

## Verbreitung der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) im Kreis Siegen-Wittgenstein

Uwe Diener, Siegen

### Einleitung

Die Wespen- oder auch Zebraspinne (*Argiope bruennichi*, Scopoli, 1772) ist aufgrund der Größe der Weibchen mit bis zu 18 mm Länge und ihrer kontrastreichen Färbung - gelb-schwarz quergebändertes Opisthosoma und silbrig, weiß behaartes Prosoma - eine der größten und auffälligsten Radnetzspinnen (Mittel)-Europas. Diese thermophile Art, deren Vorkommen in Deutschland bis etwa 1900 auf den Oberrheingraben, das Rhein-Main-Gebiet und den Großraum Berlin beschränkt waren, begann mit der Klimaveränderung in Mitteleuropa ab Mitte der dreißiger Jahre eine bis heute anhaltende Arealerweiterung (z.B. BELLMANN 1992, KORDGES & KRONSHAGE 1995b u. 1997). Im Zuge dieser Erweiterung gab es die ersten westfälischen Nachweise 1976 und 1988 (KORDGES & KRONSHAGE 1995b).

### Material und Methode

Durch eine Umfrage zum Vorkommen der Wespenspinne in NRW (KORDGES & KRONSHAGE 1995a) und einer ersten Darstellung der Verbreitung (KORDGES & KRONSHAGE 1995b) auf die Spinne aufmerksam geworden, wurde verstärkt nach Vorkommen im Kreis Siegen-Wittgenstein gesucht. 1998 erfolgte ein Aufruf zur Mitarbeit bei der Erfassung der Bestände (DIENER 1998).

### Ergebnisse

Erste Nachweise aus dem Kreis Siegen-Wittgenstein liegen aus den Jahren 1992 und 1993 vor (KORDGES & KRONSHAGE 1995b). Weitere Nachweise von Einzeltieren wurden bis 1997 gemeldet. 1998 konnten dann erste Populationen beobachtet werden. Zwischen Geisweid und Birlenbach wurde eine Population mit 73 Weibchen entdeckt und eine zweite in Wilnsdorf-Rudersdorf im gleichen Jahr mit 20 Tieren, darunter drei Männchen (Hartmann briefl.). Zwei weitere Fundorte für 1998 mit je drei Weibchen lagen in Oberholzklau und zwischen Langenholdinghausen und Meiswinkel. 1999 waren in dem Gebiet zwischen Geisweid und Birlenbach noch 5 Weibchen anzutreffen und in einem Neubaugebiet in Geisweid/Schießberg 7 Weibchen und 46 Kokons. Eine Kontrolle der anderen Vorkommen aus 1998 blieb ohne Nachweise; es wurden also 1999 bedeutend weniger Tiere gefunden. Bisher konnten an dem oben erwähnten Fundort zwischen Geisweid und Birlenbach 1996, 1998 und 1999 wiederholte Beobachtungen protokolliert werden. Netzanlagen, Netzhöhe und Netzgröße, sowie bisherige Kokonfunde werden dokumentiert. Eine Verbreitungskarte (Abb. 1) auf Sechzehntel MTB-Basis gibt die Anzahl der Fundorte und Individuen bis 1999 wieder. Bisher wurden für unser Kreisgebiet 21 Fundorte mit insgesamt 127 Individuen nachgewiesen. Die Anzahl der besetzten Sechzehntel beträgt 16 von 181, dies entspricht 9 %.

Tab. 1: Auflistung der Beobachtungen der Wespenspinne im Kreis Siegen-Wittgenstein bis 1999. Ind. = Individuen; N = Netze.

