

Mittel- und Nordeuropäische Weberknechte aus dem Senckenberg Museum Frankfurt (Arachnida: Opiliones)

Axel L. Schönhofer

Abstract: Central and North European harvestmen from the Senckenberg Museum Frankfurt (Arachnida: Opiliones). About 1100 individuals belonging to 32 opilionid species (300 series), mainly of German origin, were identified based on material provided by, and stored at, the Senckenberg Museum, Frankfurt (Main). A list of all species with habitat information is included. Comments on two remarkable species (*Oligolophus hansenii*, *Odiellus spinosus*) are given. The comments include the importance of some series as reference material from MARTENS (1978), additions to regional faunas and the expansion of the known distribution of some thermophilous species.

Key words: Austria, France, Germany, Ireland, Norway, Opiliones, Poland, Senckenberg Museum, Sweden, Switzerland

Im Rahmen meiner Tätigkeit im Senckenberg Museum Frankfurt (SMF) stieß ich auf etwa 300 Serien undeterminierte Opiliones aus Mittel- und Nordeuropa, die ich für die dortige Arachniden-sammlung aufarbeiten konnte. Die hier publizierten Rohdaten haben ihren Nutzen vor allem als Datengrundlage für Verbreitungskarten, Ergänzungen zu Regional- und Landesfaunen sowie für die Ausarbeitung Roter Listen. Einige Serien besitzen zudem Bedeutung als Belege zu MARTENS (1978) oder dokumentieren Erweiterungen des bekannten Verbreitungsgebietes einzelner Arten.

Material und Methode

Die Serien wurden nach MARTENS (1978) bis zur Art bestimmt und werden aktuell in die Sammlung des SMF integriert, wodurch alle zugehörigen Daten auch im Internet (<http://sesam.senckenberg.de>) zugänglich sein werden. Die Fundorte wurden weiterhin für die Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (STAUDT 2005) aufgearbeitet. Die Nomenklatur richtet sich nach BLICK & KOMPOSCH (2004). Bei vielen vor allem älteren Serien fehlten Angaben wie Sammler, Sammeldatum und genaue Fundortangaben, wie z.B. geographische Koordinaten. Sofern nicht mindestens die geographischen Angaben und das Sammeljahr rekonstruiert

werden konnten, werden sie nicht genannt. Hier sind alle unzweifelhaft determinierten und überprüften Serien mit zugehörigen Fundortdaten sowie ihrer Zuordnung zum Raster der Nachweiskarten (TK25) aufgelistet. Einige Serien häufiger Arten, z.B. der Gönnersdorfer Barberfallenfänge, wurden aus Platzgründen zusammengefasst. Der Wegfall phänologischer Daten ist vertretbar, da sie sich mit denen der Publikation von METZEN & COLLN (1998) decken. Die Zahl der Datensätze entspricht daher auch nicht der Anzahl tatsächlich determinierter Serien.

Angehörige der Gattung *Trogulus* sind stark revisionsbedürftig, werden augenblicklich im zoologischen Institut Mainz taxonomisch bearbeitet und daher hier nicht mitgeteilt.

Ergebnisse

Insgesamt konnten 1100 Individuen 32 Arten zugeordnet werden. Die Mehrzahl der Tiere wurde von A. Müller, Otto & Margarete Kraus, Manfred Grasshoff und Adolf Zilch in den Jahren 1960-1970 vorwiegend im Raum um Frankfurt gesammelt. Es lagen aber auch bedeutend ältere Aufsammlungen von 1912-1916 von Fritz Haas, L. Nick, A. Zilch und Baerwald sowie neuere Aufsammlungen von Peter Jäger und von Exkursionen der Senckenberg-Schule vor. Weitere umfangreiche Aufsammlungen aus dem Gebiet des Kaiserstuhls und der Umgebung der Gemeinde Gönnersdorf (nahe Daun in der Eifel, Klaus Colln und Tomas Pompé leg.) lagen mir ebenfalls vor. Zu den Opiliones aus letzterem

Gebiet existiert auch eine Publikation, in welche das von mir untersuchte Material jedoch nicht einbezogen wurde (METZEN & CÖLLN 1998). Eine deutlich geringere Anzahl von Funden stammt aus Norwegen, Schweden, Irland, Polen, der Schweiz, Österreich und Frankreich. Insgesamt wurden für Deutschland 102 neue TK25-Nachweise geliefert und 25 neue Erfassungszeiträume ermittelt.

Einige der Funde legen nahe, dass vorliegende Material bereits teilweise von Herrn Jochen Martens gesichtet worden war. (*Astrobunus laevipes* (Canestrini, 1872), Sachsen, Schlottwitz im Kr. Pirna; Kunzwerda bei Torgau; *Ischyropsalis hellwigi* (Panzer, 1794), Hessen, Waldmichelbach, Walter Heinz leg., 24.9.1970 und 13.7.1970). Diese Serien sind Belege für die Funde in MARTENS (1978). Martens (mdl. Mitt.) durfte 1978 als Vorgabe des Editorials aus Platzgründen weder alle überprüften Nachweise auflisten, noch alle verfügbaren Daten der aufgeführten Nachweise einbringen. Demnach sollten sich auch unter den hier nicht explizit genannten Serien weit verbreiteter Arten Referenzen aus MARTENS (1978) befinden, die im Einzelnen aber nicht mehr zuzuordnen sind.

