

Die Verbreitung von *Linyphia alpicola* (Araneida, Linyphiidae) in den Alpen

Autor(en): **Helsdingen, P.J. van**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **46 (1973)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401713>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

DIE VERBREITUNG VON LINYPHIA ALPICOLA (ARANEIDA, LINYPHIIDAE) IN DEN ALPEN

P. J. VAN HELSDINGEN

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Raamsteeg 2, Leiden, Niederlande

Linyphia alpicola ist im Jahre 1969 von mir beschrieben worden als eine alpine, oberhalb von 1000 m lebende Art. Das Material, das mir damals zur Verfügung stand, rührte teils von alten Sammlungen her, teils wurde es auch von mir selbst gesammelt. Alles in allem lagen mir 74 Exemplare von 6 Fundorten in der Schweiz, Österreich und Italien vor, ausreichend zur morphologischen Beschreibung dieser Art, deren Verbreitung jedoch nur oberflächlich angegeben werden konnte. Diese Mitteilung beabsichtigt eine Ergänzung zur Kenntnis dieser Verbreitung zu sein, gegründet auf kürzlich gewonnenen Daten.

Das eben genannte Material bestand aus folgenden Exemplaren (Abb. 1). 1 ♀ von «Caliurio», in einer Höhe von 1500–1600 m in den Rattendorfer Alpen (südlich vom Oberen Gailtal im österreichischen Teil der Karnischen Alpen) am 26. VII. 1923 gesammelt und von DI CAPORIACCO irrtümlicherweise als *Linyphia clathrata* SUNDEVALL bestimmt und gemeldet (1927: 99). 1 ♀ aus Sauris (1200 m) in Carnia (der italienische Teil der Karnischen Alpen), am 16. September gesammelt und von DI CAPORIACCO (1922: 81) mit dem Namen *Linyphia hortensis* SUNDEVALL gemeldet. 2 ♀ und 1 ♂ vom Passo Cereda (1370 m) südwestlich von Agordo in den Dolomiten (IX. 1947, J. DENIS) und später (1963: 264) als *Linyphia hortensis* SUNDEVALL bestimmt und veröffentlicht. 1 ♀ aus Fedaiä

