© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Milben (Acarina) aus Tirol und Vorarlberg

Von Franz Mihelčič

Die im vorliegenden Bericht behandelten Milben (Acarina) stammen aus dem mir von Univ.-Prof. Dr. H. Janetschek, Innsbruck, zur Bestimmung auf Milben zur Verfügung gestellten Material, das er in Tirol (Ötztaler- und Zillertaler Alpen) und in Vorarlberg (Bregenzer Wald, Ifenstock) in den Jahren 1949 bis 1952 gesammelt hat.

Soweit mir bekannt, hat Dr. V. Irk (1939) die Milben der Stubaier- und Ötztaler Alpen untersucht und die Ergebnisse in einer zusammenfassenden Arbeit (Irk,1939) veröffentlicht.

Von den Milben wurden nur die Prostigmata und Oribatei, von den Mesostigmata nur die Familie Zerconidae bearbeitet.

Neben den meist aus anderen Gebieten bekannten Arten wurden auch einige als neu beschrieben, so aus der Familie Zerconidae *Zercon supinus*. Aus der Familie Rhagidiidae wurden *Rhagidia divergens*, aus der Familie Oppiidae (Oribatei) *Suctobelba lobodentata*, aus der Familie Passalozetidae *Passalozetes permixtus*, aus der Familie Liacaridae *Liacarus janetscheki*, aus der Familie Ceratozetidae: *Edwardzetes trilobus* und *Mycobates debilis*, aus der Familie Oribatellidae *Anachipteria major* als neue Arten beschrieben. Dazu noch eine Varietät, und zwar *Tectocepheus velatus* Mich. var. *granulatus*. Im ganzen also acht neue Arten und eine Varietät.

Mesostigmata

Familie ZERCONIDAE Berlese 1892

Gattung ZERCON C. L. Koch 1836

Zercon peltatus C. L. Koch

Zillertaler Alpen: S-Wand der 4. Hornspitze, 3100 m Höhe; Nivalflora.

Zercon spatulatus C. L. Koch

Zillertaler Alpen: Feldkopf, 3080 m; Nivalflora.

Zercon echinatus C. L. Koch

Vorarlberg: Schneckenloch, Vorraum, hinten. — Gottesackerplateau,

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Dolinen ca. 7 m tief, mit Schneeresten, 1950 m. — Zillertaler Alpen: Hornkees, alte Vorfeldteile.

Zercon perforatus Berl.

Vorarlberg: Gottesackerplateau, Dolinen ca. 7 m tief, mit Schneeresten. — Zillertaler Alpen: Hornkees, alte Vorfeldteile.

Zercon curiosus Trgdh.

Ötztaler Alpen: Hochfirst, 3400 m; nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand.

Zercon dampfi Sell.

Vorarlberg: Schneckenloch, Vorraum, indirekt belichtete Eingangsregion.

Zercon franzi Willm. (Abb. 1)

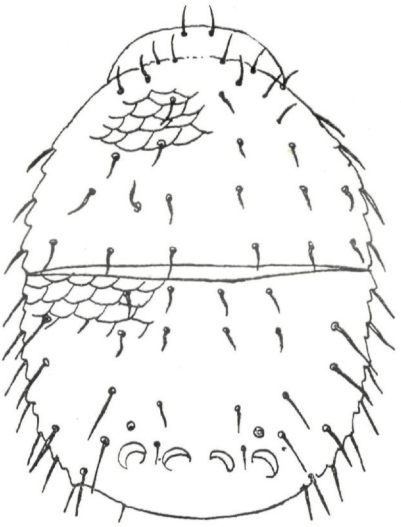

Abb. 1. *Zercon franzi* WILLM.

Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m; Pionierverein.

Die mir vorliegenden Exemplare weichen in einigen Merkmalen von dem Typus ab. Auf Grund der Sellnick'schen Tabelle komme ich auf 4a, dann aber folgt: die Entfernung der Borsten S1 und S2 ist kleiner als die der S2 und S3. — Auch die Größe zeigt einige Unterschiede; *Z. franzi* Willm. ist gedrungener (d. h. kürzer und breiter) als meine Exemplare; so bekomme ich einen anderen Länge-Breite-Index, der bei der Vergleichsart 1,5 : 2, bei meinen Exemplaren aber fast 3 : 2 beträgt. Auch sind die kürzeren Borsten am Rücken ge-

©Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

bogen. — Die Größe der Tiere beträgt 590 × 392 μ. Trotz dieser Unterschiede lasse ich die festgestellten Exemplare bei der genannten Art.

Zercon supinus n. sp. (Abb. 2)

Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m; Pionierverein.

Die Art hat eine Größe von 663 × 493 μ und einen breiten Kragen. Notocephale ist in der vorderen Hälfte schwach skulpturiert, in der hinteren aber nur mit einzelnen gebogenen Linien verziert. Notogaster besitzt auf den Seiten kräftigere netzartige Zeichnung, die in der Mitte schwächer ist als an den Seiten. Hysterosoma ist in der hinteren Hälfte glatt. Die Borsten S1—S4 sind lang und gleichartig. Z1 und Z2 sind kurz, Z3—Z5 sind lang und säbelförmig verbreitert; die Innenborsten sind alle kurz. Pore 3 kommt etwa zwischen Z3 und Z4 zu liegen,

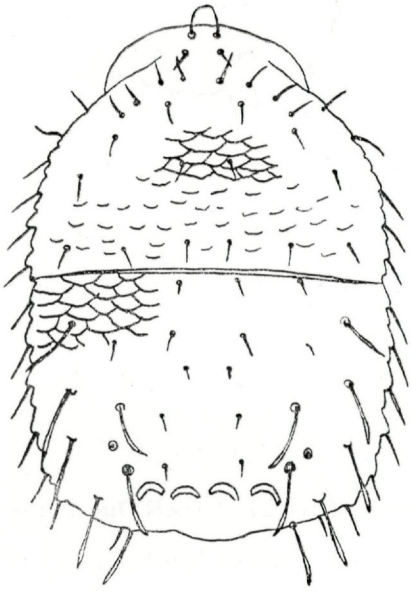

Abb. 2. *Zercon supinus* n. sp.

und zwar beinahe in der Mitte der Entfernung zwischen, aber außerhalb der Verbindungslinie beider Borsten. Nach der Sellnick'schen Tabelle kommt man auf 7; hernach treten die oben erwähnten Abweichungen auf. Sonst ähnelt die Art der als *Z. montanus* Willm. beschriebenen. — Holotypus in meiner Sammlung.