Anmerkungen zu einzelnen Arten

Oligolophus hansenii (Kraepelin, 1896)

Dieser Fund ergänzt die bereits publizierten Nachweise der Opiliones aus Gönnersdorf (METZEN & CÖLLN 1998). Die Art ist bisher nur selten aus Deutschland nachgewiesen (STAUDT 2005: 7 MTB Nachweise). Grund hierfür ist wahrscheinlich nicht nur ihre relative Seltenheit, sondern die Ähnlichkeit mit der äußeren Morphologie des sehr häufigen *O. tridens*. *O. hansenii* dürfte bei der Durchsicht umfangreichen Barberfallenmaterials daher leicht als *O. tridens* "mitgezählt" werden, da nicht immer jedes Exemplar genau geprüft wird. Zudem findet sich *O. hansenii* aufgrund der Habitatbevorzugung höherer Straten mit Sicherheit seltener in Barberfallen als *O. tridens*. Bemerkenswert ist auch der Fangzeitraum einer der Serien (16.7.-27.8.1994), der nicht für eine ausgesprochene Winterstenochronie von *O. hansenii* sprechen würde. MARTENS (1978) stufte die Art aufgrund der geringen Zahl an phänologischen Daten für Deutschland entsprechend ein. Seine Angaben außerhalb Deutschlands, sowie die Daten von GUTBERLET (1996: 9 ♀♀, 8.9.-22.9.1995; 2 ♀♀, 22.9.-6.10.1995, Stammelektoren), sprechen allerdings ebenfalls für eine

bereits herbstreife Art. Letztendlich klären auch diese neuen phänologischen Daten die Reifezeiten von *Oligolophus hansenii* nicht endgültig.

Odiellus spinosus (Bosc, 1792)

Der mit der ebenfalls wärmeliebenden *Nemastoma dentigerum* Canestrini, 1873 im Raum Köln (Rösrath, P. Jäger leg. 1995) gefundene *Odiellus spinosus* ist der bislang nördlichste Nachweis dieser Art entlang des Rheins. Wie vom Autor auch im Raum Mainz beobachtet, dringt er bis in die Gärten vor (sogar in dicht besiedeltem Gebiet) und ist nicht selten. Weitere Funde beider Arten innerhalb der Wärmegebiete entlang des Rheins sind daher zu erwarten.

Sammlungsdaten

Determinierte Arten mit zugehörigen Daten und Messtischblattangabe für Deutschland (TK25, 1:25000):

Nemastomatidae

Mitostoma chrysomelas (Hermann, 1804)

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Totenkopf SE Oberrottweil, 500m, Laubgesiebe aus Buchenhochwald, O. & M. Kraus leg., 24.10.1966; 1 juv.; TK 7911. Hessen, Hoher Vogelsberg, Hochwaldhausen, A. Müller leg., 09.08.1964; 1 ♀; TK 5421. Nordrhein-Westfalen, Rösrath bei Köln, Garten, Bodenfalle, P. Jäger leg., 04.07.-15.08.1995; 1 ♂, 1 ♀; TK 5009. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, Steinbruch, Barberfalle, K. Cölln leg., 11.06.-06.08.1994; 1 ♂, 3 juv.; TK 5605.

Nemastoma bimaculatum (Fabricius, 1775)

Frankreich: Bretagne, Forêt de Huelgoat, Sp. 516, H. Franz leg., 09.09.1956; 5 ♂, 2 ♀.

Irland: Kinsale, unter Steinen, nahe eines Baches, sehr feucht, H.R. Simon leg., 06.07.1962; 1 ♂, 1 ♀.

Nemastoma dentigerum Canestrini, 1873

Deutschland: Nordrhein-Westfalen, Rösrath bei Köln, Garten, Bodenfalle, P. Jäger leg., 15.-29.08.1995; 1 ♂, 1 ♀; TK 5009.

Nemastoma lugubre (Müller, 1776)

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Burkheim, Auwald unterhalb Südhang, Exk. M. Grasshoff leg., 28.07.1966 + 31.08.1965; 18 ♂, 12 ♀; TK 7811. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Katharina-Berg N Schelingen, Laubstreu (Buche, Eiche), O. & M. Kraus leg., 21.10.1966; 2 ♀; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Straße Schelingen/Bahlingen, Buchenwaldrand, 27.07.1966; 6 ♂, 4 ♀; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 1,5km S Niederrottweil, Wiese mit Phragmites an Wassergraben, 28.04.1965;

1♂; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Niederrottweil, Bodenstreu (Buchen), 28.04.1965; 1♂, 1♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Straße Achkarren/Niederrottweil, in Eichenwald, Gesiebe, 26.07.1966; 4♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Straße Achkarren/Niederrottweil, Querweg links am Bachwald, 26.07.1966; 3♂, 1♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Taleinschnitt gegenüber Badloch, Wiese, Exk. M. Grasshoff leg., 01.09.1965; 1♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Totenkopf SE Oberrottweil, 400m, Laub, Ahornwald, O. & M. Kraus leg., 24.10.1966; 1♀; TK 7911. Bayern, Fränkische Alb, Kinding, O. Kraus leg., 28.08.1968; 1♂; TK 6934. Bayern, Fränkische Alb, Altmühl-Tal, zw. Alt-Essing und Kelheim, Laubgesiebe, O. Kraus leg., 23.10.1960; 1♂; TK 7036. Brandenburg, Nieder-Lausitz, Gießmannsdorf (Kreis Luckau), nasse Wiesen, G. Herzog leg., 1960; 1♂, 1♀; TK 4148. Hessen, O-Taunus, Grube Johanna bei Ebersgöns, Laubwald-Gesiebe, O. & M. Kraus leg., 16.11.1960; 1♀; TK 5517. Hessen, Rhön, Poppenhausen, A. Zilch leg., Aug. 1956; 2♀; TK 5525. Hessen, Kühkopf, Gesiebe, O. Kraus leg., 26.02.1961; 1♂; TK 6116. Hessen, Kühkopf, O. & M. Kraus leg., 30.12.1960; 1♀; TK 6116. Nordrhein-Westfalen, bei Düsseldorf, Neandertal, W. Hohorst leg., 14.10.1986; 2♂, 4♀; TK 4707. Sachsen, Ost-Erzgebirge, Geisingberg bei Geising, Nordseite, H. Hiebsch leg., 28.05.1963; 1♂; TK 5249.

