu den auffälligsten Arten (s. Abb. 11 im Farbteil), auch ökologisch gilt sie als Charakterart rezenter Sanddünen und offener Fels- und Zwergstrauchheiden. Bei den hier mitgeteilten Funden handelt es sich um Erstnachweise für das Gebiet. Ihren exklusiven Standortansprüchen kann im Untersuchungsgebiet deshalb Rechnung getragen werden, weil vegetationsfreie Flächen immer wieder besiedelbare Habitate bereitstellen. Durch Maßnahmen zur Offenhaltung solcher Bereiche können künftige Vorkommen der Roten Röhrenspinne als residente Spinnenart gesichert werden. Dazu bemerkt AL HUSSEIN (2000) treffend, dass Sukzession und Gesteinsabbau im Gebiet um Halle/S. die wenigen aktuellen Vorkommen in der Umgebung des ehemaligen Salzigen Sees gefährden. *Eresus cinnaberinus* ist übrigens eine der ganz wenigen heimischen Spinnenarten, die laut Bundesartenschutzverordnung in der gesamten BRD Schutz genießen.

Eine weitere Spinnenart mit interessanter Lebensweise und progressiver Ausbreitungstendenz im Untersuchungsgebiet ist der Ammen-Dornfinger *Cheiracanthium punctorium*. Sie gehört zu den auffallenden Arten, deren Fundortdichte im vergangenen Dezennium infolge intensiver arachnologischer Inventuren vor allem auf Truppenübungsplätzen deutlich zunahm. Welche Gründe zur Expansion dieser Art innerhalb des geschlossenen Verbreitungsgebietes zwischen der westlichen Niederlausitz, den mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen unter Einschluss des

Flämings bis zur Unteren Havel bei Rathenow führten, diskutieren HERRMANN, SACHER u. BRAASCH (1999).

Folgt man der von den Autoren beschriebenen Lebensraumbindung, werden sandig-trockene, weitgehend gehölzfreie, aber reich strukturierte Krautschicht aufweisende Biotope eindeutig präferiert. Hohe Insolation und mehrjährige, überständige Vegetation unter Einschluss des Landreitgrases *Calamagrostis epigejos* kennzeichnen die Fundorte in der Oranienbaumer Heide, die unmittelbar an den eingangs beschriebenen und auf Abb. 12 im Farbteil abgebildeten Fallenstandort in südlicher und südwestlicher Richtung grenzen. Die frühsummerlichen Paarungsgespinnste, die der Begattung dienen, mehr noch die papiernen Brutgespinste, in denen die Weibchen die Brut bis zum Schlüpfen der Jungtiere im Herbst bewachen, lassen eine überraschend hohe Dichte der recht wehrhaften Art erkennen.

In den trockenen und warmen Sommern der letzten Jahre konnte der Ammen-Dornfinger als Wärme liebende, ursprünglich im Südwesten Deutschlands beheimatete Art ihr autökologisches Potenzial entfalten und, ähnlich der Bestandsprogression der Wespenspinne *Argiope bruennichi* – die allerdings ein Faunenelement osteuropäisch-kontinentaler Provenienz darstellt – ihr Areal beständig erweitern.

Mit den Funden in der Oranienbaumer Heide wird die von HERRMANN u. a. (1999) veröffentlichte Karte des vor rund zehn Jahren aktuellen Verbreitungsbildes um die Nachweise in einem weiteren Messtischblatt komplettiert.

Micaria dives ist eine hochgradig in Sachsen-Anhalt gefährdete Art; nach SACHER (2001) liegen bisher nur wenige Fundorte von lückigen Sandpionierassen der Altmark, einem Elbhang bei Polte (Ringfurth) und vom Sandfurthener Haken vor. Sie wurde SACHER (1997) zufolge in den letzten Jahren bei Untersuchungen ehemaliger Truppenübungsplätze inner- und außerhalb Sachsen-Anhalts verschiedentlich nachgewiesen und bevorzugt nach den vorliegenden Ergebnissen eindeutig nährstoffarme Sandböden mit einem hohen Potenzial für Spezialisten. In mittelbarer Umgebung des hier mitgeteilten Fundortes konnte Sacher auf ähnlich strukturierten Magerrasen an der Elbe bei Wittenberg *Micaria dives* nachweisen (SACHER mdl. 2007). Unter den zahlreichen *Micaria*-Nachweisen im Muschelkalkgebiet um Naumburg gelangen dem Verfasser (UNRUH 2005) auch Funde dieser recht seltenen Art im Süden Sachsen-Anhalts. MALT u. SANDER (1996) geben sie für Thüringen als selten an, eine Einschätzung, die nach PLATEN u.a. (1999) für das Land Brandenburg umso mehr gilt, weil die Art dort als sehr selten eingestuft wurde.

Die Ausführungen zu den einzelnen Arten mögen für den Zoologen vom Fach, den Arachnologen, möglicherweise interessant sein, weil Nachweise stenöker Arten aufgrund der Seltenheit der von ihnen besiedelten Lebensräume bemerkenswert sind; der allgemein interessierte Naturfreund erwartet mit Recht über die endlose Aufzählung der nur dem Spezialisten vertrauten Artengruppen hinaus generalisierte Aussagen.

Vorauszuschicken sind für allgemein gehaltene, ökologisch begründbare Interpretationen folgende Randbedingungen:

Mit der hier angewandten Bodenfallenmethode wird ebenso selektiv wie mit Keschern – oder Handfängen gearbeitet, d. h. es werden die Aktivitätsmuster immer nur

bestimmter Gruppen, die sich vorzugsweise in bestimmten Vegetationsschichten aufhalten, erfasst.

Selbst bei einem Fangzeitraum von mehr als drei, nämlich fünf Jahren – diesen gibt KIECHLE (1992) als repräsentativ für die Bearbeitung der Spinnenfauna an – sind in der Regel nur etwa 60 % des tatsächlich vorhandenen Artenspektrums mit einer Methode nachzuweisen.