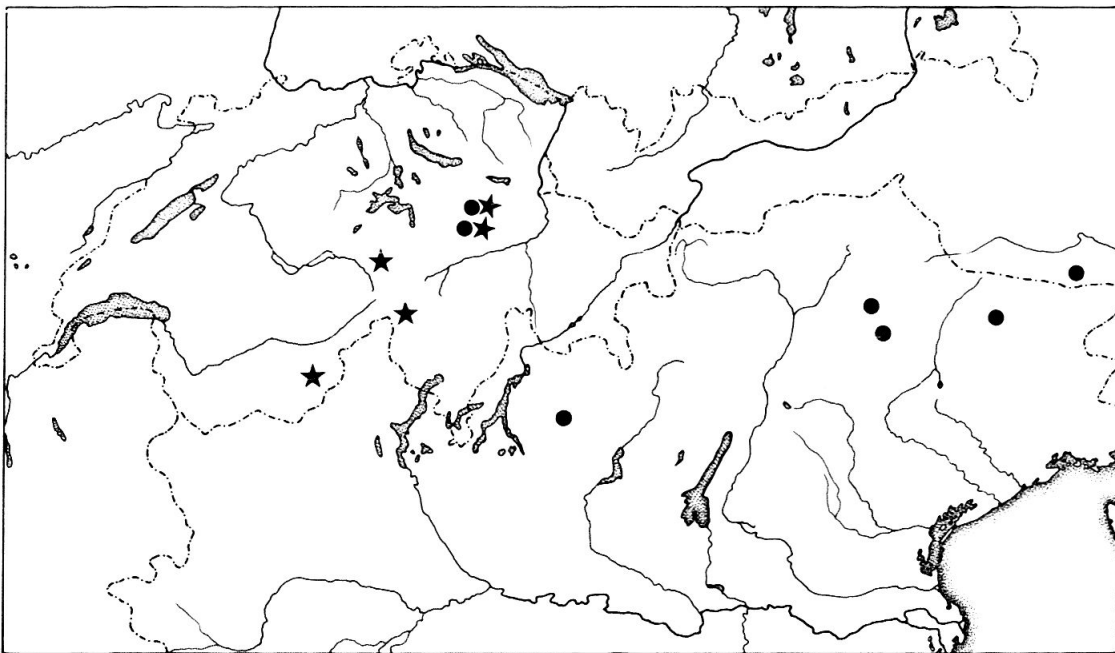


Abb. 1. Übersichtskarte mit der Lage der alten (●) und neuen (★) Fundorte der *Linyphia alpicola* VAN HELSDINGEN in der Schweiz, Italien und Österreich.

(2000 m) nördlich des Gipfels der Monte Marmolata, gleichfalls in den Dolomiten (VI.–VII.1952, J. DENIS) und mit dem Namen *Linyphia hortensis* SUNDEVALL veröffentlicht (DENIS, 1963: 264). 1 ♀ aus Roncobello (1300 m) im Valle Brembana nördlich von Bergamo in den Bergamasker Alpen (10.VI.1956, A. VALLE). Schliesslich ein viel reicheres Material aus dem Kanton Glarus in der Schweiz (P. J. VAN HELSDINGEN): 58 ♀ und 4 subadulte ♂ vom Hang neben dem Stausee Garichti und Mettmen, und unterhalb des Sees in der Richtung von Chis (1200–1800 m) südöstlich von Schwanden in den Glarner Alpen (20–22.VI.1968; aus den subadulten Männchen konnten 4 Adulten aufgezogen werden); 3 ♀ vom Hang (1200 m) westlich von Linthal (23.VI.1968); und 2 ♀ vom Tal (1050 m) südlich von Tierfehd bei Linthal (10.VI.1968). Die Zahl der Männchen war wohl sehr gering.

Während eines kurzen Aufenthaltes in Basel im September 1972 hatte ich das Vergnügen, einige Stücke aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums überprüfen zu können. Die Mühe wurde belohnt, als drei neue Fundorte in der Schweiz (Wallis, Berner Oberland und Tessin) festgestellt werden konnten. Die Art kommt deshalb viel weiter westlich vor als anfangs nachgewiesen werden konnte (Abb. 1). Das neue Material stammt von folgenden Fundorten:

4 ♀ und 1 ♂ aus den Alpi Lepontine im Kanton Tessin, von der Umgebung von Bedretto, am Talboden (1400 m), am nördlichen Talhang (Alpi di Pesciora) und am südlichen Hang (Alpi di Folera), bis zu 2100 m (VII.1926 und VII.1928, E. SCHENKEL), von SCHENKEL bestimmt und veröffentlicht (1929: 10, als *Linyphia hortensis* SUNDEVALL, mit ausführlichen Angaben).