Zercon spec. (Abb. 3)

Zillertaler Alpen: Nivalflora der S-Wand der 4. Hornspitze.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Bezüglich der Stellung dieser möglicherweise neuen Form ist das Erscheinen einer Arbeit von Sellnick abzuwarten; von einer Beschreibung wird vorerst abgesehen.

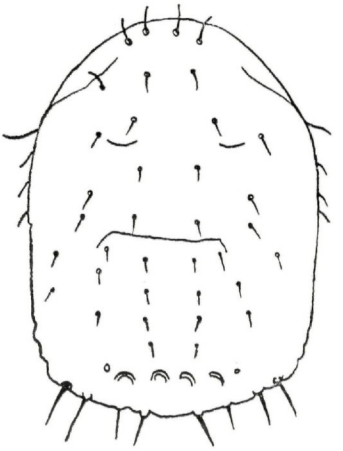

Abb. 3. *Zercon spec.* juv.

Familie TRACHYTIDAE Trägårdh 1938

Gattung TRACHYTES Michael 1894

Trachytes pyriformis Kram.

Zillertaler Alpen: Hornkees, alte Vorfeldteile.

Prostigmata

Familie RHAGIDIIDAE Oudemans 1922

Gattung RHAGIDIA Thorell 1871

Rhagidia terricola C. L. Koch

Tirol, Kaisergebirge: Ellmauer Tor, ca. 2000 m; Scheffauer Lucke; Grasheiden.

Rhagidia strasseri Willm.

Tirol, Kaisergebirge: Fritz-Otto-Höhle.

Rhagidia intermedia Willm.

Tirol, Kaisergebirge: Scheffauer S-Hang, 1560 m, Grasheide. — Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, 2050 m, Pioniervegetation.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Rhagidia dalmatina Willm.

Tirol, Ötztaler Alpen: Vorfeldgrenze des Rotmoosferners, 2380 m; Umgebung Obergurgl. — Zillertaler Alpen: Jungmoränen vor Olperer-Ferner, ca. 2700 m; Kaisergebirge, Wiesberg im Scheffauer Kamm, ca. 2000 m.

Rhagidia gigas R. Can.

Vorarlberg, Bregenzer Wald: Schneckenloch, Vorraum (Eingangsregion).

Rhagidia uniseta Sig. Thor

Vorarlberg, Bregenzer Wald: Gottesackerplateau (3—4 m tiefe Dolinen im Schrattenkalk, 1780 m).

Rhagidia heteropoda Berl.

Zillertaler Alpen: Feldkopf, 3080 m, Nivalflora.

Gattung COCCORHAGIDIA Sig Thor 1934

Coccorhagidia berlesei Sig Thor

Ötztaler Alpen: Hochfirst, Nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand, ca. 3400 m.

Coccorhagidia divergens n. sp.

Ebendaselbst. Diese Art ähnelt sehr *R. uniseta* Sig Thor, unterscheidet sich aber von ihr durch keulenförmige thorakale Sinneshaare, weshalb die Art zum Genus *Coccorhagidia* gehört; dann aber auch durch die Größe bzw. durch das Längen-Breitenverhältnis; dieses beträgt bei *R. uniseta* 3 : 1, bei meiner Art aber 2 : 1. Auch sind die Mandibeln bei meiner kleineren Art (Länge 1190 μ, Breite 376 μ) länger (290 μ) und breiter (102 μ). Die zahnlose Schere ist kräftig und mißt fast ein Drittel der Mandibellänge. Das einzige Haar auf der Mandibel ragt weit über die Schere hinaus. Die Palpen sind mit den Mandibeln gleich lang; ihr viertes Glied ist halb so lang wie das zweite. Die Beine sind kürzer als der Körper und ihre Glieder zeigen keine Besonderheiten, sind jedoch von mehr eirunder Gestalt und nicht viereckig. — Der Holotypus dieser Art ist in meiner Sammlung.

Familie TYDEIDAE Kramer 1887

Gattung TYDAEUS C. L. Koch 1835

Tydaeus aberrans Oudemans

Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, alte Vorfeldteile.

Tydaeus spec (1 beschäd. Exemplar)

Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m; Pionierverein.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Gattung COCCOTYDAEUS Sig Thor 1931

Coccotydaeus globifer Sig Thor

Zillertaler Alpen: Zusammen mit *Tydaeus* spec. — Dazu: Olperer Stock, 2940 m, Nivalflora.

Gattung MELANO (STYLO-)TYDAEUS Berlese 1910

Melano (*Stylo-*) *tydaeus styliger* Sig Thor

Zillertaler Alpen: S-Wand der 4. Hornspitze, 3100 m, Nivalflora.

Familie CUNAXIDAE Sig Thor 1902

Gattung CUNAXOIDES (EUPALUS) C. L. Koch 1848

Cunaxoides (*Eupalus*) *subterraneus* Berl.

Ötztaler Alpen: O-Wand des Hochfirst, ca. 3400 m, nivale Polsterpflanzen.

Cunaxoides (*Eupalus*) *sternalis* Berl.

Nordkette bei Innsbruck: Weinstockstollen, Ende des alten Stollensystems. — Zillertaler Alpen: Abstieg vom Mösele zur Berliner Hütte, Schneeboden, 2540 m.

Familie EUPODIDAE C. L. Koch 1842

Gattung EUPODES C. L. Koch 1838

Eupodes variegatus C. L. Koch

Ötztaler Alpen: Obergurgl-Umgebung, Hochebenkar, 1670 m, vegetationsarmes Blockfeld.

Gattung COCCEUPODES Sig Thor 1934

Cocceupodes mollicellus C. L. Koch

Zillertaler Alpen: Feldkopf, 3080 m, Nivalflora.

