Zeitschrift: Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Graubünden
Band: 97 (1975-1976)

Artikel: Beiträge zur Faunistik der Spinnen (Araneae) Graubündens
Autor: Walkmeister, Armin
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-594846

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Jber. Natf. Ges. Graubünden 97 (1977), 97—107

Beiträge zur Faunistik der Spinnen (Araneae) Graubündens, I.

Von Armin Walkmeister, Chur

Zur Einführung

Die Araneae sind «Stiefkinder» der bündnerischen Faunenkunde. Dies wird einem bald bewusst, wenn man sich die Mühe nimmt, die lange Reihe der «Jahresberichte der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens» (seit 1827 bzw. N. F. seit 1854) zu durchblättern. Das beinahe unglaubliche Fazit lautet: Bis auf den heutigen Tag ist in den erwähnten Jahresberichten über die auch bei uns artenreiche Ordnung der Spinnen keine einzige Originalarbeit erschienen; das Wenige, was darüber veröffentlicht wurde, beschränkt sich auf 3 Rezensionen im Gesamtumfange von 31 Zeilen, also kaum mehr als 1 Seite! Dementsprechend waren in der Sammlung des Bündner Naturhistorischen Museums die Araneae bisher überhaupt nicht vertreten. Unseres Wissens hat sich Dr. J. Carl bisher als einziger Bündner mit der Ordnung der Spinnen befasst, indem er solche in seinem Heimatkanton sammelte. Wenn so die zoologisch interessierten Bündner den Araneae beinahe gesamthaft «die kalte Schulter» zeigten, wollen wir hier jene nicht vergessen, denen wir im wesentlichen das verdanken, was wir heute über die bündnerische Spinnenfauna wissen. Es sind dies der aus Breslau stammende Mediziner Prof. Dr. Hermann Lebert, der Waadtländer Dr. R. de Lessert (Bearbeiter der Ausbeute Carls), der Basler Zoologe Dr. Ehrenfried Schenkel sowie der Schaffhauser Arzt Dr. med. Theodor Vogelsanger. Letzterer hat in einem «Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna des Kantons Graubünden» über das Ergebnis seiner Sammeltätigkeit berichtet. Wir entnehmen dieser äusserst wertvollen Arbeit unter anderem, dass Vogelsanger während 5 Ferienaufenthalten in den Monaten Juni, Juli und August in unserem Kanton 204 verschiedene Arten sammelte, wovon nicht weniger als 62 für den Kanton und 6 für die Schweiz neu waren. In einer Liste werden sämtliche bisher im Kanton nachgewiesenen Arten echter Spinnen — es sind Anno 1948 deren 354 — aufgeführt.

Um die Kenntnis der Araneae Graubündens weiter voranzutreiben und den Rückstand, der zweifellos zum Beispiel gegenüber den Insekten besteht, nach Möglichkeit aufzuholen, erscheint es mir dringend geboten, dass sich auch Einheimische mit dieser ungemein interessanten und faszinierenden Tiergruppe befassen. Aus solcher Einsicht heraus ist dieser erste einer Reihe von Beiträgen über die Spinnenfauna Graubündens entstanden.

Mein Vorschlag, für das Bündner Naturhistorische Museum eine Spinnen-Sammlung aufzubauen, fand bei dessen Leiter, Herrn Dr. Jürg P. Müller, guten Anklang. Ich bin dem Genannten dafür sehr dankbar, wie auch allen jenen, welche mich bei meiner Arbeit auf irgendwelche Weise unterstützten. In diesem Sinne habe ich auch Herrn Dr. Richard Maurer (Holderbank) zu erwähnen, der mir einschlägige Literatur vermittelte und Auskunft über Neufunde gab.

Sämtliche diesem Beitrag zugrunde liegenden Belegexemplare wurden vom Verfasser gesammelt, bestimmt und anschliessend im Bündner Naturhistorischen Museum in Chur deponiert. Die Tiere sind in 75prozentigem Alkohol konserviert. Es wurde nach Möglichkeit danach getrachtet, die Nomenklatur dem neuesten Stand anzupassen. Dabei habe ich im wesentlichen jene Änderungen berücksichtigt, welche Locket, Millidge & Merrett in Vol. 3 von «British Spiders» vorgenommen haben.

Um jenen, welche sich bisher noch kaum mit der Welt der Spinnen befasst haben, eine kurze Einführung zu geben, fügen wir dieser Arbeit einen Anhang über den Bau des Spinnenkörpers bei. Meinem Freunde und ehemaligen Lehrer, Herrn Prof. Toni Nigg (Chur), habe ich die Illustrationen im Anhang dieser Arbeit zu verdanken. Toni Nigg machte sich mit grösstem Einsatz an die Aufgabe, den Körperbau der Spinnen klar und eindringlich zeichnerisch darzustellen. Die in meisterhafter Weise geschaffenen Abbildungen lassen uns einen Blick tun in eine wenig bekannte, wundersame Welt von Kleintieren, welche leider stark mit Vorurteilen belastet erscheint.

