

GERD WEIGMANN & INGRID WUNDERLE

Zur Taxonomie der europäischen Scheloribatidae (Acari, Oribatei) II. Beschreibung des baumbewohnenden *Scheloribates ascendens* n.sp.

Kurzfassung

Scheloribates ascendens n.sp. ist nahe verwandt mit *Scheloribates latipes* (C.L.KOCH, 1844). Unterschiede bestehen in den Merkmalen Sensillus, Interlamellar- und Lamellarhaare, Notogasterbeborstung und in der Lebensweise.

Abstract

On the taxonomy of the European Scheloribatidae (Acari, Oribatei) II. Description of the tree-living *Scheloribates ascendens* n.sp.

Scheloribates ascendens n.sp. is closely related to *Scheloribates latipes* (C.L.KOCH, 1844). Differences are found in the following characters: Sensillus, interlamellar and lamellar hairs, notogaster setae and in the habitat.

Résumé

Contribution à la taxonomie des Scheloribatidae européens (Acari, Oribatei) II. Description d'une espèce arboricole, *Scheloribates ascendens* n. sp.

Scheloribates ascendens n.sp. est parent avec *Scheloribates latipes* (C.L.KOCH, 1844). Les différences entre ces espèces consistent dans les caractères sensillus, poils interlamellaires et lamellaires, poils gastronomiques et dans l'habitat.

Autoren

Prof. Dr. GERD WEIGMANN, Institut für Zoologie, Bodenzöologie und Ökologie, Freie Universität Berlin, Tietzenweg 85/87, D-1000 Berlin 45.

Dipl.-Biol. INGRID WUNDERLE, Staatliches Museum für Naturkunde, Erbprinzenstr. 13, Postfach 6209, D-7500 Karlsruhe 1

Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

1. Einleitung

Die verbesserten Differential-Diagnosen der naheverwandten Arten *Scheloribates latipes* (C.L.KOCH, 1844) und *Scheloribates laevigatus* (C.L.KOCH, 1836) durch WEIGMANN (1969) haben zu einer Anzahl sicherer Nachweise beider Arten in Europa geführt. Im Sammelmateriale der bodenzöologischen Arbeitsgruppen in Berlin und in Karlsruhe gab es aber auch einzelne Funde von "*S. latipes*", die nicht gut übereinstimmen mit der zitierten Diagnose (einzelne Tiere z.B. aus Schleswig-Holstein und Berlin mit r- und p-Borsten auf dem Hysterosoma, die länger als 10 µm waren). Etwa zeitgleich durchge-

führte große Sammelserien von baumrindenbewohnenden Hornmilben in Berlin und in Baden-Württemberg erhärteten den Verdacht, daß es sich bei diesen "abweichenden" Exemplaren um eine neue Art handeln müsse. Dies wurde auf einer gemeinsamen Arbeitssitzung in Karlsruhe im Februar 1988 offensichtlich, nachdem ein detaillierter Merkmalsvergleich die Übereinstimmung der "neuen Berliner Art" und der "neuen Badener Art" sowie die Konstanz der diagnostischen Merkmale ergab. Die andersartige Ökologie der Art *S. ascendens* n.sp. bestärkt unsere Sicherheit einer artlichen Trennung; Sie lebt an der Rinde verschiedener Bäume und nur ausnahmsweise im Moos oder am Boden, dagegen bewohnt *S. latipes* bevorzugt feuchtere Böden im Grünland oder in Wäldern.

2. *Scheloribates ascendens* n.sp.

Diagnose

Körperlänge 450-525 µm; Färbung hellbraun. Sensillus als dicke, runde Keule auf kurzem Stiel. Spitzen der Lamellar- und Interlamellarborsten sehr fein, häufig umgebogen oder eingerollt. Vordere Notogasterborsten (ta, te, ti, ms) fehlen, die Insertionsstellen sind jedoch vorhanden. Hintere Notogasterborsten (r1-r2; p1-p3) etwa 15 µm lang.