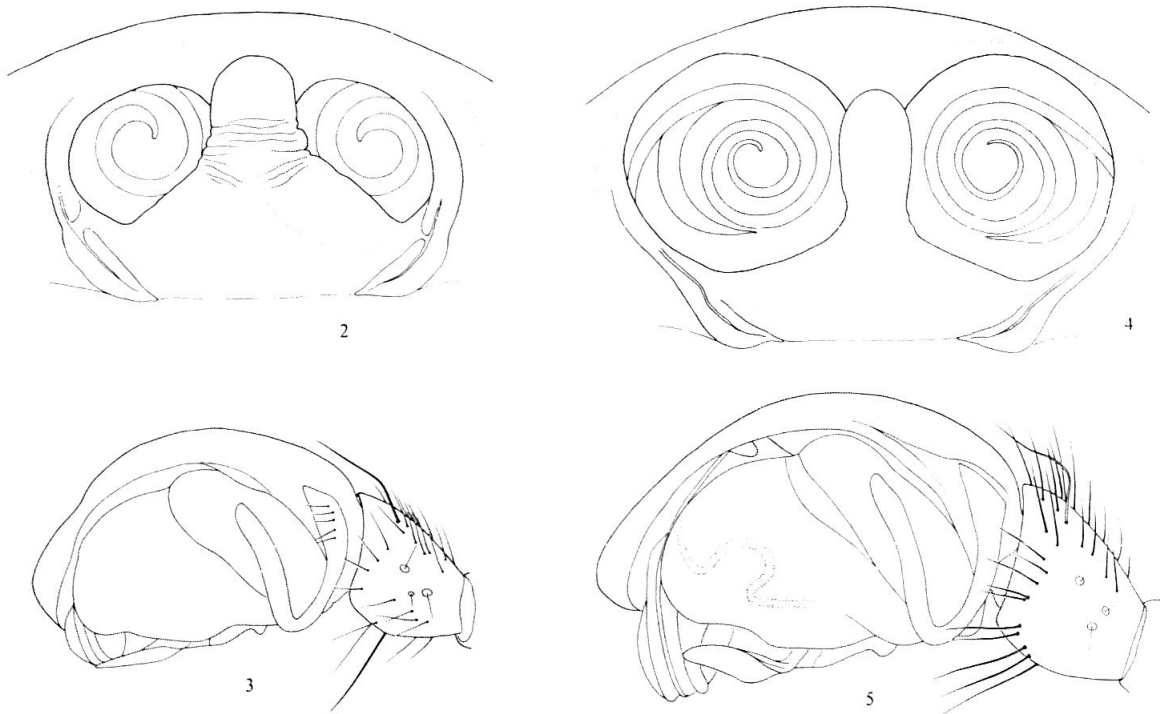


Abb. 2–3. *Linyphia alpicola* VAN HELSDINGEN. 2. Epigyne von hinten. 3. ♂ Taster von lateral. – Abb. 4–5. *L. hortensis* SUNDEVALL. 4. Epigyne von hinten. 5. ♂ Taster von lateral. – Abb. 2, 4, 108x; 3, 5, 58x.

