

Lauterbornia H. 26: 121-127, Dinkelscherben, November 1996

Eine neue Wassermilbenart der Gattung *Atractides* (Acari: Hydrachnellae: Hygrobatidae) aus dem Nationalpark Berchtesgaden (Oberbayern)

[A new species of the water mite genus *Atractides* (Acari: Hydrachnellae: Hygrobatidae) from the Berchtesgaden National Park (Upper Bavaria)]

Carl Alphonse Bader und Reinhard Gerecke

Mit 3 Abbildungen

Schlagwörter: *Atractides*, Wassermilben, Acari, Hydrachnellae, Alpen, Oberbayern, Bayern, Deutschland, Quelle, Morphologie, Taxonomie, Biologie, Erstbeschreibung

Beschreibung von *Atractides franciscanus* sp. nov. aus einer Rheohelokrene im Nationalpark Berchtesgaden (Oberbayern).

Atractides franciscanus sp. nov. from a rheohelocrene in the Berchtesgaden National Park (Upper Bavaria) is described.

1 Einleitung

In den Jahren 1993/1994 organisierte das Centro di Ecologia Alpina (Viote del Monte Bondone, Trento) eine vergleichende Untersuchung der Fauna ausgesuchter Quellen in den Nord- und Südalpen. Im Rahmen dieses Projekts wurde im Nationalpark Berchtesgaden eine beträchtliche Anzahl von Vertretern terrestrischer Milbengruppen (SCHATZ & GERECKE 1996), sowie insgesamt 2278 Wassermilben (Halacaridae und Hydrachnellae) gesammelt (CREMA & al. im Druck, GERECKE & al. in Vorb.). Unter den 33 Wassermilben-Arten befindet sich eine für die Wissenschaft neue Art der Gattung *Atractides*, die hier vorgestellt wird.

Die folgenden Abkürzungen finden Verwendung: Ac-2 = Acetabulum 2; B = Breite; B-I-5 = Bein 1 Glied 5; Ep-3 = Epimeren 3; H = Höhe; L = Länge; P-3 = Palpus, Glied 3;

2 *Atractides franciscanus* spec. nov.

Typuserie

Holotypus ♂ Naturhistorisches Museum Basel (NHMB). "D sar 16c, Bayern (BGL), Nationalpark, Sommerbichel, Quelle SW Herrenrout, 1300 m, 12°58'20W, 47°34'40N, 13.06.1994, Gerecke leg." Palpus und B-I abgetrennt, Gnathosoma in situ, Idiosoma nicht aufpräpariert. Paratypen: 1 ♂, 1 ♀ im NHMB, 4 ♂♂, 1 ♀ in coll. Gerecke, Tübingen. 2 ♂♂ vom selben Fundort, eines mit gleichem Funddatum wie Holotypus, das andere 12.06.1996; 3 ♂♂, 2



Abb. 1: *Atractides franciscanus*, ♂. A Ventralschild; B B-I-5/6; C Gnathosoma mit Chelicere und linkem Palpus medial; D linker Palpus lateral. Balken = 100 μ m

