

Faunistik der Gallmilben Südtirols (Acari: Eriophyoidea)

Klaus Hellrigl

Abstract

Faunistics of Eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea) in South Tyrol (Northern Italy)

The author gives a survey on the occurrence of the Eriophyid mites so far recorded in South Tyrol (Prov. Bozen). The records are largely based on old information given by DALLA TORRE (1892-96) who, in a comprehensive work titled „Zoocecidien und Cecidozoen Tirols“, collated the results of contemporary research from literature and collections and listed a total of 150 gall-formations, induced by eriophyid mites (Phytoptocecidia) from North Tyrol, South Tyrol and Trentino. They included 125 species, 98 from North Tyrol, 81 from South Tyrol and 30 from Trentino. 62% of the species were named, while the remaining 38% were only represented by descriptions of their attack patterns (symptoms of injury). – The present studies aimed at revising DALLA TORRE's long forgotten information, at updating the nomenclature and at interpreting the described deformities (symptoms of injury) in order to permit their allocations to species names.

For comparative purposes, the old data from North Tyrol and Trentino were included, since they can give indications on possible occurrences in South Tyrol.

The author adds recent observations on, and collections of over 50 species from South Tyrol. – The present studies treat a total of 155 taxa of Eriophyid mites and their gall-formations on some 200 host plants. For South Tyrol, a total of 110 Eriophyid mites are listed, including some that were missing from the last checklist of Italy (1995).

1 Einleitung

Die „Gallmilben“ (Acari: Eriophyoidea) gehören – ebenso wie die „Gallmücken“ (Diptera: Cecidomyiidae) – zu den taxonomisch schwierigeren Gruppen von Arthropoden, weshalb sich nur wenige Forscher mit ihnen befassen. Diese beiden Gruppen von Gallenbildnern sind zoologisch-systematisch nicht miteinander verwandt, da „Gallmilben“ zu den Spinnentieren (Arachnida) gehören und „Gallmücken“ zu den Insekten (Insecta). Durch die winzige Größe der „Gallmilben“ wird deren Taxonomie noch erschwert, so daß hier mit einem normalen Binokular-Mikroskop keine Auslangen ist.

Andererseits sind aber die von Gallmilben wie auch Gallmücken an ihren Wirtspflanzen gebildeten „Gallen“ (Cecidien) recht auffällig und häufig und dabei sehr wirtsspezifisch und meist auch organspezifisch. Diese „Gallen“ weisen in der Regel eine typische Form auf, an der sie sich relativ leicht erkennen und zuordnen lassen. Manche Gallenformen von Gallmilben und Gallmücken, wie z.B. Blattrandeinrollungen oder Pusteln, sind einander so ähnlich, daß erst nach Öffnen der „Gallen“ anhand ihrer vorgefundenen Bewohner festzustellen ist, ob ihre Verursacher „Gallmilben“ oder „Gallmücken“ sind. Deshalb müssen Spezialisten für „Gallmücken“ und deren Gallen („Dipterocecidien“), sich differenzialdiagnostisch auch mit „Milbengallen“ („Phytoptocecidien“) befassen. Seit Ende des 19. Jh. (z.B. F. Löw, F. Thomas, K.W. v. Dalla Torre, G. Hieronymus, M. Bezzi, Schlechtendal u.a.) und Beginn des 20. Jh. (C. Houard, v. Schlechtendal u.a.)

bis in unsere Zeit (H. Buhr 1964/65, M. Postner 1972, M. Skuhravá 1995, 2001 u.a.) befaßten sich viele Forscher sowohl mit Gallmücken als auch mit Gallmilben.

Abgesehen von den morphologisch-taxonomischen Differenzierungs-Schwierigkeiten in beiden Gruppen, bezüglich Erkennung und Unterscheidung der Tiere bzw. deren Larven, erweist sich aber die Auffindung und Zuordnung der Gallen als relativ einfach; sie setzt allerdings gute botanische Kenntnisse voraus, zur richtigen Identifizierung der Wirtspflanzen – was oft der schwierigere Part sein kann.

Von den Gallenformen der Gallmilben und ihrer Zuordnung soll in der vorliegenden Abhandlung die Rede sein. Ausgangsgrundlage war dabei eine alte Arbeit über „Zoocecidien“ des universellen Tiroler Zoologen K. W. v. DALLA TORRE (1892/96), in der die vormaligen Erkenntnisse über Gallenformen aus „Tirol“ zusammengefaßt waren. Diese sollen hier auf aktuellen Stand der Kenntnis gebracht und mit teilweise noch fehlenden taxonomischen Zuordnungen ergänzt werden.

Die Aufarbeitung und nomenklatorische Aktualisierung dieser 110 Jahre alten Angaben von Dalla Torre (1892/96) ist wichtig, denn die darin enthaltenen Angaben fanden in späteren einschlägigen Arbeiten anderer Autoren oft keine Berücksichtigung, da diese Arbeit in Vergessenheit geraten war. So sind etwa auch bei K. HELLRIGL (1996) in seinem Kompendium „Die Tierwelt Südtirols“ bei den Gallmilben – ohne diese Angaben von DALLA TORRE – nur 18 Arten aus rezenten Eigenbeobachtungen für Südtirol angeführt. Aber auch in „Checklist der Fauna Italiens“ (1995), in der für Italien 236 Gallmilben-Arten angegeben sind, waren diverse Dalla Torre-Angaben aus Südtirol nicht berücksichtigt. Dies betraf vor allem dazumal noch unbenannte Befallsbildbeschreibungen, aber in einigen Fälle auch ordnungsgemäß benannte Arten. Ein Grund für dieses „Übersehen“ lag auch darin, daß das damalige „Tirol“ noch gänzlich zu Österreich gehörte und erst ab 1919 das Gebiet von Südtirol (Prov. Bozen) zu Italien kam; somit wurde die Arbeit von Dalla Torre von manchen Autoren auf Österreichs Fauna bezogen.

Ergänzt wird die hier vorgelegte Südtirol-Liste von „Gallmilben“, die ca. 110 Arten aus Südtirol sowie einige weitere aus Nordtirol und Trentino umfaßt, durch Eigenfunde des Verfassers – von den 80er Jahren bis heute – (HELLRIGL 1996, 2002).

2 Zur Geschichte der Erforschung der Gallmilben in Tirol

Die ersten Mitteilungen und Notizen über Vorkommen von Gallmilbengallen (Phytocecidien) im Gebiet von „Tirol“ gehen zurück auf F. Unger (1833), welcher schreibt: „Am höchsten steigen in unseren Alpen *Erineum roseum* Schlz. und *E. betulinum* Schum., beiden auf *Betula alba*, und *Erineum* (Phyllerium) *sorbeum* und *E. aucupariae* Kz. (auf *Sorbus*); zuletzt nahe der oberen Grenze der Alpensträucher begegnete mir im Tiroler Hochgebirge über 6000' (ca. 1900 m) auf *Alnus viridis* noch das auffallende schön rosenrote *Erineum* (Phyllerium) *purpureum* DC.“ In einer zweiten Arbeit führt F. Unger (1836) aus Nordtirol (Raum Kitzbühel) 14 beobachtete *Erineum*-Arten an.

In der zweiten Hälfte des 19. Jh. folgten dann eine Reihe von Arbeiten verschiedener Autoren über Gallenbildungen an Pflanzen in Tirol, unter denen vor allen die Arbeiten von F. Löw (1878, 1879, 1883, 1885) und Prof. F. Thomas (1876, 1877, 1885, 1886) zu erwähnen sind, die vornehmlich Gebirgshochlagen auch in Südtirol betrafen. Aus dem Trentino sind die Arbeiten von G. Canestrini (1891) und M. Bezzi (1899) zu nennen.

Die bedeutenden Arbeiten von F. Löw und F. Thomas stellen dabei die Basis für alle weiteren cecidologischen Forschungen im Alpengebiet dar. Durch sie und das vermehrte wissenschaftliche Interesse, welches damals den pflanzlichen Gallen und deren tierischen Erzeugern sowohl von Zoologen als Botanikern entgegengebracht wurde, wurde schließlich auch DALLA TORRE (1892) veranlaßt, „dasjenige, was aus eigenen Beobachtungen, Herbar- und Literaturstudien bekannt geworden, in einer ersten grundlegenden Arbeit zu veröffentlichen.“

In seiner großen dreiteiligen Arbeit über „*Die Zooecidien und Cecidozoen Tirols*“ hatte DALLA TORRE (1892, 1894, 1896) erstmals einen aktualisierten Gesamtüberblick über die Gallmilben- und Gallmückenfauna von „Tirol“ dargelegt. In dieser grundlegenden Trilogie hatte Dalla Torre alle bis dahin erschienen einschlägigen Facharbeiten, insbesondere jene von Thomas und Löw, erfaßt und ausgewertet; weiters „durchforstete“ Dalla Torre das Herbarium von Prof. J. Peyritsch am Botanischen Institut der Univ. Innsbruck, um die darin enthaltenen Zooecidienbildungen zu erfassen. Der besondere Wert der Arbeit von DALLA TORRE liegt auch darin, daß das von ihm ausgewertete Material, sowohl aus Literaturquellen als auch in der Herbarsammlung Peyritsch, viele Belege aus Hochlagen (aus der subalpinen bis alpinen Höhenstufe) enthielt, in denen später nur mehr wenig gesammelt wurde.

Dalla Torre bringt in seiner Cecidien-Trilogie (1892-96) für „Tirol“ – das damals neben Nordtirol, Osttirol und Südtirol auch noch Welschtirol (das heutige Trentino) umfaßte – insgesamt ca. 150 „Phytoptocidien“, die 125 Gallmilben-Arten zuordenbar sind; davon betrafen Nordtirol 98, Südtirol 81, Trentino 30. Von diesen 125 Arten waren 62% namentlich ausgewiesen, durch direkte Benennung der Art oder der dafür üblichen kennzeichnenden Cecidienbezeichnung, während für 38% nur Befallsbildbeschreibungen aufschienen. Die meisten der damals noch nicht benannten Arten konnten jetzt nachträglich zugeordnet werden, nur 12 blieben ungeklärt (vgl. Kap. 6).

Wohl mitbedingt durch die beiden Weltkriege Anfang und Mitte des 20. Jh. wurde die Zooecidienforschung hier erst wieder in den letzten Jahren intensiviert (vgl. HELLRIGL 1996; SKUHRAVÁ et al. 2001; HELLRIGL 2002). – An rezenten Eigenfunden von Gallmilben führt HELLRIGL (1996, 2002) 24 Arten an, zu denen in der vorliegenden Liste noch weitere Arten hinzukommen. Zusammen mit den alten Angaben von Dalla Torre sind in Südtirol derzeit ca. 110 Gallmilben Arten erfaßt.

3 Material, Methodik und Untersuchungsgebiet

Ausgangspunkt und primäre Grundlage der vorliegenden Arbeit war die Zooecidien-Trilogie von DALLA TORRE (1892-1896), mit zusammenfassender Darstellung der wichtigen Sammelergebnissen verschiedener Forscher vor über 100 Jahren in Tirol.

Hauptziel dieser Studie war, die alten Original-Angaben von Dalla Torre zu deuten und zu identifizieren – vor allem jene, für die keine Artbenennungen sondern nur Beschreibungen der Befallsymptome (Phytoptocidien) vorlagen, da die zugehörigen gallenverursachenden Arten oft erst später beschrieben worden waren. Die Lösung dieses Problems wurde versucht durch Konsultierung der Gallen- und Befallsbildbeschreibungen in einschlägigen Fachpublikationen von NALEPA (1898, 1911, 1929) und SCHLECHTENDAL (1916) sowie den Bestimmungstabellen von BUHR (1964/65).

Als nächstes wurden die in den älteren Werken verwendeten wissenschaftlichen Namen, bei denen es inzwischen vielfach zu Änderungen der Gattungszuordnung gekommen

war, den aktuellen nomenklatorischen Gegebenheiten angepaßt. Als Grundlage diente die Nomenklatur im Weltkatalog von AMRINE & STASNY (1994), nach dem auch die Checklist Italiens (1995) ausgerichtet ist. Zum besseren Verständnis bei Vergleichen mit anderen – älteren oder neueren – Werken über Gallmilben, wurden die *Beschreibungen* und *Benennungen* der Schadbilder und Gallenformen von DALLA TORRE (l. c.) möglichst vollständig zitiert; dem selben Zweck dienen die Synonymangaben.

Das zweite Ziel der vorliegenden Studie war eine Auflistung rezenter Beobachtungen über Gallmilben in Südtirol. Diese betrafen etwa 50 Arten, nach langjährigen Gallmilben-Beobachtungen des Verfassers. Die Bestimmung und Zuordnung der festgestellten Phytoptocecidien erfolgte mit Hilfe verschiedener Fachwerke über Schädlinge in der Landwirtschaft (DELLA BEFFA 1961), Forstwirtschaft (POSTNER 1972) und im Obstbau (ALFORT 1987) und Gartenbau (MENZINGER & SANFTLEBEN 1980).

Hinsichtlich der Untersuchungsgebiete zeichnen sich bei den alten Angaben von DALLA TORRE (1892/96) aus Südtirol deutliche Schwerpunkte ab. Es waren dies vor allem die Hochlagen in den westlichen Landesteilen (Gebiet von Sulden und Stilfser Joch) und im Osten von Südtirol (Innichen und Gebiet der Sextner Dolomiten), wo seinerzeit Prof. Thomas und Prof. Peyritsch Gallmilben und Gallmücken bzw. Pflanzen mit deren Gallenbildungen gesammelt hatten. Weitere öfters genannte Fundorte waren das nördliche Eisacktal (Wipptal) mit Brennerbad und Hühnerspiel, das Gebiet Seiseralp / Schlern, Eppan / Mendel und Bozen Umgebung mit Sigmundskron, Ritten und Atzwang.

Die rezenten Untersuchungen des Verfassers, über die teilweise schon berichtet wurde (HELLRIGL: 1980, 1996, 2002), betreffen verschiedene Landesteile, mit Schwerpunkt Brixen Umgebung. Diese Eigenfunde der letzten drei Jahrzehnte waren meist sporadische Zufallsbeobachtungen im forstlichen und urbanen Bereich. Bei einer gezielten, systematischen Suche ließen sich wesentlich reichhaltigere Ergebnisse erzielen.

Noch nicht mitberücksichtigt sind hier die rezenten Beobachtungen von Gallmilben durch die Cecidomyiiden-Spezialisten M. Skuhravá & V. Skuhravý (Prag), welche diese im Zuge ihrer „Gallmücken“-Erhebungen in den letzten Jahren (1999-2003) in Südtirol tätigten (SKUHRAVÁ et al. 2001, 2002). Diese Beobachtungsergebnisse sollen nach Abschluß der Untersuchungen später als eigene Arbeit veröffentlicht werden; es sind darin neben weiteren Neufunden vor allem viele Wiederbestätigungen für die alten Angaben aus Hochlagen zu erwarten.

4 Gallmilben und Milbengallen (Phytoptocecidien)

Die winzigen Gallmilben sind mit nur 0,1 bis 0,2 mm Körperlänge die kleinsten Gliederfüßer. Im Gegensatz zu den übrigen, mehr eiförmig-ovalen und achtbeinigen Milben, sind sie wurmförmig und weichhäutig, mit nur 2 Beinpaaren (Tetrapodilina = Vierfüßer) als Erwachsene (Abb. 1). Im System der Milben (Acari Actinedida = Actinochaeta) gehören sie zur Unterordnung Prostigmata (= Trombidiformes) und wurden früher als „Familie Eriophyidae“ geführt und in mehrere Unterfamilien von teils gallenbildenden und teils freilebenden Arten unterteilt (POSTNER 1972; BROHMER 1992).

Nach neuer Systematik werden die Gallmilben als Superfamilie Eriophyoidea aufgefaßt und in 3 Familien [Phytoptidae, Eriophyidae und Diptilomiopidae (Rhyncaphytoptidae)] eingeteilt (z.B. DAVIS et al. 1982, AMRINE & STASNY 1994, Checklist Italien 1995; VANECKOVA-SKUHRAVÁ 1996).

Weltweit sind 2500-3000 Gallmilben-Arten bekannt (AMRINE & STASNY 1994); in Mitteleuropa kommen etwa 350 Gallmilbenarten vor (BUHR 1964/65), in Deutschland ca. 250 Arten (BROHMER 1992). In der Checklist Italiens (1995) werden für Italien 32 Genera mit 236 Arten genannt, wobei über 91% auf die Eriophyidae entfallen. In der vorliegenden Studie werden insgesamt 155 Taxa von Gallmilben behandelt, davon 110 aus Südtirol; mit-erwähnt werden Vorkommen von ca. 100 Arten aus Nordtirol und ca. 40 aus Trentino.

Die von Gallmilben an Pflanzenorganen angeregten „Gallenbildungen“ (Milbengallen, Phytotocecidien, Eriophydocecidien) weisen große Mannigfaltigkeit hinsichtlich ihrer Entstehung und Ausbildung auf. Unter „Gallenbildungen“ von Gallmilben (Phytotocecidien) werden dabei traditionell neben „echten Gallen“ (d.h. Gewebeauswüchsen) und Haarfilzbildungen (Erinien), die zusammen etwa ein Drittel ausmachen, auch Blattrandrollungen u.a. Blattdeformationen, Mißbildungen von Blüten, Knospen und Trieben, sowie letztlich auch Verfärbungen und Rostbildungen sowie Hexenbesen verstanden. Milbengallen gehören vor allem an Laubbäumen zu den auffälligsten Mißbildungen (besonders häufig an Blättern von Ahorn und Linde) wobei an Gallenformen 2 Hauptgruppen unterschieden werden (POSTNER 1972):

1. Organoide Gallenbildungen:

Um- und Neubildungen von Organen der befallenen Pflanzen durch Formen- oder Verzweigungs-Anomalien (Verdrehungen, Blütenfüllung, Blütenvergrünung, Knospensucht, Zweigsucht u.a.), oder Neubildung von Organen, wie die als „Wirrzöpfe“ bezeichneten Mißbildungen an *Salix*-Arten und die „Eschenklunkern“ an *Fraxinus*.

2. Histoide Gallenbildungen:

Bildung abnormer Gewebe an bestimmten Pflanzenorganen, vor allem an Blättern: *Haarbildungen* oder Filzgallen (Erineum, Phyllerium) meist auf der Blattunterseite; *Ausstülpungen* der Blattoberfläche: in Form von Hörnchen oder Nagelgallen (Ceratoneon), köpfchen- oder beutelförmigen Auswüchsen (Cephaloneon); *Blattrandrollungen* oder Blattfaltungen (Legnon), sowie abnormes Dickenwachstum bestimmter Gewebe, besonders *Knospenverdickungen* (Knospengallen).

Neben diesen gallenerregenden Eriophyiden treten auch zahlreiche Arten auf, die sich als Inquilinen (Einmieter) in den durch andere Gallmilben verursachten Gallen aufhalten. Weiters kommen auch zahlreiche freilebende Arten vor, die ebenfalls keine eigenen Gallen hervorrufen, sondern durch ihr Saugen an Blättern Rostbildung oder Bräunung und vorzeitiges Abfallen bewirken können (POSTNER 1972). Einige inquiline und / oder freilebende Arten können auch fakultativ cecidogen sein (vgl. Kap. 8.1).

Von großer Wichtigkeit, vor allem zur Interpretation älterer Publikationen, ist die Kenntnis der dort verwendeten spezifischen Fachausdrücke zur kurzen Charakterisierung bestimmter Gallenformen (siehe oben). Diese sind auch deshalb von Bedeutung, da viele dieser differenzierten spezifischen „Gallenbenennungen“ oftmals viel älter waren als die zugehörigen – erst später identifizierten und beschriebenen – verursachenden Gallmilben [z.B.: *Erineum bifrons* Lep. = *Eriophyes exilis* (Nalepa, 1891); *Erineum nervale* Kze. = *Eriophyes nervalis* Nalepa, 1918]. Außer *Erineum*, finden solche Fachausdrücke, wie *Phyllerium*, *Ceratoneon*, *Cephaloneon*, *Legnon* u.a., heute meist kaum noch Verwendung und werden mehr durch andere allgemeine Beschreibungen ersetzt, wie z.B.:

Kurze Charakterisierung bestimmter Gallenformen von Gallmilben:

Haarfilz, Filzgallen	Erineum
Haarfilz an Blättern und Stengeln	leaf and stem erineum
deformierte Blütenknospen	bud deformation
Knospengallen	bud galls
Knospenanschwellung / -Vergrößerung	swollen buds; big buds; enlarged buds
Blätterschöpfe an Triebspitzen	shoot deformation
Triebspitzendeformation	Cladomanie; deformation shoot apex
Vergrünung	Chlorantie
Vergrünung der Blüten	chlorosis
Füllung der Blüten	flower deformation
weißfilzige Blütengallen	white-felt flower galls
stark behaarte Blütenknospen	hairy bud deformation
Blattgallen	leaf galls
Blattpocken	leaf pustules
Blattachselgallen	axil galls
Blasengallen	blister galls
Beutegallen	pouch galls
Blattrandgallen	leaf margin galls
Blattrandrollung; Blattrandrollen	leaf edge rolling; rolled leaf margin
aufgekrümmte Blattränder	rolled leaf margin
Rollung, Drehung der Blättchen	leaf rolling; rolled leaf
faltig zusammengezogene Blätter	wrinkled leaf
Faltung der Blättchen	folded leaflets
Faltung / Verkrümmung Blättchen	leaf furrowing
Verkrümmung / Kräuselung der Blätter	leaf curling; curled leaf
Ausstülpungen der Blattoberfläche	swollen pockets on leaves
Bleichen der Blätter	pitting of leaves
Anschwellung der Blattadern	swollen veins
Anschwellung der Mittelrippe	swollen midrib
Gallen an Schößlingen, Trieben	shoot galls
Rindengallen	bark galls
Rostbildung	rust
Mißbildungen an Fruchtbeeren	berry injury
Wirtzopfgebild	deformed inflorescences
„Klunkern“ (an Fraxinus)	deformed inflorescences
Knospensucht, Hexenbesen	bud proliferation, witches' brooms
Einmieter, Inquiline	inquiline
Freilebend	vagrant (free living).

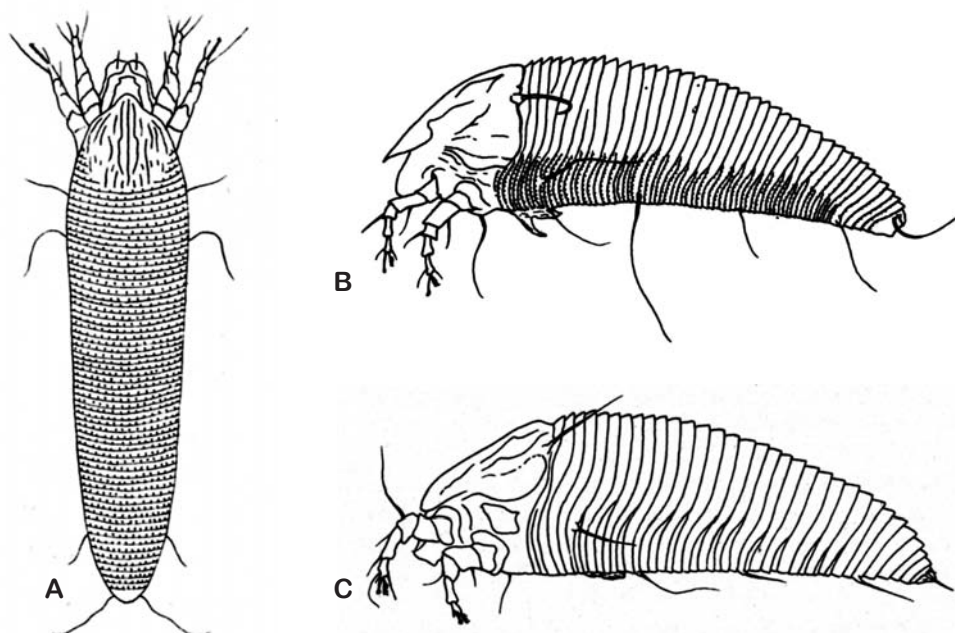


Abb.1: Habitus adulter Gallmilben: nach D.V. ALFORD 1987: Farbatlas der Obstschädlinge

A – Johannisbeergallmilbe (*Cecidophyopsis ribis*);

B – Pflaumenrostmilbe (*Aculus fockeui*): Protogyne (= Fortpflanzungsform);

C – Apfelrostmilbe (*Aculus schlechtendali*): Deutogyne (= Überwinterungsform);

5 Übersicht der aus Südtirol bisher bekannten Gallmilben

Die Reihung der in Südtirol festgestellten Gallmilbenarten erfolgt gemäß dem neuen Weltkatalog von AMRINE & STASNY (1994). Wie in diesem Katalog, dem auch die Gattungszuordnung in der Checklist Italiens (1995) folgt, sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge angeführt (mit einzelnen Ausnahmen). Zur leichteren Zurechtfindung werden bei den einzelnen Arten jeweils die entsprechenden Bezugsnummern im Weltkatalog (= W.K.: Nr.) und in der Checklist Italiens (1995) mit angeführt.

Die systematische Einteilung erfolgt gemäß W.K. (1994) bzw. Checklist (1995) in 3 Familien:

Eriophyidae (14 Gattungen: *Acalitus* Keifer, 1965; *Aceria* Keifer, 1944; *Aculops* Keifer, 1966; *Aculus* Keifer, 1959; *Anthocoptes* Nalepa, 1892; *Calepitrimerus* Keifer, 1938; *Cecidophyes* Nalepa, 1889; *Cecidophyopsis* Keifer, 1959; *Colomerus* Newkirk & Keifer, 1971; *Epitrimerus* Nalepa, 1898; *Eriophyes* Siebold, 1851; *Phyllocoptes* Nalepa, 1889; *Stenacis* Keifer, 1970; *Tegenotus* Nalepa, 1891) – Phytoptidae (2 Gattungen: *Phytoptus* Dujardin, 1851; *Trisetacus* Keifer, 1952) – Diptilomiopidae (4 Gattungen: *Diptacus* Keifer, 1951; *Quadracus* Keifer, 1944; *Rhinophytoptus* Liro, 1943; *Rhynca-phytoptus* Keifer, 1939); für die letztgenannte Familie sind aus Südtirol bisher keine Nachweise bekannt.

Anschließend an die derzeit gültigen wissenschaftlichen Art- und Gattungsnamen werden in Klammern die früher gebräuchlichen Gattungsnamen angeführt; bei den Gattungszuordnungen haben sich letzthin nämlich zahlreiche Umstellungen ergeben gegenüber früheren Katalogen (z.B. DAVIS et al. 1982; VANECKOVA-SKUHRAVA 1996).

Bei vielen Arten wurden im Laufe der Zeit die Gattungsnamen sogar mehrmals gewechselt und umbenannt, so daß ein Zurechtfinden schwierig ist. Die einschneidendste Änderung erfolgte 1971 durch die US-Spezialisten NEWKIRK & KEIFER, anlässlich einer „Revision der Typen von *Eriophyes* und *Phytoptus*“; diese löste einen Umsturz und eine Konfusion in der Taxonomie der Eriophyoidea aus, da es zu umfangreichen Verschiebungen von Artnamen von einer Gattung in andere kam (AMRINE & STASNY 1994).

Aber auch bei den Artnamen selbst ergaben sich öfters Unstimmigkeiten. So hatte Prof. Alfred NALEPA (Baden b. Wien), führender europäischer Gallmilben-Spezialist seiner Zeit, häufig die Angewohnheit, frühere Artbeschreibungen anderer Autoren – aber oft auch seine eigenen – nachträglich für ungültig zu erklären („descr. nulla“). Abgesehen von den sich daraus ergebenden unklaren nomenklaturrechtlichen Fragen, hatte dies zur Folge, daß erst eine spätere Beschreibung (unter selbem Namen) offiziell Gültigkeit erlangte, während die betreffende gleichnamige Art bereits Jahre zuvor bekannt und zitiert worden war. So finden sich bei DALLA TORRE (1892-94) viele Arten Nalepas richtig zitiert, deren offiziell gültiges (Nach)Beschreibungsdatum aber erst später war. Um diese Diskrepanz aufzuzeigen, wurden bei Artnamen von Nalepa auch die Jahreszahlen der von ihm nachträglich für „ungültig“ erklärten Erstbeschreibungen [in eckigen Klammern] miterwähnt [z.B.: *Anthocoptes octocinctus* (Nalepa, [1890, 1892], 1894)].

Bei den Artbesprechungen werden Wirtspflanzenangaben und eine Kurzbeschreibung der Gallenform bzw. des Schadbildes gegeben, sowie die früher dafür üblichen charakteristischen Bezeichnungen (d.h. Kurzbeschreibungen) erwähnt (vgl. Kap. 4). Bei den Angaben von DALLA TORRE (1892, 1894, 1896), wird dessen verwendete Nomenklatur ebenfalls angeführt, um die Authentizität der Zuordnungen überprüfbar zu machen.

Auch über Angaben von Artvorkommen in angrenzenden Gebieten (Nordtirol, Trentino) wird kurz verwiesen, da solche Arten auch in Südtirol durchaus zu erwarten sind. Abschließend werden festgestellte Vorkommen in Südtirol aus neuerer Zeit genannt, soweit diese dem Verfasser – meist aus Eigenbeobachtungen – bekannt waren. Ganz zum Schluß folgt eine Kurzbeschreibung des Vorkommens (Habit) auf Englisch.

Familie: Eriophyidae

Acalitus brevitarsus (Fockeu, 1890) (*Phytoptus*, *Eriophyes*, *Aceria*) [W.K.: Nr. 49]
= *Eriophyes brevitarsus phyllereus* Nalepa, 1919 [W.K.: Nr. 114]

Haarfilz (Erineum) auf der unteren, selten oberen Blattseite von Erlen *Alnus* spp. (Betulaceae): *A. glutinosa* (Erineum alneum Pers.), *A. incana* (Phyllerium alnigenum Kunze), *A. viridis* (Phyllerium purpureum DC). [Nal., 1898: 8]. – Checklist Ital. (1995: 467/01).

Dalla Torre (1892: 105): Erineum purpureum DC. – an *Alnus viridis* DC.: fehlt nirgends im Hochgebirge (N-Ti., S-Ti.); St. Lorenzen, Aug. 1883 (Peyritsch); Innichen bei Zwölferspitze (Hieronymus 1890); Sulden, Scheibenköpfe 1960 m, Stilsferjochstraße Trafoi (Thomas 1886). – Erineum alnigenum DC. = Erineum alneum Pers., an *Alnus incana*, Gomagoi, 1300 m (Thomas 1886: 306). – BEZZI, 1899: Trentino an *Alnus glutinosa*: Erineum alneum Pers = *Eriophyes brevitarsus* Fock.; Fassatal: *Alnus viridis*: Phyllerium purpureum DC. = *E. brevitarsus* Fock. –

HELLRIGL (1996) *Aceria brevitarsa* Fock., rote Filzgallen an Grünerlen (*A. viridis*), Weitenental, VII. 1981/87 (Hellr.). – Auf Blättern von *A. incana*: Weißenbach, 1400 m, VII. 2003 (Hellr.), gelblichweiße Filzrasen, mit krausig geschlängelten, dicht verfilzten Haaren (Form

Aceria brevitarsa phyllerea Nalepa). – In Südtirol ab 1000 m S.H. weit verbreitet. (Abb. 2) – Habit: *Alnus*, Erineum.

[*Acalitus blastophthirus* (Nalepa, 1917) (*Eriophyes*, *Aceria*)]

= *Erioph. stenaspis blastophthirus* Nal., 1917; = *Aceria blastophthira* (Nal., 1919) auct.

[Deutogyne zu *Acalitus stenaspis* (Nal., 1891). – Habit: *Fagus sylvatica*, swollen buds.]

[? *Acalitus essigi* (Hassan, 1928)]

(*Eriophyes*) – Brombeergallmilbe;

An Brombeeren, *Rubus aggr. fruticosus* (Rosaceae); die Milben saugen an Blütenblättern und Früchten, die teilweise rot oder rotgrün bleiben. – Die Art stammt aus Nordamerika (Kalifornien), wo sie am *R. caesius* die „Redberry disease“ verursacht (Nalepa, 1929: 107). Wird von ALFORT (1987: 226; Fig. 562 u. 551 c) u.a. auch für Europa bzw. Mitteleuropa an Brombeeren angegeben. – Checklist (1995: 467/ fehlt). – [W.K.: Nr. 56]. Das beschriebene Schadbild „unreifer Teilfrüchtchen“ konnte auch in Südtirol häufig an *Rubus cf. caesius* beobachtet werden: Brixen, Sarns; Kaltern, Castelfeder, 1999 (Hellr.); Verursacher könnte aber vielleicht auch die heimische Himbeerblatt-Gallmilbe, *Phyllocoptes gracilis* (Nalepa, 1891) sein. – Habit: berries and buds; berry injury

Acalitus phloeocoptes (Nalepa, 1890) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Verursacht Rindengallen an *Prunus domestica* (Rosaceae); Mitteleuropa, Ober-Italien, Nordamerika [Nal., 1898: p.29]. – Checklist Ital. (1995: 467/02). – [W.K.: Nr. 86].

Die Gallenbildung (oft in dichten Gruppen) erfolgt an der Basis der Neutriebe (ALFORT, 1987: 227, Abb. 563). Die unbedeutend schädliche Art ist aus dem Trentino bekannt: BEZZI (1899: 26): *Prunus domestica* L., *Eriophyes phloeocoptes* Nal. in Rindengallen: Dosso Tavon (Canestr.). – Bisher nicht aus Südtirol gemeldet, dürfte aber kaum fehlen.

