

Hundert- und Doppelfüßer (Myriapoda: Chilopoda, Diplopoda) aus dem Naturpark Wildeshauser Geest (Niedersachsen)

Ergebnisse der Herbstexkursion 2010 der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger
Myriapodologen

KARIN VOIGTLÄNDER^{1*} und E. NORMAN LINDNER²

¹ Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, Am Museum 1, 02826 Görlitz, Deutschland, karin.voigtlaender@senckenberg.de

² Lazarusstraße 34, 04347 Leipzig, Deutschland, lindner@myriapoden-info.de

* Korrespondierender Autor: Karin Voigtländer

Eingereicht: 29. September 2017. Akzeptiert: 28. Oktober 2017

Zusammenfassung. Der Norden Deutschlands gehört zu den myriapodologisch am wenigsten untersuchten Gebieten des Landes. Daher führte eine 2010 durch die Arbeitsgruppe deutschsprachiger Myriapodologen durchgeführte Sammel-Exkursion in den im Westen Niedersachsens gelegenen Naturpark Wildeshauser Geest. Es wurden 45 Standorte, die 13 Biotoptypen repräsentieren, besammelt, wobei 15 Chilopoden- und 13 Diplopoden-Arten nachgewiesen werden konnten. Ökofaunistisch erwähnenswerte Arten traten nicht auf.

Abstract. Centipedes and millipedes (Myriapoda: Chilopoda, Diplopoda) from the Wildeshauser Geest Nature Park (Lower Saxony) – Results of the autumn excursion of the German-speaking Myriapodologist's Working group in 2010. To increase the knowledge about the myriapod fauna of a poorly investigated area in Northern Germany, the Working group of German-speaking Myriapodologists chose the Wildeshauser Geest Nature Park in western Lower Saxony as location for a collecting trip in autumn 2010. In the study area 45 sampling sites representing 13 different biotope types were investigated. A total of 15 chilopod and 13 diplopod species were found, but no faunistic remarkable species.

Keywords. Faunal list, biotopes, Germany

1. Einleitung

Die alljährlich durchgeführte Sammelexkursion der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Myriapodologen führte im Herbst 2010 nach Niedersachsen in den 40 km südöstlich von Oldenburg gelegenen Naturpark Wildeshauser Geest, einem der größten seiner Art in Deutschland.

Der Naturpark Wildeshauser Geest liegt im Norddeutschen Tiefland im Dreieck Oldenburg – Bremen – Osnabrück. Er wurde 1984 ausgewiesen, 1993 erweitert und umfasst heute eine Fläche von ca. 1.532 km² mit einer Ost-West-Ausdehnung von rund 50 km. Zahlreiche Flächen sind als spezielle Schutzgebiete ausgewiesen. Die fast ebene bis schwach wellige Altmoränenlandschaft wird von sandigen Ablagerungen der Saale-Eiszeit geprägt. In den höher gelegenen Teilen (bis ca. 50 m über NN) dominieren auf sandigen, eher trockenen Böden kleinflächige Äcker und Wiesen, Heideflächen bzw. einzelne Waldflächen, hier vor allem Misch- und Nadelwälder, einzelne hiervon sind ehemalige Hudewälder.

Charakteristisch sind zudem zahlreiche Wallhecken, welche die Landschaft kleinräumig gliedern. In den Niederungen und Urstromtälern (z. B. der Hunte) finden sich Feuchtwiesen und Moore, Moorwälder und Brüche.

Die Myriapodenfauna des Naturparks war gänzlich unbekannt, wie auch der nördliche Teil Niedersachsens kaum untersucht worden ist. Für dieses Bundesland existieren einzelne, meist sehr regionale Arbeiten (z. B. POPPE 1891, SCHNEIDER 1900, SCHUBART 1939, RABELER 1951, 1952, JEEKEL 1964, KACHE & ZUCCHI 1993, GOTTHOLD et al. 2007, LINDNER et al. 2010) bzw. Myriapoden-Nachweise, die im Zuge umfassender ökologischer Studien erbracht wurden (z. B. BODE 1973, THIEDE 1977, SPRENGEL 1986 und SCHEU 1990). Die hier vorliegenden Ergebnisse stellen somit einen wichtigen Beitrag zur ökofaunistischen Erfassung und Inventarisierung der Fauna des Naturparks wie auch Niedersachsens dar.