Dabei werden auch nicht die relativen Häufigkeiten, sondern lediglich die Aktivitätsmaxima der Arten, keinesfalls die Dominanzstrukturen, erfasst. Im Umkehrschluss bedeutet das, je lauffaktiver und mobiler eine Art, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit ihres Nachweises in Bodenfallen. Eine andere Art kann sehr hohe Dichte aufweisen, aber aufgrund ihrer Ökologie nicht zum ständigen Ortswechsel gezwungen sein. Sie bleibt in den Fallen unterrepräsentiert.

Im Allgemeinen geht man jedoch davon aus, dass die Aktivitätsdichte eine Funktion der Häufigkeit ist- wenn auch mit Abstrichen- und ein Zusammenhang zwischen beiden ökologisch wichtigen Parametern besteht.

Trotz dieser Einschränkungen lassen die vorgestellten Ergebnisse die Beantwortung folgender Fragen zu:

1. Ist das Artenspektrum repräsentativ für die landschaftstypischen Binnendünen der Oranienbaumer Heide?
2. Was sind die faunistischen Besonderheiten?
3. Wie lässt sich das Artenspektrum der Trockenstandorte unter Berücksichtigung ihrer Standortansprüche auch künftig sichern?

Die letzte Frage wird im anschließenden Gliederungspunkt 4 zu diskutieren sein, die Beantwortung der zweiten wurde bereits in Text und Tabelle 2 vorgenommen. Zur erstgenannten kann folgendermaßen geantwortet werden:

Obwohl für viele Spinnenarten die autökologischen Ansprüche weitgehend unbekannt sind, gilt diese Feststellung nicht für Arten der Familien Wolfsspinnen (*Lycosidae*) und Plattbauchspinnen (*Gnaphosidae*). Unter den tagaktiven Lycosiden gelten beispielsweise manche als euryök und sind in Biotopen der Kulturlandschaft weit verbreitet, während die Plattbauchspinnen vorzugsweise trockenere Habitate besiedeln und nachts jagen. Aufgrund dieser Distinktion haben BAUCHHENS u. SCHOLL (1985) zur Kennzeichnung von unterschiedlichen Lebensräumen die absoluten Artenzahlen beider Familien summiert. Dabei postulierten die beiden Autoren eine um zwei bis dreimal höhere Artenzahl bei *Gnaphosiden* gegenüber den *Lycosiden* in Trockenlebensräumen.

Werden die Ergebnisse der dreijährigen Untersuchungen in der Oranienbaumer Heide auf diese Weise interpretiert, ergibt sich ein Verhältnis von Wolfs- und Plattbauchspinnen von 1:1. Dieses nahezu ausgeglichene Verhältnis kann als Hinweis darauf verstanden werden, dass die Äquivalenz gestörte Standortverhältnisse eines Standortmosaiks reflektieren. Die ehemals weit verbreiteten bodensauren Sandtrockenrasen haben einer Kraut- und Grasflur mit dominanten, euryöken Arten Platz machen müssen. Im Laufe der Jahre reduzierte sich die Fläche der aus faunistischer und floristischer Sicht wesentlich wertvolleren Trockenstandorte zugunsten der mesotrophe Verhältnisse anzeigenden Reitgras-Bestände immer mehr. Klassische

Magerstandorte mit spärlichem Bedeckungsgrad sind in der Oranienbaumer Heide nur noch disjunkt und punktuell erhalten geblieben und möglicherweise hat sich in der Konsequenz auch das Verhältnis von Plattbauchspinnen: Wolfsspinnen in der oben beschriebenen Weise verschoben.

Wie aber erklärt sich die scheinbare Überlappung zwischen Veränderungen der am Standort vorgefundenen Pflanzen und den Spinnenarten, die die Pflanzen bestenfalls als Strukturen für ihre Netze benötigen?

An dieser Stelle kann auf die Ausführungen von KRATOCHWIL u. SCHWABE (2001) verwiesen werden. Spinnen sind eine besonders geeignete Modellgruppe für das Studium von Koinzidenzen zwischen Vegetation und Tierwelt. Dies hat den Autoren zufolge nachstehend aufgeführte Gründe:

1. Die Gruppe der Spinnen ist arten- und zumeist auch individuenreich.
2. Spinnen kommen in den meisten terrestrischen Lebensräumen vor.
3. Spinnen besiedeln alle Schichten der Vegetation, verschiedene Arten haben sich auf bestimmte Straten spezialisiert.
4. Die Erfassbarkeit mit kombinierten Barberfallen und Streiffängen ist hoch.
5. Die Ansprüche an die Struktur des Lebensraumes sind differenziert.
6. Spinnenarten unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Feuchtigkeits-, Temperatur- und Lichtbedürfnisse deutlich voneinander.

Werden die Ubiquisten, Erstbesiedler von neu entstandenen Lebensräumen anthropogenen Ursprungs, bzw. die in den Ruderalbeständen weit verbreiteten Arten außer Acht gelassen, gelten rund ein Drittel von den insgesamt 93 hier nachgewiesenen Spinnen in Sachsen-Anhalt oder im nördlich benachbarten Brandenburg als überregional gefährdet. Als stenöke Arten können rund zwei Drittel des nachgewiesenen Spektrums eingestuft werden.

4 Schlussfolgerungen für das Naturschutz-Management im NSG „Oranienbaumer Heide“

„Sie (die Spinnen, d. Verf.) treten in größerer Artenzahl nur dort auf, wo z. B. Grünland sporadisch oder nicht mehr genutzt wird. Ein Mosaik aus Offenlandbereichen mit Gebüsch- und Waldstrukturen schlägt sich in einer hohen Spinnendiversität nieder...“ (SCHOLZ u. a. 2005).

„Vor allem in den nicht mehr genutzten Truppenübungsplätzen stellt sich auf den ehemals unbewachsenen Flächen eine sehr schnelle Sukzession in Form von Vergrasung, Verheidung und Verbuschung ein. Vorhandene Heideflächen überaltern, da Brände, die in unregelmäßigen Abständen durch ... Übungen entstanden und für Verjüngung sorgten, nur noch sehr seltene Ereignisse sind“ (SACHER u. PLATEN 2004).