Nr.	Jahr	Ort	MTB/ tel	Ind.	Ko- kon	Höhe ü. NN	Beobachter
1	1992	Bad Laashpe/Galgenberg	5016/4.1	1		385m	Düssel-Siebert, H.
2	1992	Erndtebrück/Auf der Struth	5015/2.1	1		480m	Düssel-Siebert, H.
3	1993	Erndtebrück/Dörnbachtal	5015/1.4	1		600m	Düssel-Siebert, H.
4	1993	Bad Berleburg/Wemlinghausen	4916/2.2	1		510m	Düssel-Siebert, H.
5	1993	Siegen/Feuersbach	5114/2.1	1		350m	Düssel-Siebert, H.
6	1994	Siegen/Langenholdinghausen	5013/4.4	1		300m	Theile, E.
7	1995	Wilnsdorf/Rudersdorf- Weisterberg	5114/4.2	1		390m	Hartmann, V.
8	1995	Oberdresselndorf/Winter- Weierbachtal	5214/4.4	1		460m	Fuhrmann, M.
9	1995	Holzhausen/Aßlersche Mühle	5214/42	1		300m	Fuhrmann, M.
10	1995	Siegen/Trupbach	5113/2.2	2		300m	Irle, U.
11	1995	Kreuztal/Eichen	5013/2.2	1		320m	Stange, G.
12	1996	Siegen/Geisweid-Birlenbach	5013/4.4	1	1	260m	Diener, U.
13	1997	Erndtebrück/Röspe-Tal	4915/3.2	1			Belz, A.
14	1997	Netphen/Irmgarteichen	5115/1.3	1		320m	Decker, U.
15	1998	Siegen/Nieder-Oberersetzen	5014/3.1	2N		280m	Diener, U.
16	1998	Siegen/Sohlbach-Buchen	5013/4.2	1N		360m	Diener, U.
17	1998	Freudenberg/Oberholzklau	5013/4.1	3		340m	Diener, U.
18	1998	Siegen/Langenholdinghausen	5013/4.2	3		310m	Diener, U.
19	1998	Siegen/Langenholdinghausen	5013/4.4	1		280m	Diener, U.
20	1998	Siegen/Geisweid-Birlenbach	5013/4.4	73		260m	Diener, U.
21	1998	Wilnsdorf/Rudersdorf- Gewerbegebiet	5114/4.2	20		315m	Hartmann, V.
22	1999	Siegen/Geisweid-Birlenbach	5013/4.4	5		260m	Diener, U.
23	1999	Siegen/Geisweid-Schießberg	5013/4.4	7	46	280m	Diener, U.

Zwei Fundorte (Setzen, MTB 5014/3.1 und Sohlbach-Buchen, MTB 5013/4.2) sind nach der typischen Netzform bestimmt worden. Abb. 2 veranschaulicht die Höhenverbreitung der Fundorte über NN im Kreis Siegen-Wittgenstein. Abb. 3 gibt eine Übersicht zur Höhenverteilung der Spinnennetze in der Vegetation wieder und Abb. 4 die Flächengrößen der Netze. In Abb. 5 wird die Höhenverteilung der Kokons in der Vegetation dargestellt. In Tab. 1 werden alle Beobachtungen bis einschließlich 1999 aufgelistet und Tab. 2 enthält eine Zusammenstellung der Beutetiere.

#### Status

98 % (n = 122) der gefundenen und mit Geschlecht angegebenen Tiere waren Weibchen. Grund ist wohl in erster Linie der Größenunterschied zwischen Männchen und Weibchen. Die männlichen Spinnen erreichen nur eine Größe von 4 - 6 mm und dürfen damit leicht übersehen werden.

Bemerkenswert sind die bislang am höchsten liegenden Fundorte von Einzeltieren im Kreis mit 510 m über NN bei Bad Berleburg 1993 und mit 600 m über NN bei Erndtebrück im gleichen Jahr (DÜSSEL-SIEBERT in KORDGES & KRONSHAGE 1995b). SACHER & SEIFERT (1996) geben für den Harz in Lagen über 500 m ebenfalls nur Einzeltiernachweise an und weisen darauf hin, dass diese Einzeltiere in ihrer Individualent-

