

Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste	59	2018	103/146	XII 2018	ISSN: 0335-1576
---------------------------------	----	------	---------	----------	-----------------

I FITO-ZOOCECIDI DELL'AREA DI S. CANDIDO (INNICHEN)-SESTO (SEXTEN) (ALTO ADIGE-SÜDTIROL-ITALIA)

ETTORE TOMASI

Museo Civico di Storia Naturale, Via dei Tominz, n. 4, 34139 Trieste

Abstract – The Gall-making organisms of area of S. Candido (Innichen) - Sesto (Sexten) (Alto Adige-Südtirol). The Autor reports the results achieved between 2003 and 2016, of the researches concerning the galls of the Sexten area (Alto Adige-Südtirols-Italy). 334 species have been identified, subdivided as follows: Alphaproteobacteria Rhizobiaceae (1), Pseudomonadaceae (1), Ascomycota Hypocreaceae (1), Protomycetaceae (2), Rhytismataceae (1), Taphrinaceae (3) Basidiomycota Melampsoraceae (4), Phragmidiaceae (3), Pucciniaceae (54), Pucciniaceae (1), Uropyxidaceae (1), Incertae sedis (1), Exobasidiaceae (5), Platyglaceae (1), Tilletiaceae (16), Ustilaginaceae (17), Chytridiomycota Synchytriaceae (3), Oomycota Peronosporaceae (4), Plasmodiophoromycota Plasmodiophoraceae (1), Nematoda Anguinidae (1), Heteroderidae (1), Aracnida Acari spp. (2), Phytoptidae (1), Eriophyidae (44), Thysanoptera Thripidae (1), Homoptera Auchenorrhyncha Cercopidae (1), Homoptera Sternorrhyncha Psylloidea Aphalaridae (1), Psyllidae (1), Triozidae (7), Homoptera Sternorrhyncha Aphidoidea Adelgidae (2), Aphididae (18), Coleoptera Polyphaga Apionidae (8), Curculionidae (7), Diptera Cecidomyiidae (96), Tephritidae (4), Agromyzidae (1), Anthomyidae (1), Lepidoptera Heliozelidae (1), Gelechiidae (1), Sesiidae (1), Toptrricidae (3), Hymenoptera Tenthredinidae (6) Cynipidae (5). The found in the area quite corresponding to the fauna of the confining and neighbouring countries.

Key words: Gall-making organisms, Sexten, Bolzano.

Riassunto – L'Autore riporta i risultati delle ricerche, effettuate tra il 2003 e il 2016 e non ancora concluse, inerenti i fito-zooceccidi dell'area di Sesto (Sexten-Alto Adige-Südtirol-Italia). In quest'area sono state identificate 334 specie così ripartite: Alphaproteobacteria Rhizobiaceae (1), Pseudomonadaceae (1), Ascomycota Hypocreaceae (1), Protomycetaceae (2), Rhytismataceae (1), Taphrinaceae (3) Basidiomycota Melampsoraceae (4), Phragmidiaceae (3), Pucciniaceae (54), Pucciniaceae (1), Uropyxidaceae (1), Incertae sedis (1), Exobasidiaceae (5), Platyglaceae (1), Tilletiaceae (16), Ustilaginaceae (17), Chytridiomycota Synchytriaceae (3), Oomycota Peronosporaceae (4), Plasmodiophoromycota Plasmodiophoraceae (1), Nematoda Anguinidae (1), Heteroderidae (1), Aracnida Acari spp. (2), Phytoptidae (1), Eriophyidae (1), Eriophyidae (44), Thysanoptera Thripidae (1), Homoptera Auchenorrhyncha Cercopidae (1), Homoptera Sternorrhyncha Psylloidea Aphalaridae (1), Psyllidae (1), Triozidae (7), Homoptera Sternorrhyncha Aphidoidea Adelgidae (2), Aphididae (18), Coleoptera Polyphaga Apionidae (8), Curculionidae (7), Diptera Cecidomyiidae (96), Tephritidae (4), Agromyzidae (1), Anthomyidae (1), Lepidoptera Heliozelidae (1), Gelechiidae (1), Sesiidae (1), Toptrricidae (3), Hymenoptera Tenthredinidae (6) Cynipidae (5). Le specie rilevate nell'area dell'indagine trovano rilevante corrispondenza nella fauna delle aree confinanti.

Parole chiave: Fito-Zooceccidi, Sesto, Bolzano.

Introduzione

San Candido (Innichen) e la Valle di Sesto (Sexten) hanno rappresentato il luogo ideale per le indagini cecidologiche, svolte in una decina d'anni, tra il 2003 e il 2016. Nelle frequentazioni saltuarie di questo settore, interessante, del Parco Naturale delle Dolomiti di Sesto (o Parco Naturale Tre Cime), aperto tra Dolomiti Orientali e parte estrema occidentale della Catena Carnica Principale, è stata svolta un'interessante ricerca sui Fito-Zooceccidi presenti nei vari habitat che caratterizzano quest'area, riconducibili a Natura 2000. Vengono incluse in questo lavoro, anche delle specie pur non essendo definibili come galligene, che determinano alterazioni morfologiche più o meno evidenti e facilmente apprezzabili sulle loro piante ospiti. I siti individuati sono una ventina e si riferiscono a biotopi d'acqua dolce, torbiere, formazioni erbose naturali e seminaturali, lande, arbusteti ripariali, foreste, arbusti pionieri e aree rocciose.



La Valle di Sesto (Sexten)

L'ambiente generale del territorio esaminato, rientra nella regione forestale endalpica (DEL FAVERO, 2004) e il presente lavoro, probabilmente il primo in quest'area - visto che non si sono trovati altri lavori analoghi precedenti, salvo quello di SKUHRAVA-SKUHRAVY, 2001, 2002 e 2003 - desidera contribuire alla diffusione di questa disciplina scientifica, ampliando le conoscenze faunistiche della Valle di Sesto (Sexten).

Descrizione dell'area esaminata

In questa parte delle Dolomiti Orientali, area del Parco Naturale Tre Cime, istituito nel 1981 e con una estensione di 11650 ettari, il settore interessato dalla presente indagine, si riferisce al Parco delle Dolomiti di Sesto, che si estende tra Catena Carnica Principale, lato occidentale, e Dolomiti di Sesto. Facendo parte della Rete Natura 2000, l'area rientra sia come Sito di Importanza Comunitaria (SIC) che come Zona di Protezione Speciale (ZPS) (UNESCO).

La ricerca fito-zooecidologica è stata sviluppata con 54 uscite di campagna, tra il giugno 2003 e il luglio 2016, prevalentemente in sette aree particolarmente interessanti per la successione dei vari habitat e tra i 1200 metri d'altezza del fondovalle ed i 2550 metri del M. Arnese.

Sul basamento cristallino, composto da scisti quarziferi, poggiano i conglomerati di Ponte Gardena e di Sesto, dai quali per molto tempo sono state ricavate macine per i mulini. Seguono le formazioni a Bellerophon, contenenti zolfo, e fino ad un'altezza di 2000 metri i colorati strati di Werfen, argillosi e calcarei, che difficilmente emergono nel quadro paesaggistico, sono coperti da fitti boschi. I fertili terreni sopra

gli strati di Werfen sono utilizzati dagli agricoltori come prati alpini e pascoli d'alta montagna. Al di sopra di questi strati si ergono le imponenti e frastagliate pareti della Dolomia dello Sciliar, che assegnano a questi monti aspetti e colori inconfondibili del paesaggio dolomitico (AA. VV. 1981).

Il clima è spiccatamente continentale, con temperature medie annue comprese tra 7-10 C°, mentre forti sono le escursioni termiche giornaliere e annue. Per quanto riguarda le precipitazioni, queste oscillano tra i 700-1000 mm annui il cui unico massimo si registra in estate. Trattandosi di area con clima continentale, nella fascia montana la vegetazione terminale è quella della pecceta montana, quindi un bosco di conifere. La presenza di latifoglie invece, rimane limitata agli impluvi.

Nella fascia più elevata (altimontana, subalpina e alpina), la vegetazione dominante è presente con pecceta subalpina, lariceto, arbusteto nano e pascoli alpini. Una successione vegetale tipica per le Dolomiti di Sesto, bene espressa e facilmente riconoscibile. Al di sopra del limite arboreo, si aprono le formazioni arbustive legnose, tra mugheta e rododendro (Rododendro-vaccinieto).

La fascia alpica infine, è dominata dalle praterie alpine primarie, diffuse subito dopo gli arbusteti. Di queste praterie tuttavia, si distinguono due serie principali: il seslerio-sempervireto dei suoli carbonatici (Dolomiti) e il curvuleto dei terreni silicicoli (Catena Carnica).

Una considerazione a parte si riferisce ai biotopi umidi, che il settore in esame ne è particolarmente ricco e che non rappresentano uno stadio terminale maturo, essendo condizionati dal fattore acqua. Fattori questi che, tuttavia, rivestono notevole importanza naturalistica. Contemporaneamente, altri ambienti primitivi come rupi, colate detritiche, greti torrentizi, ecc., ospitano una vegetazione di tipo azonale, non soggetta all'altitudine.



Da nostre indagini, abbiamo definito sette aree di ricerca comprendenti S. Candido-Baranci (1-2, Innichen-Aunold, 1174-1499 m), Sesto-M. Elmo (3, Sexten-Helm, 1302-2434 m), Passo M. C. Comelico-Nemes Alm (4, Kreuzbergpass-Nemes Alpe, 1636-1877 m), Moso-Croda Rossa (5, Moos-Rotwandwiesen, 1339-1914 m), Moso-Val Fiscalina (6, Moos-Fischleinboden, 1339-1653 m) e Val Campo di Dentro (7, Innerfeld Tal, 1259-1631 m).



San Candido (Innichen) ed i Baranci.



Rifugio Gallo Cedrone e Monte Elm Helm).

Gli ambienti presi in esame, rispettivamente all'elenco nominato, si riferiscono alle foreste di conifere (abeti e larici) e alla vegetazione urbana di S. Candido, alla vegetazione ripariale spontanea del F. Drava e alla flora dei campi Burg, aperti lungo la ciclabile per Linz. Mentre per l'area dei Baranci, l'indagine ha interessato i versanti boscosi ovest ed est del centro sciistico, visitati dettagliatamente grazie alle comode strade sterrate e sentieri, che hanno consentito l'esame delle peccete montane, dei lariceti, pinete di pino silvestre, mughete, limitati pascoli (assieme a quelli delle piste da sci), delle radure e dell'area umida dei Bagni di S. Candido (Wildbad Innichen, m 1333), con i megaforbieti e le formazioni di vegetazione riparia legnosa del Rio di Sesto (Sextenbach).

Particolarmente vasta l'indagine dei versanti meridionali del M. Elmo (Helm, m 2434) a pecceta acidofila montana e alpina che si alternano a pascoli concimati di Monte di Fuori (Ausserberg) e di Mezzo (Mitterberg) sopra Sesto, torbiere basse e delle formazioni pioniere del limite superiore dei boschi e dei cespuglietti nani e della flora dei pascoli alpini dell'Alpe delle Pecore (Schaealm, 1900-2200 m c.).

Molto interessante si è rivelata l'indagine dell'area del Passo M. C. Comelico (Kreuzbergpaß, m 1636) e Malga Nemes (Alpe Nemes, m 1877), per le estese peccete, la particolare vegetazione delle aree umide (Biotopo) del Lago Nero, Lago dell'Orso e del M. Covolo-Nemes, assieme alle vaste formazioni prative alpine della Malga Nemes.

Anche l'area Moso-Prati di Croda Rossa (Moos, m 1339-Rotwandwiesen, m 1914), ha riproposto una vegetazione a peccete montana e alpina, con i pascoli falciabili del centro sciistico, che in questo specifico caso si sono notate le esagerazioni dello sviluppo delle piste per lo sci (come del resto quelle del M. Elmo) e la conseguente riduzione delle estensioni boschive. Interessante per il cecidologo, la discesa in Val Fiscalina (Rotwandtal, sent. 153) e la traversata Prati Croda Rossa-Passo M. Croce Comelico (sent. 15).

Pure interessante anche l'area di Moso-Val Fiscalina (Moos, m 1339; Fischleintal, m 1548), con la sua parte iniziale occupata da lariceti e peccete montane, mentre quella superiore si sviluppa con un solco vallivo profondo, aperto tra Croda Rossa (Sextner Rotwand) e Tre Scarperi (Dreischusterspitze) e occupata da estesi depositi detritici, sui quali diffuse sono le formazioni delle mughete e degli arbusteti a copertura continua.



Moso, Prati di Croda Rossa.



Verso il P. M.C. Comelico.

*Agrobacterium* su *Picea*.

Moso, l'inizio di Val Fiscalina.



Sesto, l'alta Val Campo di Dentro.

L'area della profonda e incassata Val Campo di Dentro infine (Innerfeldtal), aperta tra Rocca e Croda dei Baranci (Haunold-Birkenkofel) e Tre Scarperi (Dreischusterspitze), ha inizio alla vecchjia Segheria (Alte Säge, m 1259), sulla strada principale (SS 52) S. Candido-Sesto, la quale si sviluppa oltre il Rif. Tre Scarperi (Dreischusterhütte, m 16626); è di escavazione glaciale con pareti precipiti, rupi e balze rocciose che sovrastano peccete di fondovalle su substrati alluvionali e imponenti colate ghiaiose. Nella sua parte superiore, consente di visitare estese mughete e arbusteti, vaste colate ghiaiose con la vegetazione pioniera e, nella sua parte finale, dove si aprono due vallate minori e il magnifico pascolo alpino di quota 1661 (Innerfeld).

