Mitt. POLLICHIA	101	155-162	Bad Dürkheim 2022

ISSN 0641-9665 (Druckausgabe)
ISSN 2367-3168 (Download-Veröffentlichung)

Timo Förster & Alice Czarnowsky

Epigäische Spinnen in Naturwaldreservaten im Biosphärenreservat Pfälzerwald-Vosges du Nord (Araneae)

Kurzfassung

Förster, T. & Czarnowsky, A. (2022): Epigäische Spinnen in Naturwaldreservaten im Biosphärenreservat Pfälzerwald-Vosges du Nord (Araneae). – Mitt. POLLICHIA **101**: 155–162, Bad Dürkheim.

Beifänge von Spinnen (Araneae) aus Bodenfallen, die im Rahmen einer Käferuntersuchung in Naturwaldreservaten im Pfälzerwald angefallen sind, werden faunistisch ausgewertet und vorgestellt. Obwohl das Material nur aus einer eher eingeschränkten Methodik stammt, konnten 872 adulte Spinnen von 68 Arten nachgewiesen werden. Darunter befinden sich auch fünf Arten, die auf der Roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft wurden.

Abstract

Förster, T. & Czarnowsky, A. (2022): Epigaean spiders in natural forest reserves in the Biosphere Reserve Pfälzerwald-Vosges du Nord (Araneae). – Mitt. POLLICHIA **101**: 155–162, Bad Dürkheim.

Ground-dwelling spiders in natural forest reserves in the Palatinate Forest-North Vosges Biosphere Reserve. A faunistic review of spiders from pitfall traps collected during a beetle survey in nature forest reserves in the Palatinate Forest is presented. Although the material is based on a rather limited methodology, 872 adult web spiders of 68 species could be detected. Among them, five species are classified as endangered according to the German Red List of spiders.

1 Einleitung

Naturwaldreservate stellen interessante Gebiete für viele Tiergruppen dar. Besonders in Hessischen Naturwaldreservaten werden viele Gruppen schon länger intensiv untersucht (Dorow et al. 2007). Großen Stellenwert nehmen dabei auch die Spinnen ein (Blick 2009, Blick & Dorow 2012). In den Rheinland-Pfälzischen Naturwaldreservaten fehlen vergleichbare Untersuchungen. Bisherige Untersuchungen, beispielsweise in den Naturwaldreservaten „Rotenberghang“ (Köhler 1996) oder „Himbeerberg“ (Köhler 1998) und „Mummelskopf“ (Köhler 2000), berücksichtigen zwar die Gruppe der Totholzkäfer, aber Ergebnisse für andere Gruppen wie Spinnen fehlen. Auch sind diese Untersuchungen regional stark eingeschränkt. Der Kenntnisstand zu den einzelnen Naturwaldreservaten ist daher sehr unterschiedlich.

So sind im Atlas der Spinnentiere Europas rezent und historisch ca. 530 Arten aus dem gesamten Gebiet des Pfälzerwaldes aus 74 Quellen mit insgesamt knapp 3000 Datensätzen bekannt. Davon sind 37 Quellen zugänglich und publiziert (Arachnologische Gesellschaft 2021).

Momentan sind diese Funde allerdings größtenteils wenige Einzelfunde, Meldungen aus Sammlungsdatenbanken oder aus sehr wenigen faunistischen Publikationen, die sich meist auf einzelne oder sogar nur synanthropische Arten beziehen (Jäger 1998, Reder 1999, Wieland 2014).

Aufgrund der langfristigen Zielstellungen bei der Einrichtung von Naturwaldreservaten sind Studien mit klar definierter, standardisierter und somit replizierbarer Methodik allerdings besonders wertvoll, da Wiederholungsuntersuchungen auf diesen Flächen im Rahmen von Evaluationen besonders aussagekräftig sind.

In dieser Studie werden Spinnen aus Bodenfallen in mehreren Naturwaldreservaten im Pfälzerwald vorgestellt, die im Rahmen einer Diplomarbeit zu Carabiden und Staphyliniden als Beifang angefallen sind und bisher noch nicht ausgewertet wurden.

2 Untersuchungsgebiet

Der Pfälzerwald ist ein deutsches Mittelgebirge, welches sich im südwestlichen Rheinland-Pfalz befindet und dessen höchste Erhebung auf etwa 673 m ü. NN (Berg Kalmit) liegt. Er ist mit einer Fläche von 1.170 km² das größte zusammenhängende Waldgebiet Deutschlands, welches durch Felsformationen aus Buntsandstein sowie durch ausgedehnte Mischwälder gekennzeichnet ist.