Die im Rahmen dieser Arbeit festgestellte Spinnenzönose repräsentiert zum Großteil eine Gemeinschaft von Spezialisten, Generalisten und Ubiquisten. Nur erstgenannte Arten finden sich entweder in den Roten Listen der Länder wieder oder andere können infolge der Defizite an Kenntnissen über Biologie und Verbreitung nicht eingeschätzt werden.

Um die Ergebnisse annähernd werten zu können, kommt der Berücksichtigung der Landschaftsgenese des Bezugsraumes entscheidende Bedeutung zu. Sandtrockenrasen sind in Mitteleuropa Sonderstandorte, die sich der allgemein stattfindenden Eutrophierung aller Lebensräume durch ungünstige Bodeneigenschaften entziehen und somit einer Nivellierung der historisch entstandenen Standortvielfalt entgegen wirken.

Schon allein deshalb waren die auf diese Sonderstandorte angewiesenen Arten nie allgemein und weit verbreitet.

„Trockenrasen gehören in Deutschland aufgrund ihrer biologischen Vielfalt, ihrer floristischen Eigenart und ihrer Seltenheit zu den besonders schutzwürdigen und schutzbedürftigen Biotopen. Nahezu überall sind sie jedoch im Rückgang begriffen und oft nur noch kleinfächig anzutreffen. Sie zählen daher bundesweit zu den stark gefährdeten Lebensräumen“ (KORNECK u. a. 1998).

Die im Mittelalter beginnende Einteilung der Landnutzung in bäuerliche Gemeinheiten (Allmende) und Gewinnfluren einerseits sowie herrschaftliche Forsten andererseits bewirkte ein Zurückdrängen der Wälder und damit eine Ausbreitung der Zwergstrauch-Heiden und Trockenrasen. Dieser Prozess setzte sich bis ins 18. und 19. Jahrhundert fort. Verantwortlich waren die bäuerliche Nutzung in den herrschaftlichen Wäldern wie Hutung mit Kühen, Pferden, Schafen und Ziegen, Eichel- und Bucheckern-Mast der Schweine, Laubheu-Schneiteln sowie Entnahme von Brenn- und Bauholz. Außerdem spielte die Beweidung auf brachliegenden sandigen Äckern und insbesondere auf Allmende-Flächen eine wichtige Rolle. Vor allem Schafe und Rinder wurden auf die mageren Trockenrasen- und Heide-Flächen getrieben. Die Ziege besaß mit Ausnahme der Notzeiten dagegen keine größere Bedeutung. Pferde- und Kavallerie spielte im Elbetal (z. B. bei Hitzacker) eine wichtige Rolle. Im gesamten Mittelbegebiet waren Schäfereien verbreitet. Die Schafherden der Bauerndörfer und der herrschaftlichen Vorwerke waren oft relativ groß. Das Großvieh stellte in der historischen Kulturlandschaft einen effizienten Ausbreitungsvektor für Pflanzen dar; darüber hinaus schaffte es durch Tritt und Verbiss die nötige Struktur zur Ansiedlung und zum Erhalt der Trockenrasen. Insgesamt stellte die Viehzucht im Mittelalter und mindestens noch bis in das 17. Jahrhundert für die Dörfer der Elbe-Niederungen einen Haupterwerbszweig dar.

Im UG hat stellenweise das bäuerliche Streuharken und Heideplaggen bis in die heutige Zeit auf die Vegetation Einfluss ausgeübt. So korrelieren beispielsweise bis nach dem 2. Weltkrieg streugenuutzte Kiefernwald-Flächen auf Dünen mit heutigen Vorkommen von Flechten-Kiefernwäldern und artenreichen Flechten-Silbergrasrasen. Die Plaggenwirtschaft als Form des Ackerbaus erfolgte auch in der Altmark bei Zibberick sowie östlich der Elbe in den Fluren von Klitznik und Scharlibbe.

Ein weiterer Faktor, der zur Übernutzung führte, war der Holzverbrauch für den Schiffsbau, die Köhlerei, das Ziegelbrennen, die Verhüttung von Raseneisenerz und insbesondere die Salz-Siederei in Lüneburg und Schönebeck.

Infolge der Nutzungsformen, v. a. durch die Schafbeweidung und Streunutzung, kam es seit dem Mittelalter sowie verstärkt im 18. und 19. Jahrhundert immer

wieder zu Sandverwehungen und damit zu erneuter Bildung von Dünen und Flug-sanddecken.

Durch gleichzeitige Veränderungen in der Landwirtschaft wie die Auflösung der Allmende und die Verkopplung, den Zusammenbruch des einheimischen Wollmarktes infolge der Einfuhr von preisgünstiger überseeischer Wolle und Baumwolle, der Einföhrung der Lupine als Gründünger und dem Aufkommen des mineralischen Düngers, kam es neben Aufforstungen vielfach zum Umbruch der Trockenrasen zu Äckern.

Für ein „offenes Mosaik von Trockenrasen-Standorten sorgten in der ehemaligen DDR auch militärische Übungen, meist des sowjetischen Militärs“ (FISCHER 2003). Im Zuge der Nutzungsänderung der gesamten Kulturlandschaft – entweder als intensivierete Kultursteppe oder als wirtschaftlich unrentable Grenzstandorte mit entsprechenden Folgewirkungen wie Sukzession oder Brache – schwinden diese Sonderstandorte und damit die hier lebenden Arten aus der Landschaft.

Trockenstandorte zählen in Mitteleuropa zu den gefährdeten Biotoptypen. BLAB (1986) konstatiert das Erlöschen des Vegetationstyps Magerrasen nach ein bis zwei Jahrzehnten, wenn die Sukzession progressiv verläuft und die der Beschattung nicht gewachsenen Vegetationskomplexe zurück drängen. Haben die Gehölze erst die Oberhand gewonnen, so ist die Entwicklung nicht mehr umkehrbar. Eine Ausholzung nach mehrjähriger Verbuschungsphase bringt keinen Magerrasen mehr hervor, sondern eine Schlagflora aufgrund der veränderten Bodenfaktoren.

