

## 5.2 Die Webspinnen des NSG Bergbaufolgelandschaft Grünhaus – Eine Zönose im Wandel der Sukzession (1993-2005)

*Ingolf Rödel (Natur & Text in Brandenburg GmbH, Rangsdorf), Ingmar Landeck (Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e. V., Finsterwalde) & Ralph Platen (ZALF Leibnitz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung Institut für Landnutzungssystem, Müncheberg)*

### Einleitung

Lange bevor die NABU-Stiftung Eigentümer des Naturparadies Grünhaus wurde, gab es Bestrebungen im Bereich des ehemaligen Tagebaues Kleinleipisch ein Naturschutzgebiet auszuweisen. Bereits im Jahr 1987 wurden am damaligen Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz, Abteilung Finsterwalde (heute Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V.) gemeinsam mit dem Büro für Territorialplanung Cottbus erste Vorstellungen und Planungen zu einem Naturschutzgebiet in der Bergbaufolgelandschaft bei Lauchhammer (Südbrandenburg) entwickelt. Anfang der 1990er Jahre wurde gemeinsam mit der Lausitzer Braunkohle AG in Abstimmung mit den unteren Naturschutzbehörden sowie dem Landesumweltamt damit begonnen, ein ca. 200 ha großes Areal als Pilotprojekt für den Natur- und Artenschutz im Bereich der Tieflage und Hochfläche Grünhaus einzurichten.

In den Folgejahren wurde das Gebiet Bestandteil der prioritären Naturschutzflächen in der Bergbaufolgelandschaft Südbrandenburgs (WIEDEMANN et al. 1995, LUA 2000/2001). Nach Abschluss der initialen Gestaltungsmaßnahmen begannen in den Jahren 1992/1993 begleitende Untersuchungen zur Entwicklung der Vegetation und ausgewählter Tiergruppen. Die nachfolgend vorgestellten Ergebnisse resultieren aus diesen Untersuchungen.

### Material und Methoden

In den Jahren 1993, 2000 und 2005 fanden in den Teilräumen Tieflage und Hochfläche Grünhaus Untersuchungen der epigäischen<sup>5</sup> Arthropodenfauna<sup>6</sup> statt. In diesem Zusammenhang wurden auch epigäische Webspinnen erfasst und ausgewertet. Die Bestandsaufnahmen erfolgten mittels Bodenfallen. Je Untersuchungsstandort wurden zwei Fallen (Öffnungsdurchmesser 9 cm) installiert, mit konservierender Fangflüssigkeit (4 %-ige Formalinlösung) befüllt und von Anfang April bis Ende Oktober in 14-tägigem Rhythmus geleert. Die Anzahl der in den drei Jahren beprobten Standorte stellt sich wie folgt dar:

1993:	23 Untersuchungsstandorte	Determination H. Hiebsch (Dresden)
2000	25 Standorte (davon 15 auch 1993)	Determination R. Platen (Müncheberg)
2005	25 Standorte (identisch mit 2000)	Determination I. Rödel (Lugau)

Abweichungen zwischen den Untersuchungsjahren ergaben sich aufgrund der Gebietsentwicklung und der sich ausbildenden Biotoptypen. Insgesamt 15 Standorte wurden in allen drei Jahren untersucht. Die von ihnen vorliegenden Beobachtungsreihen zeigen die Entwicklung der Webspinnenzönosen<sup>7</sup> über einen Zeitraum von 12 Jahren. Sie werden im Folgenden kommentiert.

### Ergebnisse

Von 1993 bis 2005 stieg die Vielfalt innerhalb der epigäischen Webspinnen deutlich an. Während 1993 lediglich etwas mehr als 60 Arten nachgewiesen wurden, waren es im Jahr 2005 bereits mehr als 145. Insgesamt wurden innerhalb des 12-jährigen Untersuchungszeitraumes 199 Webspinnenarten in den Teilräumen Tieflage und Hochfläche Grünhaus erfasst. Im Jahr

<sup>5</sup> epigäisch = unmittelbar auf der Bodenoberfläche lebend (Anm. d. Red.)

