



I macrolicheni epifiti del Veneto: una guida interattiva (versione annotata)

Pier Luigi Nimis, Juri Nascimbene

Curatore dell'apparato di immagini: Andrea Moro

Foto di AA.VV. dall'archivio di ITALIC



Ministero dell'Economia
e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA LOKALNO SAMOUPRAVO
IN REGIONALNO POLITIKO

Trieste, 2012

Il Veneto è tra le regioni italiane meglio esplorate dal punto di vista lichenologico ed è quella dove gli studi in questo campo hanno avuto più continuità a partire dai primi decenni del '700 (Nimis, 1993). Per la regione sono note circa un migliaio di specie di cui circa 450 epifite. Di queste, circa 170 sono macrolicheni (Nimis & Martellos, 2008). In tempi recenti le conoscenze lichenologiche della regione sono progredite notevolmente anche grazie all'applicazione di tecniche di biomonitoraggio per valutare gli effetti dell'inquinamento atmosferico su questa componente sensibile degli ecosistemi terrestri. Le esperienze condotte in Veneto sono state di riferimento sia nazionale sia per l'intera comunità scientifica (Cislaghi & Nimis, 1997). Un ulteriore contributo deriva da studi di livello internazionale sugli effetti della gestione forestale e sulle trasformazioni subite dal territorio veneto soprattutto durante l'ultimo secolo (Nascimbene et al., 2007; Nascimbene e Marini, 2010). Questi lavori mostrano come molte specie sensibili ai fattori climatici, all'intensità gestionale e all'inquinamento atmosferico abbiano subito un sensibile declino in Veneto fino, in alcuni casi, a scomparire. Molte delle specie più sensibili sono oggi incluse nella lista rossa nazionale e la loro conservazione dipende spesso da quella di frammenti di habitat forestali particolarmente integri e ricchi di alberi vetusti e legno morto. Una specie simbolo di questi licheni fortemente minacciati è *Usnea longissima*, di cui in Italia sono note soltanto due popolazioni, una delle quali (la più numerosa) è presente proprio sulle montagne del bellunese (Nascimbene & Tretiach, 2009). Questa guida ha lo scopo di facilitare l'avvicinamento di studenti, tecnici che operano nel settore ambientale e appassionati al riconoscimento dei macrolicheni del Veneto, confidando che si possa rivelare un utile strumento per lo sviluppo di attività didattiche, tecniche o semplicemente amatoriali. La scelta di focalizzare il nostro lavoro sui macrolicheni deriva dal fatto che il loro riconoscimento è in genere possibile anche senza l'ausilio di strumentazione specialistica poco accessibile per attività didattico-divulgative. Nella guida sono riportate note illustrative per ogni specie, con informazioni ecologico-distribuzionali di carattere generale ed indicazioni sulla distribuzione, rarità e habitat d'elezione in Veneto.

La guida è stata preparata dal Progetto SiiT (Strumenti interattivi per l'identificazione della biodiversità: un progetto educativo in un'area transfrontaliera), finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.

Bibliografia

- Cislaghi C, Nimis PL. 1997. Lichens, air pollution and lung cancer. *Nature* 387: 463-464.
- Nascimbene J, Marini L, Nimis PL. 2007. Influence of forest management on epiphytic lichens in a temperate beech forest of northern Italy. *Forest Ecology and Management* 247: 43-47.
- Nascimbene J, Tretiach M. 2009. A critical evaluation of the Italian distribution of the rare macrolichen *Usnea longissima* Ach. *Plant Biosystems* 143: 14-19.
- Nascimbene J, Marini L. 2010. Oak forest exploitation and black locust invasion caused severe shifts in epiphytic lichen communities in northern Italy. *Science of Total Environment* 408: 5506-5512.
- Nimis PL. 1993. The lichens of Italy. An annotated catalogue. Torino: Museo Regionale di Scienze Naturali. 897 p.
- Nimis PL, Martellos S. 2008. ITALIC — The Information System on Italian Lichens. Version 4.0, University of Trieste, Dept. of Biology, <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

1	Lichene foglioso o fruticoso	2
1	Lichene squamuloso	169
2	Lichene fruticoso	3
2	Lichene foglioso	59
3	Lichene giallo od arancione	4
3	Lichene non giallo o arancione	5
4	Tallo giallo, K-. Lichene della fascia subalpina	