Il paesaggio generale di questo settore, tra peccete, lariceti, mughete, pascoli e ghiaie, rappresenta l'aspetto economico dell'area, dove l'economia del bosco alimenta le varie segherie che la Val Pusteria ospita, mentre i pascoli, generalmente concimati, sono gestiti dai numerosi Masi per il recupero del foraggio per la stagione invernale.

Materiali e metodi

L'indagine cecidologica effettuata nell'area di Sesto (Sexten), è stata realizzata tra il 2003 e il 2016, con una serie di escursioni finalizzate.

In questo lavoro è stato possibile esaminare le galle prodotte da Batteri, Funghi, Nematodi, Acari e Insetti, che hanno trovato ospitalità nelle diffuse essenze vegetali e nella flora caratteristica di quest'area dolomitica.

Le specie galligene sono state determinate, in prima analisi sulla base della morfologia delle alterazioni accertate e della specie botanica ospite (HOUARD, 1908, 1909 e 1913; BUHR, 1964-1965; GOIDANICH, 1959-1975; TROTTER, 1902-1947, 1908-1910), successivamente e nella sede delle ricerche - Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, dove si dispone degli strumenti diagnostici - sono proseguite le indagini sui campioni d'erbario trattati, aggiornando la nomenclatura con i cataloghi più recenti, quali TREMBLAY, 1982-1994; AMRINE-STASNY, 1994; HAWKSWORTH-AUTTON-PEGLER, 1995; MINELLI-RUFFO-LA PORTA, 1995; NIMIS, 1987; PIGNATTI, 1997; REMAUDIÈRE, 1997; GARRITY-WINTERS-SEARLES, 2001; GAGNE', 2004. Infine, per quanto riguarda una comparazione tra sistematica e tassonomia a livello Europeo, si sono consultati i siti Web Index Fungorum CABI e Faunaeu. Per quanto riguarda i dati di campagna e la collocazione dei reperti d'erbario, si rimanda alla Banca dati depositata presso il Museo Civico di Storia Naturale di Trieste.

In breve, si espone un riassunto sulla frequenza delle località indagate con le rispettive date.

LOCALITÀ	15-22.06.2003	19-26.07.2003	19-30.06.2004	16-23.07.2005	01-04.09.2006	21-27.06.2008	27.7.2013	28/7-1/8.2014	26-31.07.2015	26-29.07.2016
1. - S. CANDIDO			x		x	x			x	
2. - S. CANDIDO-BARANCI			x	x	x	x		x	x	
3. - SESTO-M. ELMO	x	x	x	x	x	x		x		x
4. - PASSO M.C.COMELICO		x	x	x		x				
5. - MOSO-CRODA ROSSA		x	x	x	x	x			x	
6. - MOSO-FISCALINA	x		x					x		x
7. - VAL CAMPO DI DENTRO		x	x	x						



Retinia resinella
Retinia resinella

Risultati

A conclusione del presente lavoro si espongono, qui di seguito, i risultati ottenuti dall'indagine. Si forniscono gli elenchi, ordinati sistematicamente, riguardante i 334 galligeni con i rispettivi ospiti e quello delle 385 piante ospiti nominate (203 quelle effettive).

BACTERIA

ALPHAPROTEOBACTERIA RHIZOBIALES

Rhizobiaceae

Agrobacterium tumefaciens (E.F. Smith
& Townsend) Conn, 1942

Juniperus communis L.

GAMMAPROTEOBACTERIA PSEUDOMONADALES

Pseudomonadaceae

Pseudomonas savastanoi (E.F. Smith) Stevens
f. sp. *fraxini* (Brown) Dowson

Fraxinus excelsior L.

FUNGI

ASCOMYCOTA HYPOCREALES

Hypocreaceae

Neonectria coccinea (Pers.) Rossman & Samuels, 1999

Tilia platyphyllos Scop.

ASCOMYCOTA PROTOMYCETALES

Protomycetaceae

Protomyces cirsii-oleracei Buhr, 1935
Volkartia rhaetica (Volkart) Maire, 1907

Cirsium oleraceum (L.) Scop.
Crepis mollis (Jacq.) Asch

ASCOMYCOTA RHYTISMATALES**Rhytismotaceae***Rhytisma salicinum* (Pers.) Fr., 1823)*Salix breviserrata* Flod.
Salix waldsteiniana Willd.**ASCOMYCOTA TAPHRINALES****Taphrinaceae***Taphrina alni* (Berk. & Broome) Fjaerum, 1966*Taphrina deformans* (Berk.) Tul., 1866*Taphrina populina* Fr., 1815*Alnus incana* (L.) Moench
Sorbus chamaemespilus
(L.) Vrantz
Populus tremula L.**BASIDIOMYCOTA UREDINALES****Melampsoraceae***Melampsora abieti-caprearum* Tubeuf, 1902*Melampsora amygdalinae* Kleb., 1900*Melampsora epitea* Thüm., 1879*Melampsora larici-epitea* Kleb., 1899*Salix appendiculata* Vill.
Salix triandra L.
Salix herbacea L.
Salix caprea L.**Phragmidiaceae***Phragmidium fusiforme* J. Schröt., 1870*Trachyspora intrusa* (Grev.) Arthur, 1934*Trachyspora melospora* (Therry) Dietel, 1923*Rosa pendulina* L.
Alchemilla vulgaris L.
Alchemilla glabra Neygenf.**Pucciniaceae***Gymnosporangium tremelloides* R. Hartig, 1882*Haplotelium solidaginis* (Sommerf.) Syd., 1922*Micropuccinia uralensis* (Tranzschel)

Arthur & H.S. Jacks

Puccinia aconite-rubri Lüdi, 1918*Puccinia alternans* Arthur, 1909*Puccinella caricis-sempervirentis* (E. Fisch.)

Syd., 1922

Puccinia actaeae-agropyri E. Fisch., 1901*Puccinia aegopodii* (Schumach.) Link, 1817*Puccinia albulensis* Magnus, 1890*Puccinia arenariae* (Schumach.) J. Schröt., 1880*Sorbus aucuparia* L.
Solidago virgaurea alpestris
(W. & K.) Rchb.*Senecio fuchsii* Gmelin
Aconitum variegatum L.
Thalictrum minus L.*Phyteuma betonicifolium* Vill.
Aquilegia vulgaris L.
Aegopodium podagraria L.
Veronica alpina L.
Veronica bellidioides L.
Cerastium arvense L.
Saponaria ocymoides L.
Dianthus barbatus L.
Astrantia major L.
Tragopogon pratensis L.
Thalictrum aquilegifolium L.
Campanula glomerata L.*Puccinia astrantiae* Kalchbr., 1865*Puccinia brachycyclica* E. Fisch., 1934*Puccinia brachypodii* G.H. Otth, 1861*Puccinia campanulae* Carmich., 1836

- Puccinia cnici-oleracei* Pers., 1823

Puccinia commutata P. Syd. & Syd., 1902 (1904)
Puccinia crucheti Hasler, 1918
Puccinia dentariae (Alb. & Schwein.) Fuckel, 1871
Puccinia dioicae Magnus, 1877

Puccinia dubyi Müll. Arg., 1853
Puccinia enormis Fuckel, 1874 (1873-74)
Puccinia fergussonii Berk. & Broome, 1875
Puccinia gentianae (F. Strauss) Link, 1824
Puccinia glomerata Grev., 1837
Puccinia graminis Pers., 1794
Puccinia hieracii (Röhl.) H. Mart, 1817

Puccinia molinae Tul., 1854
Puccinia montana Fuckel, 1874 (1873-74)

Puccinia morthieri Körn., 1887
Puccinia nitidula Tranzschel, 1911
Puccinia paludosa Plowr., 1889
Puccinia phragmitis (Schumach.) Tul., 1854
Puccinia polemonii Dietel & Holw., 1893
Puccinia polygoni-alpini Cruchet & Mayor, 1908
Puccinia primulae (DC.) Duby, 1830
Puccinia punctiformis (F. Strauss) Röhl., 1813
Puccinia senecioni-acutiformis
 Hasler, Mayor & Cruchet, 1922

Puccinia sessilis J. Schröt., 1870 (1869)
Puccinia terrieri Gaum, 1941

Puccinia uralensis Tranzschel, 1891

Schroeteria alpinus (J. Schroet.) Magnus, 1896
Uromyces aecidiiformis (F. Strauss) C.C. Rees, 1917
Uromyces apiosporus Hazsl., 1873
Uromyces armeriae (Schltdl.) Lév., 1847
Uromyces auricularae (Magnus) A. Buchheim, 1924
Uromyces behenis (DC.) Unger, 1836

Campanula rotundifolia L.
Leucanthemum vulgare Lam.
Achillea millefolium L.
Valeriana supina Ardoino
Crepis mollis (Jacq.) Asch
Cardamine enneaphyllos (L.) Crantz
Cirsium erisithales (Jacq.) Scop.
Cirsium acaule Scop.
Taraxacum officinale Weber
Androsace hausmannii Leyb.
Chaerophyllum hirsutum L.
Viola palustris L.
Gentiana clusii Perr. & Song.
Petasites paradoxus (Retz.) Baumg.
Berberis vulgaris L.
Taraxacum officinale Weber
Hieracium sphaerocephalum Frael.
Taraxacum palustre (Lyons) Simons
Prunella grandiflora (L.) Scholler
Centaurea montana L.
Centaurea phrygia L. subsp.
pseudophrygia (C.A. Meyer) Gugler
Geranium sylvaticum L.
Heracleum sphondylium L.
Pedicularis palustris L.
Trolius europaeus L.
Polemonium caeruleum L.
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.
Primula veris L.
Cirsium arvense (L.) Scop.

Senecio fuchsii Gmelin
Willemetia stipitata (Jacq.) Cass.
Ophris insectifera L.
Peucedanum verticillare (L.)
Mert. & Koch
Senecio ovatum (Gaer.,
Mey & Sch.) Willd.
Ranunculus lanuginosus L.
Lilium bulbiferum L.
Primula minima L.
Armeria alpina Willd.
Primula auricularis L.
Silene vulgaris glareosa
(Jordan) Marsd-J. & Turrill

<i>Uromyces borealis</i> Peck, 1881	<i>Rumex pseudoalpinus</i> Höfft.
<i>Uromyces dactyliidis</i> G.H. Otth, 1861	<i>Aconitum ranunculifolium</i> Rchb.
<i>Uromyces inaequaltus</i> Lasch, 1859	<i>Silene nutans</i> L.
<i>Uromyces lineolatus</i> (Desm.) J. Schröt., 1876	<i>Hippuris vulgaris</i> L.
<i>Uromyces nerviphilus</i> (Grognot) Hotson, 1925	<i>Trifolium repens</i> L.
<i>Uromyces trifolii-repentis</i> Liro, 1906-1908	<i>Trifolium montanum</i> L.
<i>Uromyces</i> spp.	<i>Geranium palustre</i> L.
<i>Pucciniastrum goeppertianum</i> (J.G. Kühn) Kleb., 1904	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.

Pucciniastraceae*Melampsorella caryophyllacearum* (DC.)

J. Schröt., 1874

Abies alba Mill.**Uropyxidaceae***Tranzschelia anemone* (Pers.) Nannf., 1939*Anemone nemorosa* L.**Incertae sedis***Accidium molluginis* Wurth, 1905*Galium mollugo* L.**BASIDIOMYCOTA EXOBASIDIALES****Exobasidiaceae***Exobasidium myrtilli* Siegm., 1879*Vaccinium myrtilus* L.*Dasineura myrtilli* Rübсаamen, 1916*Jaapiella vacciniorum* (Jieffer, 1913)*Vaccinium oxycoccus* L.*Exobasidium oxycocci* Rostr. ex Shear, 1907*Exobasidium rhododendri* (Fuckel)

C.E. Cramer, 1874

Rhododendron ferrugineum L.*Exobasidium vaccinii* (Fuckel)

Woronin, 1867

Vaccinium vitis-idaea L.*Exobasidium vaccinii-uliginosi* Boud., 1894*Vaccinium uliginosum* L.**BASIDIOMYCOTA PLATYGLOEAELES****Platyglloeaceae***Biatoropsis usnearum* Räsänen, 1934*Usnea ceratina* Ach., 1810**BASIDIOMYCOTA USTILAGINALES****Tilletiaceae***Doassansiopsis occulta* (H. Hoffm.) Dietel, 1897*Potamogeton filiformis* Pers.*Potamogeton trichoides* Cham.
& Schlechtend.*Entorrhiza casparyana* (Magnus) Lagerh., 1888*Juncus alpino-articulatus* Chaix.*Entyloma antennariae* Liro, 1939*Leontopodium alpinum* Cass.*Entyloma picridis* Rostr., 1877*Taraxacum officinale* Weber*Melanotaenium jaapii* Magnus, 1911*Lamium album* L.*Neovossia molinae* (Thüm.) Körn., 1879*Molinia caerulea* (L.) Moench

Urocystis alopecuri A.B. Frank, 1880
Urocystis atragenes (Liro) Zundel, 1953
Urocystis colchici (Schltld.) Rabenh., 1861
Urocystis fischeri Körn., 1879
Urocystis irregularis (G. Winter) Sävil., 1951
Urocystis paridis (Unger) Thüm., 1882
Urocystis primulicola Magnus, 1878
Urocystis pulsatillae (Bubák) Moesz, 1950

Urocystis ranunculi (Lib.) Moesz, 1950
Urocystis violae (Sowerby) A.A. Fisch.
 Waldh., 1867

Ustilaginaceae

Anthracoidea inclusa Bref., 1895
Anthracoidea limosa (Syd.) Kukkonen, 1963
Anthracoidea pratensis (Syd.) Boidol & Poelt, 1963
Anthracoidea turfosa (Syd.) Kukkonen, 1963
Bauerago vuyckii (Oudem. & Belj.) Vänky, 1999
Cintractia baccata (Wallr.) Syd., 1924
Microbotryum betonicae (Beck)
 R. Bauer & Oberw., 1997
Microbotryum coronariae (Liro)
 Denchev & T. Denchev, 2011
Microbotryum dianthorum (Liro) H. Scholz
 & I. Scholz, 1988
Microbotryum marginale (DC.) Vänky, 1998
Microbotryum nannfeldtii (Liro) Vänky, 1998
Microbotryum parlatorei (A:A: Fisch. Waldh.)
 Vänky, 1998
Microbotryum scabiosae (Sowerby) G. Demi
 & Prillinger, 1991
Microbotryum scorzonerae (Alb. & Schwein.)
 G. Demi & Prillinger, 1991
Thecaphora alsinearum (Cif.)
 Vänky & M. Lutz, 2007
Thecaphora lathyri J.G. Kühn, 1873
Ustilago bromine Syd. & P. Syd., 1924

Alopecurus geniculatus L.
Clematis alpina (L.) Mill.
Colchicum autumnale L.
Carex dioica L.
Aconitum vulparia L.
Paris quadrifolia L.
Primula farinosa L.
Pulsatilla alpina apiifolia
 (Scop.) Nyman
Ranunculus aconitifolius L.