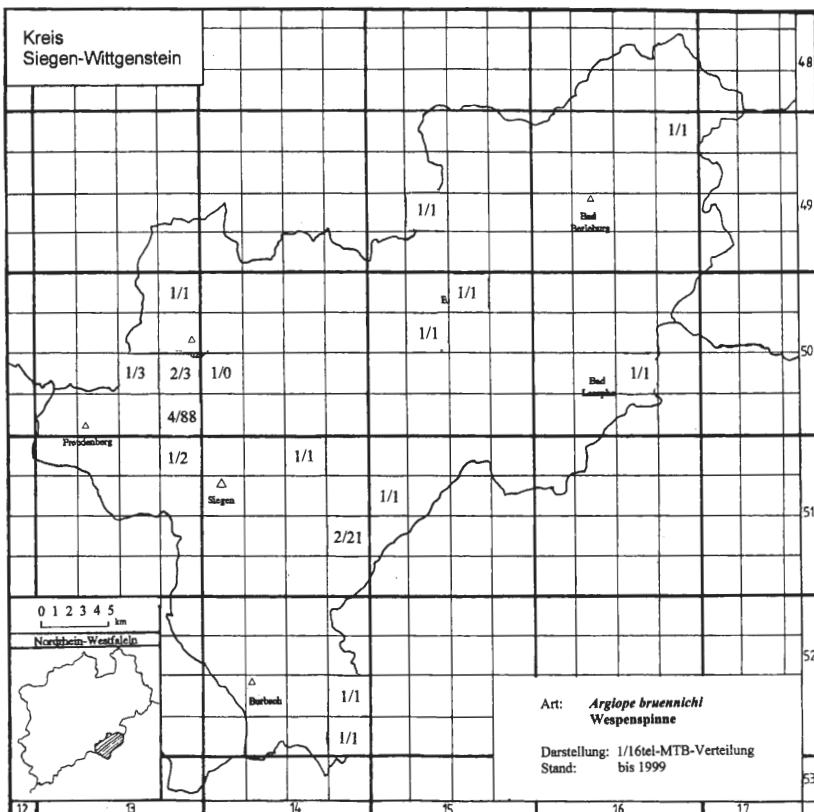


Abb 1: Verbreitung der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) im Kreis Siegen-Wittgenstein auf Sechzehntel-Messtischblatt-Verteilung mit Anzahl der Fundorte und Individuen.

#### Höhenverbreitung der Fundorte (n=20)

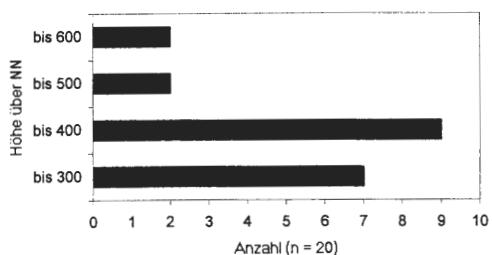


Abb. 2: Höhenverbreitung der Fundorte im Kreis Siegen-Wittgenstein.

wicklung deutlich zurückgeblieben waren. Auch auf die Bedeutung klimatischer Einflussgrößen als limitierenden Faktor für die Höhenverbreitung der Wespenspinne wird eingegangen.

## Habitat

Die im Kreis Siegen-Wittgenstein beobachteten Wespenspinnen wurden in sehr unterschiedlichen Lebensräumen angetroffen, was auch KORDGES & KRONSHAGE (1995b) anmerken: vom Hochmoor mit Pfeifengras und Wollgras über silikatische Ginsterheide, trockene bis feuchte Mähwiesen mit Sumpfkratzdisteln bis zu wechselfeuchten und feuchten Weiden und Brachen entlang von Bächen. Bemerkenswert sind die vier Funde in Blumengärten, wobei BELLMANN (1994) solche Funde als „gelegentlich“ erwähnt. Habitate mit Kokonfunden sind bisher eine wechselfeuchte Mähweide entlang eines Baches und trockene Wiesen als Restparzellen zwischen Häusern eines Neubaugebiets in Geisweid/Schießberg.

