

Zur Verteilung der *Gyas*-Arten im Ötztal (Nordtirol, Österreich) (Opiliones: Phalangiidae, Gyantinae)

von

Wolfgang LUHAN*)

(Institut für Zoologie der Universität Innsbruck)

The distribution of *Gyas* species in the Ötztal (North Tyrol, Austria)

Synopsis: In the Alps the two species of *Gyas* seem to select nearly the same habitat, though they never occur together, *Gyas annulatus* apparently being confined to limestone sites (MARTENS, 1978; STIPPERGER, 1928). From northern Tyrol there are two records of *annulatus* from the Central Alps, from Ötztal. An investigation from VIII.-X. 1979 yielded 16 new stations from both species in the Ötztal. *Gyas annulatus* is occurring mainly along the main river, it may cross the timberline. *Gyas titanus* is confined rather to the wooded slopes of the area. The species behave exclusive mutually, the exact causes for this type of distribution remaining obscure. Thus *Leiobunum humile* L. KOCH 1876, recollected at its type locality, should belong to *Gyas titanus* SIMON 1879, not to *Gyas annulatus*.

1. Einleitung:

Die Opiliones gehören zu den besser untersuchten Arthropoden-Gruppen in Nordtirol. Genauer darüber informiert eine vorbildliche Arbeit von STIPPERGER (1928) und eine Anzahl von faunistisch-ökologischen Ergänzungen (zusammengefaßt THALER, 1977, 1979). Das Wissen über die Opiliones von Mitteleuropa hat MARTENS (1978) in einer umfangreichen Monographie festgehalten. Die beiden, bezüglich Lebenszyklus und Vorzugshabitat nicht verschiedenen *Gyas*-Arten sind dort wie folgt charakterisiert.

Gyas annulatus (OLIVIER, 1791):

Alpin-endemisch; in Bachschluchten und schattigem Uferblockwerk besonders in Waldgebieten, aber auch oberhalb der Waldgrenze; „Verbreitung auf die alpinen Kalkgebiete begrenzt.“

*) Anschrift des Verfassers: cand. rer. nat. W. Luhan, A-6020 Innsbruck, Karwendelstraße 20, Österreich.

Morphologische Charakterisierung:

Trochanteren weißlich-gelb; Cephalothorax vor dem Tuber oculorum auf ganzer Breite weißgelb; Tuber oculorum weiß mit breiter schwarzer Umrandung der Augen; weibliches Operculum genitale distal in zwei stumpf gerundete Zipfel ausgezogen.

Gyas titanus (SIMON, 1879):

„Europäisch-montan, Areal disjunkt in größeren Gebirgsstöcken auf der Iberischen und Apenninen-Halbinsel, in den Alpen im Mittelgebirge und im Karpatenbogen. Habitat der Adulten wie bei *annulatus*, jedoch nicht in der Alpin-stufe.“ Vorkommen gleichermaßen im Kalk und im Kristallin.

Morphologische Charakterisierung:

Trochanteren schwarz, bei Populationen außerhalb der Alpen auch schwarz-gelb oder gelb; Tuber oculorum schwarz mit schmaler heller Mediane; weibliches Operculum genitale distal quer abgestutzt, allenfalls leicht konkav.

MARTENS (1978) gibt für beide Arten Habitate mit konstant hoher relativer Luftfeuchtigkeit und ausgeglichenem Temperaturgang bei niedrigen Durchschnittswerten an, feucht-kühle Bachschluchten, nasse Felsen, Höhlenportale, Gesteinsspalten, Nischen, Klüfte, gelegentlich auch unter Baumrinde und altem Holz. Aufenthalt meist im Waldschatten, nur ausnahmsweise im freien Gelände, dann aber immer vor direktem Sonnenlicht geschützt.