Habit: but and shoot galls. – Pflaumenrinden-Gallmilbe

Acalitus rudis (Canestrini, 1890)

(*Phytoptus*, *Eriophyes*, *Aceria*)

Eriophyes rudis (Can.) (= *E. rudis typicus*) – ? Protogyne;

[= *Phytoptus calycophthirus* Nal., 1891 (Syn. nach Nalepa 1898) – ? Deutogyne]

Haarfilzbildung (Erineum) an Blättern von Birke: *Betula pendula* (= *alba*, *verrucosa*) und *B. pubescens* (Betulaceae). – Die Art zerfällt nach Nalepa (1898: 8) in 2 Unterarten: *E. rudis rudis* (Can., 1890), mit Erineum betulinum Schum. und Knospendeformation (Syn.: *Ph. calycophthirus* Nal., 1891) und *E. rudis longisetosus* (Nal., 1892), Erineum roseum Kunze, Nervenwinkelausstülpungen. – Checkl. Ital. (1995: 467/03); [W.K.: Nr. 95].

Von Dalla Torre (1892: 110) aus Südtirol nur von Gamagoi (Thomas, 1886) an *B. alba* erwähnt: „Erineum betulinum Schum.“ verursacht von *E. rudis* (Can.). – Auch in Nordtirol (D.T.: 1892, 1894, 1896). – Im Trentino am Dosso Tavon (Canestrini, 1891).

In Südtirol ein rezentes starkes Auftreten von *A. rudis typicus* an ca. 300 Birken: am Astnerberg, Kiens, 1300-1700 m, im Aug. 2001: auffällige gelbe Filzrasen (Abb. 4) blattunterseits (HELLRIGL 2002, als: ? *Eriophyes laevis lissonotus* Nal. [s. Postner, 1972: 70]). Nach Nalepa (1929: 83) ist *Eriophyes laevis lissonotus* Nal. 1919 aber nur Inquiline im Erineum betulinum von *E. rudis* (Can.). – Habit: *Betula*, erineum, [bud deformation].

Acalitus calycophthirus (Nalepa, 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

[= *Eriophyes rudis calycophthirus* (Nal.)] – ? Deutogyne zu *Acalitus rudis* (Can.);

Von Nalepa (1891, 1892) zunächst als eigene Art beschrieben und geführt, später (1898) in Synonymie gesetzt zu *E. rudis* (Can.) und zuletzt (1929) als ssp. angegeben. –

Verursacht Knospendeformation an *Betula verrucosa* und *B. pubescens* (Betulaceae) [Nal., 1898: 8; 1929: 83]. – Checklist Ital. (1995: 467/fehlt). – [W.K.: Nr. 109].

Bisher nur aus Nordtirol und Trentino bekannt; aus Südtirol noch nicht nachgewiesen. D.T. (1892: 110) – [Nordtirol]: *Betula pendula*: Knospendeformation durch *Phytoptus calycophthirus* Nal. – [? Deutogyne oder ssp. von *A. rudis* Can., 1890].

Nach AMRINE & STASNY (1994): probably a valid sp.; Habit: bud galls, vagrant.

Acalitus longisetosus (Nalepa, 1893) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

[= *Phytoptus longisetosus* Kieffer, 1892] (descr. nulla) s. Nal., 1893, 1898

[= *Eriophyes rudis longisetosus* (Nal.)]

Verursacht Nervenwinkelausstülpungen bzw. karminrote Haarrasen (*Erineum roseum* Schultz) an *Betula verrucosa* und *B. pubescens* (Betulaceae); von Nalepa (1898: 8; 1929: 83-84) als ssp. von *A. rudis* (Can.). – Checklist Ital. (1995: fehlt). – [W.K.: Nr. 111].

Bisher nur aus Nordtirol und Trentino bekannt; aus Südtirol noch nicht nachgewiesen. D.T. (1892; 1896) – [N.Ti; TN]: *B. pendula*, *B. pubescens*: Haarfilz *Erineum roseum* Schultz (= *Erineum purpureum* Fr.) [Schlechtendal (1916: 304/309)]. – Die nomenklaturrechtliche Frage bleibt offen, da *longisetosus* Kieffer der ältere Namen!

Habit: *Betula*, *Erineum roseum*.

Acalitus stenaspis (Nalepa, 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*, *Aceria*) [W.K.: Nr. 103]

An *Fagus sylvatica* Blattrandrollungen, innen mit kurzen steifen Haaren (Postner 1972). Randrollung (Legnon circumscriptum Bremi) [Nalepa, 1898: p. 10]. – Checklist Ital. (1995: 467/04). – Protogyne zu *A. blastophthirus* Nal., 1917; Deutogyne wurde beschrieben als *Erioph. stenaspis blastophthirus* Nal., 1917 (AMRINE & STASNY 1994). –

Von Dalla Torre (1892, 1894, 1896) mehrfach aus Nordtirol angegeben: *Fagus sylvatica* „Legnon circumscriptum Bremi“, erzeugt durch *Phytoptus stenaspis* Nal. –

In Südtirol rezent mehrmals vereinzelt an Buchen bei Kaltern festgestellt (leg. Hellrigl): bei Plamaut/Matschatsch (950 m), VI. 1998; Fusalaital (450 m) und Montiggler Wald, VII. 1999. – Habit: *Fagus*: Protogyne: rolled leaf margin; Deutogyne: bud injury.

Aceria achilleae (Corti, 1903) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Triebspitzendeformation mit abnormer Behaarung und weißfilzige Blütenknospen an *Achillea moschata* und *A. nana* (Asteraceae) [Schlechtendal 1916: 479: *E. achilleae* Corti]. – Checklist Ital. (1995: 468/01). – [W.K.: Nr. 167].

Dalla Torre (1892: 103): weißfilzige deformierte Blütenknospen und Triebspitzen: an *Achillea moschata*, Sulden: Weg zur Schaubachhütte bei 2300 m (leg. Peyritsch: Löw 1878); zwischen Kanzel und oberem Rosimtalboden bei 2400 m (Thomas: 1886: 297); Legerwand ca. 2000 m (Schlechtendal 1892); Franzeshöhe, Juli / Aug. 1885 (Peyritsch).

Achillea nana: Schadbild wie bei voriger: Suldental, leg. Prof. Kerner (Löw 1885: 451; Thomas 1886: 297). – Habit: flower deformation, erineum.

Anmerkung: Unbehaarte Blütendeformation an *Achillea millefolium* verursacht *Aceria kiefferi* (Nal.).

Aceria ajugae (Nalepa, 1892) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Blattrandrollung, abnorme Behaarung und Blütendeformation an *Ajuga* (Lamiaceae): [Nal., 1898: 35/36]. – Checklist Ital. (1995: 468/03). – [W.K.: Nr. 180].

Dalla Torre (1892: 104): an *Ajuga pyramidalis* L., Chloranthie, durch *Phytoptus salviae* var. *ajugae* Nal.: Sulden, Marltal 1900 m (Thomas 1886: p. 297). –

Habit: leaf edge rolling and flower and leaf deformation.

Aceria alpestris (Nalepa, 1892) (*Phytoptus*, *Eriophyes*, *Phyllocoptes*)

Verursacht Blütenfüllung und Blattrandrollung an Alpenrosen (*Rhododendron* spp.) (Ericaceae) [Nalepa, 1898: 32; 1929: 137]. – Checklist It. (1995: 468/04); [W.K.: Nr. 189]. Von Dalla Torre (1892: 149) aus Südtirol als Blütenfüllung für *Rhodod. intermedium* angegeben: Sehr zahlreich auf Franzenshöhe: grüne Insel, Juli-Aug. 1885 (Peyritsch). – Auch aus Nordtirol (Gschnitztal) von *Rh. ferrugineum* genannt (Füllung der Blüten) und aus dem Trentino von Bezzi (1899: 28) für *Rh. hirsutum* L. (*Eriophyes alpestris* Nal.). – Hierher wohl auch weitere Fundangaben von Dalla Torre (1892) aus Sulden und vom Schlerngebiet für *Rh. ferrugineum* und *Rh. hirsutum*, die in dieser Liste als „Blattrandrollung und Schopfbildung“ unter *Phyllocoptes thomasi* (Nalepa) aufscheinen, welche als Inquiline in den Gallenbildungen von *A. alpestris* (Nal.) leben.

Neuerdings in Südtirol öfters an *Rh. ferrugineum* gefunden: Nationalpark Stilfser Joch: Suldenbach, 2170 m, 22.7.01: *Eriophyes alpestris* (Nal.) zusammen mit der Gallmücke *Arthrocnodax* sp.; im Gadertal, Campill: 2000 m; 25.7.01 (HELLRIGL 2002) (Abb. 3) – Habit: leaf edge rolling, flower deformation.

Aceria anceps (Nalepa, [1891] 1892) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Verursacht abnorme weiße Behaarung (Erineum) mit Ausstülpung und Rollung der Blattspreite, Vergrünung der Blüten an *Veronica chamaedrys*, *V. officinalis* [Nal. 1898: 35] und anderen *Veronica*-Arten (Scrophulariaceae); auch Triebspitzen- und andere Blattdeformationen. In den Erinien lebt als Inquiline *Aculus latus* (Nalepa, 1894) [Nal. 1929: 141]. – Checklist Ital. (1995: 468/ fehlt). – [W.K.: Nr. 198].

Von Dalla Torre (1892: 170) aus Südtirol gemeldet von *Veronica officinalis*: Phyllodie und Petalodie der Blumenblätter, erzeugt durch *Phytoptus anceps* Nal.: Am Hühnerspiel, Sept. 1880 (Peyritsch); sowie von *Veronica alpina*: Triebspitzendeformation mit starker Behaarung: bei Sulden oberhalb der Waldgrenze bis 2200 herabsteigend, am Weg zur Kanzel und Schaubachhütte; noch bei 2600-2700 m (Thomas 1886: 305). –

In Nordtirol wahrscheinlich auch das *Phytoptocidium* mit Triebspitzendeformation an *Veronica aphylla* L., im Voldertal bei 2500 m (Dalla Torre, 1894: 23).

Hierher wohl auch zu beziehen die Angaben von Dalla Torre (1892: 171) für *Veronica saxatilis*: Vergrünung und Blattdeformation, bei Sulden häufig, z.B. im unteren Zailtal bei 1845 m; am Abhang der Scheibenköpfe bei 1950 m; Rosimtalwand (Thomas 1886). Herbar Prof. Peyritsch: Franzenshöhe, Aug. 1885; Seiseralpe. Puflatsch, Aug. 1883. – Weiters vermutlich, als vergesellschaftete inquiline Art: Dalla Torre (1892: 170): an *Veronica chamaedrys*, Erineum auf den Blättern, durch *Phyllocoptes latus* Nal., Suldentäl: Weg zur Kanzel bei 2061 m; Weg zur Schönleitenhütte bei 1950 m (Thomas 1886). – Scheint in Südtirol in höheren Lagen weit verbreitet. – Habit: deformation, erineum

Aceria artemisiae (Canestrini, 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Triebspitzendeformation, verdickte Blütenköpfchen an *Artemisia* sp. [Nal., 1898: 40/41 = *E. artemisiae* var. *subtilis* (Nal., 1893)]. – Checklist (1995: 468/07). – [W.K.: Nr. 217].

Von Dalla Torre (1892: 107) als „Triebspitzendeformation“ von *Artemisia campestris* (Asteraceae) gemeldet: Steg bei Atzwang, Sep. 1884 (Peyritsch).

Aceria bartschiae (Nalepa, 1907) (*Eriophyes*)

Blattrandrollung nach unten, mit abnormer Behaarung an Alpenhelm, *Bartsia alpina* (Scrophulariaceae) – [Nal. 1929: 142]. – Checklist Ital. (1995: 468/09). – [W.K.: Nr. 242].

Dalla Torre (1892: 109): an *Bartsia alpina* (= *Bartschia alpina*): Revolute Blattrandrol-
lung, Suldental: Kuhberg 2305 m und im Schreyerbachtal 2180 m (Thomas 1886). – Auch in
N-Tirol. – Habit: leaf edge rolling, erineum.

Aceria bonarotae (Canestrini et Massalongo, 1895) (Phytoptus, Eriophyes)
Verursacht Blütendeformation an *Paederota bonorata* (Scrophulariaceae) [Nal. 1898: 35].
– Checklist Ital. (1995: 468/11). – [W.K.: Nr. 942].
Von Dalla Torre (1896: 148) gemeldet als „Erineum“ an *Veronica bonarota* (= *Paederota
bonorata*): Schlernklamm, 25. Juli 1894. – Habit: flower deformation, erineum

Aceria brevipunctata (Nalepa, 1889) (Phytoptus, Eriophyes, Aculus)
= *Phytoptus brevipunctatus* Nal., 1889; = *Eriophyes ulmicola* var. *brevipunctatus* Nal.;
= Protogyne von *Aceria campestricola* (Frfld., 1865) [AMRINE & STASNY 1994]
Verursacht beutelförmige Blattgallen an *Ulmus laevis* Pall. (= *pedunculata* Foug.) und an-
deren Ulmen (Ulmaceae) [Nal., 1889: 15; 1919: 398; 1929: 90; Vaneckova 1996]. – Check-
list Ital. (1995: 468 / fehlt). – [W.K.: Nr. 272]. – Neumeldung für Südtirol.
In Südtirol fand ich Beuteltgallen an *Ulmus minor* Mill. (= *carpinifolia*, *campestris* L.) bei
Schlanders, am 30.7.1999; an *Ulmus laevis* Pall. (= *effusa* Willd.) in Brixen/Milland, im
VI. 2001; an *Ulmus glabra* Huds. (= *montana* Stok.) bei Neustift, am 22.06.2003; hier an
Blättern vergesellschaftet mit der Inquiline *Aceria filiformis* (Nal.). –
Habit: *Ulmus*, pouch galls on leaf.

Aceria brevirostris (Nalepa, 1892) (Phytoptus, Eriophyes)
Verursacht Triebspitzendeformation und Vergrünung an *Polygala amara*, *P. depressa*
(Polygalaceae) [Nal., 1898: 20]. – Checklist Ital. (1995: 468 / fehlt). – [W.K.: Nr. 273].
Dalla Torre (1892: 143): an *Polygala alpestris* Reichb.: „Deformation der Triebspitzen“
Suldental: Abhang der Scheibenköpfe bei 1950 m Seehöhe (Thomas 1886: 302). –
Dalla Torre (1892: 142): an *Polygala amara* L.: Blattrandrollen und Verkrüppelung der
Blätter durch *Phytoptus brevirostris* Nal. – Nordtirol: Absams (Peyritsch). –
Habit: bud and flower deformation.

Aceria campanulae (Lindroth, 1904) (Eriophyes)
Verursacht Blattrandrollung, Verdrehung und Runzelung der Blätter von *Campanula* sp.
(Campanulaceae) [Nal., 1929: 154]. – Checklist Ital. (1995: 468 / fehlt); W.K.: Nr. 295.
Von Dalla Torre (1892: 112-113) als Gallenbeschreibung „Blattrollen, Blattrandrollung etc.“
gemeldet von *Campanula pusilla*: aus Suldental: St. Gertrud, Flussgerölle, und Scheibenköpfe
1930 m (Thomas 1886: 300); N-Tirol: Tschirgant und im Gschnitztal. –
Campanula scheuchzeri: Rollung und vermehrte Behaarung der Blätter: Talsohle oberhalb
St. Gertrud und Weg zur Schönleitenhütte; auch zwischen Berger Törl und Leitertalhüt-
ten bei 2300 m (Thomas 1886). – In Nordtirol (Aldrans) auch an *Campanula trachelium*:
Blattrandrollung nach oben (D.T., 1896: 139). – Habit: leaf edge rolling.

Aceria campestricola (Frauenfeld, 1865) (Phytoptus, Eriophyes) [W.K.: Nr. 296]
[Protogyne: Synonyme: *A. ulmi* (Garman, 1883), *Phytoptus ulmi* Nal., 1889, *Ph. brevipunc-
tatus* Nal., 1889]. – [Deutogyne: Synonyme: *A. ulmicola* (Nal., 1909)];
Verursacht pockenartige Blattknötchen an *Ulmus campestris* u.a. [Nal., 1898: 14]; die
Beschreibung von Frauenfeld (1865) war von Nalepa (1889, 1890) als „unzureichend“
(descr. insuff.) angesehen worden, gilt aber weiterhin. – Checklist Ital. (1995: 468/14).

Dalla Torre (1892: 168): Gallen von *Phytoptus ulmi* Nal. = *Ph. campestricola* Frfld. an *Ulmus campestris* L.: Kastelruther Bahnhaltestelle, Juli 1882 (Peyritsch). – Trentino (Canestrini 1891: 46). – BEZZI, (1899: 34): TN (Can.): *Eriophyes ulmi* Nal. – Neuerdings in Brixen am Eisackdamm öfters an jüngeren Ulmen beobachtet (Hellrigl): 1999, V. 2002/03: Brixen/Milland (*Ulmus glabra*), V. 2003: Brixen-Stadt (*U. laevis*) (Abb. 8). – [Vgl. auch: *A. brevipunctata* Nal., 1889]. – Habit: *Ulmus*, leaf galls.

Aceria caulleryi (Cotte, 1924) (Eriophyes)

An *Hieracium piloselloides* Vill. (= *Hieracium florentinum* All.) (Asteraceae) Blütenvergrünung mit Phyllomanie [Nalepa, 1929: 160]. – Checklist Ital. (1995: fehlt).

Dalla Torre (1892: 132): an *Hieracium piloselloides*, Vergrünung der Blüten, Bozen (Hausmann). – Dieses Schadbild unterscheiden sich von den durch *Aceria pilosellae* (Nal., 1892) an *Hieracium pilosella* verursachten Blattrandrollungen; das Phytopoecidium galt daher bei Schlechtendal (1916: 489) als ungeklärt. – Die erst 1924 erfolgte Beschreibung – unter dem wenig geläufigen Wirtspflanzenamen „*H. florentinum*“ – entspricht dem Befund aus Bozen.

Aceria centaureae (Nalepa, 1891) (Eriophyes)

Verursacht (hauptsächlich) auf den Wuzelblättern von *Centaurea scabiosa*, *C. maculosa* *C. austriaca* u.a. (Asteraceae) pockenartige dunkle Pusteln [Nal., 1929: 158-160].

D.T. (1892: 114) – [N.-Ti.: Mühldau]: *Centaurea scabiosa* (Asteraceae): Blattpocken. – Checklist Ital. (1995: 468/17). – [W.K.: Nr. 315]. – Auch in Südtirol zu erwarten.

Aceria chlorantes (Nalepa, 1929) (Eriophyes)

Vergrünung der Blüten; Zweigsucht u. abnorme Behaarung an *Campanula rotundifolia* (Campanulaceae) [Nal., 1929: 154]. – Checklist Ital. (1995: 468/ fehlt). – [W.K.: Nr. 328].

Dalla Torre (1892: 112-113): Gallenbildung: an *Campanula pusilla* „Erineum-Bildung an Stengel und Blättern, letztere öfters knäulförmig zusammenbeballt“: Brennerbad, Aug. 1884, Sept. 1886 (Peyritsch). – *Campanula rapunculoides*: „Vergrünung der Blüten mit Zweigsucht, Phyllomanie und abnormen Haarwuchs durch *Cecidophyes schmardae* Nal.: N-Tirol, Wörgl, Oct. 1883 (Peyritsch). – *Campanula spicata*, Blütenanlagen knospenförmig, grauhaarig etc.; Atzwang, 22.08.1884 (Peyritsch). – Bei diesen Phytopoecidien handelt es sich vermutlich um *Aceria chloranthae* (Nal.). –

Habit: *Campanula*, flower erineum.

Aceria destructor (Nalepa, 1891) (*Phytoptus*, Eriophyes)

Vergrünung der Blüten und Triebspitzen- und Blattdeformation an *Sedum reflexum* L. [Nal. 1898: 23; 1929: 112]; und wohl auch an anderen *Sedum*-Arten (Crassulaceae). – Checklist Ital. (1995: 468/23). – [W.K.: Nr. 388].

Von Dalla Torre (1892: 160) gemeldet von *Sedum reflexum* L.: Triebspitzen- und Blattdeformation erzeugt durch *Phytoptus destructor* Nal., bei Gossensass verbreitet, Sept. 1883 (Peyritsch). – Hierher sind wohl auch zu beziehen die Angaben (D.T.: l.c.) für weitere *Sedum*-Arten von „Triebspitzendeformation und Vergrünung“: *Sedum album* L.: Brennerstraße und bei Gossensass sehr verbreitet, Sept. 1883 (Peyritsch); – *Sedum alpestre*: Sulden: Weg zur Kanzel bei 2265 m und bei Schaubachhütte von 1600 - 2700 m (Thomas 1886: 304); – *Sedum atratum* L.: Sulden, am Fuße des Marltberges sowie bei St. Gertrud (Thomas 1886); – *Sedum dasyphyllum* L.: Bozen, Tscheipenturm, Mai 1885; Atzwang, Aug. 1884 (Peyritsch). – Ein ähnliches Befallsbild an *Sedum*-Arten verursacht *Aceria (Cecidophyes) glaber* (Nal., 1892). – Habit: *Sedum*, bud and flower deformation.

Aceria dispar (Nalepa, 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*, *Aculus*) [W.K.: Nr. 403]
D.T. (1892: 144) – [N.-Ti.: Innsbruck]: *Populus tremula* (Salicaceae) Blattrand gerötet und krauswellig eingerollt, durch *Phytoptus dispar* Nal. – Checklist Ital. (1995: 468/24). Auch in Südtirol zu erwarten. – Habit: *Populus tremula*, rolled leaf margin.

Aceria drabae (Nalepa, 1890) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)
[Syn. = *Phytoptus capsellae* Nal., 1890; = *Phytoptus longior* Nal., 1891]
An *Alyssium*, *Arabis*, *Berteroa*, *Camelina*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine*, *Cardaria draba*, *Daucus*, *Erysimum*, *Hutchinsia alpina*, *Sisymbrium sophia* (Brassicaceae); erzeugt Vergrünung der Blütenstände, Bildung von abnorm behaarten kugeligen Ballen etc. [Nal. 1898: 17]. – Checklist Ital. (1995: 468/ fehlt). – [W.K.: Nr. 413].
Von Dalla Torre (1892) aus Südtirol als „Vergrünung“ nur von *Hutchinsia alpina* (= *Pritzelago alpina*) aus Sulden, Legerwand: Aug. 1885 (Peyritsch), erwähnt. – Aus Nordtirol auch von *Lepidium draba* – Vergrünung durch *Phytoptus longior* var. *drabae* Nal. – und *Sisymbrium sophia* genannt. In Nordtirol außerdem noch an *Capsella bursa pastoris*, *Cardamine alpina*, *C. resedifolia* und *Cardamine pratensis*. –
Habit: Brassicaceae; galls, erineum, flower deformation.

Aceria erinea (Nalepa, 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*) – „Walnußfilzgallmilbe“
[= *Phytoptus tristriatus* var. *erinea* Nal., 1891];
Erzeugt Haarfilz (*Erineum juglandium* Pers.) an Blättern von *Juglans regia* (Juglandaceae) [Nal., 1898: 12]. – Checklist Ital. (1995: 468/28). – [W.K.: Nr. 429].
Von Dalla Torre aus N.-S.-Tirol von *Juglans regia* gemeldet: D.T. (1892: 134) *Erineum juglandium* Pers. = *E. juglandis* Schleich. erzeugt durch *Phytoptus tristriatus* var. *erinea* Nal.: Eppan-Girlan, Okt. 1840 (Heufler). – D.T. (1896: 145): Seis, 24. Juli 1894. –
In Südtirol an *Juglans regia* allgemein verbreitet und häufig an Walnußblättern: blattunterseits grubige, weißliche Filzrasen (Abb. 6): Dietenheim, 900 m, 1975 (Prof. E. Schimitscheck); Schlanders / Kortsch, 850 m, VI. 1992 (HELLRIGL 1996); Brixen, Vahrn, Aicha, Kalltern, Schlanders, Morter (HELLRIGL 2002). Gelegentlich gemeinsam mit der Blattpocken bildenden *Aceria tristriata* (Nal.). – Habit: *Juglans*, erineum.

Aceria eriobius (Nalepa, 1922) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)
= *Eriophyes macrochelus eriobius* Nalepa, 1922
Verursacht „*Erineum purpurascens* Gaert.“ an *Acer campestre* und *A. pseudoplatanus* (Aceraceae); auf der Blattunterseite, seltener oberseits, unregelmäßige, flache, anfangs weißliche, später sich bräunende Haarrasen [Nalepa, 1929: 119]. – Als Inquiline in den Filzrasen: *Aculops aceris* (Nal. 1894). – Checklist Ital. (1995: fehlt). – [W.K.: Nr. 973].
Dalla Torre (1892: 102) – [N.Ti.: Wilten]: *Acer pseudoplatanus*, *Erineum purpurascens* Gärt. – Nach BEZZI (1899: 14) wird „*Erineum purpurascens* Gärt.“ von verschiedenen gemeinsam auftretenden Arten verursacht, z.B. an *Acer campestre* durch *Aculops* (= *Phyllocoptes*) *aceris* (Nal., 1894), was auch von Nalepa (1898: 51) bestätigt wird. – Sollte sicherlich auch in Südtirol vorkommen. – Habit: *Acer*, erineum.

Aceria euaspis (Nalepa, 1892) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)
Verursacht Blatt- und Blütendeformationen an *Lotus corniculatus* und *Dorycnium* sp. (Fabaceae) [Nal. 1898: 31]. – Checklist Ital. (1995: 468/30). – [W.K.: Nr. 439].
Von Dalla Torre (1892: 119) aus Nordtirol (Fernpaß: 1015 m) als „Blättchenfaltung“ von *Dorycnium germanicum* gemeldet und aus Südtirol (D.T. 1892: 138) von *Lotus corniculatus*: Blattrandrollung und Faltung erzeugt durch *Phytoptus euaspis* Nal. – Im Suldental

häufig bei St. Gertrud bei 1870 m, im Marltal bei 1950 m (Thomas 1886); Atzwang, Aug. 1884 (Peyritsch). – Habit: leaf edge rolling, flower deformation

Aceria euphrasiae (Nalepa, 1891) (Phytoptus, Eriophyes)
Verursacht Triebspitzendeformation und Phyllomanie an *Euphrasia* sp. [Nal. 1898: 35].
– Checklist Ital. (1995: 468/32). – [W.K.: Nr. 443].
Von Dalla Torre (1892: 122) aus Südtirol von div. *Euphrasia*-Arten (Scrophulariaceae) gemeldet: *Euphrasia officinalis*: Triebspitzendeformation und Blütenwucherung durch *Phytoptus euphrasiae* Nal.: Brennerbad, Sept. 1886 (Peyritsch); weiters von: *Euphrasia minima* und *Euphrasia salisburgensis*, Triebspitzendeformation: Sulden, Weg zur Schönleitenhütte, ca. 1950 m (Thomas 1886: 300). – Nordtirol: Trins.
Habit: bud deformation.

Aceria filiformis (Nalepa, 1891) (Phytoptus, Eriophyes)
Verursacht unregelmäßige, flache Pusteln („Pocken“) auf Blättern an *Ulmus campestris* und anderen Ulmenarten (Ulmaceae); oft auch als Inquiline in den Blattknötchen von *A. campestricola* (Frfld.) = *E. ulmicola* (Nal.); – die Milben sind an ihrer langgestreckten dünnen, wurmförmigen Gestalt kenntlich [Nal., 1898: 14; 1929: 89]. – Checklist (1995: 468/34). – [W.K.: Nr. 454]. – Neumeldung für Südtirol.
Verf. fand diese Gallmilbe an *Ulmus glabra* (= *montana*) bei Neustift, am 22.06.2003 in Anzahl, vergesellschaftet mit *Aceria brevipunctata* (Nal.) in und um deren Beutelgallen.
Habit: *Ulmus*, leaf galls; inquiline.

Aceria fraxinicola (Nalepa, 1890) (Phytoptus, Eriophyes)
= *Phytoptus fraxinicola* Nal., *Eriophyes fraxinicola* (Nal.)
= „*Phytoptus fraxini* Nal.“ sensu Dalla Torre 1884, 1886 – nec Nalepa, 1894
Erzeugt Nagelgallen an Blättern von *Fraxinus excelsior* (Oleaceae) [Nal., 1898: 33]; die Gallenbildungen knötchen- bis hörnchenartig, beiderseits der Blattspreite hervortretend (Buhr 1964, Postner 1972). – Checklist Ital. (1995: fehlt); – [W.K.: Nr. 461].
Von Dalla Torre (1892: 123) aus Südtirol von *Fraxinus excelsior* gemeldet: Blatt- und Blattstielgallen erzeugt durch *Phytoptus fraxinicola* Nal.: bei St. Constantin zwischen Atzwang und Ratzen in Menge, Aug. 1884 (Peyritsch). –
In der Folge gibt Dalla Torre (1894, 1896) für Nord- u. Südtirol von *Fraxinus excelsior* „Blattgallen von *Phytoptus fraxini* Nal.“ an, vermutlich eine Namensverwechslung, da hiermit wohl nur „*Phytoptus fraxinicola* Nal.“ gemeint sein kann, denn erstgenannte Art verursacht Blattrandrollungen und keine „Blattgallen“. – Die entsprechenden Fundangaben lauten: D.T. (1894: 9) bei Hall (N.-Tirol); – D.T. (1896: 141): Blattgallen, Kastelruth, 28. Juli 1894 (Peyritsch). – Zu den Gallenformen und Namensverwechslungen vgl. auch die Anmerkungen bei *Aceria fraxinivora* (Nal.) und *Aculus fraxini* (Nal. 1894). – Habit: *Fraxinus*, leaf galls, nail galls.

Aceria fraxinivora (Nalepa, 1909) (Phytoptus, Eriophyes) [W.K.: Nr. 463]
Synonyme: *Phytoptus fraxini* Karpelles, 1884; nom. preocc. by *A. fraxini* (Garm., 1883), Illinois, USA; [W.K.: N. 459]; infolge späterer Gattungsänderung durch Nalepa (1889) entstand in zoologisch unüblicher Schreibweise: *Eriophyes fraxini* (Karp.) Nal., 1889 = „*Eriophyes fraxini* Nal.“, s. Bezzi (1899). (*)

* Anmerk.: „*Phytoptus fraxini* Karp., 1884“ (nom. praeocc.) – später von A. Nalepa umbenannt in *Eriophyes fraxinivorus* Nal., 1909 – ist nicht identisch mit *Phyllocoptes fraxini* Nal., 1894 = *Aculus fraxini* (Nal.), welche Randrollung der Blätter verursacht; auch nicht mit *Phytoptus* (Eriophyes)

fraxinicola Nal., 1890 = *Aceria fraxinicola* (Nal.), die auf *Fraxinus* knötchen- bis hörnchenartige Blattgallen verursacht.

Verursacht an Eschen, *Fraxinus excelsior* und *F. ornus* (Oleaceae), auffällige Deformationen der Blüten- und Fruchtstände (Blütenwirrzöpfe) – die sogenannten Eschen-„Klunkern“ [Nal. 1898: 33]. Bei gehäufte Gallenbildung können auch Schäden eintreten (POSTNER 1972: Abb. 37). – Checklist Ital. (1995: 468/35). – [W.K.: Nr. 463].

Von Dalla Torre (1892: 123/24) für Nordtirol angegeben von *Fraxinus excelsior*: „Klunkern“ erzeugt durch *Phytoptus fraxini* Karp.; aus Südtirol von *Fraxinus ornus*: „Klunkern“ bei Waidbruck Juli 1883; Atzwang, Aug. 1883 (Peyritsch); Meran, Tappeiner Anlagen. – D.T. (1896: 142): „Klunkern“, Atzwang, 24. Juli 1894. –

A. fraxinivora (Nal.) mit ihren Blütenwirrzöpfen („Klunkern“) an Eschen ist in Südtirol eine der auffälligsten und häufigsten Gallmilben überhaupt. – Zahlreiche Meldungen: HELLRIGL (1980): im Pustertal bei Dietenheim (900 m) 1960 starker Befall mit „Klunkern“ an Eschen (Mitt. Prof. E. Schimitschek). – HELLRIGL (1996): div. im Eisacktal, in den Tallagen häufig. – HELLRIGL (2002): „Eschenklunkern“ seit Jahren massenhaft in Brixen-Milano und Umgeb., besonders stark 2001/02; hier an *F. excelsior* und *F. ornus* unvermindert auch 2003 (Abb. 7); Ritten/Lengstein, 950 m, X. 2003 (Hellrigl).

Habit: *Fraxinus*, destroys flowers: deformed inflorescences; „Klunkern“.

Aceria galiobius (Canestrini, 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*) [W.K.: Nr. 465]

[*Phytoptus galiobius* Canestr., 1891; = *Phyt. informis* Nal., [1891] 1892 = W.K.: Nr. 516];

Weissfilzige, ballenförmige Blütenquirlgallen und Blütenvergrünung an *Galium verum*, *G. lucidum* (Rubiaceae) [Nalepa, 1898: 38; 1929: 151]. – Checkl. Ital. (1995: 468/36).

Dalla Torre (1892: 124): an *Galium aparine*, Triebspitzendeformation und Vergrünung der Blüten; Runkelstein bei Bozen, Apr. 1883 (Peyritsch); D.T. (1892: 126): *Galium anisophyllum* Vill. (= *silvestre* Poll.) Vergrünung der Blüten: Brennerwolf, Juni 1883; Puflatsch, Aug. 1883 (Peyritsch); Suldental: bei 1885 m, alte Stirnmoräne Suldengletscher (Thomas 1886); – D.T. (1892: 125): *Galium mollugo*, Vergrünung der Blüten: Atzwang, Aug. 1884 (Peyritsch); – D.T. (1896: 142/43): *Galium rubrum*, Vergrünung der Blüten; Kastelruth, Juli 1894; Rollung des Blattrandes nach unten und Vergrünung der Blüten; zwischen Atzwang und Seis, 24. Juli 1894; (die Angabe Blattrandrollung, bezieht sich auf *Cecidophyes galii*). – Dasselbe Schadbild an weiteren *Galium*-Arten auch in Nordtirol (*G. infestum*, *G. rotundifolium*, *G. silvaticum*, *G. verum*). –

Habit: *Galium*, white-felt, spherical flower galls.