Der Naturpark Pfälzerwald wurde 1959 gegründet und ist seit 1992 als anerkanntes UNESCO Biosphärenreservat

Tab. 1: Übersicht über die untersuchten Flächen (NWR = Naturwaldreservat)

Dezimalgrad (WGS84)	Höhe [m]	Bezeichnung	Nummer	Jahr der Ausweisung
49.266066, 7.820176	480	Vergleichsfläche Pfaffenkäutchen (zu NWR Wüsttal)	1	1999
49.227584, 7.812546	315	Vergleichsfläche Mauzenbacher Eck (zu NWR Pfaffenberg)	3	2008
49.262824, 7.817099	450	Naturwaldreservat Wüsttal	2	1999 (seit 1972 stillgelegt)
49.208280, 7.781858	310	Naturwaldreservat Pfaffenberg (Kiefern)	4	1999
49.208659, 7.77621	310	Naturwaldreservat Pfaffenberg (Buchen)	5	1999
49.211537, 7.778220	310	Naturwaldreservat Pfaffenberg (Windwurffläche)	6	1999

ausgewiesen. Zusammen mit dem Naturpark Vosges du Nord Frankreichs, welcher die Anerkennung zum Biosphärenreservat bereits im Jahre 1988 erhielt, bilden die beiden Parks seit 1998 das erste grenzüberschreitende Biosphärenreservat in der Europäischen Union.

Das hier untersuchte Gebiet befindet sich im mittleren Pfälzerwald zwischen den Orten Leimen, Hermersbergerhof und Hinterweidenthal nördlich der Bundesstraße 10 (Abb. 1).

Die Flächen befinden sich in zwei Naturwaldreservaten und zugehörigen Vergleichsflächen (Tabelle 1). In den Naturwaldreservaten finden keine Bewirtschaftung, forsthygienische Maßnahmen oder Rodungen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht statt. Die zugehörigen Vergleichsflächen ähneln in der naturräumlichen Ausstattung den Naturwaldreservaten, werden allerdings naturnah bewirtschaftet, um Vergleiche zwischen den Flächen zu ermöglichen und den Einfluss der Bewirtschaftung im Rahmen von Untersuchungen aufzeigen zu können.

Die Pflanzengesellschaften der Untersuchungsflächen lassen sich dem Hainsimsen-Buchenwald zuordnen. Auf den Flächen dominiert folglich *Fagus sylvatica*. Die Kraut- und Strauchschichten wiesen durch die hohe Beschattung nur geringe Deckungsgrade auf. Nur auf Fläche 6, einer Wind-