Über die Ursachen der Verteilung beider Arten ist noch zu wenig bekannt. *Gyas annulatus* soll besonders „Buchenwald-Gesellschaften der Montanstufe (*Fagetum silvaticae*, *Aceri-Fagetum*)“ auf Karbonatgestein besiedeln. MARTENS hebt eine Vorliebe für klüftiges Gestein hervor, wobei die ersten Phasen der Postembryonalentwicklung einschließlich der Überwinterung subterran erfolgen. Eine Karte für die Verbreitung in Nordtirol gibt STIPPERGER (1928). Die Verteilung der beiden Arten in Nordtirol scheint demnach mit dieser Feststellung nicht in Einklang zu stehen. Die Autorin meldet 2 Funde der Karbonatart zwischen Huben und Sölden (1.200 – 1.400 m) im Ötztal, JANETSCHKE (1949) verzeichnete die Art im Vorfeld des Hintereisferners (2.300 – 2.490 m). Von den Nachbartälern trifft für das Kaunertal und das Sellraintal dem kristallinen Untergrund entsprechend das Vorkommen von *Gyas titanus* zu. Es schien daher lohnend, die Verteilung der beiden Arten im Ötztal näher zu betrachten.

2. Methodik, Dank:

Ich untersuchte im Zeitraum August bis Anfang Oktober 1979, also zur Hauptreifezeit der Gyantinae, 25 Lokalitäten zwischen dem Eingang des Ötztales (750 m) und Zwieselstein (1.460 m). An 16 Stellen war die Suche erfolgreich (Belegexemplare im Institut f. Zoologie Innsbruck deponiert). Die Aufsammlungen erfolgten qualitativ ohne Bezug auf eine bestimmte Standardfläche und bestimmte Standardzeit. Bei der Auswahl der Untersuchungslokalitäten trachtete ich einmal möglichst günstige Habitate zu erfassen, aber auch von den Fundorten STIPPERGER'S ausgehend ein dichtes Verteilungsnetz zu erstellen. Die Nachsuche bei den Fundpunkten STIPPERGER'S blieb aber erfolglos, da durch die Flußverbauung der Ötztaler Ache die günstigen Lebensbedingungen zerstört wurden.

Dank: Recht herzlich möchte ich mich bei Herrn Doz. Dr. K. Thaler für die Beratung und die wertvollen Anregungen bedanken.

3. Ergebnisse:

3.1. Fundorte:

Die 16 Fundorte sind gebietsweise entsprechend der naturräumlichen Gliederung des Ötztals zusammengefaßt. Die Fundorte 1, 7, 10, 11, 12, 15, 16 liegen alle an der Talsohle am Ufer der Ötztaler Ache, vergleiche Abb. 1.

a. Umgebung Sautens:

- 1: Sautens, 820 m, an schattigem unbewachsenem Brückenfeiler *G. annulatus* 5.9., 1 Ex.
- 2 – 5: entlang Karrbach/Sautens
- 2: 970 m, bei Brücke an moosbewachsenem Stein, *G. titanus*, 5.9., 1 Ex.
- 3: 1010 m, feuchter moosbewachsener Fels, *G. titanus*, 5.9., 3 Ex.
- 4: 1040 m, in feuchter Mooshöhle, *G. titanus*, 5.9., 2 Ex.
- 5: 1070 m, Wasserfall, an stark moosbewachsenem Stein, *G. titanus*, 17.8., 5.9., 12.9., 15.9., 16.9., 19.9., 26.9., 53 Ex.
- 6: Naderbach/Ebene, 750 m, Wasserfall, an feuchtem, spärlich mit Moos bewachsenem Fels, *G. annulatus*, 13.8., 3.9., 16.9., 19.9., 26.9., 23 Ex.
- 7: Tumpen, 860 m, Moränenhügel, in feuchter, unbewachsener Felshöhle *G. annulatus*, 13.8., 15.8., 3 Ex.

b. Umgebung Umhausen:

- 8: Horlachbach/Umhausen, 1190 m, auf moosbewachsenem Fels, *G. titanus*, 22.8., 3 Ex.
- 9: Stuibenfall/Umhausen, 1280 m, in feuchter Mooshöhle, *G. titanus* 13.8., 1 Ex.
- 10: Zwischen Umhausen-Au, 1080 m, an Brückenfeiler und an Schotterabhang, *G. annulatus*, 15.8., 5.9., 7.10., 15 Ex.
- 11: Au, 1150 m, auf kahlem, trockenem Fels, *G. annulatus*, 15.8., 4 Ex.