Viola odorata L.

Carex rostrata Stokes
Carex limosa L.
Carex flacca Schreb.
Carex dioica L.
Luzula campestris (L.) DC.
Carex panicea L.

Stachys alopecuros (L.) Bentham

Silene flos-cuculi (L.) Clairv.

Dianthus carthusianorum L.
Bistorta vivipara (L.) Delarbre
Gentiana nivalis L.

Rumex obtusifolius L.

Knautia arvensis (L.) Coulter

Scorzonera aristata Ramond

Cerastium arvense L.
Lathyrus pratensis L.
Bromus inermis Leyser

CHYTRIDIOMYCOTA BLASTOCLADIALES

Synchytriaceae

Synchytrium aureum J. Schröt., 1870 (1869)
Synchytrium globosum J. Schröt., 1886 (1889)
Synchytrium saxifragae Rytz, 1907

Leontodon dubius (Hoppe) Pawl.
Viola odorata L.
Viola biflora L.

OOMYCOTA PERONOSPORALES**Peronosporaceae***Peronospora alpicola* Gäum., 1923*Peronospora lathyri-vernii* A. Gustavsson, 1959*Peronospora ranunculi* Gäum., 1923*Peronospora trifoliorum* de Bary, 1863*Ranunculus aconitifolius* L.*Lathyrus vernus* (L.) Bernh.*Ranunculus bulbosus* L.*Lathyrus pratensis* L.**PLASMODIOPHOROMYCOTA PLASMODIOPHORALES****Plasmodiophoraceae***Plasmodiophora brassicae* Woronin, 1877*Rorippa palustris* (L.) Besser**INSECTA****NEMATODA TYLENCHIDA****Anguinidae***Ditylenchus dipsaci* (Kühn, 1857)*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.*Veronica chamaedrys* L.*Chenopodium foliosum* Asch.*Cirsium acaule* Scop.**Heteroderidae***Meloidogyne hapla* Chitwood, 1949*Dianthus barbatus* L.**ARACNIDA ACARI**

Acari spp.

Gentiana bavarica L.

Acari spp.

Pulsatilla alpina apifolia (Scop.) Nyman**Phytoptidae***Trisetacus pini* (Nalepa, 1887)*Larix decidua* Miller*Pinus mugo* Turra**Eriophyidae***Aceria* spp.*Valeriana montana* L.*Aceria* spp.*Campanula scheuchzeri* Vill.*Aceria ajugae* (Nalepa, 1892)*Ajuga pyramidalis* L.*Aceria alpestris* (Nalepa, 1892)*Rhododendron hirsutum* L.*Aceria anceps* (Nalepa, 1892)*Veronica officinalis* L.*Veronica alpina* L.*Veronica bellidioides* L.*Aceria astragali* (Liro, 1940)*Astragalus glycyphyllos* L.*Aceria brevirostris* (Nalepa, 1892)*Polygala amara* L.*Aceria chloranthes* (Nalepa, 1929)*Campanula rotundifolia* L.*Aceria euaspis* (Nalepa, 1892)*Lotus corniculatus* L.*Aceria fraxinivora* (Nalepa, 1909)*Fraxinus excelsior* L.*Aceria geranii* (Canestrini, 1891)*Geranium sylvaticum* L.*Geranium palustre* L.

Aceria granulata Carmona, 1972
Aceria longiseta (Nalepa, 1891)
Aceria macrotuberculata (Nalepa, 1895)
Aceria macrorhyncha (Nalepa, 1889)
Aceria peucedani (Canestrini, 1892)
Aceria plicator (Nalepa, 1890)
Aceria pseudoplatani (Corti, 1905)
Aceria rosalia (Nalepa, 1891)
Aceria scaber (Nalepa, 1893)
Aceria tenuis (Nalepa, 1891)
Aceria thomasi (Nalepa, 1889)
Aceria vitalbae (Canestrini, 1892)

Aculops lathyri (Nalepa, 1917)
Aculus epiphyllus (Nalepa, 1892)
Aculus gemmarum (Nalepa, 1892)
Aculus kernerii (Nalepa, 1894)
Aculus laevis (Nalepa, 1892)
Aculus retiolatus (Nalepa, 1892)

Aculus rigidus (Nalepa, 1894)
Aculus tetanothrix (Nalepa, 1889)
Calepitrimerus sibbaldiae Roivainen, 1950
Cecidophyes gymnaspis (Nalepa, 1892)
Cecidophyopsis betulae (Nalepa, 1891)
Coptophylla borealis (Liro, 1940)
Eriophyes spp.
Eriophyes exilis (Nalepa, 1892)
Eriophyes laevis (Nalepa, 1889)
Eriophyes leiosoma (Nalepa, 1892)
Eriophyes pteridis (Molliard, 1898)
Fragariocoptes setiger (Nalepa, 1894)
Phyllocoptes parvulus (Nalepa, 1892)
Stenacis triradiata (Nalepa, 1892)
Tegonotus septentrionalis Liro, 1940

Rosa pendulina L.
Hieracium lachenalii C.C. Gmel.
Valeriana supina Ardoino
Acer pseudoplatanus L.
Pimpinella saxifraga L.
Trifolium repens L.
Acer pseudoplatanus L.
Helianthemum nummularium (L.) Miller
Ribes alpinum L.
Bromus inermis L.
Thymus pulegioides L.
Clematis alpina (L.) Mill.
Clematis vitalbae L.
Lathyrus pratensis L.
Fraxinus excelsior L.
Salix rosmarinifolia L.
Gentiana kochiana Perr. & Song.
Salix breviserrata Flod.
Vicia cracca L.
Vicia sylvatica L.
Taraxacum palustre (Lyons) Simons
Salix herbacea L.
Sibbaldia procumbens L.
Acer pseudoplatanus L.
Betula pubescens Ehrh.
Viola biflora L.
Arabis soyeri Reut. & Huet
Tilia cordata Mill.
Alnus incana (L.) Moench
Tilia cordata Mill.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Fragaria vesca L.
Potentilla crantzii (Crantz) Beck
Salix breviserrata Flod.
Polemonium caeruleum L.

INSECTA THYSANOPTERA

Thripidae

Odontothrips loti (Haliday, 1852)

Lathyrus pratensis L.

HOMOPTERA AUCHENORRHYNCHA

Cercopidae

Philaenus spumarius (Linneo, 1758)

Cicerbita alpina (L.) Wallr.

OMOPTERA STERNORRHYNCHA**PSYLLOIDEA****Aphalaridae***Livia junci* (Schrank, 1789)*Juncus alpino-articulatus* Chaix.**Psyllidae***Psyllopsis fraxini* (Linneo, 1758)*Fraxinus excelsior* L.**Triozidae***Bactericera femoralis* (Förster, 1848)*Alchemilla glabra* Neygenf.*Alchemilla vulgaris* L.*Trioza agrophila* Löw F., 1888*Cirsium arvense* (L.) Scop.*Trioza apicalis* Förster, 1848*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.*Trioza cerastii* (Linneo, 1758)*Cerastium arvense* L.*Trioza chrysanthemi* Löw F., 1878*Leucanthemum vulgare* Lam.*Trioza dispar* Löw F., 1878*Leontodon dubius* (Hoppe) Pawl.*Trioza velutina* Förster, 1848*Galium mollugo* L.**APHIDOIDEA****Adelgidae***Adelges laricis* Vallot, 1836*Picea excelsa* (Lam.) Link*Sacchiphantes abietis* (Linneo, 1758)*Picea excelsa* (Lam.) Link**Aphididae***Pachypappa populi* (Linneo, 1758)*Populus balsamifera* L.*Prociphilus (Prociphilus) fraxini* (Fabricius, 1777)*Fraxinus excelsior* L.*Thecabius (Thecabius) affinis* (Kaltenbach, 1843)*Ranunculus lanuginosus* L.*Ranunculus bulbosus* L.*Pemphigus (Pemphigus) populinigrae* (Schrank, 1801)*Populus balsamifera* L.*Tuberolachnus (Tuberolachnus) salignus*

(Gmel. 1790) (#)

Salix cinerea L.*Rhopalosiphum insertum* (Walker, 1849) (#)*Sorbus aucuparia* L.*Rhopalosiphum padi* (Linneo, 1758) (#)*Prunus padus* L.*Alopecurus geniculatus* L.*Delphiniobium junackianum* (Karsch, 1887) (#)*Aconitum paniculatum* Lam.*Aphis (Aphis) confusa* Walker, 1849 (#)*Knautia arvensis* (L.) Coulter*Aphis (Aphis) fabae* Scopoli, 1763*Chenopodium foliosum* Asch.*Aphis (Aphis) podagraria* Schrank, 1801 (#)*Aegopodium podagraria* L.*Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi* (#)

(Kaltenbach, 1843)

Hippuris vulgaris L.*Brachycaudus (Prunaphis) cardui* (Linneo, 1758) (#)*Leucanthemum vulgare* Lam.*Diuraphis (Holcaphis) bromicola* (H.R.L., 1959) (#)*Bromus inermis* Leyer*Rhopalomyzus (Rhopalomyzus) poae* (Gillette, 1908)*Lonicera alpigena* L.*Myzus (Nectarosiphon) ajugae* Schouteden, 1903 (#)*Ajuga pyramidalis* L.*Macrosiphum (Macrosiphum) daphnidis* Börner, 1940 (#)*Daphne mezereum* L.

Uroleucon (Uromelan) taraxaci (Kaltenbach, 1843) (#) *Taraxacum officinale* Weber

(#) = Stato di pseudogalle.

COLEOPTERA POLYPHAGA XVI

Apionidae

<i>Squamapion vicinum</i> (W. Kirby, 1808)	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Taeniapion urticarium</i> (Herbst, 1784)	<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Phrissotrichum (Schilskyapion) rugicolle</i> (Germar, 1817)	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller
<i>Apion frumentarium</i> (Linneo, 1758)	<i>Rumex obtusifolius</i> L.
<i>Catapion pubescens</i> (W. Kirby, 1811)	<i>Trifolium pretense</i> L.
<i>Holotrichapion (Apiops) pisi</i> (Fabricius, 1801)	<i>Onobrychis montana</i> DC.
<i>Cyanapion (Bothryorrhynchapion) gyllenhalii</i> (W. Kirby, 1808)	<i>Vicia cracca</i> L.

Curculionidae

<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
<i>Pissodes (Pissodes) validirostris</i> (C.R. Sahlberg, 1834)	<i>Pinus sylvestris</i> L.
<i>Auleutes epilobii</i> (Paykull, 1800)	<i>Epilobium angustifolium</i> Vill.
<i>Sibinia (Sibinia) femoralis</i> Germar, 1824	<i>Silene nutans</i> L.
<i>Mecinus pyraster</i> (Herbst, 1795)	<i>Plantago media</i> L.
<i>Gymnetron beccabungae</i> (Linneo, 1761)	<i>Veronica officinalis</i> L.
<i>Rhinusa tetra</i> (Fabricius, 1792)	<i>Verbascum thapsus</i> L.
<i>Thamnurgus kaltenbachii</i> (Bach, 1849)	<i>Stachys alpina</i> L.
	<i>Lamium album</i> L.