Aceria geranii (Canestrini, 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*) [W.K.: Nr. 470]

Blätterschöpfe an den Triebspitzen und Blattrandrollung von *Geranium sanguineum* L. (Geraniaceae) [Nalepa 1898: 18; 1929: 117, 127]. – Checklist Ital. (1995: 468/39)

Von Canestrini im Trentino (Dosso Tavon) an *Geranium sanguineum* entdeckt und beschrieben (BEZZI 1899). – Die Art soll mit verschied. Deformationen auch an anderen *Geranium* spp. vorkommen (Schlechtendal 1916; Buhr 1964); auch an *Malva alcea*. –

Dalla Torre (1892: 130) meldet aus Südtirol ein „Erineum“ an *Geranium sylvaticum* L.: Sulden bei 1950 m, bei den Scheibenköpfen und an der Stilsferjochstraße nahe Trafoi (Thomas 1886: 301). – D.T. (1896: 144): desgleichen in N-Tirol (Eibtal, Hall).

Dieses Erineum dürfte entweder hierher zu *A. geranii* (Can.) zu stellen sein; oder zu *Epitriemerus geranii* (Liro, 1941) [vgl. W.K.: 1742], die aus Finnland von *G. sylvaticum* beschrieben wurde (Habit: vagrant, ? erineum, rust). –

A. geranii (Canestr.): Habit: shoot deformation.

Aceria glaber (Nalepa, 1892) (Eriophyes, Phytoptus, Cecidophyes)

Verursacht Triebspitzen- und Blattdeformation an *Sedum album*, *S. rubens*, *S. reflexum* [Nal., 1898: 24; 1929: 112] und vielleicht auch anderen Crassulaceae.

In Südtirol sind die vorliegenden Befallsmeldungen von *Sedum*-Arten (Mauerpfeffer) wohl mehrheitlich auf *Aceria destructor* (Nalepa, 1891) zu beziehen [vgl. W.K. Nr. 388], mit Triebspitzen- und Blattdeformation und Vergrünung der Blüten. –

Die Befallsbeschreibungen von Nalepa (1898: 23-24) für *E. destructor* und *E. glaber* sind gleich; später für *E. destructor* noch „Blütenvergrünung“ als Zusatzbefund. – Beide Taxa sind auch nach Beschreibung der Gallmilben sehr ähnlich und von Nalepa (1898) als *Eriophyes* geführt. – Checklist Ital. (1995: fehlt). – [W.K. Nr. 1508: *Cecidophyes* g.].

Hierher – oder zu *A. destructor* – könnten folgende ungeklärte Angaben zu stellen sein: Dalla Torre (1892: 160): an *Sedum sexangulare* L. (Crassulaceae), Triebspitzen- und Blattdeformation – Ambras und Hötting/Hungerburg (N-Tirol), Sept. 1883 (Peyritsch). –

Dalla Torre (1892: 161): an *Sempervivum montanum* L. (Crassulaceae), Deformation der Blattrosetten: Bei Sulden am Weg zur Kanzel bei 2272 m und Stilfserjochstraße oberhalb Franzenshöhe (Thomas 1886: 304). –

Aceria grandis (Nalepa, 1900) (Eriophyes)

An *Centaurea amara* L. und *Centaurea amara* L. (Asteraceae) Blütenköpfe deformiert, verdickt, behaart [Nal., 1929: 158-159]. – Checklist Ital. (1995: 468/41). – [W.K.: Nr. 481].

D.T. (1892: 114) – [N.-Ti.]: *Centaurea jacea* L. (Asteraceae): „Monströse Blütenköpfe etc.“ – [in Buhr 1964/65: Nr. 1622].

Aceria hippophaenus (Nalepa, 1898) (Eriophyes)

[= *Phytoptus nalepai* Trouessart, 1891] nom. praeoccup. [W.K.: Nr. 645]

D.T. (1892: 133) – [N.-Ti., O.-Ti.]: *Hippophaea rhamnoides* (Eleagnaceae), Ausstülpung und Verrunzelung Blätter durch *Phytoptus nalepai* Trouess. – In Nordtirol recht häufig.

Auch für Südtirol zu erwarten. – Checklist Ital. (1995: 468/44). – [W.K.: Nr. 503].

Aceria kernerii (Nalepa, 1894) (Phytoptus, Eriophyes)

Vergrünung und scheinbare Füllung der Blüten von *Gentiana rhaetica* Kerner; Tirol [Nal. 1898: 34]. – Checklist Ital. (1995: 468/45). – [W.K.: fehlt !].

Die Art lebt in Gebirgslagen an Enzian-Arten, *Gentiana* spp. (Gentianaceae), an denen sie Blütenmißbildungen verursacht. – Von Dalla Torre (1892: 128-129) aus Südtirol als „Blütendeformation etc.“ für folgende Enzian-Arten und Vorkommen angeführt:

Gentiana bavarica L.: Franzenshöhe, Juli 1885 (Peyritsch). – *Gentiana excisa* Presl.: Hühnerspiel, Juni 1883 (Peyritsch). – *Gentiana nivalis* L.: Schöneck bei 1890 m und Moränenschutt Suldenergletscher, 1893 m (Thomas 1886: 300). – *Gentiana rhaetica* Kern. (= *obtusifolia* auct. und *germanica* auct.): Vergrünung mit Zweigsucht u.a. Deformationen: Prof. Thomas: Wildbad Innichen bei 1400 m; Brennerbad-Badalpe und Schlüsseljoch, Aug. 1884 (Herbar Peyritsch). – *Gentiana tenella* Rottb.: Blütendeformation; vereinzelt bei 1966 m zwischen Sulden und Schönleitenhütte (Thomas 1886). – *Gentiana utriculosa* L.: hoher Trog bei Innichen, 2040 m (Thomas 1885a; 1885b: 45). – *Gentiana verna* L.: Blütenfüllung und Deformation, Brennerbad, Sept. 1886 (Peyritsch). – Weitere Angaben aus Nordtirol für: *Gentiana acaulis* L. und *Gentiana campestris* L.

Aceria kiefferi (Nalepa, 1891)

Verursacht unbehaarte Blütendeformation an *Achillea millefolium* [Nal., 1898: 47]; Schlechtendal (1916: 478, Textfig. 30). – Checklist It. (1995: 468 / fehlt). – [W.K.: Nr. 538].

Aus Südtirol nicht bekannt, aber zu erwarten. – [vgl. *A. achilleae* (Corti): WK. Nr. 167].
Habit: *Achillea millefolium*: flower deformation.

Aceria laticinctus (Nalepa, 1892) (Phytoptus, Eriophyes)
D.T. (1892: 138) – [N.Ti.; Vrlbg.]: *Lysimachia vulgaris* L. (Primulaceae) Vergrünung der Blüten und Blattröllung durch *Phytoptus laticinctus* Nal. – Nach Schlechtendal (1916: 435): Blattrandrollung bei *E. laticinctus* (an *Lysimachia*) nach unten!
Diese Art könnte aber auch als Verursacher in Betracht kommen bei der Angabe von D.T. (1892: 146) – [N.Ti]: *Primula auricula* L.: Einrollen der Blätter nach oben.
– Checklist Ital. (1995: 468/48). – [W.K.: Nr. 554]. – Auch für Südtirol zu erwarten.

Aceria longisetus (Nalepa, 1891) (Phytoptus, Cecidophyes, Eriophyes)
Verursacht Blattrandrollung an *Hieracium murorum* L. (Asteraceae) [Nal. 1898: 42]. – Checklist Ital. (1995: 468/49). – [W.K.: Nr. 580].
Von Dalla Torre (1892: 131) aus Südtirol für *Hieracium murorum* angegeben: glatte involutive Blattröllung, erzeugt durch *Cecidophyes longisetus* Nal. – Prof. Thomas, Bad Innichen (Thomas 1876); Suldental: St. Gertrud, Schreyerbachböden noch bei 2140 m (Thomas 1886: 302); Herbar Peyritsch: Bad Ratzes, Sept. 1885. – D.T. (1896: 145): Schlernklamm, 25. Jul. 1894. – Auch in Nordtirol. – Habit: *Hieracium*, leaf edge roll.

Aceria longisetus villificus (F. Thomas) Nal., 1918 (Eriophyes)
An *Hieracium murorum* L. (Asteraceae), filzig-zottige Randwülste der Laubblätter und rundliche Filzpolster auf Blattspreite [Nal., 1929: 160]. – Checklist Ital. (1995: fehlt).
Dalla Torre (1892: 132): an *Hieracium murorum*, Filzige Milbenblattgalle: von F. Thomas bei Wildbad Innichen in 1350 m Meereshöhe gefunden, später auch am Ausgang des Suldental bei 1300 m (Thomas 1886). – Das bezeichnete Schadbild unterscheidet sich von den durch *A. (E.) longisetus* (Nal., 1891) an *Hieracium* verursachten Blattrandrollungen und deformierten Blütenköpfchen; das Phytopoecidium galt daher als ungeklärt.
– Die verursachende Gallmilbe wurde später von F. Thomas als var. von *E. longisetus* (Nal.) beschrieben [Nalepa, 1929: 160].

Aceria lycopersici (Wolffenstein, 1879) (Phytoptus, Eriophyes) [W.K.: Nr. 584]
= *Eriophyes (Phytoptus) cladophthirus* (Nalepa, 1892) [W.K.: Nr. 340]
Erineum an Blättern und Stengeln von Solanaceae, wie Tomate (*Lycopersicon*) und Kartoffel (*Solanum*). – *E. cladophthirus* (Nal.) verursacht Triebspitzendeformation mit abnormer Behaarung an *Solanum dulcamara* [Nal., 1898: 35] – Checklist Ital. (468/50).
Dalla Torre (1892: 162; 1894: 20): *Solanum dulcamara* (Solanaceae), Vergrünung der Blüten durch *Phytoptus cladophthirus* Nal.: Kematen / Ritten, 1863 (Hausmann); zahlreich bei Mals, Aug. 1885 (Peyritsch). – Habit: Solanaceae, leaf and stem erineum.

Aceria macrochelus (Nalepa, 1891) (Phytoptus, Eriophyes)
Die frühere Bezeichnung „*Eriophyes macrochelus*“ s. l. umfaßte mehrere Varietäten (auch solche mit Erineum-Bildung), die später teilweise artlich abgetrennt wurden. – *E. macrochelus typicus* (Nal.) erregt auf *Acer campestre* L. (Aceraceae) beutelförmige Gallen (*Cephaloneon solitarium* Bremi); als weitere Wirtspflanze wird genannt: *Acer pseudoplatanus*, mit *Ceratoneon vulgare* Bremi [Nalepa 1898: 20; 1929: 119-120]. – Checklist Ital. (1995: 468/51). – [W.K.: Nr. 586]. – Aus Südtirol noch nicht bekannt. –

BEZZI (1899: 13/14) meldet *E. machrochelus* Nal. gemäß Massalongo (1891) von *Acer campestre* aus dem Trentino (Rovereto: Finonchio, 1200 m); die eher großen und mehr vereinzelt auftretenden Gallen wurden als „*Cephaloneon solitarium* Bremi“ bezeichnet. Hingegen werden die früher ebenfalls zu „*E. macrochelus*“ s.l. mit einbezogenen, Erinien (Blattfilz) bildenden Formen heute meist als eigene Arten abgetrennt [vgl.: *A. eriobius* Nal., *A. pseudoplatani* Corti, u.a.].

Aceria macrorhyncha (Nalepa, 1889) (Phytoptus, Eriophyes, Artacris)

Verursacht auffällige knöpfchen- bis hörnchenförmige Gallen an Blättern von Ahorn (Aceraceae): an *Acer campestre*: *Cephaloneon myriadeum* Br.; an *A. pseudoplatanus*: *Ceratoneon vulgare* Br. [Nal. 1898: 20]. – Checklist Ital. (1995: 468/52); [W.K.: Nr. 589].

Diese Art ist in Südtirol an *Acer pseudoplatanus* und den Gartenformen von Bergahorn ungemein häufig und überall in Wäldern und Parkanlagen verbreitet (HELLRIGL 1996). Dalla Torre (1892: 102) nennt nur Vorkommen aus Nordtirol: *Acer pseudoplatanus*: *Ceratoneon vulgare* Br. erzeugt durch *Phytoptus macrorhynchus* Nal. – *Acer campestre*: *Cephaloneon myriadeum* Bremi erzeugt von *Phytoptus macrorhynchus* Nal.: in N-Tirol und auch im Trentino (Canestrini 1891). –

Viele rezente Beobachtungen: starker Befall mit Knöpfchengallen an Blättern von Bergahorn in Alleen, Brixen (HELLRIGL 1980). – Brixen (550 m) und Feldthurns (850 m), VII. 1987, zahlreich an Bergahorn (Hellr.); bei Aicha (750 m), VI. 1988; Maults (850 m), VII. 1988, starker Befall an Bergahorn; bei Ahornach (1300 m); Niederdorf (1100 m), X. 1988; am Ritten: bei Klobenstein, 1250 m, VI. 1989, dichter Besatz roter Knöpfchengallen an jungen Bergahorn (Abb. 10). – Im Eisacktal weiterhin an *A. pseudoplatanus* alljährlich häufig (HELLRIGL 1996, 2002); auch in Kaltern, Schlanders u.a.o. (Hellr.). –

Habit: *Acer pseudoplatanus* and other sp., slightly elongate leaf galls.

Aceria macrotuberculatus (Nalepa, 1895) (Phytoptus, Eriophyes)

Verursacht Vergrünung der Blüten von *Valeriana officinalis* u.a. (Valerianaceae) [Nal., 1898: 39-40; 1929: 154]. – Checklist Ital. (1995: 468/fehlt). – [W.K.: Nr. 591].

Dalla Torre (1896: 163): an *Valeriana montana*, Füllung der Blüten oder Vergrünung der Blüten: Seiseralpe, 26. Juli 1894. – D.T. (1892: 169): Nordtirol: *Valeriana tripteris*: Vergrünung der Blüten: Brennerstraße, Mai 1883 (Peyritsch); Füllung der Blüten: Brennerstraße, Mai 1883 (Peyritsch). – Habit: *Valeriana*, flower deformation.

Aceria moehringiae (Lindroth, 1899) (Eriophyes, Aceria) [W.K.: Nr. 633]

Verursacht Vergrünung (Chlorantie) und Triebspitzendeformation (Cladomanie) an *Moehringia lateriflora* (Caryophyllaceae) [Nal. 1929: 93]. – Checkl. Ital. (1995: fehlt).

Dalla Torre (1892: 139): an Nabelmiere *Moehringia polygonoides* (= *M. ciliata* Scop.): „Vergrünung und Triebspitzendeformation“. – Suldental: am Fuße der Stirnmoräne des Gletschers am Ortler bei 2208 m in Menge (Thomas 1886: 302). – ? N-Tirol: Ochsental.

Hierher zu beziehen vielleicht auch die Angaben für Wassermiere *Myosoton aquaticum*: D. T. (1896: 147): Vergrünung der Blüten, bei Aldrans (N-Tirol); Füllung der Blüten, bei Ratzes-Seiseralpe, 25. Juli 1894. – [vgl. ungeklärte Gallmilben: Kap. 6].

Habit: *Moehringia*, chlorosis.

Aceria nalepai (Fockeu 1890) [nec Trouessart 1891] (Phytoptus, Eriophyes)

[Syn.: *Phytoptus alnicola* Canestr., 1892; *Phytoptus alni* Fockeu 1896)]

[Syn.: *Eriophyes laevis inangulis* Nal., 1919 = *Eriophyes inangulis* Nal., 1919, auct.]

Verursacht Ausstülpungen der Nervenwinkel (*Erineum axillare* Schlecht.) an *Alnus glutinosa* (Betulaceae) [Nal. 1898: 7]. – Checklist Ital. (1995: 468/62). – [W.K.: Nr. 644]. Von Dalla Torre (1896: 137) als „*Erineum axillare* Schlecht“ an *Alnus viridis* DC. – von der Seiseralpe, 28.07.1894, gemeldet. – Keine weiteren Meldungen bekannt. – Habit: *Alnus*, axil galls; erineum axillare.

Aceria nervisequa (Canestrini, 1891) (Phytoptus, Eriophyes)

[= Protogyne: *Phytoptus nervisequus* Canestr. – Deutogyne: *Aceria faginea* (Nal., 1920) = *Eriophyes nervisequus fagineus* Nal. [W.K.: Nr. 447] – „Buchen-Haarfilzgallmilbe“;

Verursacht Haarfilz, *Erineum nervisequum* Kunze, *Erineum fagineum* Pers., auf der Unterseite der Blätter von *Fagus sylvatica* (Fagaceae) [Nal. 1898: 10]. – Checklist Ital. (1995: 468/64). – [W.K.: Nr. 663].

Bei der „Buchenblatt-Haarfilzgallmilbe“ *Aceria nervisequa* Can. wurden früher unterschieden: die *Forma typica* mit gestreckten Filzrasen längs der Seitennerven – und die *Forma Aceria nervisequa faginea* Nal. mit Filzrasen ohne Anlehnung an die Nervatur.

Auch Dalla Torre (1892: 123) unterschied noch beide Formen und meldete sie an *Fagus sylvatica* aus Bozen (Kravogl 1887) als: a.) *Erineum fagineum* Pers. – und b.) *Erineum nervisequum* Kunze. – Auch aus Nordtirol werden beide Formen gemeldet. –

In Südtirol scheint *A. nervisequa* in den spärlichen Rotbuchen-Gebieten allgemein verbreitet; hier vom Verf. festgestellt bei Kaltern: Matschatsch/Perdonig (700-900 m), IX. 1987; Plamaut, 950 m, VII. 1988, silbergraue, dichte Haarfilzrasen an Buchenblättern (Abb. 9); Matschatsch (1100 m), VIII. 1992; Deutschnofen: Petersberg, 1350 m, VIII. 1990; Ritten: Wangen, 1000 m, VII. 1992, Haarfilzrasen auf Buchenblättern; und Oberbozen, 1200 m, VIII. 2002 (HELLRIGL 1996, 2002). – Habit: *Fagus*, erineum.

Aceria opistholeius (Nalepa, 1895) (Phytoptus, Eriophyes)

= *Eriophyes opistholius* (Nalepa, 1898)

Verursacht Blattrandrollungen an *Bellidiastrum michelii* Cass. (Asteraceae); Alpen [Nalepa, 1898: 41; 1929: 155]. – Checklist Ital. (481 / fehlt). – [W.K.: Nr. 682].

Dalla Torre (1892: 109): an *Aster bellidiastrum* L. (= *Bellidiastrum michelii* Cass.), Blattrolle nach aufwärts. – Von Prof. Thomas mehrfach gefunden: Wildbad Innichen, 1250 - 1350 m (Thomas 1885a: 10); Suldén, St. Gertrud, Kühberg (Thomas 1886: 299); Franzenshöhe 12.8.1885 und Brenner Juni 1884 (Herbar Peyritsch). – Auch aus Nordtirol gemeldet (D.T.: 1892, 1894). – Habit: *Aster bellidiastrum*, leaf rolling.

Aceria origani (Nalepa, 1891) (Phytoptus, Eriophyes)

= *Eriophyes thomasi* var. *origani* Nal.; Syn.: ? *Aceria labiatiflorae* (Thomas, 1872)

Vergrünung der Blüten und Bildung weisshaariger Köpfchen an *Origanum vulgare* L.; nach Nalepa [1898: 37] vielleicht nur eine Unterart von *Phytoptus thomasi* Nal., 1889; heute als selbständige Art geführt. – Checklist Ital. (1995: 468/67). – [W.K.: Nr. 686].

Von Dalla Torre (1892: 139) angegeben aus Nordtirol von *Origanum vulgare* (Lamiaceae): Verfilzte Blütenstände durch *Phytoptus origani* Nal.: Hall (Löw, 1879); auf der Brennerstraße, Sept. 1883 (Peyritsch). – Die Ortsangabe „Brennerstraße“ lässt mögliche Vorkommen in Südtirol vermuten. – Habit: bud and flower deformation.

Aceria oxalidis (Trotter, 1902) (Eriophyes)

Blattdeformation: Faltung, Rollung, Drehung der Blättchen von *Oxalis corniculata* L. (Oxalidaceae) [Nalepa, 1929: 117]. – Checklist Ital. (1995: 468/68). – [W.K.: Nr. 688].

Von Dalla Torre (1892: 139) angegeben von *Oxalis corniculata* L., mit Beschreibung des Phytoptocecidiums: „Rollung, Faltung und Drehung der Blättchen“: Meran gegen Dorf Tirol (Thomas 1876: 273); Bozen, Guntschnaberg, Mai 1885 (Peyritsch). – Habit: *Oxalis*, leaf deformation, erineum.

Aceria peucedani (Canestrini, 1891) (Phytoptus, Eriophyes) [W.K.: Nr. 716]
Lebt an diversen Apiaceae, wie *Orlaya*, *Peucedanum*, *Pimpinella* u.a. und verursacht Vergrünung der Blüten und fransige Teilung und Rollung der Blätter [Nal., 1898: 23; 1929: 136]; zerfällt nach Nalepa (l.c.) in 2 Unterarten: die *forma typica* an verschiedenen Apiaceen, und *Aceria (Eriophyes) peucedani carvi* (Nal., 1895) mit Vergrünung und Füllung der Blüten an Kümmel, *Carum carvi*. – Checklist Ital. (1995: 468/71).

Von Dalla Torre (1892/94) mehrfach aus Südtirol angeführt, oft nur durch Beschreibung des Phytoptocecidiums ohne Benennung der Art: (D.T. 1892: 139; D.T. 1894: 11): *Orleya grandiflora* Hoffm., Vergrünung der Blüten durch *Phytoptus peucedani* Can. – Oberhalb Brixen, am Wegrande (Thomas 1885b: 33, Löw 1885). – (D.T. 1892: 140): *Pimpinella magna*, Fransige Teilung der Blätter; Bozen: Gries (Thomas 1876: 283). – Nordtirol an der Brennerstraße beim Sonnenburger Schloßhügel an *Pimpinella magna* und *Pimpinella saxifraga*, Sept. 1883 (Peyritsch), angegeben (D.T. 1892: 140).

Hierher vielleicht auch die Angaben für zwei „ungeklärte“ Gallmilben an Apiaceae: D.T. (1892: 138): *Ligusticum mutellina* (= *Meum mutellina*), Vergrünung Blüten, Puflatsch, Aug. 1883. – D.T. (1896: 140) *Daucus carota*, Vergrünung der Blüten, [bei Götzens].

Die Angaben für *Carum carvi* sind angeführt bei: *Aceria carvi* (Nal.) [W.K.: Nr. 305]. – Habit: Apiaceae, leaf and umbel deformation.

Aceria carvi (Nalepa, 1895) (Phytoptus, Eriophyes)
= *E. peucedani* var. *carvi* (Nal., 1895)

Verursacht Vergrünung der Blüten und Häufung zu rundlichen Ballen an Kümmel, *Carum carvi* (Apiaceae) [Nal., 1898: 23; 1929: 136]. – Heute als eigene Art betrachtet; Schadbild wie *A. peucedani* (Nal.). – Checklist Ital. (1995: 468/ fehlt). – [W.K.: Nr. 305].

Dalla Torre (1892: 114): *Carum carvi* L.: Gefüllte und vergrünte Blüten; Brennerbad, Sept. 1886; Brennerpaß, Aug. 1884; Gossensass, Aug. 1881 (Peyritsch). –

Aceria pilosellae (Nalepa, 1892) (Phytoptus, Eriophyes)
Verursacht Blattrandrollung an *Hieracium pilosellae* L. (Asteraceae) [Nal., 1898: 43]. – Checklist Ital. (1995: 468/ fehlt). – [W.K.: Nr. 723].

Dalla Torre (1892: 132): *Hieracium pilosella*, involutive Blattrandrollung. – Sulden, bei 1845 - 2130 m im Zailtale (Thomas 1886: 302); im Sarntal, Apr. 1885 (Peyritsch). –

H. pilosellaeforme: Involutive Blattrandrollung, Franzeshöhe, Aug. 1885 (Peyritsch). – Auch in Nordtirol. – Habit: *Hieracium*, leaf edge rolling, erineum.

Aceria plicator (Nalepa, 1890) (Eriophyes, Phytoptus) [W.K.: Nr. 735]
= *Eriophyes ononidis* (Canestr., 1890), s. Cotte 1924, nec auct.

Von Nalepa (1898: 31) in 2 Unterarten unterteilt: *E. plicator typicus* (Nalepa, 1890) und *E. plicator trifolii* (Nal., 1892), die sich durch Schildzeichnung unterscheiden. – Verursacht Faltung der Blättchen an *Medicago falcata*, *M. lupulina*, *Ornithopus* (Fabaceae). – Von COTTE (1924) wurde *E. plicator* (Nal.) in Synonymie gesetzt zu *E. (Phyt.) ononidis* (Can., 1890) [vgl. *Aceria trifolii* (Nalepa, 1892): *E. ononidis* (Can.) var. *trifolii* (Nal.)]; doch manche betrachten *A. ononidis* (Can.), die an *Ononis repens* und *O. spinosa* Vergrünung der Blüten und

abnorme Zweigsucht verursacht, zwar als nahe verwandt aber eigenständig: – Checkl. Ital. (1995: 468/66 *A. ononidis* (Can.); 468/74: *A. plicator* Nal.).

Aus Südtirol kein sicherer Nachweis bekannt, doch ist die Art für hier zu erwarten. – Möglicherweise könnte sich hierauf beziehen eine Angabe von Dalla Torre (1892: 133) für *Hippocrepis comosa* L. (Fabaceae): „Faltung und Verkrümmung der Blättchen“, im Sul-dental: bei den Scheibenköpfen 1950 m (Thomas 1886: 302). – [vgl. Kap. 6].

***Aceria populi* (Nalepa, 1889) (Phytoptus, Eriophyes)**

[= *Phytoptus populi* Nal., 1889] bud galls; – Pappelknospengallmilbe

Verursacht Knospenwucherungen (Knospengallen) an *Populus tremula* und *P. nigra* (Salicaceae) [Nal. 1898: 12]. – Checklist Ital. (1995: 468/ fehlt). – [W.K.: Nr. 740].

Nach Dalla Torre (1892: 144): Knospenwucherung durch *Phytoptus populi* Nal. an *Populus tremula* L. – Trentino, bei Vigo di Fassa und Dosso Tavon (Canestrini, 1891); [Bezzi 1899: 25: *Eriophyes populi* Nal.]. – Auch HELLRIGL (1996: 241): zitiert nur die alten Angaben von [Bezzi 1899, Marcuzzi 1956] für angrenzende Gebiete im Trentino; auf das Trentino bezieht sich auch die „Süd-Tirol“-Angabe von Nalepa (1898: 12). –

Die Pappelknospengallmilbe *Aceria populi* (Nal., 1890) – nicht zu verwechseln mit *Phyl-locoptes populi* (Nal., 1894) [W.K. Nr. 2363] – sollte hier sicherlich vorkommen, vielleicht aber eher an *Populus nigra*. – Habit: *Populus*, leaf and bud galls.

***Aceria pseudoplatani* (Corti, 1905) (Eriophyes)**

= *Eriophyes macrochelus* var. *pseudoplatani* Corti, 1905

Verursacht Haarfilz (Erineum) an *Acer pseudoplatanus*, wurde früher als ssp. von *A. macrochela* Nal. geführt. Den Blattaufreibungen auf der Blattoberseite (Phylloterium *pseudoplatani* Schmidt) entspricht auf der Blattunterseite eine grubige Vertiefung mit Haarfilz (Erineum *pseudoplatani* Schmidt = Erineum *acerinum* DC.); hierher wohl auch das Phyllerium *acerinum* Fries (= Erineum *acerinum* Pers.) [Nal., 1929: 120]. – (DELLA BEFFA 1961: 1041 und Fig. 1499). – Checklist Ital. (1995: 468/75). – [W.K.: Nr. 753].

Von Dalla Torre (1892: 102) an *Acer pseudoplatanus* als Erineum *acerinum* Pers. aus Nord-tirol angegeben: „Hier sehr verbreitet und gemein“; aus Südtirol: Bozen (Kravogl 1887), sowie als Erineum *pseudoplatani* aus Bozen, Furgglau, Okt. 1840 (Heufler).

Von HELLRIGL (1996) am Reschen, 1530 m, VI. 1989 gefunden (*Aceria macrochela pseudopla-tani* Corti, Filzgallen an Bergahorn) (Abb. 11); 1999 auch bei Aichholz / Fennberg, sowie VII. 2001 bei Mals, 1200 m (HELLRIGL 2002). – Habit: *Acer pseudoplatanus*, erineum.

***Aceria rosalia* (Nalepa, 1891) (Phytoptus, Eriophyes)**

[Syn.: *Phytoptus helianthem* Canestrini, 1891]

Verursacht Vergrünung mit abnormer Behaarung und Zweigsucht an *Helianthemum* sp. (Cistaceae) [Nal., 1898: 17]. – Checklist Ital. (1995: 468/79). – [W.K.: Nr. 784].

Dalla Torre (1892: 131): *Helianthemum vulgare*, Vergrünung und Zweigsucht erzeugt durch *Phytoptus rosalia* Nal.: St. Gertrud bei 1880 m (Thomas 1886); – *Helianthemum alpestre*, Vergrünung mit Zweigsucht: Mte. Pian bei Schluderbach (Thomas 1877); stark behaarte Blütenknospen mit Phytopten, Franzenshöhe, Juli 1885 (Peyritsch). –

Habit: *Helianthemum*, erineum, flower deformation.

[? *Aceria salicis* (Murray, 1877) Nal.] (Phytoptus, Eriophyes) [W.K.: Nr. 798]

? = *Phytoptus salicis* Nal., 1892 [W.K.: Nr. 799] = *Aceria salicinus* (Nal., 1911) [W.K.: Nr. 797].

Dalla Torre (1892: 151): unter Bezugnahme auf HIERONYMUS (1890: Nr. 206): – N.-Ti: *Salix alba* L., Beutelgallen erzeugt durch *Phytoptus salicis* Nal. – Eine Zuordnung ist wegen der

unklaren Synonymie und widersprüchlichen Befallsymptome („Blattknötchen“ – „Beutelgallen“) nicht möglich.

Aceria salviae (Nalepa, 1891) (*Phytoptus*) [W.K.: Nr. 803]

An *Salvia pratensis* und *S. silvestris* (Lamiaceae): Ausstülpungen der Blattspreite mit Haarfilz, Erineum *salviae* Vall. [Nal., 1898: 36]. – Checklist Ital. (1995: 468/83).

Von Dalla Torre (1892: 157) aus angrenzenden Gebieten Nordtirols, Brennerstraße, gemeldet: *Salvia pratensis*, Erineum *salviae* Vall. erzeugt durch *Phytoptus salviae* Nal. Von Bezzi (1899): für Trentino angegeben. – Kommt zweifellos auch in Südtirol vor. –

Habit: galls, erineum.

Aceria sanguisorbae (Canestrini, 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*) [W.K.: Nr. 805]

Lebt an *Sanguisorba minor* (= *Poterium sanguisorba*) (Rosaceae) und erzeugt einen Haarfilz (Erineum *poterii* DC.) [Nal., 1898: 36]. – Checklist Ital. (1995: 468/84). –

Dalla Torre (1892: 145; 1894: 13): an *Poterium sanguisorba* L.: „Erineum *poterii* DC.“, erzeugt von *Phytoptus sanguisorbae* Can. – Gossensass, Sept. 1880 (Peyritsch). – Auch in Nordtirol: Achensee, 1140 m (Thomas, 1885b). – Habit: *P. sanguisorba*, erineum.

Aceria scaber (Nalepa, 1893) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Verursacht faltenartige Blattausstülpungen an *Ribes alpinum* L. [Nal., 1898: 24]. – Checklist Ital. (1995: 468/fehlt). – [W.K.: Nr. 813].

Von Dalla Torre (1892: 149) aus Südtirol als Beschreibung des Phytoptocecidiums an *Ribes alpinum* (Grossulariaceae) angeführt: „Blattfalten und Blattrandrollen“, Brennerbad, bei Schelleberg, Juni 1883 (Peyritsch). – Habit: flower deformation, leaf swelling.

Aceria silenae (Liro, 1940) (*Eriophyes*)

D.T. (1896: 160) – [N-Ti.: Fimbartal, 2250 m]: an *Silene nutans* L. (Caryophyllaceae), Behaarung und Verkümmern der Blüten. – Ist auch in Südtirol zu vermuten. –

Habit: Twig and flower deformation. [W.K.: Nr. 825].

Aceria silvicola (Canestrini, 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Erzeugt Blattgallen an Steinbeere *Rubus saxatilis* L. (Rosaceae) [Nal., 1898: 28]. – Checklist Ital. (1995: 468/87). – [W.K.: Nr. 826].

Von Dalla Torre (1892: 151) aus Südtirol als Beschreibung des Phytoptocecidiums an *Rubus saxatilis* L. angeführt: „Cephaleonartige Blattgallen“ – Bad Ratzes, Aug. 1883; Mendel, Juni 1885 (Peyritsch). – Auch in Nordtirol (D.T., 1894, 1896). – Diese Angaben werden von SCHLECHTENDAL (1916: 418-19) *Eriophyes silvicola* Can. zugeordnet; die Blattgallen sind köpfchenartig, auf beiden Blattseiten vortretend. – BEZZI (1899): Trentino, Canestr. (1891); [Locus typicus]. – Habit: *Rubus saxatilis*, leaf pustules galls.