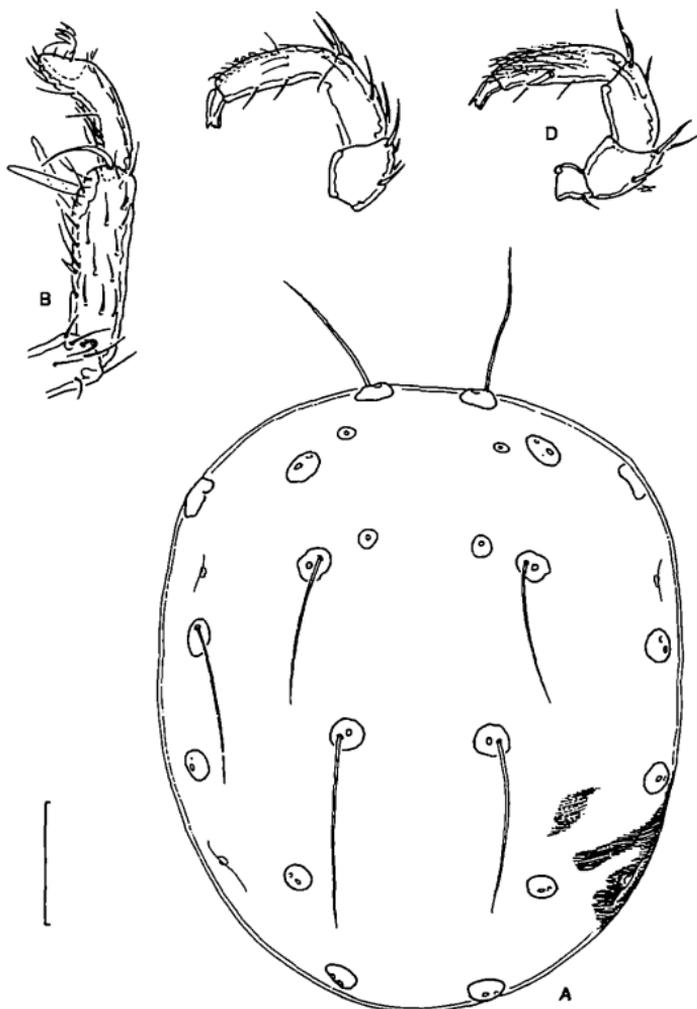


Abb. 2: A *Atractides franciscanus*, ♂. Idiosoma, Dorsalansicht; B-D *Atractides franciscanus*, ♀. B B-I-5/6; C linker Palpus lateral; D rechter Palpus medial. Balken = 100 µm

♀♀ "D sar 24a, Bayern (BGL), Nationalpark, Sommerbichel, Quelle N Herrenrönt, 1250 m, 12°58'20W, 47°34'40N, 10.06.96, leg. Gerecke" Alle Tiere auf Objektträgern eingebettet in Hoyers Gemisch.

Diagnose

♂: Ventralseite des Idiosoma mit ausgedehnter sekundärer Sklerifizierung, die das Genitalfeld mit einschließt; Exkretionsporus von einem Chitinring umgeben, der an das Ventralschild angeschmolzen ist; dorsale Muskelansatzstellen nicht als Platten ausgebildet; ventrodistale Schwertborsten B-I-5 basal kräftig, länger als 1/2 B-I-6, B-I-6 gekrümmt; Chelicere hoch, mit deutlich gekrümmter Klaue; P-2 ohne ventralen Fortsatz, P-4 L/H 2,7-2,8, dorsal stark behaart. ♀: Idiosoma-Sklerite von unregelmäßig gerandetem sekundärem Chitin gesäumt, aber nicht als Schild verschmolzen; Praegenitale lateral gleichmäßig verjüngt, Genitalplatten anterior zugespitzt, mit je ca. 15-19 feinen Borsten, Exkretionsporus von einem Chitinring umgeben.

Beschreibung

♂ (Meßwerte des Holotypus, Variabilität der Paratypen in Klammern): Idiosoma L 540 (540-560), B 415 (400-415) μm ; membranöse Bereiche mit sehr feiner, dichter Linierung. Glandularia in der für die Gattung typischen Anordnung, dorsal mit auffallend langen Borsten (in Abb. 2 A teilweise ausgefallen). Dorsale Muskelansatzstellen durch feine Körnelung erkennbar, nicht als Chitinplatten ausgebildet. Ventralschild (Abb. 1 A) L 515 (495-515), B 400 (380-405) μm , Epimeren durch eine ausgedehnte sekundäre Sklerifizierung mit dem Genitalfeld vereinigt, Exkretionsporus mit Chitinring, der an den Caudalrand des Ventralschildes angeschlossen ist. Ep-3 Gesamt-B 325 (320-330) μm , mit gleichmäßiger feiner Porosität und größeren lunularen Poren; Porosität des sekundären Chitins in wabenartigen Gruppen angeordnet. Genitalfeld L 95 (95-100), B 128 (125-135) μm , mit 15-20 Borsten, von denen die Mehrzahl den anterioren Bereich der Geschlechtsöffnung säumt.

Endglieder B-I: Abb. 1 B. B-I-5 L 145 (140-145) μm , L/H 3,0-3,1, Schwertborsten kräftig, basal verdickt, distad gleichmäßig verjüngt, apikal abgestumpft; anteriore Schwertborste L 60 (56-60) μm , L/B 5,6-5,8, posteriore L 63, L/H 7,9-8,9. B-I-6 "würstchenförmig", L 105-108, H basal und distal 27, medial 22 μm .