Netzhöhenverteilung Wespenspinne (n=89)

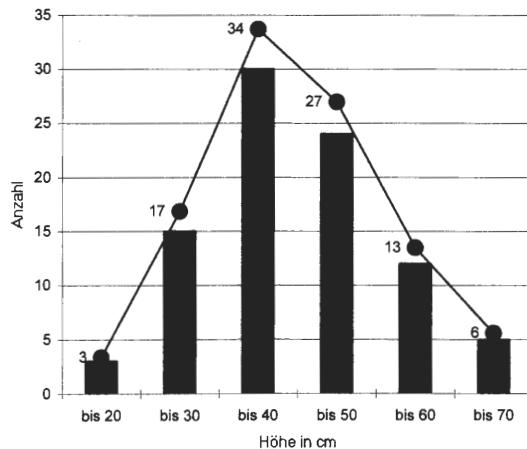


Abb.3:Höhenverteilung der Netze in der Vegetation. Die Punkte geben die Prozentzahlen an.

Netzflächengrößen *Argiope bruennichi* (n=67)

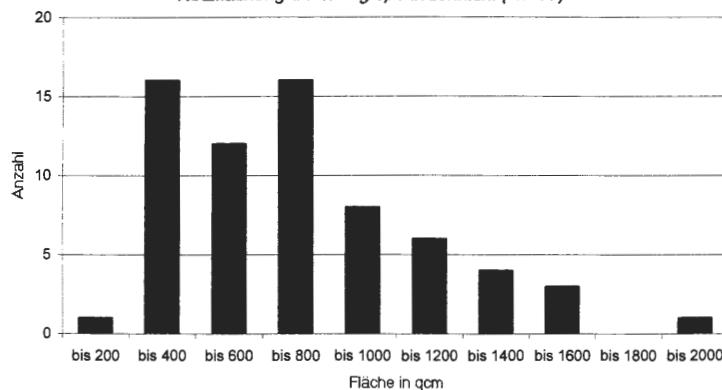


Abb. 4: Aufteilung der Netzflächen bei der Wespenspinne - *Argiope bruennichi*.

## Kokonfund

Bisher liegen aus unserem Gebiet zwei sichere Nachweise von Kokons vor. Am 07.10.1996 konnte in dem vom Verfasser untersuchten Gebiet zwischen Geisweid und Birlenbach ein Weibchen im Netz oberhalb des Birlenbaches entdeckt werden. Vier Tage später, am 11.10.1996, wurde in 30 cm Entfernung vom ersten Netzstandort ein Eikokon gefunden, der 35 cm über dem Boden an Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) verankert war. Der zweite Nachweis stammt aus dem Jahre 1999, wo am 26.09. in dem oben erwähnten Neubaugebiet sieben Kokons gefunden wurden sowie am 24.10. auf anderen Parzellen des Gebietes weitere 39 Kokons. Bei dieser Beobachtung wurden auch zwei Spinnenweibchen registriert, die ohne eigentliches Fangnetz vor den Kokons saßen und diese bewachten. Die Verteilung der Kokons in der Vegetation ergab, dass 30 Kokons an Gras befestigt waren. Acht weitere befanden sich an Ginster, wobei es ungewöhnlich war, dass ein Kokon 66 cm und ein anderer 94 cm hoch befestigt und beide sehr leicht von Fressfeinden zu sehen waren. An Ginster/Gras waren fünf Kokons und weitere drei an Doldengewächse angebracht. Kokonachweise liegen aus Höhen von 260 m und 280 m über NN vor. Ein echter Reproduktionsnachweis - ausgeschlüpfte Jungtiere - konnte bisher noch nicht erbracht werden.