[? *Aceria cf. squalidus* (Nalepa, 1892)] (*Phytoptus*, *Eriophyes*) [W.K.: Nr. 852]

D.T. (1892: 160) – [N-Ti.: *Scabiosa columbaria* (Dipsacaceae) Randeinrollung der Blätter und abnorme Behaarung. – Keine Angaben aus Südtirol und Italien (Checklist). –

Für *Scabiosa columbaria* nennt Nalepa (1898: 40; 1929: 154/55) als Urheber einer Blütendeformation, Vergrünung und Sprossung der Blütenköpfchen: *Eriophyes squalidus* (Nal.). – Dies deckt sich kaum mit der Beschreibung von Dalla Torre (l.c.), von der Schlechtendal (1916: 475: Fig. 26) sagt: „Blattrandrollungen etc.“ – diese Milbe ist nicht untersucht! Habit: flower deformation (bei *A. squalidus*)

Aceria thomasi (Nalepa, 1889) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Erzeugt weisshaarige Blätter- und Blütenknöpfchen an *Thymus serpyllum* (Lamiaceae) [Nal. 1898: 37]. – Checklist Ital. (1995: 468/95). – [W.K.: Nr. 880].

Von Dalla Torre (1892: 166) aus Südtirol mehrfach von *Thymus serpyllum* angeführt: weisshaarige Blätter- und Blütenknöpfchen erzeugt durch *Phytoptus thomasi* Nal. – Außersulden zwischen Gomagoi und Thurnhof; im oberen Teil des Tales bei 1736 m und oberhalb St. Gertrud bei 1880 m (Thomas 1886: 305). Im Herbar Peyritsch vertreten: Franzenshöhe, Aug. 1885; Brennerbad und Gossensaß, Sept. 1883. – Nordtirol: öfters.

Als Inquiline in den behaarten Blatt- und Blütenköpfchen von *A.* (= *Phytoptus*) *thomasi* lebt *Aculops* (*Phyllocoptes*) *thymi* (Nal., 1889) [Checklist: Nr. 469/09; W.K.: Nr. 1075].

Habit: leaf and flower deformation.

Aceria trifolii (Nalepa, 1892) (*Eriophyes*, *Phytoptus*)

= *Phytoptus plicator trifolii* Nal., 1892

= *Eriophyes plicator* ssp. *trifolii* (Nal., [1891] 1892); *E. plicator ervi* (Nal., 1894);

= *Eriophyes ononidis* (Can.) var. *trifolii* (Nal.), sensu Cotte, 1924

Von Nalepa (1898: 31) als Unterart von *E. plicator* (Nal., 1890) geführt (unterscheidet sich durch Schildzeichnung); wohl eher als eigene Art anzusehen. – [W.K.: Nr. 898].

Verursacht Vergrünung der Blüten und Deformation der Blätter an *Trifolium arvense* und *Ervum* (= *Lens*) *hirsutum* (Fabaceae); nach Cotte (1924) auch an *Ononis minutissima* und *Medicago minima* (Fabaceae): Blättchen gefaltet, gedreht (bzw. verdickt). –

Dalla Torre (1892: 167) – [N.Ti.]: *Trifolium repens*, Blattgallen am Stengelgrunde; Wilten, April 1882 (Peyritsch). – D.T. (1894: 22): *Trifolium repens*, Vergrünung der Blüten, Blüten lang gestielt (Wilten, 20. Juni 1893; Voldertal, 12. Sept. 1893). –

Schlechtendal (1916: 426-427) bezieht nur die zweite Angabe von Dalla Torre, mit dem typischen Erscheinungsbild an *Trifolium repens* „Vergrünung der Blüten, Blüten lang gestielt“ auf *E. plicator* var. *trifolii* (Nal.) und nennt als Referenz Tirol: (D.T. 1894: 22).

Es scheint mir aber, daß es sich am selben Fundort wohl auch im ersten Falle auf dieselbe Art beziehen sollte. [vgl. *Aceria plicator* (Nal.) (W.K.: Nr. 735)].

Aceria tristriata (Nalepa, 1890) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Erzeugt Blattknötchen (*Cephaloneon bifrons* Bremi) an *Juglans regia* L. (Juglandaceae) [Nal. 1898: 11/12]. – Checklist Ital. (1995: 468/96). – [W.K.: Nr. 903].

Von Dalla Torre (1892: 134) Gallen von *Phytoptus tristriatus* Nal. an *Juglans regia* zunächst für Nordtirol 1884/86 (Peyritsch) und Trentino (Canestrini 1891: 47) angegeben, später (D.T. 1896: 145) dann auch für Südtirol genannt: Seis, 24. Juli 1894. –

Rezente Funde: von K. Hellrigl 1999 in Aicha/Schabs (750 m) festgestellt; vergesellschaftet mit „Walnußfilzgallmilbe“ *Aceria erineae* (Nal.), aber weniger häufig als diese.

Habit: *Juglans*, brown, hard leaf pustules or galls along midrib.

Aceria unguiculata (Canestr., 1891) (*Phytoptus*, *Eriophyes*) – Buchsbaumgallmilbe

Behaarte Knospendeformation an *Buxus sempervirens* (Buxaceae) [Nal., 1898: 22]. – Vergrößerung der Knospe, die zu einer kugeligen, locker graubehaarten Galle umgebildet ist [Schlecht., 1916: 391; Buhr 1964: 275; Postner 1972: 71]. – Checklist Ital. (1995: 468/98). – [W.K.: Nr. 914]. – Neumeldung für Südtirol.

Aus Südtirol rezente Nachweise: Brixen: Milland, V. 2003, an Gartenhecke; Brixen: Seeburg, 700 m, VI. 2003, an Buchsbaumhecke, die auch von Gallmücke (*Monarthropalpus flavus* Schrk.) befallen (leg. Hellrigl). – Habit: *Buxus*, erineum galls on buds.

Weitere Buchsbaumgallmilben: siehe *Eriophyes buxi*, *E. canestrinii* [W.K.: Nr. 1837; 1841].

Aculops lathyri (Nalepa, 1917) (*Vasates*, *Phyllocoptes*) [W.K.: Nr. 1026]
= *Phyllocoptes retiolatus* var. *lathyri* Nal., 1917

D.T. (1896: 146): [N-Ti: Sonnenburg]: *Lathyrus pratensis* (Fabaceae), Blattrandrollung an Wiesen-Blatterbse. – Die Stammform, *Ph. retiolatus* Nal. 1894, lebt an Vogelwicke *Vicia cracca* (Fabaceae): Blättchen gefaltet, gedreht [Nalepa, 1929: 103]. – Aus Südtirol noch nicht bekannt. – Habit: leaf margin rolling.

Aculus craspedobius (Nalepa, 1924) (*Eriophyes*, *Aceria*)

= *Eriophyes tetanothrix craspedobius* Nalepa, 1924, 1929

Nach früherer Auffassung von Nalepa (1898: 49) wurde „Blattrandrollung“ an *Salix* sp. (z.B.: *S. alba*, *purpurea*) dem *Phyllocoptes magnirostris* Nal., 1892 zugeschrieben; auch noch bei VANECKOVA-SKUHRAVÁ (1996: 230-236) zitiert: „rolled leaf margin“ (*Salix alba* and other species). – In späteren Arbeiten nennt Nalepa (1924, 1929) hingegen als Urheber der „Blattrandrollungen“ *E. tetanothrix craspedobius* Nal.; auch POSTNER (1972: 75) bezeichnet *Aceria tet. craspedobia* (Nal.) als Erreger von Blattrandrollungen an *Salix* sp., und *Vasates magnirostris* (Nal.) nur als Einmieter in Wirtszöpfen u.a.

Dalla Torre (1892) bringt gleichlautende Phytoptocidien-Beschreibungen („Blattrandrollung“) für zahlreiche *Salix*-Arten aus ganz Tirol, besonders aus dem Hochgebirge, deren Zuordnung wohl auf *Aculus craspedobius* (Nal.) zu beziehen sein dürfte. –

Von Dalla Torre (1892: 152-157): aus Südtirol als „Blattrandrollung“ angegeben für:

Salix arbuscula: Geröllebene des Suldenbaches bei 1825 m, beim Kaserbach in 1923 m (Thomas 1886: 303); – *Salix breviserrata* (= *myrsinites*): Innichen, bei Zwölferscharte 1543-1793 m (Thomas 1885a; 1885b); – *Salix glabra*: zwischen Wildbad Innichen und Zwölferscharte bei 1600-1800 m (Thomas); Badalpe bei Brennerbad, Aug. 1883 (Peyritsch); – *Salix grandifolia*: Geröllebene des Suldenbaches bei 1839 m (Thomas 1886); *Salix hastata*: Schreyerbach u. Kaserbach (Thomas 1886); Schlern, Juli 1882 (Peyr.); – *Salix hastata* x *nigricans*: St. Gertrud bei 1825 m (Thomas 1886); – *Salix herbacea*: bei Sulden nicht selten: oberer Rosimtalboden 2450 m und oberen Kuhberggrat 2580 m (Thomas 1886); – *Salix retusa*: Suldental bei 2200 m, oberer Teil des Schreyerbaches (Thomas 1886: 303); – *Salix serpyllifolia* Scop.: Franzenshöhe, Juli 1885 (Peyritsch). – *Salix incana*: N-Tirol (D.T., 1896). An rezenten Funden (Abb. 12) wurden enge Blattrandrollungen beobachtet an *S. purpurea* bei Neustift, 600 m, IX. 1999, und bei Campill, 1500 m, VII. 2001 (Hellr.). –

Habit: *Salix*, tight leaf edge rolling; [see: *A. magnirostris* (Nal.)].

Aculus epilobiorum (Liro, 1940) (*Phyllocoptes*)

Deformationen an *Epilobium palustre*, *hornemanni*, *collinum* u.a. (Oenotheraceae): Blattrand nach oben schmal eingerollt [Buhr, 1964: 459: Nr. 2465]. – Checklist Ital. (1995: 470 / fehlt). – [W.K.: Nr. 1305].

Von Dalla Torre (1892: 121): als Phytoptocidium – ohne Benennung – beschrieben:

An *Epilobium collinum* Gmel. „Blattrollung“ – Außersulden bei 1428 m und zwischen St. Gertrud und Schönleitenhütte bei 1950 m (Thomas 1886: 300). – Nordtirol: Ötztal. –

Habit: *Epilobium*, leaf edge rolling.

Aculus fockeui (Nalepa & Trouessart, 1891) (*Phyllocoptes*, *Vasates*)

Verursacht Bräunen der Blätter an *Prunus domestica* L., *P. cerasus* L., *P. mahaleb* L. (Rosaceae) [Nal., 1898: 52]. – Checklist Ital. (1995: 470 / 05). – [W.K.: Nr. 1155].

Befallene Blätter sind gesprenkelt und einwärtsgerollt; Blattunterseite gebräunt, die Blattoberseiten werden silbrig (ALFORT 1987: 229). – Das Schadbild wurde

vereinzelt an Zwetschgenbäumen in Feldthurns (850 m) beobachtet (1999, Hellrigl).
Habit: *Prunus domestica*, rust. – Pflaumenrostmilbe

Aculus fraxini (Nalepa, 1894) (*Phytocoptes*, *Phyllocoptes*, *Vasates*)
Nach mehreren Anläufen: *Phytocoptes fraxini* Nal., 1891 (descr. nulla), *Phyllocoptes fraxini* Nal., 1893 (descr. nulla), zuletzt als *Phyllocoptes fraxini* Nal., 1894 beschrieben. Später kamen noch zwei weitere Gattungsänderungen (*Vasates*, *Aculus*) hinzu ! –
Die Art lebt an *Fraxinus* und verursacht Blattrandrollungen nach unten [Nal., 1898: 55].
– Checklist Ital. (1995: 470/06). – [W.K.: Nr. 1156].
Diese Art war aus Südtirol bisher nicht gemeldet. – Sie ist nicht identisch mit anderen ähnlich lautenden Arten an *Fraxinus* [z.B.: *Aceria fraxinicola* (Nal.); *Aceria fraxinivora* (Nal.) = *Phytoptus fraxini* Karp.]. – Verfasser K. Hellrigl fand „Blattrandrollungen“ an *Fraxinus excelsior* am 22.9.1999 bei Neustift (600 m). Neumeldung für Südtirol. –
Habit: *Fraxinus*, rolled leaf margin.

Aculus gemmarum (Nalepa, 1892) (*Cecidophyes*, *Eriophyes*, *Aceria*)
D.T. (1892: 155) – [N.Ti.: Kesselkopf, 1800 m (Thomas)]: *Salix herbacea* (Salicaceae) dicht behaarte Triebspitzenknöpfe. – Checklist Ital. (1995: 470/07). – [W.K.: Nr. 1157].
Aus Südtirol bisher nicht gemeldet, doch zu erwarten. – Habit: *Salix*, bud gall.

Aculus glechomae (Liro, 1940) (*Phyllocoptes*) [W.K.: Nr. 1158]
D.T. (1896: 144) – [N.Ti.: Hötting]: *Glechoma hederacea* L. (Lamiaceae): Involutive Blattrandrollung. – Aus Südtirol und Italien bisher nicht gemeldet, doch zu erwarten. –
Habit: *Glechoma*, leaf edge rolling.

Aculus hippocastani (Fockeu, 1890) (*Phytoptus*, *Eriophyes*, *Vasates*)
An *Aesculus hippocastanum* (Hippocastanaceae): Ausstülpungen der Blattfläche in den Nervenwinkeln, mit braunen Haaren ausgekleidet [Nalepa, 1898: 19; 1929: 117]. – Checklist Ital. (1995: 470/08). – [W.K.: Nr. 1163].
Von Dalla Torre (1892: 103; 1894: 4) nur aus Nordtirol (Innsbruck) angegeben, an *Aesculus hippocastanum*: Erineum axillare Fée = *E. aesculi* Endl., erzeugt von *Phytoptus hippocastani* Fock. – Kommt auch in Südtirol und Trentino vor.
Verfasser fand das braunfilzige „Erineum aesculi“ letzthin in Brixen, nur sporadisch. Öfters fanden sich hier in den hellen Blattachselhaaren von Roßkastanienblättern inquiline bzw. freilebende Gallmilben (kleine weißliche von zylindrischer Form und größere orangefarbene keilförmige) [vgl. *Tegenotus (Oxypleurites) carinatus* Nalepa, 1892].
Habit: wooley erineum in swollen pockets on leaves; (Erineum axillare = *E. aesculi*).

Aculus kochi (Nalepa & Thomas, 1894) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)
Triebspitzendeformation an *Saxifraga aizoides*, *S. mutata* (Saxifragaceae) [Nal., 1898: 24]. – Checklist Ital. (470/09). – [W.K.: Nr. 1172].
Von Dalla Torre (1892) als *Phytoptocidium*-Beschreibung an *Saxifraga* mehrfach aus Sulden genannt. Das *Phytoptocidium*, eine Triebspitzendeformation mit Vergrünung der Blüten, wurde von Dr. L. Koch (Nürnberg) 1869 an der Quelle der Sarca am Adamello-Gletscher entdeckt, später von Prof. Peyritsch und Prof. Thomas auch mehrfach im Suldental gefunden (F. Löw 1878: 143; 1883: 14). –
D.T. (1892: 158-159): *Saxifraga aizoides* var. *autumnalis* und *Saxifraga oppositifolia*: *Phytoptocidium* von Prof. Peyritsch im Suldental auf dem Wege zur Schaubachhütte in 2300 m (Löw 1883); in Sulden ebendort auch von Prof. Thomas bis 2350 m und auch bei

St. Gertrud bei 1870 m (Thomas 1886). Herbarbelege: Legerwand in Sulden und Franzenshöhe, Aug. 1885, Bad Ratzes Aug. 1884; auch häufig am Brenner. – Auch aus Nordtirol gemeldet: Patscherkofel bei 1950 m, Fimbertal (D.T., 1894: 19; 1896: 160). – Habit: *Saxifraga*, bud and flower deformation.

Aculus latus (Nalepa, [1891] 1894) (*Phyllocoptes*)

Im Erineum von *Veronica chamaedrys* L. (Scrophulariaceae) [Nal. 1898: 56]. – Lebt hier als Inquiline im Erineum der Gallmilbe *Aceria anceps* (Nal.) [Nalepa 1929: 141]. – Checklist Ital. (1995: 470/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1178].

Dalla Torre (1892: 170): an *Veronica chamaedrys*, Erineum auf den Blättern, erzeugt durch *Phyllocoptes latus* Nal. – Suldental: am Weg zur Kanzel bei 2061 m; am Weg zur Schönlaitenhütte bei 1950 m (Thomas 1886: 306). – Nordtirol: Hötting (D.T.: 1896). –

Die Angabe hinsichtlich der „Erzeugung“ der Galle durch *Ph. latus* Nal. dürfte fraglich sein, doch ist am Vorkommen als Inquiline – und vielleicht auch Miterzeuger des Erineums – kaum zu zweifeln, zumal dieses Schadbild im Suldental in höheren Lagen recht häufig vorkommt [vgl. die Angaben bei *Aceria anceps* (Nal.)]. –

Habit: *Veronica chamaedrys*, deformation, erineum; inquilin.

Aculus laevis (Nalepa, 1891) (*Aceria*, *Eriophyes*, *Phytoptus*) (nov. combinat.)

[= *Phytoptus laevis* Nal., 1889 (descr. nulla)]; = *Eriophyes laevis* (Nal., [1889] 1891)

Verursacht Blatt-Knöpfchengallen (Cephaloneon pustulatum Bremi) an *Alnus glutinosa* u. *A. incana* (Betulaceae); auch Nervenwinkelausstülpungen an *A. glutinosa* u. *A. viridis* [Nal., 1898: 7/8]. – Checklist Ital. (1995: *Eriophyes*: 481/12). – [W.K.: Nr. 1900].

Dalla Torre (1892: 104): an *Alnus incana*, Cephaloneon pustulatum Br. durch *Phytoptus laevis* Nal.: Gomagoi bei 1300 m (Thomas 1886). – D.T. (1894: 5; 1896: 136): *Alnus glutinosa*: Cephaloneum pustulatum Br. durch *Phytoptus laevis* Nal.: N-Ti u. Trentino.

HELLRIGL (1996): Knöpfchengallen an Grauerlen: *Eriophyes laevis* Nal.; am Ritten, Kematen 1200 m, IX. 1988. An *Alnus incana*: Weißenbach, 1400 m, VII. 2003 (Hellr.). – In Südtirol ab 1000 m allgemein verbreitet (Abb. 5) – Habit: *Alnus*, leaf galls (pustules).

Aculus leionotus (Nalepa, 1891) (*Eriophyes*, *Phytoptus*)

= *Aculus leionotus* (Nalepa, 1891) [Checklist Ital. (1995: 470/11); – W.K.: Nr. 1180]

= *Phytoptus leionotus* Nalepa, 1891; = *Eriophyes laevis leionotus* Nalepa, 1919, 1929;

Verursacht Blattknötchen (Cephaloneon betulinum Bremi) an *Betula pendula* und *B. pubescens* (Betulaceae) [Nal., 1898: 9]; soll an *B. pubescens* auch Nervenwinkelausstülpungen „Phyllerium tortuosum Grev.“ verursachen. – Als Inquiline in den Blattknötchen leben *E. betulae* (Nal., 1891) und *E. betulinus* Nal., 1919 [Nalepa, 1898: 8-10]. –

Nach Dalla Torre (1892: 110): an *Betula pendula* (= *alba*, *verrucosa*): „Cephaloneon betulinum Bremi,“ Außersulden, 1610 m (Thomas 1886: 306). –

D.T. (1894: 7) – [N-Ti: Aldrans, Sistrans]: *Betula verrucosa*, Cephaloneon betulinum Bremi.

– D.T. (1896: 138): [N-Ti: Seefelder Moor]: *B. pubescens*, idem; Juni 1894. –

BEZZI (1899:16): Trentino: Cephaloneon betulinum Bremi: „*Eriophyes betulae* Nal.“, an *Betula* bei Cusiano; von Canestrini auch am Dosso Tavon beobachtet – dort in den Gallen inquilin auch *Er. leionotus* Nal. – Habit: *Betula*, leaf pustules.

Aculus magnirostris (Nalepa, 1892) (*Phyllocoptes*, *Vasates*)

In Blattrandrollungen an *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. purpurea* als Inquiline; auch in Blattgallen, Wirrzöpfen [Nal., 1929: 74-77]. – Checklist (1995: 470/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1311].

Früher von NALEPA (1898: 49) u.a. Autoren (VANECKOVA-SKUHRAVÁ 1996: 230-236) als Urheber der Blattrandrollungen an div. *Salix* spp. angegeben, später (Nalepa, 1929) nur als deren Inquiline bezeichnet [vgl.: *A. craspedobius* Nal.].

Explizite Fundangaben für Südtirol liegen nicht vor, doch ist die Art zweifellos als Inquiline in den häufigen Blattrandrollungen bei *Aculus craspedobius* (Nal.) mit vertreten. – Habit: *Salix*, inquiline in rolled leaf edge; sometimes in galls of *A. tetanothrix*.

Aculus minor (Nalepa, 1899) (Cecidophyes, Eriophyes)

Endständige, oft lebhaft rot gefärbte Anhäufungen deformierter Knospen und Blätter an *Thymus serpyllum* [Nal., 1929: 145]; die Triebspitzendeformationen sind ohne abnorme Behaarung [Schlechtendal 1916: 449, Fig. 21]; als Inquiline in den Gallbildungen tritt *Phyllocoptes thymi* Nal. auf. – Checklist Ital. (1995: 470/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1204].

Von Dalla Torre (1892: 166) als Phytoptocidium-Beschreibung (ohne Benennung) aus Südtirol angeführt: *Thymus serpyllum* L. (Lamiaceae): Triebspitzendeformation mit Phylomanie und Knospung, ohne abnorme Behaarung: Suldenal: bei St. Gertrud (Schlechtendal 1892: 555); auch im unteren Teil und bei Trafoi (Thomas 1885). Diese Angabe für *E. minor* Nal. aus Sulden und Trafoi wird von Schlechtendal (1916: 449) namentlich bestätigt. – Aus Nordtirol nicht gemeldet. – Habit: *Thymus*, bud and leaf deformation.

Aculus minutus (Nalepa, 1890) (*Phyllocoptes*)

D.T. (1892: 107) – [N.Ti.: Brennerstraße b. Wilten]: *Asperula cynanchica* (Rubiaceae), Vergrünung der Blüten durch *Phyllocoptes minutus* Nal. – Checklist Ital. (470/13). – [W.K.: Nr. 1206]. – Aus Südtirol liegt noch keine Meldung vor.

Aculus rigidus (Nalepa, [1891] 1894) (*Phyllocoptes*)

An Asteraceae Konstriktion u. Verkrümmung der Blattspreite bei *Taraxacum officinale*; Konstriktion der Blattspreite, Rollung des Blattrandes etc. bei *Serratula tinctoria* L. [Nal., 1898: 58]. – Checklist Ital. (1995: 470/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1250].

Dalla Torre (1892: 164): an *Taraxacum officinale*, Constriction, Kräuselung und Verkrümmung der Blattspreite, erzeugt durch *Phyllocoptes rigidus* Nal. – Suldenal: zahlreich bei 2208 m am Fuße der Stirnmoräne des End-der-Welt-Gletschers; ferner bei 1966 m zwischen Sulden und Schönleitenhütte; noch bei 2600 – 2700 m ober der Schaubachhütte (Thomas 1886: 304); bei Brennerbad zahlreich, Aug. 1883 (Peyritsch). – Nordtirol: Absam, Mai 1884 (Peyritsch). – Habit: leaf rolling, deformation.

Aculus schlechtendali (Nalepa, 1890) (*Phyllocoptes*) – Apfelrostmilbe

Verursacht Bleichen der Blätter von *Pirus malus*, *P. communis* (Rosaceae) [Nal., 1898: 52; 1929: 106]. – Checklist Ital. (1995: 470/17). – [W.K.: Nr. 1263].

Befallene Blätter sind oberseits gesprenkelt oder gelblichgrün und einwärtsgerollt; Blattunterseite fleckenweise Mißbildung u. Gelbfärbung der Haare (ALFORT 1987: 230).

Schadbild an Apfelbäumen (*Malus domestica*) gelegentlich in Brixen Umgebung beobachtet: Elvas, Mellaun (800-900 m), VII. 1998, (Hellrigl); Brixen/Zingggen (550 m), in Obstwiese Landwirt, sporadisch an einzelnen verfärbten Blättern, 22.06.03, (Hellrigl). – Habit: vagrant, pitting young leaves, rust.

Aculus schmardae (Nalepa, 1889) (Cecidophyes, Phytoptus, Eriophyes)

= *Phytoptus schmardai* (Nal., 1893);

Verursacht Blütenvergrünung an *Campanula rapunculoides*, *C. glomerata*, *C. trachelium*, *C. rotundifolia* u.a. [Nal., 1898: 38]. – Checklist Ital. (470/18). – [W.K.: Nr. 1264].

Von Dalla Torre (1892: 111-113) als *Phytoptocidium* von diversen *Campanula*-Arten (*Campanulaceae*) aus Tirol beschrieben: „Vergrünung der Blüten mit Zweigsucht“. – Bei *C. rapunculoides* aus Wörgl wird auch der Artnamen *Cecidophyes schmardae* Nal. angeführt; aus Südtirol nur von *Campanula trachelium*: Waidbruck, 3. Aug. 1882 (Peyritsch), gemeldet. – In Nordtirol auch an *Campanula latifolia* L., *C. tenorii* Mor. – Habit: *Campanula*, chlorosis on flowers.

Aculus tetanothrix (Nalepa, 1889) (*Cecidophyes*, *Phytoptus*, *Eriophyes*, *Aculops*)
Verursacht an *Salix*-Arten (*Salicaceae*) beutelförmige Ausstülpungen der Blattspreite, oder cephaloneonartige Blattgallen; häufig auch Inquiline in Gallen anderer Arten [Nalepa, 1898: 13; 1929: 74-79] – Checklist Ital. (1995: 470/21). – [W.K.: Nr. 1275].
Dalla Torre (1892: 152-157) beschreibt „Cephaloneon“-Gallenformen an *Salix* spp. für: *Salix aurita*: Cephaloneon molle Bremi: Höhlensteintal b. Landro (Löw 1885: 469); – *Salix caprea*: Cephaloneon umbrinum Bremi: Volderwald (N-Tirol) [D.T. 1894: 17]; – *Salix arbuscula*: „Cephaloneon“, zwischen Wildbad Innichen und Zwölferscharte bei 1550 m (Thomas); bei Sulden nicht selten: Geröllebene des Suldenbaches 1825 m, am Schreyerbach 2170 m und nahe Waldgrenze 2200 m (Thomas 1886); – *Salix herbacea*: „Cephaloneon“, Finstertaler See (N-Tirol). – *Salix reticulata*: „Cephaloneon“, Innichen, Zwölferscharte ca. 1700 m (Thomas); Suldental: häufig am Schreyerbach bei 2134 m, auch am Kuhberg, 2150 m (Thomas 1886); von Peyritsch auf Franzenshöhe, Juli 1885 und Brenner am Wolfendorn, Aug. 1883 gesammelt. – *Salix serpyllifolia*: Cephaloneon Franzenshöhe, Aug. 1885 (Peyritsch). – *Salix retusa*: Cephaloneon (N-Ti: 2000 m). –
Dalla Torre beschreibt „Blattknötchen-Blattknöllchen“ oder „Blattrandknötchen“ von: D.T. (1892: 151): *Salix alba* „Blattrandknötchen“: N.Ti. – D.T. (1894: 16): *Salix amygdalina* „Blattrandknötchen“: N.Ti. – D.T. (1892: 155): *Salix elaeagnos* (= *incana*) Blattknötchen: N.Tirol. – D.T. (1896: 156): *Salix helvetica* „Blattknöllchen“: N.-Tirol. –
An rezenten Funden von *A. tetanothrix* Nal. aus Südtirol wurden gemeldet (HELLRIGL 2002): *Salix elaeagnos*: Gallmilben in Blatt pusteln, Gadertal: Campill, 1500 m, 25.7.01 (Hellr.); *Salix reticulata*: Blattpocken mit Gallmilben: Mte. Boé, 2700 m, 22.07.01 (Abb. 13); Wasserscharte (Puez-Geißler): 18.08.02 (G. v.Mörl). – Habit: *Salix*, leaf galls.

Aculus teucritii (Nalepa, [1890] 1894) (*Phyllocoptes*) [W.K.: Nr. 1277]
Verursacht Blattrandausstülpungen an *Teucrium chamaedrys* (*Lamiaceae*); die Ausstülpungen der Spreite außen schwach behaart, innen hellgelb (*Revolutaria chamaedrys* Vall.); Süd-Tirol, Oberitalien u.a. [Nal., 1898: 56; 1929: 143]. – Checklist Ital. (470/22).
Dalla Torre (1892: 165): an *Teucrium chamaedrys*, Blattrandausstülpung mit Erineum, erzeugt durch *Phyllocoptes teucritii* Nal. und *Ph. octocinctus* Nal. – Atzwang, Aug. 1884 (Peyritsch). – D.T. (1896: 161): Seis, 24. Juli 1894. – Auch aus Nordtirol (Dalla Torre: l.c.) und dem Trentino (Bezzi, 1899: 33) gemeldet. – Inquiline: *A. octocinctus* (Nal.).
Habit: *Teucrium*, *Revolutaria*; erineum

Aculus thomasi (Nalepa, 1895) (*Phyllocoptes*)
In den Blattrandrollungen von *Rhododendron* sp. [Nal. 98: 54/55]. – Lebt als Inquiline bei *Aceria alpestris* (Nal., 1892). – Checklist Ital. (1995: 470/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1278].
Von Dalla Torre (1892: 148) als „Blattrandrollung und Schopfbildung“ gemeldet von: *Rhododendron ferrugineum* (*Ericaceae*): Abhang des Schlern (Hieronymus 1890: p.38);

Sulden bei St. Gertrud am Weg zur Kanzel bis 2276 m (Thomas 1886); an *Rh. hirsutum*: Im Suldental nicht selten (Thomas 1886); bei Ratzes mit *Exobasidium rhododendri*, Aug. 1883 (Peyritsch). – D.T. (1896: 154): Zirager Wände, Aug. 1894 (Pechlaner). – Auch aus Nordtirol mehrfach gemeldet (D.T.: 1892, 1894, 1896). – Südtirol rezent im Gadertal, Campill: 2000 m, 25.7.01, an *Rhododendron ferrugineum* (Hellrigl 2002). – Habit: *Rhododendron*, leaf roll; inquiline.

Aculus truncatus (Nalepa, 1892) (Cecidophyes, Eriophyes, Aceria)
In Blattrandrollung an *Salix purpurea* (Salicaceae) [Nal., 1898: 13]; hier auch als Inquiline [Nalepa, 1929: 77]. – Checklist Ital. (1995: 470/24). – [W.K.: Nr. 1283].
Dalla Torre (1892: 156): an *Salix purpurea* L., Verdickung und Rollung des Blattrandes nach unten durch *Cecidophyes truncatus* Nal. – Nordtirol: Ötztal.
In Südtirol wurden Blattrandgallen an *S. purpurea* vom Verf. 1999/2000 im Vinschgau bei Prad (1100 m) und im Gadertal bei Campill (1200 m) gefunden, doch artspezifisch nicht näher untersucht. – Habit: *Salix purpurea*, in rolled leaf margins.

Aculus xylostei (Canestrini, 1891) (Phytoptus, Eriophyes, Phyllocoptes)
Verursacht Blattrandrollung mit welliger Kräuselung („Legnon laxum Bremi“) an *Lonicera xylosteum* und anderen *Lonicera*-Arten (Caprifoliaceae) [Nal., 1898: 39]. – Checklist Ital. (1995: 470/25). – [W.K.: Nr. 1292].
Von Dalla Torre (1892: 136/37; 1896: 146/47) unter Beschreibung der Phytoptocidien (Blattrandrollung und Faltung) aus Südtirol angegeben für: *Lonicera caerulea*, Innerfeldtal bei Innichen am Monte Piano in 1950 m (Thomas 1876: 276); in Sulden stellenweise häufig bei 1600 m, auch bei Trafoi (Thomas 1886: 306); Blattranddeformation: Schlernklamm, 25. Juli 1894. – *Lonicera nigra*: Mendel, Juni 1883 (Peyritsch). – D.T. (1892, 1896): Aus Nordtirol auch von *Lonicera alpigena* (Blattranddeformation) und *Lonicera xylosteum* („Legnon laxum Bremi“) genannt. – Habit: leaf edge rolling.

Anthocoptes octocinctus (Nalepa, [1890, 1892] 1894)
= *Phyllocoptes octocinctus* Nalepa, 1892 (descr. nulla) [Nal., 1898: 56]
In den Blattrandausstülpungen von *Teucrium chamaedrys*; Süd-Tirol, Oberitalien u.a.o. [Nal., 1898: 56; 1929: 144]; vermutlich Inquiline. – Checklist (471/02). – [W.K.: Nr. 1353].
Dalla Torre (1892: 165): *Teucrium chamaedrys* (Lamiaceae), Blattrandausstülpung mit Erineum, erzeugt durch *Phyllocoptes teucrii* Nal. und *Ph. octocinctus* Nal. – Atzwang, Aug. 1884 (Peyritsch). – D.T. (1896: 161): Seis, 24. Juli 1894. – Auch aus Nordtirol (Dalla Torre: l.c.) und dem Trentino (Bezzi, 1899: 33) gemeldet. – Habit: *Teucrium*, leaf edge rolling; as inquiline.

