

SCHUBARTIANA	ISSN 1861-0366	Leipzig	Nr. 1	2005	S. 63-66
--------------	----------------	---------	-------	------	----------

## Zur Verbreitung von *Polyzonium germanicum* Brandt, 1831 (Diplopoda: Polyzoniida: Polyzoniidae) in Süddeutschland

Von JÖRG SPELDA

*Anschrift des Verfassers:* Dr. Jörg Spelda, Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstraße 21, 81247 München, BR Deutschland, e-Mail: spelda@zsm.mwn.de

### Abstract

**On the occurrence of *Polyzonium germanicum* Brandt, 1831 (Diplopoda: Polyzoniida: Polyzoniidae) in southern Germany.** *Polyzonium germanicum* has recently been recorded in southern Germany (Bavaria and Baden-Württemberg). These records connect the eastern and western parts of its area formerly believed to be separate.

**Keywords:** faunistics, first records, Bavaria, Baden-Württemberg, Deutschland, Erstnachweis, Fauna

### Zusammenfassung

*Polyzonium germanicum* ist jetzt auch in Süddeutschland (Bayern und Baden-Württemberg) nachgewiesen worden. Diese Funde verbinden das östliche und westliche Teilareal dieser Art, die früher als disjunkt verbreitet angesehen wurde.

### Einführung

Der Saugfüßer (*Polyzonium germanicum*) galt lange Zeit als klassisches Beispiel für eine ost-westliche Disjunktion. Es wurde angenommen, dass zwischen dem westeuropäischen und dem osteuropäischen Teilareal ein Gebiet existiert, in dem diese Art nicht auftritt (vgl. Karte in KIME 1990). Während die Art östlich der Elbe (vgl. SCHUBART 1934, VOIGTLÄNDER & HAUSER 1999) und dem Halle-Naumburger Saaletal (VOIGTLÄNDER, in litt.; LINDNER, in litt.) sowie im österreichischen Alpenraum östlich von Salzburg (KURNIK & THALER 1989) recht häufig auftritt, waren aus den meisten alten deutschen Bundesländern keine Nachweise verzeichnet. Hingegen waren einige Funde aus dem westlichen Frankreich und dem südlichen England bekannt. Als östlichster Vorposten des westlichen Teilareals galt lange Zeit ein Fund in den Vogesen im Departement Haute-Saône (Port-sur-Saône, leg. Vandel, 1 Jungtier) in der Sammlung des naturhistorischen Museums in Paris (MAURIÈS, in litt.).

### Material und Methoden

Die Fundorte sind in der Reihenfolge ihrer Lage von Westen nach Osten angeordnet. In Klammern sind die geographischen Koordinaten nach dem World Geodetic System 1984 aufgeführt.

## Ergebnisse

Im Jahre 1994 wurde *P. germanicum* vom Autor in Bodenfallenfängen auf zwei Wald-Dauerbeobachtungsflächen der Landesanstalt für Umweltschutz (LFU) Baden-Württemberg erstmalig für das westliche Deutschland nachgewiesen (SPELDA 1999a). Im Jahre 2000 erfolgte der Erstnachweis für Bayern im Rahmen der Untersuchungen zum Tage der Artenvielfalt bei Nürnberg. Der vierte süddeutsche Nachweis erfolgte schließlich im Albatal im nördlichen Schwarzwald (SPELDA 2005). Nähere Angaben zu diesem Fundort finden sich bei LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005).