Beschreibung

Körpergröße: Weibchen: Länge 480-545µm (Mittel 510 µm), Breite 265-320 µm (Mittel 300 µm) (31 Ex.). Männchen: Länge 450-500 µm (Mittel 480 µm), Breite 235-300 µm (Mittel 270 µm) (26 Ex.).

Prodorsum: Rostrum vorn gerundet. Alle Borsten des Prodorsum lang, gebogen und beborstet. Die Spitzen der Borsten laufen sehr fein aus und sind häufig umgebogen oder eingerollt. Sensillus eine dicke, runde Keule auf kurzem Stiel, mit wenigen kleinen Dörnchen besetzt. Exobothridialborste schwach gefiedert. Die Lamelle verläuft kielförmig vom Bothridium zur Lamellarborste. Die Sublamelle ist ebenfalls kielförmig, sie beginnt gemeinsam mit der Lamelle hinter der Insertionsstelle der Lamellarborste und endet unterhalb des Bothridium. Die Prolamelle verbindet die Insertionsstellen von Lamellar- und Rostralborste und endet am Rand des Rostraltec-

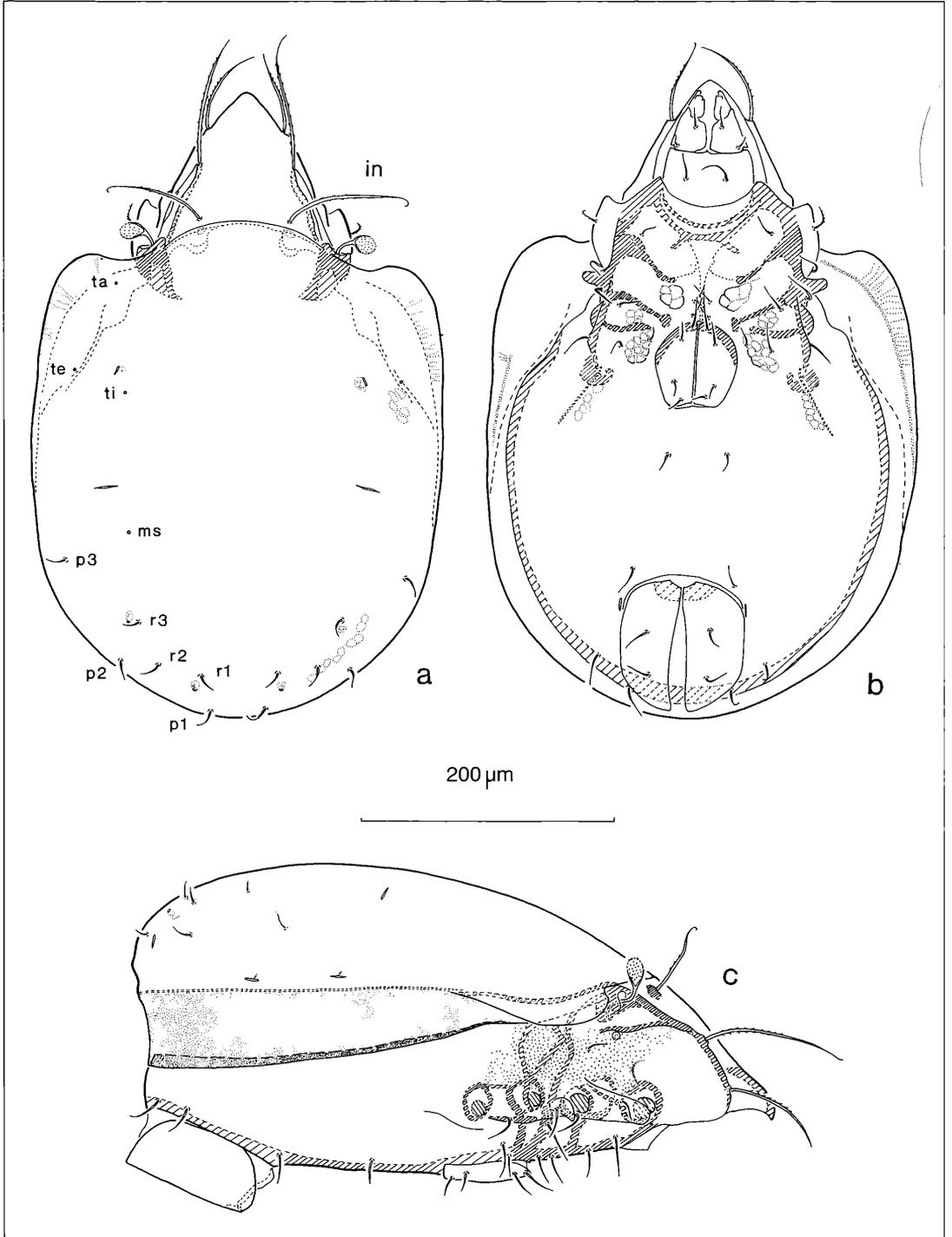


Abbildung 1. *Schelorbates ascendens* n. sp.. a) dorsal; b) ventral; c) lateral.

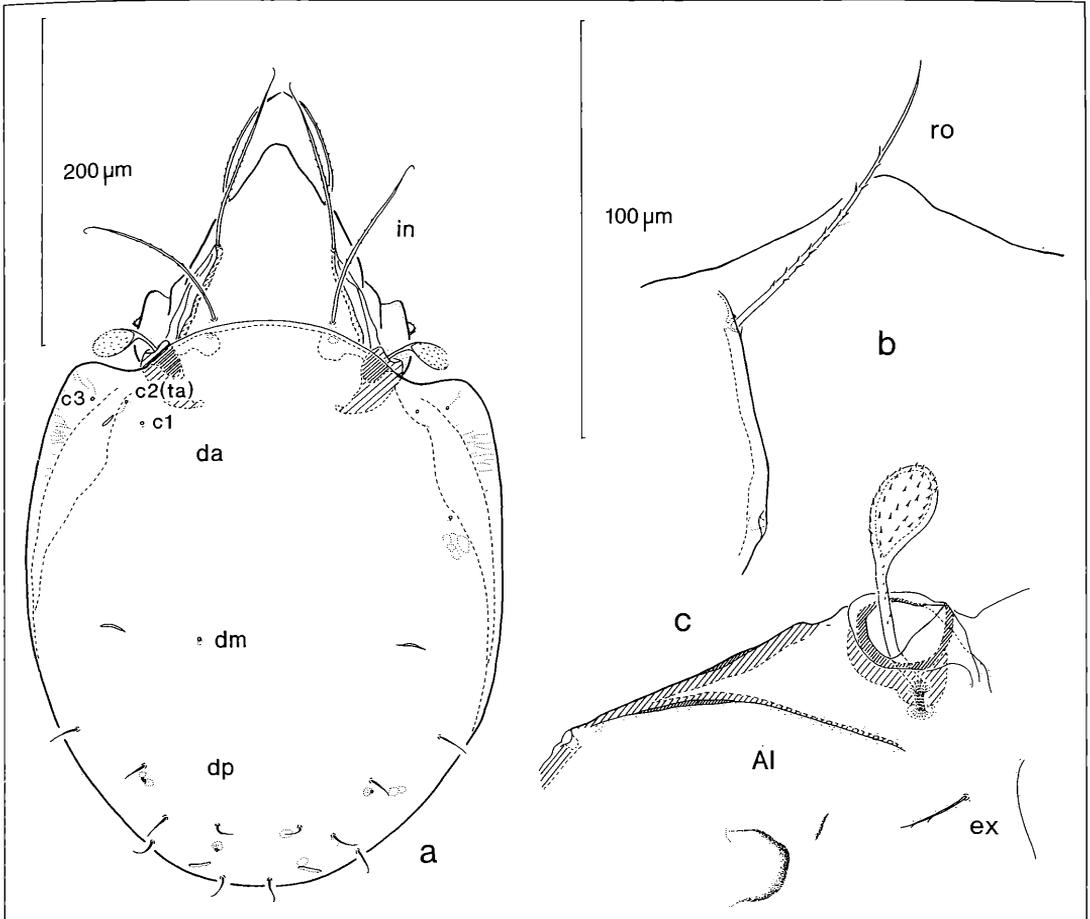


Abbildung 2. *Schelorbates ascendens* n. sp.. a) dorsal, mit abweichender Anzahl der Insertionsstellen; b) Rostralregion; c) Bothridialregion.