Systematischer Teil

Atypidae

Die Familie der Atypidae (Unter-Ordnung: Mygalomorphae) unterscheidet sich von allen andern in unserem Lande vorkommenden Familien der Araneae dadurch, dass die Oberkiefer (Cheliceren) waagrecht stehen. Die Atypidae sind — so gesehen — «anders als alle anderen», eben «atypisch». Nähere Verwandtschaft besteht zu den in den Tropen und Subtropen vorkommenden Vogel-Spinnen, welche freilich viel grösser werden als die Vertreter der Gattung Atypus. Diese Spinnen verfertigen ein röhrenförmiges, an beiden Enden geschlossenes Gespinst, bei dem ein mehr oder weniger senk-

recht in die Erde führender Teil (Wohnröhre) und ein frei auf der Erde verlaufender Abschnitt (Fangschlauch) zu unterscheiden ist.

Atypus spec.: Am 20. 5. 1975 fand ich an der «Halde» oberhalb von Chur (auf ca. 800 m ü. M.) unter einem lose aufliegenden Stein einen Fangschlauch von Atypus (Beleg im Museum). Da es mir bis jetzt nicht gelungen ist, die Besitzerin der Wohnröhre auszugraben, ist noch ungewiss, um welche der 3 in Mitteleuropa vorkommenden Atypus-Arten es sich hier handelt. Vor Jahren im Frühling beobachtete ich an einem Abhang im Gebiet der «Panx» (ca. 520 m ü. M.) bei Malans in grosser Zahl junge Atypus, welche offenbar eben ihre Wohnkammer verlassen hatten, um auszuschwärmen.

Pholcidae (Zitterspinnen)

Durch ihre sehr langen und dünnen Beine haben die Zitterspinnen eine gewisse Ähnlichkeit mit den Weberknechten (Opiliones). *Pholcus* baut ein Deckennetz, in dem das Tier bei Störung hin- und herschwingende oder kreisende Bewegungen (»Zittern»!) ausführt.

Pholcus opilionoides (Schrank): Am 4. 8. 1976 ein Weibchen unter einem Stein an einer teilweise mit Gesteinsschutt bedeckten, trockenen und warmen Steinhalde unterhalb Calfreisen (Schanfigg) auf ca. 1180 m ü. M.

Gnaphosidae (Plattbauchspinnen)

Drassodes hypocrita Simon: Eine alpine Art. ♀ mit je 1 Ei-Kokon unter Steinen am Wege von Bivio zum Stallerberg auf ca. 2400 m ü. M. (7. 8. 1976).

Haplodrassus signifer (C. L. Koch): 1 ♀ unter einem Stein auf ca. 2300 m ü. M. am Wege von Bivio zum Stallerberg (7. 8. 1976).

Zelotes pedestris (C. L. Koch): Am 23. 6. 1972 ein Weibchen in Castaneda (779 m ü. M.). Neu für Graubünden!

Gnaphosa badia (L. Koch): Am 8. 7. 1973 fing ich 1 ♀ auf ca. 1850 m ü. M. in Samest oberhalb Zillis (Schams).

Sparassidae (Jagdspinnen)

Micrommata virescens (Clerck): Am 25. 7. 1971 ein Männchen auf ca. 1580 m ü. M. auf der Alp d'Ocola der Gemeinde Mesocco. Reife ♂ («adult males») gelten nach Locket & Millidge (1951) als selten.

Thomisidae (Krabbenspinnen)

Durch ihre kurze und breite Körperform sowie die Beinstellung erinnern die Thomisiden an Krabben. Die Krabbenspinnen bauen keine Netze, sondern verfolgen ihre Beute oder erwarten sie, auf Blüten sitzend, «im Anstand». Misumena vatia kann, je nach der Blüte, auf der sich die Spinne aufhält, die Körperfarbe wechseln.

Misumena vatia (Clerck): Am 27. 7. 1974 beobachtete ich 1 ♀, auf einer Blüte sitzend, bei Tomils/Mulegns (681 m ü. M.).

Xysticus audax (Schrank): 1 ♂ aus Conn bei Flims-Waldhaus (ca. 1080 m ü. M.), in *Gesiebe* (7. 7. 1975). Xysticus audax wird von einigen Autoren nur als Form von Xysticus cristatus (Clerck) betrachtet.

Salticidae (Springspinnen)

Am besten sind die Springspinnen an ihrer Augen-Stellung zu erkennen. In einer 1. Reihe stehen 4 Augen, von denen die mittleren Vorderaugen stark vergrössert sind (erinnern an Auto-Scheinwerfer). In der 2. und 3. Reihe stehen je 2 Augen. An warmen, sonnigen Tagen kann man die Salticiden beim Beutefang beobachten, bei dem die Springspinnen ihr Opfer im Sprung überfallen (Name!). Höchst interessant sind die Tänze, welche die ♂ zur Werbung vor ihren ♀ aufführen.

Salticus scenicus (Clerck): Die auffällig schwarz-weisse Musterung hat dieser Salticide den deutschen Namen «Zebra-Springspinne» eingetragen. 1 ♂, erbeutet am 12. 7. 1975 vor dem Gebäude der Bahnstation Peist (Schanfigg) auf 1244 m ü. M.