2. Material und Methoden

Die Aufsammlungen im Naturpark Wildeshauser Geest erfolgten vom 3. bis 6. Oktober 2010 an 45 Standorten rein qualitativ (je nach Angebot an Mikrohabitaten in unterschiedlicher Intensität) mittels Handfang in der Laubstreu, unter Steinen und Moos, in Totholz oder unter Rinde. Zusätzlich wurde an den meisten Standorten Laubstreu bzw. Rinde zusammen mit Totholz gesiebt. Folgende Habitattypen fanden Berücksichtigung: Laub-(Misch-)wälder (12 Standorte), Mischwälder (2), Nadelwälder (4), Laubholz-Aufforstungen (3), Birken-Moorwald (5), Erlenbrüche (2), Teich- und Bachufer mit *Alnus*, *Salix* (2), *Calluna*-Heide (1), Offenland (1), Saumbereiche (6), Staudenfluren (1), Ortslagen (6), Eichen-Hudewald (1).

Auch die im Naturpark gelegenen Naturschutzgebiete „NSG Bäken der Endeler und Holzhauser Heide“, „NSG Hasbruch“, NSG Huntloser Moor“, „NSG Pestruper Gräberfeld und Rosengarten“, „NSG Pestruper Moor“, „NSG Poggenpohlsmoor“, „NSG Tannersand und Gierenberg“ und „NSG Urwald Baumweg“ wurden in die Untersuchungen mit einbezogen, wenn auch nicht gesondert ausgewertet.

Das Material ist den Sammlungen des Senckenberg Museums für Naturkunde Görlitz und der Privatsammlung N. Lindner hinterlegt.

3. Ergebnisse

Die in der Wildeshauser Geest nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 1 und 2 erfasst. Auf Zahlenangaben wurde dabei verzichtet, da die Sammelmethode nur eine qualitative Auswertung ermöglicht.

Am reichsten erwiesen sich die Laub-(Misch-)wälder mit 11 Chilopoden- und 10 Diplopoden-Arten, die allerdings auch am intensivsten beprobt wurden. Die Birken-Moorwälder, von denen nur 5 Standorte untersucht wurden, wiesen 13 Arten (6 bzw. 7) auf und sind damit ebenfalls als sehr gut besiedelt einzustufen. Unter den Diplopoden waren *Cylindroiulus punctatus* und *Proteroiulus fuscus* am individuenreichsten und in sehr vielen verschiedenen Habitaten anzutreffen. Unter den Chilopoden waren dies vor allem *Cryptops hortensis*, aber auch *Lithobius forficatus* und *Geophilus truncorum*.

Tabelle 1: In der Wildeshauser Geest (Niedersachsen) in verschiedenen Lebensräumen nachgewiesene Chilopoda-Arten. Chilopoda species recorded from different habitats in the Wildeshauser Geest (Lower Saxony).

Taxon	Laub-(Misch)wälder Deciduous (mixed) forests	Mischwälder Mixed forests	Nadelwälder Coniferous forests	Laubholz-Aufforstungen Deciduous afforestation	Birken-Moorwald Birch-bog forests	Erlenbruch Alder swamp forests	Teich- und Bachufer Pond and brook banks	<i>Calluna</i> -Heide <i>Calluna</i> heath	Offenland Open land	Saumbereiche Skirts of woods	Staudenfluren Perennial meadow	Ortslage Urban area	Eichen-Hudewald Pasture oak woodland
Anzahl Fundorte No. of localities	12	2	4	3	5	2	2	1	1	6	1	6	1
<i>Cryptops hortensis</i> Leach, 1815	x		x		x	x	x			x		x	
<i>Geophilus flavus</i> (De Geer, 1778)												x	
<i>Geophilus truncorum</i> (Bergsøe & Meinert, 1866)	x				x	x	x	x		x			x
<i>Lithobius agilis</i> C. L. Koch, 1847						x							
<i>Lithobius calcaratus</i> C. L. Koch, 1844	x			x				x					
<i>Lithobius crassipes</i> L. Koch, 1862	x		x	x				x					x
<i>Lithobius curtipes</i> C. L. Koch, 1847	x					x							
<i>Lithobius dentatus</i> C. L. Koch, 1844					x	x							
<i>Lithobius forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x			x	x	x			x		x	x
<i>Lithobius macilentus</i> L. Koch, 1862	x												
<i>Lithobius microps</i> Meinert, 1868	x	x	x				x			x		x	
<i>Lithobius melanops</i> Newport, 1845	x									x			
<i>Lithobius pelidnus</i> Haase, 1880					x								
<i>Schendyla nemorensis</i> (C. L. Koch, 1837)	x					x	x						x
<i>Strigamia acuminata</i> (Leach, 1814)	x		x		x								x
Artenzahl No. of species	11	2	4	2	6	7	5	3	0	5	0	4	5

Tabelle 2: In der Wildeshauser Geest (Niedersachsen) in verschiedenen Lebensräumen nachgewiesene Diplopoda-Arten. Diplopod species recorded from different habitats in the Wildeshauser Geest (Lower Saxony).