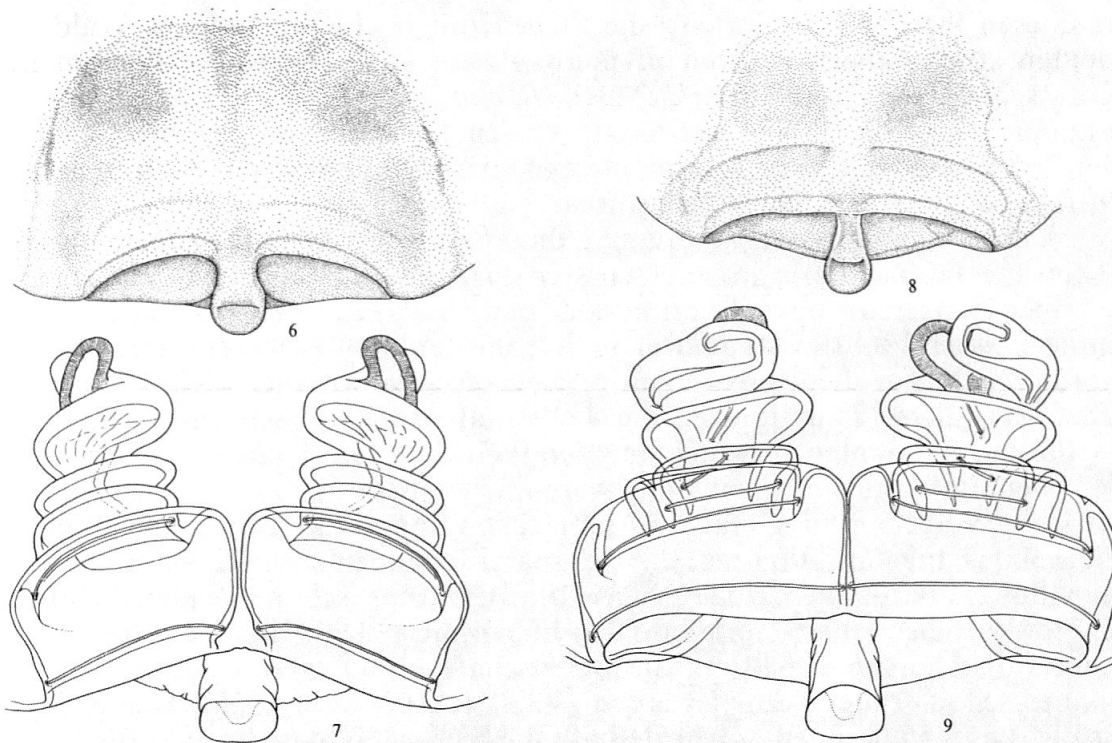


Abb. 6–7. *Linyphia alpicola* VAN HELSDINGEN. 6, Epigyne von ventral. 7, Vulva von ventral. – Abb. 8–9. *L. hortensis* SUNDEVALL. 8, Epigyne von ventral. 9, Vulva von ventral. – Abb. 6, 88x; 7, 9, 108x; 8, 70x.

2 ♀ aus den Berner Alpen im Berner Oberland, bei Gadmental (1600–1800 m) (19.VII.1932, E. SCHENKEL), von SCHENKEL bestimmt und gemeldet (1936: 310, als *Linyphia hortensis* SUNDEVALL).

2 ♀ und 1 ♂ aus den Alpi Pennine im Kanton Wallis, von Saas Fee im Saastal am Wege nach Saas Almagell (1700–1800 m) (12.VII.1926, E. SCHENKEL), ebenfalls von SCHENKEL bestimmt und veröffentlicht (1927: 229, als *Linyphia hortensis* SUNDEVALL).

Vom 9. bis 10. September wurden nochmals die Glarner Alpen besucht mit der Absicht, besonders auf die Männchen zu achten. Aus den hier folgenden Angaben zeigt sich klar, dass auch diesmal die Männchen in der Minderzahl waren.

45 ♀, 2 ♂ und 2 Jungtiere vom Hang neben und unterhalb des Stausees Garichti (1200–1600 m), südöstlich von Schwanden im Kanton Glarus (9.IX.1972).

28 ♀, 6 ♂ und 2 Jungtiere vom Hang südlich von Tierfehd bei Linthal (1050–1600 m), ebenfalls im Kanton Glarus (10.IX.1972).

Es sei hier betont, dass in beiden Fällen nicht oberhalb von 1600 m gesammelt worden ist. Es wurde der Eindruck gewonnen, dass die Art in einer Höhe von 1500 m am häufigsten war, was aber nicht durch quantitative Forschungen unterstützt werden kann.

Die eigenen Erfahrungen mit dieser Art auf freiem Feld ermöglichen es mir, ihr Biotop als mit Kräutern, Farnen und zerstreutem Gebüsch bewachsenes Gelände und waldbewachsene Stellen über 1050 m (bis zu 2100 m ?) kurz zu beschreiben. Die Art bevorzugt die Ränder dieser bewaldeten Stellen vor dem

dunkleren inneren Teil, scheint die Stellen mit hochgewachsenem Wald zu meiden, kommt aber im lichten offenen Wald vor. In diesem Biotop können die Krautschicht und das niedrige Gebüsch (*Rhododendron hirsutum* L., *Vaccinium myrtillus* L.) als das Habitat bezeichnet werden. Die Tiere fertigen ihre Gewebe ziemlich weit vom Boden entfernt und exponiert an und die Netze wären daher auffallend, wenn sie nicht so fein wären.