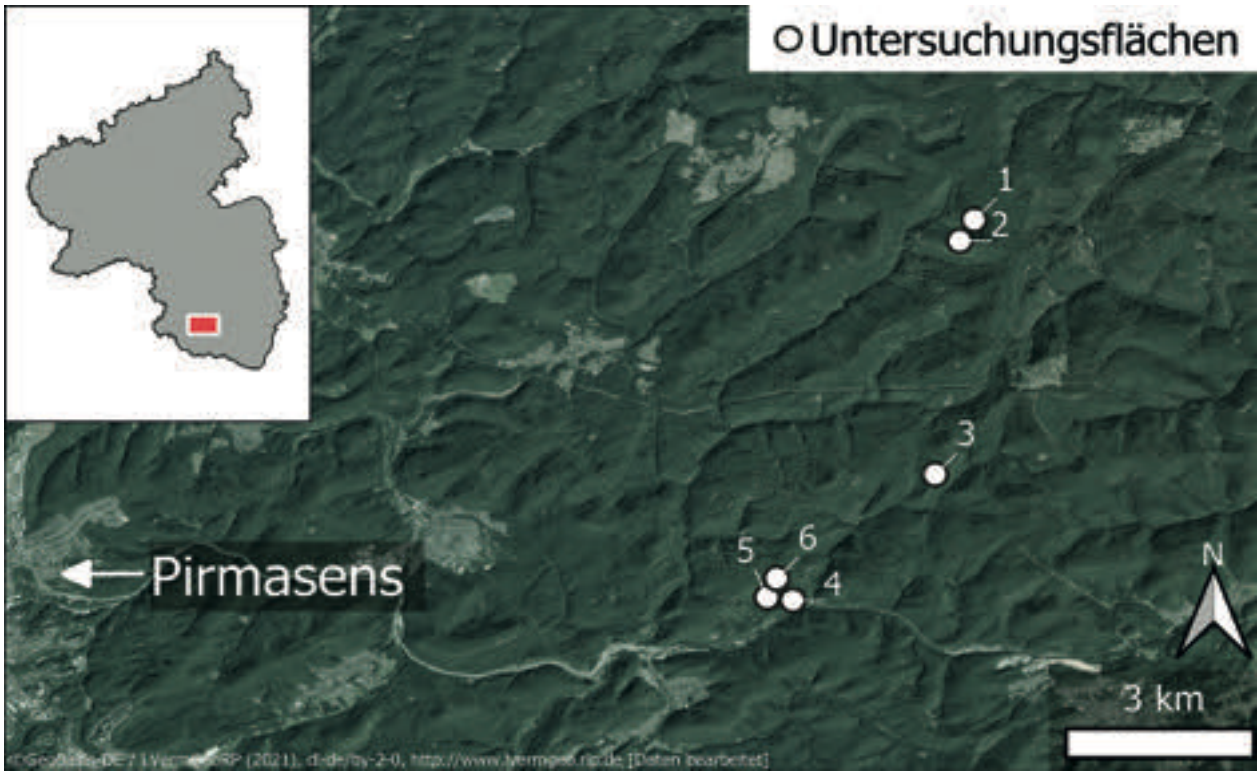


Abb. 1: Übersichtskarte der Untersuchungsflächen und Lage in Rheinland-Pfalz.

wurffläche, war sie höher, wobei hier jüngere Exemplare von *Fagus sylvatica* und *Rubus idaeus* dominieren. Unterschiede sind ansonsten vor allem im erhöhten Deckungsgrad von *Pinus sylvestris* auf den Flächen 1, 3 und 4 auszumachen (jeweils ca. 25 % in der Baumschicht) und in einem erhöhten Deckungsgrad von Eichen auf den Flächen 1 und 2.

3 Methoden

Als Untersuchungsmethoden dienten Barberfallen. Diese hatten einen Durchmesser von 7 cm und ein Volumen von 0,5 l. Zusätzlich wurde ein vor Niederschlag und anderweitigen Eintrag schützendes Acryldach über den Fallen befestigt. Als Fangflüssigkeit wurde eine gesättigte Wasser-Kochsalzlösung mit einer geringen Menge Detergens verwendet. Zusätzlich wurde jede Falle mindestens einen Meter von Strukturelementen wie Totholz oder Fels entfernt positioniert und jegliche Vegetation, Laub und Gesteine entfernt, um den Raumwiderstand zu vereinheitlichen. Pro Untersuchungsfläche wurden neun Fallen (insgesamt 54) in einem Abstand von zehn Metern eingesetzt.

Die Fallen wurden im Zeitraum zwischen 26. Mai und 19. August 2021 alle 14 Tage geleert und zweimal pro Woche auf Funktionsfähigkeit kontrolliert. Bei der Leerung wurden alle gefangenen Tiere in 80-prozentigem Alkohol konserviert.

Die Bestimmung der Individuen erfolgte mit Nentwig et al. (2021) und Roberts (1996). Die Bestimmung von Individuen der Gattung *Trochosa* erfolgte zudem mittels des Schlüssels von Hepner & Milasowszky (2006). Unbestimmbare Weibchen der *Pardosa lugubris* Gruppe werden als *Pardosa lugubris* s.l. geführt. Individuen von *Drassodex lesserti* wurden ergänzend mit Hervé et al. (2009) bestimmt. Juvenile Individuen wurden bis zur Familie bestimmt. Falls nötig wurden Genitalpräparate angefertigt.

Die Funddaten wurden von Christoph Muster auf Plausibilität geprüft. Das Material befindet sich momentan in der Sammlung des Zoologischen Instituts und Museum, Universität Greifswald.

Die Arten wurden zudem nach Waldbindung klassifiziert. Dies erfolgte nach Blick et al. (2019), wobei alle Arten die vorwiegend im Wald vorkommen (inklusive Arten im lichten Wald, an Waldrändern oder auf Lichtungen) als Waldarten zusammengefasst wurden (Tabelle 2).

4 Ergebnisse

Insgesamt wurden 1336 Individuen gefangen. Davon waren 872 Individuen adulte und 464 Individuen juvenile Spinnen. Die adulten Individuen setzen sich aus 68 Arten aus 22 Familien zusammen (Tabelle 2). Juvenile Individuen wurden aus 11 Familien nachgewiesen, werden hier allerdings nicht weiter im Detail aufgeführt.