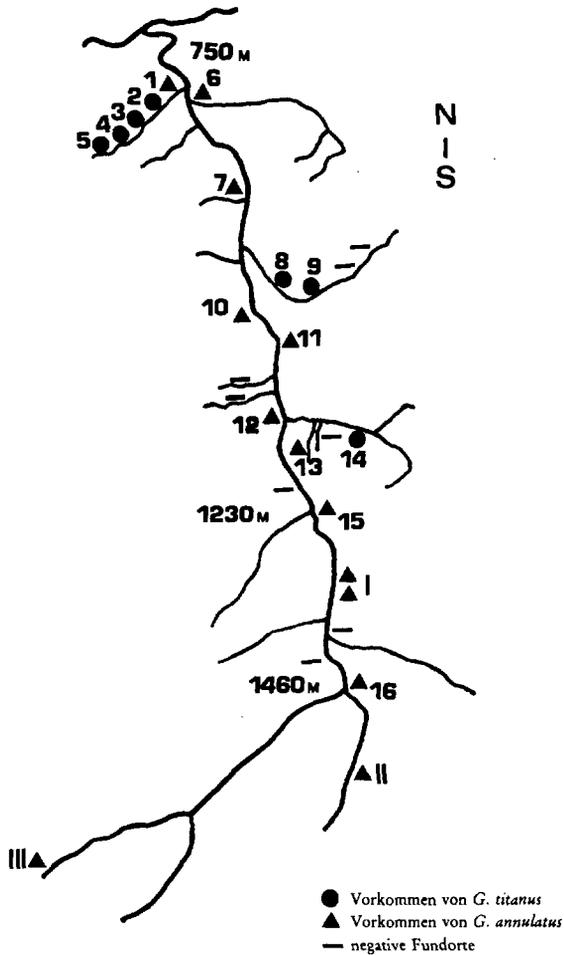
c. Umgebung Längenfeld:

- 12: Oberried, 1160 m, an trockenem Brückenfeiler, *G. annulatus*, 15.8., 5.9., 7.10., 11.10., 16 Ex.
- 13: Schwarzbächle/Längenfeld, 1410 m, an feuchtem kahlem Fels, *G. annulatus*, 22.8., 6 Ex.
- 14: Fischbach/Gries, 1530 m, an moosbewachsenem Fels, *G. titanus* 22.8., 1 Ex.

d. Inneres Ötztal:

- 15: Bruggen, 1230 m, auf kahlem Fels bei Brücke, *G. annulatus*, 15.8., 2 Ex.
- I: Huben-Sölden, 1200 – 1400 m, nasse Felswand, *G. annulatus*, STIPPERGER (1928)
- 16: Kühltreinschlucht/Zwieselstein, 1.460 m, auf trockenem kahlem Fels, *G. annulatus*, 13.8., 6 Ex.
- II: Gurglertal, ca. 1.900 m, *G. annulatus*, HELLER (1882)
- III: Vorfeld des Hintereisferners/Rofental, (2.300 – 2.490 m), Moränenschutt, auf kalkfreiem Schiefergneis, *G. annulatus*, JANETSCHKE (1949)

Abb. 1.: Verbreitung der *Gyas*-Arten im Ötztal.



3.2. Verteilung der Arten:

Gyas annulatus: 1, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16

Alle Fundorte liegen an der Talsohle am Ufer der Ötztaler Ache. Eine Ausnahme stellt der Fundort 13 (Schwarzbächle/Längenfeld) dar. Die Funde von JANETSCHEK (1949) und KOCH (1876) zeigen, daß die Waldgrenze stellenweise überschritten wird.

Der letzte *G. annulatus* wurde bei Oberried (Fundort 12) am 11.10.1979 angetroffen.

