Erste Nachweise des Pseudoskorpions *Mesochelifer ressli* MAHNERT, 1981 in Nordrhein-Westfalen (Pseudoscorpiones: Cheliferidae)

Thomas Hörren (Essen) & Sven Bodingbauer (Dortmund)

Zusammenfassung

Der Pseudoskorpion *Mesochelifer ressli* MAHNERT, 1981 ist eine im Wesentlichen zentraleuropäische Art, die vornehmlich als subcortikale Art im Spaltensystem der Borke von Koniferen lebt. Sie wurde, hinsichtlich der Taxonomie zentraleuropäischer Pseudoskorpione, verhältnismäßig spät von *Chelifer cancroides* (LINNAEUS, 1758) abgegrenzt. Es wurden gezielte Untersuchungen zum Nachweis der Art durch das Ablösen von Borkenschuppen oder Fasern von Koniferen in Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Zwei Exemplare konnten im Januar 2020 auf dem Dortmunder Hauptfriedhof unter Borke von Koniferen nachgewiesen werden. Die Art wird damit erstmals für Nordrhein-Westfalen dokumentiert und wir betrachten sie als etablierten Bestandteil der Landesfauna. Zusammengefasste Angaben zur Biologie und Anmerkungen zur Taxonomie sowie Fotos der Genitalstrukturen beider Geschlechter sollen es erleichtern, *M. ressli* künftig beispielweise bei faunistischen Untersuchungen einfacher berücksichtigen zu können.

Abstract

The pseudoscorpion *Mesochelifer ressli* MAHNERT, 1981 is a mainly Central European species which lives as a subcortical species in the bark of conifers. Regarding the taxonomy of Central European pseudoscorpions, it was described relatively late as a distinct species from *Chelifer cancroides* (LINNAEUS, 1758). Specific investigations were carried out to detect the species by removing bark scales or fibres from conifers in North Rhine-Westphalia. Two specimens were found in the main cemetery of Dortmund under bark of conifers in January 2020. The species is documented for North Rhine-Westphalia for the first time and we consider it as an established component of the state's fauna. Summarized information on its biology, remarks on its taxonomy and photographs of the genitalia of both sexes should make it easier to take *M. ressli* into account, for example in faunistic studies.

Keywords:
Arachnida, Pseudoscorpiones, Cheliferidae, *Mesochelifer*, faunistics, Germany, Nordrhein-Westfalen, Ruhr metropolitan area

Schlüsselworte:
Arachnida, Pseudoscorpiones, Cheliferidae, *Mesochelifer*, Faunistik, Deutschland, Nordrhein-Westfalen, Ruhrgebiet

Einleitung und Kurzcharakteristik

Mesochelifer ressli MAHNERT, 1981 wurde als eigenständige Art, hinsichtlich der Taxonomie zentraleuropäischer Pseudoskorpione, verhältnismäßig spät von *Chelifer cancroides* (LINNAEUS, 1758) abgegrenzt. Die Art ist im Wesentlichen mitteleuropäisch verbreitet und bislang aus Deutschland, Österreich, Polen, der Schweiz, der Slowakei und Tschechien (CHRISTOPHORYOVÁ et al. 2012, DE VORE-SCRIBANTE 1999, JĘDRYCZKOWSKI 1985, MAHNERT 1981, MUSTER & BLICK 2016) sowie den Westalpen in Italien (GARDINI 1987) und, in einer Einzelmeldung, aus Kasachstan (HARVEY 1991, 2013) bekannt. Nach MAHNERT (1981) ist die Art ökologisch klar durch die Bindung an Nadelholz-Rinde charakterisiert und historische Nachweise von Cheliferidae dieses Lebensraumes, die als *C. cancroides* bestimmt wurden, bezogen sich auch stets auf *M. ressli*. DOROW et al. (2019) geben hinsichtlich einer Waldbindung für *M. ressli* einen „Schwerpunkt im Wald, ohne bekannte Bevorzugung lichter oder geschlossener Wälder" an. Zur Dispersion der Art ist nichts bekannt, Phoresie von *M. ressli* wurde einmalig bei *Lymantria monacha* (LINNAEUS, 1758) (Lepidoptera: Erebidae) als Phorent dokumentiert (HAUSER 1990).