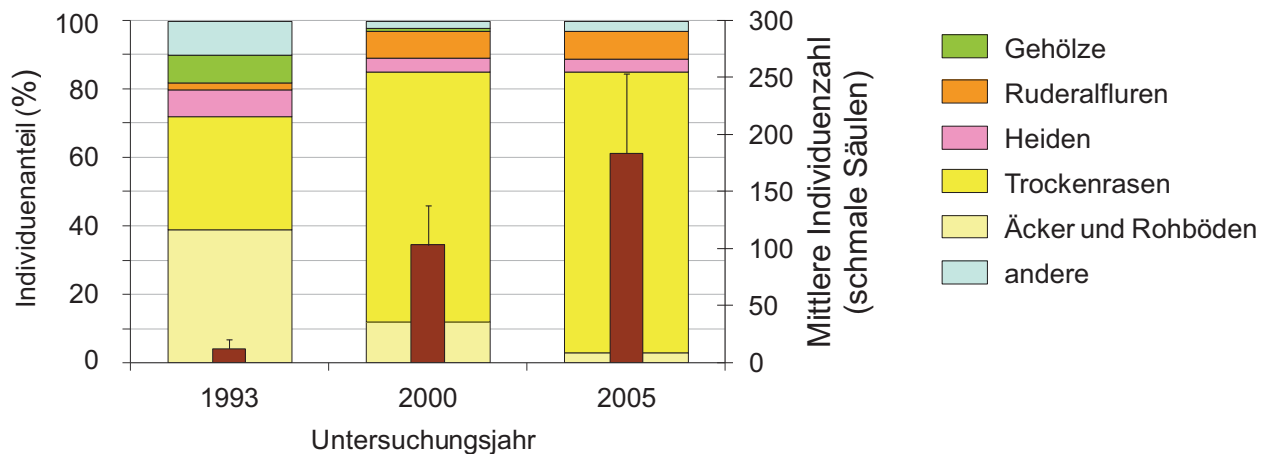
<sup>6</sup> deutsch: Gliederfüßer. Diese Artgruppe umfasst u.a. Spinnentiere, Tausendfüßer und Insekten (Anm. d. Red.)

<sup>7</sup> Zönose = Lebensgemeinschaft (Anm. d. Red.)

1993, am Beginn der Besiedlung, erreichten Webspinnen an den Untersuchungsstandorten nur sehr geringe Individuendichten. Der Anteil aus umliegenden Biotopen (via Fadenfloß) eingewanderter Tiere war vergleichsweise hoch, im Bereich der Stubbenhecke kamen mit den Stubben aus umliegenden Wäldern eingetragene Spinnen hinzu. Erst später begannen sich Lebensgemeinschaften zu etablieren. Damit verbunden war eine deutliche Zunahme der Aktivitätsdichte, die sich bis zum Jahr 2005 auf das 10fache erhöhte.

Für die Rohbodenstandorte waren von Anfang an geringe Abundanzen<sup>8</sup> der Arten bis hin zu Einzelnachweisen typisch. Diese Besonderheit und die standortuntypischen Habitatansprüche der erfassten Tiere lassen für einen Teil der Arten auf Einwanderung aus benachbarten Biotopen schließen. Nur die schwerpunktmäßig auf Rohböden lebende Wolfspinne *Arctosa perita* und die Trockenrasenart *Alopecosa cursor* traten mehrfach auf. Insgesamt war die Rohboden-Zönose innerhalb des gesamten Zeitraumes sehr arten- und individuenarm. Auf den Trockenrasen zeigte sich im Verlauf der Untersuchungen eine deutliche Zunahme der Arten- und Individuenzahlen gegenüber dem Ausgangszustand Rohboden. Trockenrasenarten stellten im Jahr 2005 ca. 80 Prozent der erfassten Spinnen, während Arten der Rohböden und Äcker bereits im Jahr 2000 nur noch schwach vertreten waren. Bemerkenswert sind die außerordentlich hohen Individuenanteile gefährdeter Arten, welche auf einigen Flächen bei über 70 Prozent lagen (Abbildung 1).