Bianor aenescens (Simon): In einer kleinen Erdhöhlung hinter einem verlassenen Ageleniden-Netz kam unterhalb Calfreisen (ca. 1140 m ü. M.) 1 ♀ dieser Art zum Vorschein (4. 8. 1976). Bianor aenescens war bisher nur aus der Nordschweiz bekannt und ist neu für Graubünden.

Evarcha falcata (Clerck): 1 ♀, gefangen am 28. 5. 1975 an der «Halde» oberhalb von Chur (800 m ü. M.).

Philaeus chrysops (Poda): Am 23. 6. 1972 begegnete ich unterhalb Castaneda 2 ♂ dieser prächtigen Art (intensiv rotes Abdomen mit schwarzem Lanzettfleck in der Mitte). Das eine Exemplar sass nahe dem Dorf auf der Holzlatte eines Zaunes, das 2. an der alten Strasse

Castaneda—Nadro—Grono auf einer Blüte. Neufund für Mesolcina/Calanca. Im Kanton bisher nur aus Soglio im Bergell bekannt.

Phlegra fasciata (Hahn): 1 ♀ dieser schönen Art am 7. 6. 1975 an der «Halde» oberhalb von Chur auf ca. 800 m ü. M.

Pellenes tripunctatus (Walckenaer): 1 ♀ von der Lokalität «Dunggel-Aeuli» (560 m ü. M.) bei Malans (8. 7. 1972).

Lycosidae (Wolfspinnen)

Wolfspinnen sind fast allgegenwärtig. Von den Ebenen bis hoch im Gebirge sieht man diese Spinnen frei herumlaufen. Ein Netz wird — wenigstens bei unseren einheimischen Arten — nicht gebaut. Bemerkenswert ist die Brutpflege. Die Weibchen tragen den Ei-Kokon an den Spinnwarzen angeheftet mit sich herum. Die Jungspinnen steigen nach dem Schlüpfen auf den Hinterleib ihrer Mutter und werden auf diese Weise herumgetragen.

Pardosa cursoria (C. L. Koch): 1 ♀ am 8. 7. 1973 von Samest oberhalb Zillis (Schams) auf ca. 1850 m ü. M.

Pardosa saltuaria (L. Koch): 1 ♀ dieser Gebirgsform fing ich am 7. 8. 1976 auf ca. 2300 m ü. M. am Wege von Bivio zum Stallerberg.

Pardosa bifasciata (C. L. Koch): 1 ♀ von Felsberg am Fussweg nach Tamins (ca. 650 m ü. M.) am 22. 6. 1975.

Pardosa chelata (O. F. Müller): 1 ♀ mit Ei-Kokon in geschlossenem Wald an der «Halde» oberhalb von Chur (ca. 770 m ü. M.).

Pardosa blanda (C. L. Koch): 1 ♀ mit Jungen, erbeutet am 17. 8. 1975, in Zervreila (Valsertal) in der Nähe der Staumauer-Krone (ca. 1870 m ü. M.).

Pardosa giebeli (Pavesi): 1 ♀ auf der Höhe des Stallerberges bei 2579 m ü. M. (7. 8. 1976). Diese Art kommt nur in den Alpen vor.

Xerolycosa nemoralis (Westring): Am 8. 7. 1972 fing ich 1 ♀ im «Dunggel-Aeuli» bei Malans (560 m ü. M.).

Alopecosa inquilina (Clerck): 1 ♀ im Fichtenwald an der «Via alva» bei Flims-Waldhaus (ca. 1040 m ü. M.), 4. 10. 1975.

Alopecosa cuneata (Clerck): Die Artzugehörigkeit der adulten ♂ ist an den verdickten Tibien des 1. Beinpaares leicht zu erkennen. 1 ♂ von Fläsch (ca. 500 m ü. M.) auf einem Feldweg am 19. 4. 1976. Ferner 1 ♂ in «Acla» (914 m ü. M.) bei Trin, 2. 5. 1976.

Alopecosa trabalis (Clerck): 1 juveniles ♀ von Tomils-Mulegns (681 m ü. M.), 27. 7. 1974.

Die Gattung Alopecosa umfasst unsere grössten Wolfspinnen, die sogenannten Taranteln.

Pisauridae (Raubspinnen)

Wie die Wolfspinnen, so sind auch unsere einheimischen Raubspinnen Jäger, welche ohne Fangnetz auskommen. Verwandtschaftlich bestehen unter anderem Beziehungen zu den Wolfspinnen. Anders als bei diesen, trägt das Weibchen aber den Ei-Kokon nicht mit sich herum, sondern hängt diesen im Gras auf und bewacht ihn.

Pisaura mirabilis (Clerck): Von dieser leicht zu erkennenden Art fing ich am 7. 7. 1975 2 Weibchen bei ihren Ei-Kokons an einem sehr warmen und trockenen Steilhang in der Nähe von Conn bei Flims-Waldhaus auf ca. 1060 m ü. M. Bemerkenswert ist das Werbeverhalten dieser Art: Das Männchen fängt zum Beispiel eine Fliege, «verpackt» diese in Spinnenseide und überreicht sie dem auserwählten Weibchen, welches diese Gabe während der Kopulation frisst.