Gyas titanus: 2, 3, 4, 5, 8, 9, 14

Alle Fundorte liegen an Seitenbächen der bewaldeten Talflanken. Die letzten Exemplare datieren vom 26.9.1979 bei Sautens (Fundstelle 5).

3.3. Variabilität:

Mit einer Ausnahme entsprachen alle Exemplare der Charakterisierung von MARTENS. Ein Männchen (Fundort 6: Nederbach/Ebene, 750 m, 26.9.1979) besaß grauschwarze Trochanteren, war aber auf Grund anderer trennender Merkmale (Cephalothorax vor dem Tuber oculorum auf ganzer Breite weißgelb; Tuber oculorum weiß mit breiter schwarzer Umrandung der Augen) eindeutig zu *Gyas annulatus* zu stellen.

4. Diskussion:

Die Funde bestätigen, daß im Ötztal auch die angebliche Karbonart *G. annulatus* häufig ist, anders als in zwei von STIPPERGER (1928) untersuchten Zentralalpentälern (Kaunertal, Sellraintal). Ein Vergleich der Habitate im Kaunertal, Tuxertal und Ötztal konnte die Kausalität der Verbreitung nicht klären. Die *annulatus*-Besiedlung im Ötztal folgt weitgehend dem Flußlauf der Ötztaler Ache im Bereich der Talsohle (lediglich Fundort 13 stellt eine Ausnahme dar) und erreicht dabei im Rofental und Gurglertal hochalpine Lagen (HELLER, JANETSCHKE). *Gyas titanus* beschränkt sich auf die Seitenbäche der bewaldeten Talflanken. In den kristallinen Nachbartälern (Kaunertal, Sellraintal) kommt *titanus* auch im Bereich der Talsohle vor.

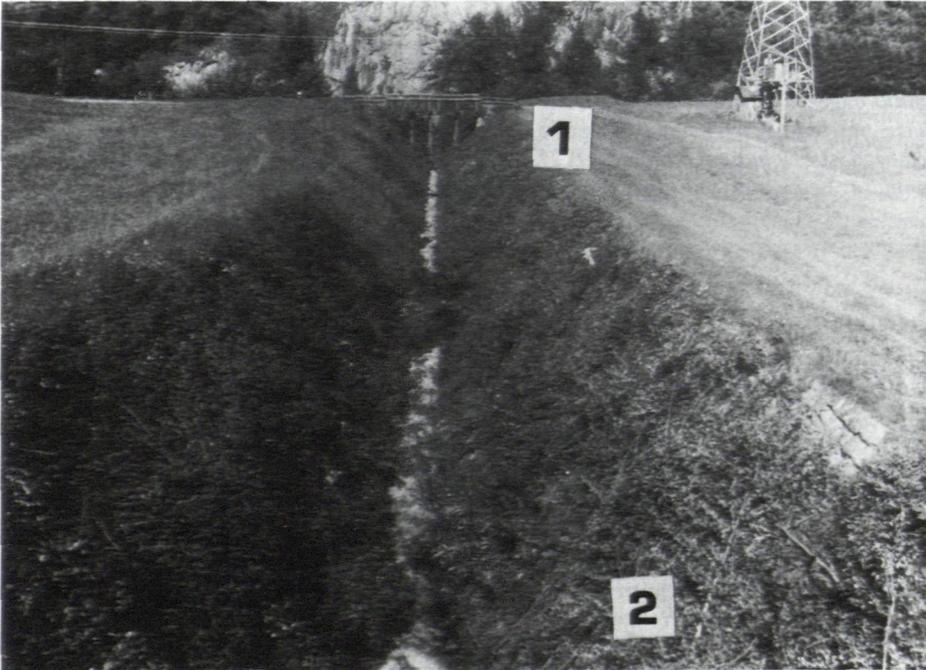


Abb. 2: Verbreitungsgrenze zwischen *Gyas titanus* und *Gyas annulatus*: Vorkommen im Ötztal/Sautens. Blick vom Standort 2 (*titanus*) über die trennende Wiese auf Standort 1 (*annulatus*) jenseits der Brücke.