Unsere Kenntnis der Verbreitung dieser Art mag jetzt sehr zugenommen haben, ihr Habitat mag in groben Umrissen skizziert werden können, genaue Daten über Fortpflanzungszeit und Periode der Eiablage fehlen uns jedoch noch immer. Als ich 1968 die Art auf freiem Feld im Kanton Glarus gesammelt hatte, wurden nicht nur die 4 subadulten Männchen, sondern auch viele Weibchen lebend gehalten. Zwar führten die 4 subadulten Tiere nach einiger Zeit zu 4 Adulten, sie konnten aber nicht mit den Weibchen zum Paaren gebracht werden, weil die Weibchen nicht willig waren. Letzteres war zu erwarten, weil die meisten Weibchen in Gefangenschaft schon innerhalb der ersten Woche Eierkokons angefertigt hatten, die alle später lebende Jungtiere lieferten, was zum Beweis dafür dienen kann, dass die Begattung schon – wahrscheinlich einige Wochen vorher – stattgefunden haben muss. Dass die Weibchen nach einer vollständigen Begattung die Bereitschaft zum Paaren verloren haben, konnte schon früher gezeigt werden (VAN HELSDINGEN, 1965). Der einzige Erfolg dieses Experimentes war deshalb die Sicherheit, dass im Juni die Fort-