In Deutschland konnte die Art erstmals 1988 festgestellt werden (DROGLA 1988) und wurde bislang, vielfach durch Revision von Publikationen und von Sammlungsmaterial, aus Bayern (KOCH 1873, 1877, KRAUSS 1896), Hessen (RICHTERS 1903, von HELVERSEN 1966, BLICK et al. 2014), Mecklenburg-Vorpommern (DROGLA 1988), Rheinland-Pfalz (HÖREGOTT 1963), Sachsen (KOCH 1881), Sachsen-Anhalt und Thüringen (DROGLA 1990) gemeldet. Nach MUSTER & BLICK (2016) verläuft ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze durch Deutschland, sie kategorisieren sie in den Rote Liste-Status „Gefährdung unbekannten Ausmaßes" und stufen die Art als häufig ein.

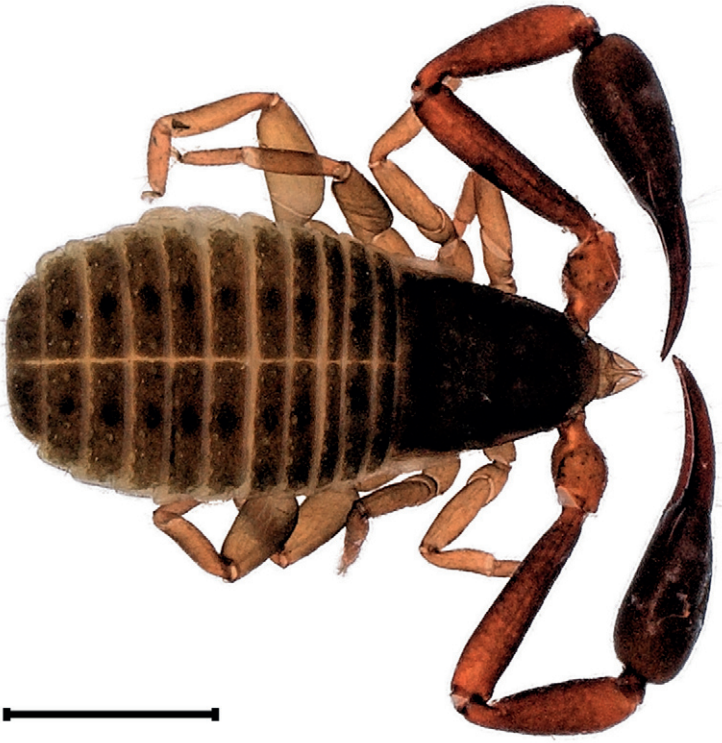

Abb. 1: Dorsalansicht eines Alkoholpräparates von einem Weibchen von *Mesochelifer ressli* MAHNERT, 1981. Originalbeleg vom Dortmunder Hauptfriedhof. Maßstab: 1,0 mm. (Foto: Th. Hörren)

Material und Methode

Für die Untersuchung wurden Borkenschuppen oder Fasern von Stämmen verschiedener Koniferen entfernt und die betreffenden Stammbereiche sowie die Borkenunterseite abgesucht. Das Freilandfoto des Nachweises wurde mit einem Apple iPhone 11 Pro Max angefertigt. Die taxonomische Bearbeitung sowie die Erstellung von Fotografien der Präparate erfolgte mit einem Keyence VHX-2000 Digitalmikroskop bei 20-150facher Vergrößerung. Die Taxonomie folgt MAHNERT (1981, 2004), als nomenklatorische Referenz diente die deutsche Gesamtartenliste von MUSTER & BLICK (2016). Faunistische Angaben

zu *M. ressli*, deren Publikationsdatum noch vor der Beschreibung der Art liegen, folgen den Einträgen in ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT (2020) sowie, im Fall von RESSL & BEIER (1958), MAHNERT (1981).