Anthocoptes platynotus Nalepa, 1892
Verursacht an *Cornus mas* (Cornaceae) schwach gerollte oder verdrehte, meist verfärbte Blätter [Nal., 1898: 59]. – Checklist Ital. (1995: 471/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1356].
Südtirol: an *Cornus mas*, bei Raas/Schabs, Reier Moos (800 m), fand Verf. am 20.06.03 in schwachen Blattfaltungen auf der Blattunterseite schwache Haarfilzbildung mit Gallmilben, die vermutlich dieser Art zuzuschreiben sind. – Habit: *Cornus*, leaf curling, rust.

Calepitrimerus alchemillae (Liro, 1940) (*Epitrimerus*)
An Frauenmantel *Alchemilla xanthochloa* agg. (= *A. vulgaris* auct.), Blattfläche unregelmäßig gefaltet [Buhr 1964: 123]. – Checklist Ital. (1995: 474/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1438].

Hierher ist wohl zu beziehen: Dalla Torre (1892: 104): *Alchemilla vulgaris* (Rosaceae), Faltig zusammengezogene Blätter – St. Gertrud und Trafoi (Thomas 1885b; 1886). –

Habit: *Alchemilla*, wrinkled leaf deformation; vagrant.

Calepitrimerus armatus (Canestrini, 1891) (*Epitrimerus*, *Phyllocoptes*, *Tegenotus*)

Dalla Torre (1892: 117): – [Trentino: (Canestr.)]: *Crataegus oxyacantha* (Rosaceae) Blattbüschel mit *Phyllocoptes armatus* Can. – TN: Bezzi (1899: 17): *Ep. armatus* Can.; inquilin in Gallen von *Dasineura*. – Checklist Ital. (1995: 474/01). – [W.K.: Nr. 1443].

Auch in Südtirol zu erwarten.

Cecidophyes galii (Karpelles, 1884) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

[= *Phytoptus galii* Karp., 1884; *Cecidophyes galii* (Karp.) Nal., 1889; *Eriophyes galii* (Karp.) Nal., 1898]

An *Galium*-Arten (Rubiaceae): verursacht Blattrandrollung und Verkrümmung der Blätter [Nal., 1898: 38]. – Checklist Ital. (1995: 475/01). – [W.K.: Nr. 1505].

DALLA TORRE erwähnt *Cecidophyes galii* Nal. (sic!) namentlich zwar nur für *Galium mollugo*, beschreibt aber das *Phytoptocecidium* für sieben weitere *Galium*-Arten (2 aus Südtirol sowie 5 aus Nordtirol), so daß eine Identifizierung möglich ist:

D.T. (1892: 125): *Galium mollugo*, Blattrandrollung noch oben durch *Cecidophyes galii* Nal.: Meran: Prof. Thomas (1877); auch N.Ti Gschnitztal (div.); – *Galium pusillum*, Blattrandrollung, Innichen: Prof. Thomas (1877: 361); – *Galium rubrum*, Blattrollung nach der Unterseite; Schloß Tirol bei Meran (Thomas 1877: 384); Bei Ratzes, Juli 1883 (Peyritsch). D.T. (1896: 142/43): *Galium rubrum*, Rollung des Blattrandes nach unten: Zwischen Atzwang und Seis, 24. Juli 1894. – Für Nordtirol erwähnt Dalla Torre als weitere Wirtspflanzen: *Galium anisophyllum* (= *silvestre*), *G. aparine*, *G. silvaticum*, *G. verum*, *G. verum*. –

Habit: *Galium*, leaf curling.

Cecidophyes nudus Nalepa, 1891 (*Eriophyes*)

Verursacht abnormen Haarfilz „Erineum oder Pyllerium gei Fries“ an *Geum urbanum* (Rosaceae) [Nalepa, 1898: 27; 1929: 107]. – Checklist (1995: 475/03). – [W.K.: Nr. 1514].

Dalla Torre (1892: 130): an *Geum montanum* L. – „Erineum gei Fries“ erzeugt durch *Cecidophyes nudus* Nal. – In Tirol sehr häufig und bis in 2800 m Meereshöhe vorkommend: Bei Sulden häufig: Zailtal 2170 m, unweit der Kanzel 2256 m, Westabhang des Schöneck 2280 m; Marltberg 2335 bis 2350 m; oberer Rosimtalboden 2450 m (Thomas 1886). Im Herbar Peyritsch Belege aus: Puflatsch, Aug. 1883; Stilsferjochstraße, 1885. – In Nordtirol „Erineum gei Fries“ auch an *Geum urbanum*. – Habit: *Geum*; erineum.

Cecidophyes psilonotus (Nalepa, 1897) (*Eriophyes*)

Verursacht blattunterseits glänzend weißes Erineum (Haarfilz) an *Euonymus verrucosus* (Celastraceae) [Nal., 1898: 21; 1929: 123]. – Aus Südtirol und Italien nicht bekannt.

Von Dalla Torre (1892: 122) nur aus Nordtirol, bei Lans (Peyritsch), gemeldet mittels Beschreibung des *Phytoptocecidiums* an *Euonymus europaeus*: „silbriges Erineum auf Blattunterseite.“ – [W.K.: Nr. 1516]. – Habit: *Euonymus*, silvery erineum.

Cecidophyes violae (Nalepa, 1902) (*Phyllocoptes*)

Enge Blattrandrollung, ohne Verdickung und Behaarung, an Veilchen *Viola* sp. (Violaceae) [Nalepa, 1929: 131]. – Checklist Ital. (1995: 475/05). – [W.K.: Nr. 1525].

Dalla Torre (1892: 171): an *Viola biflora* L., Blattrandrollung – In den Dolomiten bei Innichen 1470 m (Thomas 1885a); bei Sulden nicht selten: bei St. Gertrud 1880 m, am

Wege zur Kanzel bis ca. 2200 m (Thomas 1886). – In Nordtirol auch an *Viola canina*. – Habit: *Viola*, leaf edge rolling.

Cecidophyopsis psilaspis (Nalepa, 1893) (Phytoptus, Eriophyes, Cecidophyes)
Verursacht Knospengallen (Entwicklungshemmung an Blatt- und Blütenknospen) an *Taxus baccata* (Taxaceae) [Nal., 1898: 6]; oft gemeinsam mit Eibengallmücke *Taxomyia taxi* (Dipt., Cecidom.), mitunter in Baumschulen schädlich (POSTNER 1972: 65-67, Abb. 32). – Checklist Ital. (1995: 476/03). – [W.K.: Nr. 1532]. – (vgl. Abb. 15).
Keine Angaben bei Dalla Torre (l.c.). – Neumeldung für Südtirol: Bei Eichholz / Salurn (800 m) und Fennberg (1200 m) wurden an stark von der Gallmücke *Taxomyia* befallenen Eiben auch Knospengallen dieser Gallmilbe vom Verf. gefunden, Juli 1999 – 2001 (HELLRIGL 2002). – Habit: *Taxus*, bud deformation.

Cecidophyopsis ribis (Westwood, 1869) – Johannisbeer-Rundknospen-Gallmilbe
[= *Phytoptus ribis* Nal., 1893; *Eriophyes ribis* (Nal., 1898)]; (*Cecidophyes*);
Verursacht Knospengallen („Rundknospen“) an Johannisbeersträuchern *Ribes rubrum*, *R. alpinum*, *R. nigrum* (Grossulariaceae) [Nal., 1898: 24]; im Obstbau als Rundknospen-Gallmilbe bekannt (ALFORT 1987). – Checklist Ital. (476/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1535].
Keine Angaben Dalla Torre (l.c.). – In Südtirol gelegentlich in Johannisbeer-Anlagen schädlich; an *Ribes nigrum*, auch an *Ribes rubrum* (Beratungsring für Obst- u. Weinbau, 1979: 135); bereits erwähnt für Südtirol (HELLRIGL 1996).
Verfasser fand im V. 1999 Knospengallen in Brixen / Milland im Garten an *Ribes nigrum*; in Brixen-Mahr, im IV. 2003, zahlreiche Rundknospen-Gallen an *Ribes rubrum*-Strauch (Mörl & Hellrigl: Abb. 16). – Habit: *Ribes*, bud galls, big buds.

Cecidophyopsis vermiformis (Nalepa, 1889) (Eriophyes, Phytoptus)
[= *Cecidophyopsis betulae* (Nal., 1891) (*Eriophyes*, *Cecidophyes*). – W.K.: Nr. 1527]
[= *Phytoptus* (*Eriophyes*) *betulae* (Nalepa, [1889], 1891) s. Nal., 1919];
[= *Eriophyes pulchellus* Nal. 1914 (Synonymieangabe: Nalepa, 1929: 81)]
Lebt an *Corylus avellana* (Corylaceae), tritt regelmäßig in Gesellschaft von *Phytoptus avellanae* Nal. als Inquiline in dessen Knospendeformationen (Rundknospen) auf. Auch an *Betula* [als Inquiline in Knospendeformationen von *E. calycophthirus* (Nal.)] und an *Carpinus* [als Inquiline im Erineum pulchellum Schlecht. von *E. tenellus* (Nal.)]; vgl. Nalepa (1929: 81-83). – Auch freilebend auf Unterseite der Blätter, die klein bleiben, stark behaart, gekräuselt und gefaltet sind (Nalepa, 1898: 10; ALFORT 1987: 223). – Checklist Ital. (1995: 476/04). – [W.K.: Nr. 1539].
Von Dalla Torre (l.c.) noch nicht erwähnt. – Schadbilder an Haselnußsträuchern konnte ich IV. 2003 in Brixen: Mahr und Milland, an Befallsstellen von *Phytoptus avellanae* Nal. beobachten. Die Milben unterscheiden sich mikroskopisch von *Ph. avellanae* durch das Fehlen von Borsten auf dem Prodorsalschild. – Habit: *Corylus*, deformed young shoot; Inquiline in big buds caused by *Ph. avellanae*.

Colomerus vitis (Pagenstecher, 1857) – Rebenblattfilz-Gallmilbe
[Syn.: *Phytoptus vitis* Landois, 1864; *Eriophyes vitis* (Land.) Nalepa, 1898 (sic !)]
Verursacht auf Weinreben (*Vitis vinifera*) pocknarbige Aufwölbungen der Blattoberseite, blattunterseits helle bis braune Filzrasen: „Phyllerium (*Erineum*) *vitis* Fries“. – [Nal., 1898: 21]. – Checklist Ital. (1995: 477/01). – [W.K.: Nr. 1571].
Dalla Torre (1892: 172): an *Vitis vinifera* L. (Vitaceae) *Erineum vitis* Fries, erzeugt von *Phytoptus vitis* Land. – Herbar Prof. Peyritsch: Atzwang, Aug. 1883. – Nach BEZZI, (1899:

35) im Trentino gemein: Phyllerium/Erineum vitis Fr. = *Eriophyes vitis* Land. – Nach SÖLVA (in: Beratungsring 1979) tritt die Pockenmilbe der Reben in Südtirol am Rande des Hauptweingebietes bei einigen Weißweinsorten auf, doch kaum schädlich. – Vom Verf. im VIII. 2002 in Brixen/Milland in einem Hausgarten an Weinrebe gefunden (HELLRIGL 2002); im VI. 2003 in Brixen/Rienzdamm in einer Rebenlaube von Erdbeertrauben (Abb. 14). Kann als Virusüberträger schädlich sein. – Habit: *Vitis*, erineum.

? *Coptophylla potentillae* (Liro, 1940) (*Phyllocoptes*)

Verursacht in Lappland (Finnland) an *Potentilla crantzii* var. *ternata* (Rosaceae) Faltung der Blättchen („folded leaflets“) [AMRINE & STASNY, 1994: 167]. – [W.K.: Nr. 1590]. Vielleicht Art mit beoreoalpiner Verbreitung, auf die auch folgende bisher „ungeklärte“ Angabe zu beziehen sein könnte:

Dalla Torre (1892: 144): *Potentilla aurea* L. (Rosaceae): Faltung und Verkrümmung der Blättchen. – Suldental: Abhang der Scheibenköpfe bei 1950 m (Thomas 1886: 302).

Nach Schlechtendal (1916: 410) sind die Blättchen gefaltet und gedreht, ohne Behaarung; somit kommt der auf den Blättern ein Erineum bildende *Phyllocoptes parvulus* (Nal., 1892) als Verursacher nicht in Betracht. – Habit: *Potentilla*, folded leaflets.

? *Epitrimerus alinae* Liro, 1941

Ungeklärte Gallmilbe an Margerite *Chrysanthemum leucanthemum* L. (Asteraceae): (Schlechtendal 1916: 480; Buhr 1964: 355: Nr. 1774). – Nach der Wirtspflanze könnte es sich dabei um *Epitrimerus alinae* Liro handeln (vgl. AMRINE & STASNY 1994). – Checklist Ital. (1995: 480/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1703].

Von Dalla Torre (1892: 1161) wurde nur das Befallsbild beschrieben, ohne Benennung: *Chrysanthemum leucanthemum*: Emergenzen der Blattoberseite; Sulden, bei St. Gertrud (Thomas 1886: 300). – Habit: *Chrysanthemum*, vagrant, rust.

Epitrimerus cristatus (Nalepa, 1897) (*Trimerus*)

Verursacht wellige Kräuselung und Umbiegen des Blattrandes an *Quercus pubescens* (Fagaceae) [Nal., 1898: 63]. – Checklist Ital. (1995: 480/ fehlt). – [W.K.: Nr. 1726].

Keine Angabe bei Dalla Torre (l.c.). – In Südtirol neuerdings an Eichen festgestellt bei Montiggl (600 m), im Juli 1999, und bei Mittewald (800 m) im Aug. 2000. Das Befallsbild entsprach auch den Angaben von Schlechtendal (1916: 322). –

Habit: *Quercus*, leaf deformation, curled leaf edge rolling.

Epitrimerus filipendulae (Liro, 1940); (*Tegenotus*) [W.K.: Nr. 1738]

D.T. (1894: 20) – [N.Tirol]: *Filipendula ulmaria* L. (= *Spiraea ulmaria* L.) (Rosaceae): Anschwellung der Mittelrippe an den Blattabschnitten. – Aus Italien und Südtirol noch nicht bekannt, doch sicherlich zu erwarten. – Habit: *Filipendula*, swollen veins.

Epitrimerus heterogaster (Nalepa, 1891) (*Cecidophyes*, *Phyllocoptes*)

Verursacht Blattrandrollung u. Aussackung der Blattspreite an *Clematis alpina*, *Clematis* spp. (Ranunculaceae) [Nal., 1898: 64]. – Checkl. Ital. (1995: 480/02). [W.K.: Nr. 1747].

Dalla Torre (1892: 109): an *Clematis alpina* L. (= *Atragene alpina*), Blattrandrollung; Innichen mehrfach 1170 - 1600 m (Thomas 1876); Suldental verschiedenerorts 1300 - 2075 m: die höchsten Stellen sind Schreyerbach und Marlberg (Thomas 1886); auch am Brennerwolf u. Wolfendorn, Juni 1883 und Brennerbad, Sept. 1886 (Peyritsch). – Auch aus Nordtirol mehrfach gemeldet (D.T.: 1892, 1896). –

In Südtirol rezent am Pragser Wildsee (1500 m) an Alpenwaldrebe, VI. 2003 (Hellrigl).
Habit: *Clematis*, rolled leaf margin, leaves pleated along veins.

Epitrimerus piri (Nalepa, [1891] 1894) (*Tegonotus*, *Trimerus*) [W.K.: Nr. 1773]
Birnenrostmilbe – *E. pyri* (Nal.) s. Keifer 1946 et auct.

In Randrollungen und auf missfarbigen Blättern von *Pirus communis* [Nal., 1898: 64]. Die Milben dieser deutrogenen Art bilden keine Gallen, sondern sind freilebend auf der Blattunterseite; Blätter und befallene Früchte (um die Kelchgrube) können berostet werden; die überwinternden Deutogynen dringen in die Knospen ein [ALFORT 1987: 227-228]; in Mitteleuropa bisweilen schädlich [N.B.: Nicht zu verwechseln mit der Birnen-pockenmilbe *Eriophyes (Phytoptus) pyri* Pagst.]. – Checklist Ital. (1995: 480 / fehlt).

Aus Südtirol wurden noch keine Schäden in Birnenanlagen bekannt, doch beobachtete ich das Schadbild schon sporadisch an Birnbäumen im Eisacktal (Feldthurns, Villnöß) und an Pala-Birnen im Vinschgau (Schlanders). – Habit: *Pyrus*, vagrant, rust.

Epitrimerus rhyncothrix (Nalepa, 1897) (*Trimerus*)

Verkrümmungen der Blätter und Blütenfüllung an *Ranunculus* spp. (Ranunculaceae). [Nalepa, 1898: 64; 1929: 97]. – Checklist Ital. (1995: 480 / fehlt). – [W.K.: Nr. 1777].

Von DALLA TORRE als Phytoptocidium-Beschreibung („Blütenfüllung“) für Südtirol und Nordtirol erwähnt (1894: 15): *Ranunculus acer*: Blütenfüllung, Bozen-Quirein auf Wiesen (Hausmann); *Ranunculus repens*: Blütenfüllung, Weingut bei Bozen (Hausmann). – D.T. (1896: 153): In Nordtirol auch noch an weiteren Wirtspflanzen gefunden: *Ranunculus aconitifolius*, *R. lanuginosus*, *R. montanus*. –

Habit: *Ranunculus*, deformation of leaf buds.

Epitrimerus trilobus (Nalepa, [1890] 1891) (*Cecidophyes*, *Trimerus*)

Blattrandrollung nach oben bei *Sambucus nigra* L. und *S. racemosa* L. (Caprifoliaceae) [Nal., 1898: 65/66]. – Checklist Ital. (1995: 480/04). – [W.K.: Nr. 1803].

Dalla Torre (1892: 158): an *Sambucus ebulus*, Einrollen des Blattrandes durch *Cecidophyes trilobus* Nal., angrenzendes Gebiet in Nordtirol: Brennerstraße. – *Sambucus nigra*, idem: Bad Ratzen, Aug. 1883 (Peyritsch); D.T. (1896: 159), idem: Waidbruck, Juli 1894. – D.T. (1892: 158): *Sambucus racemosa*, idem: bei 1420 m oberhalb Beidwasser und bei Trafoi (Thomas 1886: 306); von Peyritsch im Suldtal gefunden, Aug. 1885. –

Habit: *Sambucus*, silvering, leaf margin rolling, stunting.

Eriophyes arianus (Canestrini, 1891) (*Phytoptus*, *Vasates*) [W.K.: Nr. 1824]

Umstrittenes Taxon: teils als eigene Art geführt – oder als Synonym zu *E. pyri* (Pagst.) [Checklist Ital. (481/01)]. – [Nal., 1898: 25; 1929: 106]: Syn. / Var. von *E. pyri* (Pagst.).

Verursacht Blattpocken (auf Blattunterseite) an Mehlbeere *Sorbus aria* L. (Rosaceae); nach Schlechtendal (1916: 408) nur als Einmieter in den Pocken.

Dalla Torre (1892: 162): an *Sorbus aria*, Blattpocken verursacht durch *Phytoptus arianus* Can. – Trentino (Canestrini, 1891); Nordtirol (Peyritsch); keine Südtirolangabe. BEZZI (1899: 32): Trentino: *P. arianus* Can. = *Eriophyes piri* (Pagst.) Nal. –

Habit: *Sorbus aria*, small galls on leaf undersurface, sometimes in great numbers.

[***Eriophyes aroniae*** (Canestrini, 1891)] [species inquirenda] [W.K.: Nr. 1827]

= *Phytoptus aroniae* Can. 1891; = *Eriophyes pyri* var. *aroniae* (Can.), s. Bezzi, 1899;

Fragliches Taxon: wahrscheinlich nur Synonym zu *E. pyri* (Pagst.) [Checklist Ital. (1995: 481/02)]. – [Nal., 1898: 25; 1929: 103]: Syn. / Var. zu *E. pyri* (Pagst.).

Verursacht nach Dalla Torre (1892: 107): Blattpocken an Felsenmispel *Amelanchier ovalis* Med. (= *Aronia rotundifolia* Pers.) (Rosaceae), Trentino (Canestrini 1891: 50); doch sind Sachlage und Urheber unklar. – D.T. (1894: 6): Die von Canestrini für *Aronia* gehaltenen Blätter, waren ganzrandig und zu *Cotoneaster* zu stellen. Andererseits wurden im Trentino und anderorts Blattpocken an *A. ovalis* gefunden (Buhr 1964: 142).

[*Eriophyes betulae* (Nalepa, 1891)]: siehe:

[= <i>Cecidophyopsis betulae</i> (Nal., 1891)	(<i>Eriophyes, Cecidophyes</i>)	W.K.: Nr. 1527]
[= <i>Cecidophyopsis vermiformis</i> (Nal, 1889)	(<i>Eriophyes, Phytoptus</i>)	W.K.: Nr. 1539]
[= ? <i>Eriophyes betulinus</i> Nalepa, 1919]:	[W.K.: Nr. 1830]	

Habit: Inquiline in leaf galls

Eriophyes buxi (Canestrini, 1891) (*Phytoptus*) – Buchsbaumgallmilbe

Verursacht unbehaarte Knospendeformation an *Buxus sempervirens* (Buxaceae) [Nal., 1898: 22]; Axillarknospen deformiert, glatt [Nalepa, 1929: 125]; auch inquilin in Gallen von *E. canestrinii* Nal. [POSTNER 1972: 71] – Checklist Ital. (481/03). – [W.K.: 1837].

Für Nord- und Südtirol scheinen bisher keine Meldungen auf. Weitere Buchsbaumgallmilben: siehe *Aceria unguiculata* (Canestr.) [W.K.: Nr. 914] und *E. canestrinii* Nal. [W.K.: Nr. 1841]. – Habit: *Buxus*, glabrous bud deformation.

Eriophyes canestrinii (Nalepa, 1891) (*Phytoptus*) – Buchsbaumgallmilbe

Vergrünung der Blüten von *Buxus sempervirens* (Buxaceae) im August; die inneren Blütenteile vergrünt und verdickt, umschließen Hohlraum mit zahlreichen Gallmilben; vertrocknete vergallte Blüten langezeit am Strauch (Schlechtendal, 1916: 390, Fig. 12). Axillarknospen deformiert, abnorm behaart [Nalepa, 1898: 22; 1929: 125]. – Checklist Ital. (1995: 481/04). – [W.K.: 1841]. – Habit: *Buxus*, hairy bud deformation; erineum.

Aus Südtirol bisher keine Fundnachweise bekannt. [Vgl. *E. buxi* (Can.)].

Eriophyes cotoneastri (Canestrini, 1891) (*Phytoptus*)

Verursacht Blattpocken an Steinmispel *Cotoneaster vulgaris* (= *integerrima* Med.) und *C. tomentosa* (Rosaceae); bei Nalepa [1898: 25] als Synonym zu *E. pyri* (Pgst.) geführt; hingegen als eigene Art in Checklist Ital. (1995: 481/06). – [W.K.: Nr. 1855].

Dalla Torre (1892: 117): *Cotoneaster vulgaris*, Blattpocken durch *Phytoptus cotoneastri* Can.: Trentino, Dosso Tavon 850 m (Canestrini 1891: 58); – *Cotoneaster tomentosa*: Blattpocken, Mendelweg Sept. 1841 (Heufler). –

Manche Autoren betrachten *Ph. cotoneastri* Can. als Synonym zu *Phytoptus pyri* Pgst. – Vielleicht auch identisch mit *E. aroniae* (Can.). – Habit: *Cotoneaster*, leaf pustules.

Eriophyes crataegi (Canestrini, 1890) (*Phytoptus, Phyllocoptes, Aceria*)

[= *Phytoptus crataegi* Can., 1890; *Eriophyes piri* var. *crataegi* (Can.) Nal. 1929 (sic!)]

Blattgallen und Knospendeformation an *Crataegus oxyacantha* L. (Rosaceae); Süd-Tirol [Nal., 1898: 26]. – Checklist Ital. (1995: 481/07 *Eriophyes*). – [W.K.: Nr. 360: *Aceria*].

Dalla Torre (1892: 117): an *Crataegus oxyacantha*, geschlossene Gallen auf Blattober- oder Unterseite, erzeugt von *Phytoptus crataegi* Can.; Trentino, Val di Non (Canestr.). – BEZZI (1899: 17): TN, *Phyllocoptes crataegi* Can.

Die „Süd-Tirol“-Angabe von Nalepa bezieht sich auf Trentino, betrifft aber das an die Prov. Bozen angrenzende Nonstal. – Das Taxon gehört in dieselbe Gattung gestellt wie *Eriophyes pyri* (Pgst.) und nicht zu *Aceria*, wie bei AMRINE & STASNY (1994: 23). –

Habit: *Crataegus*, leaf galls.

Eriophyes distinguendus (Kieffer, 1902) (*Phytoptus*) [W.K.: Nr. 1861]

= *Eriophyes paderinus* Nalepa, 1909 - [W.K.: Nr. 1941]

Abnormer Haarfilz (Erineum padinum Dur. = Erineum padi Reb.) auf Blattunterseite an *Prunus padus* (Rosaceae) [Nalepa, 1909: 45; 1929: 109]. – Checklist Ital. (1995: fehlt).

Von Dalla Torre (1892: 146) mehrfach aus Nordtirol angeführt: an *Prunus padus* L., „Erineum padi Reb.“ – Auch nach Schlechtendal (1916: 420) in Tirol in den Alpen verbreitet. Aus Südtirol noch nicht bekannt, doch sicherlich auch hier vorkommend. –

Habit: *Prunus padus*, erineum.

Eriophyes diversipunctatus (Nalepa, 1890) (*Phytoptus*)

Blattdrüsengallen und Adern-Schwellung an *Populus tremula* L. (Salicaceae) – Mitteleuropa, Süd-Tirol [Nal., 1898: 12]. – Checklist Ital. (481/11). – [W.K.: Nr. 1862].

Dalla Torre (1892: 144): an *Populus tremula*, Blattdrüsengallen von *Phytoptus diversipunctatus* Nal.: Nordtirol (Peyritsch) und Trentino (Canestrini). – Nach D.T. (1894: 13; 1896: 150) in Nordtirol mehrfach. – Nach BEZZI (1899: 25) im Trentino bei Cusiano; von Canestrini am Dosso Tavon gefunden. – Kommt sicherlich auch in Südtirol vor. –

Habit: *Populus tremula*, swollen veins.

Eriophyes euonymi (Frauenfeld, 1865) (*Phytoptus*, *Cecidophyes*, *Stenacis*)

[Syn.: *Cecidophyes convolvens* Nal., [1889] 1892; *Eriophyes convolvens* (Nal., 1898)];

Erzeugt Blattrandrollungen und Aussackungen der Blätter an *Euonymus europaeus*; Süd-Tirol [Nal., 1898: 20/21]. – Checkl. Ital. (1995: 488/01 *Stenacis*). – [W.K.: Nr. 1873].

Dalla Torre (1892: 122): an *Euonymus europaeus* (Celastraceae), Blattrandrollung und Aussackung durch *Cecidophyes convolvens* Nal.; – nur Fundangaben aus Nordtirol, bei Lans [vgl. auch *Cecidophyes psilonotus* (Nal., 1897)], jedoch keine Südtirolangabe. –

Rezente Neufunde für Südtirol: Brixen: Mahr und Millander Au, 20.10.2003, in Anzahl (Hellr.: Abb. 17); an diesen Fundorten kein Nachweis von *Cecidophyes psilonotus* (Nal.).

AMRINE & STASNY (1994: 195) nennen „South Tyrol“ als Locus typicus – doch könnte sich das eher auf das Trentino beziehen (ebenso wie wohl auch die Angabe Nalepas). –

Habit: *Euonymus*, rolled leaf margin.

Eriophyes exilis (Nalepa, 1891) (*Phytoptus*, *Aceria*)

= *Phytoptus exilis* Nal., 1891; *Phytoptus tiliae exilis* Nal., 1892

Verursacht kugelige behaarte Nervenwinkelgallen („Erineum bifrons Lep.“) an *Tilia platyphyllos* (Tiliaceae) [Nal., 1899: 18]; auch an *Tilia cordata* als Inquiline im Erineum von *E. nervalis* Nal., 1918 [Nal., 1929: 130]. – Zunächst als eigene Art beschrieben, später als Unterart von *E. tiliae* (Pgst.) bezeichnet; heute wieder als eigene Art geführt – Checklist Ital. (1995: 481/ fehlt). – W.K.: Nr. 1877

Von Dalla Torre (1894: 21) nur einmal aus Nordtirol (Volderwald) von *Tilia platyphyllos* als „Erineum bifrons Lep.“ angeführt. – Aus Südtirol bisher keine Meldungen.

Habit: *Tilia*, vein angle galls with outer hair; (axil galls – Blattachselgallen).

Eriophyes lateannulatus Schulze, 1918 (*Aceria*)

= *E. tiliae lateannulatus* Schulze, 1918 [Oct.]; W.K.: Nr. 553 [*Aceria*]

= *E. tiliae* var. *rudis* Nal., 1918 [Dec.]; W.K.: Nr. 793 [*Aceria*] Habit: horn galls;

Diese Form wird von AMRINE & STASNY (1994: 57) von Winterlinde *Tilia cordata* L. (= *parvifolia* = *ulmifolia*) angegeben, wo sie Hörnchengallen bildet, und als eigene Art geführt.

– Ihre Stellung in eine andere Gattung (*Aceria*) als die Stammform *Eriophyes tiliae* erscheint fragwürdig. – [Checklist Ital. (1995:468/47)]. – [W.K.: Nr. 553 *Aceria*].

Die bekannt gewordenen Südtiroler Vorkommen an *T. cordata* sind teilweise unter der Stammform *E. tiliae* (Pgst.) angeführt. Rezente Funde aus Brixen-Mahr (530 m), VII. 2003, und beim Vahrner See (750 m), V. 2000 (Hellrigl: vgl. Abb. 22). – Habit: *Tilia*, horn galls.

***Eriophyes leiosoma* (Nalepa, 1892) (Phytoptus)**

= *Phytoptus tiliae leiosoma* Nalepa, 1892; *E. tiliae leiosoma* (Nal., 1898) = Deutogyne;

= *Eriophyes tiliae* var. *nervalis* Nalepa, 1918 = Protogyne [cit. Amrine & Stasny 1994].

Verursacht fleckweise Haarfilzbildung (*Erineum tiliaceum* Pers.) auf der Blattober- und unterseite von Linden *Tilia* spp. (Tiliaceae). – Als Unterart von *E. tiliae* (Pgst.) beschrieben „*P. tiliae leiosoma* Nal.“; ebenso wie *P. tiliae exilis* Nal., heute als eigene Arten von der Stammform unterschieden. – Nach neuen Erkenntnissen ist *E. leiosoma* (Nal.) mit „*Erineum tiliaceum* Pers.“ die Deutogyne, *E. nervalis* Nal. die Protogyne Form („*Erineum nervale* Kunze“). – Checkl. Ital. (1995: 481 / 14). – [W.K.: Nr. 1905].

Dalla Torre (1892: 167): an *Tilia platyphyllos* „*Erineum tiliaceum* Pers.“, erzeugt durch *Phytoptus tiliae* Nal.; Kastelruth, Juli 1883 (Peyritsch); – D.T. (1892, 1894, 1896): *Tilia cordata*: *Erineum tiliaceum* Pers. mehrfach in N-Tirol. – Auch die protogynen Form: *E. nervalis* Nal., 1918 – wurde von Dalla Torre (1892: 167; 1896: 162) aus Nordtirol von *Tilia platyphyllos* mehrfach gemeldet als „*Erineum nervale* Kze.“ –

E. leiosoma ist in Italien häufig (DELLA BEFFA 1961: 1040, Fig. 1497). In Südtirol von mir öfters an *T. platyphyllos* und *T. cordata* beobachtet: V.-VI. 1990: Weißfleckigkeit der Blätter an Sommerlinde; ebenso: Bruneck, 830 m, Brixen / Eisackdamm (Abb. 21), Salurn; an Winterlinde: Montiggl, 450 m; VII. 1992: weiße Filzrasen, Meransen 1350 m; Vahrn. – Habit: *Tilia*, erineum: *Erineum nervale* Kunze and *Erineum tiliaceum* Persoon.

***Eriophyes nervalis* Nalepa, 1918**

= *E. tiliae* var. *nervalis* Nalepa, 1918 = Protogyne von *Erioph. leiosoma* (Nalepa, 1892)

[cit. AMRINE & STASNY 1994]. – Galt bislang als eigene Art, die an *Tilia cordata* (= *parvifolia*) Nervenwinkelausstülpungen („*Erineum nervale* Kunze“) verursacht. Wurde vormals wohl öfters verwechselt mit *Eriophyes exilis* (Nal., 1891) und dessen ähnlichen Nervenwinkelausstülpungen („*Erineum bifrons* Lep.“) an *Tilia platyphyllos* (= *grandifolia*) [vgl. Nalepa, 1929: 129-130]. – Rezente Beobachtungen aus Südtirol an *Tilia cordata*: Vahrner See, 700 m, V. 2000 (Hellr.), *Erineum nervale* (Abb. 22).

***Eriophyes loewi* (Nalepa, 1890) (Phytoptus) – Fliederknospen-Gallmilbe**

= *Phytoptus löwi* Nalepa, 1890; [Nalepa, 1898];

Verursacht Knospendeformation an Flieder *Syringa vulgaris* (Oleaceae) [Nal., 1898: 33].

– Checklist Ital. (1995: 481 / fehlt). – [W.K.: Nr. 1912].