## Netzanlage, Netzhöhe und Netzfläche

Die Netzhöhen über dem Boden (Abb. 3), gemessen an der Mittelnabe des Netzes, liegen zwischen 19 cm und 70 cm ( $n = 89$ ). Die Anlagen der Netze ist angepasst an den Lebensraum der Beutetiere. Netze werden bevorzugt dort angelegt, wo sich Trittspuren und Pflanzenarten mit niedrigem Wuchs, wie z.B. Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Breitwegerich (*Plantago major*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) befinden oder aus anderen Gründen die Vegetation niedergedrückt ist. Die Unterkante reicht meist bis zum Boden, bzw. der Höhe der niedrigen Vegetation unter dem Netz. Spinnennetze über Kuhdung konnten viermal (5 %) gefunden werden. In der Population zwischen Geisweid und Birlenbach wurden fol-

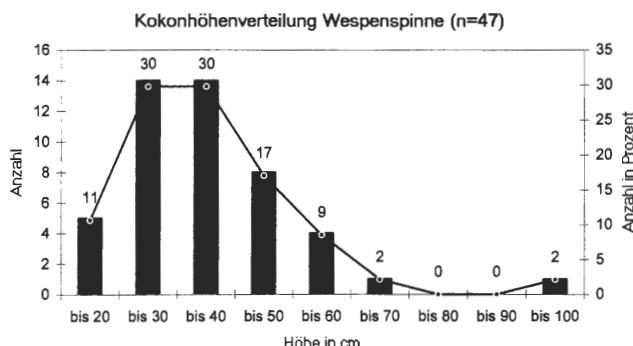


Abb. 5: Höhenverteilung der Kokons in der Vegetation.

gende Individualabstände gemessen: 1x 37 cm, 1x 47 cm, 2x 60 cm, 1x 80 cm. Charakteristisch für ein Wespennennennnetz ist ein zickzackförmiges Gespinst, das sich senkrecht oberhalb und unterhalb der Mittelnabe befindet. Hier sitzt die Spinne und bringt bei Beunruhigung das ganze Netz in Schwingungen, was den vermeintlichen Fressfeind irritieren soll, da die Schwingungen die Spinne als unscharfes, hell-dunkles Etwas erscheinen lassen. Bei vier Netzen (5 %, n = 77) der Population zwischen Geisweid und Birlenbach war dieses Stabiliment nicht senkrecht, sondern rund, wobei der Kreis unten immer ca. 5 mm offen war (DIENER 2000).

Die Durchschnittsfläche der gemessenen Netze (n=67) betrug 712 cm<sup>2</sup> (Abb. 4).

#### Nahrung

Die Nahrung der Wespenspinne im Kreis Siegen-Wittgenstein besteht wie auch in der Literatur angegeben (z. B. BELLMANN 1992) hauptsächlich aus Heuschrecken. Von

Tab. 2: Beutetiere der Wespenspinne - *Argiope bruennichi*.

Beutetierspektrum Wespenspinne (n = 76)		Anzahl
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	18
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall - Grashüpfer	1
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	1
<i>Metrioptera roeseli</i>	Roesels Beißschrecke	11
Unbest. <i>Saltatoria</i>	unbest. Heuschrecken	9
<i>Apis mellifera</i>	Honigbiene	7
<i>Paravespula germanica</i>	Deutsche Wespe	1
<i>Polistes dominulus</i>	Französische Wespe	1
<i>Dolichovespula saxonica</i>	Sächsische Wespe	1
<i>Bombus lucorum</i>	Helle Erdhummel	1
Unbest. <i>Apoidea</i>	unbest. Biene	1
<i>Tipula</i> spec.	Schnake	4
<i>Helophilus</i> spec.	Schwebfliege	1
<i>Tipula oleracea</i>	Kohlschnake	1
<i>Lucilia</i> spec.	Goldfliege	1
Unbest. <i>Brachycera</i>	unbest. Fliegen	3
<i>Artogeia napi</i>	Grünaderweißling	1
<i>Pyronia tithonus</i>	Rostbraunes Ochsenauge	2
Unbest. <i>Pyralidae</i>	unbest. Zünsler	1
<i>Pterophorus pentadactylus</i>	Federgeistchen	1
Unbest. <i>Lepidoptera</i>	unbest. Schmetterlinge	2
<i>Aphrophora alni</i>	Erlenschaumzikade	2
<i>Cicadella viridis</i>	Zwergzikade	2
<i>Curculionidae</i> spec.	Rüsselkäfer	1
<i>Coccinella septempunctata</i>	Siebenpunkt	1
<i>Panorpa communis</i>	Gemeine Skorpionsfliege	1