Fünf Arten sind in der aktuellen Roten Liste Deutschland geführt (Blick et al. 2016). Als stark gefährdet gelten

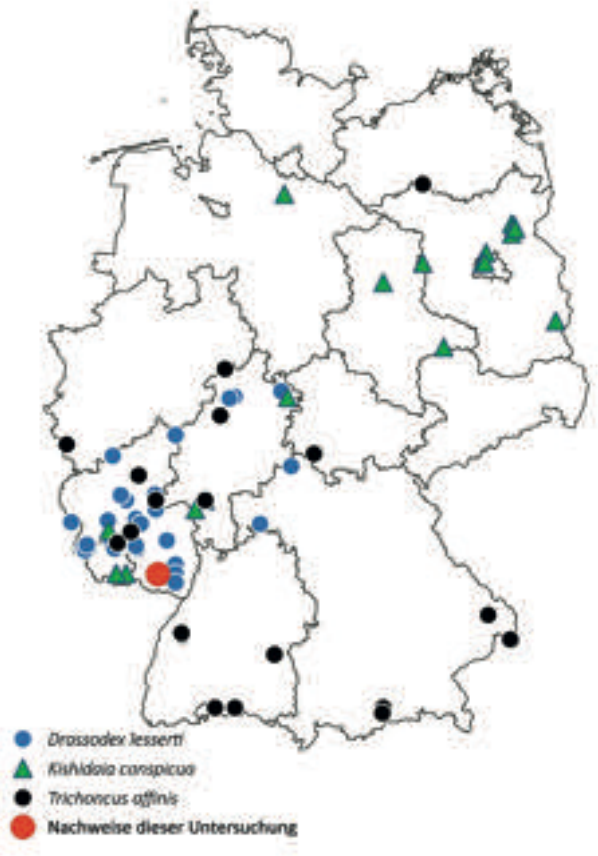


Abb. 2: Nachweise, der nach der Roten Liste der Webspinnen Deutschlands (Blick et al. 2016) stark gefährdeten Arten seit 1990 sowie Nachweise aus dieser Untersuchung. Die Daten entstammen allen verfügbaren Datenquellen aus dem Atlas der Spinnentiere Europas (Arachnologische Gesellschaft 2021).

Drassodex lesserti, *Kishidaia conspicua* und *Trichoncus affinis*. Als gefährdet gelten *Drassodes villosus* und *Trichopterna cito*. In Abb. 2 sind alle im Atlas der Spinnentiere Europas der Arachnologischen Gesellschaft gelisteten Nachweise der drei stark gefährdeten Arten seit 1990 dargestellt.

Eine Zuordnung der Arten zur Waldbindung zeigt, dass in den untersuchten Naturwaldreservaten im Vergleich zu den zugehörigen Vergleichsflächen ein erhöhter Anteil an Arten mit hoher Waldbindung und Individuen von Arten mit hoher Waldbindung vorkommt. Lediglich die Windwurffläche weist einen geringeren Anteil von Waldarten auf. Diese Fläche wies allerdings die höchste Artenzahl insgesamt und die höchste Zahl an Arten, die nur auf dieser Fläche während dieser Untersuchung nachgewiesen wurden, auf (elf Arten).

5 Diskussion

Insgesamt liefern die vorliegenden Ergebnisse einen ersten Einblick in die Spinnenfauna der Naturwaldreservate im Pfälzerwald. Der bisherige geringe Kenntnisstand kann auch in dieser Arbeit nur durch einen kleinen, nicht repräs-

sentativen Anteil der Spinnenfauna der Flächen ergänzt werden. Die geringe Arten- und Individuenzahl der Untersuchung hält dem Vergleich zu anderen Untersuchungen der Gruppe nur schwer stand, falls quantitative Vergleiche das Ziel sind. So haben beispielsweise Halaj et al. (2008) in einer ähnlichen Untersuchung von Carabidenbeifängen einen Datensatz aus zwei Jahren mit insgesamt 25.000 gefangenen Spinnenindividuen zur quantitativen Auswertung genutzt. Dabei wurde eine mehr als sechsfache Anzahl an Fallen über den doppelten Zeitraum genutzt. Oxbrough et al. (2006) nutzten zur Auswertung einen Datensatz aus einem Jahr mit fast 12.000 Individuen.

Im Verhältnis sind die 54 für unsere Publikation verwendeten Fallen aber je Falle und Expositionszeit ähnlich fängig wie bei den beiden obigen Vergleichsuntersuchungen. Vermutlich besteht also kein eklatanter methodischer Fehler. Die insgesamt geringe Artenzahl mag der eingeschränkten Fangmethodik geschuldet sein, welche nicht primär auf ein möglichst komplettes Arteninventar ausgerichtet war.