Dalla Torre brachte noch keine Angaben zu dieser Art. – In Südtirol nur sporadisch vom Verf. vor einigen Jahren in Brixen Umgeb., bei Milland und Elvas, Knospenverdickungen an Flieder, festgestellt (HELLRIGL 1996). – Habit: enlarged buds.

***Eriophyes mali* Nalepa, 1926 (Phyllocoptes) – „Apfelpockenmilbe“**

= *Eriophyes piri* var. *mali* Nal., 1926; = *Phyllocoptes mali* (Nal.) auct.

Verursacht an Blättern von Apfelbaum *Malus* sp. (*silvestris*) (Rosaceae) „Blattpocken“ [Nal., 1929: 106]; mit zahlreichen beiderseits hervortretenden Pocken [Buhr 1964: 718 „Apfelpockenmilbe“, von anderen Autoren auch als Taschengallen („pouch galls“) [Vaneckova 1996: 229] od. Blasengallen („blister galls on leaf disc“) [Amrine & Stasny 1994: 251] bezeichnet. – Checkl. Ital. (481 / fehlt); [W.K.: Nr. 1919].

Dalla Torre (1892: 142; 1894: 12) hatte von *Malus sylvestris* (= *Pirus malus*) Blattpocken, angeblich durch *Phytoptus pyri* Nal. erzeugt, aus dem Trentino (Canestr., 1891: 50) und aus Nordtirol (b. Kranebitten) gemeldet. – Vom Verf. in Südtirol bei Raas/Schabs: Reier Moos (800 m), im VI. 2003, zahlreich an Wildapfel *Malus sylvestris* gefunden. – Befallbild scheint ähnlich dem für die „Birnenpocken-Gallmilbe“ *E. (Phytoptus) pyri* (Pgst.) angegeben (vgl. Schlechtendal 1916: 405; Buhr 1965: 916; Alfort 1987: 224). Vielleicht ist *E. mali* Nal. tatsächlich nur eine Var. oder Synonym von *E. pyri* (Pgst.).

Befallsbild: vom Blattgrün sich abhebende, rundliche rostrote Fleckchen (2–3 mm Durchmesser), die auf der Blattoberseite flach ausgebildet sind (keine Pocken!) und eher einen Rostpilz vermuten lassen; auf der Blattunterseite – bei gleicher rostroter Färbung – jeweils eine flache linsenförmige Erhebung (wenig) ausgeprägt, die in der Mitte eine kleine runde Öffnung (Loch) hat; unter der Haut dieser linsenförmigen Tasche befindet sich im Inneren ein rostbraunes Erineum mit zahlreichen weißlichen Gallmilben. Pro Apfelblatt fanden sich 5–30 (durchschn. 15–20) solcher linsenförmigen „Taschenminen“ (Abb. 18: 20.06.03). – Dasselbe Befallsbild fand ich Juni 2003 auch in Vahrn (700 m) in einer Obststreuwiese an Kulturapfel (*Malus domestica*); die Anzahl der flachen „Taschenminen“ erreichte hier bis 80 pro Blatt.

Habit: *Malus*, blister galls on leaf disc.

Eriophyes padi (Nalepa, 1890) – Pflaumenblatt-Gallmilbe [W.K.: Nr. 1942]

= *Phytoptus padi* Nal., 1889; *Phyllocoptes eupadi* (Newkirk, 1984): [W.K.: Nr. 2308]

[nec *Phytoptus padi* Schlechtendal, 1882 (nomen invalidum)]: [W.K.: Nr. 1943]. –

Verursacht rote bis dunkelrote, fingerförmige Blattgallen (Ceratoneon) auf der Oberseite der Blätter (ALFORD 1987: 225, Abb. 560); Bezeichnung der Blattgallen: an *Prunus padus* – „Ceratoneon attenuatum Bremi“; und an *Prunus domestica*, *P. spinosa* – „Cephaloneon molle Bremi“ [Nal., 1898: 29/30]. – Checklist Ital. (1995: 485/05 *Phyllocoptes eupadi*). – [W.K.: Nr. 2308].

Dalla Torre (1892: 146): an *Prunus padus*: Ceratoneon attenuatum Bremi erzeugt durch *Phytoptus padi* Nal., bei 1580 m am Wege nach Gomagoi an mehreren Sträuchern üppig entwickelt (Thomas 1886: 306); auch von Prof. Peyritsch im Suldental bei 1500 m aufgefunden. – In Nordtirol: Ceratoneon attenuatum Bremi (Ceratoneon molle Br.) sehr gemein an *Prunus padus* und *P. spinosa* (D.T.: 1892, 1894, 1896).

In Südtirol rezent V. 2000 bei Mittewald (800 m) an *Prunus padus* gefunden (Abb. 20).

Eine ähnliche Gallenform hat auch *Eriophyes similis* (Nal.). Hingegen verursacht *Eriophyes paderineus* Nal., 1909 nach Schlechtendal (1916: 419) an *Prunus padus* einen Haarfilz (Erineum); [Erineum padi Rebert. (= Erineum padinum Duv.); siehe: *E. distinguendus* (Kieff.)]. – **Habit:** *Prunus padus*, sack-shaped galls [nec „erineum“].

Eriophyes pyri (Pagenstecher, 1857) – Birnenpockenmilbe [W.K.: Nr. 1961]

[*Phytoptus pyri* Pagenstecher, 1857; = *Phytoptus piri* (Pgst.) Nalepa, 1890 (sic!)]

Verursacht Blattpocken an *Pirus communis* und anderen Rosaceen [Nal., 1898: 25]* – Schadbild: vgl. ALFORT (1987: 224, Abb. 558). – Checklist Ital. (1995: 481/16).

Dalla Torre (1892: 140): an *Pyrus communis*, Pocken von *Phytoptus pyri* Nal. – Aus Nordtirol und Trentino gemeldet. – BEZZI (1899): TN (Canestr.): *Eriophyes piri* Nal. –

Ähnliche Blattpocken wurden von Dalla Torre (1892: 140) auch an Apfel (*Pirus malus*) gefunden, die möglicherweise auch hierher zu beziehen: vgl. *Eriophyes mali* Nal. –

Von K. Hellrigl 1999 an Birnbaumblättern in Brixen-Tschötsch/Feldthurns festgestellt.

(*) Nalepa (1929: 103–106) bezog auch noch andere, heute teilweise abgetrennte Taxa zu *E. pyri* (Pgst.): vergleiche Checklist Ital. (1995) Nr.: 481/01 *arianus*; 481/02 *aroniae*; 481/06 *cotoneastri*; 481/19 *sorbi* (Canestr., 1891). – **Habit:** *Pyrus*, leaf pustules.

Eriophyes rhamni (Pagenstecher, 1859) (*Phytoptus*) [W.K.: Nr. 1967]
D.T. (1894: 15): – [N.Ti.]: *Rhamnus cathartica* (Rhamnaceae): Ceratoneonbildungen auf der Blattoberfläche. – Aus Südtirol und Italien bisher nicht gemeldet.

Eriophyes similis (Nalepa, 1890) – Pflaumenblatt-Beutelgallmilbe [W.K.: Nr. 1978]
Verursacht Beutelgallen, Cephaloneon hypercrateriforme und Ceph. confluens Bremi, an *Prunus domestica*, *P. spinosa* (Rosaceae) [Nal., 1898: 29]. – Checklist Ital. (481/18).
Dalla Torre (1892: 146/147): an *Prunus domestica*: Beutelgallen von *Phytoptus similis* Nal.
– Bad Ratzes, Aug. 1883 (Peyritsch); Trentino (Canestrini); N-Tirol: Lans. – An *Prunus spinosa*: Cephaloneon hypocrateriforme Bremi, erzeugt durch *Phytoptus similis* Nal.: Nordtirol: Kranebitten, Mühlau, Hötting, Aldrans u.a. (D.T.: 1892/94/96); im Trentino (Canestr.). – BEZZI (1899: 26): TN: Val di Non (= Nonsberg). –
Rezente Nachweise: Feldthurns (850 m), an *Prunus domestica*, VIII. 1999, leg. Hellrigl.
Die beutelförmigen gelblichen Gallen treten oft gehäuft an den Blatträndern oder entlang der Mittelader auf (ALFORD 1987: 225: Abb. 559); [Unterschied zur Pflaumenblatt-Gallmilbe *Phytoptus padi* Nal.]. – Habit: leaf galls (Cephaloneon hypocrateriforme Br.).

Eriophyes sorbi (Canestrini, 1891) – Sorbus-Blattpockengallmilbe
[Synonyme: *Phytoptus sorbi* Can., 1891 = *Eriophyes pyri* var. *sorbi* Can., auct.]
Phytoptus pyri (Pagst.) var. *variolata* Nal., 1892 = *Eriophyes variolatus* Nalepa, auct.];
= *Phytoptus variolosus* Nal., s. Dalla Torre (1892) lapsus calami [idem: Hellrigl 2002];
E. variolatus Nal., 1892 [W.K.: 1998] ist wohl identisch mit *E. chamaemespili* Nal., 1926 [W.K.: 1851]
– beide Formen wurden als Var. von *E. pyri* (Pgst.) beschrieben. –

Verursacht Blattpocken an *Sorbus aucuparia*, *S. aria*, *S. chamaemespilus* (Rosaceae); von Nalepa (l.c.) als Varietät von *E. pyri* (Pgst.) Nal. geführt, [Nalepa, 1898: 25; 1929: 106; Schlecht., 1916: 408]. – Checklist Ital. (1995: 481/19). – [W.K.: Nr. 1979].
Dalla Torre (1892: 163): an *Sorbus chamaemespilus*: Blattpocken im Blattparenchym, erzeugt durch *Phytoptus variolosus* Nal. (lapsus calami !), bei Bad Innichen, Misurina-Alpe – Tre Croci bei 1700 m, am Monte Pian bei 2100 m (Thomas 1876); Innersulden am Marlbach bei 1850 m und am rechten Bachufer bei Trafoi (Thomas 1886: 304); im Herbar Peyritsch: Schlern, Juli 1882; Mendel, Juni 1885; Bad Ratzes, Aug. 1883. Auch im Nordtiroler Gschnitztal gefunden. – D.T. (1896: 160): Schlernklamm, 25.7.1894. –
Dalla Torre (1892: 162; 1894: 20; 1896: 160) gibt Blattpocken, erzeugt durch *Phytoptus variolosus* Nal., weiters von Vogelbeere *Sorbus aucuparia* mehrfach aus Nordtirol an. – Hingegen werden Blattpocken an Mehlbeere *Sorbus aria* Crtz., aus Nordtirol und Trentino auf *Phytoptus arianus* Canestr. bezogen [vgl. *Eriophyes arianus* (Can.)]. –
Rezente Nachweise aus Südtirol von *Sorbus aucuparia* meldet HELLRIGL (1996) als „*Eriophyes pyri* var. *sorbi* Canestr.“ („Ebereschen-Pockengallmilbe“): div. Eisacktal; Forstgarten Aicha, VI. 1988, an Vogelbeere („Eberesche“). – An Zwergmispel *Sorbus chamaemespilus* wurde *Eriophyes sorbi* (= *E. variolatus* Nal. = *E. chamaemespili* Nal.) vom Verf. im Juli 2001 am bekannten Fundort in Innersulden, Marlbach bei 1850 m, als Blattpockenbildung in Anzahl (Abb. 19) wiedergefunden (HELLRIGL 2002). –
Habit: *Sorbus*, pustules, leaf blisters; [non erineum !].

Eriophyes tiliae (Pagenstecher, 1857) (*Phytoptus*)
= *Phytoptus tiliae* Pgst., 1857; *Ph. tiliae* Nal., 1890; *Ph. tiliae* (typicus) (Pgst.) Nal., 1892;
E. tiliae var. *rudis* Nal., 1918 = *E. lateannulatus* Schulze, 1918 [siehe: *E. lateannulatus*];
Verursacht an *Tilia platyhyllus* und *T. cordata* (= *parvifolia*, *ulmifolia*) (Tiliaceae) Nagelgallen (Ceratoneon extensum Br.) [Nal., 1898: 18; 1929: 128-130]; vormals in mehrere

Unterarten unterschieden, auch im Erineum tiliaceum Pers. [*E. tiliae leiosoma*] und in Nervenwinkelgallen, Phyllerium (Erineum) nervale Kze. [*E. tiliae nervalis*] bzw. Erineum bifrons Lep. [*E. tiliae exilis*] (vgl. POSTNER 1972: 76); diese werden heute teilweise als eigene Arten geführt (vgl. auch: *E. lateannulatus* Schulze). – Checklist Ital. (1995: 481/20). – [W.K.: Nr. 1993]. –

Dalla Torre (1892: 167): an *T. platyphyllos* Ceratoneon extensum Bremi, verursacht durch *Phytoptus tiliae* Nal.: Kastelruther Bahnhalttestelle, Juli 1882 (Peyritsch). – Trentino (Canestrini 1891); Bezzi, (1899: 34): TN: *Eriophyes tiliae* Nal. – D.T. (1892, 1894, 1896): an *Tilia cordata*, Ceratoneum extensum Bremi, mehrfach in N-Tirol. –

In Südtirol sind die auffälligen Nagelgallen an Blättern von Linden sehr verbreitet und häufig (HELLRIGL 1996); z.B. zahlreich in Mühlbach 750 m, 1979/80 an *T. cordata*, in Straßenallee (HELLRIGL 1980: 54). In den Folgejahren regelmäßig in Aicha, Schabs, Neustift, Vahrn, Brixen-Stadt an Alleebäumen (Abb. 25). In Niederdorf, Rienzufur 1100 m, VII. 1987, zahlreich an Winterlinden; bei Gossensaß, 1100 m, im VII. 1988 an Winterlinden; in Überetsch bei Kaltern, Montiggel 500 m, an Winterlinden VI. 1989; im Unterland bei Salurn, 220 m, an Sommerlinden (VII. 1999, Hellr.).

Die etwas kleineren Nagelgallen („nail galls“) an Winterlinde (*Tilia cordata*) werden als *E. tiliae* var. *rudis* Nal. (= *E. lateannulatus* Schulze, 1918) bezeichnet (POSTNER 1972: 76, Abb. 40) und neuerdings auch als eigene Art geführt; die bis 15 mm langen Hörnchengallen („horn galls“) an Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) gelten als typische Stammform *E. tiliae* typicus (Pgst.). – Habit: *Tilia*, leaf galls: nail galls, horn galls.

***Eriophyes viburni* (Nalepa, 1889) (Phytoptus)**

Verursacht behaarte, knopfartige Blattgallen (Cephaloneon pubescens Bremi) an *Viburnum lantana* (Caprifoliaceae) [Nal., 1898: 39]. – Checklist Ital. (481/23). [W.K.: Nr. 2001]. Dalla Torre (1892: 171): An *Viburnum lantana*, Cephaloneon pubescens Bremi, verursacht durch *Phytoptus viburni* Nal. – N.-Tirol, Ost-Tirol und Trentino (Canestr.). – Nach Bezzi (1899: 35) im Trentino und auch in Süd-Tirol: Mendel 1300 m. – Habit: leaf galls.

***Phyllocoptes annulatus* (Nalepa, 1897) (Aceria, Eriophyes)**

D.T. (1896: 154) – [N.Ti.]: *Rhamnus cathartica* (Rhamnaceae): Erineum rhamni Pers. – Die das Erineum verursachende Milbe wurde erst später (Nalepa, 1897) beschrieben. – [W.K.: Nr. 2272]. – Aus Südtirol und Italien bisher nicht gemeldet. – Habit: erineum.

***Phyllocoptes azaleae* Nalepa, 1904 – Azaleengallmilbe**

Blätter (an Triebspitzen) von *Azalea mollis* (Ericaceae) sind klein, am Rand abwärts gerollt, ± gekräuselt und verkrüppelt (Buhr 1965: 1014; Menzinger & Sanftleben 1980). – „Blattrollkrankheit“ der Freilandazaleen. – Checklist It. (1995: 485/02). – [W.K.: Nr. 2276].

Wurde in Südtirol von Gärtnereien in Brixen angegeben. Vielleicht auch an Alpenazalee *Loiseleuria procumbens* (L.) in subalpin-alpinen Zwergstrauchheiden ?

Habit: *Azalea*, leaf edge rolling.

***Phyllocoptes gibbosus* (Nalepa, 1892) Brombeerblatt-Gallmilbe**

(Phytoptus, Eriophyes, Epitrimerus)

Verursacht an Blättern von Brombeere *Rubus fruticosus* (Rosaceae) Haarfilz: Erineum rubrum Pers = Phyllerium rubi Fries [Nal., 1898: 28]; gelegentlich auch an Himbeere *Rubus idaeus*. – Checklist Ital. (1995: 480/01: *Epitrimerus*). – [W.K.: Nr. 2315].

Von Dalla Torre (1896: 155) aus Nordtirol (Hötting) an *Rubus fruticosus* als *Erineum rubrum* Pers = *Phyllerium rubi* Fr. gemeldet. – Keine Meldung aus Südtirol, doch ist diese Art ist zweifellos auch für hier zu erwarten. – Habit: erineum.

***Phyllocoptes goniothorax* (Nalepa, 1889) – Weißdornblattmilbe**
(*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Verursacht Haarfilz, *Erineum clandestinum* Grev., am Blattrand von *Crataegus oxyacantha* (Rosaceae) [Nal., 1898: 27; Bezzi 1899: 16]. – Checkl. (485/07); [W.K.: Nr. 2316].

Von Dalla Torre (1892: 117): an *Crataegus oxyacantha*: *Erineum clandestinum* Lk. erzeugt durch *Phytoptus goniothorax* Nal., aus Nordtirol gemeldet; auch im Trentino (Canestr., 1891: 48). – Die Angabe „Süd-Tirol“ von Nalepa bezieht sich auf Trentino.

Ein Nachweis für Südtirol gelang Verf. bei Raas/Schabs, im Reier Moos (800 m), im VI. 2003; an *Crataegus monogyna* und *C. oxyacantha* gelb verfärbte Blatteinrollungen, blattunterseits ein unauffälliges Erineum mit zahlreichen weißen Gallmilben. –

Die Weißdornblattmilbe steht dem *Phyll. malinus* sehr nahe; letztere wurde von Nalepa (1917) nur mehr als Var. betrachtet: *E. goniothorax* var. *malina* Nal. !

Habit: *Crataegus*, leaf margin curl (erineum on inner surface).

***Phyllocoptes gracilis* (Nalepa, 1891) – Himbeerblatt-Gallmilbe**
(*Cecidophyes*, *Eriophyes*)

Weitverbreitet an Blättern von Himbeere *Rubus idaeus* (Rosaceae); auch an Brombeere. Verursacht Verkräuselung und gelbgrüne Fleckung der Blattoberseite; bleiche haarlose Flecken an Unterseite der Blätter [Nal., 1898: 28]; (ALFORT, 1987: 228, Abb.556). – Checklist Ital. (1995: 485 / fehlt). – [W.K.: Nr. 2317].

Dalla Torre (1892: 151): Eine Angabe für Nordtirol für *Rubus idaeus*, *Erineum rubi* Fr., vielleicht erzeugt durch *Cecidophyes gracilis* Nal., erscheint fraglich, da diese kein Erineum bildet; könnte sich eher auf *Phyllocoptes gibbosus* (Nal.) oder *Eriophyes rubicolens* (Canestr., 1891) beziehen, die beide Haarfilz an Blättern von *Rubus* bilden. –

In Südtirol von mir mehrfach im Eisacktal: Mauls, Mittewald, Vahrn, Spinges u.a.o. beobachtet HELLRIGL (1996: Himbeerblatt-Gallmilbe - *Phyllocoptes gracilis rubi* Domes); öfters in Himbeerschlägen, mit Verkräuselung und Gelbfleckung der Blätter. –

Habit: yellow mottled deformed leaves, berry injury.

***Phyllocoptes jaapi* Nalepa, 1918 [W.K.: Nr. 2331]**

D.T. (1892: 166) – [N.Ti.: Absam (Peyritsch)]: *Thalictrum flexuosum* (Ranunculac.) Zusammenkrausen der Blätter. – [Nalepa, 1929: 97] Blättchen runzelig u. zerknittert. –

Habit: leaves wrinkled and curled together. – Aus Südtirol und Italien nicht gemeldet.

***Phyllocoptes malinus* (Nalepa, 1891) (*Cecidophyes*, *Phytoptus*, *Eriophyes*)**
= *Cecidophyes malinus* Nal., 1891; *Eriophyes goniothorax* var. *malina* Nal., 1917

Verursacht Haarfilz, *Erineum malinum* DC., an Blättern von Apfelbaum *Pirus malus* (Rosaceae) [Nal., 1898: 26]; wahrscheinlich auch an Birnbaum *P. communis* L. (*Erineum pyrinum* Pers.). – Checklist Ital. (1995: 485/09). – [W.K.: Nr. 2342].

Von Dalla Torre (1892: 141/42) wird von Birnbaum *Pyrus communis* L. ein „*Erineum pyrinum* Pers.“ aus Bozen (Kravogl 1887: 10) gemeldet, das auch in Nordtirol gefunden wurde (Wiltauer Stiftsgarten) und bei Kitzbühel angeblich auf Apfelbäumen (Unger 1836: 226). – Vermutlich handelt es sich um dasselbe Erineum, welches Dalla Torre aus Nordtirol (Innsbruck) von Apfelbaum *Malus sylvestris* (= *Pirus malus* var. *sylvestris*) angibt: „*Erineum malinum* DC., erzeugt durch *Cecidophyes malinus* Nal.“

Phyllocoptes malinus (Nal.) steht der Weißdornblattmilbe *Phylloc. goniothorax* (Nal.) sehr nahe und wurde früher nur für eine Form derselben gehalten [Nalepa, 1917, 1929] oder mit dieser synonymisiert [DAVIS et al. 1982: 149]; nach AMRINE & STASNY (1994: 251: Nr. 2342) aber eine valide Art. – Verursacht auf der Unterseite der Apfelblätter weiße Flecke oder Haarbüschel, zwischen denen sich die Milben aufhalten und saugen (ALFORT 1987: 229). – Solche Befallsstellen (mit oberseits etwas aufgewölbten Blatthöckern, fand ich an Kulturapfelbaum („Grafensteiner“) in einer naturbelassenen Obstwiese in Vahrn (700 m), im Juni 2003; die Gallmilben in den Haarbüscheln wurden von fouragierenden Raubmilben bejagt und dezimiert. Am selben Apfelbaum fanden sich auch Blattgallen von *Eriophyes mali* (Nal.). – Habit: *Malus*; erineum.

Phyllocoptes parvulus (Nalepa, 1892) (*Cecidophyes*, *Eriophyes*) [W.K.: Nr. 2359]
Erineum an *Potentilla*-Arten (Rosaceae) [Nal., 1898: 27]. – Checkl. Ital. (1995: 485/10).
Dalla Torre (1892: 145): an *Potentilla verna*, Erineum an Blättern und Knospen erzeugt durch *Cecidophyes parvulus* Nal. – Suldenal: bei 1900 m an der Schöneckwand, auch bei 1736 m und oberhalb Trafoi (Thomas 1886); Brennerbad, Sept. 1886 (Peyritsch). – Auch in Nordtirol mehrfach an *Potentilla verna* und *P. caulescens* (Rosaceae) (D.T.: 1892, 1896). – Habit: *Potentilla*, erineum.

Phyllocoptes populi (Nalepa, [1891, 1893] 1894) (*Phytocoptes*)
[= *Phytocoptes populi* Nal., 1891 (descr. nulla)] (cit. Nalepa, 1898: 48);
Verursacht Haarfilz, Erineum populinum Pers., an *Populus tremula* L. (Salicaceae) [Nal. 1898: 48/49]. – Runde Blattaufwölbungen (hellgrün verfärbt) auf der Oberseite der Blätter von Aspen; in den entsprechenden Blatteinwölbungen auf der Blattunterseite ein auffälliger haarfilzartiger Belag, anfänglich gelblich, später rostbraun gefärbt (vgl. POSTNER 1972: p. 74, Abb. 38). – Checklist Ital. (1995: 485/12). – [W.K.: Nr. 2363].
Nach Dalla Torre (1892: 144) an *Populus tremula*: Erineum populinum Pers., erzeugt durch *Phytocoptes populi* Nal. – nach Thomas (1885b) „das in den Alpen am häufigste Cecidium“! Eppan-Matschatsch bei den Eislöchern, Sept. 1840 (Heufler); Prof. Peyritsch: Mendel, Juni 1885, Ratzen, Juli 1883. – BEZZI (1899: 25): nach Canestrini ist *Phyllocoptes populi* Nal. im Trentino häufig und verursacht an *P. tremula* das „Erineum populinum Pers.“ – Auch in Nordtirol mehrfach an *P. tremula* (D.T.: 1892/94/96).
Neuerdings vom Verf. öfters im Großraum Brixen an Zitterpappel gefunden bei Vahrn-Rauteck (850 m), 20.07.1999, und bei Raas, Reier-Moos 800 m, 17.08.1999 (Abb. 29); ebenso hier stellenweise am 20.06.2003. – Habit: *Populus tremula*, erineum.

Phyllocoptes sorbeus (Nalepa, 1926) (*Eriophyes*)
= *Eriophyes goniothorax* var. *sorbea* Nal., 1926; = *Eriophyes sorbeus* Nal., auct.
= *Phytoptus sorbi* Can., s. Dalla Torre 1892, nec Canestrini, 1891;
Verursacht weißliche, später bräunliche bis rötliche Filzrasen (*Erineum sorbeum* Pers.) auf der Blattunterseite an *Sorbus aucuparia* (Rosaceae) [Nalepa (1929: 106); Menzinger & Sanftleben (1980: 124)]. – Checklist Ital. (1995: 485/fehlt). – [W.K.: Nr. 2385].
Nach Dalla Torre (1892: 162): an *Sorbus aucuparia*, *Erineum sorbeum* Pers. = *E. aucupariae* Kunze, verursacht durch *Phytoptus sorbi* Can. – Wildbad Innichen gegen Zwölfscharte 1550 m (Thomas 1886: 30); Mendel, Juni 1885 (Peyritsch). – Auch in Nordtirol diverse Nachweise vom Tal (Ambras) bis 1330 m (D.T.: 1892). – Die artliche Zuordnung dieses „Erineums“ durch Dalla Torre (l.c.) war unrichtig, denn *Phytoptus sorbi* Can. bildet kein „Erineum“ (= Haarfilz) sondern „Blattpocken“! Dieses „Erineum“ ist vielmehr auf *Ph. sorbeus* (Nal.) zu beziehen (vgl. Nalepa 1929: 106).

Rezent wurde dieses Erineum vom Verfasser VI. 1989 an Vogelbeere *Sorbus aucuparia* im Forstgarten Aicha (750 m) gefunden und als „Ebereschen-Filzgallmilbe“ *Eriophyes sorbeus* gemeldet (HELLRIGL 1996: 241). – Habit: *Sorbus*, erineum.

[*Stenacis euonymi* (Frauenfeld, 1865): siehe: *Eriophyes euonymi* (Frauenfeld, 1865)]
= *Eriophyes (Cecidophyes) convolvens* (Nal., 1892)

Stenacis triradiatus (Nalepa, 1892) – Weidenwirrzipf-Gallmilbe
(*Phytoptes*, *Phyllocoptes*, *Eriophyes*)

Wirrzopf (deformierte Blütenstände) an *Salix alba*, *S. purpurea* u.a. (Salicaceae); auch in den cephaloneonartigen Blattgallen von *S. fragilis* etc. [Nal., 1898: 13] vgl. auch [Nal., 1929: 75-80]. – Checklist Ital. (1995: 488/03). – [W.K.: Nr. 2665].

Von Dalla Torre (1892: 153) als „Wirrzopf“ an *Salix caprea* L. aus N.-Tirol gemeldet. – Rezent in Südtirol an schmalblättrigen *Salix* sp. mehrfach beobachtet, z.B. bei Bozen, am Eingang des Sarntales 1978 (HELLRIGL 1980: 54). Im Eisacktal traten Wirrzöpfe an Weiden 1987/88 gehäuft auf: z.B. Brixen (560 m), Vahrn (700 m), Elvas (850 m) und a.o. (HELLRIGL 1996), besonders an Trauerweiden *Salix x sepulcralis* (vgl. Abb. 23). Auch mehrfach in Albeins, Neustift und Schlanders an Silberweide *Salix alba* beobachtet (Hellr., 1999; 2003), vereinzelt auch an *Salix caprea*. –

Habit: *Salix*, large bud deformation; deformed inflorescences.

Tegenotus carinatus Nalepa, 1892 (*Oxypleurites*, *Shevtchenkella*)

Freilebend auf Blattunterseite von *Aesculus hippocastanum* (Hippocastanaceae); verursacht Bräunung der Blätter (Postner, 1972: 69). – [Nal., 1898: 67]. – Checklist (1995: 490/fehlt). – [W.K.: Nr. 2625].

In Südtirol wurden vom Verf. auf der Unterseite von Roßkastanien-Blättern öfters freilebende Gallmilben gefunden, vornehmlich in den Blattachselhaaren, z.B. in Brixen, VI. 2003 (vgl. *Aculus hippocastani* Nal.), die vermutlich hierher zu beziehen sind. –

Habit: vagrant; rust.

Familie Phytoptidae

Phytoptus avellanae Nalepa, 1889 (*Eriophyes*, *Phytocoptella*)

[= *Acarus pseudogallarum* Vallot, 1836; *Phytoptus* p. Targioni-Tozzetti, 1888; *Ph. p.* Canestrini, 1890; *Phytoptus coryligallarum* Targioni-Tozzetti, 1885 (descr. nulla); *Phytocoptella avellanae* (Nal., 1889)]. – Diese Art gehört zu den ältesten bekannt gewordenen Gallmilben, doch waren die früheren Beschreibungen nach Nalepa (1898: 9/10) angeblich unzureichend und ungültig.

Lebt an *Corylus avellana* (Corylaceae), wo sie Knospenanschwellungen an Blatt- und Blütenknospen verursacht [Nal., 1898: 9/10] und dadurch gelegentlich die Haselnußernte beeinträchtigt (POSTNER 1972). – Checklist Ital. (1995: 463/01). – [W.K.: Nr. 2443].

Von Dalla Torre (1892: 117) als Knospenanschwellung durch *Phytoptus avellanae* Nal., nur aus Nordtirol, Brennerstraße-Unterberg, Okt. 1882 (Peyritsch) gemeldet. –

Rezent auch für Südtirol öfters nachgewiesen (im Frühjahr, nach Blattaustrieb); Brixen Umgeb.: Neustift (1999), Mellaun (2000), Vahrn (2001); Brixen: in der Mahr und in Milla (Eisackdamm), im Apr. 2003, zahlreiche Knospengallen mit Gallmilben an Haselnuß-Sträuchern (Hellr. & Mörl: Abb. 26). Scheint hier ziemlich häufig und verbreitet

Nach Nalepa (1898) fast immer vergesellschaftet mit *Erioph. vermiformis* (Nal.) [siehe: *Cecidophyopsis vermiformis* (Nal., 1889)]. – Habit: *Corylus*, enlarged (terminal) buds.

Phytoptus tetratrichus Nalepa, 1891 (*Eriophyes*, *Phytoptella*)

Verursacht an *Tilia cordata* und *T. platyphyllos* (Tiliaceae) Blattrandrollungen (Legnon crispum Bremi; Erineum marginale Schlecht.) [Nal., 1898: 18]; auch Auftreibungen der Blattspreite mit Haarfilz (Postner 1972). – Checkl. Ital. (1995: 463/02); [W.K.: 2474].

Eine Angabe von Dalla Torre (1896: 162) für *Tilia grandifolia*: „Ausstülpungen der Blattoberfläche mit Erineum, Atzwang 24. Juli 1894“ – vielleicht hierher zu beziehen.

Rezent vom Verf. mehrmals bei Brixen gefunden, als Blattrandrollung an Winterlinden (*T. cordata*): VII. 1999 bei Neustift/Vahrn (750 m); am 22.06.2003 bei Neustift (600 m), an der Ufervegetation des Eisack, stellenweise gehäuftes Auftreten an Lindengebüsch (*T. cordata*); die knötchenartigen gelblichen Blattrandaufrollungen (innen mit gelblich-braunem Haarfilz ausgekleidet) oft nur klein und knopfartig, bisweilen aber auch den ganzen Blattrand umfassend (Abb. 28). – Habit: *Tilia*, marginal leaf roll.

Trisetacus cembrae (Tubeuf, 1910) „Knospenhexenbesen“

= *Eriophyes pini cembrae* Tubeuf, 1910

Durch Häufung geschlossen bleibender Knospen, Bildung von Knospenhexenbesen an *Pinus cembra*, *P. mughus*, *P. montana* (Schlechtendal 1916; Postner, 1972: 65-68; Abb. 27 B).

– Früher als ssp. von *Trisetacus pini* Nal. angesehen (Postner 1972), jetzt als eigene Art geführt. – Checklist Ital. (1995: 465/01). – [W.K.: Nr. 2819].

Die Art wurde aus Südtirol beschrieben: Locus typicus, oberhalb Bozen, in Klobenstein am Ritten, 1200 m, *Pinus mughus* (Tubeuf 1910; Schlechtendal, 1916: 297; Amrine & Stasny 1994: 305). – Später wurde nicht mehr weiter gezielt danach gesucht. –

Habit: *Pinus*, bud proliferation, witches' brooms.

Trisetacus pini (Nalepa, 1887) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

Die an *Pinus*, *Abies* und *Larix* (Pinaceae) lebenden vier Formen des *Trisetacus pini*-Komplexes [*T. pini pini* Nal., *T. pini floricultus* Tr., *T. pini laricis* Tub., *T. pini cembrae* Tub.] wurden früher nur als Unterarten von *Trisetacus pini* Nal. betrachtet (Postner 1972: 64-66). Die unterschiedlichen Lebensweise und Form der Gallenbildung deutet eher auf artliche Trennung. – Checklist (1995: 465/08 A). – [W.K.: Nr. 2840].