Taxon	Laub-(Misch)wälder Deciduous (mixed) forests	Mischwälder Mixed forests	Nadelwälder Coniferous forests	Laubholz-Aufforstungen Deciduous afforestation	Birken-Moorwald Birch- bog forests	Erlenbruch Alder swamp forests	Teich- und Bachufer Pond and brook banks	Calluna-Heide Calluna heath	Offenland Open land	Saumbereiche Skirts of woods	Staudenfluren Perennial meadow	Ortslage Urban area	Eichen-Hudewald Pasture oak woodland
Anzahl Fundorte No. of localities	12	2	4	3	5	2	2	1	1	6	1	6	1
<i>Craspedosoma rawlinsii</i> Leach, 1815						x							
<i>Cylindroiulus punctatus</i> (Leach, 1815)	x		x	x	x	x	x	x		x		x	x
<i>Cylindroiulus latestriatus</i> (Curtis, 1845)	x				x				x	x		x	
<i>Glomeris marginata</i> (Villers, 1789)	x		x	x	x	x				x	x		
<i>Julus scandinavus</i> Latzel, 1884	x	x	x		x						x		
<i>Kryphioiulus occultus</i> (C. L. Koch, 1847)												x	
<i>Megaphyllum</i> cf. <i>projectum kochi</i> (Verhoeff, 1907)	x												
<i>Ommatoiulus sabulosus</i> (Linnaeus, 1758)											x		
<i>Polydesmus angustus</i> (Latzel, 1884)	x				x					x			
<i>Polydesmus inconstans</i> Latzel, 1884	x				x					x	x	x	
<i>Polyxenus lagurus</i> (Linnaeus, 1758)	x												
<i>Proteroiulus fuscus</i> (Am Stein, 1857)	x		x	x	x		x	x		x		x	
<i>Tachypodoiulus niger</i> (Leach, 1815)	x			x			x						
Artenzahl No. of species	10	1	4	4	7	3	3	2	1	6	4	5	1

4. Diskussion

Es konnten keine faunistischen Besonderheiten nachgewiesen werden. Alle Arten sind für Niedersachsen bekannt oder waren zu erwarten gewesen. Lediglich *Lithobius pelidnus* Haase, 1880 ist in Deutschland selten (DECKER et al. 2016) und kommt nur gebietsweise häufig vor. Dort besiedelt die Art zumeist feuchte Habitats. Im Nordwestdeutschland ist sie ein typischer Bewohner der Birken-Moorwäldern (vgl. LINDNER et al. 2010). Auch in anderen europäischen Ländern, so z. B. in Frankreich, besiedelt die Art frische bis feuchte Wälder (LORIO 2014, CHÉREAU et al. 2016)

Auch in ihrem ökologischen Verhalten zeigen die Arten keine Auffälligkeiten (vgl. VOIGTLÄNDER 2005, HAUSER & VOIGTLÄNDER 2009, VOIGTLÄNDER 2011). Eine Ausnahme bildet hier *Lithobius calcaratus* C. L. Koch, 1844. Die Art ist vor allem von offenen Standorten, unabhängig vom Feuchtegrad, bekannt, jedoch nicht von Wäldern. Der Eichenwald, in dem die Art in den vorliegenden Untersuchungen nachgewiesen wurde, grenzt an eine lichte Aufforstung, die ebenfalls von *L. calcaratus* besiedelt wird, so dass ein temporäres Einwandern in den Wald nicht ausgeschlossen ist.

Danksagung

Wir danken dem Amt für Naturschutz- und Landschaftspflege des Landkreises Oldenburg sowie dem Amt für Natur und Umwelt des Landkreises Cloppenburg für die Möglichkeit in den Naturschutzgebieten des Naturparks Wildeshauser Geest zu sammeln.