Eine Wiederholungskartierung der Flächen verbunden mit einer Methodenerweiterung wäre daher sinnvoll. Hierzu gehören zum Beispiel Untersuchungen mit Streifkeschern, Eklektoren, Klopfschirmen und anderweitige Handfänge, vor allem an Baumrinden.

Eine Verallgemeinerung durch Übertragung der oben getätigten Aussagen zum erhöhten Anteil an Arten mit Waldbindung in Naturwaldreservaten ist aufgrund der kleinen Flächen- und Individuenanzahl also noch nicht möglich. Dies wird folgend berücksichtigt.

Es stellt sich dennoch die Frage, ob der erhöhte Anteil solcher Arten als Indikator für eine Waldentwicklung gelten kann, die sich tatsächlich von der von Wirtschaftswäldern, auch von solchen die eher naturnah bewirtschaftet werden, unterscheidet. Das Etablieren von Naturwaldreservaten wäre in diesem Fall ein effektiver Schutz von entsprechenden Artengemeinschaften. Vor diesem Hintergrund sollte dies durch eine größere Methodenbreite, höhere Flächenanzahl konkrete Ursachenforschung durch Aufnahme von weiteren Faktoren vor Ort verifiziert werden.

Vermutlich führte das Schadereignis auf der untersuchten Windwurffläche zu erhöhten Artenzahlen. Dies rührt vermutlich daraus, dass die Fläche insgesamt offener und durch höhere Deckungsgrade und Struktur in der Strauch- und Krautschicht gekennzeichnet war.

Ein derartiger Effekt wurde in ähnlichen Publikationen bereits untersucht. Samu et al. (2021) führten eine gezielte Behandlung von Flächen hinsichtlich ihres Deckungsgrades im Rahmen einer experimentellen Untersuchung durch, die sich mit Teilen der Flächen aus dem Pfälzerwald vergleichen lässt. Dort wurden unter anderem signifikante Unterschiede zwischen den Behandlungsmethoden festgestellt. Dabei vermuten die Autoren, dass die Offenheit der Wälder eine Rolle für die Spinnenzönosen spielt, da Licht und Lichtintensität aber auch Feuchtigkeit einen Einfluss auf die Artzusammensetzung, die Artenzahl und die Abundanz der Spinnen hatte. In Halaj et al. (2008) wird ein ähnlicher Effekt festgestellt, der allerdings hauptsächlich mit einer Erhöhung der Individuenzahlen der Spinnen einherging.

Effekte der Vegetationsstruktur auf Spinnen werden auch in Bultmann & Uetz (1982) gefunden, wobei hier insbesondere wie bei Carnivoren häufig vermutet, im Sinne eines bottom-up Effekts, der sich in den höheren trophischen Ebenen schwächer auswirkt, die Struktur der Vegetationsauflage an sich wichtig scheint, und weniger die Nährstoffzusammensetzung der Bodenstreu. Eine ähnliche Untersuchung im Nationalpark Hainich vermutet die größten Auswirkungen auf die Spinnenzönosen in der unmittelbaren Struktur am Boden, nämlich in Höhe der Auflage und den Deckungsgraden in der Krautschicht (Schuldt et al. 2008). Auch die Breite und Form von Freiflächen hat einen Einfluss darauf, ob die Artenvielfalt mit geringeren Deckungsgraden steigt (Oxbrough et al. 2006).

In diesem Zusammenhang sind auch unsere Ergebnisse zu stellen, da besonders die Windwurffläche erhöhte Artenzahlen und Individuenzahlen aufweist. Um dies statistisch nachweisen zu können, ist allerdings die Anzahl der Replikate und die Anzahl der Individuen zu gering. Inwiefern diese taxonomische Verschiebung funktionelle Änderungen im Ökosystem wie z.B. die Störungsanfälligkeit oder Resilienz beeinflusst ist noch offen.

Eine Konzentration auf Arten mit Waldbindung als Indikatoren und Entscheidungsgrundlage für Fragestellungen im Naturschutz sollte also aus naturschutzfachlicher Sicht nur bei gleichzeitiger Berücksichtigung anderer Arten (-gruppen), wie derer, die üblicherweise in offeneren Flächen vorkommen, erfolgen, zumindest wenn eine hohe Artenvielfalt und nicht die gezielte Förderung von (bestimmten) Waldarten das Ziel ist. Es zeigt sich zudem, dass eine Strukturvielfalt förderlich für die Artenzahl ist. Hierfür könnten Naturwaldreservate, in denen auch offene Flächen mit Totholz und einer vielseitigen vertikalen Struktur aber auch Struktur der Bodenauflage, gut geeignet sein.