Schweden: Lappland, Kaltisjaure, Moor, M. Grasshoff leg., 25.08.1966; 1♂

***Paranemastoma quadripunctatum* (Perty, 1833)**

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Burkheim, Auwald unterhalb Südhang, Exk. M. Grasshoff leg., 31.08.1965; 1♀; TK 7811. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 2,5km S Niederrottweil, Rheinaue, *Fagus*, *Quercus*, etc. Bodenstreu, 28.04.1965; 2juv.; TK 7911. Baden-Württemberg, Feldberg, Schwarzwald, v. Strassen leg., 15.08.1949; 1♀; TK 8114. Bayern, Krs. Ostallgäu, Mindelheim, Mindelau, Wald, P. Jäger leg., 19.9.2005; 1♂; TK 7929. Hessen, Nanzenbach, Stollen, 26.11.1962; 2♀; TK 5215. Hessen, Hoher Vogelsberg, Hochwaldhausen, A. Müller leg., 09.08.1964; 1♂, 2♀; TK 5421. Hessen, Rhön, Poppenhausen, A. Zilch leg., Aug. 1956; 1♀; TK 5525. Nordrhein-Westfalen, bei Düsseldorf, Neandertal, W. Hohorst leg., 14.10.1986; 1♀; TK 4707. Rheinland-Pfalz, Westerwald, Erdbach, Erdbacher Höhlen, Salamanderstollen, Parusel leg.; 21♂, 17♀; TK 5315. **Österreich:** Kärnten, Drobollach am Faaker See, A. Zilch leg., Sep. 1960; 1♂. Niederösterreich, Ebenwald, Rax, 1100m, A. Zilch leg., 30.08.1961; 1♂, 1♀. Niederösterreich, Rohrer Sattel W Gutenstein, 870m, A. Zilch leg., 29.08.1961; 1♀. Ost-Tirol, Unterpischlach ESE Huben, SSE Matrei, 800m, A. Zilch leg. (wahrscheinlich 1961); 1♀. Steiermark, Wenigzell, 800m, A. Zilch leg., 08.09.1961; 7♂, 6♀. Salzburg, St. Leonhard SW Tamsweg, Lungau, 1100m, A. Zilch leg., 11.09.1961; 1♂.

Trogulidae

***Anelasmacephalus cambridgei* (Westwood, 1874)**

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Burkheim, Auwald unterhalb Südhang, Exk. M. Grasshoff leg., 31.08.1965; 2♂, 2♀, 2juv.; TK 7811. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 1,3km E Schelingen, 449m, Gesiebe, Buchenhochwald, O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 1♂; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Straße Schelingen/Bahlingen, Buchenwaldrand, 27.07.1966; 2♂, 1♀; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 1,5km S Niederrottweil, Rhein-Auen, Wassergraben, Apr. 1965; 1♂; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 2,5km S Niederrottweil, Rheinaue, *Fagus*, *Quercus*, etc., Bodenstreu, 28.04.1965; 1♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Badberg oberhalb Badloch, Exk. M. Grasshoff leg., 01.09.1965; 1♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Höhe "Auf dem Eck", 1,6km N Oberbergen, Gesiebe aus Bodenstreu (Buchen-Kiefern-Mischwald), O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 1♂, 2♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, N Oberbergen, Lößhöhlen, O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 1♂; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Straße Achkarren/Niederrottweil, Eichenwald Südwest-Hang, Gesiebe, 26.07.1966; 2♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Taleinschnitt gegenüber Badloch, Wegende mit Kruzifix, Wiese, Waldrand, Exk. M. Grasshoff leg., 01.09.1965; 1♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Totenkopf SE Oberrottweil, 400-500m, Laubgesiebe aus Ahorn- und Buchenwald, O. & M. Kraus leg., 24.10.1966; 1♀, 1juv.; TK 7911. Nordrhein-Westfalen, bei Düsseldorf, Neandertal, W. Hohorst leg., 14.10.1986; 1♀, 1juv.; TK 4707.

Ischyropsalididae

***Ischyropsalis bellwigi* (Panzer, 1794)**

Deutschland: Bayern, Oberbayern, zw.B48 Schneizlreuth und Jettenberg, A. Zilch leg., 15.09.1961; 1♀; TK 8342. Hessen, Odenwald, Waldmichelbach, W.Heinz leg., 24.09.1970 & 13.07.1970; 1♂, 1♀; TK 6418.

Phalangiidae

***Amilenus aurantiacus* (Simon, 1881)**

Österreich: Ost-Tirol, Hohe Tauern, Matrei, Prosseggklamm, A. Zilch leg., Sep. 1961; 3♀.

***Lacinius ephippiatus* (C.L.Koch, 1835)**

Deutschland: Bayern, Pflöschbach bei Lohr am Main, A. Zilch leg., 18.06.1961; 1♀, 1juv.; TK 6017. Hessen, Hoher Vogelsberg, A. Müller leg., 09.+ 15.08.1962; 4♂, 1♀; TK 5421. Hessen, Main-Kinzig-Kreis, Biebergемünd, Lochmühle, am Boden, SNG-Schule leg., 14.-16.6.2004; 3juv.; TK 5821.