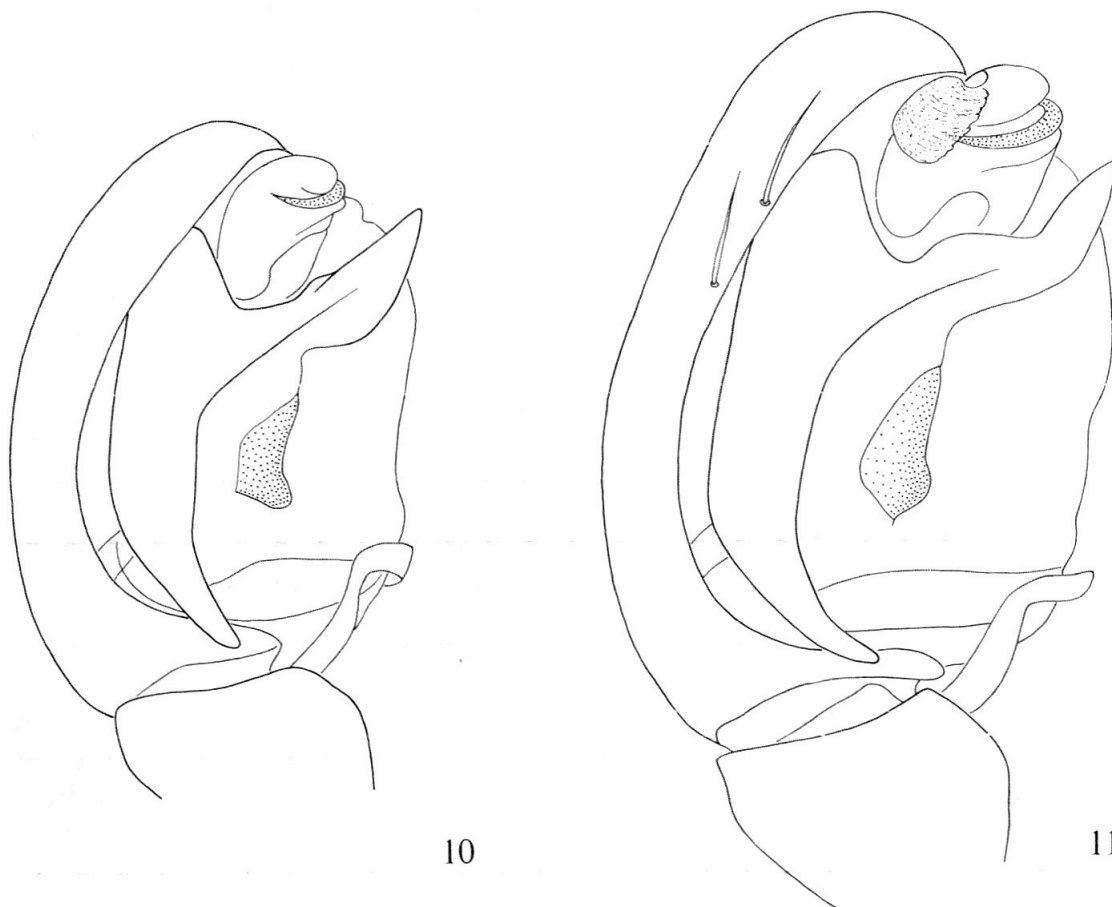


Abb. 10. *Linyphia alpicola* VAN HELSDINGEN, ♂ Taster von meso-ventral. – Abb. 11. *L. hortensis* SUNDEVALL, ♂ Taster von meso-ventral. – Abb. 10, 11, 110x.

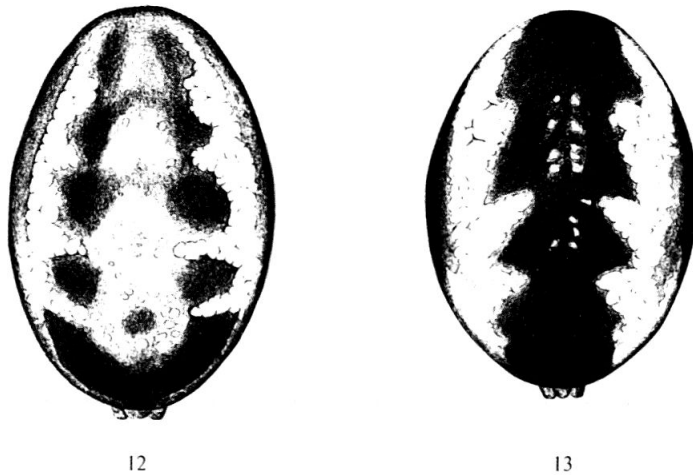


Abb. 12. *Linyphia hortensis* SUNDEVALL, ♀ Abdomen von dorsal. – Abb. 13. *L. alpicola* VAN HELSDINGEN, ♀ Abdomen von dorsal.

pflanzungszeit schon vorüber war. Die geringe Zahl der (subadulten) Männchen steht damit im Einklang.

Im Jahre 1972 gab es anfangs September am selben Ort im Kanton Glarus immer noch viele Weibchen und nur sehr wenige Männchen, ohne eine neue Generation von Jungtieren. Leider war es mir dieses Mal nicht möglich, einige Tiere lebend nach Hause mitzubringen. Obwohl jetzt einige adulte Männchen zu finden waren, ist eine Fortpflanzungszeit zwischen Juni und September doch ausgeschlossen, weil das nicht mit einer Eiablage im Juni in Einklang zu bringen wäre. Alles scheint jetzt auf eine Kopulationszeit im Frühling hinzuweisen, genau wie bei der verwandten (vikarierenden) Art vom Tiefland und dem Tal, *Linyphia hortensis* SUNDEVALL. Dass im September Jungtiere nur vereinzelt gefunden werden, könnte möglicherweise mit der Annahme erklärt werden, dass die jungen Tiere tiefer in der Vegetation leben und deshalb leicht übersehen werden können.

Wie erwähnt, ist *Linyphia alpicola* der wohlbekannteren *Linyphia hortensis* sehr verwandt; zusammen bilden sie die *hortensis* Arten-Gruppe innerhalb der Gattung *Linyphia*. Die Verwandtschaft dieser zwei Arten zeigt sich in der grossen Ähnlichkeit der Genitalien, nicht nur äusserlich, sondern auch im feineren inneren Bau (Abb. 2–11). Im Habitus sind die zwei Arten aber sehr verschieden, und zwar am deutlichsten in der Abdominalzeichnung. Bei *hortensis* trägt das Abdomen, besonders beim Weibchen, ein «Folium» mit gelappten Rändern (Abb. 12), das von weissen Lateralbinden flankiert wird. Die Lateralbinden sind an der Hinterseite miteinander verbunden. Beim Männchen sind die weissen Lateralbinden zu weissen «Schulterflecken» reduziert worden, aber sie fehlen ganz. Bei *L. alpicola* sind die Ränder des Foliums hingegen zackig (Abb. 13) und die weissen Lateralbinden bleiben an der Hinterseite getrennt. Das Männchen hat dieselbe Zeichnung, die, wie beim Weibchen, sehr kontrastreich ist.