tum; Translamelle, Cuspides und Tutorien fehlen. Notogaster: Die Notogasteroberfläche ist glatt. Die Pteromorphen sind deutliche, abgerundete Blättchen und nur wenig nach unten umgebogen. Der Notogastervorderrand geht mit einer deutlichen Bucht im Bereich der Bothridien in die Pteromorphen über, so daß der Vorderrand der Pteromorphen nach vorn weist. Der Notogaster weist 10 Paar Insertionsstellen, aber nur 6 Paar Borsten auf. Vordere Notogasterborsten (ta, te, ti, ms) fehlen, hintere Notogasterborsten (r1-r3; p1-p3) etwa 15 µm lang und glatt (Bei einem Tier aus Schleswig-Holstein, Schierensee, und bei drei Tieren aus dem Stadtwald Ettlingen ist te als etwa 2 µm lange Borste erkennbar). Die Areae porosae sind als Sacculi ausgebildet. Der vordere Sacculus (Sa) mündet mit einer schlitzförmigen Öffnung, die übrigen Sacculi (S1-S3) münden in kleinen, runden Öffnungen. Ein Männchen aus der Population im Stadtwald Ettlingen

weist auf dem Notogaster 15 Paar Insertionsstellen auf, es sind auch nur die hinteren Borsten (r1-r3; p1-p3) ausgebildet (Abb. 2a). Es handelt sich vermutlich um ein atavistisches Auftreten der Zentrodorsalborsten und der Borsten c1 und c3.

Ventralseite: Carina circumpedalis kurz und schwach gebogen. Genitaldeckel gerundet, breiteste Stelle vor der Mitte gelegen. 4 Genitalborsten, 1 Aggenitalborste, 2 Anal- und 3 Adanalborsten. Epimeralborstenformel 3-1-3-3. Alle Ventralborsten schwach beborstet. Mundwerkzeuge: normal gestaltet.

Beine: Dreikrallig. Die Borstenformeln der Beine entsprechen den Borstenformeln aller *Schelorbates*-Arten:

Borstenformel	Solenidienformel
I (5-3-4-19)	I (1-2-2)
II (5-2-4-15)	II (1-1-2)
III (2-3-1-3-15)	III (1-1-0)
IV (1-2-2-3-12)	IV (0-1-0)