***Lacinius horridus* (Panzer, 1794)**

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl,

Badberg, extrem trockener Südhang, Gras, Schlehdorn, M. Grasshoff leg., 12.07.1964; 1juv.; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Badberg, Südhang, Fallenfang, 1965/66; 1juv.; TK 7911. Hessen, Röhn, Poppenhausen, A. Zilch leg., Aug. 1956; 2juv.; TK 5525. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Südhang, Barberfalle, K. Cölln leg., 02.07.-30.10.1994; 11♂, 27♀, 22juv.; TK 5605.

Österreich: Steiermark, Wenigzell, NW Hartberg, 800m, A. Zilch leg., 08.09.1961; 2♀.

Lophopilio palpinalis Herbst, 1799

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 1,3km E Schelingen, 449m, Gesiebe, Buchenhochwald, O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 1♀; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Katharina-Berg N Schelingen, Laubstreu-Gesiebe am Waldrand (Buche, Eiche), O. & M. Kraus leg., 21.10.1966; 2♂, 3♀; TK 7812. Bayern, Krs. Ostallgäu, Bad Wörishofen, Mischwald, Wiese, feucht, 638m, P. Jäger leg., 16.9.2005; 1juv.; TK 8029. Hessen, Hoher Vogelsberg, Hochwaldhausen, A. Müller leg., 9.+ 15.08.1962; 2juv.; TK 5421. Hessen, Main-Kinzig-Kreis, Spessart, Lochborn, Quellgebiet vorm Schacht, W. Hohorst leg., 14.10.1986; 1♀; TK 5821. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Südhang, Barberfalle, K. Cölln leg., 1994; 5♂, 4♀; TK 5605.

Mitopus glacialis (Heer, 1845)

Schweiz: Zentralalpen, Stifiser Joch an der Grenze zwischen Italien und Schweiz, 2800m, M. Grasshoff leg., 08.09.1958; 1♂.

Mitopus morio (Fabricius, 1779)

Deutschland: Baden-Württemberg, Oberschwaben, Federsee, M. Grasshoff leg., 05.08.1958; 1♀; TK 7923. Baden-Württemberg, Hüffinger Wald, M. Grasshoff leg., 12.08.1958; 1♂; TK 8116. Hessen, Hoher Vogelsberg, Hochwaldhausen, A. Müller leg., 09.+ 15.08.1962; 44♂, 51♀; TK 5421. Hessen, Rhön, Gichenbach, feuchtes Tal im Wald, G. Richter leg., 22.07.1956; 2♀; TK 5525. Hessen, Rhön, Poppenhausen, A. Zilch leg., Aug. 1956; 1♂, 1♀; TK 5525. Hessen, Main-Kinzig-Kreis, Biebergemünd, Lochmühle, Lochborn, Wiese am Waldrand, Klopfschirm, P. Jäger & SNG-Schule leg., 14.-16.6.2004; 4juv.; TK 5821. Hessen, Darmstadt, 1915; 3♂; TK 6017. Hessen, Darmstadt, Messeler Park bei Messel, 02.11.1913; 1♀; TK 6018.

Norwegen: Flatkjölen, 1000-1100m, N 67°30', A.W. Steffan leg., 15.-20.8.1959; 3♂, 6♀. Stavanger, A. Zilch leg. (zwischen 1950 und 1970); 4♂, 2♀.

Österreich: Niederösterreich, Reichenau an der Rax, Nieder-Raxalpe, 1500m, A. Zilch leg., 28.08.1961; 14♂, 1♀.

Schweden: Lappland, Kaltisjaure, 66° 41'N 20° 25'E, M. Grasshoff leg., 16.08.1966; 5♂, 9♀. Lappland, Kaltisjaure, Messaure, 66° 40'N 20° 20' O, Malaise-Fallen, Tobias leg., 30.8.-7.9.1966; 28♂, 11♀. Lappland, Kaltisjaure, 66° 41'N 20° 25'E, Moor, M. Grasshoff

leg., 25.08.1966; 1♂. Lappland, Kaltisjokk, Koikkjoelk, 66° 41'N 20° 25'E, M. Grasshoff leg., 18.08.1966; 1♂. Lappland, Kvikkjokk 66° 57'N 17° 44'O, in Moos und Streu, M. Grasshoff leg., 17.08.1966; 5♂, 2♀. Lappland, Messaure, 66° 40'N 20° 20' O, Tobias & M. Grasshoff leg., 19.-30.8.1966; 24♂, 11♀.

Schweiz: Graubünden, Engadin bei Zernez, Bergwald, M. Grasshoff leg., Sep. 1958; 2♂, 2♀. Graubünden, Scarl-Tal, Arvenwald von Tamangur, M. Grasshoff leg., 02.09.1958; 1♂. Unter-Engadin, Silvretta-Gruppe, Val Urschai, H. Zibrowius leg., 11.08.1986; 1♀.

Odiellus spinosus (Bosc, 1792)

Deutschland: Nordrhein-Westfalen, Rösrath bei Köln, Garten, Bodenfalle, P. Jäger leg., 18.7.- 12.09.1995; 1♂, 1♀, 1juv.; TK 5009.

Oligolophus hansenii (Kraepelin, 1896)

Deutschland: Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, K. Cölln/ T. Pompé leg., 22.10.-24.11.1990 + 19.10.- 30.11.1991; 4♂, 2♀; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, Steinbruch, Barberfalle, K. Cölln leg., 16.07.- 27.08.1994; 4♂, 1♀; TK 5605.