DIPTERA CECIDOMYIIDEA

Cecidomyiidae

<i>Acericecis vitrina</i> (Kieffer, 1909)	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.
<i>Ametrodiplosis auripes</i> (Löw F., 1888)	<i>Galium mollugo</i> L.
<i>Ametrodiplosis thalictricola</i> (Rübsaamen, 1895) (*)	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.
	<i>Thalictrum minus</i> L.
<i>Asphondylia ervi</i> Rübsaamen, 1895	<i>Vicia sylvatica</i> L.
<i>Asphondylia melanopus</i> Kieffer, 1890	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Contarinia aequalis</i> Kieffer, 1898 (*)	<i>Senecio ovatus</i> (Gaer., Mey & Sch.) Willd.
	<i>Senecio fuchsii</i> Gmelin
<i>Contarinia barbichei</i> (Kieffer, 1890) (*)	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Contarinia campanulae</i> (Kieffer, 1895) (*)	<i>Campanula barbata</i> L.
<i>Contarinia cracciae</i> L. (*)	<i>Vicia cracca</i> L.
<i>Contarinia gei</i> Kieffer, 1909	<i>Geum rivale</i> L.
<i>Contarinia lilii</i> Kieffer, 1909	<i>Lilium martagon</i> L.
<i>Contarinia lonicerae</i> Kieffer, 1909 (*)	<i>Lonicera caerulea</i> L.
<i>Contarinia loti</i> (De Geer, 1776) (*)	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Contarinia martagonis</i> Kieffer, 1909	<i>Lilium martagon</i> L.

- Contarinia pilosellae* Kieffer, 1896
Contarinia scutati Rübsaamen, 1910
Contarinia sorbi Kieffer, 1896 (*)
Contarinia tiliarum (Kieffer, 1890)
Contarinia tragopogonis Kieffer, 1909
Contarinia viburnorum Kieffer, 1913
Cystiphora leontodontis (Bremi, 1847)
Cystiphora taraxaci (Kieffer, 1888) (*)
Dasineura acrophila (Winnertz, 1853)
Dasineura affinis (Kieffer, 1886)
Dasineura alpestris (Kieffer, 1909) (*)
Dasineura bistortae (Kieffer, 1909)
Dasineura campanulae Rübsaamen, 1914
Dasineura centaureae (Kieffer, 1909)
Dasineura corniculata (Kieffer, 1909)
Dasineura daphnes (Kieffer, 1901) (*)
- Dasineura daphnephila* (Kieffer, 1909)
Dasineura dioicae (Rübsaamen, 1895)
Dasineura fraxinea Kieffer, 1907 (*)
Dasineura fraxini (Bremi, 1847)
Dasineura galiicola (Löw F., 1880)
- Dasineura geranii* (Kieffer, 1907) (*)
Dasineura glechomae (Kieffer, 1889)
Dasineura kellneri (Henschel, 1875) (*)
Dasineura lathyricola (Rübsaamen, 1890) (*)
- Dasineura lotharingiae* (Kieffer, 1883)
Dasineura marginemtorquens (Bremi, 1847) (*)
Dasineura myrtilli Rübsaamen, 1916
Dasineura phyteumatis (Löw F., 1885) (*)
- Dasineura poae* Muhle, 1957
Dasineura praticola (Kieffer, 1892)
Dasineura pteridis (Müller, 1871)
Dasineura pteridicola (Kieffer, 1901) (*)
Dasineura pulsatillae (Kieffer, 1894)
Dasineura ranunculi (Bremi, 1847)
- Dasineura spadicea* Rübsaamen, 1917
Dasineura thomasiana (Kieffer, 1888) (*)
Dasineura tiliae (Schrank, 1803)
Dasineura trifolii (Löw F., 1874) (*)
- Hieracium lachenalii* C.C. Gmel.
Rumex obtusifolius L.
Sorbus aucuparia L.
Tilia cordata Mill.
Tragopogon pratensis L.
Viburnum lantana L.
Leontodon dubius (Hoppe) Pawl.
Taraxacum officinale Weber
Fraxinus excelsior L.
Viola odorata L.
Arabis alpina L.
Bistorta vivipara (L.) Delarbre
Campanula rotundifolia L.
Centaurea montana L.
Lamium album L.
Daphne mezereum L.
Daphne striata Tratt
Daphne striata Tratt
Urtica dioica L.
Fraxinus excelsior L.
Fraxinus excelsior L.
Galium anisophyllum Vill.
Galium mollugo L.
Geranium palustre L.
Glechoma hederacea L.
Larix decidua Miller
Lathyrus vernus (L.) Bernh.
Lathyrus pratensis L.
Cerastium arvense L.
Salix rosmarinifolia L.
Vaccinium myrtillus L.
Phyteuma betonicifolium Vill.
Phyteuma orbiculare L.
Phyteuma sieberi Sprengel
Poa cenisia All.
Lychnis flos-cuculi L.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Pulsatilla vernalis (L.) Miller
Ranunculus lanuginosus L.
Ranunculus bulbosus L.
Vicia cracca L.
Tilia platyphyllos Scop.
Tilia cordata Mill.
Trifolium pretense L.

Dasineura urticae (Perris, 1840) (*)
Dasineura virgaeaurea (Liebel, 1889) (*)
 Diptera spp.
 Diptera spp.
 Diptera spp.
Geocrypta braueri (Handlirsch, 1884)
Geocrypta galii (Löw H., 1850) (*)
Iteomyia capreae (Winnertz, 1853) (*)
Jaapiella cirsiicola Rübsaamen, 1916 (*)
Jaapiella dittrichi (Rübsaamen, 1895)
Jaapiella knautiae Rübsaamen, 1917 (*)

Jaapiella floriperda (Löw F., 1888) (*)
Jaapiella loticola (Rübsaamen, 1889) (*)
Jaapiella veronicae (Vallot, 1827)
Jaapiella volvens Rübsaamen, 1917 (*)
Janetiella thymi (Kieffer, 1888)
Kaltenbachiola strobi (Winnertz, 1853)
Kiefferia pericarpicola (Brems, 1847)
Lasioptera carophila Löw F., 1874
Macrolabis aquilegiae (Kieffer, 1909)
Macrolabis heraclei Kaltenbach, 1862 (*)
Macrolabis loniceræ Rübsaamen, 1912 (*)
Macrolabis orobi (Löw F., 1877) (*)
Macrolabis podagraria (Löw H., 1850)
Macrolabis rübsaamæni Hedicke, 1938 (*)
Massalongia ruber (Kieffer, 1890)
Mayetiola molinae (Rübsaamen, 1895)
Neomikiella lychnidis (Vallot, 1827) (*)
Oligotrophus juniperinus (Linne, 1758) (*)
Oligotrophus panteli Kieffer, 1898 (*)
Planetella caricis (Rübsaamen, 1911)

Planetella cornifex (Kieffer, 1898)
Planetella gallarum (Rübsaamen, 1899)

Rabdophaga albipennis (Löw H., 1850)
Rabdophaga clavifex (Kieffer, 1891) (*)
Rabdophaga heterobia (Löw H., 1850)

Rabdophaga rosaria (Löw H., 1850) (*)
Rabdophaga salicis (Schränk, 1803) (*)
Rhopalomyia hypogaea (Löw F., 1885) (*)

Trifolium repens L.
Urtica dioica L.
Solidago virgaurea L.
Lathyrus vernus (L.) Bernh.
Campanula barbata L.
Dianthus carthusianorum L.
Hypericum maculatum Crantz
Galium album Mill.
Salix caprea L.
Cirsium acaule Scop.
Silaum silaus (L.) Schinz. & Thell.
Knautia arvensis (L.) Coulter
Knautia dipsacifolia Kreutzer
Knautia transalpina (Christ) Briq.
Silene vulgaris (Moench) Garcke
Lotus corniculatus L.
Veronica chamaedrys L.
Lathyrus pratensis L.
Thymus pulegioides L.
Picea excelsa (Lam.) Link
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.
Heracleum sphondylium L.
Aquilegia vulgaris L.
Chaerophyllum hirsutum L.
Lonicera xylosteum L.
Lathyrus occidentalis (Fisch. & Mey.) Fritsch
Aegopodium podagraria L.
Prunella grandiflora (L.) Scholler
Betula pubescens Ehrh.
Molinia caerulea (L.) Moench
Silene dioica (L.) Clairv.
Juniperus communis L.
Juniperus nana Willd.,-
Carex dioica L.
Carex flacca Schreb.
Carex flacca Schreb.
Carex davalliana Sm.
Carex rostrata Stokes
Salix cinerea L.
Salix cinerea L.
Salix triandra L.
Salix rosmarinifolia L.
Salix breviserrata Flod.
Salix eleagnos Scopov.
Leucanthemum vulgare Lam.

<i>Rhopalomyia millefolii</i> (Löw H., 1850)	<i>Leucanthemum atratum</i> Vill.
<i>Sackenomyia reaumurii</i> (Bremi, 1847) (*)	<i>Achillea millefolium</i> L.
<i>Thecodiplosis brachytera</i> (Schwagrichen, 1835) (*)	<i>Viburnum lantana</i> L.
<i>Wachtliella ericina</i> (Löw F., 1885) (*)	<i>Pinus sylvestris</i> L.
	<i>Erica carnea</i> L.

(*) già segnalato da **SKUHRAVA-SKUHRAVY, 2003.**

DIPTERA TEPHRITOIDEA

Tephritidae

<i>Tephritis arnica</i> (Linneo, 1758)	<i>Willemetia stipitata</i> (Jacq.) Cass.
	<i>Arnica montana</i> L.
<i>Tephritis leontodontis</i> (De Geer, 1776)	<i>Leontodon dubius</i> (Hoppe) Pawl.
<i>Urophora cardui</i> (Linneo, 1758)	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
<i>Urophora stylata</i> (Fabricius, 1775)	<i>Cirsium erisithales</i> (Jacq.) Scop.

DIPTERA OPOMYZOIDEA

Agromyzidae

<i>Hexomyza schineri</i> (Giraud, 1861)	<i>Salix triandra</i> L.
---	--------------------------

DIPTERA MUSCOIDEA

Anthomyidae

<i>Chirosia betuleti</i> (Ringdahl, 1935)	<i>Dryopteris filis-mas</i> (L.) Schott
---	---

LEPIDOPTERA NEPTICULOIDEA

Heliozelidae

<i>Heliozela resplendella</i> (Stainton, 1851)	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench
--	---------------------------------

LEPIDOPTERA GELECHIOIDEA

Gelechiidae

<i>Caryocolum cauligEnella</i> (Schmid, 1863)	<i>Silene nutans</i> L.
---	-------------------------

LEPIDOPTERA COSSOIDEA

Sesiidae

<i>Synanthedon formicaefornmis</i> (Esper, 1783)	<i>Salix triandra</i> L.
--	--------------------------

LEPIDOPTERA TORTRICOIDEA

Tortricidae

<i>Retinia resinella</i> (Linneo, 1758)	<i>Pinus mugo</i> Turra
<i>Rhyacionia buoliana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	<i>Pinus sylvestris</i> L.
<i>Cydia millenniana</i> (Adamczewski, 1967)	<i>Larix decidua</i> Miller

HYMENOPTERA SYMPHYTA

Tenthredinidae

<i>Hoplocampoides xylostei</i> (Vallot, 1836)	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
---	------------------------------

<i>Phyllocolpa leucosticta</i> (Hartig, 1837)	<i>Salix rosmarinifolia</i> L.
<i>Pontania (Eupontania) viminalis</i> (Linneo, 1758)	<i>Salix reticulata</i> L.
	<i>Salix purpurea</i> L.
	<i>Salix breviserrata</i> Flod.
<i>Pontania (Eupontania) vesicator</i> (Bremi-Wolf, 1849)	<i>Salix purpurea</i> L.
<i>Pontania (Pontania) virilis</i> Zirmgiebl, 1955	<i>Salix herbacea</i> L.
<i>Euura (Euura) atra</i> (Jurine, 1808)	<i>Salix triandra</i> L.

HYMENOPTERA CYNIPOIDEA

Cynipidae

<i>Aulacidea arnicae</i> Hoffmeyer, 1930	<i>Arnica montana</i> L.
<i>Aulacidea tragopogonis</i> (Thomson, 1877)	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
<i>Aylax onobrychidis</i> Kieffer, 1895	<i>Onobrychis montana</i> DC.
<i>Phanacis (Phanacis) hypochoeridis</i> (Kieffer, 1887)	<i>Hypochoeridis radicata</i> L.
<i>Phanacis (Phanacis) taraxaci</i> (Ashmead, 1897)	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
	<i>Taraxacum palustre</i> (Lyons) Simons

Segue l'elenco, in ordine sistematico, delle 203 piante ospiti reali (385 nominate) con i 334 galligeni.

PTERIDOPHYTA HYPOLEPIDACEAE

Hypolepidaceae

<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	<i>Eriophyes pteridis</i> (Molliard, 1898)
	<i>Dasineura pteridis</i> (Müller, 1871)
	<i>Dasineura pteridicola</i> (Kieffer, 1901)

PTERIDOPHYTA FILICALES

Aspidiaceae

<i>Dryopteris filis-mas</i> (L.) Schott	<i>Chirosia betuleti</i> (Ringdahl, 1935)
---	---

GYMNOSPERMAE CONIFEROPSIDA

Pinaceae

<i>Abies alba</i> Mill.	<i>Melampsorella caryophyllacearum</i> (DC.) J. Schröt., 1874
<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Link	<i>Adelges laricis</i> Vallot, 1836
	<i>Kaltenbachiola strobis</i> (Winnertz, 1853)
	<i>Sacchiphantes abietis</i> (Linneo, 1758)
<i>Larix decidua</i> Miller	<i>Trisetacus pini</i> (Nalepa, 1887)
	<i>Cydia millenniana</i> (Adamczewski, 1967)
	<i>Dasineura kellneri</i> (Henschel, 1875)
<i>Pinus mugo</i> Turra	<i>Trisetacus pini</i> (Nalepa, 1887)
	<i>Retinia resinella</i> (Linneo, 1758)

Pinus sylvestris L.