Der an Föhren und Latschen lebende *Trisetacus pini* Nal. s.str. verursacht dort auffällige Zweigrindengallen [Nal., 1898: 6], die sog. „Knotensucht“ der Kiefer (Abb. 27).

Nach Dalla Torre (1892: 140) sind in Nordtirol Rindengallen/Zweigknoten von *Phytoptus pini* Nal. an *Pinus sylvestris* L. sehr häufig; seltener an *Pinus mughus* Scop. – Aus Südtirol von Dalla Torre von *Pinus sylvestris* gemeldet: Bad Ratzes, Aug. 1884 (Peyritsch); Trentino (Canestrini 1891: 47). – BEZZI (1899: 24): TN.

In Südtirol auch div. rezente Funde: Toblach, Maßwand 1350 m, *Pinus mughus*, Zweiggallen mit Milben, V. 1989 (HELLRIGL 1996). – Zweiggallen an *P. sylvestris*: St. Martin/Gsies, 1300 m, IV. 1991 (lg. Hellrigl); Kaltern und Schabs-Aicha, 1999 (Hellrigl). (Foto: Zweigknoten, Toblach, 1989). – Habit: *Pinus*, bark galls on twigs.

Trisetacus floricultus (Trotter, 1902) (*Eriophyes*, *Phytoptus*)

= *Eriophyes pini* var. *floricola* (Trotter, 1902) Nalepa

Verursacht an *Abies alba* (Pinaceae) Deformation der Blütenknospen durch Vergallung der Blüten (Postner 1972: Abb. 28). Von SCHLECHTENDAL (1916), POSTNER (1972: 64-68) als ssp. von *Trisetacus pini* geführt; idem: Checklist Ital. (1995: 465/08 B). – Taxon fehlt im

Katalog von AMRINE & STASNY (1994); die Beschreibung von Trotter angeblich ungültig (descr. nulla), [? nomen nudum]; nomenklaturrechtlich unklar. – Wurde aus Foresta di Vallombrosa gemeldet und bekannt (Schlechtend., 1916: 298). In Südtirol von mir wiederholt an Weißtannen festgestellt: Partschins und Mittewald (900 m), Blütengallen an Tanne (HELLRIGL 1996); auch später noch mehrfach im oberen Eisacktal bei Mittewald, 1999 (Abb. 24). – Habit: *Abies*, atrophied inflorescence.

Trisetacus laricis (Tubeuf, 1897) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

= *Eriophyes pini laricis* (Tubeuf) Nal. 1929

Verursacht Anschwellung und Verdickung der Endknospen und Blattachselknospen der jungen Langtriebe von *Larix europaea*; mit *E. pini* nahe verwandt [Nal., 1898: 7]; [Nal., 1929: *E. pini laricis* (Tubeuf)]. – Checklist Ital. (1995: 465 / fehlt). – [W.K.: Nr. 2834];

Von Dalla Torre (1894: 12; 1896: 149) an *Larix decidua* (= *Pinus larix* L.) (Pinaceae) als *Cecidium*-Beschreibung, Blattrollung und Blütenbüschel, nur zweimal aus Nordtirol (bei Sistrans, 1893 / 94) gemeldet. – Wurde später auch aus Südtirol bekannt: Mals im Vinschgau und sehr reichlich: Penegal und Ritten bei Bozen (Tubeuf, 1910: 6; Schlechtendal, 1916: 298). – Habit: Knospenverdickung, Blütenbüschel.

Trisetacus juniperinus (Nalepa, 1911) (*Eriophyes*) [W.K.: Nr. 2831]

= *Eriophyes quadrisetus juniperinus* Nal., 1911

Verursacht Häufung und basale Anschwellung der Nadeln von *Juniperus communis* (Cupressaceae) [Nalepa 1911: 212; 1929: 71]. – Checklist Ital. (1995: 465 / 06).

Nach AMRINE & STASNY (1994) eine valide Art. Wahrscheinlich wird die Vergallung der Früchte (Beeren) durch *T. quadrisetus* und die Verbreiterung der Nadelbasis durch *T. juniperinus* durch zwei verschiedene Arten verursacht. – Habit: swollen needles. Einmal am Schlanderser Sonnenberg, 1350 m, beobachtet, VII. 2001 (K. Hellrigl).

Trisetacus quadrisetus (Thomas, 1889) (*Phytoptus*, *Eriophyes*)

= *E. quadrisetus typicus* Nal., 1911

Verursacht Deformation und Vergallung der Früchte (Beerenzapfen) von *Juniperus communis* (Cupressaceae) [Nalepa 1911: 212; 1929: 71; Schlechtendal, 1916: 298]. – Der mitunter erwähnte Zusatzbefund: „sowie Häufung der Nadeln, mit Anschwellung und Verbreiterung an der Basis“ bezieht sich nicht auf *T. quadrisetus*, sondern auf den vormalig einbezogenen *T. juniperinus* Nal.: vgl. [Nal. 1898: 6]; [POSTNER 1972: 65-68: Abb. 30-31]. – Checklist Ital. (1995: 465 / 09). – [W.K.: Nr. 2842].

Von Dalla Torre (1892: 135) als „Deformation von *Phytoptus quadrisetus* Thom.“ nur aus Trentino (Canestrini 1891) gemeldet und daselbst von BEZZI (1899) als *Eriophyes quadrisetus* Thom. bestätigt. – Die Angabe „Süd-Tirol“ von Nalepa (1898) und AMRINE & STASNY (1994): „Locus typicus: South Tyrol“, bezieht sich wohl auf Trentino. – Die Art dürfte in Südtirol aber kaum fehlen. – Habit: *Juniperus*, deformation of berrys.

6 Ungeklärte Gallmilben:

Die von Dalla Torre (1892-96) für „Tirol“ angeführten rd. 150 Phytoptocidien waren 125 Gallmilben-Arten zuordenbar. Von diesen Arten waren 62% namentlich ausgewiesen, durch direkte Benennung der Art oder der dafür üblichen kennzeichnenden Cecidienbezeichnung, während für 38% nur Befallsbildbeschreibungen aufschienen. Von den damals noch nicht benannten Arten konnten im Zuge der vorliegenden Bearbeitung – unter Konsultierung einschlägiger Fachliteratur, vor allem Nalepa (1898, 1929) – nachträglich die meisten Arten zugeordnet werden. Nur 12 Milbengallen (davon 10 aus Südtirol) konnten nicht eindeutig identifiziert werden und blieben ungeklärt. Es sind dies Gallenbildungen an folgenden Wirtspflanzen, für die auch BUHR (1964/65) angibt, daß es sich um ungeklärte Gallmilben handelt; 70% davon betreffen Funde von Prof. F. Thomas (1886) aus Sulden.

01: Angelica sylvestris L. (Apiaceae) – Wilde Brustwurz

D. T. 1892: 105: Blattrandrollung mit Gelbfärbung des aufgerollten Teiles: N-Tirol (Unterberg).

D. T. 1896: 137: idem: Sillschlucht bei Wilten (N-Tirol). – ungeklärte Gallmilbe.

02: Aquilegia vulgaris L. (Ranunculaceae) – Gemeine Akelei

D. T. 1896: 137: Füllung der Blüten: N-Tirol (Mühlau). – ungeklärt [Buhr 1964: Nr. 624].

03: Arabis alpina L. (Brassicaceae) – Alpen-Gänsekresse

D. T. 1892: 106: Blattdeformationen: Grundrosette mit dichten behaarten Blättern und aufgekrümmten Blatträndern. – Südtirol: Sulden, Schaubachhütte, 2700 m (Thomas 1886: 298);

Arabis bellidifolia Crtz. (Brassicaceae): Zwerg-Gänsekresse

D.T. 1896: 137: Blattrandrollung: 1400 m (N-Tirol). –

04: Biscutella levigata L. (Brassicaceae) – Gemeines Brillenschötchen

D.T. 1892: 111: Blattrandrollung nach aufwärts. – Südtirol: Sulden, am Fuße des Marltberges, 1850 m (Thomas 1886: 299).

Die drei genannten, an Brassicaceae (Kreuzblütler) gefundenen Phytoptocidien gelten als „ungeklärt“ [vgl. Buhr 1964: Nr. 649, Nr. 648, Nr. 1129]. – Wie Schlechtendahl (1916: 359) vermutet, könnten sie vielleicht zur polyphagen *Aceria* (E.) *drabae* (Nalepa) zu beziehen sein. – In den den USA (Californien) kommt ebenfalls in Hochlagen an *Arabis* sp. vor: *Aculops arabis* Keifer, 1972 [W.K. Nr. 979].

05: Elyna myosuroides Vill. (= *Elyna spicata* Schrad. – Nacktriedbinse) (Cyperaceae)

Dalla Torre (1892: 121): Blätter der Länge nach verdickt und glänzend braun; durch „*Phytoptus peyritschii* m. [D.T., 1892]“: Hühnerspiel, Aug. 1881 (Peyritsch); Patscherkofel, Aug. 1892. –

Nach Schlechtendahl (1916: 304) handelt es sich um ein Nomen nudum (vgl. Buhr 1964: Nr. 2450).

– An Cyperaceae (Riedgrasgewächse) kommen diverse Gallmilben vor; so z.B. an den verwandten Seggen (*Carex* sp.) u.a.: *Phytoptus caricis* (Lehtola, 1940), *Eriophyes caricis* Keifer, 1944.

06: Hippocrepis comosa L. (Fabaceae) – Schopfiger Hufeisenklee

D. T. 1892: 133: Faltung und Verkrümmung der Blättchen. – Suldental: bei den Scheibenköpfen 1950 m (Thomas 1886: 302). – [Schlechtendahl (1916: 429): ungeklärt].

Als Verursacher des Befallsbildes „Faltung und Verdrehung der Blättchen“ sind an verwandten Fabaceae (Leguminosae) eine Reihe von Gallmilben bekannt, so z.B.: *Aceria plicator* (Nal., 1890) an *Medicago* und *Ornithopus*, *A. trifolii* (Nal., 1992) an *Trifolium*, *Ononis* und *Medicago*; etc.

07: Homogyne alpina L. (Asteraceae) – Alpenlattich

D. T. 1892: 133: Blattpocken. – Innichen (Thomas 1885a; 1885b); Suldental bei 1734 m (Thomas 1886); Mendel, Juni 1885 (Peyritsch); Igls (N-Tirol). – [Buhr 1964: Nr. 3298: ungeklärt].

Als Verursacher von Blattpocken oder Knötchengallen an verwandten Asteraceae (Compositae - Korbblütler), sind eine Reihe von Gallmilben bekannt, so an *Centaurea* *E. centaureae* (Nal., 1891); oder an *Artemisia*: *E. artemisiae* (Can., 1891), *E. tenuirostris* (Nal., 1896) und *E. affinis* (Nal., 1904).

08: Myosoton (= Malachium) aquaticum L. (Caryophyllaceae) – Wassermiere:

D. T. 1896: 147: Vergrünung der Blüten, bei Aldrans (? N-Ti); Füllung der Blüten. – Ratzes-Seiseralpe, 25. Juli 1894. – [ungeklärte Gallmilbe: Buhr 1964: Nr. 4085].

Als möglicher Urheber könnte in Betracht kommen *Aceria moehringiae* (Lindroth, 1899) [W.K.: Nr. 633] die an der verwandten Nabelmire (*Moehringia*) Vergrünung und Triebspitzendeformation verursacht. –

09: Saponaria officinalis L. (Caryophyllaceae) – Gebräuchliches Seifenkraut:

D. T. 1892: 158: Blütenfüllung. – Vahrn, Aug. 1891, in großer Anzahl in einem wasserleeren Wildbachgraben, einen prachtvollen Anblick gewährend. – [Schlechtendal (1916: 353): ungeklärt; Buhr 1965: Nr. 6239: ungeklärt]. – Vielleicht der selbe Verursacher wie bei voriger.

10: Sempervivum montanum L. (Crassulaceae) – Berg-Hauswurz

D. T. 1892: 161: Deformation der Blattrosetten. – Bei Sulden am Weg zur Kanzel bei 2272 m und Stilsferjochstraße oberhalb Franzenshöhe (Thomas 1886: 304). – [Schlechtendal (1916: 398): ungeklärt; Buhr 1965: Nr. 6451: ungeklärt].

Als Verursacher von Phytotocecidien an verwandten Crassulaceae (*Sedum* spp.) sind bekannt: *E. destructor* (Nal.) und *E. glaber* (Nal.), mit dem Befallsbild Triebspitzen- u. Blattdeformation.

11: Tofieldia calyculata L. (Liliaceae) – Kelch-Liliensimse

D.T. 1892: 167: Faltige Zusammenziehung der Blätter; Sulden: Marltberg (Thomas, 1886). – [Schlechtendal (1916: 304): ungeklärt]. – Bleibt weiterhin ungeklärt.

12: Valeriana montana L. und Valeriana tripteris L. (Valerianaceae) – Baldrian

D.T. 1892: 169: *Valeriana montana*, Deformation der Blätter, besonders der Wurzelköpfe. – Suldental: Marltal bei 1900 m; bei St.Gertrud am Waldrand, 1800 m (Thomas 1886). – D.T. 1896: 163: *V. montana*, Deformation der Blätter etc.: Seiseralpe, 26. Juli 1894 (Peyritsch). – *Valeriana tripteris* L.: Deformation der Blätter etc.: Brennerstraße (Nordtirol), Mai 1883 (Peyritsch).

Der Verursacher der „Deformation der Blätter etc.“ an *Valeriana* bleibt weiterhin „ungeklärte Gallmilbe“ (Buhr 1965: Nr. 7389); dieses Befallsbild unterscheidet sich von der „Füllung oder Vergrünung der Blüten“ (flower deformation) durch *Aceria macrotuberculata* (Nalepa, 1895) [vgl. W.K.: Nr. 591].

7 Übersicht der Gallmilbenarten nach Wirtspflanzen

Wirtspflanzen: [Host plant species]:	Gallmilbenarten: [Eriophyid mite species]:	Gallenbeschreibungen: Symptom of injury / name of Cecidium:
<i>Abies alba</i>	<i>Trisetacus florculus</i> (Trotter)	Deformation der Blütenknospen
<i>Acer campestre</i> & <i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Aceria macrochelus</i> (Nal., 1891) <i>Aceria macrorhyncha</i> (Nal., 1889) [<i>Aceria eriobius</i> (Nalepa, 1922)] [<i>Aculops aceris</i> (Nalepa, 1894)] <i>Aceria pseudoplatani</i> (Corti, 1905)	Beuteltgallen: <i>Cephaloneon solitarium</i> ; Knöpfcheng.: <i>Cephaloneon myriadeum</i> ; Hörnchengallen: <i>Ceratoneon vulgare</i> ; Haarfilz: <i>Erineum purpurascens</i> ; [N.Ti] Inquiline: <i>Erineum purpurascens</i> ; [TN] <i>Erineum pseudoplatani</i> ; <i>Erin. acerinum</i> ;
<i>Achillea moschata</i> , <i>nana</i> ; <i>Achillea millefolium</i>	<i>Aceria achilleae</i> (Corti, 1903) [<i>Aceria kiefferi</i> (Nalepa, 1891)]	Trieb- u. Blütendeformation (behaart); Blütendeformation (unbehaart) [Italien]
<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Aculus hippocastani</i> (Fockeu) <i>Tegenotus carinatus</i> Nal., 1892	<i>Erineum aesculi</i> = <i>Erineum axillare</i> Fée; freilebend Blattunterseite;
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Aceria ajugae</i> (Nalepa, 1892)	Blattrandrollung, Chlorantie;
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Calepitrimerus alchemillae</i> (Liro)	Faltig zusammengezogene Blätter;
<i>Alnus glutinosa</i> & <i>A. incana</i> , <i>A. viridis</i>	<i>Acalitus brevitarsus</i> (Fock., 1890) <i>Aculus laevis</i> (Nalepa, 1891) <i>Aceria nalepai</i> (Fockeu, 1890)	Haarfilz, <i>Erineum</i> ; Knöpfchengallen, <i>Cephal. pustulatum</i> ; <i>Erineum axillare</i> Schlecht.;
<i>Amelanchier ovalis</i> (= <i>Aronia rotundifolia</i>)	[<i>Eriophyes aroniae</i> (Can., 1891)] [= <i>E. pyri</i> var. <i>aroniae</i> Canestr.]	Gallen an Unterseite der Blätter; – [TN] [species inquirenda]
<i>Angelica sylvestris</i>	[Ungeklärte Gallmilbe]	Blattrandrollung, Gelbfärbung. – [N.Ti]
<i>Aquilegia vulgaris</i>	[Ungeklärt: Buhr 1964: Nr. 624]	Füllung der Blüten. – [N.Ti];
<i>Arabis alpina</i> <i>Arabis bellidifolia</i>	Ungeklärt: Buhr 1964: Nr. 649 [Ungeklärt: Buhr 1964: Nr. 648]	Blattdeformation Blattrandrollung; – [N.Ti]
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Aceria artemisiae</i> (Can., 1891)	Triebspitzendeformation
<i>Asperula cynanchica</i>	[<i>Aculus minutus</i> (Nal., 1890)]	Vergrünung der Blüten. – [N.Ti];
<i>Aster bellidiastrum</i>	<i>Aceria opistholeius</i> (Nal., 1895)	Blattrollung nach aufwärts
<i>Azalea mollis</i>	<i>Phyllocoptes azaleae</i> Nal., 1904	Blattrollkrankheit der Azaleen
<i>Bartsia alpina</i>	<i>Aceria bartschiae</i> (Nal., 1907)	Revolutive Blattrandrollung
<i>Betula pendula</i> & <i>Betula pubescens</i>	<i>Acalitus rudis</i> (Canestr, 1890) [<i>Acalitus calycophthirus</i> (Nal.)] [<i>Acalitus longisetosus</i> (Nal.)] <i>Aculus leionotus</i> (Nal., 1891) [<i>Eriophyes betulae</i> (Nal., 1891)]	Haarfilz, <i>Erineum betulinum</i> ; Knospendiformation; – [N.Ti; TN]; <i>Erineum roseum</i> ; – [N.Ti; TN]; Blattknötchen, <i>Cephalon. betulinum</i> ; Inquiline: <i>Cephaloneon betulinum</i> ;
<i>Biscutella levigata</i>	Ungeklärt: Buhr 1964: Nr. 1129	Blattrandrollung nach aufwärts
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Aceria unguiculata</i> (Can., 1891) <i>Eriophyes buxi</i> (Canestr., 1891) [<i>Eriophyes canestrinii</i> (Nal.)]	Behaarte Knospendiformation; unbehaarte Knospendiformation; Vergrünung der Blüten. – [Italien]
<i>Campanula</i> spp.: <i>pusilla</i> , <i>rapunculoides</i> , <i>spicata</i> , <i>scheuchzeri</i> , <i>trachelium</i>	<i>Aceria campanulae</i> (Lindroth) <i>Aceria chloranthos</i> (Nal., 1929) <i>Aculus schmardae</i> (Nal., 1889)	Blatt(rand)rollung und Behaarung; Zweigsucht, abnorme Behaarung; Blütenvergrünung mit Zweigsucht;
<i>Capsella bursa pastoris</i>	<i>Aceria drabae</i> (Nalepa, 1890)	vergrünte Blütenstände etc. – [N.Ti]

Cardamine alpina & C. resedifolia, pratensis	Aceria drabae (Nalepa, 1890)	Vergrünung, Blattrollung etc.– [N.Ti] Bildung behaarter kugeliger Ballen;
Carum carvi	Aceria carvi (Nalepa, 1895) Aceria peucedani (Can., 1891)	gefüllte und vergrünte Blüten; Vergrünung der Blüten;
Centaurea jacea	[Aceria grandis (Nalepa, 1900)]	Monströse Blütenköpfe;– [N.Ti]
Centaurea scabiosa	[Aceria centaureae (Nal., 1891)]	Blattpocken – [N-Tirol]
Chrysanthemum leucanthemum	? Epitrimerus alinae Liro, 1941 [Ungeklärte Gallmilbe]	Freilebend, Rost; Emergenzen der Blattoberseite;
Clematis (= Atrag.) alpina	Epitrimerus heterogaster (Nal.)	Blattrandrollung
Cornus mas	Anthocoptes platynotus Nal.	schwach gerollte oder verdrehte Blätter;
Corylus avellana	Cecidophyops.vermiformis (Nal.) Phytoptus avellanae Nal., 1889	Inquiline in Knospenanschwellung; Knospenanschwellung;
Cotoneaster tomentosa & Cotoneaster vulgaris	Eriophyes cotoneastri (Can., 1891) = <i>Ph. pyri</i> var. <i>cotoneastri</i>	Blattpocken;
Crataegus oxyacantha & Crataeg. monogyna	[Calepitrimerus armatus (Can.)] [Eriophyes crataegi (Can., 1891)] Phyllocoptes goniothorax (Nal.)	Blattbüschel; – [TN] Blattgallen; – [TN] Erineum clandestinum;
Daucus carota	? Aceria peucedani (Can., 1891)	Vergrünung der Blüten. – [Vrlbg.]
Dorycnium germanicum	[Aceria euaspis (Nalepa, 1892)]	Blättchenfaltung; – [N.Ti]
Elyna myosuroides Vill. (= Elyna spicata Schrad.)	Phytoptus peyritschii Dalla Torre [= Ungeklärte Gallmilbe]	Blätter der Länge nach verdickt [wahrscheinlich nomen nudum]
Epilobium collinum	Aculus epilobiorum (Liro, 1940)	Blattrandrollung;
Euphrasia minima, & E. officinalis, salisburgensis	Aceria euphrasiae (Nal., 1891)	Triebspitzendeformation und Blütenwucherung;
Euonymus europaeus	[Cecidophyes psilonotus (Nal.)] Eriophyes euonymi (Frfd., 1865) = <i>Erioph. convolvens</i> (Nal., 1892)	silbriges Erineum Blattunters.– [N.Ti] Blattrandrollung nach oben. – S-Tirol [N.Ti; TN]
Fagus sylvatica	Acalitus stenaspis (Nal., 1891) [Acalitus blastophthirus (Nal.)] Aceria nervisequa (Can., 1891) = Aceria nervis. faginea (Nal.)	Randrollung; Legnon; [Protogyne]; Knospendeformation; [Deutogyne]; E. nervisequum Kze; [Protogyne]; Erineum fagineum Prs.; [Deutogyne];
Filipendula ulmaria	[Epitrimerus filipendulae (Liro)]	Anschwellung der Mittelrippe – [N.Ti]
Fraxinus excelsior & Fraxinus ornus	Aceria fraxinicola (Nal., 1890) Aceria fraxinivora (Nal., 1909) [= <i>Phytoptus fraxini</i> Karp., 1884] Aculus fraxini (Nalepa, 1894) [Aculus epiphyllus (Nal., 1894)]	Blatt- und Blattstielgallen; Blütenvergallung; „Eschen-Klunkern“; [nom. praeocc.] Randrollung der Blätter; [Blattbräunung; freilebend] – [fehlt].
Galium sp.: anisophyllum, aparine, mollugo, rubrum; pusillum, verum u.a.	Aceria galiobius (Can., 1891) (= <i>Phytoptus informis</i> Nal., 1892) Cecidophyes galii (Karp., 1884)	Vergrünung der Blüten; Blattrandrollung;
Gentiana spp.: bavarica, excisa, nivalis, rhaetica	Aceria kernerii (Nalepa, 1894)	Vergrünung und Blütendeformation;
Geranium sanguineum & G. sylvaticum	Aceria geranii (Canestr., 1891)	Blätterschöpfe, Blattrandrollung; Erineum.

<i>Geum montanum</i> , <i>urbanum</i>	<i>Cecidophyes nudus</i> Nal., 1891	Haarfilz; <i>Erineum gei</i> Fries;
<i>Glechoma hederacea</i>	[<i>Aculus glechomae</i> (Liro, 1940)]	Involutive Blattrandrollung; – [N.Ti]
<i>Helianthemum alpestre</i> & <i>Helianthem. vulgare</i>	<i>Aceria rosalia</i> (Nalepa, 1891) [= <i>Ph. helianthemii</i> Can., 1891]	Vergrünung mit Zweigsucht; stark behaarte Blütenknospen;
<i>Hieracium murorum</i>	<i>Aceria longisetus</i> (Nal., 1891) <i>A. longisetus villificus</i> (Thom.)	Glatte involutive Blattrollung; Filzige Milbenblattgalle;
<i>Hieracium pilosella</i> & <i>H. pilosellaeforme</i>	<i>Aceria pilosellae</i> (Nal., 1892)	Involutive Blattrandrollung.
<i>Hieracium piloselloides</i>	<i>Aceria caulleryi</i> (Cotte, 1924)	Vergrünung der Blüten.
<i>Hippocrepis comosa</i>	? <i>Aceria plicator</i> (Nalepa, 1890) [= Ungeklärte Gallmilbe];	Faltung u. Verkrümmung d. Blättchen
<i>Hippophaea rhamnoides</i>	[<i>Aceria hippophaenus</i> (Nal.)] [= <i>Phytoptus nalepai</i> Trouess.]	Ausstülpung, Verrunzelung Blätter; – [N-Tirol]
<i>Homogyne alpina</i>	[Ungeklärt: Buhr 1964, Nr. 3298]	Blattpocken.
<i>Hutchinsia alpina</i>	<i>Aceria drabae</i> (Nalepa, 1890)	Vergrünung der Blütenstände;
<i>Juglans regia</i>	<i>Aceria erinea</i> (Nal., 1891) <i>Aceria tristriata</i> (Nal., 1890)	Haarfilz; <i>Erineum juglandium</i> ; Blattknötchen, <i>Cephaloneon bifrons</i> ;
<i>Juniperus communis</i>	<i>Trisetacus juniperinus</i> (Nal.) [<i>Trisetacus quadrisetus</i> (Thom.)]	Anschwellung der Nadeln; Deformation der Beeren.– [TN]
<i>Larix decidua</i>	<i>Trisetacus laricis</i> (Tubef, 1897)	Knospenverdickung, Blütenbüschel;
<i>Lathyrus pratensis</i>	[<i>Aculops lathyri</i> (Nal., 1917)]	Blattrandrollung. – [N.Ti]
<i>Lepidium draba</i>	<i>Aceria drabae</i> (Nalepa, 1890)	Vergrünung. – [N.Ti]
<i>Ligusticum mutellina</i>	? <i>Aceria peucedani</i> (Can., 1891)	Vergrünung der Blüten
<i>Lonicera alpigena</i> & <i>L. coerulea</i> , <i>L. nigra</i> ;	<i>Aculus xylostei</i> (Can., 1891)	Blattrandrollung und Faltung; (= <i>Legnon laxum</i> Bremi);
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Aceria euaspis</i> (Nalepa, 1892)	Blattrandrollung und Faltung;
<i>Lysimachia vulgaris</i>	[<i>Aceria laticinctus</i> (Nal., 1892)];	Vergrünung Blüten, Blattrollung; [N.Ti]
<i>Malus domestica</i>	<i>Aculus schlechtendali</i> (Nal.)	Apfelrost-Gallmilbe;
<i>Malus sylvestris</i> (= <i>Pyrus malus</i>)	<i>Eriophyes mali</i> Nalepa, 1926 <i>Phyllocoptes malinus</i> (Nalepa)	flache Blasengallen; Blattpocken; <i>Erineum malinum</i> DC.;
<i>Moehringia polygonoides</i>	<i>Aceria moehringiae</i> (Lindroth)	Vergrünung der Blüten, Cladomanie;
<i>Myosoton aquaticum</i>	[Ungeklärt: Buhr 1964, Nr. 4085]	Füllung der Blüten
<i>Origanum vulgare</i>	[<i>Aceria origani</i> (Nalepa, 1891)]	Verfilzte Blütenstände. – [N.Ti]
<i>Orleya grandiflora</i>	<i>Aceria peucedani</i> (Can., 1891)	Vergrünung der Blüten
<i>Oxalis corniculata</i>	<i>Aceria oxalidis</i> (Trotter, 1902)	Rollung, Faltung, Drehung Blättchen
<i>Pimpinella magna</i> , <i>saxifr.</i>	<i>Aceria peucedani</i> (Can., 1891)	Fransige Teilung der Blätter
<i>Pinus cembra</i> & <i>mughus</i>	<i>Trisetacus cembrae</i> (Tubef)	Knospenhexenbesen;
<i>Pinus sylvestris</i> , <i>mughus</i>	<i>Trisetacus pini</i> (Nalepa, 1887)	Rindengallen / Zweigknoten;
<i>Polygala alpestris</i> & <i>Polygala amara</i>	<i>Aceria brevirostris</i> (Nal., 1892)	Deformation der Triebspitzen, Blattdeformation, Blattrandrollen;

<i>Populus tremula</i>	[<i>Aceria dispar</i> (Nalepa, 1891)] [<i>Aceria populi</i> (Nalepa, 1889)] [<i>Erioph. diversipuncatus</i> (Nal.)] <i>Phyllocoptes populi</i> (Nal., 1894)	Blattrand gerötet, eingerollt [N.Ti] Knospenwucherung. – [TN] Blattdrüsengallen; – [N.Ti; TN] Blattaufwölbung; <i>Erineum populinum</i> ;
<i>Potentilla aurea</i>	<i>Coptophylla potentillae</i> (Liro)	Faltung, Verkrümmung der Blättchen;
<i>Potentilla caulescens</i> , <i>verna</i>	<i>Phyllocoptes parvulus</i> (Nalepa)	<i>Erineum</i> an Blättern und Knospen;
<i>Primula auricula</i>	? [<i>Aceria laticinctus</i> (Nalepa)]	Einrollen der Blätter. – [Nordtirol]
<i>Prunus domestica</i>	[<i>Acalitus phloeocoptes</i> (Nal.)] <i>Aculus fockeui</i> (Nal. & Truess.) <i>Eriophyes similis</i> (Nal., 1890)	Rinden- und Knospengallen; [TN]; Pflaumenrost-Gallmilbe; Beutelgallen an Pflaumenblättern;
<i>Prunus padus</i> & <i>Prunus spinosa</i>	<i>Eriophyes padi</i> (Nalepa, 1980) (= <i>Phyllocoptes eupadi</i> Newk.) [<i>Erioph. distinguendus</i> (Kieff.)]	Blattgallen; <i>Ceratoneon attenuatum</i> ; Blattgallen; <i>Ceratoneon molle</i> Bremi; <i>Erineum padi</i> ; <i>Erin. padinum</i> ; [N.Ti]
<i>Pyrus communis</i>	<i>Epitrimerus piri</i> (Nalepa, 1894) <i>Eriophyes pyri</i> (Pagenst., 1857) <i>Phyllocoptes malinus</i> (Nal., 1892)	Birnenrostmilbe, freilebend; Birnenpockenmilbe; <i>Erineum pyrinum</i> Pers.
<i>Quercus pubesc.</i> , <i>petraea</i>	<i>Epitrimerus cristatus</i> (Nal., 1897)	Kräuselung u. Umbiegen Blattrand;
<i>Ranunculus acer</i> , <i>repens</i> , <i>Ranunculus</i> spp. div. (3)	<i>Epitrimerus rhyncothrix</i> (Nal.) Idem:	Blütenfüllung; [Nord-Tirol];
<i>Rhamnus cathartica</i>	[<i>Eriophyes rhamni</i> (Pgst., 1859)] [<i>Phyllocoptes annulatus</i> (Nal.)]	<i>Ceratoneon</i> Blattoberfläche. – [N.Ti] <i>Erineum rhamni</i> Pers. – [N.Ti.];
<i>Rhododendron hirsutum</i> & <i>intermedium</i> , <i>ferrugineum</i>	<i>Aceria alpestris</i> (Nal., 1892); <i>Aculus thomasi</i> (Nal., 1895)	Blütenfüllung; Blattrandrollung; Blattrandrollung; Inquiline;
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Aceria scaber</i> (Nalepa, 1893)	Blattfalten und Blattrandrollen
<i>Ribes nigrum</i> , <i>R. rubrum</i>	<i>Cecidophyosis ribis</i> (Westwood)	Johannisbeer-Rundknospen-Gallmilbe;
<i>Rubus aggr. fruticosus</i> & <i>R. caesius</i> – Brombeere	<i>Acalitus essigi</i> (Hassan, 1928) [<i>Phyllocoptes gibbosus</i> (Nal.)] <i>Phyllocoptes gracilis</i> (Nal., 1891)	Brombeermilbe; unreife Teilfrüchte; <i>Erineum rubrum</i> , <i>Erineum rubi</i> ; [N.Ti] Verkräuselung u. Verfärbung Blätter;
<i>Rubus idaeus</i> – Himbeere	<i>Phyllocoptes gracilis</i> (Nal., 1891)	Verkräuselung u. Verfärbung Blätter;
<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Aceria silvicola</i> (Canestr., 1891)	knöpfchenartige Blattgallen;
<i>Salix alba</i> <i>Salix aurita</i> , <i>S. caprea</i> ; <i>S.</i> <i>Salix</i> spp.: div.	[? <i>Aceria salicis</i> (Murray, 1877)] <i>Aculus tetanothrix</i> (Nal., 1889) <i>Aculus tetanothrix</i> (Nal., 1889)	Beutelgallen; – [N.Ti]; <i>Cephaloneon molle</i> Bremi; <i>Cephaloneon</i> ;
<i>Salix</i> spp.: div.	<i>Aculus tetanothrix</i> (Nal.) var.	Blattknötchen; Blattknöllchen; u.ä.
<i>Salix alba</i> , <i>Salix</i> spp.: div.	<i>A. tetanothrix craspedobius</i> Nal. <i>A. tetanothrix craspedobius</i> Nal. N.B: früher meist angegeben als: „ <i>Phyllocoptes magnirostris</i> Nal.“	Blattrandknötchen; Randwülste; [N-Ti]; Blattrandrollungen; Blattrandrollungen;
<i>Salix</i> spp.: <i>S. alba</i> <i>S. purpurea</i> , u.ä.	<i>Aculus magnirostris</i> (Nal., 1892) [vgl.: <i>Aculus craspedobius</i> (Nal.)]	Inquiline in Blattrandrollungen und Wirrzöpfen und in anderen Gallen;
<i>Salix herbacea</i>	[<i>Aculus gemmarum</i> (Nal., 1892)]	behaarte Triebspitzenknöpfe; [N.Ti];
<i>Salix purpurea</i>	<i>Aculus truncatus</i> (Nal., 1892)	Inquiline in Blattrandrollungen.
<i>Salix alba</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Salix alba</i> x <i>sepulcralis</i>	<i>Stenacis triradiatus</i> (Nal., 1892)	„Wirrzopf“-Bildung an <i>Salix</i> spp.; besonders häufig an Trauerweide;