Oligolophus tridens (C.L.Koch, 1836)

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Badberg oberhalb Badloch, Exk. M. Grasshoff leg., Sep. 1956; 1♀; TK 7811. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Burkheim, Auwald unterhalb Südhang, Exk. M. Grasshoff leg., 31.08.1965; 1♂, 3juv.; TK 7811. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Katharina-Berg N Schelingen, Laubstreu-Gesiebe am Waldrand (Buche, Eiche), O. & M. Kraus leg., 21.10.1966; 1♂; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Totenkopf SE Oberrottweil, 400m, Laubgesieb aus Ahornwald, O. & M. Kraus leg., 01.09.1965; 2♂; TK 7911. Bayern, Krs. Ostallgäu, Bad Wörishofen, Mischwald, Gesiebe, P. Jäger leg., 10.-14.9.2005; 13♂, 12♀; TK 7929. Bayern, Krs. Ostallgäu, Mindelheim, Mindelau, Wald, P. Jäger leg., 19.9.2005; 1♂; TK 7929. Bayern, Krs. Ostallgäu, Bad Wörishofen, Mischwald, Wiese, 638m, P. Jäger leg., 16.9.2005; 1♂, 1♀; TK 8029. Hessen, Kreis Waldeck-Frankenberg, NW Frankenu, Lengelbachtal, J. Altmann leg., 27.5.2005; 1juv.; TK 4819. Hessen, Hoher Vogelsberg, Hochwaldhausen, A. Müller leg., 09.08.1962; 1♀, 5juv.; TK 5421. Hessen, Rhön, Poppenhausen, A. Zilch leg., Aug. 1956; 1juv.; TK 5525. Hessen, Main-Kinzig-Kreis, Biebergemünd, Lochmühle, am Boden, SNG-Schule leg., 14.-16.6.2004; 4juv.; TK 5821. Hessen, Wertheim am Main, F. Haas leg., 08.07.1912; 1juv.; TK 6223. Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf-Garath, Neustrelitzer Str. 33, W. Hohorst leg., 24.08.1993; 1juv.; TK 4807. Nordrhein-Westfalen, Rösrath bei Köln, Garten, Bodenfalle, P. Jäger leg., 15.08.1995; 1juv.; TK 5009. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, DBV-Wiese, P. Jäger leg., 15.09.1992; 1♂, 2♀; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Grillhütte, Handfang am Boden, P.

Jäger leg., 14.09.1992; 1 ♀; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Kyll, Ufervegetation, Handfang, 15.09.1992; 1 ♂; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, K. Cölln/T. Pompé leg., 13.10.+ 08.12.1990; 2 ♂; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, Steinbruch, Barberfalle, K. Cölln leg., 29.8.-10.9.1994; 1 ♀; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, Steinbruch, K. Cölln leg., 14.05.1994; 1 juv.; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Südhang, Barberfalle, K. Cölln leg., 16.07.+ 22.10.1994; 1 ♂, 4 ♀, 1 juv.; TK 5605. Sachsen-Anhalt, Harz, Elend, NSG Elendstal, Bodendecke, Buchenwald (mit Fichten), H. Wiehle leg., 29.10.1965; 1 ♂, 1 ♀; TK 4229. Sachsen, Naunhof bei Leipzig, Stieleichen-Hainbuchenwald, 17.09.1959; 1 ♂, 1 ♀; TK 4741.

Polen: Schlesien, bei Lauban (Luban), Chr. Kefyr (?) leg., 1991; 2 ♀.

Opilio canestrinii (Thorell, 1876)

Deutschland: Bayern, Krs. Ostallgäu, Bad Wörishofen, Wiesenrand, Hecke, P. Jäger leg., 10.-15.9.2005; 3 ♂, 5 ♀; TK 7929. Bayern, Krs. Ostallgäu, Bad Wörishofen, Mischwald, Wiese, 650m, P. Jäger leg., 16.+ 21.9.2005; 2 ♂, 4 ♀, 2 juv.; TK 8029. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Gartenhaus, P. Jäger leg., 06.02.1992; 2 ♂; TK 5605.

Opilio dinaricus (Šilhavý, 1938)

Polen: Nationalpark Białowieża (=Bialowieza), L. Nick leg., 1916; 7 ♂, 3 juv.

Opilio parietinus (De Geer, 1778)

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Niederrottweil, Friedhof, an Mauern und unter Steinen, O. & M. Kraus leg., 21.10.1966; 1 ♀; TK 7911. Bayern, Wolfsmünster, Kreis Gemünden, Felten leg., 26.09.1960; 1 ♂, 3 ♀; TK 5924. Bayern, Oberfranken, Kohlstein, Gily (?) leg., 01.10.1948; 3 ♂, 1 ♀; TK 6234. Bayern, Fränkische Alb, Kinding, O. & M. Kraus leg., 28.08.1960; 3 ♀; TK 6934. Hessen, Hoher Vogelsberg, Hochwaldhausen, A. Müller leg., 09.08.1962; 1 juv.; TK 5421.

Österreich: Steiermark, Wenigzell, NW Hartberg, 800m, A. Zilch leg., 08.09.1961; 2 ♀.

Opilio saxatilis C.L.Koch, 1839

Deutschland: Sachsen-Anhalt, Rollsdorf, Kreis Eisleben, E vom Süßen See, F.stipatus (?), Tietze leg., 05.11.1964; 3 ♂, 1 ♀; TK 4436.