Letharia vulpina (L.) Hue

Lichene epifita tipico della fascia subalpina (al limite degli alberi), con optimum nelle parti più continentali delle Alpi. Cresce sui tronchi di alberi a scorza acida, prevalentemente larici. È fortemente velenoso a causa dell'acido vulpinico: si consiglia di non farlo toccare ai bambini. La pericolosità è aumentata dalla presenza di soredi, che vengono facilmente inalati. In Scandinavia veniva usato per preparare boli avvelenati contro volpi e lupi. In Veneto è tipica dei larici-cembreti ed è particolarmente abbondante sugli alberi pluri-centenari come nella zona di Croda da Lago e in genere sulle Dolomiti Ampezzane.



4	Tallo arancione, K+ rosso. Licheni di aree collinari o planiziali	
---	--	--

Teloschistes chrysophthalmus (L.) Th.Fr.

Specie tipica di aree a clima secco caratterizzate da frequenti nebbie: necessita un'alternanza tra condizioni di forte umidità e forte aridità. Si sviluppa su rametti di arbusti o di alberi isolati in habitat aperti e soleggiati. In passato era molto più frequente ed ora è probabilmente estinta in gran parte dell'Italia settentrionale. Le segnalazioni per il Veneto risalgono ad oltre un secolo fa.



5	Lichene con un tallo primario di piccole squame, da cui originano strutture a forma di bastoncello o di coppa (podezi)	6
5	Lichene di aspetto diverso, senza squame basali	17
6	Podezi terminanti in una coppa	7
6	Podezi non terminanti in una coppa	13
7	Apoteci e picnidi rossi	8
7	Apoteci e picnidi bruni	11
8	Tallo P+ arancione, K+ giallo	9
8	Tallo P-, K-	10
9	Tallo verdastro. Squamule grandi (sino a 2 cm di diametro), a margine arrotondato e sorediato	

Cladonia digitata (L.) Hoffm.

Specie diffusa dalla zona temperato-fredda a quella boreale, con distribuzione circumpolare, presente in tutta Italia ma più comune lungo l'arco alpino. È una delle Cladonie di più facile riconoscimento, anche quando senza podezi, per le grandi squamule verdastre a margine arrotondato e finemente sorediato. Di solito cresce su ceppi marcescenti, ma spesso appare anche alla base di vecchi alberi, soprattutto al di sopra della fascia submediterranea. In Veneto è molto comune nei boschi montano-subalpini di conifere.



9 Tallo grigiastro. Squamule piccole, incise, a volte sparsamente sorediato di sotto

***Cladonia polydactyla* (Flörke) Spreng.**

Specie da temperata a boreal-montana con distribuzione circumpolare, diffusa in tutte le regioni d'Italia. Colonizza soprattutto substrati organici e in particolar modo legno marcescente, ma a volte appare anche alla base di vecchi tronchi. In Italia è sicuramente più comune nelle Alpi, ma la sua distribuzione e preferenza di habitat in Veneto sono poco note.



10 Podezi non fortemente solcato-fessurati, solitamente con coppe. Con acido usnico e zeorina

***Cladonia deformis* (L.) Hoffm.**

Specie boreal-montana a distribuzione circumpolare, che si sviluppa su legno marcescente e suolo organico; anche se raramente, appare anche alla base dei tronchi di vecchi alberi. In Italia è diffusa lungo tutto l'arco alpino, ed è stata ritrovata anche sull'Appennino settentrionale e sulle montagne della Calabria. Si può confondere con *Cl. sulphurina*; una distinzione certa a volte è possibile soltanto mediante l'analisi dei metaboliti secondari. In Veneto è tipica dei boschi subalpini del Bellunese.



10 Podezi fortemente solcato-fessurati, raramente con coppe. Con acido usnico ed acido squamatico

***Cladonia sulphurina* (Michx.) Fr.**

Specie cicumboreale-subartica che cresce su substrati organici in ambienti freddi, ombreggiati, più comunemente su legno in decomposizione come ad esempio sulle ceppaie e sui tronchi a terra. È tuttavia rinvenibile anche su grossi alberi. Possibile confusione con *Cl. deformis*; una distinzione certa fra le due a volte è possibile soltanto mediante l'analisi dei metaboliti secondari. In Italia è nota soltanto per le Alpi e in Veneto è probabilmente confinata ai boschi subalpini del bellunese.