Agelenidae (Trichterspinnen)

Die Ageleniden verfertigen deckenartige Netze, welche trichterförmig in eine Wohnröhre einmünden.

Agelena similis Keyserling: Am 30. 7. 1976 wurde 1 juveniles ♂ auf Ödland am rechten Ufer der Calancasca bei Grono (325 m. ü. M.) in seinem Netz gefangen. Neu für Graubünden!

Tegenaria domestica (Clerck): 1 ♂, gefangen am 1. 6. 1976 im WC der Bündner Kantonsbibliothek in Chur (ca. 590 m ü. M.). Die Vertreter dieser Art können bis zu 7 Jahre alt werden. Neu für Graubünden!

Theridiidae (Haubennetzspinnen, Kugelspinnen)

Die Vertreter dieser Familie sind gekennzeichnet durch den Besitz einer Borstenreihe an der Tarsus-Unterseite des 4. Beinpaares. Die Netze zeigen weite Maschen mit Klebfäden. Zu dieser Familie gehören unter anderem die in unserem Lande nicht vorkommenden, giftigen Arten der Gattung Latrodectus («Schwarze Witwe», «Malmignatte», «Karakurte»).

Steatoda bipunctata (L.): Sogenannte «Fettspinne». 1 ♀ aus Chur (ca. 590 m ü. M.), 30. 7. 1974.

Enoplognatha ovata (Clerck): Am 19. 4. 1976 erbeutete ich bei Fläsch am Fusse des Fläscherbergs (ca. 560 m ü. M.) 3 juvenile ♀ mit dem Klopfschirm.

Tetragnathidae (Streckerspinnen, Kieferspinnen)

Der Name «Streckerspinnen» wird verständlich, wenn man die Schutzstellung der langgestreckten Tetragnatha-Arten betrachtet, wobei die Beine eng an einen Pflanzenstengel angeschmiegt werden, so dass die Tiere oft auch aus der Nähe kaum zu erkennen sind. Die Bezeichnung «Kieferspinnen» ist auf die langen, stark entwickelten Cheliceren zurückzuführen, mit welchen unter anderem das Weibchen bei der Begattung vom Männchen gefesselt wird. Die Tetragnathiden bauen Radnetze mit offener «Nabe».

Tetragnatha extensa (L.): Am 18. 7. 1976 erbeutete ich 2 ♂ und 3 ♀ an einem mit Phragmites und Sparganium bewachsenen Wassergraben in «Isla Sut» (ca. 690 m ü. M.) bei Castrisch. Erster Nachweis für das Bündner Oberland!

Meta segmentata (Clerck): 1 Pärchen aus demselben Netz. Mühlbach in der «Lacuna», Chur (ca. 570 m ü. M.), am 5. 10. 1975.

Araneidae (Radnetzspinnen)

Sämtliche Arten dieser Familie, deren bekannteste Vertreterin unsere «Kreuzspinne» ist, erstellen für den Fang der Beutetiere ein radförmiges Netz. Radnetze werden zwar vereinzelt auch von Angehörigen anderer Familien gebaut, zum Beispiel bei den Streckerspinnen (Tetragnathidae).

Araneus diadematus Clerck: (Kreuzspinne). 1 ♀ von Flims-Waldhaus (ca. 1100 m ü. M.), 10. 8. 1974.

Araneus quadratus Clerck: Am 18. 7. 1976 fing ich 2 juvenile ♀ dieser Art auf feuchtem Ödland in «Isla Sut» (ca. 690 m ü. M.) unterhalb Castrisch (Bündner Oberland). Eines der beiden Exemplare wurde in seiner kuppelförmigen, nach unten geöffneten «Retraite» (Schlupfwinkel) in der Nähe des Radnetzes angetroffen.

Araneus ceropegius (Walckenaer): 1 ♀ (Epigyne ohne sog. «Nagel»!) vom «Dunggel-Aeuli» (560 m ü. M.) bei Malans, 27. 7. 1971.

Araneus umbraticus Clerck: An dieser düster gefärbten Araneide fällt der stark abgeplattete Körper auf, welcher die Spinne be-

fähigt, in Spalten Unterschlupf zu suchen. 1 ♀ von «Böfel» bei Haldenstein (ca. 800 m ü. M.) am 14. 5. 1972 hinter der Rinde eines Zaunpfahls. Ferner sammelte ich am 7. 7. 1976 ein Weibchen im Taschines-Tobel hinter Grüsch (ca. 640 m ü. M.). Die Spinne hielt sich in einer Felsspalte in der Nähe ihres Netzes auf.

Araneus cucurbitinus Clerck: («Kürbisspinne», wegen ihrer grünen Körperfärbung!) 1 ♂, gefangen am 23. 6. 1972 in Castaneda (ca. 780 m ü. M.).

Hypsosinga sanguinea (C. L. Koch): 1 ♂ von einer trockenen und warmen Stelle der «Halde» oberhalb von Chur (ca. 800 m ü. M.) am 28. 5. 1975.

Neu für Graubünden!