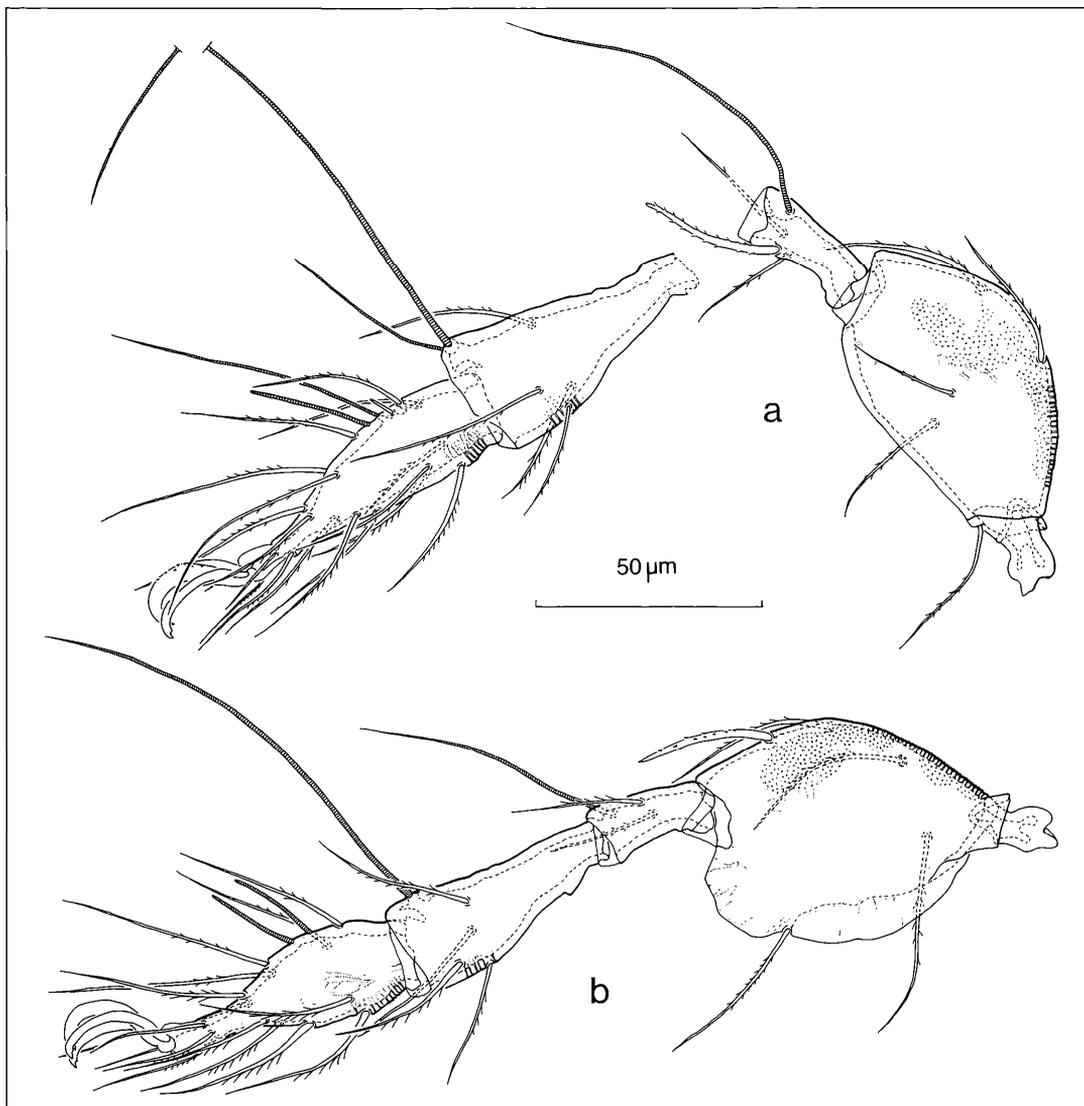


Abbildung 3. *Schelorbates ascendens* n. sp.: a) Bein I; b) Bein II.

Auf Bein I findet man einzelne Querfalten auf Femur, Genu und Tibia. Femur II ist ventral blattartig verbreitert; Femur III ist durch einen ventralen Kiel ebenfalls verbreitert, aber nicht so stark wie Femur II. Bein III weist auf allen Beingliedern mehrere und Bein IV viele Querfalten auf.

Ökologie

Zahlreiche Funde an der Rinde von Buchen in einem Buchenbestand im Stadtwald Ettlingen und zahlreiche Funde an Apfelbaumrinde in Gärten in Berliner Außenbezirken. Einige Vorkommen stammen auch vom Bo-

den und aus Moos, der ökologische Schwerpunkt liegt jedoch offensichtlich an der Rinde von Baumstämmen.

Fundorte in Baden-Württemberg:

Fundort 1 In einem Moderbuchenwald (Luzulo-Fagetum) im Stadtwald Ettlingen (N-Schwarzwald, 310-340 m ü. NN) wurden wenige Individuen dieser Art in Proben der organischen Bodenaufgabe gefunden (1978-1982). Wesentlich mehr Tiere konnten von Oktober 1987 bis September 1989 auf der Rinde der Buchen bis in eine Stammhöhe von 28 m gesammelt werden.