Gattung LINOPODES C. L. Koch 1835

Linopodes motatorius L.

Bregenzer Wald, Ifenstock: Schneckenloch, Falle im „Wasserfallraum" (aphotisch). — Tirol, Kaisergebirge: Scheffauer Lucke, Grasheide.

Familie PENTHALODIDAE Sig Thor 1933

Gattung PENTHALODES And. Murr. 1877

Penthalodes ovalis Duges

Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m; älterer Pionierverein.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Familie PENTHALEIDAE Oudm. 1931

Gattung PENTHALEUS C. L. Koch 1836

Penthaleus bipustulatus Herm.

Ötztaler Alpen: Umgebung von Obergurgl. — Äußeres Hochebenkar, 2670 m, vegetationsarmes Blockfeld.

Familie ANYSTIDAE Oudm. 1902

Gattung ANYSTIS v. Heyden 1826

Anystis baccarum L.

Bregenzer Wald: Gottesackerplateau (3—4 m tiefe Dolinen im Schrattenkalk, 1780 m). — Ötztaler Alpen: Riffelsee, 2400 m, Schneehalde.

Familie CHEYLETIDAE Leach 1814

Gattung CHEYLETIELLA Can. 1886

Cheyletiella spec.

Ötztaler Alpen: Parasitisch an *Machilis pulchra*; von Umhausen zur Larstigalm (1200—1600 m), leg. K. Burmann.

Familie TENERIFFIIDAE Sig Thor 1911

Gattung MESOTENERIFFIA Irk 1939

Mesoteneriffia steinböcki Irk

Ötztaler Alpen: Vom Riffelsee zur Kaunergrathütte, Schneehalde, 2400 m.

Familie TETRANYCHIDAE Donnadieu 1875

Gattung BRYOBIA C. L. Koch 1835

Bryobia praetiosa C. L. Koch

Tirol, Zillertaler Alpen: Feldkopf, 3080 m, Nivalflora. Olperer Stock, 2940 m, Nivalflora. — Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m, *Poa alpina*-Weide. — Abstieg vom Mösele zur Berliner Hütte, Schneeboden, 2540 m. — Ötztaler Alpen: Bei der Kaunergrathütte, 2860 m. — Vorarlberg, Bregenzer Wald, Ifenstock: Gottesackerplateau, Quelle des Laublisbaches bei der Rubachalm.

Familie BDELLIDAE Duges 1834

Gattung CYTA v. Heyden 1826

Cyta latirostris Herm.

Tirol, Zillertaler Alpen: S-Wand der 4. Hornspitze, 3100 m, Nivalflora. — Olperer Ferner, 2700 m, Jungmoräne. — Ötztaler Alpen:

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Hochfirst-Gipfel, 3414 m und O-Wand, 3400 m, nivale Polsterpflanzen. — Vom Riffelsee zur Kaunergrathütte, 2400 m.

Gattung BISCIRUS Sig Thor 1913

Biscirus silvaticus Kram.
Ötztaler Alpen: Speikboden unterhalb Madatschjoch, 2980 m.

Gattung BDELLA Latr. 1795

Bdella longicornis L.
Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m, Pioniervegetation (*Trifolium pallescens* und Moose.) — Olperer Stock, 2940 m, Nivalflora. — Ötztaler Alpen: Speikboden unterhalb Madatschjoch, 2980 m.

Bdella semiscutata Sig Thor
Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m, Pioniervegetation (*Trifolium pallescens* und Moose). — Mösele O-Grat, 3370 m, Grobschutt. — Ötztaler Alpen: Hochfirst-Gipfel, ca. 3400 m, nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand.

Bdella iconica Berl.
Zillertaler Alpen: Olperer Stock, 2900 m, Nivalflora. — Höllensteinloch im Tuxer Dolomit, oberhalb Lanersbach in Grasheidenstufe. — Ötztaler Alpen: Umgebung der Kaunergrathütte, 2860 m.

Bdella dispar C. L. Koch
Ötztaler Alpen: Unterhalb Madatschjoch, 2980 m, Speikboden. — Nivale Polstervegetation aus der O-Wand des Hochfirst-Gipfels, 3400 m.

Bdella spec. 1 (beschädigt). Zillertaler Alpen: Feldkopf, 3080 m, Nivalflora.

Bdella spec. 2 (beschädigt), Gottesackerplateau.

Bdella spec. 3 (beschädigt). Ötztaler Alpen: Schutthalden (2020 m), bei Obergurgl.

Gattung NEOMOLGUS Oudm. 1937

Neomolgus capillatus Kram.
Ötztaler Alpen: Hochfirst-Gipfel, 3414 m. — Zillertaler Alpen: Jungmoränen vor Olperer Ferner, 2740 m.

Gattung MOLGUS Berl. 1923

Molgus pallipes C. L. Koch
Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m, jüngste Teile mit Pioniervegetation (*Trifolium pallescens* und Moose). — Ötztaler Alpen: Speikboden unterhalb Madatschjoch, 2980 m.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Familie CAECULIDAE Berlese 1883

Gattung CAECULUS Dufour 1832

Caeculus echinipes Dufour

Ötztaler Alpen: Schutthalden in Zwergstrauchstufe, ca. 2020 m, bei Obergurgl. — Stubaier Alpen: Rinnensee, Schneeränder, Umgebung, ca. 2900 m (leg. K. Burmann).

Familie TROMBIDIIDAE Oudemans 1909

Gattung MICROTROMBIDIUM Haller 1881

Microtrombidium sucidum C. L. Koch

Ötztaler Alpen: Madatschjoch, 3080 m, nival.

Gattung JOHNSTONIANA C. George 1909

Johnstoniana (*Rohaultia*) *insignis* Berl.

Ötztaler Alpen: Umgebung von Obergurgl, äußeres Hochebenkar, 2670 m, vegetationsarmes Blockfeld. — Hochfirst, nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand, ca. 3400 m.