Eine Neuentstehung ist nur punktuell und in Ausnahmesituationen möglich und wird in größeren Landschaftseinheiten kaum geduldet.

Auf die Dringlichkeit, das Fortbestehen spärlich bewachsener Flächen im NSG „Oranienbaumer Heide“ für eine Reihe bestandsgefährdete Tier- und Pflanzenarten mit Naturschutzmaßnahmen zu sichern, machte bereits KLAPKAREK (1997) aufmerksam: „Für eine Reihe dieser Arten (darunter auch Arten der Roten Listen) sind offene Teilbereiche mit völlig unbewachsenen oder spärlich bewachsenen Flächen von entscheidender Bedeutung. Ihr Fortbestand ist nur durch das Vorhandensein solcher besonderen mikroklimatischen und strukturellen Standortparameter möglich.“

Für die letzten noch einigermaßen offenen Binnendünen der Oranienbaumer Heide werden sofort wirksame Methoden zum Management von Trockenstandorten empfohlen.

Gegenwärtig befindet sich eine umfangreiche Studie zur Offenhaltung unter Einsatz großer Pflanzenfresser (Paar- und Unpaarhufer, also Rinder- und Pferde- rassen) in Arbeit, die den Anteil der Offenstandorte im NSG wieder deutlich erhöhen soll. Ein begleitendes Monitoring ist ebenfalls geplant. Finanziert von der Bundesumweltstiftung, beteiligen sich der Fachbereich Landschaftsökologie und Naturschutz der Hochschule Anhalt (FH) in Bernburg, die Verwaltung des Biosphärenreservates „Mittelbe“ sowie der Förderverein des Biosphärenreservates und der Agrarbetrieb „Primigenius“ in Köthen an einem Beweidungsmanagement in der Oranienbaumer Heide. Wird mit der Umsetzung bald begonnen, verbessern sich die Chancen zur

Erhaltung der auch aus zoologischer und faunistischer Sicht bemerkenswert reichhaltigen Magerrasenstandorte in naher Zukunft deutlich.

Für die meisten Insekten- und Spinnenarten konstatieren ANDERS u. a. (2004) positive Effekte bei extensiver Nutzung durch geeignete Rinderrassen. Die in verschiedenen Landschaftsräumen Mitteleuropas inzwischen realisierten Methoden zur Neu- Etablierung und Renaturierung großer Offenlandbereiche schaffen für zahlreiche ökologische Gilden Lebensräume in bisher ungekannter Dimensionierung und Qualität (ANDERS u. a. 2004).

Kurzum, es kommt gegenwärtig darauf an, diese Sonderstandorte und ihr Arteninventar mit Mitteln der Landschaftspflege zu erhalten respektive dort Naturschutzmanagement zu betreiben, wo sich Relikte dieser Biozönosen erhalten haben. Die Roten Listen als Spiegelbilder der zum Erliegen gekommenen Landschaftsdynamik sind ganz wesentlich Auflistungen von Arten solcher Marginalstandorte, ganz gleich, ob es sich um Moore, Trockenstandorte, Felsbänder, Quellen oder Dünen handelt.

Im geschilderten Fall sind es die fossilen Binnendünen im pleistozän geprägten Einzugsgebiet von mittlerer Elbe und unterer Mulde.

Danksagung

Herrn Dr. PETER SACHER, Nationalpark Harz, sei an dieser Stelle ganz herzlich für die kritische Manuskriptdurchsicht sowie die zahlreichen Hilfestellungen bei der Determination verschiedenster Spinnenarten im Laufe der Jahre gedankt.

Meiner Kollegin, Frau ANNETT SCHUMACHER, Dessau, danke ich herzlich für die Hilfe bei der Abfassung der Zusammenfassung in Englisch.

Literatur

- AL HUSSEIN, I. (2000): Zur Spinnenfauna (Arachnida, Araneae) des ehemaligen Salzigen Sees.- *Hercynia* N.F. **33**:281-292.
- ANDERS, K.; MRZLJAK, J.; WALLSCHLÄGER, D. u. WIEGLEB, G. (Hrsg.) (2004): *Handbuch Offenlandmanagement*.- Berlin – Heidelberg - New York.
- BAUCHHENS, E. u. SCHOLL, G. (1985): Bodenspinnen einer Weinbergsbrache im Maintal (Steinbach, Ldkr. Haßberge). Ein Beitrag zur Spinnenfaunistik Unterfrankens. – Abh. Naturwissenschaftlicher Verein Würzburg **23/24**: 3-23.
- BAUCHHENS, E. (1995): Die epigäische Spinnenfauna auf Sandflächen Nordbayerns (Arachnida:Araneae).- *Zoologische Beiträge*, N.F. **36**: 221-250.
- BELLMANN, H. (1997): *Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas*.- Stuttgart.
- BLAB, J. (1986): *Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere*, 2. Aufl.- Bonn –Bad Godesberg.
- BLICK, T.; BOSMANS, R.; BUCHAR, J.; GAJDOŠ, P.; HÄNGGL, A.; VAN HELSDINGEN, P.; RŮŽIČKA, V.; STAREGA, W. u. THALER, K. (2004): Checkliste der Spinnen Mitteleuropas (Arachnida: Araneae) Version 1. Dezember 2004.-
Internet: <http://www.arages.de> checklist.html # 2004_Araneae