11 Podezi senza veri soredi (ma spesso con cortex desquamantesi in placche)

Cladonia pyxidata (L.) Hoffm.

Una delle Cladonie più comuni d'Italia, con un amplissima valenza ecologica. Cresce su suolo, muschi epilitici, a volte anche alla base di vecchi tronchi. Si può confondere con diverse altre specie a coppe larghe e svasate. Caratteristica è la frammentazione del cortex in areole piatte che poi si staccano fungendo da propaguli vegetativi. Tali areole non vanno confuse con i soredi che caratterizzano altre specie (ad es. il gruppo di *Cl. chlorophaea*). In Veneto è comune soprattutto negli ambienti montani, ma può essere rinvenuta anche in habitat collinari o di fondovalle.



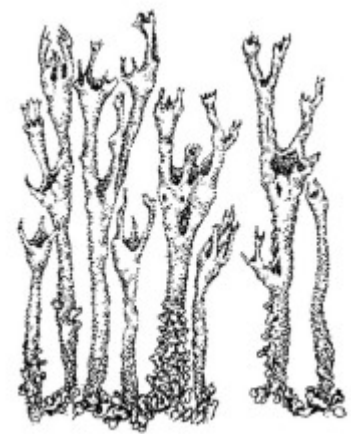
11 Podezi coperti da soredi farinosi

12

12 Podezi terminanti in coppe irregolari con fondo perforato

Cladonia cenotea (Ach.) Schaer.

Specie da temperata a boreal-montana a distribuzione circumpolare che colonizza soprattutto il legno marcescente delle ceppaie in boschi montano-subalpini di conifere; a volte cresce anche su scorza, soprattutto tra le fessure dei larici e dalla base di vecchi alberi decidui a scorza acida. In Veneto è comune soprattutto nel bellunese, ma appare sporadicamente anche nelle aree planiziali.



12 Podezi terminanti in coppe regolari con fondo chiuso

Cladonia fimbriata (L.) Fr.

Lichene molto comune in tutta Italia, con ampia valenza ecologica. Cresce dalle coste sino alla fascia alpina, su substrati molto diversi: suolo, muschi epilitici ed epifiti, alla base dei tronchi di vecchi alberi. Quando presenta podezi è facilmente riconoscibile per la loro forma a calice, con peduncolo allungato e coppe strette, finemente sorediate. In Veneto è comune soprattutto negli ambienti montani, ma può essere rinvenuta anche in habitat collinari o di fondovalle, e a volte anche in pianura.



13 Tallo K+ giallo

14

13 Tallo K-

15

14 Podezi con poche squamule alla base, a forma di bastoncino. Apoteci e picnidi rossi

Cladonia macilenta Hoffm. ssp. macilenta

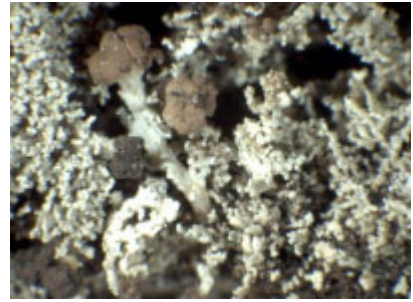
Specie diffusa dalla zona temperato-fredda a quella boreale, con distribuzione circumpolare, nota per quasi tutte le regioni d'Italia. Ha l'optimum negli ambienti montani su legno marcescente, ma a volte si ritrova anche alla base di vecchi alberi, anche nelle fasce planiziale e collinare. I picnidi ed apoteci rossi e la reazione K+ giallo la distinguono facilmente da *Cl. coniocraea*, con cui a volte si associa. In Veneto è più frequente in boschi subalpini.



14 Podezi densamente squamulosi. Apoteci e picnidi bruni

Cladonia parasitica (Hoffm.) Hoffm.