Thecodiplosis brachyntera
(Schwagrichen, 1835)
Pissodes (Pissodes) validirostris
(C.R. Sahlberg, 1834)
Rhyacionia buoliana (Denis
& Schiffermüller, 1775)

Cupressaceae

Juniperus communis L.

Agrobacterium tumefaciens
(E.F. Smith & Townsend) Conn, 1942
Oligotrophus juniperinus
(Linneo, 1758)

Juniperus nana Willd.

Oligotrophus panteli Kieffer, 1898

ANGIOSPERMAE DICOTYLEDONES

Salicaceae

Salix triandra L.

Melampsora amygdalinae Kleb., 1900
Rabdophaga heterobia (Löw H., 1850)
Hexomyza schineri (Giraud, 1861)
Synanthedon formicaeformis
(Esper, 1783)

Salix reticulate L.

Euura (Euura) atra (Jurine, 1807)
Pontania (Eupontania) viminalis
(Linneo, 1758)

Salix herbacea L.

Melampsora epitea Thüm., 1879
Aculus tetanothrix (Nalepa, 1889)
Pontania (Pontania) virilis
Zirngiebl, 1955

Salix breviserrata Flod.

Rhytisma salicinum (Pers.) Fr., 1823
Aculus laevis (Nalepa, 1892)
Rabdophaga rosaria (Löw H., 1850)
Stenacis triradiata (Nalepa, 1892)
Pontania (Eupontania) viminalis
(Linneo, 1758)

Salix appendiculata Vill.

Melampsora abieti-caprearum
Tubeuf, 1902

Salix cinerea L.

Rabdophaga clavifex (Kieffer, 1891)
Rabdophaga albipennis (Löw H., 1850)
Tuberolachnus (Tuberulacnus)
salignus (Gmel., 1790)

Salix caprea L.

Iteomyia capreae (Winnertz, 1853)
Melampsora larici epitea Kleb., 1899

Salix rosmarinifolia L.

Aculus gemmarum (Nalepa, 1892)
Dasineura marginemtorquens
(Bremer, 1847)

Salix eleagnos Scop.
Salix waldsteiniana Willd.
Salix purpurea L.

Populus tremula L.
Populus balsamifera L.

Betulaceae

Betula pubescens Ehrh.

Alnus incana (L.) Moench

Urticaceae

Urtica dioica L.

Polygonaceae

Bistorta vivipara (L.) Delarbre

Rumex obtusifolius L.

Rumex pseudoalpinus Höfft

Chenopodiaceae

Chenopodium foliosum Asch.

Caryophyllaceae

Cerastium arvense L.

Lychnis flos-cuculi L.

Rabdophaga heterobia (Löw H., 1850)
Phylocolpa leucosticta (Hartig, 1837)
Rabdophaga salicis (Schränk, 1803)
Rhytisma salicinum (Pers.) Fr., 1823
Pontania (Eupontania) vesicator
 (Bremi-Wolf, 1849)
Pontania (Eupontania) viminalis
 (Linneo, 1758)
Taphrina populina Fr., 1815
Pachypappa populi (Linneo, 1758)
Pemphigus (Pemphigus)
populinigrae (Schränk, 1801)

Cecidophyopsis betulae (Nalepa, 1891)
Massalongia ruber (Kieffer, 1890)
Taphrina alni (Berk. & Broome)
 Gjaerum, 1966
Eriophyes laevis (Nalepa, 1889)
Heliozela resplendella (Stainton, 1851)

Dasineura dioicae (Rübsaamen, 1895)
Dasineura urticae (Perris, 1840)
Taeniapion urticarium (Herbst, 1784)

Dasineura bistortae (Kieffer, 1909)
Microbotryum marginale (DC.)
 Vänky, 1998
Microbotryum parlatorei
 (A.A. Fisch. Waldh.) Vänky, 1998
Apion frumentarium (Linneo, 1758)
Contarinia scutati Rübsaamen, 1910
Uromyces borealis Peck, 1881

Ditylenchus dipsaci (Kühn, 1857)
Aphis (Aphis) fabae Scopoli, 1763

Puccinia arenariae (Schumach.)
 J. Schröt., 1880
Thecaphora alsinearum (Cif.)
 Vänky & M. Lutz, 2007
Trioza cerastii (Linneo, 1758)
Dasineura lotharingiae
 (Kieffer, 1888)
Dasineura praticola (Kieffer, 1892)

Silene nutans L.

Silene vulgaris (Moench) Garcke

Silene vulgaris glareosa (Jordan)

Marsd-J. & Turrill

Silene dioica (L.) Clairv.

Saponaria ocymoides L.

Dianthus barbatus L.

Dianthus carthusianorum L.

Ranunculaceae

Trollius europaeus L.

Aconitum paniculatum Lam.

Aconitum ranunculifolium Rchb.

Aconitum variegatum L.

Aconitum vulparia Rchb.

Anemone nemorosa L.

Pulsatilla alpina apiifolia (Scop.) Nyman

Pulsatilla vernalis (L.) Miller

Clematis alpina (L.) Mill.

Clematis vitalbae L.

Ranunculus lanuginosus L.

Ranunculus bulbosus L.

Ranunculus aconitifolius L.

Aquilegia vulgaris L.

Microbotryum coronariae (Liro)

Denchev & T. Denchev, 2011

Uromyces inaequialtus Lasch, 1859

Caryocolum cauliginella (Schmid, 1863)

Sibinia (Sibinia) femoralis Germar, 1824

Jaaapiella floriperda (Löw F., 1888)

Uromyces behenis (DC.) Unger, 1836

Neomikiella lychnidis (Vallot, 1827)

Puccinia arenariae (Schumach.)

J. Schröt., 1880

Puccinia arenariae (Schumach.)

J. Schröt., 1880

Meloidogyne hapla Chitwood, 1949

Microbotryum dianthorum (Liro)

H. Scholz & I. Scholz, 1988

Diptera spp.

Puccinia phragmitis Tul., 1854

Delphiniobium junackianum (Karsch, 1887)

Uromyces dactylidis G.H. Othh, 1861

Puccinia aconite-rubri Lüdi, 1918

Urocystis irregularis (G. Winter) Sävil., 1951

Tranzschelia anemone (Pers.) Nannf., 1934

Urocystis pulsatillae (Bubák) Moesz, 1950

Acari spp.

Dasineura pulsatillae (Kieffer, 1894)

Aceria vitalbae (Canestrini, 1892)

Urocystis atragenes (Liro) Zundel, 1953

Aceria vitalbae (Canestrini, 1892)

Dasineura ranunculi (Bremi, 1847)

Schroeteriaster alpinus (Schroet.)

Magnus, 1896

Thecabius (Thecabius) affinis

(Kaltenbach, 1843)

Peronospora ranunculi Gäum., 1923

Thecabius (Thecabius) affinis

(Kaltenbach, 1843)

Dasineura ranunculi (Bremi, 1847)

Urocystis ranunculi (Lib.) Moesz, 1950

Peronospora alpicola Gäum., 1923

Macrolabis aquilegiae (Kieffer, 1909)

Puccinia actaeae-agropyri

Ed. Fisch., 1901

Thalictrum aquilegifolium L.

Ametrodiplosis thalicticola
(Rübsaamen, 1895)

Thalictrum minus L.

Puccinia brachypodii G.H. Otth, 1861
Puccinia alternans Arthur, 1909
Ametrodiplosis thalicticola
(Rübsaamen, 1895)

Berberidaceae

Berberis vulgaris L.

Puccinia graminis Pers., 1794

Guttiferae

Hypericum maculatum Crantz

Geocrypta braueri (Handlirsch, 1884)

Cruciferae

Rorippa palustris (L.) Besser

Cardamine enneaphyllos (L.) Crantz

Plasmiodiophora brassicae Woronin, 1877
Puccinia dentariae (Alb. &
Schwein.) Fuckel, 1871
Dasineura alpestris (Kieffer, 1909)
Eriophyes spp.

Arabis alpina L.

Arabis soyeri Reut. & Huet

Saxifragaceae

Ribes alpinum L.

Aceria scaber (Nalepa, 1893)

Rosaceae

Rosa pendulina L.

Geum rivale L.

Potentilla crantzii (Crantz) Beck

Sibbaldia procumbens L.

Fragaria vesca L.

Alchemilla glabra Neygenf.

Alchemilla vulgaris L.

Sorbus aucuparia L.

Sorbus chamae-mespilus (L.) Crantz

Prunus padus L.

Aceria granulata Carmona, 1972
Phragmidium fusiforme J. Schrot., 1870
Contarinia gei Kieffer, 1909
Phyllocoptes parvulus (Nalepa, 1892)
Calepitrimerus sibbaldiae
Roivainen, 1950
Fragariocoptus setiger (Nalepa, 1894)
Trachyspora melospora (Therry)
Dietel, 1923
Bactericera femoralis (Förster, 1848)
Trachyspora intrusa (Grev.) Arthur, 1934
Bactericera femoralis Förster, 1848
Contarinia sorbi Kieffer, 1896
Gymnosporangium tremelloides
R. Hartig, 1882
Rhopalosiphum insertum (Walker, 1849)
Taphrina deformans (Berk.) Tul., 1866
Rhopalosiphum padi (Linneo, 1758)

Leguminosae

Astragalus glycyphyllos L.

Vicia sylvatica L.

Aceria astragali (Liro, 1940)
Aculus retiolatus (Nalepa, 1892)

- Vicia cracca* L.
- Lathyrus vernus* (L.) Bernh.
- Lathyrus occidentalis* (Fisch. & Mey.) Fritsch
Lathyrus pratensis L.
- Trifolium montanum* L.
Trifolium repens L.
- Lotus corniculatus* L.
- Onobrychis montana* DC.
- Geraniaceae**
Geranium sylvaticum L.
Geranium palustre L.
- Polygalaceae**
Polygala amara L.
- Aceraceae**
Acer pseudoplatanus L.
- Asphondylia ervi* Rübssaamen, 1895
Aculus retiolatus (Nalepa, 1892)
Cyanapion (*Bothryorrhynchapion*)
gyllenhalii (W. Kirby, 1808)
Contarinia craccae Löw H., 1850
Dasineura spadicea Rübssaamen, 1917
Peronospora lathyri-verni
A. Gustavsson, 1959
Diptera spp.
Dasineura lathyricola (Rübssaamen, 1890)
Macrolabis orobi (Löw F., 1877)
Peronospora trifoliorum de Bary, 1863
Thecaphora lathyri J.G. Kühn, 1873
Odontothrips loti (Haliday, 1852)
Aculops lathyri (Nalepa, 1917)
Catapion pubescens Kirby, 1811
Dasineura lathyricola
(Rübssaamen, 1890)
Dasineura trifolii (Löw F., 1874)
Jaapiella volvens Rübssaamen, 1917
Uromyces trifolii-repentis Liro, 1906-1908
Uromyces nerviphilus (Grognot)
Hotson, 1925
Aceria plicator (Nalepa, 1890)
Dasineura trifolii (Löw F., 1874)
Aceria euaspis (Nalepa, 1892)
Squamapion vicinum (W. Kirby, 1808)
Asphondylia melanopus Kieffer, 1890
Contarinia barbichei (Kieffer, 1890)
Contarinia loti (De Geer, 1776)
Jaapiella loticola (Rübssaamen, 1889)
Aylax onobrychidis Kieffer, 1895
Holotrachapion (*Apiops*) *pisi* (Fabricius, 1801)
- Puccinia morthieri* Körn., 1887
Aceria geranii (Canestrini, 1891)
Aceria geranii (Canestrini, 1891)
Dasineura geranii (Kieffer, 1907)
Uromyces spp.
- Aceria brevirostris* (Nalepa, 1892)
- Aceria macrorhyncha* (Nalepa, 1889)
Aceria pseudoplatani (Corti, 1905)

Tiliaceae*Tilia platyphyllos* Scop.*Tilia cordata* Mill.**Thymelaeaceae***Daphne mezereum* L.*Daphne striata* Tratt**Violaceae***Viola odorata* L.*Viola biflora* L.*Viola palustris* L.**Cistaceae***Helianthemum nummularium* (L.) Miller**Onagraceae***Epilobium angustifolium* Vill.**Hippuridaceae***Hippuris vulgaris* L.**Umbelliferae***Astrantia major* L.*Chaerophyllum hirsutum* L.*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.*Cecidophyes gymnaspis* (Nalepa, 1892)*Acericecis vitrina* (Kieffer, 1909)*Neonectria coccinea* (Pers.)

Rossman & Samuels, 1999

Dasineura thomasiana (Kieffer, 1888)*Contarinia tiliarum* (Kieffer, 1890)*Dasineura tiliae* (Schrank, 1803)*Eriophyes exilis* (Nalepa, 1892)*Eriophyes leiosoma* (Nalepa, 1892)*Macrosiphum* (*Macrosiphum*)*daphnidis* (Börner, 1940)*Dasineura daphnes* (Kieffer, 1901)*Dasineura daphnes* (Kieffer, 1901)*Dasineura daphnephila* (Kieffer, 1909)*Urocystis violae* (Sowerby)

A.A. Fisch. Waldh., 1867

Synchytrium globosum J. Schröt.,
1886 (1889)*Dasineura affinis* (Kieffer, 1886)*Synchytrium saxifragae* Rytz, 1907*Coptophylla borealis* (Liro, 1940)*Puccinia fergussonii* Berk. & Broome, 1875*Aceria rosalia* (Nalepa, 1891)*Phrissotrichum* (*Schilskyapion*)*rugicolle* (Germar, 1817)*Auleutes epilobii* (Paykull, 1800)*Uromyces lineolatus* (Desm.)