Meine Exemplare unterscheiden sich von den von Berlese beschriebenen durch kürzere Beine (bei einem 1870 μ langem Tier mißt Bein I: 1889 μ, Tarsus I 450 $\mu \times$ 136 μ, Bein IV: 1836 μ, d. h. sie sind kürzer oder kaum länger als der Körper; bei *J.* (*R.*) *insignis* Berlese sind die Endglieder des I-Beines sehr lang (700 $\mu \times$ 210 μ). Auch ist die Größe meiner Exemplare geringer (zwischen 1850 μ und 2000 μ, bei *J.* (*R.*) *insignis* Berl. aber 2650 μ bis 3000 μ).

Meine Exemplare nähern sich in mancher Hinsicht der von Schweizer als *Johnstoniana dubiosa* Schw. beschriebenen Art, doch sind bei meinen Exemplaren die Sinnesfelder schwächer ausgebildet. Auch sind die Schweizer'schen Exemplare viel kleiner (720 $\mu \times$ 420 μ). — Belegexemplare in meiner Sammlung.

Familie ERYTHRAEIDAE Oudemans 1902

Gattung ERYTHRAEUS Lattr. 1806

Erythraeus regalis C. L. Koch

Tirol, Ötztaler Alpen: Vom Riffelsee zur Kaunergrathütte, Schneehalde, 2400 m. — Speikboden unterhalb Madatschjoch, 2980 m. — Madatschjoch, 3080 m (nival). — Stubaier Alpen: Rinnensee, Schneeränder in der Umgebung; ca. 2700 m. — Rofan: Sagzahn, ca. 2100 m, Almweiden. — Nach Vitzthum ein Charaktertier mittlerer und hoher Gebirge.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Erythraeus nivalis Schw.

Zillertaler Alpen: Hornkees, ca. 2050 m; jüngste Vorfeldteile mit Pioniervegetation (*Trifolium pallescens*). — Ötztaler Alpen: Hochebenkar, 2670 m, vegetationsarmes Blockfeld.

Bei meinem Exemplar ist der Tarsus I um ein Viertel seiner Länge länger als der des IV-Beines. Das Bein I ist wenig länger als der Körper und das Bein IV um ein Drittel seiner Länge länger als der Körper. Das vierte Palpglied besitzt drei Dorne und das dritte ist ohne jegliche Dorne.

Erythraeus spec. juv.

Ötztaler Alpen: Umgebung der Kaunergrathütte, 2860 m.

Familie CALYPTOSTOMIDAE Oudemans 1923

Gattung CALYPTOSTOMA Cambridge 1877

Calyptostoma lyncaeum Berl.

Vorarlberg, Ifenstock: Gottesackerplateau, 3—4 m tiefe Dolinen im Schrattenkalk, 1780 m.

Cryptostigmata

ORIBATEI Dugès

Familie HYPOCHTHONIIDAE Berl. 1910

Gattung BRACHYCHTHONIUS Berl. 1913

Brachychthonius brevis Mich.

Ötztaler Alpen: Nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand des Hochfirst, ca. 3400 m. — Bregenzer Wald: Schneckenloch, Eingangsregion.

Familie THRHYPOCHTHONIIDAE Willmann 1931

Gattung THRHYPOCHTHONIUS Berl. 1904

Thrhypochthonius spec. juv.

Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m, ältere Pioniervegetation.

Familie MALACONOTHRIDAE Berlese 1916

Gattung MALACONOTHRUS Berl. 1905

Malaconothrus globiger Trgdh

Zusammen mit *Thrhypochthonius* spec. juv. Dazu noch ebenda in den alten Vorfeldteilen innerhalb der 1850er Moränen.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Familie CAMISIIDAE Sellnick 1929

Gattung NOTHRUS C. L. Koch 1835

Nothrus borussicus Sell.
Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m, ältere *Poa alpina*-Weiden.

Nothrus spec. juv.
Zillertaler Alpen: S-Wand der 4. Hornspitze, 3100 m, Nivalflora.

Gattung PLATYNOTHRUS Berl. 1913

Platynothrus peltifer C. L. Koch
Vorarlberg, Bregenzer Wald, Ifenstock: Quelle des Kalblegündlebaches unterhalb Schneckenloch.

Familie HERMANNIIDAE Sellnick 1918

Gattung HERMANNIA Nicolet 1855

Hermannia convexa C. L. Koch
Ebendaselbst.

Familie CYMBEREMAEIDAE Willmann 1931

Gattung CYMBEREMAEUS Berlese 1896

Cymberemaeus cymba Nic.
Vorarlberg, Bregenzer Wald: Kalblegündlequelle unterhalb Schneckenloch.

Familie BELBIDAE Willmann 1931

Gattuni BELBA v. Heyden 1826

Belba diversipilis Willm.
Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m, älterer Pionierverein. Ötztaler Alpen: O-Wand des Hochfirst, 3400 m, nivale Polsterpflanzen.

Gattung DAMAEUS C. L. Koch 1836

Damaeus clavipes Herm.
Tirol, Kaisergebirge: Fritz-Otto-Höhle und Umgebung (sehr zahlreich). — Gruppe von kleinen Höhlenöffnungen am Wiesberg oberhalb der Kaiserhochalm—Reckenloch, Höhle im Untersberg bei Kössen, hochsubalpin, in Eingangsregion. — Zillertaler Alpen: Höllensteinloch, Halbhöhle in Tuxerdolomit oberhalb Lanersbach, Grasheidenstufe. — Ötztaler Alpen: Unterhalb Madatschjoch, Speikboden, 2980 m. — Vorarlberg: Schneckenloch, Eingangsregion.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Familie GYMNODAMAEIDAE Grandjean 1931

Gattung ARTHRODAMAEUS Grdj. 1931

Arthrodamaeus reticulatus Kulcz.

Ötztaler Alpen: Umgebung Obergurgl, Äußeres Hochebenkar, 2670 m, vegetationsarmes Blockfeld. Vorfeldgrenze des Rotmoosferners (2380 m).

Familie EREMAEIDAE Willmann 1931

Gattung CERATOPPIA Berl. 1908

Ceratoppia bipilis Herm.