In der untersuchten Stubbenhecke traten Waldarten (insb. *Pardosa lugubris*) von Beginn an in Erscheinung. Ihre unverzügliche Präsenz legt die Vermutung nahe, dass die Tiere bereits mit den Stubben eingetragene wurden. Im Schutz der aufwachsenden Gehölze erreichten diese Spinnen zunehmend höhere Individuenanteile und lösten damit die Arten der Trockenrasen ab. Auch in den übrigen Gehölzbiotopen nahm der Anteil der Waldarten stetig zu. Teilweise stellten diese im Jahr 2005 bereits über 50 Prozent der gefangenen Individuen. Den größten Anteil hatte auch hier die eurytope Wolfspinne *Pardosa lugubris*, welche innerhalb der Waldarten zuweilen über 70 Prozent der Individuen stellte. Gefährdete „Waldspinnen“ wurden mit Ausnahme der die Laubstreu besiedelnden und unter Totholz lebenden Krabbenspinne *Xysticus luctuosus* nicht festgestellt.

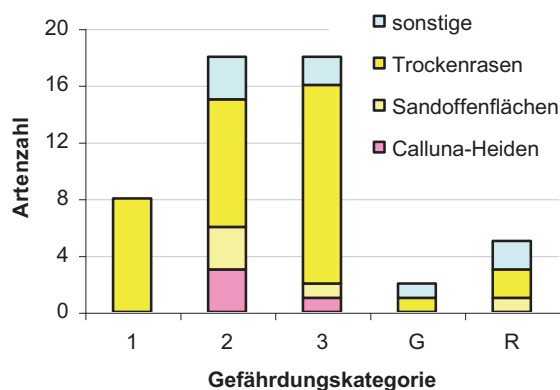


<sup>8</sup> = Häufigkeit, Individuendichte (Anm. d. Red.)

**Abbildung 1:** Differenzierung der Arten nach ihren Schwerpunktorkommen und Entwicklung der Gesamtindividuenzahl auf den Trockenrasenstandorten.



**Abbildung 2:** *Euryopsis saukea* Levi, 1851. Foto: I. Rödel



**Abbildung 3:** Anzahl und Schwerpunktorkommen der im Gebiet nachgewiesenen bestandsgefährdeten Webarten (PLATEN et al. 1999).

in die erstgenannte Kategorie (Abbildung 3). Die Mehrzahl der gefährdeten Arten (34 Arten) besitzt Schwerpunktorkommen auf Trockenrasen.

Die Ergebnisse der über einen Zeitraum von zwölf Jahren durchgeführten Untersuchungen belegen sehr eindrucksvoll die hohe naturschutzfachliche Bedeutung der beprobten Lebensräume. Diese ist über den betrachteten Zeitraum trotz zunehmender Ausbreitung von Gehölzen (insb. *Pinus sylvestris*) stetig gewachsen.

Mit der Kugelspinne *Euryopsis saukea* (Levi, 1851) gelang im Jahr 2005 ein Neufund für das Land Brandenburg (Abbildung 2). Diese kleine (KL 2,5-3 mm), holarktisch<sup>9</sup> verbreitete Spinne wurde in Mitteleuropa bisher aus Ungarn (SZINETÁR 1998), Polen der Slowakei und Tschechien (BLICK et al. 2004) gemeldet. Bereits einige Jahre zuvor konnte sie in Sachsen erstmalig für Deutschland nachgewiesen werden (ZULKA & BISCHOF 2005). Damit deutet sich für Deutschland möglicherweise eine westwärts gerichtete Ausbreitungstendenz der an Trockenrasen gebundenen Art an. Im Rahmen einer gezielten Suche mittels Streifkäseher konnte *Euryopsis saukea* am 26.06. 2010 erneut im Umfeld der bekannten Fundorte in der „Tiefelage“ beobachtet werden. Innerhalb kurzer Zeit gelangen mehrere Nachweise, was auf ein stabiles Vorkommen im Naturparadies Grünhaus schließen lässt.