J. Schröt., 1876

Brachycaudus (*Brachycaudus*)*helichrysi* (Kaltenbach, 1843)*Puccinia astrantiae* Kalchbr., 1865*Macrolabis heraclei* Kaltenbach, 1862*Puccinia enormis* (Fuckel) Arthur
& H.S. Jacks, 1921*Puccinia polygoni-alpini* Cruchet
& Mayor, 1908

Pimpinella saxifrage L.
Aegopodium podagraria L.

Silaum silaus (L.) Schinz. & Thell.
Peucedanum verticillare (L.) Mert. & K.
Heracleum sphondylium L.

Ericaceae

Erica carnea L.
Rhododendron hirsutum L.
Rhododendron ferrugineum L.

Vaccinium oxycoccus L.

Vaccinium vitis-idaea L.

Vaccinium uliginosum L.

Vaccinium myrtillus L.

Primulaceae

Primula veris L.
Primula farinosa L.
Primula minima L.
Primula auricula L.

Androsace hausmannii Leyb.

Plumbaginaceae

Armeria alpina Willd.

Oleaceae

Fraxinus excelsior L.

Ditylenchus dipsaci (Kühn, 1857)
Trioza apicalis Förster, 1848
Kiefferia pericarpiicola (Bremi, 1847)
Aceria peucedani (Canestrini, 1892)
Aphis (Aphis) podagraria Schrank, 1801
Macrolabis podagrariae (Löw H., 1850)
Puccinia aegopodii (Schum.) Link, 1817
Jaapiella dittrichi (Rübsaamen, 1895)
Puccinia terrieri Gaum, 1941
Lasioptera carophila Löw F., 1874
Puccinia nitidula Tranzschel, 1911

Wachtliella ericina (Löw F., 1885)
Aceria alpestris (Nalepa, 1892)
Exobasidium rhododendri
(Fuckel) C.E. Cramer, 1874
Exobasidium oxycocci Rostr.
ex Shear, 1907
Pucciniastrum goeppertianum
(J.G. Kühn) Kleb., 1904
Exobasidium vaccinii (Fuckel)
Woronin, 1867
Exobasidium vaccinii-uliginosi
Boud., 1894
Exobasidium myrtilli Siegm., 1879
Dasineura myrtilli (Rübsaamen, 1916)
Jaapiella vaccinatorum (Kieffer, 1913)

Puccinia primulae (DC.) Duby, 1830
Urocystis primulicola Magnus, 1878
Uromyces apiosporus Hazsl., 1873
Uromyces auriculae (Magnus)
(A. Buchheim, 1924)
Puccinia dubyi Müll. Arg., 1853

Uromyces armeriae (Schltdl.) Lév., 1847

Pseudomonas savastanoi/fracxini
(Brown) Dowson
Aceria fraxinivora (Nalepa, 1909)
Aculus epiphyllus (Nalepa, 1892)
Prociphilus (Prociphilus) fraxini
(Fabricius, 1777)

Gentianaceae*Gentiana clusii* Perr. & Song.*Gentiana bavarica* L.*Gentiana nivalis* L.*Gentiana kochiana* Perr. & Song.**Rubiaceae***Galium album* Mill.*Galium anisophyllum* Vill.*Galium mollugo* L.**Polemoniaceae***Polemonium caeruleum* L.**Labiatae***Ajuga pyramidalis* L.*Lamium album* L.*Stachys alopecuroides* (L.) Benth*Stachys alpina* L.*Glechoma hederacea* L.*Prunella grandiflora* (L.) Scholler*Thymus pulegioides* L.**Scrophulariaceae***Verbascum thapsus* L.*Veronica alpina* L.*Veronica bellidioides* L.*Veronica officinalis* L.*Psyllopsis fraxini* (Linneo, 1758)*Dasineura acrophila* (Winnertz, 1853)*Dasineura fraxini* (Bremi, 1847)*Dasineura fraxinea* Kieffer, 1907*Puccinia gentianae* (F. Strauss)

Link, 1824

Acari spp.

Microbotryum nannfeldtii (Liro)

Vánky, 1998

Aculus kernerii (Nalepa, 1894)*Geocrypta galii* (Löw H., 1850)*Dasineura galiicola* (Löw F., 1880)*Aecidium molluginis* Wurth, 1905*Trioza velutina* Förster, 1848*Ametrodiplosis auripes* (Löw F., 1888)*Dasineura galiicola* (Löw F., 1880)*Puccinia polemonii* Dietel

& Holw., 1893

Tegonotus septentrionalis Liro, 1940*Aceria ajugae* (Nalepa, 1892)*Myzuzs (Nectarosiphon) ajugae*

Schouteden, 1903

Dasineura corniculata (Kieffer, 1909)*Melantotaenium jaapii* Magnus, 1911*Thamnurgus kaltenbachi* (Bach, 1849)*Microbotryum betonicae* (Beck)

R. Bauer & Oberw., 1997

Thamnurgus kaltenbachii (Bach, 1849)*Dasineura glechomae* (Kieffer, 1889)*Puccinia molinae* Tul., 1854*Macrolabis rübsaameni* Hedicke, 1938*Aceria thomasi* (Nalepa, 1889)*Janetiella thymi* (Kieffer, 1888)*Rhinusa tetra* (Fabricius, 1792)*Puccinia albulensis* Magnus, 1890*Aceria anceps* (Nalepa, 1892)*Puccinia albulensis* Magnus, 1890*Aceria anceps* (Nalepa, 1892)*Aceria anceps* (Nalepa, 1892)

Veronica chamaedrys L.

Pedicularis palustris L.

Plantaginaceae

Plantago media L.

Caprifoliaceae

Viburnum lantana L.

Lonicera caerulea L.

Lonicera alpigena L.

Lonicera xylosteum L.

Valerianaceae

Valeriana montana L.

Valeriana supina Ardoino

Dipsacaceae

Knautia arvensis (L.) Coulter

Knautia dipsacifolia Kretzner

Knautia transalpina (Christ) Briq.

Campanulaceae

Campanula barbata L.

Campanula glomerata L.

Campanula rotundifolia L.

Campanula scheuchzeri Vill.

Phyteuma betoniocifolium Vill.

Phyteuma orbiculare L.

Phyteuma sieberi Sprengel

Gymnetron beccabunga

(Linneo, 1761)

Ditylenchus dipsaci (Kühn, 1857)

Jaapiella veronicae (Vallot, 1827)

Puccinia paludosa Plowr., 1889

Mecinus pyraister (Herbst, 1795)

Contarinia viburnorum Kieffer, 1913

Sackenomyia reaumurii (Bremi, 1847)

Contarinia loniceræ Kieffer, 1909

Rhopalomyzus poae (Gillette, 1908)

Hoplocampoides xylostei

(Vallot, 1836)

Macrolabis loniceræ

Rübsaamen, 1912

Aceria spp.

Puccinia commutata P. Syd.

& Syd., 1902 (1904)

Aceria macrotuberculata (Nalepa, 1895)

Microbotryum scabiosae (Sowerby)

G. Demi & Prillinger, 1991

Aphis (*Aphis*) *confusa* Walker, 1849

Jaapiella knautiae Rübsaamen, 1917

Jaapiella knautiae Rübsaamen, 1917

Jaapiella knautiae Rübsaamen, 1917

Diptera spp.

Contarinia campanulae (Kieffer, 1895)

Puccinia campanulae Carmich., 1836

Puccinia campanulae Carmich., 1836

Aceria chloranthæ (Nalepa, 1929)

Dasineura campanulae Rübsaamen, 1914

Aceria spp.

Puccinella caricis- sempervirentis

(E. Fisch.) Syd., 1922

Dasineura phyteumatis (Löw F., 1885)

Dasineura phyteumatis (Löw F., 1885)

Dasineura phyteumatis (Löw F., 1885)

Compositae

- Solidago virgaurea* L.
Solidago virgaurea alpestris (W. & K.) Rchb.
Leontopodium alpinum Cass.
Achillea millefolium L.
- Leucanthemum vulgare* Lam.
- Leucanthemum atratum* Vill.
Petasites paradoxus (Retz.) Baumg.
Arnica montana L.
- Senecio ovatus* (Gaertn., B. Mey & Scherb.) Willd.
- Senecio fuchsii* Gmelin
- Cirsium acaule* Scop.
- Cirsium arvense* (L.) Scop.
- Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop.
- Cirsium oleraceum* (L.) Scop.
Centaurea montana L.
- Centaurea phrygia* L. subsp. *pseudophrygia*
 (C.A. Meyer) Gugler
Tragopogon pratensis L.
- Scorzonera aristata* Ramond
- Hypochoeris radicata* L.
- Leontodon dubius* (Hoppe) Pawl.
- Dasineura virgaeaureae* (Liebel, 1889)
Haplotelium solidaginis (Sommerf.) Syd., 1922
Entyloma antennariae Liro, 1939
Puccinia cnici-oleracei Pers., 1823
Rhopalomyia millefolii (Löw H., 1850)
Puccinia cnici-oleracei Pers., 1823
Trioza chrysanthemi Löw F., 1878
Brachycaudus (Prunaphis) cardui
 (Linneo, 1758)
Rhopalomyia hypogaea (Löw F., 1885)
Rhopalomyia hypogaea (Löw F., 1885)
Puccinia glomerata Grev., 1837
Tephritis arnica (Linneo, 1758)
Aulacidea arnicae Hoffmeyer, 1930
Puccinia uralensis Tranzschel, 1891
Contarinia aequalis Kieffer, 1898
Puccinia senecionis-acutiformis
 Hasler, Mayor & Cruchet, 1922
Microppuccinia uralensis (Tranzschel)
 Arthur & H.S. Jacks
Contarinia aequalis Kieffer, 1898
Puccinia dioicae Magnus, 1877
Ditylenchus dipsaci (Kühn, 1857)
Jaapiella cirsiicola Rübsaamen, 1916
Puccinia punctiformis (F. Strauss) Röhl., 1813
Trioza agrophila Löw F., 1888
Cleonis pigra (Scopoli, 1763)
Urophora cardui (Linneo, 1758)
Urophora stylata Fabricius, 1775
Puccinia dioicae Magnus, 1877
Protomyces cirsii-oleracei Buhr, 1935
Dasineura centaureae (Kieffer, 1909)
Puccinia montanae Fuckel, 1873-74
- Puccinia montana* Fuckel, 1874 (1873-74)
Puccinia brachycyclica E. Fisch., 1934
Contarinia tragopogonis Kieffer, 1909
Aulacidea tragopogonis (Thomson, 1877)
Microbotryum scorzonerae
 (Alb. & Schwein.) G. Demi
 & Prillinger, 1991
Phanacis (Phanacis) hypochoeridis
 (Kieffer, 1887)
Synchytrium aureum J. Schröt., 1870 (1869)

- Willemetia stipitata* (Jacq.) Cass.
- Taraxacum officinale* Weber
- Taraxacum palustre* (Lyons) Simons
- Cicerbita alpina* (L.) Wallr.
Crepis mollis (Jacq.) Asch
- Hieracium sphaerocephalum* Froel.
Hieracium lachenalii C.C. Gmel.
- Trioza dispar* Löw F., 1878
Tephritis leontodontis
(De Geer, 1776)
Cystiphora leontodontis (Bremi, 1847)
Puccinia senecionis-acutiformis
Hasler, Mayor & Cruchet, 1922
Tephritis arnica (Linneo, 1758)
Puccinia hieracii (Röhl.) H. Mart., 1817
Puccinia dioicae Magnus, 1877
Entyloma picridis Rostr., 1877
Uroleucon (Uromelan) taraxaci
(Kaltenbach, 1843)
Cystiphora taraxaci (Kieffer, 1888)
Phanacis (Phanacis) taraxaci
(Ashmead, 1897)
Puccinia hieracii (Röhl.) H. Mart., 1817
Aculus rigidus (Nalepa, 1894)
Phanacis (Phanacis) taraxaci
(Ashmead, 1897)
Philaenus spumarius (Linneo, 1758)
Volkartia rhaetica (Volkart)
Maire, 1907
Puccinia crucheti Hasler, 1918
Puccinia hieracii (Röhl.) H. Mart., 1817
Aceria longiseta (Nalepa, 1891)
Contarinia pilosellae Kieffer, 1896

Juncaginaceae

- Potamogeton filiformis* Pers.
- Potamogeton trichoides* Cham. & Schlechtend.

- Doassansiopsis occulta*
(H. Hoffm.) Dietel, 1897
Doassansiopsis occulta (H.
Hoffm.) Dietel, 1897

ANGIOSPERMAE MONOCOTYLEDONEAE**Liliaceae**

- Colchicum autumnale* L.
Lilium bulbiferum L.

Lilium martagon L.

Paris quadrifolia L.