Tirol, Kaisergebirge: Fritz-Otto-Höhle — Kleine Höhlenöffnungen am Wiesberg — Scheffauer Lucke, 2030 m, in Grasheide. — Ötztaler Alpen: Hochfirst-Gipfel, 3414 m. — Vorarlberg, Bregenzer Wald: Schneckenloch, Eingangsregion — Gottesackerplateau, 1780 m, in 3—4 m tiefen Dolinen.

Gattung EREMAEUS C. L. Koch 1836

Eremaeus oblongus C. L. Koch

Vorarlberg, Bregenzer Wald: Gottesackerplateau, Dolinen (ca. 7 m tief) mit Schneeresten. — Schneckenloch, Eingangsregion.

Gattung ORIBELLA Berlese 1908

Oribella paolii Oudm.

Vorarlberg: Gottesackerplateau; Dolinen mit Schneeresten.

Familie OPPIIDAE Grandjean 1953

Gattung OPPIA C. L. Koch 1836

Oppia neerlandica Oudm.

Zillertaler Alpen: Hornkees, altes Vorfeld innerhalb der Moränen von 1850.

Oppia obsoleta Paoli

Weinstockstollen in der Nordkette bei Innsbruck; Ende des alten Stollensystems.

Oppia unicarinata Paoli

Ötztaler Alpen: Hochfirst, nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand, ca. 3400 m.

Oppia maritima Willmann

Ebendaselbst.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Gattung SUCTOBELBA Paoli 1908

Suctobelba lobodentata n. sp. (Abb. 4)

Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m, ältere Pioniervegetation.

Die Größe des Tieres beträgt 272 × 125 μ. Das Rostrum besitzt eine gerundete Nase; an den Seiten vorne mit breitem Lappen und jederseits drei Zähnen; der erste von diesen ist breiter als der zweite und dieser spitzer als der erste und der dritte. Die Rostrumhaare sind kräftig und stark beborstet; die Mittelpartie des Propodosomas ist mit drei größeren Knötchen verziert, sonst aber fein getüpfelt, vor allem vor und hinter den Lamellen. Die Seitenfelder des Propodosomas sind mit einzelnen Strichen versehen und besitzen noch einen V-ähnlichen Höcker. Tectopedium III ist eine kleine, gerundete Lobe.

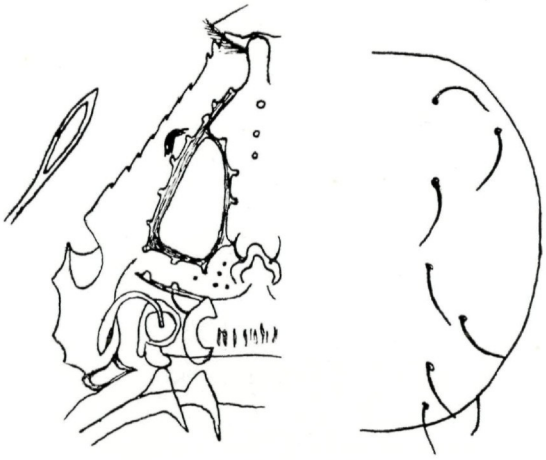

Abb. 4. *Suctobelba lobodentata* n. sp.
Links: Sensillus; Mitte: Teil des Propodosomas; rechts: Teil des Notogaster.

Sensillus ist ein kräftiger Kolben auf nach innen gebogenem Stiel. Die Lamellen sind verhältnismäßig gut ausgebildet und besitzen je zwei Knötchen. Die Interpseudostigmalkämme sind C-förmig; die Lamellarknospe ist dreilappig und offen. Der Raum zwischen den Interpseudostigmalkämmen ist vor der basalen Transversallinie fein gerillt. Das Hysterosoma hat jederseits zwei gut ausgebildete Zähne, mit schwachen Verlängerungen auf dem Rücken. Der Außenzahn ist kaum länger als der Innenzahn. — Der Holotypus ist in meiner Sammlung.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Suctobelba spec. (unbestimmt, weil zu stark beschädigt)

Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ältere Pioniervegetation, 2050 m.

Familie CEPHEIDAE Grandjean 1931

Gattung NIPHOCEPHEUS Balogh 1947

Niphocepheus nivalis Schweizer

Ötztaler Alpen: Vorfeldgrenze des Rotmoosferners, ca. 2380 m. — Speikboden unterhalb des Madatschjoches, 2980 m. — Umgebung -Ober gurgl, Äußeres Hochebenkar, 2670 m, vegetationsarmes Blockfeld.

Familie PASSALOZETIDAE Grandjean 1953

Gattung PASSALOZETES Grandjean 1932

Passalozetes permixtus n. sp. (Abb. 5)

Ötztaler Alpen: Hochfirst, nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand, ca. 3400 m.

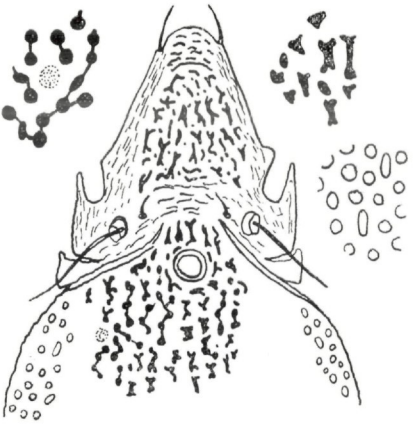

Abb. 5. *Passalozetes permixtus* n. sp.
Links: Randskulptur; Mitte: Propodosoma und ein Teil des Notogaster, rechts oben: Skulptur des Mittelfeldes des Notogaster; unten: Skulptur bei hoher Tubuseinstellung.

Die Größe des Tieres beträgt zwischen 300 μ und 325 $\mu \times$ 195 μ und 230 μ. Gehört also zu den Gruppen der schmalen *Passalozetes*-Arten, und zwar zum Subgenus *Bipassalozetes* (Arten mit zwei Krallen auf jedem Bein). Die Art ist *P. intermedius* Mih. sehr ähnlich, besonders das Propodosoma ist der Vergleichsart sehr ähnlich skulpturiert.