Das Vorkommen zweier verschiedener taxonomischen Einheiten kann meines Erachtens überzeugend mittels einer graphischen Darstellung (Abb. 14) der Korrelation zwischen der Grösse der Tiere (wofür die Länge der Cephalothorax als Massstab gelten darf) und der Grösse der Genitalien (die Breite der Öffnung der weiblichen Epigyne oder die Länge des Cymbiums des männlichen Tasters) demonstriert werden. Obwohl die Gesamtlänge für beide Arten die-

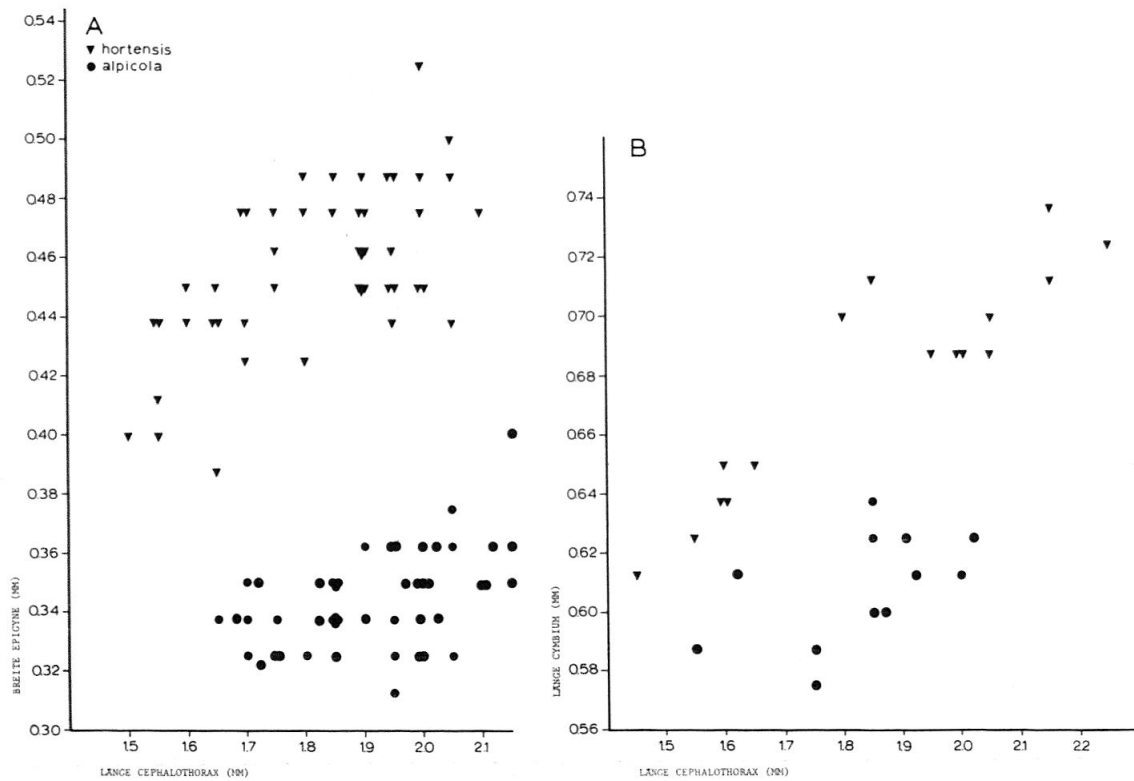


Abb. 14. Graphische Darstellung der Korrelation zwischen der Länge der Cephalothorax, der Breite der Öffnung der weiblichen Epigyne und der Länge des Cymbiums des männlichen Tasters für *Linyphia alpicola* VAN HELSDINGEN und *L. hortensis* SUNDEVALL.