Mangora acalypha (Walckenaer): Die Art ist mir seit vielen Jahren bekannt von der Lokalität «Dunggel-Aeuli» (560 m ü. M.) bei Malans. Von dort besitze ich noch keine Belegexemplare. 1 ♀ auf Radnetz an der «Halde» oberhalb von Chur (ca. 800 m ü. M.) vom 14. 6. 1975. Ferner 1 ♀ von Felsberg, am Fussweg nach Tamins (ca. 600 m ü. M.), vom 22. 6. 1975.

Neu für Graubünden!

Cyclosa conica (Pallas): Am Radnetz dieser relativ kleinen Araneide fällt das «Stabiliment», ein senkrecht durch die Nabe verlaufendes weisses Band, auf. Sehr zahlreich traf ich Cyclosa conica am 16. 5. 1976 an einem Waldrand der linken Talseite bei der Bahnstation Valendas/Sagogn im Bündner Oberland an (669 m ü. M.). Gesammelt wurden 5 Exemplare (1 adultes und 2 juvenile ♀ sowie 2 juvenile ♂).

Linyphiidae

a) Erigoninae (Zwergspinnen): In dieser sehr artenreichen Unter-Familie (von einigen Arachnologen auch als eigene Familie Micryphantidae aufgefasst) sind die kleinsten bei uns vorkommenden Spinnen vereint. Es sind winzige Bodentiere, von denen einige Arten im männlichen Geschlecht durch ein geradezu abenteuerliches Aussehen (z. B. lange Kopfauswüchse) auffallen.

Gonatium hilare (Thorell): Am 30. 8. 1975 las ich in Conn (ca. 995 m ü. M.) bei Flims-Waldhaus 1 ♂ dieser Art von meiner Kleidung ab, so dass ich annehmen muss, dass ein am sogenannten

«Faden-Floss» durch die Luft schwebendes Tier mit mir kollidierte. Zu dieser Art schreibt mir R. Maurer: Bemerkenswert dürfte auch Gonatium hilare sein, weil die Art bis jetzt nur aus der Nordschweiz bekannt war: Umgebung von Basel (Müller & Schenkel, 1895, Schenkel 1918) und Schaffhausen (Vogelsanger 1939). Nach Wiehle (1960) ist Gonatium hilare eine Art Südeuropas.

Neu für Graubünden!

Mecopisthes silus (O. Pickard-Cambridge): Am 4. 10. 1975 fand ich beim Sieben von Moos und Detritus im Fichtenwald an der «Via alva» bei Flims-Waldhaus (ca. 1040 m ü. M.) 2 Zwergspinnen, welche ich bei der Untersuchung mit dem Binokular-Mikroskop als Pärchen von Mecopisthes silus bestimmen konnte. R. Maurer schreibt mir dazu: Mecopisthes silus wurde bis heute erst einmal in der Schweiz gefunden, nämlich im Tessin (Schenkel, Rev. Suisse Zool. 36, 1929).

Neu für Graubünden!

b) Linyphiinae (Deckennetzspinnen, Baldachinspinnen): An Waldwegen und Waldrändern wird man im Sommer mit Sicherheit den kunstvoll im Gebüsch angelegten Netzen der Baldachinspinnen begegnen. Oft ist die Netzdecke, an deren Unterseite sich die Spinne aufhält, kuppelartig nach oben gewölbt. Nicht selten sieht man zur Kopulationszeit, dass sich Männchen und Weibchen friedlich im selben Netz aufhalten. Die Linyphiinae sind im allgemeinen grösser als die Erigoninae.

Microneta viaria (Blackwall): 2 ♂ in feuchtem Buchenlaub-Gesiebe der «Halde» oberhalb von Chur auf ca. 700 m ü. M. Diese Art war in Graubünden bisher nur aus dem Unter-Engadin (von Scuol/Schuls) bekannt.

Prolinyphia marginata (C. L. Koch): Am 30. 6. 1974 erbeutete ich 2 ♀ in Grono (Mesolcina) auf 337 m ü. M.

Prolinyphia emphana (Walckenaer): Pärchen aus demselben Netz, gesammelt am 1. 8. 1974 auf ca. 700 m ü. M. an der «Halde» oberhalb von Chur.

Linyphia triangularis (Clerck): Es liegt mir ein Pärchen aus demselben Netz von der «Halde» oberhalb Chur (ca. 700 m ü. M.) vom 6. 8. 1973 vor sowie 1 ♂ von der linken Talseite der Mesolcina bei Grono (am Weg zur Carmel-Kapelle, auf ca. 500 m ü. M.) vom 6. 8. 1975.

Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag wird über 46 Arten echter Spinnen (darunter 1 noch unbestimmte Art von Atypus) berichtet, welche der Verfasser in verschiedenen Teilen Graubündens sammelte. Unter diesem Material befinden sich 8 Arten, welche in Graubünden noch nie nachgewiesen worden sind, also Neufunde für unseren Kanton darstellen:

1) Zelotes pedestris (C. L. Koch)
2) Bianor aenescens (Simon)
3) Agelena similis Keyserling
4) Tegenaria domestica (Clerck)
5) Hypsosinga sanguinea (C. L. Koch)
6) Mangora acalypha (Walckenaer)
7) Gonatium hilare (Thorell)
8) Mecopisthes silus (O. Pickard-Cambridge)

Der Fund von Mecopisthes silus ist zugleich der 2. Nachweis dieser aussergewöhnlich seltenen Art in der Schweiz nach mehr als 45 Jahren.