Untersuchungsgebiet

Der Hauptfriedhof in Dortmund ist mit etwa 118 ha die größte städtische Grünfläche und weist, durch die Eröffnung im Jahre 1921, nun fast eine einhundertjährige Tradition in seinem Bestand auf (STADT DORTMUND & FRIEDHÖFE DORTMUND 2018). Detaillierte Angaben zur untersuchten Lokalität finden sich in der folgenden Materialübersicht im Ergebnisteil.

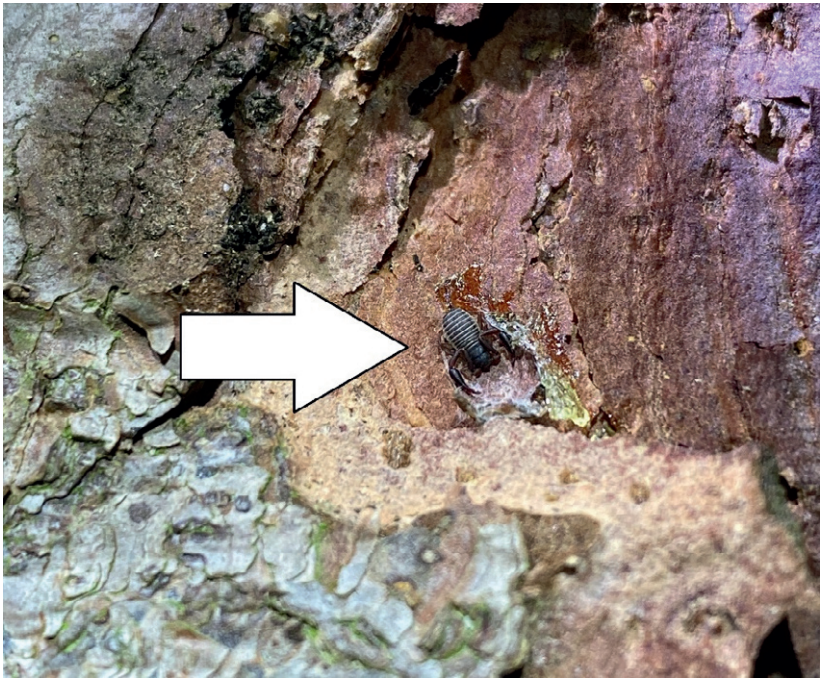

Abb. 2: Nachweis von *Mesochelifer ressli* MAHNERT, 1981 auf dem Dortmunder Hauptfriedhof unter Borkenschuppen von *Picea abies* L.; das Tier befand sich in einem Schutzgespinnst, welches durch Ablösen einer Borkenschuppe oberseits geöffnet wurde. (Foto: Th. Hörren)

Ergebnisse

Untersuchtes Material: Deutschland, Nordrhein-Westfalen, kreisfreie Stadt Dortmund, Dortmund-Brackel, Hauptfriedhof, 51.512762, 7.536913, MTB 4411/3 (Kamen), 27.02.2020, nachts unter Borke von Koniferen, leg. Sven Bodingbauer & Thomas Hörren, det. et coll. Thomas Hörren (Essen)

Ein Männchen befand sich unter der Borke von *Taxus baccata* L. *(Fam. Taxaceae) und ein Weibchen konnte unter der Borke von Picea* abies (L.) H. KARST. (Fam. Pinaceae) festgestellt werden (Abb. 2). In beiden Fällen saßen die Tiere am Stamm in einem Schutzgespinnst, welches oberseits, durch Abheben der Borkenschuppen, geöffnet wurde (Abb. 2).