Specie della zona temperata diffusa in tutta Italia. Colonizza soprattutto le ceppaie di castagno e raramente le basi di vecchi tronchi di alberi decidui a scorza acida, con optimum nella fascia submediterranea ed in quella montana inferiore. Si potrebbe confondere con diverse altre specie congeneri a podezi fortemente squamulosi, da cui si distingue per le squamule fortemente incise e la reazione K⁺ giallo vivo e P⁺ arancio/rosso. In Veneto è abbastanza comune in boschi collinari-montani con querce e castagno come ad esempio sul Montello e sui Colli Euganei.



15 Apoteci e picnidi di color rosso scarlatto

Cladonia sulphurina (Michx.) Fr.

Specie cicumboreale-subartica che cresce su substrati organici in ambienti freddi, ombreggiati, più comunemente su legno in decomposizione come ad esempio sulle ceppaie e sui tronchi a terra. È tuttavia rinvenibile anche su grossi alberi. Possibile confusione con *Cl. deformis*; una distinzione certa fra le due a volte è possibile soltanto mediante l'analisi dei metaboliti secondari. In Italia è nota soltanto per le Alpi e in Veneto è probabilmente confinata ai boschi subalpini del bellunese.



15 Apoteci e picnidi bruni

16

16 Podezi senza soredi

Cladonia botrytes (K.G.Hagen) Willd.

Specie boreal-montana, in Italia nota con certezza solo per le Alpi centro-orientali dalla Lombardia al Friuli, e per le montagne silicee della Sardegna. Colonizza soprattutto legno marcescente di conifere e più raramente la base di vecchi tronchi di alberi a scorza acida. È tipica dei boschi subalpini, ma in Veneto non è stata segnalata negli ultimi cinquant'anni.



16 Podezi sorediati

Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng.

Una delle più comuni Cladonie d'Italia. Cresce su suolo, legno marcescente ed alla base degli alberi, con optimum dalla fascia submediterranea a quella montana. Quando non presenta picnidi o apoteci si può confondere con *Cl. macilenta*, che però reagisce K⁺ giallo. In Veneto è diffusa in vari tipi di habitat, principalmente in boschi subalpini. È tuttavia possibile trovarla anche in ambienti antropizzati collinari e dei fondovalle.



17 Lichene grigiastro o brunastro da secco

18

17 Lichene verdastro da secco

29

18	Lichene filamentoso	19
18	Lichene non filamentoso	24
19	Tallo K+ giallo	20
19	Tallo K- o K+ brunastro, mai giallo	22
20	Tallo, medulla e sore di KC-	

Bryoria implexa (Hoffm.) Brodo & D.Hawksw.

Specie boreal-montana a distribuzione circumpolare, chimicamente eterogenea, con optimum su rami di conifere, più raramente di latifoglie, in aree con alta frequenza di nebbie, soprattutto nelle fasce montana e subalpina. Diffusa lungo tutto l'arco Alpino e lungo gli Appennini, in Veneto è abbastanza frequente nei boschi altomontani e subalpini, soprattutto faggete, peccete e formazioni a larice con frequente ristagno di nebbie.



20	Tallo, medulla e sore di KC+ rosa	21
21	Sorali presenti. Spinule laterali assenti	

Bryoria capillaris (Ach.) Brodo & D.Hawksw.

Un tipico 'lichene delle nebbie', praticamente assente da ambienti non naturali e confinato a foreste molto umide, con optimum in aree montuose, diffuso in tutta Italia ma in regresso. Cresce sui rami e a volte sui tronchi di alberi caducifogli e decidui, dalla fascia montana a quella subalpina. Si può confondere con diverse specie congeneri, ma si caratterizza bene per il colore chiaro e per la reazione KC+ rosa. In Veneto è localmente comune in boschi subalpini dominati da abete rosso.



21	Sorali assenti. Spinule laterali frequenti	
-----------	---	--

Bryoria nadvornikiana (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.

Specie boreal-montana a distribuzione circumpolare; la distribuzione in Italia è ancora poco nota: è stata riportata per le Alpi orientali dalla Lombardia al Friuli, per l'Appennino settentrionale e per le montagne di Calabria e Sardegna; probabilmente è diffusa lungo tutto l'arco alpino. Tollera la carenza di luce ed è pertanto osservabile nei boschi montano-subalpini abbastanza densi dove colonizza soprattutto i rami delle conifere. In Veneto è abbastanza frequente in boschi subalpini.