- Urocystis colchici* (Schltld.) Rabenh., 1861
Uromyces aecidiiformis
(F. Strauss) C.C. Rees, 1917
Contarinia lilii Kieffer, 1909
Contarinia martagonis Kieffer, 1909
Urocystis paridis (Unger) Thüm. 1882

Juncaceae

- Juncus alpino-articulatus* Chaix.

- Entorrhiza casparyana* (Magnus)
Lagerh., 1888

Luzula campestris (L.) DC.

Livia junci (Schrank, 1789)
Bauerago vuyckii (Oudem. & Belj.)
 Vänky, 1999

Graminaceae

Poa cenisia All.

Molinia caerulea (L.) Moench

Dasineura poae Muhle, 1957

Mayetiola molinae

(Rübsaamen, 1895)

Neovossia molinae (Thüm.)

Körn., 1879

Urocystis alopecuri A.B. Frank, 1880

Rhopalosiphum padi (Linneo, 1758)

Ustilago bromine Syd. & P. Syd., 1924

Aceria tenuis (Nalepa, 1891)

Diuraphis (Holcaphis) bromicola

(H.R.L., 1959)

Alopecurus geniculatus L.

Bromus inermis Leyser

Urocystis fischeri Körn., 1879

Anthracoidea turfosa (Syd.)

Kukkonen, 1963

Planetella caricis (Rübsaamen, 1911)

Planetella gallarum

(Rübsaamen, 1899)

Planetella caricis (Rübsaamen, 1911)

Anthracoidea pratensis (Syd.)

Boidol & Poelt, 1963

Planetella cornifex (Kieffer, 1898)

Anthracoidea limosa (Syd.)

Kukkonen, 1963

Cintractia baccata (Wallr.) Syd.,

1924

Anthracoidea inclusa Bref., 1895

Planetella gallarum (Rübsaamen,

1899)

Carex davalliana Sm.

Carex flacca Schreb.

Carex limosa L.

Carex panicea L.

Carex rostrata Stokes

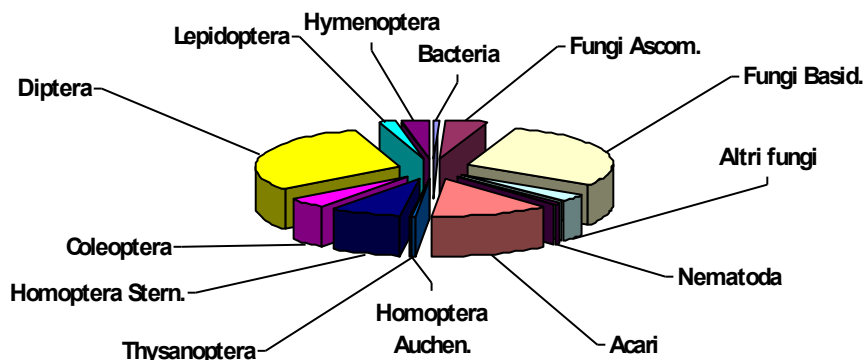
Orchidaceae

Ophris insectifera L.

Puccinia sessilis J. Schröt.,

1870 (1869)

Infine, nello schema seguente, si riporta il numero dei generi (132) e delle specie di galligeni (334) ospitati nelle 385 piante ospiti citate, elencati in ordine sistematico, mentre 203 sono le piante effettive.



BACTERIA	Genere	Specie	Ospiti
Alphaproteobacteria Rhizobiales			
Rhizobiaceae	01	01	01
Pseudomonadaceae	01	01	01
<hr/>			
FUNGI			
Ascomycota hypocreales			
Hypocreaceae	01	01	01
Ascomycota Protomycetales			
Protomycetaceae	02	02	02
Ascomycota Rhytismatales			
Rhytismataceae	01	01	02
Ascomycota Taphrinales			
Taphrinaceae	01	03	03
Basidiomycota Uradinales			
Melampsoraceae	01	04	04
Phragmidiaceae	02	03	03
Pucciniaceae	07	54	65
Pucciniastraceae	01	01	01
Uropyxidaceae	01	01	01
Incertae sedis	01	01	01
Basidiomycota Exobasidiales			
Exobasidiaceae	01	05	07
Basidiomycota Platygloaeales			
Platygloeaceae	01	01	01
Basidiomycota Ustilaginales			
Tilletiaceae	06	16	17
Ustilaginaceae	06	17	17

Chytridiomycota Blastocladales			
Synchytriaceae	01	03	03
Oomycota Peronosporales			
Peronosporaceae	01	04	04
Plasmodiophoromycota Plasmodiophorales			
Plasmodiophoraceae	01	01	01
INSECTA			
Nematoda Tylenchida			
Anguinidae	01	01	04
Heteroderidae	01	01	01
Aracnida Acari			
Acari spp.	01	02	02
Phytoptidae	01	01	02
Eriophyidae	12	44	53
Thysanoptera			
Thripidae	01	01	01
Homoptera Auchenorrhyncha			
Cercopidae	01	01	01
Homoptera Sternorrhyncha Psylloidea			
Aphalaridae	01	01	01
Psyllidae 01	01	01	
Triozidae	02	07	08
Homoptera Sternorrhyncha Aphidoidea			
Adelgidae	02	02	02
Aphididae	14	18	20
Coleoptera Polyphaga XVI			
Apionidae	08	08	08
Curculionidae	07	07	08
Diptera Cecidomyiidea			
Cecidomyiidae	25	96	111
Tephritidae	02	04	05
Agromyzidae	01	01	01
Anthomyidae	01	01	01
Lepidoptera Nepticuloidea			
Heliozelidae	01	01	01
Lepidoptera Gelechioidea			
Gelechiidae	01	01	01
Lepidoptera Cossoidea			
Sesiidae 01	01	01	
Lepidoptera Tortricoidea			
Tortricidae	03	03	03
Hymenoptera Symphyta			
Tenthredinidae	04	06	08
Hymenoptera Cynipoidea			
Cynipidae	03	05	06
Totale	132	334	385
Effettive			203
Citate			385

Discussione

Non conoscendo altri lavori cecidologici specifici per quest'area – salvo il lavoro di SKUHRAVA-SKUHRAVY, 2003, riguardante i Diptera Cecidomyiidae – ci limiteremo a riportare la distribuzione dei fito-zooceci, così ripartita: notevoli le presenze di Fungi Basidiomycota (103), di Diptera (102) e di Acari (47), seguiti da Homoptera Sternorrhyncha (29), Coleoptera (15), Hymenoptera (11), altri Fungi (8), Fungi Ascomycota (7), Lepidoptera (6), Bacteria (2), Nematoda (2), Thysanoptera (1) e Homoptera Auchenorrhyncha (1).

Da questo quadro sulla distribuzione dei fito-zooceci dell'area di Sesto (Sexten), le uniche indicazioni che si possono ricavare, sono poche e provvisorie. Ricorderemo che la straordinaria presenza d'estesi nevai in quota di alcune annate, hanno condizionato non poco il periodo antesico, non consentendo il censimento completo come doveva avvenire. Complicazioni climatiche che sono state rilevanti e probabilmente determinanti per la massiccia presenza di funghi galligeni, pari a 1/3 dell'intero censimento. Altrettanto complesso l'aspetto degli Acari galligeni, che nell'ambito del verde pubblico di S. Candido (Innichen), hanno prodotto estese infezioni sui tigli e sugli aceri nell'ambito dell'Ospedale Civile.

Particolarmente diffusa la presenza dei Diptera Cecidomyiidae, un altro 1/3 dell'intero censimento, prevalentemente legati alle piante ospiti di fondovalle e della montagna, mentre nell'alta montagna sono meno frequenti.

Il presente censimento, costituito da 334 specie galligene, ed in seguito ad attento esame rispetto alla Checklist delle Specie della Fauna Italiana, si rilevano 73 specie non riportate dalla Checklist, le quali sono:

ARACNIDA ACARI

Eriophyidae

- | | |
|--|--|
| <i>Aceria aceps</i> (Nalepa, 1892) | <i>Contarinia viburnorum</i> Kieffer, 1913 |
| <i>Aceria astragali</i> (Liro, 1940) | <i>Dasineura alpestris</i> (Kieffer, 1909) |
| <i>Aceria brevirostris</i> (Nalepa, 1892) | <i>Dasineura bistortae</i> (Kieffer, 1909) |
| <i>Aceria chloranthes</i> (Nalepa, 1929) | <i>Dasineura centaureae</i> (Kieffer, 1909) |
| <i>Aceria granulata</i> Carmona, 1972 | <i>Dasineura corniculata</i> (Kieffer, 1909) |
| <i>Aceria macrotuberculata</i> (Nalepa, 18905) | <i>Dasineura daphnephila</i> (Kieffer, 1909) |
| <i>Aceria scaber</i> (Nalepa, 1893) | <i>Dasineura dioicae</i> (Rübsaamen, 1895) |
| <i>Aculops lathyri</i> (Nalepa, 1917) | <i>Dasineura fraxinea</i> Kieffer, 1907 |
| <i>Aculus kernerii</i> (Nalepa, 1894) | <i>Dasineura geranii</i> (Kieffer, 1907) |
| <i>Aculus laevis</i> (Nalepa, 1892) | <i>Dasineura kellneri</i> (Henschel, 1875) |
| <i>Aculus rigidus</i> (Nalepa, 1894) | <i>Dasineura lathyricola</i> (Rübsaamen, 1890) |
| <i>Calepitrimerus sibbaldiae</i> Roivainen, 1950 | <i>Dasineura myrtilli</i> Rübsaamen, 1916 |
| <i>Cecidophyes gymnaspsis</i> (Nalepa, 1892) | <i>Dasineura poae</i> Muhle, 1957 |
| <i>Cecidophyopsis betulae</i> (Nalepa, 1891) | <i>Dasineura praticola</i> (Kieffer, 1892) |
| <i>Coptophylla borealis</i> (Liro, 1940) | <i>Dasineura pteridis</i> (Müller, 1871) |
| <i>Eriophyes exilis</i> (Nalepa, 1892) | <i>Dasineura pulsatillae</i> (Kieffer, 1894) |
| <i>Eriophyes pteridis</i> (Molliardd, 1898) | <i>Dasineura spadicea</i> Rübsaamen, 1917 |
| | <i>Geocrypta galii</i> (Löw H., 1850) |
| | <i>Iteomyia capreae</i> (Winnertz, 1853) |
| | <i>Jaapiella cirsiicola</i> Rübsaamen, 1916 |

Fragariocoptes setiger (Nalepa, 1894)
Tegonotus septentrionalis Liro, 1940

HOMOPTERA STERNORRHYNCHA

Triozidae

Triozia apicalis Förster, 1848
Triozia velutina Förster, 1848

Aphididae

Pachypappa populi (Linneo, 1758)
Diuraphis (Holcaphis) bromicola H.R:L., 1959

COLEOPTERA POLYPHAGA XVI

Culculionidae

Gymnetron beccabungae (Linneo, 1761)

DIPTERA CECIDOMYIIDEA

Cecidomyiidae

Acericecis vitrine (Kieffer, 1909)
Ametrodiplosis auripes (Löw F., 1888)
Ametrodiplosis thalictricola (Rübsaamen, 1895)
Asphondylia ervi Rübsaamen, 1895
Contarinia barbichei (Kieffer, 1890)
Contarinia campanulae (Kieffer, 1895)
Contarinia gei Kieffer, 1909
Contarinia lilii Kieffer, 1909
Contarinia martagonis Kieffer, 1909
Contarinia pilosellae Kieffer, 1896
Contarinia scutati Rübsaamen, 1910
Contarinia tragopogonis Kieffer, 1909

Jaapiella dittrichi (Rübsaamen, 1895)
Jaapiella knautiae Rübsaamen, 1917

Jaapiella loticola (Rübsaamen, 1889)
Jaapiella volvens Rübsaamen, 1917
Kaltenbachiola strobe (Winnertz, 1853)
Macrolabis aquilegiae (Kieffer, 1909)
Macrolabis lonicerae Rübsaamen, 1912
Macrolabis orobi (Löw F., 1877)
Macrolabis rübsaameni Hedicke, 1938

Mayetiola molinae (Rübsaamen, 1895)
Planetella caricis (Rübsaamen, 1911)
Planetella cornifex (Kieffer, 1898)
Planetella gallarum (Rübsaamen, 1899)

LEPIDOPTERA NEPTICULOIDEA

Heliozelidae

Heliozela resplendella (Stainton, 1851)

HYMENOPTERA SYMPHYTA

Tenthredinidae

Pontania (Pontania) virilis Zirngiebl, 1955

HYMENOPTERA CYNIPOIDEA

Cynipidae

Aulacidea arnicae Hoffmeyer, 1930
Aulacidea tragopogonis (Thomson, 1877)
Aylax onobrychidis Kieffer, 1895
Phanacis (Phanacis) taraxaci
 (Ashmead, 1897)

Per quanto riguarda le varie forme di pericolo per la vegetazione, si segnalano **vulnerabili**, *Crepis mollis* (Jacq.) Asch., *Leontopodium alpinum* Cass., *Ranunculus aconitifolius* L., *Taraxacum officinale* Weber e *Taraxacum palustre* (Lions) Simons; mentre **parzialmente minacciate**, *Salix rosmarinifolia* L., *Potamogeton filiformis* Pers., *Potamogeton trichoides* Cham. & Schlechtend., *Gentiana kochiana* Perr. & Song e *Alopecurus geniculatus* L.; **specie minacciata**, *Daphne mezereum* L. e **fortemente minacciata**, *Hippuris vulgaris* L..