Die erwähnten Rote Liste Arten sind zwar keine Neunachweise für Rheinland-Pfalz, werden aber insgesamt selten nachgewiesen (Abb. 2; Arachnologische Gesellschaft 2021). Die Art *Drassodes villosus* wurde sogar zum ersten Mal seit 1970 in Rheinland-Pfalz nachgewiesen. Die Artfunde zeigen damit, dass sich auch die Auswertung der oftmals vernachlässigten Beifänge aus anderen Untersuchungen lohnt.

6 Danksagung

Wir danken Hannes Hoffmann für Hinweise zum Manuskript, Moritz Fußer für die Bereitstellung der Beifänge und Peter Michalik. Wir danken auch Sarah Koengeter vom BR Pfälzerwald und Helmut Adam von der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz für Auskunft zu den Flächen.

7 Literaturverzeichnis

Arachnologische Gesellschaft (2021): Atlas der Spinnentiere Europas. – Internet: https://atlas.arages.de (1.8.2021)

Blick, T. (2009): Die Spinnen (Araneae) des Naturwaldreservats Goldbachs-und Ziebachsrück (Hessen). Untersuchungszeitraum 1994-1996. – Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung 45: 57–138, Frankfurt am Main.

Blick, T. & Dorow, W. H. (2012): Das Naturwaldreservat Kinzigaue (Hessen) – Untersuchungsgebiet und Methoden. Untersuchungszeitraum 1999-2001. – Naturwaldreservate in Hessen 12: 5–21, Wiesbaden.

Blick, T., Finch, O. D., Harms, K. H., Kiechle, J., Kielhorn, K. H., Kreuels, M., Malten, A., Martin, D., Muster, C., Nährig, D., Platen, R., Rödel, I., Scheidler, M., Staudt, A., Stumpf, H. & Tolke, D. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 383–510, Bonn.

Blick, T., Buchholz, S., Kielhorn, K. H. & Muster, C. (2019): Die Waldbindung der Spinnen (Araneae) Deutschlands. In: Dorow, W. H. O.; Blick, T.; Pauls, S. U. & Schneider, A. (eds.) Waldbindung ausgewählter Tiergruppen Deutschlands. – BfN-Skripten 44: 26–56, Bonn.

Bultman, T. L. & Uetz, G. W. (1982): Abundance and community structure of forest floor spiders following litter manipulation. – Oecologia 55(1): 34–41, Berlin.

Dorow, W. H. O., Kopelke, J. P. & Flechtner, G. (2007): Wichtigste Ergebnisse aus 17 Jahren zoologischer Forschung in hessischen Naturwaldreservaten. – Forstarchiv 78: 215–222, München.

Halaj, J., Halpern, C. B. & Hoonbok, Y. (2008): Responses of litter-dwelling spiders and carabid beetles to varying levels and patterns of green-tree retention. – Forest Ecology and Management 255: 887–900, Amsterdam.

Hepne, M. & Milasowszky, N. (2006): Morphological separation of the Central European *Trochosa* females (Araneae, Lycosidae). – Arachnologische Mitteilungen 31: 1–7, Karlsruhe.

Hervé, C. M.; Roberts, J. & Murphy, J. A. (2009): A taxonomic revision of the genus *Drassodex* Murphy, 2007 (Araneae: Gnaphosidae). – Zootaxa 2171: 1–28, Auckland.

Jäger, P. (1998): Weitere Funde von *Nesticus eremita* (Araneae: Nesticidae) in Süddeutschland mit Angaben zur Taxonomie im Vergleich zu *N. cellulanus*. – Arachnologische Mitteilungen 15: 13–20, Karlsruhe.

Köhler, F. (1996): Bestandserhebungen zur Totholzkäferfauna im Naturwaldreservat Rotenberghang. In: Autorenkollektiv (eds.) Naturwaldreservate in Rheinland-Pfalz. Erste Ergebnisse aus dem Naturwaldreservat Rotenberghang im Forstamt Landstuhl. – Mitteilungen aus der Forstlichen Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz 38: 159–176, Trippstadt.

Köhler, F. (1998): Vergleichende Untersuchungen zur Totholzkäferfauna (Coleoptera) des Naturwaldreservates „Himbeerberg" im Hunsrück. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv 36: 147–208, Mainz.

Köhler, F. (2000): Vergleichende Untersuchungen zur Totholzkäferfauna (Coleoptera) des Naturwaldreservates „Mummelskopf" im Pfälzer Wald. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv 38: 175–236, Mainz.