- FISCHER, P. (2003): Trockenrasen des Biosphärenreservates „Flusslandschaft Elbe“ -Vegetation, Ökologie und Naturschutz. –Archiv naturwissenschaftlicher Dissertationen Galunder –Verlag Nümbrecht .
- FOELIX, S. (1992): Biologie der Spinnen. -Stuttgart.
- GRIMM, U. (1985): Die *Gnaphosidae* Mitteleuropas (Arachnida, *Araneae*)- Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, NF 26: 1-318, - Hamburg und Berlin.
- GRIMM, U. (1986): Die *Clubionidae* Mitteleuropas: *Corinninae* und *Liocraninae* (Arachnida, *Araneae*).- Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, NF 27: 1-91, - Hamburg und Berlin.
- HEIMER, S. u. NENTWIG, W. (1991): Spinnen Mitteleuropas.- Berlin und Hamburg.
- HERRMANN, A.; SACHER, P. u. BRAASCH, D. (1999): Die Verbreitung des Ammen-Dornfingers (*Cheiracanthium punctorium* VILLERS, 1789) im östlichen Deutschland (Araneae, Clubionidae).- Entomologische Nachr. und Berichte, 43: 53-57.
- JÄGER, P.; STAUDT, A.; SCHWARZ, B. u. BUSSE, C. (2000): Spinnen (Arachnida: *Araneae*, *Opiliones*, *Pseudoscorpiones*) mit Angaben zu Häufigkeit und Ökologie.-Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8, 2.
- KIECHLE, J. (1992): Die Bearbeitung landschaftsökologischer Fragestellungen anhand von Spinnen. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. -Ökologie in Forschung und Anwendung 5, Weikersheim: 119-134.
- KLAPKAREK, N. (1997): Beitrag zur Spinnenfauna des NSG „Oranienbaumer Heide“ (Arachnida: *Araneae*).- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 34, 2: 13-26.
- KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; KLINGENSTEIN, F.; LUDWIG, G.; TAKLA, M.; BOHN, U. u. MAYR, R. (1998): Warum verarmt unsere Flora? Auswertung der Roten Liste der Farn -und Blütenpflanzen Deutschlands.- Schriftenreihe Vegetationsk. 29. Bonn-Bad Godesberg: 299-444.
- KRATOCHWIL, A. u. SCHWABE, K. (2001): Ökologie der Lebensgemeinschaften. - Stuttgart.
- LOCKET, G. H. u. MILLIDGE, A. F. (1951): British Spiders, Vol. I-II. - London.
- ; — u. MERRETT, P. (1974): British Spiders, Vol. III. - London.
- MALT, S. u. SANDER, F. W. (1996): Kommentiertes Verzeichnis der Spinnen (*Arachnida: Araneida*) Thüringens.- Naturschutzreport: 5-36.
- MAURER, R. u. HÄNGGI, A. (1990): Katalog der Schweizerischen Spinnen.- Neuchâtel.
- MÜHLENBERG, M. (1989): Freilandökologie, 2. Aufl., - Wiesbaden.
- PLATEN, R.; BLICK, T.; BLISS, P.; DROGLA, R.; MALTEN, A.; MARTENS, J.; SACHER, P. u. WUNDERLICH, J. (1995): Verzeichnis der Spinnentiere (excl. Acarida) Deutschlands (Arachnida: *Araneida*, *Opilionida*, *Pseudoscorpionida*).- Arachnologische Mitteilungen, Sonderband 1: 1-55. Basel.

- PLATEN, R.; v. BROEN, B.; HERRMANN, A.; RATSCHKER, U. M. u. SACHER, P. (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (Arachnida: *Araneae*, *Opiliones*, *Pseudoscorpiones*) mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **8**, 2 (Sonderheft).
- RATSCHKER, U.; BUSCH, A. u. PIETZSCH, J. (2002): Die Spinnen(Araneae) von Kiefern- und Birkenforsten rekultivierter Tagebaukippen in Sachsen und Brandenburg.- Beiträge Forstwirtschaft und Landschaftsökologie **36**, 1: 37-41.
- ROBERTS, M. J. (1993): The spiders of Great Britain and Ireland. Part **I** and **II**, 2th ed.- Colchester, Essex.
- SACHER, P. (1997): Zur Webspinnenfauna (Araneida) ausgewählter Sandtrockenrasen und Zwergstrauchheiden im Elb-Havel-Winkel (Sachsen-Anhalt).- Untere Havel- Naturkundliche Berichte **6/7**: 78-83. Havelberg.
- SACHER, P. (2001): Webspinnen. In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz, Sonderheft **3**: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt, Landschaftsraum Elbe, Bd. **2**: 305-313. Halle/S.
- SACHER, P. u. PLATEN, R. (2004): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida:*Araneae*) des Landes Sachsen-Anhalt.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Halle, Heft **39**: 190-197.
- SCHNITZER, P. H.; TROST, M. u. WALLASCHEK, M. (Hrsg.) (2003): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. **I**. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen.- Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft.
- SCHOLZ, M.; STAB, S.; DZIOK, F. u. HENLE, K. (Hrsg.) (2005): Lebensräume an der Elbe und ihrer Auen.- Konzepte für eine nachhaltige Entwicklung einer Flusslandschaft, Bd. **4**.-Berlin.
- SCHUBERT, R.; HERDAM, H.; WEINITSCHE, H. u. FRANK, J. (2001): Prodrromus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts.- Mitt. Floristische Kartierung Sachsen-Anhalt, Sonderheft **2**. Halle/S.
- SCHULZE, M. u. PSCHORN, A. (2006): Brutvorkommen Wertgebender Vogelarten im EUSPA Oranienbaumer Heide im Jahr 2005.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Halle, Sonderheft **1**: 47-56.
- SCHWERDTFEGER, F. (1978): Lehrbuch der Tierökologie.- Hamburg und Berlin.
- UNRUH, M. (2005): Zur Spinnenfauna im Saale-Unstrut-Triasland.- Saale- Unstrut Jahrbuch **10**: 84-92.
- WIEHLE, H. (1960): Spinnentiere oder Arachnoidea (*Araneae*).**XI**: *Micryphantidae* -Zwergspinnen.- Die Tierwelt Deutschlands, **47**. Teil. Jena.