Am Hysterosoma sind die Bälkchen vorne, vor dem runden Fensterchen, verzweigt; dazwischen kann man größere Granula mit zwei oder

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

nur einem Ausläufer in der Richtung nach hinten beobachten. Dadurch sind die Granula miteinander verbunden. Diese Granula sind bei tiefer Tubuseinstellung braun, bei hoher aber hell und ohne Ausläufer (Ausläufer sind also nur bei tiefer Tubuseinstellung zu sehen). Im Vorderteil des Hysterosomas und im Mittelfeld desselben überwiegen die Bälkchen, an den Seiten und am Hinterrande des Opistosomas aber die Granula.

Die neue Art steht außer *P. intermedius* Mih. wegen der Form der Bälkchen, auch *P. variatepictus* Mih. (aus Spanien), vor allem wegen der aus Granula und Bälkchen bestehenden Skulptur nahe. Doch ist bei *P. intermedius* die Skulptur einheitlich, bei *P. variatepictus* aber sind die zwischen die Bälkchen zerstreuten Granula klein (bei der neuen Art sind sie größer) und ohne Ausläufer (bei der neuen Art besitzen sie, wie erwähnt 1—2 Ausläufer). Dazu sind die Bälkchen bei der neuen Art vor dem Fensterchen verzweigt, bei *P. variatepictus* unverzweigt. — Holotypus ist in meiner Sammlung.

Familie TECTOCEPHEIDAE Grandjean 1953

Gattung TECTOCEPHEUS Berlese 1896

Tectocepheus velatus Mich.

Ötztaler Alpen: Hochfirst, nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand, ca. 3400 m. — Zillertaler Alpen: Unterhalb der Hornschneide, 2500 m, *Polytrichetum sexangularis*. — Hornkees-Vorfeld, ca. 2050 m. Ältere *Poa alpina*-Weiden und alte Vorfeldteile innerhalb des 1850er-Standes.

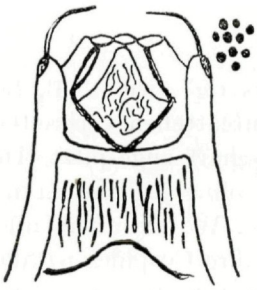

Abb. 6. *Tectocepheus velatus* MICH. var. *granulatus*, v. n. Links: Teil des Propodosomas, rechts: Granulation des Notogaster.

Tectocepheus velatus Mich. var. *granulatus* n. var. (Abb. 6)

Zillertaler Alpen: Abstieg vom Mösele zur Berliner Hütte, Schneeboden, 2540 m.

Diese Varietät unterscheidet sich von *T. velatus* Mich. vor allem durch das mit unregelmäßigen kräftigen Linien, die basal eine V-förmige Figur bilden, verzierte Intercuspidalfeld. Das Hysterosoma ist fein, mit unregelmäßigen dunkleren Flecken (Granula, ähnlich, wie manche *Carabodes*) verziert. — Kommt auch mit der folgenden Art vor. Holotypus in der Sammlung des Laboratorio Faunistico am Edaphologischen Institut des Consejo Superior de Investigaciones in Madrid.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Familie LIACARIDAE Willmann 1931

Gattung LIACARUS Michael 1898

Liacarus janetscheki n. sp. (Abb. 7)

Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, alte Vorfeldteile innerhalb der 1850er-Moräne.

Diese Art gehört zu den großen *Liacarus*-Arten; ihre Größe beträgt zwischen 1000 × 600 μ und 1100 × 700 μ. Das Rostrum ist gerundet und besitzt zwei winzige Seitenspitzchen. Die Rostralhaare stehen etwas tiefer und nicht ganz vorne, wie bei anderen *Liacarus*-Arten.

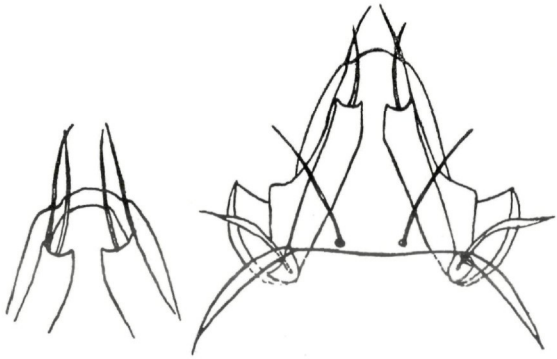

Abb. 7. *Liacarus janetscheki* n. sp.
Links: Rostrum, Rechts: Propodosoma

Das Propodosoma ist breit, nicht so „liacarusartig", wie z. B. bei *L. coracinus*; es ist nämlich durch dünne Chitinblättchen verbreitert und gerundeter als sonst. Tectopedium I ist scharf zugespitzt. Die Lamellen sind fast gleichmäßig breite Blätter, ohne jegliche Translamelle und stehen etwas voneinander entfernt. Wo sie aneinander stoßen sollten, biegen sie nach vorne, so daß ihre Cuspides parallel laufen und mit zwei kurzen, spitzen, fast gleich großen Zähnchen endigen; doch ist der Innenzahn um kleinwenig kürzer als der Außenzahn. Die Lamellen bedecken das Propodosoma in seiner Breite nicht vollständig. Die Lamellarhaare sind kurz; sie reichen kaum über das Rostrum hinaus. Die Interlamellarhaare sind kurz, wie bei anderen *Liacarus*-Arten. Der Sensillus, dessen Organum vom Vorderrande des Hysterosomas fast oder vollständig verdeckt wird, ist dem bei *L. coracinus* ähnlich. — Holotypus in meiner Sammlung.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Familie SCHELORIBATIDAE Grandjean 1933

Gattung LIEBSTADIA Oudemans 1906

Liebstadia similis Nic.

Ötztaler Alpen: Hochfirst, nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand, ca. 3400 m. — Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, alte Vorfeldteile innerhalb der 1850er-Moränen.

Familie CERATOZETIDAE Jacot 1925

Gattung CHAMOBATES Hull 1916

Chamobates lapidarius Lucas

Vorarlberg: Gottesackerplateau, 3—4 m tiefe Dolinen im Schrattenkalk, 1780 m. — Tirol, Kaisergebirge: Kleine Höhlenöffnungen am Wiesberg.