Fundort 2: Kalkbuchenwald (Lathyro-Fagetum) bei Crailsheim (Hohenloher Land, 420 m ü. NN) in der Streuaufgabe im Okto-

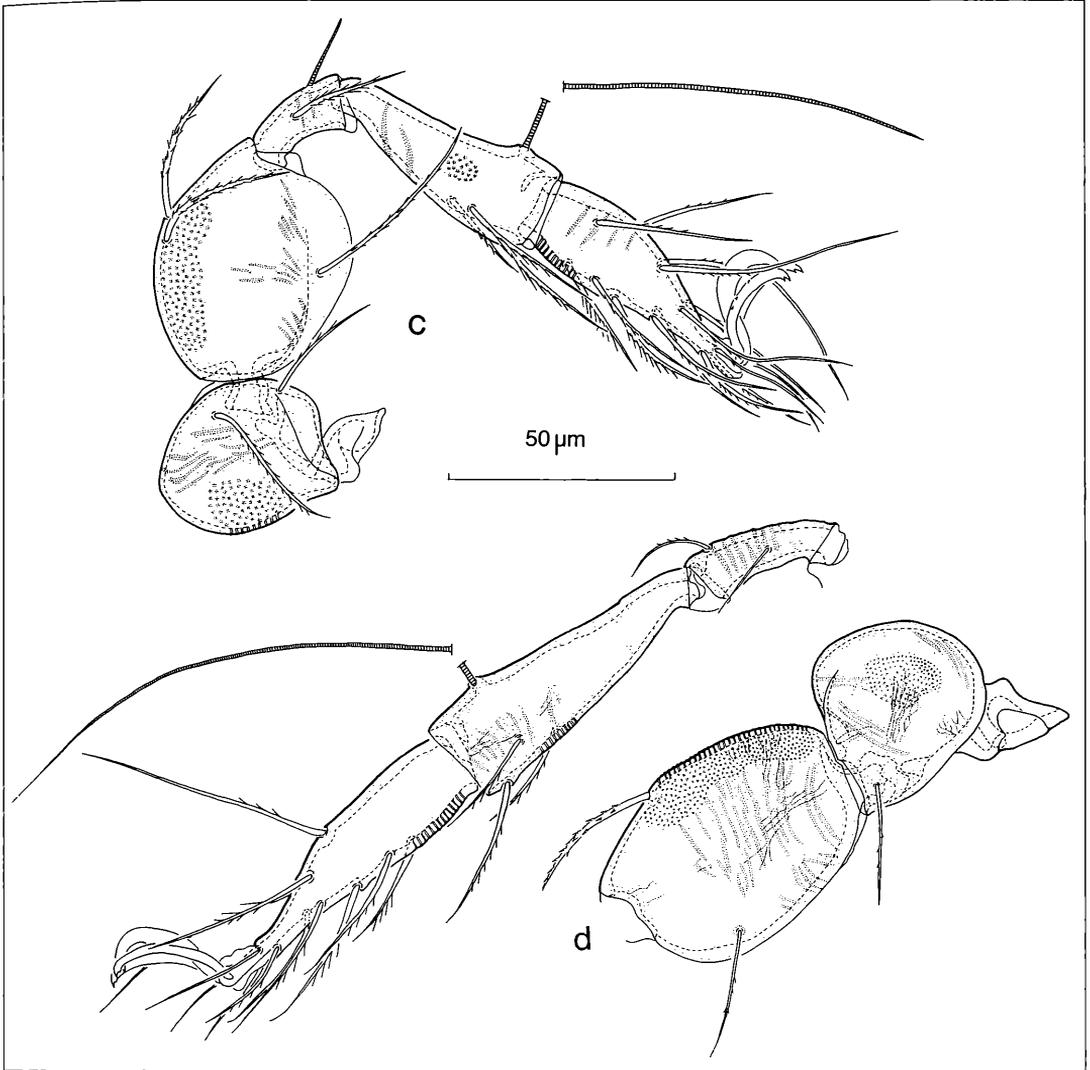


Abbildung 4. *Scheloribates ascendens* n. sp.. c) Bein III; d) Bein VI.

ber 1988 und im Mai 1989 und an Buchenrinde im Mai 1989.
Fundort 3: Buchenwald (Asperulo-Fagetum) bei Eppingen (Kraichgau, 230 m ü. NN) in der Streuauflage (L-Schicht) im Oktober 1988.