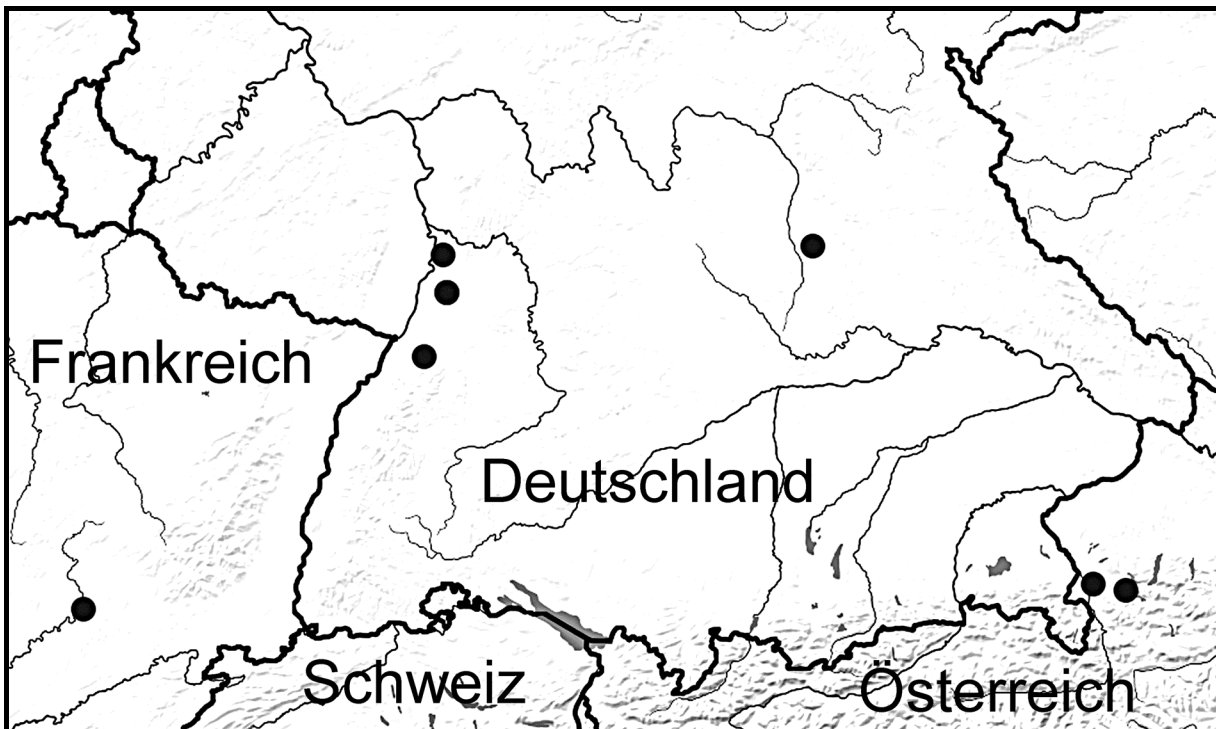


Abb 1: Nachweise von *Polyzonium germanicum* Brandt, 1831 in Süddeutschland, nebst Neunachweisen im benachbarten Österreich und nächstgelegenen französischen Fundort.

Nachweise in Süddeutschland und dem benachbarten Österreich (Abb. 1):

- Deutschland: Baden-Württemberg, Landkreis Karlsruhe, Naturraum Nördlicher Talschwarzwald, Albatal, Wässerwiesen im Gewann Neuwiesen, 1 km südsüdöstlich Schöllbronn, 7 km südsüdöstlich Ettlingen, Bodenfalle, 48,883°N, 8,428°O, 240-260m, 18.5.-8.6.2000, leg. H. Rausch: 1 ♀
- Deutschland: Baden-Württemberg, Landkreis Rhein-Neckar-Kreis, Naturraum Neckar-Rhein-Ebene, Wald-Dauerbeobachtungsfläche der LFU Nr. 510, 2 km westlich Oftersheim, 2 km südsüdwestlich Schwetzingen, 49,367° N, 8,550° O, 90-110m, 29.8.-12.9.1994, leg. LFU: 1 ♀
- Deutschland: Baden-Württemberg, Landkreis Karlsruhe, Naturraum Hardtebenen, Dauerbeobachtungsfläche der LFU zur Überprüfung des Einflusses von Dimilinspritzung, 3 km westlich Weiher, 6 km nordnordwestlich Bruchsal, Bodenfallen, 49,183°N , 8,583°O, 107m, leg LFU: 18.-31.3.1994: 1 ♂, 1 ♀; 9.-26.5.1994, 1 ♀, 1.-19.9.1994, 1 ♀
- dito, Dauerbeobachtungsfläche zur Überprüfung des Einflusses der Autobahn auf die benachbarte Waldfauna, Bodenfallen, leg. L. Beck et al.: 1.9.1997-22.4.1998: 1 ♂, 6 ♀♀.
- dito, Handfang, 22.4.1998, leg. J. Spelda: 1 ♀

- Deutschland: Bayern, Stadtkreis Nürnberg, Naturraum Mittelfränkisches Becken, Nürnberg-Moorenbrunn richtung Feucht, Moorbrunnenfeld, Eichenwald, Bodenfallen, 49,400°N, 11,150°O, 338m, 3.-4.6.2000, leg. T. Blick: 6 ♀♀
- Österreich: Salzburg, Osthang des Gaisberg, 3 km westlich Koppl, 5 km östlich Salzburg, Gipfelregion, Mischwald, *Fagus*-dominiert, Handfang, 47,8044°N, 13,1155°O, ca. 1200m, 29.9.1991, leg. J. Spelda: 1 ♀
- Österreich: Salzburg, 1 km S Schloß Fuschl, Handfang, 47,8044°N, 13,2554°O, 600-800m, 17.10.1991, leg. J. Spelda: 1 ♀
- Österreich: Salzburg, 1 km nordwestlich St. Gilgen, Handfang, 47,7726°N, 13,3490°O, 600-800m, 17.10.1991, leg. J. Spelda: 1 ♀

nächstgelegener Fundort in Frankreich (Abb. 1):

- Frankreich: Haute-Saône, Port-sur-Saône, 47,6884 °N, 6,0430°O, leg. Vandel (ohne Datum, MAURIÈS, in litt.)