Literatur

LESSERT R. de: Catalogue des Invertebrés de la Suisse, fasc. 3: Araignées. — Genève, 1910.

LESSERT R. de: Arachniden Graubündens (Fauna der Rhätischen Alpen von Dr. J. Carl, IV. Beitrag, in: Revue Suisse de Zoologie, t. 13, 1905, S. 621—661).

LOCKET G. H., MILLIDGE A. F.: British Spiders, vol. 1 und 2. London, Ray Society, 1951 und 1953.

LOCKET G. H., MILLIDGE A. F., MERRETT P.: British Spiders, vol. 3. London, Ray Society, 1974.

MAURER Richard: Epigäische Spinnen der Nordschweiz 1. (SA. aus: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Band *48*, 1975, Hefte 3—4.)

MAURER Richard: Tabellarisches Verzeichnis der schweizerischen Araneen bis 1974. — o. O. 1974.

SIMON Eugène: Les Arachnides de France. Tome 6, partie 1—5. Oeuvre posthume publiée par L. Berland et L. Fage. — Paris, 1914—1937.

VOGELSANGER Theodor: Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna des Kantons Graubünden. (SA. aus: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen, Bd. XXII, 1947/48, S. 33—72). — Schaffhausen, 1948.

WIEHLE Hermann: Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) XI: Micryphantidae — Zwergspinnen. (In *Dahl*, F.: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile . . ., 47. Teil) — Jena, 1960.

ANHANG:

Kurze Darstellung des Körperbaues der Spinnen

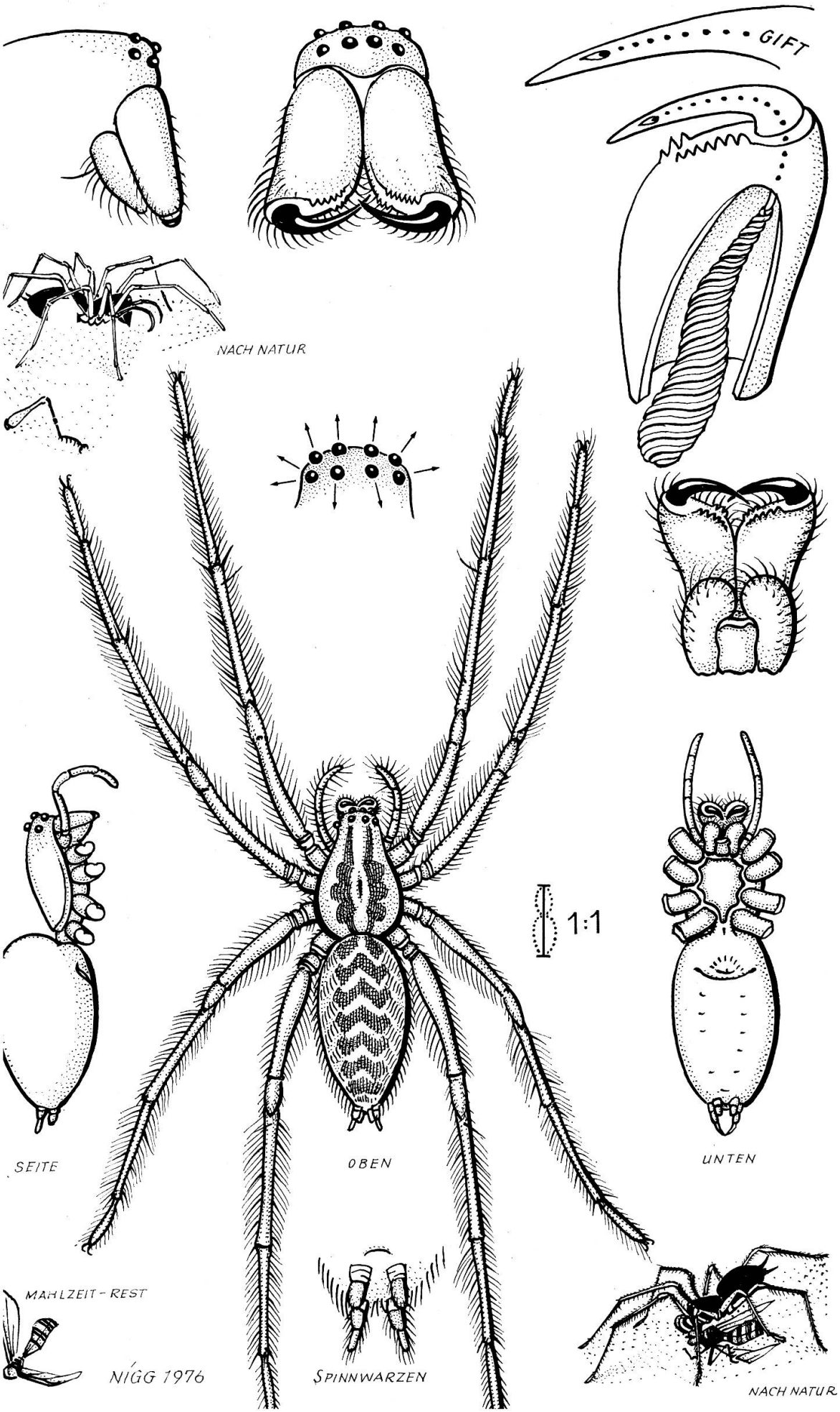
Abbildungen: Toni Nigg; Text: Armin Walkmeister