den bei uns ausgewerteten Beutetieren wurden 53 % der Ordnung Saltatoria zugeordnet. Neben den Heuschrecken waren Hautflügler (Hymenoptera) mit 16 % und Zweiflügler (Diptera) mit 13 % weitere Hauptnahrungsquellen. Schmetterlinge (Lepidoptera) erreichten 9 % der Gesamtbeute, wobei zu erwähnen ist, dass die beiden Rostbraunen Ochsenaugen (*Pyronia tithonus*) im jeweiligen Netz starke Beschädigungen verursachten. Außerdem waren Pflanzensauger (Homoptera) mit 5 %, Käfer (Coleoptera) mit 2 % und Schnabelfliegen (Mecoptera) mit einem Prozent vertreten. Hartmann (briefl.) gibt ohne Nennung von genauen Anteilen verschiedene Feldheuschrecken (Acrididae), viele Honigbienen und Schwebfliegen (Syrphidae) an.

## Diskussion

KORDGES & KRONSHAGE (1995b u. 1997) nehmen eine Besiedlung des Kreises Siegen-Wittgenstein vorrangig über die Hessische Senke entlang des Lahntals an, schließen aber eine Ausbreitung durch das Siegtal aufgrund zahlreicher Funddaten aus der unteren Siegaue nicht aus. Die ersten Nachweise der Wespenspinne stammen aus Wittgenstein im Osten des Kreises. Leider sind seit 1997 von dort keine Meldungen mehr eingegangen. Die deutliche Zunahme an Fundorten und Exemplaren im Siegerland beruht zweifelsohne auf den verstärkten Aktivitäten der Beobachter ab 1995, so dass ebenfalls keine genaue Aussage über die Besiedlung gemacht werden kann. Die Beobachtungen mehrerer Tiere bis hin zu großen Populationen ab 1998 decken sich mit dem vermehrten Auftreten größerer Populationen in anderen Teilen Nordrhein-Westfalens (Kordges mündl.).

Da die Bestandsdichte der Wespenspinne eng mit dem Witterungsverlauf zusammenhängt und erheblichen Schwankungen unterworfen ist, kann die Art zur Zeit wohl noch nicht als fester Faunenbestandteil unseres Kreises angesehen werden. Deshalb sollte auch weiterhin auf ihre Ausbreitung bzw. die Bestandsschwankungen geachtet werden, zumal erst zwei gesicherte Nachweise über Kokons vorliegen und im Jahr 1999 nur sehr wenige Spinnen beobachtet werden konnten. Durch die Fähigkeit der Jungspinnen, sich nach Erklettern höher liegender Stellen mit dem Wind treiben zu lassen („balloning“), kann trotz der oben genannten Schwierigkeiten bei entsprechenden Witterungsverhältnissen weiterhin mit einer Ausbreitung gerechnet werden. Interessant wäre auch ein Vergleich mit der Ausbreitung und Etablierung anderer, in der Literatur als wärmeliebend beschriebener Arten, wie z.B. der Gemeinen Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*) (DÜSSEL-SIEBERT & FUHRMANN 1993), der Bodenwanze *Horvathiolus superbus* (DÜSSEL-SIEBERT 1997), der Streifenwanze (*Graphosoma lineatum*) und der Gallischen Wespe (*Polistes dominulus*) (FUHRMANN 1999), die im Kreis Siegen-Wittgenstein seit einiger Zeit zu beobachten sind.