22	Tallo non lungamente pendente, a forma di cespuglietto, spesso con spinule	23
22	Tallo lungamente pendente, nel complesso molto più lungo che largo, senza spinule	

Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.

Specie temperato-boreal-montana a distribuzione circumpolare, la più comune di questo genere in Italia. È legata ad ambienti boschivi con alta frequenza di nebbie, dalla fascia mediterranea umida (ove è rarissima) a quella subalpina (ove è localmente abbondante). È rarissima in ambienti non naturali e molto sensibile all'inquinamento e pertanto è da ritenersi estinta nelle aree della pianura padano-veneta. Si può confondere con diverse specie congeneri e per l'identificazione è necessario eseguire in modo accurato i test colorimetrici. In Veneto è comune in boschi subalpini.



23 Sorali P+ rosso

Bryoria furcellata (Fr.) Brodo & D.Hawksw.

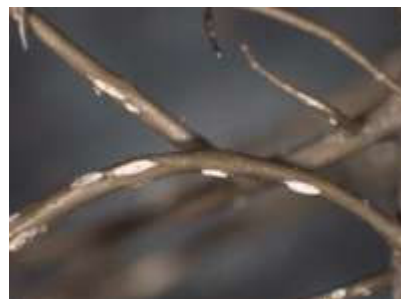
Specie prevalentemente boreal-montana, in Italia nota solo per le montagne del Veneto ma probabilmente più diffusa lungo l'arco alpino. Colonizza i rami di alberi più o meno isolati, soprattutto conifere e sporadicamente persino pali di legno, con optimum nella fascia subalpina. In Veneto è nota per un'unica località nel vicentino.



23 Sorali P-

Bryoria smithii (Du Rietz) Brodo & D.Hawksw.

Specie legata a foreste montane particolarmente umide dove colonizza soprattutto i rami delle conifere. In Italia è nota solo per le regioni alpine. In Veneto è forse piuttosto rara e confinata a boschi altomontano-subalpini come ad esempio in Val Visdende.



24 Tallo con soreddi od isidi

25

24 Tallo senza soreddi od isidi

26

25 Tallo con soreddi

Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.

Specie prevalentemente temperata, più igrofila e sensibile all'inquinamento di *Hypogymnia physodes*, diffusa in tutte le regioni d'Italia. Cresce sui tronchi e a volte sui rami di alberi ed arbusti a scorza acida, su superfici non eutrofizzate. Sembra più frequente in aree con boschi caducifogli e clima piuttosto umido. In Veneto è abbastanza comune su conifere in boschi di abete rosso nelle fasce montana e subalpina, mentre manca completamente nelle aree di pianura, a causa dell'inquinamento atmosferico e della diffusa eutrofizzazione dei substrati.



25 Tallo con isidi

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf v. furfuracea

Questo è uno dei più comuni ed abbondanti licheni delle fasce boreale e subalpina delle Alpi. Cresce prevalentemente su tronchi e rami degli alberi, soprattutto conifere, ma in aree abbastanza umide può crescere anche su roccia silicea, su substrati da acidi a subacidi, non eutrofizzati. La forma e dimensione dei lobi sono variabilissime, il che ha portato alla descrizione di numerose forme senza valore tassonomico. Ha ampia valenza ecologica, e a volte si rinviene anche più in basso (singoli esemplari mal sviluppati sono stati trovati anche vicino ai centri urbani). La var. *ceratea*, caratterizzata dalla reazione C+ rosa della medulla, è diffusa assieme a quella tipica in tutta Italia. In Veneto *Pseudevernia furfuracea* è molto comune nei boschi montano-subalpini, ma talvolta raggiunge anche gli ambienti collinari come nel caso del Montello.