Purtroppo le infrastrutture sciistiche determinano non poche conseguenze sul paesaggio (tracciati e stazioni degli impianti di risalita, parcheggi, piste da sci, impianti di innevamento, strade, ecc.). Sui pendii boschivi, sotto i Baranci e sul M. Elmo, si registrano notevoli impatti paesaggistici dovuti ai tracciati delle piste sciistiche. Poi ci sono le costruzioni militari abbandonate e sparse sul territorio, perfino sulle cime alpine circostanti, postazioni e casermette sono testimonianze dei terribili avvenimenti della guerra 1915/18. Infine, anche l'invaso dell'impianto idroelettrico sul Rio di Sesto (Stausee, m 1254), provoca forti ripercussioni all'ambiente ed al rio stesso nell'ambito di Sesto-S. Candido.

A conclusione del censimento effettuato, ancora molto materiale giace indeterminato e all'esame dei vari specialisti, che renderemo pubblico dopo la sua determinazione e in un secondo lavoro.

Considerata l'assenza di lavori cecidologici precedenti e l'importanza che la zona altoatesina occupa nel panorama cecidologico alpino, si spera di continuare le ricerche in tal senso, contribuendo alla conoscenza di quest'aspetto tanto sconosciuto nel nostro Paese.

Lavoro consegnato il 02/10/2017

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il prof. Franco Frilli dell'Università degli Studi di Udine, per l'esame critico del lavoro, Marcela Skuhrava e Vaclav Skuhravy, per l'invio del lavoro sui Diptera Cecidomyiidae di Sesto, Klaus Hellrigl, Marisa Vidali.

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1981 – Parco Naturale Tre Cime, Natura 2000, Provincia di Bolzano.
- AMRINE J. W., STASNY T. A., 1994 – Catalog of the Eriophyoidea (Acarina: Prostigmata) of the world. Indira Publishing House, west Bloomfield, Michigan, U.S.A.
- AMRINE J. W., STASNY T. A., 1996 – Corrections to the catalog of the *Eriophyoidea* (Acarina: Prostigmata) of the world. *Internat. J. Acarol.* 22(4): 295-304.
- BUHR H., 1964-1965 – Bestimmungstabelle der Gallen (Zoo-und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel-und Nordeuropas. Gustav Fischer Verlag, Jena. 1 e 2.
- CONCI C., RAPISARDA C., TAMANINI L., 1993 – Annotated catalogue of the Italian Psylloidea. I. (Insecta Homoptera). *Accad. roveret. degli Agiati*, Rovereto, 2(7) B: 33-135.
- CONTI F., MANZI A. & PEDROTTI F., 1997 – Liste rosse regionali delle Piante d'Italia. *WWF-Soc. Bot. Italiana* – Università di Camerino, 139 pp.
- COVASSI M. e MASUTTI L., 1973 – Sulla presenza della *Thecodiplosis brachyntera* (Schwäger.) in pinete delle Alpi centro-orientali (Diptera Cecidomyiidae). *Redia*, Firenze, 54: 235-241, Tav. 2.
- DALLA TORRE K. W., KIEFFER J. J., 1910 – Cynipidae (Hymenoptera). *Das Tierreich*, Berlin, 24: 1-891.
- DEL FAVERO R., 2004 – I boschi delle regioni alpine italiane: tipologia, funzionamento, selvicoltura. CLEUP Editore, Padova, 599 pp.
- DE JOANNIS J., 1922 – Revision critique des espèces de Lépidoptères cécidogènes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. *Ann. Soc. Entomol. de France*, Paris, 41: 73-155.
- DELLA BEFFA G., 1961 – Gli Insetti dannosi all'agricoltura. Metodi e mezzi di lotta. Hoepli Ed., Milano.
- FERRARI M., MARCON E. e MENTA A., 1994 – Fitopatologia ed Entomologia agraria. Edagricole, Bologna.
- FERRARI M., MENTA A., MARCON E., MONTERMINI A., 1999 – Malattie e parassiti delle piante da fiore, ornamentali e forestali. Edagricole, Bologna, 1 e 2.
- GAGNÉ R.J. 2004 - A Catalog of Cecidomyiidae (Diptera) of the World. *Syst. Entomol. Lab. Agricolt. Research Service*, Washington, USA.
- GARRITY G.M., M. WINTERS, D.B. SEARLES, 2001 – Taxonomic Outline of the Procariotic Genera. *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*. Release 1.0 Springer Verlag, New York, Berlin, Heidelberg.
- GERDOL R., 1994 – The vegetation of wetlands in the southern Carnian Alps (Italy). *Gortania*, Udine, 15: 67-107.
- GOIDANICH G., 1959-1975 – Manuale di patologia vegetale. Edagricole, Bologna, 1, 2, 3, 4, e 5.
- GOULET H. & HUBERT J.T., 1993 – Hymenoptera of the world: an identification guide to familias. *Research Branch Agric.*, Ottawa, Canada.
- HAWKSWORTH D.L., P.M. KIRK, B.C. SUTTON, D.N. PEGLER, 1995 – Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. International Mycological Institute, CAB International, University Press, Cambridge.

- HOUARD C., 1908 - 1909 - 1913 – Les zoocécidies des Plants d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Hermann, Paris, 1, 2 e 3.
- KIEFFER J.J., 1901-1902 – Synopsis des Zoocécidies d'Europe. *Ann. Soc. Entomol. de France*, Paris, 70: 233-5789.
- KÜHEBACHER E., 1980 – La Marca di San Candido. Athesia Grafiche, Bolzano.
- LAIMER M., 2001 – Parco Naturale Dolomiti di Sesto. Prov. Aut. Di Bolzano. Athesiadruck, Bolzano.
- MANI M. S., 1964 – Ecology of plant galls. Dr. W. Junk, Publishers, the Hague.
- MARTINI F. e PAIERO P., 1988 – I salici d'Italia. Ed. Lint, Trieste.
- MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S., 1995 – Checklist delle specie della Fauna Italiana. Edizioni Calderini, Bologna.
- NALEPA A., 1898 – Eriophyidae (Phytoptidae), Acarina. *Das Tierreich*, Berlin, 4: 1-74.
- NIMIS, P.L., 1987 - I macrolicheni d'Italia, *Gortania*, Udine, 8 (86): 101-220.
- ORTNER P., KIEBACHER C. & GRUBER A., 2001 – Parco Naturale Dolomiti di Sesto. Athesiadruck, Bolzano.
- PAGLIANO G. & SCARAMOZZINO P., 1990 – Elenco dei generi di Hymenoptera del mondo. *Boll. Soc. Entomol. Italiana*, Genova, 122: 210 pp.
- PIGNATTI S., 1970 – Le brughiere subalpine a *Rhododendron ferrugineum* nel versante meridionale delle Alpi. *Atti Ist. Veneto Sci. Let. Arti, Venezia*, 128: 195-212.
- PIGNATTI S., 1997 – Flora d'Italia. Edagricole, Bologna, 1, 2 e 3.
- POLDINI L. e MARTINI F., 1993 – La vegetazione delle vallette nivali su calcare, dei conoidi e delle alluvioni nel Friuli (NE-Italia). *Studia Geobotanica*, Trieste, 13: 141-214.
- POLDINI L. e NARDINI S., 1993 – Boschi di forra, faggete e abieteti in Friuli (NE – Italia). *Studia Geobotanic*, Trieste, 13: 215-298.
- POLDINI L. e ORIOLO G., 1994 – La vegetazione dei prati da sfalcio e dei pascoli intensivi (*Arrhenatheretalia* e *PoaTrisetetalia*) in Friuli (NE – Italia). *Studia Geobotanica*, Trieste, 14 (1): 3-48.
- RAPISARDA C. e CONCI C., 1987 – Faunistic notes and zoogeographical considerations on the Psyllid Fauna of the South-Eastern Alps. *Biogeographia*, 13: 623-639.
- RATH F., 1992 – Il genere *Rhytisma*. Appunti sulle principali specie italiane. In: AMB, Trento, 35(1): 43-48.
- ROBERTI D., 1990/91 – Gli Afidi d'Italia. *Entomologica*, Bari, 25/26: 1-387.
- SCOSSIROLI R.E., 1976 – Elementi di ecologia. Zanichelli Ed., Bologna, 408 pp.
- SKUHRAVA M., 1986 – Catalogue of Palaearctic Diptera. Soos A. & Papp L., Akademiai Kiado, Budapest, 441 pp.
- SKUHRAVY V., 1972 – Distribution and outbreaks of the gall midge *Thecodiplosis brachyntera* (Schwägr.) in Europ (Diptera Cecidomyiidae). *Acta ent. Bohem. Slov., Praha*, 69 (4).
- SKUHRAVA M. e SKUHRAVY V., 1992 – Atlas of Galls induced by Gall Midges. *Academia Praha*, Czech Republik.
- SKUHRAVA M. e SKUHRAVY V., 1994 – Gall Midges (Diptera: Cecidomyiidae) of Italy. *Entomologica*, Bari, 28: 45-76.
- SKUHRAVA M., SKUHRAVY V. & Hallrigl K., 2001 – Die Gallmückenfauna (Cecidomyiidae, Diptera) Südtirols, ein Beitrag zur Gallmücken fauna Italiens. *Gredleriana*, Bozen, 1: 83-132.
- SKUHRAVA M., SKUHRAVY V. & Hallrigl K., 2002 - Die Gallmückenfauna (Cecidomyiidae, Diptera) Südtirols: Die Gallmücken des Nationalparks Stilfser joch und der Gadertaler Dolomiten. *Gredleriana*, Bolzano, 2: 103-136.
- SKUHRAVA M., SKUHRAVY V. & Hallrigl K., 2003 - Die Gallmückenfauna (Cecidomyiidae, Diptera) Südtirols: Die Gallmücken der Sextener Dolomiten. *Gredleriana*, Bolzano, 3: 49-76.
- SKUHRAVA M. & SKUHRAVY V., 2010 – Gall Midges (Diptera, Cecidomyiidae) of South Tyrol (Italy) summari of results and zoogeographical analysis. *Gredleriana*, Bolzano, 10: 275-324.
- TOMASI E., 1996 – Primo contributo alla conoscenza e alla distribuzione dei cecidogeni del Friuli Venezia Giulia. *Atti Mus. Civ. St. Nat.*, Trieste, 47, 1-136.
- TOMASI E., 2013 – La Cecidoteca del Friuli Venezia Giulia. Catalogo.
- TOMASI E., 2017 – Indagine Cecidologica e Banca dati del Friuli Venezia Giulia. (in stampa).
- TOMASI E. e DE LILLO E., 2002 – Contributo alla conoscenza e alla distribuzione dei Cecidogeni del Friuli-Venezia Giulia: Acari Eriophyioidea. *Atti Mus. Civ. St. Nat.*, Trieste, 49: 19-32.
- TREMBLAY E., 1982 - 1994 – Entomologia applicata. Liguori Editore, Napoli, 1, 2/1, 2/2, 3/1, 3/2 e 3/3.
- TROTTER A., 1902 - 1947 – Marcellia. Rivista di cecidologia, Padova e Avellino.
- TROTTER A., 908 - 1910 – Uredinales (Uromyces et Puccinia). *Flora Italica Crittogama*, Rocca S. Casciano, 4 (1): 1-519.
- WILHALM T. & HILPOLD A., 2006 – Rote list der gefährdeten Gefäßpflanzen Südtirol. *Gredleriana*, Bolzano, 6: 115-198.

Gli ambienti principali



Il Rio di Sesto con la vegetazione ripariale.



M. Elmo, Sette Baracche e pascoli falciabili.



M. Elmo, Rododendro-vacciniets.



M. Elmo, pascoli acidofili alpini.



Moso, Val Fiscalina alta.



Passo M. C. Comelico.



Nemes, biotopo umido di Nemes-M. Covolo.



Sesto, Val Campo di Dentro alta.

Le galle più significative



Pseudomonas savastanoi fr.



Rhytisma salicinum



Taphrina alni



Puccinia actaeae-agropyri



Uromyces trifolii-repentis



Melampsorella caryophyll.



Melampsora larici-epitea



Puccinia arrenathereti



Exobasidium rhododendri



Aceria alpestris



Eriophyes exilis



Livia junci



Dasineura fraxini



Dasineura kellneri



Urophora cardui



Chirosia betuleti



Synanthedon formicaeformis



Aulacidea tragopogonis



Pontania vesicator



Stenacis triradiata



Adelges laricis



Wachtliella rosarum



Pontania viminalis



Cintracta baccata



Acculus laevis



Puccinia dubyi



Antracoidea limosa



Biatoropsis usnearum



Cecidophiopsis betulae



Contarinia sorbi



Contarinia viburnorum



Dasineura marginetorq.



Dasineura lotharingiae



Delphiniobium junackian.



Entiloma picridis



Exobasidium oxycocci



Fragarioiopsis setiger



Gymnetron beccabungae



Macrolabis lonicerae



Microbotryum dianthorum



Puccinia paludosa



Puccinia fergussonii



Puccinia gentianae



Erocystis pulsatillae

In seguito al lungo tempo trascorso dopo il completamento del lavoro sui fito-zoo-
cecidi di Sesto (Sexten) e la sua pubblicazione, nel frattempo sono state individuate
altrettante quantità di specie galligene, delle quali una buona parte sono allo studio
degli specialisti. Appena completata la determinazione, i risultati saranno resi noti in
una prossima pubblicazione.