Gattung CERATOZETES Berlese 1908

Ceratozetes cisalpinus Berl.

Zillertaler Alpen: Westlich unterhalb der Hornschneide, ca. 2500 m in *Polytrichetum sexangularis*. — Olperer N-Grat, ca. 3410 m.

Gattung EDWARDZETES Berlese 1914

Edwardzetes trilobus n. sp. (Abb. 8)

Ötztaler Alpen: Hochfirst-Gipfel, 3414 m.

Diese Art steht zwischen *E. edwardsi* Nic. mit stumpfem (obtusus) Rostrum und *E. edwardsi* Willm. mit dreispitzigem Rostrum. M. E. handelt es sich bei den genannten Arten um zwei verschiedene Arten (siehe die Form des Rostrums!). Sollte das stimmen, muß *E. edwardsi* Willm. einen anderen Namen bekommen (Priorität); vielleicht *E. tridentatus*. Meine Exemplare besitzen ein dreilappiges Rostrum (nicht dreispitziges oder dreizähniges!). Die Größe der Tiere ist rund um 900 × 620 μ. Das Propodosoma hat eine bestimmte Ähnlichkeit mit *Scheloribates* spec. Der Mittellappen des Rostrums ist kürzer als die beiden Seitenlappen. Die Rostralhaare sind dicke, sichelförmig gebogene Borsten oder Stacheln und stehen zu beiden Seiten des Rostrums, und zwar auf einer Leiste, welche, wie wir bei *Scheloribates* beobachten, vom Organum nach vorne zieht. Die Lamellen sind kurz und reichen kaum bis zur Mitte des Propodosomas; sie sind gleichmäßig breit, besitzen aber keine Cuspis (ähnlich, wie bei *Sphaerobates*). Eine Translamelle ist kaum angedeutet und in der Mitte verschwindend. Die Lamellarhaare reichen über die Rostrumspitze hinaus, die Interlamellarhaare sind lang, und erreichen fast die Rostrumspitze. Der

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Sensillus ist kurz, kolbenförmig, rauh und zugespitzt. Das Hysterosoma ist fast kreisrund und besitzt jederseits eine große a. p. adalaris und zwei kleine, runde a. p. mesonoticae. Die Rückenborsten sind dünn und lang; auf dem Rücken sind jederseits sieben, am Rande aber noch andere vier Borsten.

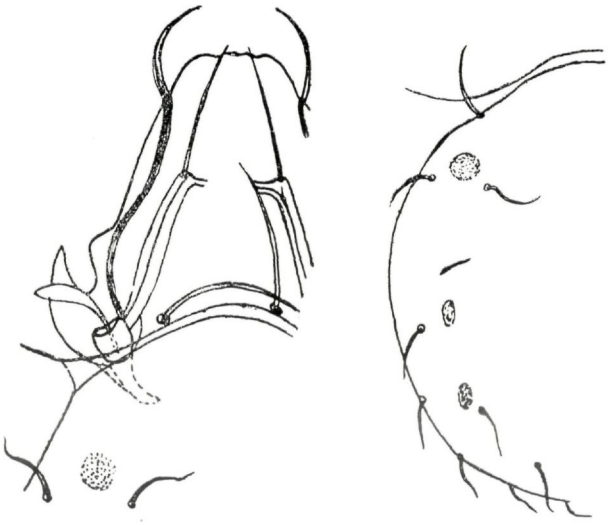

Abb. 8. *Edwardzetes trilobus* n. sp.
Links: Propodosoma und Teil des Opisthosomas, rechts: Teil des Notogaster.

Die Beine sind mit je drei Krallen bewaffnet; die Genitalöffnung ist kleiner als die Analöffnung und besitzt jederseits (d. h. auf jeder Klappe) fünf Borsten; die Deckel der Analöffnung haben je zwei Borsten. Die Analöffnung ist vorne schmal, gerundet und verbreitert sich nach rückwärts. — Holotypus in meiner Sammlung. Paratypus im Zool. Institut der Universität Innsbruck.

Gattung SPHAEROBATES Berlese 1885

Sphaerobates piriformis Nic.

Vorarlberg, Bregenzer Wald (Ifenstock): Schneckenloch, Eingangsregion. — Gottesackerplateau (3—4 m tiefe Dolinen im Schrattenkalk, 1780 m).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Familie NOTASPIDIDAE Oudemans 1900

Gattung FUSCOZETES Sellnick 1928

Fuscozetes setosus C. L. Koch

Ötztaler Alpen: Hochfirst, O-Wand, ca. 3400 m, nivale Polsterpflanzen. Zillertaler Alpen: Unterhalb Hornschneide, 2500 m, aus *Polytrichetum sexangularis*.

Gattung MYCOBATES Hull 1916

Mycobates parmeliae Mich.

Zillertaler Alpen: Feldkopf, 3080 m, Nivalflora; Hornkees-Vorfeld, *Poa alpina*-Weide. — Ötztaler Alpen: Hochfirst, nivale Polsterpflanzen aus der O-Wand, ca. 3400 m.

Meine Exemplare messen 585 × 400 μ und besitzen ein gerundetes Rostrum, lange Lamellen, welche bis zum Rostrum reichen und eine Translamelle. Textopedium I steht hinter dem Rostrum.

Mycobates consimilis Ham.

Ötztaler Alpen: Hochfirst, O-Wand, 3400 m, nivale Polsterpflanzen. — Vorarlberg, Bregenzer Wald: Gottesackerplateau (Dolinen im Schrattenkalk) und Schneckenloch, Eingang und Eingangsregion.

Mycobates tridactylus Willm.

Zillertaler Alpen: Feldkopf, 3080 m, Nivalflora.

Mycobates debilis n. sp. (Abb. 9)

Bregenzer Wald, Ifenstock, Vorarlberg: Schneckenloch, Eingangsregion. — Quelle des Kalblegündlebaches unterhalb Schneckenloch. — Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, ca. 2030 m, ältere Pioniervegetation; in älteren Vorfeldteilen und in älteren *Poa alpina*-Weiden.