Gnathosoma (Abb. 1 C) nicht abgeflacht, Meßwerte nach einem Paratypus; L 110 μm ; Chelicere robust, L 192 μm , H 38 μm (L/H 5,1, G/K 2,3), mit deutlich gekrümmter Klaue. Palpus (Abb. 1 C, D) 267-271, relative L [%] (L/H) P-1 10,3-10,5 (1,27), P-2 20,3-21,7 (1,25-1,35), P-3 22,5-23,2 (1,62-1,75), P-4 34,5-35,4 (2,67-2,79), P-5 10,7-10,9 (3,22-4,14); Ventrodistalbereich des P-2 fast rechtwinklig umbiegend, aber ohne Ausbildung eines Fortsatzes; P-4 mit sanft konvexem, offenbar in der Art einer Messerschneide etwas vorgezogenem Ventralrand, mit zwei feinen Ventralborsten und einer kräftigeren, leicht gewin-

kelten und der hinteren Borste genäherten Medioventralborste. Der Dorsalrand des P-4 mit einer dichten, sich auf die Medialseite ausdehnenden pelzigen Behaarung.

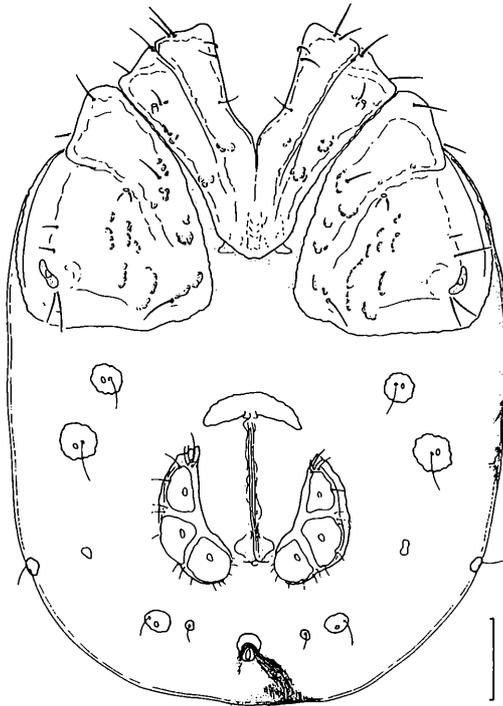


Abb. 3: *Atractides franciscanus*, ♀. Idiosoma, Ventralansicht. Balken = 100 µm

♀: Idiosoma L 785, B 590 µm, Integument mit feiner, im Bereich um das Genitalorgan kaum wahrnehmbarer Streifung. Ventralansicht des Idiosoma: Abb. 3. Ränder aller Sklerite und Glandularia unregelmäßig gewellt, aber diese ventral nicht zu einem Schild verschmolzen. Epimeralgebiet L 342-380, B 525-550, Ep-3 B 432-450, B-I-5/6 (Abb. 2 B) mit größeren Abmessungen als beim ♂ B-I-5 L 168, H 58, B-I-6 L 103, H proximal 29, zentral 25, distal 29 µm. Genitalfeld L 225-230, B 230 µm. Genitalplatten mit einem lateralen Saum aus sekundärer Sklerifizierung, der rostral spitz zuläuft, mit je 15-19 feinen Borsten. Exkretionsporus längsoval, von einem kegelförmigen, caudal verschmälerten Chitinring umgeben. Zu beiden Seiten des Genitalorgans, ein rundliches Chitinplättchen auf Höhe der Ac-2 im weichhäutigen Integument. Chelicere L 200-210, H 40-45 µm; Palpus schlank (Abb. 2 C, D), L 320 µm, rel. L [%] (L/H) P-1 9,7 (1,2), P-2 22,5 (1,5), P-3 24,3 (2,1), P-4 33,7 (3,5), P-5 9,7 (2,4). P-3 ventrodistal ganz leicht konvex.