Fundorte in Norddeutschland, Berlin und Ostdeutschland:

Fundort 4: Aus trockenem Moos am Schierensee in Schleswig-Holstein (2 Tiere), Juli 1969.

Fundort 5: An der Rinde eines Apfelbaums, Kiel (1 Tier), 1.8.1969, Dr. E. LIPKOW leg.

Fundort 6: 3 Tiere aus einem Moospolster auf Stein in Berlin-Lichtenrade, 1978, Dr. W. KRATZ (zur Ökologie vgl. KRATZ 1981).

Fundort 7: 1 Tier von der Rinde einer Linde am Straßenrand in Berlin-Lübars, 1987, LISA JUNG leg. (vgl. JUNG 1989).

Fundort 8: Zahlreiche Funde von der Rinde von Apfelbäumen in zwei Kleingärten in Berlin-Lübars und Berlin-Gatow; wenige oder einzelne Tiere von Apfelbäumen aus drei Kleingärten in den Berliner Innenstadtbezirken Berlin-Wedding, Berlin-Charlottenburg, Berlin-Lichterfelde, CHRISTINE KEHL leg. (Vgl. KEHL 1989).

Fundort 9: Fichten-Jungwuchs und -Altbestand (670-720m ü. NN) bei der Bobbahn Altenberg (Osterzgebirge). 6 Tiere aus Barberfallen, Bodenproben und von Baumstubben, VIII/1988-XI/1989, THOMAS SCHWALBE leg.

Belegmaterial der Beschreibung: Fundort 1, Holotypus LNK A 0270, Paratypen LNK A 0271-277, Aberrantes Tier (Abb. 2a) LNK A 0273 (Vgl. WUNDERLE, BECK & WOAS 1990).

Fundort 8, Paratypen, 3 mikroskopische Präparate.

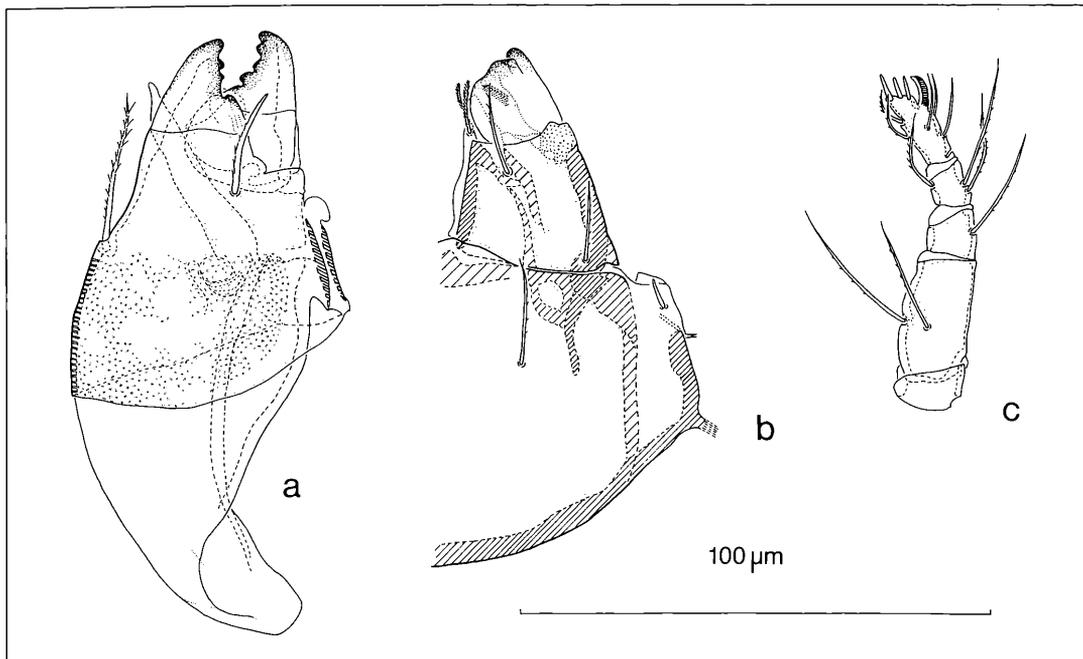


Abbildung 5. *Schelorbates ascendens* n. sp.. a) Chelicere; b) Infracapitulum; c) Pedipalpus.