Nentwig, W.; Blick, T.; Bosmans, R.; Gloor, D.; Hänggi, A. & Kropf, C. (2021): Spinnen Europas. Version 07.2021. – Internet: www.araneae.nmbe.ch (11.7.2021)

Oxbrough, A. G.; Gittings, T.; O'Halloran, J.; Giller, P. S. & Kelly, T. C. (2006): The influence of open space on ground-dwelling spider assemblages within plantation forests. –Forest Ecology and Management 237(1–3): 404–417. Amsterdam.

Reder, G. (1999): Wolfsspinnen (Araneae: Lycosidae) als Beutegreifer einer schlüpfenden Großlibelle (Anisoptera: Gomphidae). – Libellula 18: 59–62, Höxter.

Roberts, M.J. (1995): Spiders of Britain and Northern Europe. London: HarperCollins.

Samu, F.; Elek, Z.; Kovács, B.; Fülöp, D.; Botos, E.; Schmera, D.; Aszalós, R. Bidló, A.; Németh, C.; Sass, V.; Tinya, F. & Ódor, P. (2021): Resilience of spider communities affected by a range of silvicultural treatments in a temperate deciduous forest stand. – Scientific Reports 11: 20520, London.

Schuldt, A.; Fahrenholz, N., Brauns, M.; Migge-Kleian, S.; Platner, C. & Schaefer, M. (2008): Communities of ground-living spiders in deciduous forests: does tree species diversity matter? – Biodiversity and conservation 17.5: 1267–1284, Berlin.

Wieland, F. (2014): Aktuelle Nachweise der Speispinne *Scytodes thoracica* in Bad Dürkheim. – POLLICHIA-Kurier 30: 19–20, Neustadt.

Anschrift des Autors und der Autorin:
Timo Förster
Alice Czarnowsky
Am Berg 4
99869 Drei Gleichen

Eingegangen bei der Schriftleitung am 8. Januar 2022.

Tab. 2: Übersicht über die adulten Individuen nach Arten und Standort sowie Klassifizierung der Waldbindung nach Blick et al. (2019).

	Wald-	Untersuchungsfläche						Σ
	bindung	1	2	3	4	5	6	
Agelenidae			2	3	4	5	6	
Agelena labyrinthica (Clerck, 1757)	mo					1		1
Coelotes terrestris (Wider, 1834)	w	29	17	7	13	44	1	111
Eratigena picta (Simon, 1870)	w	3	4	6	11	11	14	49
Histopona torpida (C.L. Koch, 1837)	w	7	29	3	89	21	1	150
Inermocoelotes inermis (L. Koch, 1855)	w	1		1				2
Tegenaria ferruginea (Panzer, 1804)	w			1				1
Tegenaria silvestris L. Koch, 1872	w		1		1	1	1	4
Amaurobiidae								
Amaurobius fenestralis (Ström, 1768)	w				2			2
Anyphaenidae								
Anyphaena accentuata (Walckenaer, 1802)	w		1					1
Araneidae								
Cercidia prominens (Westring, 1851)	mm						1	1
Atypidae								
Atypus affinis Eichwald, 1830	wl		6	2				8
Clubionidae								
Clubiona terrestris Westring, 1851	w	1	1	1	1	1	2	7
Dysderidae								
Dysdera erythrina (Walckenaer, 1802)	wl		1		1	2	1	5
Harpactea hombergi (Scopoli, 1763)	w		1	1				2
Gnaphosidae								
Callilepis nocturna (Linnaeus, 1758)	o						2	2
Drassodes lapidosus (Walckenaer, 1802)	mo	4	2	7			9	22
Drassodes pubescens (Thorell, 1856)	mo						5	5
Drassodes villosus (Thorell, 1856)	wl				1	1		2
Drassodex lesserti (Schenkel, 1936)	m	2	1	1		4		8
Haplodrassus silvestris (Blackwall, 1833)	w	5	7	3	4	14	3	36
Kishidaia conspicua (L. Koch, 1866)	wl	1						1
Micaria fulgens (Walckenaer, 1802)	mo						3	3
Trachyzelotes pedestris (C.L. Koch, 1837)	mo	1					1	2
Zelotes apricorum (L. Koch, 1876)	w	1		2			4	7
Zelotes erebeus (Thorell, 1871)	m					2	7	9
Zelotes subterraneus (C.L. Koch, 1833)	w						2	2
Hahniidae								
Hahnia helveola Simon, 1875	wl		1		2	8		11
Iberina montana (Blackwall, 1841)	w		1					1
Linyphiidae								
Diplocephalus picinus (Blackwall, 1841)	w			2		1		3
Macrargus rufus (Wider, 1834)	w			1	4	6		11
Micrargus herbigradus (Blackwall, 1854)	w			1				1