Massenfund außerhalb des Untersuchungsgebietes:

- Deutschland: Schleswig-Holstein, Landkreis Storman, Naturraum Ostholsteinisches Hügel- und Seenland, Poggensee, Seeufer, westlich Poggensee (Ort), 2 km nordöstlich Bad Oldesloe, Handfang, 53,8263°N, 10,3848°O, 10-20m, leg. J. Spelda: 1.9.1991, 12 ♂♂, 49 ♀♀; 15.9.1991, 13 ♂♂, 27 ♀♀

## Diskussion

Wie bei *Orthochoordeumella* (GRUBER 2005) stellt sich auch bei *Polyzonium* die Frage, ob es sich bei den Neufunden um Reliktvorkommen eines einstmals geschlossenen Verbreitungsgebietes oder um verschleppungsbedingte adventive Vorkommen handelt. Zunächst kann davon ausgegangen werden, dass der östliche Arealteil das "Stammland" dieser Art darstellt, denn dort ist das Nachweiseraster sehr dicht (KURNIK & THALER 1989, SCHUBART 1934, VOIGTLÄNDER & HAUSER 1999, VOIGTLÄNDER, in litt.) und die Tiere werden an ihren Fundplätzen oft in großer Anzahl gefunden, so an dem oben genannten Fund am Poggensee. Anders im westlichen Teilareal. So sind die Funde aus Großbritannien sehr spärlich und lokal begrenzt (BLOWER 1985) und die französischen Nachweise liegen teilweise recht weit auseinander (KIME, in litt.; MAURIÈS, in litt). Letzteres verwundert jedoch weniger, da Frankreich myriapodologisch weniger gut durchforscht ist als Großbritannien oder Deutschland. Großbritannien ist inzwischen sogar das myriapodologisch am besten bekannte Land. Unter der Berücksichtigung, dass die Diplopodenfauna des mittleren und nördlichen Westdeutschland nur unzureichend bekannt ist, kann die Nachweislage als durchaus vergleichbar mit Frankreich betrachtet werden. In gleicher Weise liegen auch aus dem benachbarten Österreich nur wenige selbst gesammelte Einzeltiere vor, wohingegen in Norddeutschland ein Massenvorkommen vorgefunden wurde. Es ist auffällig, dass aus dem recht gut besuchten Salzkammergut nur 3 eigene, jedoch eng beieinander liegende Funde vorliegen. Der Fund am Gaisberg erfolgte sogar an ziemlich genau derselben Stelle, von der KURNIK & THALER (1989) diese Art verzeichnen. Die neuen Nachweise schließen die bisher für Westdeutschland angenommene Verbreitungslücke, so dass sich für das europäische Gebiet westlich von Elbe und Salzach, möglicherweise aber auch darüber hinaus für den gesamten nordostalpinen Raum, ganz allgemein eine äußerst lückige Verbreitung von *Polyzonium* ergibt.

Bleibt noch die Frage offen, ob die westeuropäischen *Polyzonium*-Vorkommen adventiver Natur sind, oder ob in Nordfrankreich und Großbritannien lokale Populationen die Eiszeit überdauert haben. Für die Adventivhypothese spricht die morphologische Konstanz von *P. germanicum*, obgleich BRÖLEMANN (1935) die westlichen Tiere als *P. germanicum atlanticum* Brölemann, 1935 abtrennt. Er gibt jedoch keine klare Differentialdiagnose, so dass die genannten Unterschiede eher auf den Betrachter zurückzuführen sind. So hat auch JAWLOWSKI (zitiert in SCHUBART 1934) bei einem Vergleich von Tieren aus Polen und Frankreich keine Unterschiede

gefunden. Eine endgültige Entscheidung über die Herkunft der westeuropäischen Polyzonien kann wohl erst nach molekularbiologischen Untersuchungen erfolgen.

*P. germanicum* gilt als sehr hygrophil (WEGENSTEINER 1982). Dies hat sich auch bei allen bisherigen Funden bestätigt. Die Art ist aufgrund ihrer Seltenheit in die Rote Liste für Baden-Württemberg aufgenommen worden (SPELDA 1999b). Bei der Erstellung der Roten Liste für Bayern (SPELDA 2004) ist *P. germanicum* übersehen worden. Sie sollte dort unter der Kategorie R aufgenommen werden.