Tafel 1:

Ausgehend von der Total-Ansicht einer Trichterspinne der Gattung Tegenaria von oben her erkennen wir zunächst die Gliederung in den Vorderkörper (Cephalothorax) und den Hinterleib (Abdomen). Im ersteren sind Kopf und Brust miteinander verwachsen (im Gegensatz etwa zu den Insekten, welche den Kopf frei bewegen können). Am Vorderkörper setzen die 6 Gliedmassenpaare an, an erster Stelle die Cheliceren (Mundgliedmassen) mit ihren Giftklauen (oben), ferner die Taster (Pedipalpen), auf welche die 4 Laufbeinpaare folgen.

In der Kopfregion sind die (meist 8) Augen zu erkennen, welche immer als «Einzelaugen» ausgebildet sind; Komplex- oder Facettenaugen wie bei den Insekten kommen bei Spinnen nirgends vor. Nicht immer sind die Augen in ihrer Grösse so gleichförmig wie bei der hier abgebildeten Tegenaria; so zeichnen sich zum Beispiel die Augen der Springspinnen durch erhebliche Grössenunterschiede aus. Je nach der Familie, der eine Spinne angehört, ist die Anordnung und Stellung der Augen verschieden, so dass dieses Merkmal bei der Klassifikation und Bestimmung dieser Tiere unter anderem eine Rolle spielt.

Am Ende des Hinterleibes sitzen die Spinnwarzen, welche als umgewandelte Gliedmassen zu betrachten sind. Bei den Trichterspinnen sind die hinteren Spinnwarzen deutlich länger als die vorderen (siehe die Detailzeichnung, Mitte, unten). Mit Hilfe der Spinnwarzen und der dazugehörenden Drüsen werden Gewebe verschiedenster Art hergestellt. Am bekanntesten sind wohl die mannigfaltigen Fangnetze, welche dem Beuteerwerb dienen (z. B. Trichternetz, Baldachin- oder Deckennetz, Radnetz usw.). Aus der Spinnenseide werden aber auch eine ganze Anzahl anderer Gewebe hergestellt wie Ei-Kokons, Wohnsäcke, Sperma-Netze, oder es dient zum Beispiel ein einzelner Faden dazu, eine Springspinne bei ihren Sprüngen zu sichern. Am unteren Rand der Tafel eine Spinne mit Beute und deren Überreste (rechts und links).


GIFT
NACH NATUR
1:1
SEITE
OBEN
UNTEN
MAHLZEIT-REST
NIGG 1976
SPINNWARZEN
NACH NATUR

Tafel 2:

Während sich der Mensch und die Wirbeltiere durch ein Innen-Skelett (oben rechts) auszeichnen, verfügen die Spinnen als Gliederfüssler (Arthropoden) über ein Aussen-Skelett (oben, Mitte). Dieses kann in seinem Aufbau den einzelnen Teilen einer Ritterrüstung verglichen werden. Wie die letztere, so vermag auch das Aussen-Skelett den darunter liegenden weicheren Körperteilen einen gewissen Schutz zu bieten.