Anschrift des Verfassers:

Michael Unruh
 Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe
 PF1382
 06813 Dessau-Roßlau
Michael.unruh@lvwa.sachsen-anhalt.de

Tab. 1: Webspinnen und Kanker im NSG „Oranienbaumer Heide“ – Gesamtübersicht der Arten 2004–2006

Familie/Arten/RL		
Pholcidae-Zitterspinnen		
<i>Pholcus phalangioides</i>		
Eresidae-Röhrenspinnen		
<i>Eresus cinnaberinus</i>		3
Zordariidae-Ameisenjäger		
<i>Zodarion germanicum</i>		
<i>Zodarion rubidum</i>		
Araneidae-Radnetzspinnen		
<i>Agalenatea redii</i>		
<i>Araneus diadematus</i>		
<i>Araniella cucurbitana</i>	HF	
<i>Argiope bruennichi</i>	HF	
<i>Gibbaranea bituberculata</i>	HF	
<i>Nuctenea umbratica</i>	HF	
<i>Mangora acalypha</i>	HF	
<i>Singa hamata</i>	HF	
Mismetidae-Spinnenfresser		
<i>Ero aphana</i>	HF	
Linyphiidae-Baldachin-und Zwergspinnen		
<i>Araeoncus humilis</i>		
<i>Centromerita concinna</i>		
<i>Centromerus serratus</i>		
<i>Lepthyphantes flavipes</i>		
<i>Meioneta rurestris</i>		
<i>Meioneta saxatilis</i>		
<i>Metopobactrus prominulus</i>		
<i>Neriene furtiva</i>	HF	1
<i>Stemonyphantes lineatus</i>		
<i>Walckenaeria vigilax</i>		
<i>Walckenaeria obtusa</i>		
Theridiidae-Kugel-oder Haubennetzspinnen		
<i>Robertus arundineti</i>	HF	
<i>Euryopis flavomaculata</i>		
<i>Seatoda albomaculata</i>		3
<i>Seatoda phalerata</i>		
<i>Theridion mystaceum</i>		
<i>Theridion simile</i>	HF	
<i>Theridion impressum</i>	HF	
Lycosidae-Wolffspinnen		
<i>Alopecosa accentuata</i>		
<i>Alopecosa cuneata</i>		
<i>Alopecosa inquilina</i>		3
<i>Alopecosa fabrilis</i>		2
<i>Alopecosa pulverulenta</i>		
<i>Alopecosa trabalis</i>		
<i>Alopecosa schmidtii</i>		
<i>Aulonia albimana</i>		
<i>Arctosa leopardus</i>		
<i>Pardosa agrestis</i>		

Familie/Arten/RL		
Lycosidae-Wolffspinnen		
<i>Pardosa lugubris</i>		
<i>Pardosa alacris</i>		
<i>Trochosa robusta</i>		
<i>Trochosa ruricola</i>		
<i>Trochosa terricola</i>		
<i>Xerolycosa miniata</i>		
Oxyopidae-Scharfaugenspinnen		
<i>Oxyopes ramosus</i>	HF	2
Agelenidae-Trichternetzspinnen		
<i>Tegenaria agrestis</i>		
Dictynidae-Kräuselspinnen		
<i>Argenna patula</i>		3
<i>Dictynia arundinacea</i>	HF	
Liocranidae-Feldspinnen		
<i>Agroeca brunnea</i>		
<i>Agroeca proxima</i>	HF	
<i>Agroeca cuprea</i>		
<i>Phrurolithus festivus</i>		
Clubionidae-Sackspinnen		
<i>Cheiracanthium punctorium</i>		
Gnaphosidae-Glattbauchspinnen		
<i>Drassodes pubescens</i>		
<i>Drassylus praeicus</i>		
<i>Drassylus pumilus</i>		
<i>Drassylus pusillus</i>		
<i>Haplodrassus signifer</i>		
<i>Micaria dives</i>		2
<i>Micaria fulgens</i>		
<i>Micaria pulcra</i>		
<i>Poecilochroa variana</i>		
<i>Tachyzelotes pedestris</i>		
<i>Zelotes electus</i>		
<i>Zelotes eribeus</i>		3
<i>Zelotes latreillei</i>		
<i>Zelotes longipes</i>		
<i>Zelotes petersis</i>		
<i>Zelotes subterraneus</i>		
Zoridae-Wanderspinnen		
<i>Zora silvestris</i>		
<i>Zora spinimana</i>		
Philodromidae-Laufspinnen		
<i>Philodromus histrio</i>	HF	3
<i>Thanatus arenarius</i>		
<i>Thanatus formicinus</i>		
<i>Thanatus striatus</i>		
<i>Thanatus attratus</i>		
Thomisidae-Krabbenspinnen		
<i>Ozyptila atomaria</i>		

Tab. 1 (Fortsetzung)

Familie/Arten/RL		
Thomisidae-Krabbenspinnen		
<i>Ozyptila scabricula</i>		
<i>Ozyptila trux</i>		
<i>Thomisus onustus</i>		
<i>Xycticus cristatus</i>		
<i>Xycticus erraticus</i>		
<i>Xycticus kochi</i>		
Salticidae-Springspinnen		
<i>Aelurillus v-insignitus</i>		
<i>Euphrys petrensis</i>		

Familie/Arten/RL		
Salticidae-Springspinnen		
<i>Evarcha arcuata</i>		
<i>Evarcha falcata</i>		
<i>Pellenes tripunctatus</i>		
<i>Phlegra fasciata</i>		
<i>Sitticus zimmermanni</i>		3
Kanker		
<i>Lacinius horridus</i>		
<i>Oligolophus tridens</i>		

Legende: HF = Handfänge,
 RL = Rote Liste Sachsen-Anhalts (SACHER u. PLATEN 2004),
 1 = vom Aussterben bedroht,
 2 = stark gefährdet,
 3 = gefährdet.