Paroligolophus agrestis (Meade, 1855)

Deutschland: Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, K. Cölln/T. Pompé leg., 27.10.+ 8.12.1990; 1 ♂, 2 ♀; TK 5605.

Phalangium opilio Linnaeus, 1758

Deutschland: Baden-Württemberg, Schwäbische Alb, bei Balingen, M. Grasshoff leg., 14.08.1958; 1 ♂; TK 7719. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 300m N Ober-

bergen, unbewachsener Steilhang in den Weinbergen, O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 1 ♂; TK 7811. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Bischoffingen, Lößwand an der Mondhalde, Waldrand (Pinus), O. Kraus leg., 29.05.1965; 1 ♂, 5 juv.; TK 7811. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Oberbergen, Lage Mondhalde, Lößwand, 27.07.1966; 1 juv.; TK 7811. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Höhe "Auf dem Eck", 1,6km N Oberbergen, An Lößwand, S-Exposition, O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 2 ♂; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Schöneben, 1,5km N Schelingen, von Wiese und Stauden am Waldrand gestreift, O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 1 ♂; TK 7912. Bayern, Ruine Schönrain bei Lohr am Main, A. Zilch leg. (wahrscheinlich 1961); 1 ♀; TK 6023. Bayern, Oberfranken, Kohlstein, Gily (?) leg., 01.10.1948; 2 ♂; TK 6234. Bayern, Fränkische Alb, Kinding, O. & M. Kraus leg., 28.08.1960; 1 ♀; TK 6934. Bayern, Fränkische Alb, Altmühl-Tal, 1km E Eichstätt, O. Kraus leg., 23.10.1960; 1 ♂; TK 7133. Hessen, Rhön, Berg Milsenburg (835m) bei Oberbernards E Fulda, G. Richter leg., 20.07.1956; 1 ♂, 1 ♀; TK 5425. Hessen, Rhön, Poppenhausen, A. Zilch leg., Aug. 1956; 13 ♂, 3 ♀; TK 5525. Hessen, Taunus, Pfaffenwiesbach, A. Zilch leg., 1958; 4 ♂; TK 5617. Hessen, Spessart, Wiesen, See, von Heide und Heidelbeeren, gestreift, O. Kraus leg., 03.10.1959; 1 ♂ 1 ♀; TK 5822. Hessen, Schwanheim, heute Stadtteil von Frankfurt am Main, 29.06.1914; 5 ♂, 2 ♀; TK 5917. Hessen, NSG Kühkopf, 30.07.1951; 1 ♂; TK 6116. Niedersachsen, Wilhelmshaven, Nordsee, Salzwiese, Handfang, Uni-Exkursion leg., 29.08.2004; 2 ♀; TK 2414. Nordrhein-Westfalen, Rösrath bei Köln, Garten, P. Jäger leg., 18.07.+ 01.08.1995; 3 ♀; TK 5009. Nordrhein-Westfalen, Rösrath bei Köln, Im Frankenfeld, Garten, Bodenfalle, P. Jäger leg., 15.08.1995; 1 ♂; TK 5009. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, DBV-Wiese, P. Jäger leg., 15.09.1992; 2 ♀; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, Barberfalle, Cölln leg., 11.6.-20.8.1994; 1 ♂, 2 ♀, 4 juv.; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, Cölln/Pompé leg., 27.7.-17.8.1991; 3 ♂, 3 ♀; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, K. Cölln/T. Pompé leg., 7.7.-15.9.1990; 13 ♂, 13 ♀, 3 juv.; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Ortskern, Wiesen, Böschungen, P. Jäger leg., 10.06.1992; 2 juv.; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Südhang, Barberfalle, K. Cölln leg., 11.06.1994-22.10.1994; 25 ♂, 14 ♀, 14 juv.; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Münster am Stein, M. Grasshoff leg., 28.06.1958; 1 ♀; TK 6113.

Norwegen: Stavanger, A. Zilch leg. (zwischen 1950 und 1970); 6 ♂.

Platybunus bucephalus (C.L.Koch, 1835)

Deutschland: Hessen, Rhön, Berg Milsenburg (835m) bei Oberbernards E Fulda, G. Richter leg., 20.07.1956; 1 ♂; TK 5425. Hessen, Rhön, Poppenhausen, A. Zilch leg., Aug. 1956; 1 ♀; TK 5525. Rheinland-Pfalz, Eifel,

Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, Steinbruch, Barberfalle, K. Cölln leg., 07.05.1994; 1juv.; TK 5605.

Österreich: Kärnten, Karawanken, Bärental, Klagenfurter Hütte, SW Windisch-Bleiberg, 1660-1800m, J. Martens leg., 05.06.1966; 1juv. Ost-Tirol, Hohe Tauern, Matrei, Prossegglklamm, A. Zilch leg. Sep. 1961; 1♀.

***Platybunus pinetorum* (C.L.Koch, 1839)**

Deutschland: Baden-Württemberg, Baden-Baden, Baerwald leg., 1914; 1♀; TK 7215. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Niederrottweil, Steinbruch, Westhang, 27.04.1965; 1♂; TK 7911. Hessen, Taunus, Kleiner Feldberg, Alter Fichtenwald unter Stein auf Nadelspreu, Hesse leg., 04.06.1960; 1♀; TK 5716. Nordrhein-Westfalen, Rösrath bei Köln, Im Frankenfeld, P. Jäger leg., 26.04.1993; 1♀; TK 5009.

Schweiz: Graubünden, Chiozza bei Zernez, 2000m, M. Grasshoff leg., 28.08.1958; 1♂. Unter-Engadin, Silvretta-Gruppe, Val Urschai, H. Zibrowius leg., 11.08.1986; 1♀.