selbe Variationsbreite hat, sind die Genitalien von *L. alpicola* deutlich kleiner. Besonders bei den Weibchen ist es klar, dass die Breite der Öffnung der Epigyne bei beiden Arten variiert, und dass die grösste Öffnung bei *alpicola* höchstens so gross wie die kleinste bei *hortensis* ist. Die Abbildungen 2–13 zeigen die Unterschiede zwischen den zwei Arten in morphologischer Hinsicht.

Linyphia hortensis ist über ganz Europa verbreitet und kann dabei als allgemein bezeichnet werden. Die Fortpflanzungszeit fällt auf April und Mai, und Biotop und Habitat sind mit Ausnahme der Höhe im grossen und ganzen mit denen von *alpicola* zu vergleichen. *L. hortensis* kommt in den Alpen bis zu 700 m Höhe vor, und ist damit auf die Täler beschränkt. Aus Mittelitalien haben mir Exemplare vorgelegen, die aus einer Höhe von 1100–1400 m stammten (verschiedene Fundorte in Campania), *alpicola* ist jedoch nicht von so weit südlich bekannt.

Nach dem was in diesem Bericht über die beiden Arten gemeldet wurde wird es klar sein, dass ihre Verbreitung in den Alpen nur lückenhaft bekannt ist. Völlig unbeantwortet ist noch die Frage, wo sich die Grenzen des Areals der *alpicola* im Osten und Westen befinden. Der Autor hält sich für weitere Angaben bestens empfohlen. Ausser des Fundortes sind immer die Höhe und Habitat-Angaben von grosser Wichtigkeit.

Ich danke Herrn DR. E. SUTTER (Naturhistorisches Museum, Basel) für die Gastfreierheit und die Hilfe, die er mir während meines Studiums der Schenkelschen Sammlung geleistet hat.

LITERATUR

- CAPORIACCO, L. DI, 1922. Saggio sulla fauna aracnologica della Carnia e regioni limitrofe. – Mem. Soc. ent. Ital., 1: 60–111, 4 Abb.
- CAPORIACCO, L. DI, 1927. Secondo saggio sulla fauna aracnologica della Carnia e regioni limitrofe. – Mem. Soc. ent. Ital., 5: 70–130, Abb. 1–2.
- DENIS, J., 1963. Araignées des Dolomites. – Atti Ist. Veneto sci. lett. arti, 121: 253–271, Abb. 1–16.
- HELSDINGEN, P. J. VAN, 1965. Sexual behaviour of *Lepthyphantes leprosus* (OHLERT) (Araneida, Linyphiidae), with notes on the function of the genital organs. – Zool. Med., 41: 15–42, Abb. 1–19, Taf. 1–2, Tab. 1–2.
- HELSDINGEN, P. J. VAN, 1969. A reclassification of the species of *Linyphia* LATREILLE based on the functioning of the genitalia (Araneida, Linyphiidae), 1. – Zool. Verh., 105: 1–303, Abb. 1–408, Taf. 1–2, Tab. 1–2.
- SCHENKEL, E., 1927. Beitrag zur Kenntnis der Schweizerischen Spinnenfauna. III. Teil. Spinnen von Saas-Fee. – Rev. Suisse Zool., 34: 221–267, Abb. 1–21.
- SCHENKEL, E., 1929. Beitrag zur Kenntnis der Schweizerischen Spinnenfauna. IV. Teil. Spinnen von Bedretto. – Rev. Suisse Zool., 36: 1–24, Abb. 1–6.
- SCHENKEL, E., 1936. Kleine Beiträge zur Spinnenkunde. II. Teil. – Rev. Suisse Zool., 43: 307–333, Abb. 1–9.