Tab. 2: Fangzeiträume und Aktivitätsmaxima der Webspinnen in der Oranienbaumer Heide (2004–2006)

2004

Art	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<i>Aelurillus v-insignitus</i> (CLERCK 1757)					1		
<i>Agroeca brunnea</i> (BLACKWALL 1833)							
<i>Agroeca cuprea</i> MENGE 1873	1						3
<i>Alopecosa accentuata</i> (LATREILLE 1817)						7	4
<i>Alopecosa cuneata</i> (CLERCK 1757)							
<i>Alopecosa fabrilis</i> (CLERCK 1757)							
<i>Alopecosa inquilina</i> (CLERCK 1757)						2	1
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK 1757)		6			1		
<i>Alopecosa schmidti</i> (HAHN 1835)							
<i>Alopecosa trabalis</i> (CLERCK 1757)					7	3	
<i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL 1841)							1
<i>Aulonia albimana</i> (WALCKENAER 1805)		1			2		
<i>Centromerita concinna</i> (THORELL 1875)							1
<i>Centromerus serratus</i> (O. P.-CAMBRIDGE 1875)							2
<i>Drassodes pubescens</i> (THORELL 1856)				1			
<i>Drassylus pumilus</i> (C. L. KOCH 1839)							
<i>Drassylus praeficus</i> (L. KOCH 1866)							
<i>Drassylus pusillus</i> (C. L. KOCH 1833)		1					
<i>Eresus cinnaberinus</i> (OLIVIER 1789)					2		
<i>Ero aphana</i> (WALCKENAER 1802)						3	2
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C. L. KOCH 1836)		1					1
<i>Evarcha arcuata</i> (CLERCK 1757)	2	1					
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. KOCH 1839)							
<i>Lacinius horridus</i> (PANZER 1794)					1		
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (BLACKWALL 1854)							2

Art	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<i>Meioneta rurestris</i> (C. L. KOCH 1836)						4	3
<i>Meioneta saxatilis</i> (BLACKWALL 1844)						1	
<i>Micaria dives</i> (LUCAS 1846)							
<i>Micaria pulicaria</i> (SUNDEVALL 1832)		1					
<i>Oligolophus tridens</i> (C. L. KOCH 1836)						2	1
<i>Ozyptila atomaria</i> (PANZER 1801)	1						
<i>Ozyptila scabricula</i> (WESTRING 1851)						4	
<i>Ozyptila trux</i> (BLACKWALL 1846)		1					
<i>Pardosa proxima</i> (C. L. KOCH 1848)							
<i>Pardosa agrestis</i> (WESTRING 1861)				1	1		
<i>Pardosa lugubris</i> (WALCKENAER 1802)					1	4	
<i>Pholcus phalangoides</i> (FUESSLIN 1775)							1
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. KOCH 1835)					3	4	
<i>Sitticus zimmermanni</i> (SIMON 1877)					1		
<i>Steatoda phalerata</i> (PANZER 1801)					1		
<i>Talavera petrensis</i> C. L. KOCH 1837							
<i>Tegenaria agrestis</i> (WALCKENAER 1802)						1	4
<i>Thanatus formicinus</i> (CLERCK 1757)		1					
<i>Thanatus striatus</i> C. L. KOCH 1845					1		
<i>Thanatus atratus</i> SIMON 1875					1	2	
<i>Thomisus onustus</i> WALCKENAER 1806							
<i>Trochosa robusta</i> (SIMON 1876)				2	3		
<i>Trochosa ruficola</i> (DE GEER 1778)					1		
<i>Trochosa terricola</i> THORELL 1856	35			3		1	
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. KOCH 1834)					1		
<i>Xysticus cristatus</i> (CLERCK 1757)							
<i>Xysticus erraticus</i> (BLACKWALL 1834)							
<i>Xysticus kochi</i> THORELL 1872		1					
<i>Zelotes electus</i> C. L. KOCH 1839)	2	1		2	10		
<i>Zelotes erebeus</i> (THORELL 1870)					1	4	1
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON 1878)				1	1		
<i>Zelotes longipes</i> (L. KOCH 1866)	6				4	15	3
<i>Zelotes petrensis</i> (L. KOCH 1839)			1	1			
<i>Zodarion germanicum</i> (C. L. KOCH 1837)					4	1	1
<i>Zora silvestris</i> KULCZYNSKI 1897							

2005

Art	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<i>Aelurillus v-insignitus</i> (CLERCK 1757)				2	2		
<i>Agroeca brunnea</i> (BLACKWALL 1833)				3			
<i>Agroeca cuprea</i> MENGE 1873				1			3
<i>Alopecosa accentuata</i> (LATREILLE 1817)*				4			
<i>Alopecosa cuneata</i> (CLERCK 1757)							1
<i>Alopecosa fabrilis</i> (CLERCK 1757)					2		
<i>Alopecosa inquilina</i> (CLERCK 1757)							
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK 1757)							
<i>Alopecosa schmidti</i> (HAHN 1835)						6	
<i>Alopecosa trabalis</i> (CLERCK 1757)				31			
<i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL 1841)						2	
<i>Aulonia albimana</i> (WALCKENAER 1805)							
<i>Centromerita concinna</i> (THORELL 1875)							