Etwa 26 Prozent aller aus dem Untersuchungsgebiet bekannt gewordenen Webarten sind im Land Brandenburg in ihrem Bestand gefährdet (PLATEN et al. 1999). Innerhalb der betrachteten zwölf Jahre hat sich die Zahl der bestandsgefährdeten Arten stetig erhöht. Bemerkenswert ist der hohe Anteil vom Aussterben bedrohter und stark gefährdeter Arten. So fallen allein acht Arten

<sup>9</sup> Bezeichnung aus dem Wissensgebiet der Tier- und Pflanzengeographie, die sich mit den Verbreitungsgebieten der Arten beschäftigt. Die Holarktis umfasst als wichtige Verbreitungsregion den Großteil der nördlichen Erdhalbkugel.

## Literatur

- BLICK, T., R. BOSMANS, J. BUCAR, P. GAJDOŠ, A. HÄNGGI, P. VAN HELSDINGEN, V. RŮŽIČKA, W. STAREGA & K. THALER (2004): Checkliste der Spinnen Mitteleuropas. Checklist of the spiders of Central Europe. (Arachnida: Araneae). Version 1. Dezember 2004. – Internet: [http://www.arages.de/checklist.html#2004\\_Araneae](http://www.arages.de/checklist.html#2004_Araneae).
- SZINETÁR, C. (1998): A Dráva mente pókfauna (Araneae) kutatásának faunisztikai eredményei. [Faunistic results of the investigation of spider fauna along the Drava Region, Hungary.] Dunántúli Dolg. (A) Termeszt. Tud. Sor. **9**: 97 – 110.
- ZULKA, K.P. & R. BISCHOF (2005): First record of *Euryopis saukeya* Levi, 1951 in Germany (Araneae, Theridiidae). - Abh. Ber. Naturkundesmus. Görlitz 77: 93-98.



# *Biomonitoring im Naturparadies Brünhaus*

- Jahresbericht 2010 -

Zusammengestellt von Sandra Stahmann und Stefan Röhrscheid



## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Dank.....	3
2. Ehrenamtliche Mitarbeiter.....	4
2.1 Das Team der ehrenamtlichen Kartierer .....	4
2.2 Veranstaltungen für ehrenamtliche Aktive.....	5
3. Bearbeitete Untersuchungseinheiten .....	7
4. Ergebnisse .....	8
4.1 Vegetation.....	8
4.1.1 Fortführung der Vegetationsaufnahmen.....	8
4.1.2 Gesamtartenliste.....	8
4.1.3 Erweiterung der Vegetationserfassung zur Einbeziehung der Gehölzsukzession .....	8
4.2 Pilze.....	11
4.3 Vogelwelt .....	11
4.3.1 Brutvogelmonitoring (Linienkartierung) .....	11
4.3.2 Ergänzende Beobachtungen .....	17
4.4 Amphibien.....	20
4.5 Tagfalter .....	21
4.6 Sonstige Nachweise .....	22
5. Gastbeiträge .....	23
5.1 Köcherfliegen ( <i>Trichoptera</i> ) ausgewählter Monitoringgewässer im Naturparadies Grünhaus .....	23
5.2 Die Webspinnen des NSG Bergbaufolgelandschaft Grünhaus – Eine Zönose im Wandel der Sukzession (1993-2005).....	26
6. DBU-Tagungsbeitrag „Monitoring mit Ehrenamtlichen – Projekt Grünhaus“ .....	30
6.1 Einleitung .....	30
6.2 Aufgabenteilung zwischen Haupt- und Ehrenamt.....	31
6.3 Selbstauskunft der Ehrenamtler – Ergebnisse einer Befragung .....	32
6.4 Zusammenfassung und Ausblick .....	35
7. Quellenverzeichnis .....	36
Anhang.....	38

## Über die Herausgeber

Diplom-Biologin Sandra Stahmann ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe im Naturschutzprojekt Grünhaus und arbeitet seit 2005 auf ehrenamtlicher und Angestelltenbasis mit.

Dr. rer. silv. Stefan Röhrscheid ist Diplom-Forstwirt und leitet das Projekt hauptamtlich seit 2002. Mehr zum Naturparadies Grünhaus unter [www.naturerbe.de](http://www.naturerbe.de)