### Danksagung

Ich danke Herrn Hanspeter Rausch (Neulußheim) und Herrn Peter Zimmermann (Karlsruhe) für die Bereitstellung des Untersuchungsmaterials aus dem Albtal, Herrn Theo Blick (Hummeltal) für die für die Bereitstellung der im Rahmen des Tages der Artenvielfalt im Jahre 2000 in Nürnberg gesammelten Tiermaterials, Herrn Hans-Peter Straub (Schwenningen) und Herrn Ludwig Beck (Karlsruhe) für die gute Zusammenarbeit bei der Untersuchung der Wald-Dauerbeobachtungsflächen der Landesanstalt für Umweltschutz in Baden-Württemberg, Frau Karin Voigtländer (Görlitz) und Herrn Norman Lindner (Leipzig) für Verbreitungsangaben aus dem östlichen Deutschland, Herrn Jean-Paul Mauriès (Paris) und Herrn Richard Desmond Kime (La Chapelle Montmoreau) für Verbreitungsangaben bzw. Material von *Polyzonium* aus Frankreich.

### Literatur

- BLOWER, J. G. (1985): Millipedes. Keys and notes for the identification of the species. – Synopses of the British Fauna, (N. S.) **35**. London, 242 S.
- BRÖLEMANN, H. W. (1935): Myriapodes Diplopodes (Chilognathes I). – In: Faune de France **29**. Paul Lechevalier, Paris, 369 S.
- GRUBER, J. (2005): Zwei für Österreichs Fauna neue Chordeumatidae (Diplopoda: Chordeumatida) im niederösterreichischen Waldviertel. – Schubartiana **1**: 19-26.
- KIME, R. D. (1990): Spatio-temporal distribution of European millipedes. – In: MINELLI, A.: Proceedings of the 7th International Congress of Myriapodology: 367-380.
- KURNIK, I.; THALER, K. (1989): Über Verbreitung und Taxonomie von Colobognatha der Alpen (Diplopoda, Polyzoniida). – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft **62**: 183-198.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Das Albtal. Natur und Kultur vom Schwarzwald bis zum Rhein. 1. Aufl. Verlag Regionalkultur, Heidelberg, Ubstadt-Weiher, Basel, 320 S.
- SCHUBART, O. (1934): Tausendfüßler oder Myriapoda. I: Diplopoda. – In: DAHL, F. [ed.]: Die Tierwelt Deutschlands. **28**. Teil. Verlag von Gustav Fischer, Jena, 318 S.
- SPELDA, J. (1999a): Verbreitungsmuster und Taxonomie der Chilopoda und Diplopoda Südwestdeutschlands. Diskriminanzanalytische Verfahren zur Trennung von Arten und Unterarten am Beispiel der Gattung *Rhymogona* Cook, 1896 (Diplopoda: Chordeumatida: Craspedosomatidae). – Dissertation, Universität Ulm. Teil 1: 217 S. Teil 2: 324 S.
- SPELDA, J. (1999b): Vorschlag einer Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Hundert- und Tausendfüßer (Myriapoda: Chilopoda, Diplopoda), Stand: August 1997. – In: KÖPPEL, C., RENNWALD, E.; HIRNEISEN, N. [Hrsg.](1998 [1999]): Rote Listen auf CD-ROM. Vol. 1/1: Mitteleuropa (Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein, Südtirol). Verlag für interaktive Medien, Gaggenau: 1-44.
- SPELDA, J. (2004): Rote Liste gefährdeter Hundert- und Tausendfüßer (Myriapoda: Chilopoda, Diplopoda) Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166**: 339-342.
- SPELDA, J. (2005): Die Landasseln, Hundert- und Tausendfüßer der Wässerwiesen im Moosalbtal. – In: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Das Albtal. Natur und Kultur vom Schwarzwald bis zum Rhein. 1. Aufl. Verlag Regionalkultur, Heidelberg, Ubstadt-Weiher, Basel: 291-295.
- VOIGTLÄNDER, K.; HAUSER, H. (1999): Fortschritte in der Kenntnis der Diplopoden der Oberlausitz. – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz **7-8**: 105-117.
- WEGENSTEINER, R. (1982): Zusammenhänge zwischen der ökologischen Potenz von *Polyzonium germanicum* Brandt (Diplopoda, Colobognatha) und Standortparametern im Vorderen Rotmoos (Lunz, NÖ). – Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere **109**: 309-327.

Manuskript eingegangen: 09.06.2005

Zur Publikation akzeptiert: 31.10.2005