Art	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<i>Centromerus serratus</i> (O. P.-CAMBRIDGE 1875)							
<i>Drassodes pubescens</i> (THORELL 1856)					1		
<i>Drassylus pusillus</i> (C. L. KOCH 1833)							
<i>Drassylus praeficus</i> (L. KOCH 1866)				3			
<i>Drassylus pumilus</i> (C. L. KOCH 1839)				3			
<i>Eresus cinnaberinus</i> (OLIVIER 1789)					4	1	
<i>Ero aphana</i> (WALCKENAER 1802)							
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C. L. KOCH 1836)							
<i>Evarcha arcuata</i> (CLERCK 1757)							
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. KOCH 1839)				1			
<i>Lacinius horridus</i> (PANZER 1794)						3	9
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (BLACKWALL 1854)							
<i>Meioneta rurestris</i> (C. L. KOCH 1836)					1		
<i>Meioneta saxatilis</i> (BLACKWALL 1844)							
<i>Micaria dives</i> (LUCAS 1846)				2			
<i>Micaria pulicaria</i> (SUNDEVALL 1832)				2			
<i>Oligolophus tridens</i> (C. L. KOCH 1836)							
<i>Ozyptila atomaria</i> (PANZER 1801)							
<i>Ozyptila scabricula</i> (WESTRING 1851)						2	
<i>Ozyptila trux</i> (BLACKWALL 1846)							
<i>Pardosa agrestis</i> (WESTRING 1861)							
<i>Pardosa lugubris</i> (WALCKENAER 1802)				4	3		
<i>Pardosa proxima</i> (C. L. KOCH 1848)						1	
<i>Pholcus phalangoides</i> (FUESSLIN 1775)							
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. KOCH 1835)				2	2	1	
<i>Sitticus zimmermanni</i> (SIMON 1877)							
<i>Steatoda phalerata</i> (PANZER 1801)							
<i>Talavera petrensis</i> C. L. KOCH 1837				1			
<i>Tegenaria agrestis</i> (WALCKENAER 1802)						1	4
<i>Thanatus formicinus</i> (CLERCK 1757)							
<i>Thanatus striatus</i> C. L. KOCH 1845							
<i>Thomisus onustus</i> WALCKENAER 1806				1	3	2	
<i>Thanatus atratus</i> SIMON 1875				1	1		
<i>Trochosa robusta</i> (SIMON 1876)							
<i>Trochosa ruricola</i> (DE GEER 1778)							
<i>Trochosa terricola</i> THORELL 1856						23	2
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. KOCH 1834)				2			
<i>Xysticus kochi</i> THORELL 1872				1			
<i>Xysticus cristatus</i> (CLERCK 1757)						1	
<i>Xysticus erraticus</i> (BLACKWALL 1834)				1			
<i>Zelotes electus</i> (C. L. KOCH 1839)				5	3		
<i>Zelotes erebeus</i> (THORELL 1870)							
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON 1878)							
<i>Zelotes longipes</i> (L. KOCH 1866)				4	21	9	
<i>Zelotes petrensis</i> (L. KOCH 1839)				1			
<i>Zodarion germanicum</i> (C. L. KOCH 1837)				2			
<i>Zora silvestris</i> KULCZYNSKI 1897				1			

* Nachtrag: *Alopecosa aculeata* (CLERCK, 1757): 4 Ex. imVIII.

2006

Art	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<i>Aelurillus v-insignitus</i> (CLERCK 1757)			3				

Art	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<i>Agalenatea redii</i> (SCOPOLI 1763)					1		
<i>Agroeca cuprea</i> MENGE 1873		2			1		
<i>Alopecosa accentuata</i> (LATREILLEI 1817)*		3	5	2	2	2	3
<i>Alopecosa cuneata</i> (CLERCK 1757)		5	3				
<i>Alopecosa fabrilis</i> (CLERCK 1757)		2					
<i>Arctosa leopardus</i> (SUNDEVALL 1833)					1		
<i>Argenna patula</i> (SIMON 1874)			1				
<i>Aulonia albimana</i> (WALCKENAER 1805)			3				
<i>Drassodes pubescens</i> (THORELL 1856)			2				
<i>Drassylus pumilus</i> (C. L. KOCH 1839)				2	2		
<i>Drassylus praeficus</i> (L. KOCH 1866)			1				
<i>Eresus cinnaberinus</i> (OLIVIER 1789)					2	9	
<i>Ero aphana</i> (WALCKENAER 1802)		1					
<i>Evarcha falcata</i> (CLERCK 1757)				1	1		
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. KOCH 1839)			1				
<i>Lacinius horridus</i> (PANZER 1794)		1	3		6	3	15
<i>Meioneta rurestris</i> (C. L. KOCH 1836)		1					
<i>Metobobactus prominulus</i> (O. P.-CAMBRIDGE 1872)		1					
<i>Micaria dives</i> (LUCAS 1846)							
<i>Micaria fulgens</i> (WALCKENAER 1802)					1	1	2
<i>Ozyptila scabricula</i> (WESTRING 1851)			2	2		2	
<i>Pardosa agrestis</i> (WESTRING 1861)		5					
<i>Pardosa alacris</i> (C. L. KOCH 1833)							
<i>Pardosa lugubris</i> (WALCKENAER 1802)				4			
<i>Pellenes tripunctatus</i> (WALCKENAER 1802)		1			2		
<i>Phlegra fasciata</i> (HAHN 1826)			1				
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. KOCH 1835)			3	3			
<i>Poecilochroa variata</i> (C. L. KOCH 1839)		1					
<i>Singa hamata</i> (CLERCK 1757)			1				
<i>Sitticus zimmermanni</i> (SIMON 1877)			2				
<i>Steatoda albomaculata</i> (DE GEER 1778)			1	1			
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (LINNAEUS 1758)		1					
<i>Tachyzelotes pedestris</i> (C. L. KOCH 1837)				1			
<i>Talavera petrensis</i> C. L. KOCH 1837				6			
<i>Thanatus arenarius</i> THORELL 1872				2			
<i>Thanatus formicinus</i> (CLERCK 1757)		1		3			
<i>Thanatus striatus</i> (C. L. KOCH 1845)			1				
<i>Theridion mystaceum</i> C. L. KOCH 1870		1					
<i>Trochosa terricola</i> THORELL 1856	23	41					3
<i>Walckenaeria vigilax</i> (BLACKWALL 1853)						2	
<i>Walckenaeria obtusa</i> (BLACKWALL 1836)		1					
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. KOCH 1834)			8	9			
<i>Xysticus kochi</i> THORELL 1872		14	4	1			
<i>Zelotes longipes</i> (L. KOCH 1866)		8	2	5	7	15	
<i>Zelotes electus</i> (C. L. KOCH 1839)		3	7	1			
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON 1878)						1	
<i>Zelotes subterraneus</i> (C. L. KOCH 1833)			1				
<i>Zodarion germanicum</i> (C. L. KOCH 1837)			3	2	1		
<i>Zodarion rubidum</i> SIMON 1914				1			
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL 1833)				1			

* Nachtrag: *Alopecosa aculeata* (CLERCK, 1757): 66 Ex. im VI, 14 Ex. im VII.

**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 Überschwemmungsaue 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