Palliduphantes pallidus (O. P.-Cambridge, 1871)	w				1			1
Saaristoa abnormis (Blackwall, 1841)	w				1	1		2
Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	w		2		2	2	2	8
Tenuiphantes mengei (Kulczyński, 1887)	mm	1				1		2
Trichoncus affinis Kulczyński, 1894	m						4	4
Trichopterna cito (O. P.-Cambridge, 1872)	o		1					1
Walckenaeria acuminata Blackwall, 1833	w			1				1
Walckenaeria atrotibialis (O. P.-Cambridge, 1878)	w			1				1
Walckenaeria corniculans (O. P.-Cambridge, 1875)	wg				3	4	1	8
Walckenaeria cucullata (C.L. Koch, 1836)	w					1		1
Liocranidae								
Agroeca brunnea (Blackwall, 1833)	w				1	3		4
Apostenus fuscus Westring, 1851	wl		1		3	6	1	11
Lycosidae								
Alopecosa cuneata (Clerck, 1757)	o						1	1
Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1757)	mo						4	4
Pardosa hortensis (Thorell, 1872)	mo		1				11	12
Pardosa lugubris (Walckenaer, 1802)	w					5		5
Pardosa lugubris s.l.				6				6
Pardosa saltans Töpfer-Hofmann, 2000	w	13	2	19	2	43	13	92
Trochosa terricola Thorell, 1856	mm	3	3	5	2	5	11	29
Xerolycosa nemoralis (Westring, 1861)	wl	4	1	9			87	101
Mimetidae								
Ero furcata (Villers, 1789)	w		1					1
Miturgidae								
Zora nemoralis (Blackwall, 1861)	w		14	10	10	29	6	69
Zora spinimana (Sundevall, 1833)	mm	1		5		1		7
Philodromidae								
Philodromus albidus Kulczyński, 1911	w						1	1
Philodromus aureolus (Clerck, 1757)	w			1	1		2	4
Philodromus collinus C.L. Koch, 1835	w				2			2
Phrurolithidae								
Phrurolithus festivus (C.L. Koch, 1835)	mo	1		1		1		3
Pisauridae								
Pisaura mirabilis (Clerck, 1757)	mo			1			3	4
Salticidae								
Ballus chalybeius (Walckenaer, 1802)	w		1					1
Evarcha falcata (Clerck, 1757)	mm						1	1
Pseudeuophrys erratica (Walckenaer, 1826)	w					1		1
Sparassidae								
Micrommata virescens (Clerck, 1757)	mm			1				1
Tetragnathidae								

Metellina merianae (Scopoli, 1763)	mm		1					1
Theridiidae								
Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)	mo		1				3	4
Robertus lividus (Blackwall, 1836)	w	1	1					2
Thomisidae								
Xysticus lanio C.L. Koch, 1835	w			1		1		2
Xysticus luctator L. Koch, 1870	wl						2	2
Xysticus robustus (Hahn, 1832)	mo		1	1				2
Anzahl adulte Individuen gesamt		79	104	101	157	221	210	872
Anzahl Arten gesamt		18	28	29	22	29	33	68
Anteil Arten mit hoher Waldbindung [%]		61	71	72	95	76	55	
Anteil Individuen von Arten mit hoher Waldbindung [%]		84	89	72	99	93	69	

Erklärung der Abkürzungen:
w: Schwerpunkt im Wald, ohne bekannte Bevorzugung lichter oder geschlossener Wälder
wg: vorwiegend im Wald mit Schwerpunkt im geschlossenen Wald
wl: vorwiegend im Wald mit Schwerpunkt im lichten Wald, an Waldrändern oder auf Lichtungen; m: im Wald und im Offenland vorkommend, aber Schwerpunkt nicht im Wald (Zuordnung zu mm oder mo nicht möglich)
mm: gleichermaßen im Wald und im Offenland vorkommend
mo: Schwerpunkt im Offenland, aber regelmäßig auch im Wald, am Waldrand oder auf Lichtungen vorkommend
o: nur im Offenland oder sonstigen unbewaldeten Lebensräumen wie Höhlen oder Gebäude

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: 101

Autor(en)/Author(s): Förster Timo, Czarnowsky Alice

Artikel/Article: Epigäische Spinnen in Naturwaldreservaten im Biosphärenreservat Pfälzerwald-Vosges du Nord (Araneae) 155-162