3. Diskussion

Die mitteleuropäischen Arten der Gattung *Schelorbates* sind einander sehr ähnlich und lassen sich nur durch die Länge der Notogasterborsten und eine Reihe diffiziler Graduell-Merkmale unterscheiden, die in der Summe jedoch eine sichere Bestimmung erlauben. Anhand der Größenverteilung innerhalb der Populationen sind *S. pallidulus* (C.L.KOCH, 1840) als kleinste Art und *S. laevigatus* (C.L.KOCH, 1836) als größte Art zu unterscheiden, nicht jedoch die mittelgroßen *S. latipes* (C.L.KOCH, 1844) und *S. ascendens* n.sp. Außer durch die Körpergröße weicht *S. laevigatus* von den anderen drei Arten durch die nach hinten gerichteten Vorderränder der Pteromorphen deutlich ab. Der Artbeschreibung von WEIGMANN (1969) für *S. laevigatus* ist ergänzend nachzutragen, daß auf dem Notogaster eine feine, manchmal allerdings schwer erkennbare Längsstreifung vorhanden ist (WUNDERLE et al. 1990).

In der Streuschicht im Stadtwald Ettlingen wurden 3 Weibchen von *S. ascendens* n.sp. gefunden, deren Sensillus eine längliche Keule mit Tendenz zur Spindelform ist und damit deutlich von dem runden, kurzen Sensillus dieser Art abweicht. Da die anderen Merkmale reduzierte Notogasterborsten und Form der Interlamellarborsten aber mit der Diagnose übereinstimmen, werden diese Weibchen zu *S. ascendens* n.sp. gestellt. Die als Atavismus zu wertenden zusätzlichen Zentrodorsal- und c-Borsten bei einem Tier aus dem Schwarz-

wald von *S. ascendens* n.sp. lassen an der Gültigkeit der Gattung *Topobates* GRANDJEAN 1958 zweifeln, die sich von *Schelorbates* nur durch die genannten zusätzlichen Borsten unterscheidet. Das atavistische Auftreten der Zentrodorsalborsten (vergleiche dazu auch das einseitige atavistische Auftreten der c3-Borste bei *Topobates holsaticus* nach WEIGMANN 1969) belegt die mangelhafte Konstanz dieses Merkmals.

4. Literatur

- JUNG, L. (1989): Die Oribatidenfauna an Straßenbäumen in Stadtzonen unterschiedlicher Luftbelastung in Berlin (West). Diplomarbeit, FB Biologie, Freie Universität Berlin.
- KEHL, CH. (1989): Die Oribatiden- und Collembolenzönosen an Apfelbäumen im Stadtgebiet von Berlin (West) als Bioindikatoren für den Schadstoffgehalt der Luft. Diplomarbeit, FB Biologie, Freie Universität Berlin.
- KRATZ, W. (1981): Biozönotische Untersuchungen an epilithischen Moospolstern in Berlin (West). Urbane moosbewohnende Oribatei (Acari) als mögliche Bioindikatoren. Diplomarbeit, FB Biologie, F.U. Berlin.
- WEIGMANN, G. (1969): Zur Taxonomie der europäischen Scheloribatidae mit der Beschreibung von *Topobates holsaticus* n.sp. (Arachnida: Acari: Oribatei). *Senckenbergiana biol.* **50**: 421-432; Frankfurt/Main.
- WUNDERLE, I., BECK, L. & WOAS, S. (1990): Ein Beitrag zur Taxonomie und Ökologie der Oribatulidae und Scheloribatidae (Acari, Oribatei) in SW-Deutschland. *Andrias*, **7**: 15-60; Karlsruhe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Andrias](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Weigmann Gerd, Wunderle Ingrid

Artikel/Article: [Zur Taxonomie der europäischen Scheloribatidae \(Acari, Oribatei\)
II. Beschreibung des baumbewohnenden Scheloribates ascendens n.sp. 9-14](#)