3 Diskussion

Atractides-Männchen mit ausgedehntem sklerifiziertem Ventralschild sind aus verschiedenen Kontinenten beschrieben worden. Ihre große Vielfalt hinsichtlich der Morphologie der Mundwerkzeuge und B-I belegt, daß ein solches Ventralschild vielfach unabhängig entstanden ist. Unter diesen ähneln *A. plaumanni sinuatifipes* LUNDBLAD 1953 (Kolumbien), *A. tuberipalpis* (K. VIETS 1913) (Kamerun) und *A. ventridurus* (K. VIETS 1935) (SE Asien) der hier beschriebenen neuen Art besonders, da auch bei ihnen der Exkretionsporus in die ventrale Chitinisierung eingeschlossen ist, die Dorsalseite aber keine als Platten chitinierten Muskelansatzstellen aufweist. Diese drei Arten besitzen jedoch alle eine noch weiter ausgedehnte ventrale Sklerifizierung, die sich bis in die randlichen Bereiche des Dorsums ausdehnt, sowie deutliche Unterschiede in der Gestalt des Palpus und des B-I.

In Europa besitzt lediglich *A. lacustris* LUNDBLAD 1925 ein Ventralschild, das das Genitalfeld mit einschließt. Bei dieser Art ist der Exkretionsporus jedoch unsklerifiziert und die Mundwerkzeuge sind von vollkommen anderem Bau (BIESIADKA 1972): das flache Gnathosoma und die schlanke Chelicere dieser Art ähneln eher den Arten *A. distans* (K. VIETS 1914) und *A. acutirostris* (MOTAS & C. ANGELIER 1927).

Angesichts unserer gründlichen Kenntnis der Variabilität alpiner *Atractides*-Arten vor allem nach Untersuchungen im schweizerischen Nationalpark (BADER 1975) ist es unwahrscheinlich, daß die hier vorgestellten ♂♂ lediglich morphologisch abweichende Vertreter einer bereits beschriebenen, zu Polymorphismus neigenden Art sind. Unabhängig von der Ausdehnung des sekundären Chitins hat sich bei *Atractides* das Vorhandensein oder Fehlen eines Chitinrings um den Exkretionsporus als stabiles artcharakteristische Merkmal erwiesen. Dieses Merkmal tritt im Nationalpark sonst nur bei der in anderer Hinsicht stark abweichenden *A. loricatus* Piersig auf (s. BADER 1975).

Schwieriger ist die Beurteilung der Morphologie der Weibchen, die am selben Fundort gefunden wurden. Aufgrund ihres auffallend verdickten Integuments mit fein papillöser Oberfläche unterscheiden sie sich klar von Weibchen anderer im Nationalpark auftretender Arten (die Papillen bei der sonst ähnlichen *A. walteri* sind wesentlich größer). Allerdings ist unwahrscheinlich, daß dieses Merkmal hinreichend ist, um die Tiere von anderen, oft schlecht bekannten europäischen Arten abzutrennen. Eine von K. VIETS (1925) aus Quellen in Tirol unter dem Namen *A. coriaceus* beschriebene dickhäutige Art wurde von LUNDBLAD (1956) mit *A. walteri* synonymisiert. Sie besitzt im männlichen Geschlecht weder sekundäre Sklerifizierung, noch einen Chitinring am Exkretionsporus.

Eine weniger ausgedehnte Idiosoma-Sklerifizierung im weiblichen Geschlecht ist ein gängiges Phänomen bei den Hydrachnellae und dürfte mit der erforderlichen Volumenausdehnung bei der Eireifung in Zusammenhang stehen. Auch ein Sexualdimorphismus mit schlankerem Palpus der ♀♀ ist bei *Atractides* die Re-

gel. Von anderen europäischen Arten mit Chitinning um den Exkretionsporus (*A. tener* THOR, *A. anellatus* LUNDBLAD, *A. loricatus* Piersig) lassen sich *A. franciscanus*-♀ durch dessen unregelmäßige, anteriorad verlängerte Gestalt unterscheiden. Weitere Unterschiede finden sich im Bau der Mundwerkzeuge und der Sklerifizierung des Idiosoma (*A. loricatus*: dorsal mit sklerifizierten Muskelansatzstellen, *A. tener*: Caudalrand der Ep-1 + 2 spitz ausgezogen).