***Rilaena triangularis* (Herbst, 1799)**

Deutschland: Baden-Württemberg, Ebnet bei Freiburg, 13.06.1965; 2♀; TK 8013. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 1,3km E Schelingen, 449m, Gesiebe aus Laubstreu (Buchen-Hochwald), O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 7juv.; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 500m u. Schelingen, Gebüschgruppe in Wiesengelände, O. Kraus leg., 30.05.1965; 1♀; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Katharina-Berg N Schelingen, Laubstreu-Gesiebe am Waldrand (Buche, Eiche), O. & M. Kraus leg., 21.10.1966; 8juv.; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Schelingen, 900m, von Gesträuch geklopft, O. Kraus leg., 01.06.1965; 1♀; TK 7812. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, 1,5km S Niederrottweil, Wiese mit Phragmites an Wassergraben, 28.04.1965; 5juv.; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Höhe "Auf dem Eck", 1,6 km N Oberbergen, Gesiebe aus Bodenstreu (Buchen-Kiefern-Mischwald), O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 2juv.; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Niederrottweil, Bodenstreu (Buchen), 28.04.1965; 5juv.; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Taleinschnitt gegenüber Badloch, H. Wiese, Exk. M. Grasshoff leg., 01.09.1965; 1juv.; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Totenkopf SE Oberrottweil, 400m, Laub, Ahornwald, O. & M. Kraus leg., 01.09.1965; 9juv.; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Totenkopf SE Oberrottweil, 500m, Laub, Buchenwald, O. & M. Kraus leg., 24.10.1966; 3juv.; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Waldrand S Badloch, Buchenwald, H. Wiehle (?) leg., 27.04.1965; 1juv.; TK 7911. Bayern, Pflöchsbad bei Lohr am Main, A. Zilch leg., 18.06.1961; 1♀; TK 6017. Hessen, Harz, Elend, NSG Elendstal, Bodendecke, Buchenwald (mit Fichten), H. Wiehle leg., 29.10.1965; 3juv.; TK 4229. Hessen, Kreis Waldeck-Frankenberg, N-Seite Edersee, zwischen Scheid u. Assel, Südexponierter Buchenwald,

Handfang, J. Altmann leg., 27.5.2005; 1♂, 2♀; TK 4819. Hessen, Kreis Waldeck-Frankenberg, NW Frankenau, Lengelbachtal, J. Altmann leg., 27.5.2005; 1♀; TK 4819. Hessen, Taunus, Altkönig, Lengle leg., 27.01.1914; 7juv.; TK 5716. Hessen, Enkenheim bei Frankfurt am Main, Lengle leg. (wahrscheinlich um 1914); 2juv.; TK 5818. Hessen, Kühkopf, aus Gesiebe, O. & M. Kraus leg., 26.02.1961; 10juv.; TK 6116. Nordrhein-Westfalen, bei Düsseldorf, Neandertal, W. Hohorst leg., 14.10.1986; 1juv.; TK 4707. Rheinland-Pfalz, Eifel, Neuenahr, Baerwald leg., 09.06.1913; 2♂; TK 5408. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, K. Cölln/T. Pompé leg., 07.07.1990; 1juv.; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Mäuerchenberg, Steinbruch, Barberfalle, K. Cölln leg., 02.07.1994; 1juv.; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Eifel, Daun, Gönnersdorf, Südhang, Barberfalle, K. Cölln leg., 11.06.-09.07.1994; 1♂, 3♀, 1juv.; TK 5605. Rheinland-Pfalz, Ober-Olmer Wald bei Mainz, Militärdepot, auf Baum, H. Krokon leg., 29.05.1994; 2♂, 2♀; TK 6015.

Frankreich: Lothringen, Römhild leg., 1916; 1♀.

Norwegen: Stavanger, A. Zilch leg. (zwischen 1950 und 1970); 1♀.

Sclerosomatidae

***Astrobus laevipes* (Canestrini, 1872)**

Deutschland: Sachsen, Kunzwerda bei Torgau, Glatthäferwiese, Dr. Tietze/Halle leg., 09.10.1964; 1♂; TK 4444. Sachsen, Schlottwitz, Müglitz, Kreis Pirna, F. Trockenhang, Dr. Schiemenz leg., 12.10.1964; 2♀; TK 5148.

***Gyas titanus* Simon, 1879**

Schweiz: Graubünden, Engadin bei Zernez, 2000m, M. Grasshoff leg., 10.09.1958; 1♂,

***Leiobunum blackwalli* Meade, 1861**

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Straße Achkarren/Niederrottweil, Eichenwald an Südwesthang, Bachrand, 26.07.1966; 1♀, 1juv.; TK 7911. Hessen, Röhn, Poppenhausen, A. Zilch leg., Aug. 1956; 5juv.; TK 5525. Hessen, Darmstadt, 1915; 1♀, 3juv.; TK 6017. Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf-Garath, Gartenhaus, W. Hohorst leg., 30.9.-17.10.1986; 1juv.; TK 4807.

***Leiobunum limbatum* L.Koch, 1861**

Deutschland: Bayern, Fränkische Alb, Altmühl-Tal, zw. Alt-Essing und Kelheim, O. Kraus leg., 23.10.1960; 1♀; TK 7036. Bayern, Oberbayern, Grotten von Schloß Linderhof, A. Zilch leg., 12.09.1912; 14♂, 4♀; TK 8431. **Schweiz:** Graubünden, Engadin bei Zernez, 2000-2200m, M. Grasshoff leg., 24.08.1958 & 10.09.1958; 2♂, 1♀.