<i>Salvia pratensis</i>	[<i>Aceria salviae</i> (Nalepa, 1891)]	<i>Erineum salviae</i> Vall. – [TN; N.Ti]
<i>Sambucus ebulus</i> , <i>nigra</i> , <i>S. racemosa</i> , <i>S. trilobus</i>	<i>Epitrimerus trilobus</i> (Nal., 1891)	Einrollen des Blattrandes;
<i>Sanguisorba minor</i> (= <i>Poterium sanguisorba</i>)	<i>Aceria sanguisorbae</i> (Can., 1891)	Haarfilz: <i>Erineum poterii</i> DC.;
<i>Saponaria officinalis</i>	[Ungeklärte Gallmilbe]	Blütenfüllung
<i>Saxifraga aizoides</i> & <i>Saxifraga oppositifolia</i>	<i>Aculus kochi</i> (Nal. et Thomas)	Triebspitzendeformation mit Vergrünung der Blüten;
<i>Scabiosa columbaria</i>	[? <i>Aceria squalida</i> (Nal., 1892)] [ungeklärte Gallmilbe]	Randeinrollung Blätter etc. – [N.Ti]
<i>Sedum album</i> , <i>alpestre</i> , <i>atratum</i> , <i>reflexum</i> u.a.	<i>Aceria destructor</i> (Nal., 1891) <i>A. (Cecidophyes) glaber</i> (Nal.)	Blattdeformation und Vergrünung; Blatt- u. Triebspitzendeformation;
<i>Sempervivum montanum</i>	[Ungeklärte Gallmilbe]	Deformation der Blattrosetten
<i>Silene nutans</i>	[<i>Aceria silenes</i> (Liro, 1940)]	Verkümmerung Blüten. – [N.Ti]
<i>Sisymbrium sophia</i>	<i>Aceria drabae</i> (Nalepa, 1890)	Vergrünung Blütenstände – [N.Ti]
<i>Solanum dulcamara</i> <i>Lycopersicon</i> – Tomate	<i>Aceria lycopersici</i> (Wolffenst.) = <i>Eriophyes cladophthirus</i> (Nal.)	Kartoffel: Vergrünung der Blüten; <i>Erineum</i> an Blättern u. Stengeln;
<i>Sorbus aria</i>	[<i>Eriophyes arianus</i> (Can., 1881)] [? Syn. zu: <i>E. pyri</i> (Pagst, 1857)]	Blattpocken blattunterseits; [N.Ti; TN] [species dubia];
<i>Sorbus aucuparia</i> & <i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Eriophyes sorbi</i> (Canestr., 1891) = <i>Eriophyes variolatus</i> Nal., 1892 <i>Phyllocoptes sorbeus</i> (Nal., 1926)	„Sorbus-Blattpockengallmilbe“ = <i>Phytoptus pyri</i> var. <i>variolatus</i> Nal. <i>Erineum sorbeum</i> = <i>Erin. aucupariae</i> ;
<i>Syringa vulgaris</i>	<i>Eriophyes loewi</i> (Nalepa, 1890)	Knospenverdickung;
<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Aculus rigidus</i> (Nalepa, 1894)	Kräuselung u. Verkrümmung Blätter;
<i>Taxus baccata</i>	<i>Cecidophyopsis psilaspis</i> (Nal.)	Knospengallen;
<i>Teucrium chamaedrys</i>	<i>Aculus teucrii</i> (Nalepa, 1894) <i>Anthocoptes octocinctus</i> (Nal.)	Blattrandausstülpung mit <i>Erineum</i> ; Inquiline in Blattrandausstülpungen;
<i>Thalictrum flexuosum</i>	[<i>Phyllocoptes jaapi</i> Nal., 1918]	Zusammenkrausen der Blätter. – [N.Ti]
<i>Thymus serpyllum</i>	<i>Aceria thomasi</i> (Nalepa, 1889) [<i>Aculops thymi</i> (Nalepa, 1889)]; <i>Aculus minor</i> (Nalepa, 1899)	Blatt- und Blütendeformation; Inquiline bei <i>Aceria thomasi</i> (Nal.); Triebdeformation ohne Behaarung;
<i>Tilia cordata</i> & <i>Tilia platyphyllos</i>	<i>Eriophyes exilis</i> (Nalepa, 1891) <i>Eriophyes leiosoma</i> (Nal., 1892) <i>Eriophyes nervalis</i> Nal., 1918 <i>Eriophyes tiliae</i> (Pagenst., 1857) <i>Eriophyes lateannulatus</i> Schulze <i>Phytoptus tetratrichus</i> Nal., 1891	<i>Erineum bifrons</i> ; Nervenwinkelgallen, <i>Erin. tiliaceum</i> ; Haarfilz; [Deutogyne]; <i>Erineum nervale</i> ; [Protogyne v. vorig.] Nagelgallen: <i>Ceratoneon extensum</i> Br.; Hörnchengallen; <i>E. tiliae</i> var. <i>rudis</i> ; Blattrandrollung mit Haarfilz; = <i>Legnon crispum</i> ; <i>Erineum marginale</i> ;
<i>Tofieldia calyculata</i>	[Ungeklärte Gallmilbe]	Faltige Zusammenziehung d. Blätter
<i>Trifolium repens</i>	[<i>Aceria plicator trifolii</i> (Nal.)]	Blattgallen, Blütenvergrünung; [N.Ti];
<i>Ulmus campestris</i> & <i>Ulmus</i> spp.	<i>Aceria brevipunctata</i> (Nal., 1889) <i>Aceria campestricola</i> (Frauenf.) <i>Aceria filiformis</i> (Nalepa, 1891)	beutelförmige Blattgallen; pockenartige Blattgallen; Blattpocken; auch Inquiline;

Valeriana montana & Valeriana tripteris	? Aceria macrotuberculata (Nal.) [Ungeklärt: Buhr 1965: Nr. 7389]	Füllung oder Vergrünung der Blüten; Deformation d. Blätter u. Wurzelköpfe
Veronica alpina & V. aphylla, V. officinalis	Aceria anceps (Nalepa, 1892)	Triebspitzendeformation mit Behaarung, Phyllodie u. Petalodie d. Blumenblätter
Veronica bonarota	Aceria bonarotae (Can. et Mass.)	Blütendeformation; Erineum
Veronica chamaedrys	Aceria anceps (Nalepa, 1892) Aculus latus (Nalepa, 1894)	Erineum auf den Blättern; Inquiline im Erineum auf Blättern;
Veronica saxatilis	? Aceria anceps (Nal., 1892) [Ungeklärt: Buhr 1965: Nr. 7440]	Vergrünung und Blattdeformation
Viburnum lantana	Eriophyes viburni (Nal., 1889)	behaarte knopfartige Blattgallen Cephaloneon pubescens Bremi;
Viola biflora, V. canina	Cecidophyes violae (Nal., 1902)	Blattrandrollung;
Vitis vinifera	Colomerus vitis (Pagenst., 1857)	Phyllerium oder Erineum vitis Fries.

8 Zur Gallmilbenfauna von Südtirol und Italien:

8.1 Gallmilbenfauna von Südtirol

Die Gallmilbenfauna von Südtirol erweist sich nach der hier vorliegenden Liste von 110 Taxa als artenreich. Sie umfaßt mehr als ein Drittel der aus Italien bisher bekannten Gallmilbenarten. Eine unverkennbare Affinität besteht auch zur Fauna Nordtirols, die ja auch das Alpengebiet betrifft.

Vergleichsweise werden für Mitteleuropa insgesamt rund 350 Gallmilbenarten angegeben (BUHR 1964-65); für Deutschland werden ca. 250 Arten genannt (BROHMER 1992). Für gesamt Europa geben AMRINE & STASNY (1994) beschriebene 890 Eriophyoidea an, doch dürfte diese Anzahl nach derzeitigem Stand wohl zu hoch sein, da sich die Angaben der Autoren auf die Anzahl der „beschriebenen Artnamen“ beziehen [„*This catalog is an attempt to list all eriophyoid names found in the published literature*“...] und somit viele Synonyme mit einschließen. Dieselbe Einschränkung gilt auch für die Angabe AMRINE & STASNY'S (1994) von 2884 Eriophyoidea-Arten weltweit; da im fortlaufend nummerierten Weltkatalog viele Arten und deren Synonyme mehrfach und unter verschiedenen Nummern genannt werden.

Die bisher festgestellten heimischen Gallmilbenarten sind an etwa 200 Wirtspflanzenarten gebunden (vgl. Kap. 7: Übersicht der Gallmilben nach Wirtspflanzen); davon leben etwa die Hälfte an Bäumen und Sträuchern, die anderen an sonstige Pflanzen. Sie verursachen mehrheitlich Gallenbildungen i.w.S. an verschiedenen Pflanzen- und Pflanzenorganen (vgl. Kap. 4); manche Arten leben frei an Blüten, Knospen oder Blättern, oder als Inquiline, d.h. als „Einmieter“ in den Gallen anderer Arten.

Sehr gering ist die Anzahl der bisher erfaßten heimischen inquilinen und freilebenden (vagranten) Gallmilbenarten, die jeweils kaum ein Dutzend erreicht. Bei inquilinen Arten ist es zudem oft schwierig zu beurteilen, wer Gallenbildner und wer Inquiline ist, zumal manche „inquiline Arten“ auch fakultativ cecidogen sein können.

Einige der freilebenden Arten machen sich durch Rostbildung oder Blattverfärbungen bemerkbar, doch der Großteil von ihnen entzieht sich sowohl der Beobachtung als auch der taxonomischen Zuordnung; ihre tatsächliche Anzahl dürfte jedoch recht erheblich sein und ihr Erfassungs- und Erforschungsgrad nur minimal. Dies verdeutlicht auch ein Vergleich mit den weltweiten Angaben von AMRINE & STASNY (1994) über die Lebensweise von rd. 2850 beschriebenen Gallmilben: demnach bilden nur 31% von ihnen Gallen (18%) oder Erinien (13%); weitere 18% leben an oder in Blüten, Knospen, Trieben oder verursachen Blattrollungen, andere Blattdeformationen oder Hexenbesen; nur 2% werden als Inquiline angegeben, 9% als Verursacher von Rost oder Verfärbungen – während den freilebenden (vaganten) Arten mit 39% der Hauptanteil zukommt.

Bei diesen vielen zu erwartenden freilebenden Arten liegt denn auch das Hauptproblem der bisherigen und die Grenzen künftiger Erfassung der heimischen Gallmilbenfauna. Ihnen ist mit den hier bislang fast ausschließlich praktizierten makroskopischen Methoden von Suche und zuordnender Taxierung der Phytoptocidien nicht beizukommen. Es sind deshalb aus Südtirol für die nahe Zukunft zwar noch weitere Gallmilbenarten zu erwarten, sowie eine Verdichtung der Fundortnachweise – doch betreffen auch diese weiterhin hauptsächlich Diagnostik und Taxierung von Phytoptocidien.

Bemerkenswert ist schließend noch, daß von den 110 hier für Südtirol aufgelisteten Gallmilbenarten, 74% bereits von DALLA TORRE (1892-96) angeführt werden (wenngleich zum Teil noch unbenannt); nur ein Viertel der Artangaben stammt somit von späteren Autoren bzw. Sammlern (vgl. HELLRIGL 1980, 1996, 2002). Von besonderer Bedeutung bei den Angaben von Dalla Torre ist auch die erfaßte Höhenlage, die sich größtenteils auf subalpine bis alpine Hochlagen beziehen (vgl. Kap. 3).

8.2 Beitrag zur Gallmilbenfauna Italiens

In Italien hat die Forschung über Gallmilben und andere Zoocecidien lange Tradition. Dies belegen die grundlegenden Arbeiten von CANESTRINI (1891, 1892-94), CANESTRINI & MASSALONGO (1893, 1895), BEZZI (1899), CORTI (1903, 1905), TROTTER (1897-1923) u.a.

Besonders G. Canestrini und A. Trotter erlangten hervorragende Bedeutung. Ersterer, Zeitgenosse und Konkurrent des damals führenden europäischen Gallmilbenspezialisten A. NALEPA (Wien), hatte selbst zahlreiche Arten aus Norditalien (Trentino) neu beschrieben; Trotter hingegen faßte die Angaben über die Vorkommen verschiedener Gallenbildner und Zoocecidien in Italien in der „*Cecidotheca Italiana*“ zusammen (TROTTER & CECCONI, 1900-1917) und gründete 1902 in Padua eine spezielle Fachzeitschrift „*Marcellia*“ (*Rivista Internazionale di Cecidologia*), in welcher fortan zahlreiche einschlägige Arbeiten italienischer und europäischer Spezialisten erschienen.

In der weiteren Folge kam es – bedingt durch die beiden Weltkriege – zu einer gewissen Stagnation in der Erforschung der Gallmilben und anderer Zoocecidien in Italien; erst im letzten Viertel des 20. Jh. begann sich ein neuer Aufbruch abzuzeichnen, mit Arbeiten über Gallmilben (teilweise anatomisch-struktureller Art) einiger Spezialisten.

In der jüngsten *Checklist della Fauna Italiana* werden von CASTAGNOLI & NANNELLI (1995) für Italien 236 Gallmilbenarten angeführt. Zu diesen sind in den letzten Jahren wohl noch eine Reihe weiterer Arten hinzugekommen, u.a. durch rezente Untersuchungen von Zoocecidien in Friaul-Venezia Giulia durch E. TOMASI (1996, 1999, 2002).

In der *Checklist* (1995) waren auch einige der Artangaben von DALLA TORRE (1892/96) für Südtirol noch nicht vertreten. Dies hängt einerseits mit deren damals teilweise noch fehlenden Artbenennungen und Zuordnungen zusammen und zum anderen, daß sie ein

damals (d.h. bis 1919) noch zu Österreich gehörendes Gebiet betrafen: „*zone che al tempo non erano comprese nel territorio italiano*“ (briefl. Mitt. R. Nannelli 7.07.2000).

Bei den Angaben von Dalla Torre (l. c.) sowie rezenten Südtirol-Funden des Verfassers sind allfällige fehlende Angaben in der *Checklist* (1995) jeweils vermerkt. Insgesamt dürfte die für Italien inzwischen erfaßte Artenzahl an Gallmilben derzeit bei ca. 300 Arten abzuschätzen sein.

8.3 Wirtschaftliche Bedeutung

Alle Eriophyoidea sind phytophag. Ebenso wie bei den „Gallmücken“ (vgl. SKUHRAVÁ et al. 2001) sind auch bei den „Gallmilben“ die meisten Arten ohne wirtschaftliche Bedeutung, da sie an wildwachsenden Wirtspflanzen vorkommen, an denen sie menschliche Belange nicht weiter stören (vgl. Artenliste der Wirtspflanzen).

Dennoch machen sich einige Gallmilben als merkliche Schädlinge in der Landwirtschaft – vor allem im Obst- und Weinbau – aber auch im Gartenbau mitunter störend bemerkbar. Solche Gallmilbenarten finden sich in einschlägigen Fachbüchern, wie z.B. MENZINGER & SANFLEBEN (1980) oder ALFORD (1987), angeführt. Auch aus Südtirol wurden einige Gallmilben als Obst- und Weinbauschädlinge genannt (OBERHOFER 1979). Neben der direkten Beschädigung an bestimmten bestimmten Pflanzenorganen, sind einige wenige Arten auch als Überträger von Virose bekannt und von Bedeutung.

Bei den Schäden an Laubbäumen in Parkanlagen im urbanen Bereich, wo Gallmilben regelmäßig und besonders häufig an Ahorn, Linden und Eschen auftreten, handelt es sich vor allem um ästhetische Beeinträchtigungen. Ähnliches gilt bis zu einem gewissen Grade auch für die Forstwirtschaft: auch dort gehören viele Gallmilbenarten zu den häufigeren, auffälligen Erscheinungen – doch bleibt ihre Schadwirkung meist in erträglichen Grenzen (POSTNER 1972).

Zusammenfassung

Es wird ein Überblick gegeben über die Vorkommen der bisher aus Südtirol (Prov. Bozen) bekannt gewordenen Gallmilben. Diese beruhen größtenteils auf alten Angaben von DALLA TORRE (1892-96), der in einer zusammenfassenden Arbeit über die „Zooecidien und Cecidozoen Tirols“ die damals bekannten Ergebnisse aus Literaturangaben und Sammlungen erfaßt und für Nordtirol, Südtirol und Trentino insgesamt 150 Phytotocecidien aufgelistet hatte. Diese waren 125 Arten zuordenbar; davon betrafen Nordtirol 98, Südtirol 81, Trentino 30. Von diesen Arten waren 62% namentlich benannt, während für 38% nur Befallsbildbeschreibungen aufschienen. – Ziel der vorliegenden Studie war, diese in Vergessenheit geratenen Angaben von Dalla Torre zu revidieren und auf aktuellen nomenklatorischen Stand zu bringen, sowie damals unbenannte, nur als Befallsbildbeschreibungen vorliegenden Taxa zu interpretieren und artlich zuzuordnen.

Zum Vergleich miterwähnt wurden hier auch die alten Angaben für Nordtirol und Trentino, da diese auch Hinweise über mögliche Vorkommen in Südtirol geben.

Ergänzend werden rezente Beobachtungen und Aufsammlungen des Verfassers über 50 Arten aus Südtirol hinzugefügt. – Insgesamt werden in der vorliegenden Studie 155 Taxa von Gallmilben und deren Gallenbildungen an ca. 200 Wirtspflanzen behandelt. Für Südtirol scheinen insgesamt 110 Gallmilben-Arten auf; einige davon fehlten noch in der letzten *Checklist* Italiens (1995).

Danksagung

Für Beschaffung von Fachliteratur habe ich zu danken: Direktor Dr. G. Tarmann, Naturwiss. Sammlungen Museum Ferdinandeum, Innsbruck: Zoocecidien von DALLA TORRE (1892-1896); Prof. Dr. K. Thaler, Zool. Inst. der Universität Innsbruck, für Vermittlung der wichtigen Arbeiten von NALEPA (1898) und SCHLECHTENDAL (1916); Dr. J. Ziegler, Humboldt-Universität, Museum für Naturkunde Berlin, für Übermittlung von Auszügen aus dem Eriophyiden-Katalog von DAVIES et al. (1982); Frau Dr. M. Skuhrová und Dr. V. Skuhrový (Prag) für die Konsultierungsmöglichkeit der Arbeiten von NALEPA (1911, 1929), HOUARD (1908/09), BUHR (1964/65) und den Weltkatalog von AMRINE & STASNY (1994) sowie für Zuordnungshinweise in einigen fraglichen Fällen.



Abb. 2: *Acalitus brevitarsus*: Haarfilz (Erineum) an Blättern von Erlen (*Alnus*):
a.) *A. incana*: Weißenbach (VII. 2003). – b.) *A. viridis*: Weitental (VII. 1981).



Abb. 3: *Aceria alpestris*: Blattrandrollung, Schopfbildung an Alpenrose, Campill,
VII. 2001.



Abb. 4: *Acalitus rudis*: Haarfilz (Erineum) an Birkenblättern, Kiens, VIII. 2001.



Abb. 5: *Aculus laevis*: Knöpfchengallen an *Alnus incana*, Weißenbach,
VII. 2003.



Abb. 6a und 6b: *Aceria erinea*: „Walnußfilzgallmilbe“, Kortsch, 850 m, VI.1992.



Abb. 7a und 7b:
Aceria fraxinivora: „Eschenklunkern“,
Brixen-Milland, VIII.1988 – V.2003.





Abb. 8: *Aceria campestricola*: Blattknötchen an *Ulmus laevis*, V. 2003: Brixen-Stadt.



Abb. 9: *Aceria nervisequa*: Haarfilz an Buchenblättern, Kaltern, 950 m, VII. 1988. (oben rechts)



Abb. 10: *Aceria macrorhyncha*: Knöpfchengallen an Bergahorn, Raas/Schabs, VI. 2003.



Abb. 11: *Aceria pseudoplatani*: Haarfilz (Erineum) an Bergahorn, Reschen, VI. 1989.

Abb. 12: *Aculus craspedobius*: Blattrandknötchen u. -rollung an *Salix*, Blumau, 10.08.99.



Abb. 13: *Aculus tetanothrix*: Blattpocken an *Salix reticulata*: Mte. Boé, 2700 m, VII.01.

Abb. 14a und 14b: *Colomerus vitis*: Rebenblatt-Gallmilbe, an Erdbeertrauben, Brixen (15.06.03).

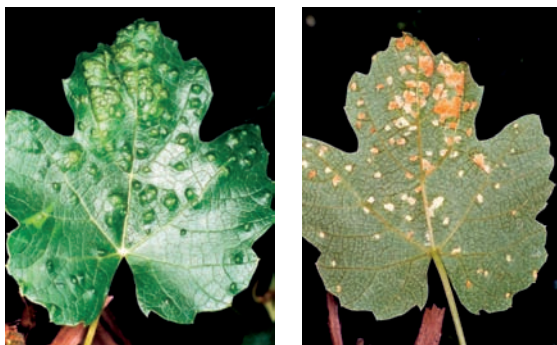


Abb. 15: *Cecidophyopsis psilaspis*: Knospengallen an Eibe, Fennberg, VII. 1999.



Abb. 16: *Cecidophyopsis ribis*: Johannisbeer-Rundknospen, Brixen-Mahr, IV. 2003.

Abb. 17: *Eriophyes euonymi* (= *convolvens*):
Blattrandrollung an *Euonymus*: Brixen,
20.10.03.



Abb. 18: *Eriophyes mali*:
flache rote Blattpo-
cken an Apfelblättern,
Vahrn / Raas, VI. 2003.

Abb. 19 a: *Eriophyes sorbi*:
Blattpocken an Zwergmis-
pel (*S. chamaemespilus*),
Innersulden, VII. 2001.
(unten)



Abb. 19 b: *Eriophyes sorbi*: Blattpocken an *Sor-
bus aucuparia*, Vogelbeere, Aicha, VI. 1988.



Abb. 20: *Eriophyes padi*: Pflaumenblatt-Gallmilbe
an *Prunus padus*, Mittewald, 26.05.00.



Abb. 21: *Eriophyes leiosoma*: Haarfilz (*Erineum tiliaceum*) auf Blättern von Linden (*Tilia*), Brixen (Süd), VI. 1990. (oben und links)

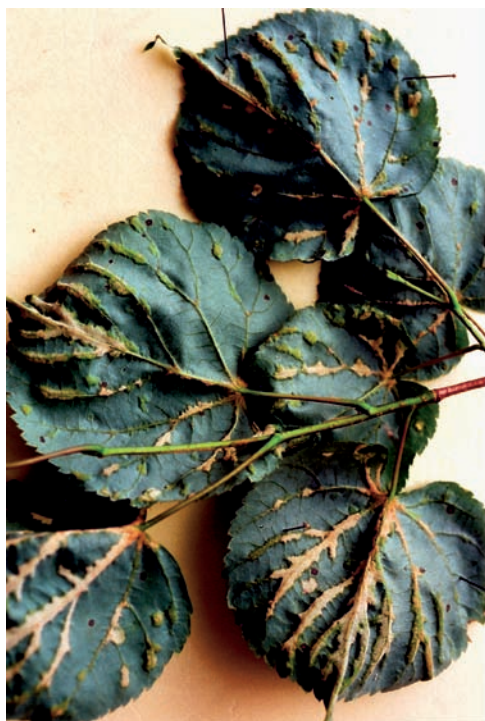


Abb. 22: *Eriophyes nervalis*: Haarfilzbildung (*Erineum nervale*) an *Tilia cordata*; Vahrner See, 26.05.00; auf Blattoberseite rote Hörnchengallen von *Eriophyes lateannulatus*.



Abb. 23 a und 23 b: *Stenacis triradiatus*: Wirtzopfbildung an Trauerweide u.a. (*Salix* sp.); Vahrn, 700 m, 08.1981 und 05.1989.



Abb. 24: *Trisetacus floricolus*: Blütenvergallung an Tanne (*Abies*); Mittewald, V. 1989.



Abb. 25: *Eriophyes tiliae*: Hörnchengallen an Linde, Brixen 12.9.1988.

Abb. 26: *Phytoptus avellanae*: Knospenverdickung an Haselnuß, Brixen-Mahr, IV. 2003.



Abb. 27: *Trisetacus pini*: Zweigknoten an Kiefer, Toblach, V. 1989.



Abb. 28: *Phytoptus tetratrichus*: Blattrandrollung an Winterlinden, Neustift, 22.06.2003.

Abb. 29: *Phyllocoptes populi*: an Aspe, Reier-Moos, 800 m, 18.08.1999.



Literatur

- ALFORD D.V., 1987: Farbatlas der Obstschädlinge. - Enke-Verlag, Stuttgart (320 S.): 221-230.
- AMRINE J.W. & STASNY T.A., 1994: Catalog of the Eriophyoidea (Acarina: Prostigmata) of the world. - Indira Publishing House, West Bloomfield, Michigan.
- BEZZI M., 1899: Cecidiologia Trentina. - Atti Accadem. degli Agiati Rovereto, Ser. 3, Vol. 5, Fasc.1: 3-43
- BUHR H., 1964-1965: Bestimmungstabelle der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas. 2 Bde. - VEB Gustav Fischer, Jena: 1572 pp.
- CANESTRINI G., 1891: Ricerche intorno ai fitoptidi. - Atti soc. Veneto-Trentina, 12, 1: 40-63.
- CANESTRINI G., 1892-94: Prospetto dell'Acarofauna italiana. - Padova.
- CANESTRINI G. & MASSALONGO C., 1893: Nuovi Fitoptidi italiani. - Bull. Soc. Veneto-Trent., 5: 43.
- CASTAGNOLI M. & NANNELLI R., 1995: Arachnida Acari: Actinedida (generi 174-528). - In: MINELLI & RUFFO & LA POSTA (eds.), Checklist della fauna italiana, Vol. 24: 61-66. Calderini, Bologna.
- Checklist Ital., 1995: siehe - CASTAGNOLI, M. & NANNELLI, R., 1995: (l.c.).
- DALLA TORRE, K.W.v., 1892: Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlbergs (1).- Ber. naturw.-med. Verein Innsbruck, 20: 90-172.
- DALLA TORRE, K.W.v., 1894: idem (2).-Ber. naturw.-med. Verein Innsbruck, 21: 3-24.
- DALLA TORRE, K.W.v., 1896: idem (3).-Ber. naturw.-med. Verein Innsbruck, 22: 135-165.
- DAVIS R., FLECHTMANN C.H.W., BOCZEK J. H. & BARKÉ H.E., 1982: *Catalogue of Eriophyid Mites* (Acari: Eriophyoidea). - Warsaw. Agric. Univ. Press, 254 pp.
- DELLA BEFFA G., 1961: Gli Insetti dannosi all'Agricoltura. - 3. Ed., Hoepli - Milano: 1106 pp. [Eriofidi: 1037-1041];
- HELLRIGL K., 1980: Die Forstschädlinge und Waldkrankheiten Südtirols, Bd.1: Tierische Schädlinge: p. 54 (Gallmilben). - Auton. Prov. Bozen, Landesforstinspektorat.
- HELLRIGL K., 1996: Die Tierwelt Südtirols.- Veröff. Nat.-Mus. Südtirol, Bd.1: 832 pp [Eriophyidae - Gallmilben: p. 241]
- HELLRIGL K., 2002: Faunistik: Gallmilben (Tetrapodilina: Eriophyidae). - Gredleriana, Bd. 2: 341- 342.
- HIERONYMUS G., 1890: Beiträge zur Kenntnis der europäischen Zoocecidien und der Verbreitung derselben. Ergänzungsheft 68. Jahr.ber. Schles. Ges. vaterl. Cultur, 8°: 49-292.
- HOUDARD C., 1908/09: Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. - 2 Bde.: 1248 pp. - A. Hermann et fils, Paris.
- KRAVOGL H., 1887: Zur Kryptogamenflora von Südtirol. - Progr. k.k. Staatsgymnas. Bozen: p.10.
- KRAVOGL H., 1887: Fauna von Gries-Bozen. - In: HÖFFINGER C., Gries-Bozen etc. - Innsbruck, Wagner: p.68.
- LAUBER K. & WAGNER G., 2001: Flora Helvetica. 3. Auflage: 1615 pp. - Verlag P.Haupt, Bern-Stuttgart-Wien.
- LÖW F., 1878: Beiträge zur Kenntnis der Milbengallen (Phytoptocecidien). - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 28: 127-150.
- LÖW F., 1879: Beschreibung von neuen Milbengallen nebst Mittheilungen über einige schon bekannte. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 29: 715-727.
- LÖW F., 1883: Ein Beitrag zur Kenntnis der Milbengallen (Phytoptocecidien). - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 33: 129-134.
- LÖW F., 1885: Ueber neue und schon bekannte Phytoptocecidien. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 35: 451-470.
- MENZINGER W. & SANFTLEBEN H., 1980: Parasitäre Krankheiten und Schäden an Gehölzen: 211 pp. - P. Parey
- NALEPA A., 1898: Eriophyidae (Phytoptidae). - In: Das Tierreich, 4. Acarina. Deutsch. Zool. Ges (Hrsg.), Berlin: 74 pp. - R. Friedländer & Sohn, Berlin.
- NALEPA A., 1911: Eriophyiden, Gallmilben. - Zoologica 24: 167-294
- NALEPA A., 1929: Neuer Katalog der bisher beschriebenen Gallmilben. - Marcellia, 25: 67-183.
- ÖBERHOFER H., 1979: Krankheiten und Schädlinge im Obst- und Weinbau. - Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau: 150 pp.

- PELLIZZARI-SCALTRITI G., 1988: Guida al riconoscimento delle più comuni galle della flora italiana. – Pàtron Ed., Bologna: 176 pp.
- POSTNER M., 1972: Eriophyidae, Gallmilben. – In: SCHWENKE W., Die Forstschädlinge Europas, Bd.1.: 53-79.
- SCHAEFER M., 1992: Acarina, Milben. – In: Brohmer – Fauna von Deutschland, 18. Aufl.: 144-146.
- SCHLECHTENDAL D.H.R., 1890: Die Gallenbildungen (Zoocecidien) der deutschen Gefäßpflanzen. – J.ber. Ver. f. Naturk. Zwickau: 1-122.
- SCHLECHTENDAL D.H.R., 1892: Uebersicht der bis zur Zeit bekannten mitteleuropäischen Phytoptocidien und ihrer Literatur. – Zeitschr. ges.Naturw., 55: 480-561.
- SCHLECHTENDAL D.H.R., 1916: Eriophyidocecidien, die durch Gallmilben verursachten Pflanzen-gallen. – Zoologica, 24: 453 pp.
- SKUHRÁVA M., SKUHRÁVY V. & HELLRIGL K., 2001: Die Gallmückenfauna (Cecidomyiidae, Diptera) Südtirols, ein Beitrag zur Gallmückenfauna Italiens. – Mus. Nat. Südt., Gredlerina, 1: 83-132.
- THOMAS F., 1876: Beschreibung neuer und minder gekannter Acarocecidien (Phytoptus-Gallen).- Acta Acad. Carol. Leopold., 38: 255-284.
- THOMAS F., 1877: Alte und neue Beobachtungen über Phytoptocidien.- Zeitschr. ges.Naturw., 49: 329-388.
- THOMAS F., 1878: Über 42 neue, durch Dipteren, Psylloden und Acariden erzeugte Cecidien (Pflanzen-gallen). Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., 51: 703-708.
- THOMAS F., 1885: Beitrag zur Kenntnis alpinen Phytoptocidien. – Progr. Realsch. Ohrdruf-Gotha: 18 pp.
- THOMAS F., 1885: Beitrag zur Kenntnis der in den Alpen vorkommenden Phytoptocidien. – Mittheil. geogr. Ges. Jena, 4 (1-2) 1885 Bot. Verein Gesamtthüringen: 16-64.
- THOMAS F., 1886: Suldener Phytoptocidien. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 36: 295-306.
- TOMASI H., 1999: Elenco fito-zoocecidii del Friuli Venezia-Giulia (1985-1999). – Mus. civ. Stor. Nat. Trieste: 30 pp.
- UNGER F., 1833: Die Exantheme der Pflanzen und einige mit ihnen verwandte Krankheiten der Gewächse pathogenetisch und nosographisch dargestellt. – Wien, Herold: p. 375.
- VANECKOVÁ-SKUHRÁVÁ I., 1996: Eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea) on trees and shrubs in the Czech Republic. – Acta Soc. Zool. Bohem., 60: 223-246.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus Hellrigl, Wolkensteinstraße 83,
I-39042 Brixen (Südtirol, Italien).