4 Biologie

Bei beiden Fundorten handelt es sich um schlammige Rheo(helo)krenen mit schwachem Abfluß. Eine genaue Beschreibung des Fundorts des Holotypus (16) und seiner Besiedlung geben CREMA & AL. (im Druck), eine gründliche Untersuchung des Quellgebiets Herrenroint (24) ist im Gange. *A. franciscanus* tritt offensichtlich nur in geringen Individuenzahlen auf; mit der neuen Art zusammen wurden an Fundort 16 als häufigste Hydrachnellae *Atractides panniculatus* K. VIETS, *Hygrobatas norvegicus* (THOR), *Pseudofeltria scourfieldi* SOAR, *Sperchon mutilus* KOENIKE, *Sp. thienemanni* KOENIKE und *Thyas palustris* KOENIKE gefunden, an Fundort 24 *Partnunia steinmanni*, *Hygrobatas norvegicus*, *Lebertia cuneifera*, *Lebertia lativentris*, *Sperchon mutilus* und *Hydrovolzia placophora*. An beiden Fundorten traten große Populationen der Halacaride *Soldanellonyx chappuisi* WALTER auf.

Dank

Helmut Franz, Namensvetter und Pate der neuen Art, treibt mit großem Engagement die Quellforschung im Nationalpark Berchtesgaden voran. Die Untersuchungen wurden vom Centro di Ecologia Alpina (Viote del Monte Bondone) und der Nationalparkverwaltung Berchtesgaden finanziert, zugleich steht diese Publikation im Rahmen eines von der DFG finanzierten Projektes zur Revision der Gattung *Atractides*. Die Teilnehmer des Limnologentreffens im Juni 1996 auf Herrenroint halfen erfolgreich mit bei der Suche nach weiteren Exemplaren dieser seltenen Art.

Literatur

- BADER, C. (1975): Die Wassermilben des Schweizerischen Nationalparks. 1. Systematisch-Faunistischer Teil.- Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalpark 14: 1-270, Chur.
- BIESIADKA, E. (1972): Wodopójki (Hydracarina) Wielkopolskiego Parku Narodowego.- Prace Monograf. nad Przyroda Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem 5(3): 1-103, Poznań.
- CREMA, S., U. FERRARESE, D. GOLO, P. MODENA, B. SAMBUGAR & R. GERECKE (im Druck): Ricerche sulla fauna bentonica ed interstiziale di ambienti sorgentizi in area alpina e prealpina.- Report del Centro di Ecologia Alpina, Viote del Monte Bondone.
- GERECKE, R., C. MEISCH, F. STOCH, F. ACRI & H. FRANZ (in Vorb.): Eucrenon-hypocrenon ecotone and spring typology in the Alps of Berchtesgaden (Upper Bavaria, Germany). A study of microcrustacea (Crustacea: Copepoda, Ostracoda) and water mites (Acari: Halacaridae, Hydrachnellae).
- LUNDBLAD, C. (1953): Die Hydracarinfauna von Colombia.- Ark. Zool. S. 2, 5(8): 435-585, Stockholm.
- LUNDBLAD, C. (1956): Zur Kenntnis Süd- und Mitteleuropäischer Hydrachnell.- Ark. Zool. S. 2, 10(1): 1-305, Stockholm.

SCHATZ, H. & R. GERECKE (1996): Hornmilben (Acari: Oribatida) aus Quellen und Quellbächen im Nationalpark Berchtesgaden (Oberbayern) und in den Südlichen Alpen (Trentino-Alto Adige).- Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **83**: 121-134, Innsbruck.

VIETS, K. (1913) Hydracarina-Fauna von Kamerun.- Arch. Hydrobiol. **9**: 1-52, Stuttgart.

VIETS, K. (1935): Die Wassermilben von Sumatra, Java und Bali nach den Ergebnissen der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition.- Arch. Hydrobiol. Suppl. **5**: 595-738, Stuttgart.

Anschriften der Verfasser: Dr. Carl Bader, Naturhistorisches Museum Basel, Augustinergasse 2, CH-4001 Basel und Dr. Reinhard Gerecke, Biesingerstr. 11, D-72070 Tübingen

Manuskripteingang: 16.09.1996

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [1996_26](#)

Autor(en)/Author(s): Bader Carl Alphonse, Gerecke Reinhard

Artikel/Article: [Eine neue Wassermilbenart der Gattung Atractides \(Acari: Hydrachnellae: Hygrobatidae\) aus dem Nationalpark Berchtesgaden \(Oberbayern\). 121-127](#)