## Aufruf zur weiteren Mitarbeit

Um die Wespenspinne als ein eindeutiges Faunenelement unseres Kreises zu bestätigen, bedarf es weiterer Untersuchungen zur Ausbreitung, Bestandsentwicklung, Bestandsetablierung und Reproduktion. Deshalb sind auch weiterhin Meldungen - ältere Daten natürlich auch - von großem Interesse.

## Dank

Denjenigen, die mir ihre Daten überlassen haben, gilt mein besonderer Dank, da ohne diese Meldungen eine Verbreitungsumfrage nicht möglich gewesen wäre. Herrn Thomas Kordges, Srockhövel, danke ich herzlich für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und wertvolle Anregungen, Verbesserungen und Hinweise, sowie für die zur Verfügung gestellte Literatur. Herrn Michael Frede, Biologische Station Rothaargebirge Erndtebrück danke ich für das Kartennmaterial.

## Literatur

- BELLMANN, H. (1992): Spinnen - beobachten, bestimmen. - 2. Aufl., Naturbuch - Verlag, Augsburg. - BELLMANN, H. (1994): Spinnen - die wichtigsten heimischen Arten, Extra: Netzformen und Eikokons. - Stuttgart, Franckh-Kosmos. - DIENER, U. (1998): Umfrage Vorkommen der Wespenspinne *Argiope bruennichi* im Siegerland. - Natur u. Umwelt in Siegen-Wittgenstein **6**(2): 7. - DIENER, U. (2000): Beobachtungen zur Stabilimentvariabilität bei adulten Weibchen der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) im Kreis Siegen-Wittgenstein (NRW). - Arachnol. Mitt. **20**: 56-57. - DÜSSEL-SIEBERT, H. & M. FUHRMANN (1993): Heuschrecken und Grillen. - Beiträge zur Tier- und Pflanzenwelt des Kreises Siegen-Wittgenstein, Band 1. - DÜSSEL-SIEBERT, H. (1997): Nachweis der wärmeliebenden Bodenwanze *Horvathiolus superbus* (Pollich, 1779) im Kreis Siegen-Wittgenstein (NRW). - Beiträge zur Tier- u. Pflanzenwelt des Kreises Siegen-Wittgenstein **4**: 24-25. - DÜSSEL, H. & M. FUHRMANN (1993): Erstnachweise der Gemeinen Sichel-schrecke *Phaneroptera falcata* (Poda) (Saltatoria: Tettigoniidae) und der Roten Keulenschrecke *Gomphocerus rufus* (L.) (Acrididae) im Kreis Siegen-Wittgenstein (Nordrhein-Westfalen). - Natur u. Heimat **53**(3): 75-76. - FUHRMANN, M. (1999): Wärmeliebende Tierarten im Kreis Siegen-Wittgenstein. - Natur u. Umwelt in Siegen-Wittgenstein **7**(1): 11-12. - KORDGES, T. & A. KRONSHAGE (1995a): Umfrage zum Vorkommen der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) in NRW. - Naturschutz heute 2/95, Naturschutz in NRW, XXIV. - KORDGES, T. & A. KRONSHAGE (1995b): Zur Verbreitung der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) in Westfalen (Arachnida : Araneae). - Natur u. Heimat **55**(3): 71-78. - KORDGES, T., KRONSHAGE, A., GRESSL, P. & A. VOGELI (1997): Zur Verbreitung der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) im Rheinland (Nordrhein-Westfalen). - Natur am Niederrhein (N.F.) **12**(1): 20-25. - SACHER, P. & S. SEIFERT (1996): Zur Höhenverbreitung der Wespenspinne *Argiope bruennichi* im Harz (Araneida: Araneidae). - Abh. u. Ber. Mus. Heineanum **3**: 67-77.

## Anschrift des Verfassers:

Uwe Diener, Am Grünen Hang 10, D-57078 Siegen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Diener Uwe

Artikel/Article: [Verbreitung der Wespenspinne \(Argiope bruennichi\) im Kreis Siegen-Wittgenstein 25-32](#)