***Leiobunum rotundum* (Latreille, 1798)**

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Straße Achkarren/Niederrottweil, Eichenwald an Südwesthang, Gesiebe, 26.07.1966; 2♂; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Straße Achkarren/Niederrottweil,

Querweg links, am Bachrand, 26.07.1966; 1 ♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Taleinschnitt gegenüber Badloch, Wegende mit Kruzifix, Wiese, Waldrand, Exk. M. Grasshoff leg., 01.09.1965; 2 ♂, 1 ♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Höhe "Auf dem Eck", 1,6km N Oberbergen, Süd-exponierte Lößwand, O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 1 ♀; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Schöneben, 1,5km N Schelingen, von Wiese und Stauden am Waldrand gestreift, O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 1 ♀; TK 7912. Baden-Württemberg, Bodensee, Sipplinger Molasse bei Überlingen, M. Grasshoff leg., 08.08.1958; 1 ♂, 1 ♀; TK 8120. Bayern, Fränkische Alb, Altmühl-Tal, zw. Alt-Essing und Kelheim, O. Kraus leg., 23.10.1960; 1 ♀; TK 7036. Bayern, Ruine Schönrain bei Lohr am Main, A. Zilch leg. (wahrscheinlich 1961); 27 ♂, 19 ♀; TK 6023. Hessen, Vogelsberg, Niedermooser Teich, von Fichten und niedrigem Gesträuch geklopft, O. & M. Kraus leg., 13.08.1961; 1 ♂; TK 5522. Hessen, Röhn, Poppenhausen, A. Zilch leg., Aug. 1956; 8 ♂, 6 ♀, 2 juv.; TK 5525. Hessen, Main-Kinzig-Kreis, Biebergemünd, Lochmühle, am Boden, SNG-Schule leg., 14.-16.6.2004; 2 juv.; TK 5821. Hessen, Main-Kinzig-Kreis, Spessart, Lochborn, Lochmühle, Hauswand, W. Hohorst leg., 14.10.1986; 1 ♂; TK 5821. Hessen, Darmstadt, 1915; 1 ♂; TK 6017. Hessen, Darmstadt, Messeler Park bei Messel, 02.11.1913; 1 ♂; TK 6018. Hessen, Kühkopf, 30.07.1951; 2 ♂; TK 6116. Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf-Garath, Gartenhaus, W. Hohorst leg., 30.9.-17.10.1986; 1 ♀; TK 4807. Nordrhein-Westfalen, Rösrath bei Köln, Garten, Hauswand, P. Jäger leg., 15.08.1995; 2 ♂, 1 ♀; TK 5009. Rheinland-Pfalz, Eifel, Münstermaifeld bei Cochem, Burg Eltz, P. Jäger leg., 10.11.1991; 1 ♂; TK 5710.

Leiobunum rupestre (Herbst, 1799)

Deutschland: Bayern, Oberfranken, Fränkische Schweiz, Pottenstein, Gily (?) leg., 01.10.1948; 18 ♂, 5 ♀; TK 6234.

Nelima silvatica (Simon, 1879)

Deutschland: Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Oberbergen, Lage Mondhalde, Lößwand, 27.07.1966;

1 ♂, 3 juv.; TK 7811. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Badberg, Süddang, Fallenfang, 1965/66; 1 ♂; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Höhe "Auf dem Eck", 1,6km N Oberbergen, An Lößwand, S-Exposition, O. & M. Kraus leg., 22.10.1966; 1 ♂; TK 7911. Baden-Württemberg, Kaiserstuhl, Taleinschnitt gegenüber Badloch, Wiese; Waldrand, Exk. M. Grasshoff leg., 01.09.1965; 1 ♂, 1 ♀, 2 juv.; TK 7911.

Dank

Zu Dank verpflichtet bin ich Herrn Dr. Peter Jäger, der mir das Material zur Bearbeitung überlassen hat und Herrn Prof. Jochen Martens für Determinationshilfen in schwierigen Fällen. Beiden Herren sei zudem für die Durchsicht des Manuskripts gedankt.

Literatur

- BLICK T. & C. KOMPOSCH (2004): Checkliste der Weberknechte Mittel- und Nordeuropas. Checkliste of the harvestmen of Central and Northern Europe. (Arachnida: Opiliones). Version 27. Dezember 2004. – Internet: http://www.AraGes.de/checklist.html#2004_Opiliones
- GUTBERLET V. (1996): Untersuchungen zur Spinnentierzönose (Arachnida: Araneida, Opilionida) an Eichen (*Quercus robur*) unterschiedlicher Waldstandorte im Staatswald Kottenforst bei Bonn unter Berücksichtigung der Kronenregion. Diplomarbeit, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Univ. Bonn. 193 S.
- MARTENS J. (1978): Spinnentiere, Arachnida – Weberknechte, Opiliones. Die Tierwelt Deutschlands 64. Gustav Fischer, Jena. 464 S.
- METZEN A. & K. CÖLLN (1998): Landasseln und Weberknechte (Crustacea, Isopoda: Oniscidae; Arachnida: Opiliones) aus dem Ortsbereich und der Umgebung von Gönnersdorf (Kr. Daun, Eifel). – *Dendrocopos* 25: 238-269
- STAUDT A. (2005): Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Stand Juni 2005). Internet: <http://www.spiderling.de/AraGes/>

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Arachnologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Schönhofer Axel L.

Artikel/Article: [Mittel- und Nordeuropäische Weberknechte aus dem Senckenberg Museum Frankfurt \(Arachnida: Opiliones\) 25-31](#)