Die Größe dieser neuen *Mycobates*-Art beträgt (gemessen an zahlreichen Exemplaren) zwischen 730 μ und 760 μ für die Länge und 580 μ bis 620 μ für die Breite. Das Rostrum ist konisch; Tectopedium I ist lang, reicht bis zur Rostrumspitze (oder fast bis zu ihr) und ist gezähnelt. Hinter dem Rostrum ist ein translamellartiges Band, aber keine richtige, blattartige Translamelle. Diese wäre (als Blättchen) kaum angedeutet, und zwar in der Mitte; zwischen den Lamellen ist sonst nur eine Linie zu sehen. Die Lamellen sind schwach; der Cuspis ist zweizähnig; dabei ist der Außenzahn kräftiger als der Innenzahn. Die Lamellarhaare sind kurz und reichen kaum bis zum Rostrum. Der Sensillus ist ein zugespitzter Kolben. Die Interlamellarhaare reichen bis zur Translamelle.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Das Hysterosoma ist rundlich, besitzt vier a. p. jederseits. Die Rückenhaare sind mittellang, fein und dünn, nur schwach rauh. Die Beine sind jedes mit drei Krallen bewaffnet, dabei ist die Mittelkralle kräftig, die Seitenkrallen sind aber schwach und dünn. Die Oberfläche des Hysterosomas ist fein getüpfelt.

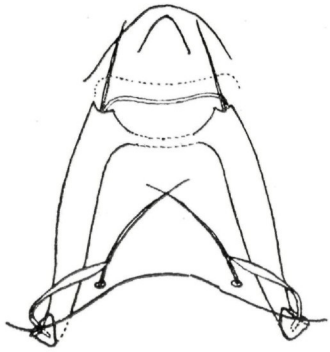

Abb. 9. *Mycobates debilis* n. sp.
Propodosoma von oben

Dem Habitus nach steht die Art der *M. sarekensis* Trgdh nahe, unterscheidet sich aber von der Vergleichsart durch die Form der Translamelle, durch kräftigere Tüpfelung des Hysterosomas und längere Borsten.

Was die Translamelle betrifft, so war sie bei einigen Exemplaren kräftiger ausgebildet als bei anderen, doch bei keinem völlig ausgezogen. — Holotypus in meiner Sammlung; Paratypen im Zool. Institut der Univ. Innsbruck.

Gattung ANACHIPTERIA Grdj. 1932

Anachipteria major n. sp. (Abb. 10)

Ötztaler Alpen: Hochfirst-Gipfel, 3400 m, nivale Polsterpflanzen.

Für jetzt seien hier nur einige Merkmale gegeben: die Größe beträgt 612—650 μ für die Länge und 460—500 μ für die Breite; ist also eine der größten unter den Arten dieser Gattung. Die Lamellen sind nicht besonders zugespitzt und mehr gerundet, so daß sie mehr *Achipteria*-artig aussehen. Die Interlamellarhaare reichen bis zur Spitze der Lamellen. Der Sensillus ist dem bei *A. deficiens* Grdj. ähnlich, d. h., er ist eine dünne, längliche Keule. Die Pteromorphen springen stark vor. — Holotypus in meiner Sammlung.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

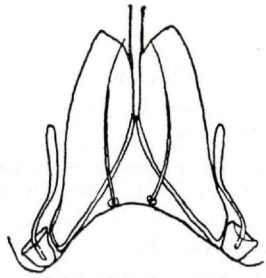

Abb. 10. *Anachipteria major* n. sp.
Propodosoma von oben

Familie ORIBATELLIDAE Jacot 1929

Gattung ORIBATELLA Banks 1895

Oribatella calcarata C. L. Koch
Vorarlberg, Bregenzer Wald, Ifenstock: Kalblegündlequelle unterhalb Schneckenloch.

Gattung ACHIPTERIA Berl. 1885

Achipteria coleoptrata Lin.
Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, alte Vorfeldteile innerhalb der 1850er-Moräne.

Familie PELOPIDAE Ewing 1917

Gattung PELOPTULUS Berl. 1908

Peloptulus phaenotus C. L. Koch
Zillertaler Alpen: Hornkees-Vorfeld, alte Teile innerhalb des 1850er-Standes.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Schrifttum

Irk, V., 1939: Die terricolen Acari der Ötztaler und Stubaier Hochalpen. Veröff. des Museum Ferdinandeum, Innsbruck, Bd. 19.

Hammer, M., 1952: Investigations on the Microfauna of Northern Canada. Part I: Oribatidae. Acta Arctica, Kobenhavn.

Schweizer, J., 1952: Die Landmilben des schw. Nationalparkes, II. Teil, Trombidiformes, Bd. III (Neue Folge). In Ergeb. der wiss. Untersuch. des schw. Nationalparks.

Schweizer, J., 1956: Die Landmilben des Schweizerischen Nationalparkes, III. Teil: Sarcoptiformes. Bd. V (Neue Folge). Ebendaselbst.

Sellnick, M., 1928: Oribatei, in Tierwelt Mitteleuropas, Bd. III, 4. Lief.

Sig Thor, 1931: Acarina in Das Tierreich, Lief. 56.

Sig Thor und Willmann, 1941: Acarina Prostigmata, in Das Tierreich, Lief. 71.

Vitzthum, H., 1929: Acari, in Tierwelt Mitteleuropas, Bd. III.

Willmann, C., 1931: Moosmilben oder Oribatiden, in Tierwelt Deutschlands, Bd. 22.

(Über die geographische Verbreitung und Ökologie der angeführten Arten [ausgenommen sind die species novae), wird in den angeführten Arbeiten und in den speziellen Arbeiten Willmann's berichtet. Aus diesem Grunde habe ich verzichtet, die genannten Daten anzugeben.)

Anschrift des Verfassers: Dr. Franz Michelčič, St. Johann im Walde bei Lienz (Osttirol)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Mihelcic Franz

Artikel/Article: Milben (Arcarina) aus Tirol und Vorarlberg (mit 10 Abb.). 99-120