Angaben zur Taxonomie

MAHNERT (1981) bildet Strichzeichnungen zu den Borsten der männlichen Genitalstrukturen im Detail sowie das weibliche Genitaloperkel und eine freipräparierte Spermathek ab. Dazu liefert er im deskriptiven Teil eine umfangreiche Beschreibung, auch der außenliegenden Strukturen, um die Art auch in einem größeren geographischen Raum zu charakterisieren. Bislang fehlten jedoch externe Übersichten in fotografischer Form, die bei einer Determination von hiesigem Material hilfreich sein können. Abb. 3 dokumentiert dazu die von außen sichtbaren Strukturen der weiblichen (Abb. 3A) und männlichen (Abb. 3B) Genitalien. Diese ermöglichen eine schnelle Zuordnung des Geschlechts von *M. ressli* und darüber hinaus eine taxonomische Bearbeitung in Deutschland, da sie habituell von den anderen Cheliferidae, nämlich *Chelifer cancroides* (LINNAEUS, 1758) und *Dactylochelifer latreillei* (LEACH, 1817), differenzierbar sind.

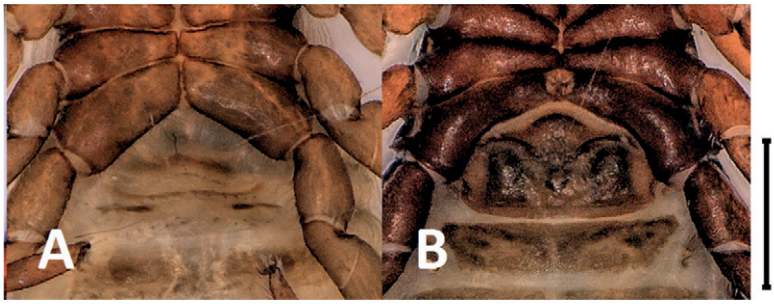

Abb. 3: Genitalstrukturen der Belege von *Mesochelifer ressli* MAHNERT, 1981 aus Dortmund. A: Weibchen, B: Männchen. Maßstab: 0,5 mm. (Foto: Th. Hörren)

Diskussion

Die präsentierten Nachweise von *Mesochelifer ressli* stellen die ersten Nachweise der Art in Nordrhein-Westfalen dar. Aufgrund von zwei räumlich getrennten Einzelnachweisen (verschiedene Bäume, nicht in unmittelbarer Nähe zueinander) betrachten wir *M. ressli* als etablierten Bestandteil der Landesfauna; er weist aktuell mindestens ein westfälisches Vorkommen auf. Innerhalb des Verbreitungsgebietes stellt der Fund das bislang nordwestlichste Vorkommen dar, in Deutschland ist es das westlichste Vorkommen. Lediglich ein Fund bei Genf in der Schweiz (De Vore-Scribante 1999) liegt in Europa westlicher. Das bisherige Verbreitungsbild der Art lässt die Vermutung zu, dass sie, wie die meisten Pseudoskorpione, stark unterkartiert ist.

Bislang wird die Art unter Borke von *Picea abies* (L.) H. Karst. (Mahnert 1981), *Pinus sylvestris* L. (Drogla & Lippold 2004, Jędryczkowski 1985, Kirchmair et al. 2017, Krumpálová & Krumpál 1993, Mahnert 1981), *Pinus* sp. (Šťáhlavský 2006), alle aus der Fam. Pinaceae, mitgeteilt. Eine Einzelmeldung liegt jedoch von *Platanus* sp. (Fam. Platanaceae) (Šťáhlavský & Tuf 2009) vor. Das Spektrum an Baumarten kann mit unseren vorliegenden Daten um *Taxus baccata* L. erweitert werden.

Die Art lässt sich sicherlich auch andernorts nachweisen und wir möchten mit der Dokumentation unserer Nachweise dazu animieren, der Art in Zukunft etwas mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Die taxonomische Bearbeitung von Pseudoskorpionen ist zwar in vielen Fällen schwierig, dennoch sind die Cheliferidae aufgrund ihrer überschaubaren Artenzahl von drei Arten mit einer Art in zwei Unterarten (s. Muster & Blick 2016) und den gut differenzierten Taxa in Mitteleuropa geeignet, auch mit einer kürzeren Einarbeitung eine sichere Artzuordnung zu erreichen. Zudem gilt für *M. ressli*, dass Cheliferiden-Funde unter Baumrinde von Nadelgehölzen in der Regel dieser Art zugeordnet werden können (Drogla & Lippold 2004, Mahnert 1981, Muster & Blick 2016).