Die von STIPPERGER (1928) hervorgehobene kleinräumige Isolierung bestätigt sich, auch ich fand kein syntopisches Vorkommen. Da die Habitate beider Arten identisch scheinen, ist dies überraschend, zumal Markierungsversuche eine gewisse Vagilität anzeigten. Von an 3 Standorten farbmarkierten 22 *Gyas* fand ich nur 5 wieder, 2 am selben Ort, die übrigen in ca. 50 m Entfernung.

Berühren sich die Verbreitungsgebiete beider Arten? Ich erzielte nur beim Karrbach bei Sautens (Fundorte 1 – 5) ein genügend dichtes Fundortsnetz. Dort nähern sich beide Arten zwischen den Fundstellen 1 und 2 auf ca. 300 m, die Fundgebiete sind aber durch eine ökologische Schranke, eine Mähwiese, getrennt, Abb. 2.

Lokaler Ausschluß zwischen den Arten mag dazu beitragen, *Leiobunum humile* KOCH (1876) aus Tirol, die seit HADZI (1931) als Jungform von *Gyas annulatus* aufgefaßt wird, zu identifizieren. Da ich am locus typicus (Hintertux, 1.500 m, Wasserfall, nasse Felswand, 8. 9., 5 Ex.) nur *Gyas titanus* antraf, dürfte der Fundort auf diese Art zu übertragen sein.

Zusammenfassung:

Nach MARTENS (1978) besiedeln die *Gyas*-Arten gleiche Habitate, wobei sie aber einander kleinräumig ausschließen, *Gyas annulatus* soll auf Karbonatgestein beschränkt sein. STIPPERGER und JANETSCHKE meldeten *G. annulatus* auch aus dem zentralalpinen Ötztal. Eine Nachsuche im Zeitraum Mitte August bis Anfang Oktober 1979 brachte 16 Nachweise beider Arten und zeigt: Die Besiedlung von *G. annulatus* folgt dabei weitgehend dem Flußlauf der Ötztaler Ache im Bereich der Talsohle und erreicht hochalpine Lagen. *Gyas titanus* dagegen beschränkt sich auf die Seitenbäche der Talflanken. Über die Ursachen dieser Verteilung vermag ich keine Aussage zu treffen. Die kleinräumige Isolierung hat sich bestätigt, demnach ist *Leiobunum humile* KOCH (1876) aus dem Zillertal, bisher als Synonym von *Gyas annulatus* betrachtet, auf *Gyas titanus* zu beziehen.

Literatur:

- HADZI (1931): Opilioni Triglavskoga masiva – Die Opiliones des Triglavmassivs. – Prirodosl. razprav. I: 107–154.
- HELLER, C. & C. W. v. DALLA TORRE (1882): Über die Verbreitung der Thierwelt im Tiroler Hochgebirge. – Sitz ber. Akad. Wiss. Wien, 1. Abt., 86: 8–53.
- JANETSCHKE, H. (1949): Tierische Successionen auf hochalpinem Neuland. – Schlern-Schr. (Innsbruck) 67: 1–215, Taf. 1–7.
- KOCH, L. (1876): Verzeichnis der in Tirol bis jetzt beobachteten Arachniden. – Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 20: 219–354.
- MARTENS, J. (1978): Spinnentiere, Arachniden: Weberknechte, Opiliones. – Tierwelt Deutschlands, 64: 1–464. Fischer, Jena.
- STIPPERGER, H. (1928) Biologie und Verbreitung der Opilioniden Nordtirols. – Arbeiten zool. Inst. Innsbruck 3 (2): 17–79. Junk, Berlin.
- THALER, K. (1977): Fragmenta Faunistica Tiroliensia III (Insecta: Saltatoria, Hymenoptera, Diptera; Arachnida: Opiliones). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) 57: 157 – 151.
- THALER, K. (1979): Fragmenta Faunistica Tiroliensia IV. – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) 59: 47–81.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Luhan Wolfgang

Artikel/Article: [Zur Verteilung der Gyas-Arten im Ötztal \(Nordtirol, Österreich\) \(Opiliones: Phalangiidae, Gyantinae\). 89-94](#)