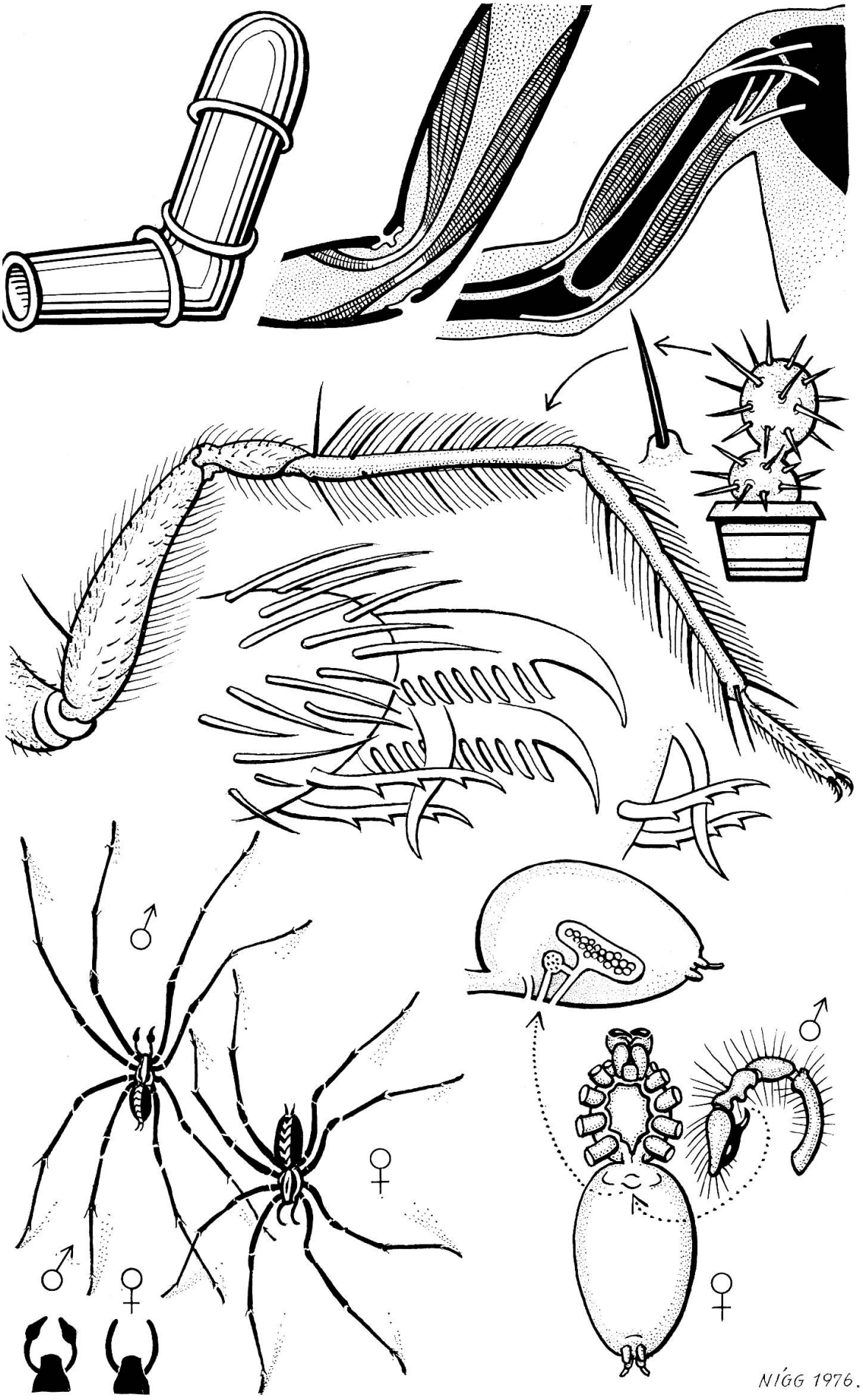
Im Gegensatz zu den Insekten, welche 6 Beine aufweisen, finden wir bei den Spinnen 8 Laufbeine, also 1 Beinpaar mehr. Den Aufbau eines solchen Beins zeigt uns die Zeichnung in der oberen Hälfte der Tafel, wobei (von links nach rechts) die folgende Gliederung ersichtlich ist: Hüfte (Coxa), Schenkelring (Trochanter), Schenkel (Femur), Knie (Patella), Schiene (Tibia), Zwischenfuss (Metatarsus) und Fuss (Tarsus). Am Fussende sitzen 2 oder 3 Krallen (in der Mitte der Tafel vergrössert dargestellt).

Die Zeichnungen in der unteren Tafel-Hälfte verdeutlichen die Geschlechtsunterschiede (links) und den Kopulationsvorgang (rechts).

Mit ganz wenigen Ausnahmen ist das Weibchen grösser und stärker als das Männchen. Im nicht allzu seltenen Extremfall erscheint das Männchen gegenüber seinem Weibchen als zwerghaft klein. Zumindest die reifen Männchen und Weibchen lassen sich schon auf den ersten Blick leicht voneinander unterscheiden, wenn man die Taster (Pedipalpen) betrachtet. Beim Weibchen ähneln diese Gliedmassen einem verkürzten Laufbein, während beim Männchen eine Verdickung der Tasterenden (Umwandlung zum Begattungsorgan!) auffällt.

Die Begattung (Kopulation) spielt sich folgendermassen ab: Das Männchen setzt sein Sperma auf einem kleinen «Sperma-Netz» ab, von wo dieses mit dem Taster aufgetupft wird. Hierauf legt das Männchen den Taster an die «Epigyne» des Weibchens, eine von Art zu Art anders strukturierte Chitinplatte im vorderen Teil des Hinterleibs auf der Bauchseite. An dieser Stelle befindet sich die weibliche Geschlechtsöffnung, darunter im Innern die Vulva. Teile des Tasters dringen in Epigyne und Vulva des Weibchens ein und passen innerhalb ein und derselben Art genau zueinander wie ein Schlüssel zum Sicherheitsschloss. Auf diese Weise können Bastardierungen vermieden werden. Im Längsschnitt durch den weiblichen Hinterleib sind Samenbehälter (Receptaculum seminis) und Eierstöcke (Ovarien) zu erkennen.

Zur Art-Bestimmung einer Spinne muss beim Männchen der Taster, beim Weibchen die Epigyne (evtl. zusammen mit der Vulva) genauer untersucht werden. In der Regel sind dazu reife, ausgewachsene Tiere erforderlich.


♂
♀
♂
♀
♂
♀
NÍGG 1976.