Literatur:

Arachnologische Gesellschaft (2020): Atlas der Spinnentiere Europas. SW Version 1.66. *Mesochelifer ressli* Mahnert, 1981. https://atlas.arages.de/species/4836 - Zugriff am 04.02.2020 – Blick, T. & W. H. O. Dorow (2014): Weitere Tiergruppen im Naturwaldreservat Kinzigaue (Hessen). Untersuchungszeitraum 1999-2001. – In: Blick, T., Dorow, W. H. O. & G. Köhler (Hrsg.): Kinzigaue. Zoologische Untersuchungen 1999-2001, Teil 2.

– In: Naturwaldreservate in Hessen **13**: 161-192. – CHRISTOPHORYOVÁ, J., ŠŤÁHLAVSKÝ, F., KRUMPÁL, M. & P. FEDOR (2012): Pseudoscorpions of the Czech Republic and Slovakia: An annotated and revised checklist (Arachnida: Pseudoscorpiones). – In: North-Western Journal of Zoology **8** (1): 1-21. – DE VORE-SCRIBANTE, A. (1999): Les pseudoscorpions de la Suisse: étude systématique, faunistique et biogéographique. – In: Dissertationsschrift, Faculté des Sciences, Université de Genève & Muséum d'histoire naturelle: 314 S. – DOROW, W. H. O., BLICK, T., PAULS, S. U. & A. SCHNEIDER (2019): Waldbindung ausgewählter Tiergruppen Deutschlands. Lumbricidae, Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Heteroptera, Coleoptera, Aculeata, Macrolepidoptera, Aves. – In: BfN-Skripten **544**: 387 S. – DROGLA, R. (1988): Pseudoskorpione aus dem Naturschutzgebiet "Ostufer der Müritz" - Aberrationen und eine für die DDR neue Art (Arachnida, Pseudoscorpiones). – In: Zoologischer Rundbrief Neubrandenburg **5**: 10-15. – DROGLA, R. (1990): Die Pseudoskorpione des Museums der Natur Gotha (Arachnida, Pseudoscorpiones). – In: Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha **16**: 97-102. – DROGLA, R. & K. LIPPOLD (2004): Zur Kenntnis der Pseudoskorpion-Fauna von Ostdeutschland (Arachnida, Pseudoscorpiones). – In: Arachnologische Mitteilungen **27/28**: 1-54. – DUCHÁČ, V. (1999): The contemporary research of the pseudoscorpion fauna in the Czech Republic. – In: American Arachnology **59**: 14. – GARDINI, G. (1987): Segnalazioni faunistiche italiane, 103. – In: Bollettino della Societa Entomologica Italiana **119** (2): 123. HAUSER, W. (1990): Ein Phoresie-Nachweis beim Pseudoskorpion *Mesochelifer ressli* MAHNERT (Cheliferidae) mit der "Nonne" *Lymantria monacha* L. (Lep., Lymantriidae) im Bezirk Steyr (Oberösterreich). – In: Steyrer Entomologenrunde **24**: 62-66. – HARVEY, M. S. (1991): Catalogue of the Pseudoscorpionida. – Manchester University Press (Manchester): 726 S. - HARVEY, M. S. (2013): Pseudoscorpions of the World. Version 3.0. Western Australian Museum, Perth. http://www.museum.wa.gov.au/catalogues/pseudoscorpions – Zugriff am 04.02.2020. – HELVERSEN, O. von (1966): Pseudoskorpione aus dem Rhein-Main-Gebiet. – In: Senckenbergiana biologica **47** (2): 131-150. – HÖREGOTT, H. (1963): Zur Ökologie und Phänologie einiger Chelonethi und Opiliones (Arach.) des Gonsenheimer Waldes und Sandes bei Mainz. – In: Senckenbergiana biologica **44** (6): 545-551. - JĘDRYCZKOWSKI, W. B. (1985): Zaleszczotki (Pseudoscorpiones) Mazowsza. – In: Fragmenta Faunistica **29** (5): 77-83. - KIRCHMAIR, H., FRIESS, T., BRANDNER, J., STANGL, J., BOROVSKY, R., GUNCZY, J., PAILL, W., GUNCZY, L. W., RODE, M., KUZMITS, L., FRANKL, H., STANI, W., FRÖHLICH, D., PREIML, S. & G. KUNZ (2017): Zoologischer Bericht vom Tag der Biodiversität 2017 im Naturpark Südsteiermark. – In: Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark **147**: 99-137. – KOCH, L. (1873): Übersichtliche Darstellung der europäischen Chernethiden (Pseudoskorpione). – Bauer & Raspe (Nürnberg): 68 S. – KOCH, L. (1877): Verzeichnis der bei Nürnberg bis jetzt beobachteten Arachniden (mit Ausschluß der Ixodiden und Acariden) und Beschreibung von neuen, hier vorkommenden Arten. – In: Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg **6**: 113-198. – KOCH, L. (1881): Beschreibungen neuer von Herrn Dr. ZIMMERMANN bei Niesky in der Oberlausitz entdeckter Arachniden. – In: Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft Görlitz **17**: 41-71. – KRAUSS, H. (1896): Einiges über Chernethiden nebst einem Auszug der Sammelergebnisse hierüber durch den Entomologischen Verein, Sektion Nürnberg. – In: Illustrierte Wochenschrift für Entomologie **1**: 627-628. – KRUMPÁLOVÁ, Z. & M. KRUMPÁL