Literatur

- BODE, E. (1973): Beiträge zu den Erscheinungen einer Sukzession der terricolen Zoozönose auf Rekultivierungsflächen. – Dissertation, Technische Universität Braunschweig: 161 S.
- CHÉREAU, L.; ETIENNE, S.; LORIO, E.; RAC, A. (2016): Redécouverte de *Lithobius (Lithobius) pelidnus* Haase, 1880 (Chilopoda, Lithobiidae) en Basse-Normandie. – Invertebrés Armoricaains 14: 23-30.
- DECKER, P.; VOIGTLÄNDER, K.; SPELDA, J.; REIP, H.S.; LINDNER, E.N. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Hundertfüßer (Myriapoda: Chilopoda) Deutschlands. – In: GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G.; RIES, M. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 327-346.
http://www.senckenberg.de/files/content/forschung/abteilung/bodenzoologie/myriapoda/pdf/decker-2016-rote_liste_chilopoda_deutschlands.pdf
- GOTTHOLD, R.; THIBEN, I.; GRAEBER, D.; RIEDELBACH, S.; SCHAEFER, M.; MIGGE-KLEIAN, S. (2007): Untersuchungen zur Arthropodenfauna der Schilfkläranlage Lahstedt-Gadenstedt. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 60 (1): 1-5.
- HAUSER, H.; VOIGTLÄNDER, K. (2009): Doppelfüßer (Diplopoda) Ostdeutschlands. – In: Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN) (Hrsg.) 2. Aufl.: 112 S.
- LORIO, E. (2014): Catalogue biogéographique et taxonomique des chilopodes (Chilopoda) de France métropolitaine. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux 15: 372 p.
http://www.nature33.fr/files/2015/12/M%C3%A9moire-15_chilopodes.pdf
- JEEKEL, C.A.W. (1964): Beitrag zur Kenntnis der Systematik und Ökologie der Hundertfüßer (Chilopoda) Nordwestdeutschlands. – Abhandlungen und Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg 8: 111-153.

- KACHE, P.; ZUCCHI, H. (1993): Besiedlung innerstädtischer Kleinstgrünflächen durch Doppelfüßer, Hundertfüßer und Kurzflügelkäfer (Diplopoda, Chilopoda et Staphylinidae). – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 2: 223-243.
- LINDNER, E.N.; VOIGTLÄNDER, K.; REIP, H.S. (2010): Hundert- und Tausendfüßer (Myriapoda: Chilopoda, Diplopoda) aus der Lüneburger Heide (Niedersachsen). Ergebnisse der Herbstexkursion 2008 der AG Deutschsprachiger Myriapodologen. – Schubartiana 4: 35-48.
http://www.schubartiana.de/issues/pdf/vol4/Lindner-2010-Lüneburger_Heide.pdf
- POPPE, S. (1891) Beiträge zur Fauna der Insel Spiekeroog. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 12: 59-64.
- RABELER, W. (1951): Biozönotische Untersuchungen im hannoverschen Kiefernforst. – Zeitschrift für angewandte Entomologie 32: 591-598.
doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0418.1951.tb00641.x>
- RABELER, W. (1952): Die Tiergesellschaft hannoverscher Talfettwiesen (*Arrhenateretum elatioris*). – Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft: 130-140.
- SCHEU, S. (1990): Die saprophage Makrofauna (Diplopoda, Isopoda und Lumbricidae) in Lebensräumen auf Kalkgestein: Sukzession und Stoffumsatz. – Berichte des Forschungszentrums Waldökosysteme / Reihe A, Universität Göttingen 57: 302 S.
- SCHNEIDER, O. (1900) Die Tierwelt der Nordsee-Insel Borkum. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 16: 1-174.
- SCHUBART, O. (1939) Über die Diplopoden-Fauna Hannovers. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 31 (3): 481-490.
http://www.zobodat.at/pdf/Abh-natwiss-Verein-Bremen_31_0481-0490.pdf
- SPRENGEL, T. (1986): Die Doppelfüßer (Diplopoda) eines Kalkbuchenwaldes und ihre Funktion beim Abbau der Laubstreu. – Dissertation, Universität Göttingen: 113 S.
- THIEDE, U. (1977): Untersuchungen über die Arthropodenfauna in Fichtenforsten (Populationsökologie, Energieumsatz). – Zoologische Jahrbücher Systematik 104: 137-202.
- VOIGTLÄNDER, K. (2005): Habitat preferences of selected Central European centipedes. – In: VOIGTLÄNDER, K. (Hrsg.): Myriapoda in Europe. Habitats and Biodiversity. Contributions to the Colloquium of European Myriapodologists. Peckiana 4: 163-179.
http://www.senckenberg.de/files/content/forschung/publikationen/peckiana/volume_2005/12_voigtlander.pdf
- VOIGTLÄNDER, K. (2011): Preferences of common Central European millipedes for different biotope types (Myriapoda, Diplopoda) in Saxony-Anhalt (Germany). – In: Mesibov, R.; SHORT, M. (Hrsg.): Proceedings of the 15th International Congress of Myriapodology, 18–22 July 2011, Brisbane, Australia. International Journal of Myriapodology 6: 61–83.
doi: <http://dx.doi.org/10.3897/ijm.6.2172>