(1993): Funde von für die Slowakei neuen und seltenen Spinnentierarten (Arachnoidea). – In: Arachnologische Mitteilungen **6**: 36-41. – MAHNERT, V. (1981): *Mesochelifer ressli* n. sp., eine mit *Chelifer cancroides* (L.) verwechselte Art aus Mitteleuropa (Pseudoscorpiones, Cheliferidae). – In: Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum **61**: 47-53. – MAHNERT, V. (2004): Die Pseudoskorpione Österreichs (Arachnida, Pseudoscorpiones). – In: Denisa **12**: 459-471. – MUSTER, C. & T. BLICK (2015): Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) in Strict Forest Reserves in Hesse (Germany). – In: Arachnologische Mitteilungen **50**: 37-50. - MUSTER, C. & T. BLICK (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Pseudoskorpione (Arachnida: Pseudoscorpiones) Deutschlands. – In: GRUTTKE, H., BALZER, S., BINOT-HAFKE, M., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & M. RIES (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 539-561. – RESSL, F. & M. BEIER (1958): Zur Ökologie, Biologie und Phänologie der heimischen Pseudoskorpione. – In: Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere **86**: 1-26. – RICHTERS, F. (1903): Pseudoskorpione. S. 14-18. – In: Beiträge zur Kenntnis der Fauna der Umgebung von Frankfurt a. M. – In: Berichte der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft **2**: 3-21, 187-189, Tafel II. – STADT DORTMUND & FRIEDHÖFE DORTMUND (2018): Der Dortmunder Hauptfriedhof. – Faltblatt, Stadt Dortmund (Dortmund): 12 S., 1 Karte. – ŠŤÁHLAVSKÝ, F. (2006): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Národního parku Podyjí. Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) of the Podyjí National Park. – In: Klapalekiana **42**: 167-178. – ŠŤÁHLAVSKÝ, F. & I. H. TUF (2009): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) CHKO Litovelské Pomoraví. Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) of Litovelské Pomoraví PLA. – In: Acta rerum naturalium **7**: 97-102.

Anschriften der Verfasser:

Thomas Hörren
Mommsenstraße 23
D-45144 Essen, Germany
E-Mail: thomas.hoerren@koleopterologie.de

Sven Bodingbauer
Chemnitzer Straße 119
D-44139 Dortmund, Germany
E-Mail: sven.bodingbauer@googlemail.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Heimat

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 80

Autor(en)/Author(s): Hörren Thomas, Bodingbauer Sven

Artikel/Article: Erste Nachweise des Pseudoskorpions Mesochelifer ressli MAHNERT, 1981 in Nordrhein-Westfalen (Pseudoscorpiones: Cheliferidae) 41-48