26 Lobi con lunghe fibrille marginali

27

26 Lobi senza fibrille marginali

28

27 Lobi solitamente più larghi di 1 mm. Apoteci con margine liscio. Su alberi isolati

***Anaptychia ciliaris* (L.) Körb.**

Specie distribuita in tutta Italia, ma ormai rarissima al Nord in ambienti non naturali. Ha l'optimum nel Parmelietum acetabulae, comunità tipica di alberi isolati dagli ambienti di pianura fino a quelli montani. Confusione: un principiante la può confondere con *Physcia leptalea*, che ha lobi molto più stretti e brevi, punteggiati di bianco, e reagisce K+ giallo. Nelle foreste montane umide è presente anche una specie affine, *A. crinalis*, rarissima in Italia e caratterizzata da lobi molto stretti. In Veneto è ancora abbastanza comune soprattutto negli ambienti montani, mentre manca completamente nelle aree planiziali.



27 Lobi solitamente larghi al massimo 1 mm. Apoteci con margine spinuloso. Rarissima in foreste umide

***Anaptychia crinalis* (Schleich.) Vězda**

Specie tipica di foreste umide, soprattutto di faggio, in Italia nota per tutto l'arco alpino, gli Appennini e le montagne della Sardegna. Si confonde facilmente con forme a lobi stretti di *Anaptychia ciliaris*, che ha ecologia piuttosto diversa essendo legata a vegetazione di Xanthorion. È inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. In Veneto è rara nei boschi montani, forse localmente frequente nella foresta del Cansiglio.



28 Con cianobatteri. Tallo sempre senza apoteci, a forma di cespuglietto fortemente ramificato di color grigio azzurro almeno nelle parti basali

***Lobaria amplissima* (Scop.) Forssell var. *umhausensis* (Auersw.)**

Lobaria amplissima è un lichene in simbiosi con due diversi organismi fotosintetizzanti: un'alga verde ed un cianobatterio; normalmente i cianobatteri sono limitati a ristrette porzioni del tallo, dette 'cefalodi', che hanno un'aspetto tridimensionale. A volte i cefalodi possono avere vita indipendente, come in questo lichene, che è la forma con soli cianobatteri di *Lobaria amplissima*, anch'essa tipica delle comunità del Lobarion pulmonariae, con aspetto completamente diverso da quello degli individui con alghe verdi, il che giustificherebbe il suo riconoscimento almeno a livello di semplice forma. In Italia è relativamente più frequente lungo il versante tirrenico della Penisola, in aree a clima suboceanico. L'aspetto cespuglioso del tallo contenente cianobatteri la rende praticamente inconfondibile. In Veneto è sicuramente molto rara ed è attualmente nota per un'unica località in Val Visdende.



28 Con alghe verdi. Tallo bruno, spesso con apoteci, formato da un cuscinetto di lobi appiattiti

***Cetraria sepincola* (Ehrh.) Ach.**

Specie subartico-subalpina a distribuzione circumpolare che in Italia è ristretta alla fascia subalpina delle Alpi. Colonizza in genere la scorza acida di rametti di pino mugo, larice e rododendro, in ambienti non eutrofizzati, nella fascia subalpina (al limite degli alberi). In Veneto è sicuramente rara e confinata ad ambienti subalpini come ad esempio nell'area di Casera Razzo.



- 29 Tallo filamentoso, con rami a sezione circolare** **30**
- 29 Tallo non filamentoso** **48**
- 30 Tallo senza cordone medullare compatto** **31**
- 30 Tallo con un cordone medullare compatto visibile stirando le ramificazioni** **33**
- 31 Tallo angoloso, molle, con medulla cotonosa, senza soreddi e pseudocifelle**

Evernia divaricata (L.) Ach.

Un tipico 'lichene delle nebbie' ristretto a foreste con alta frequenza di nebbia in aree montuose. È diffuso e localmente abbondante lungo tutto l'arco alpino ed estende la distribuzione lungo gli Appennini e sulle montagne della Sardegna. Il tallo molle e pendulo senza soreddi e pseudocifelle e con medulla cotonosa permette di distinguerlo facilmente da altri licheni simili degli stessi ambienti come ad esempio *Usnea* sp.pl., *Bryoria* sp.pl. e *Alectoria sarmentosa*. In Veneto è abbastanza comune nei boschi subalpini di abete rosso come ad esempio nella zona del lago di Misurina, nell'Ampezzano, in Comelico e nell'area di Casera Razzo.



- 31 Tallo a sezione circolare, con medulla compatta, con soreddi e/o pseudocifelle lineari** **32**
- 32 Tallo senza soreddi, o con soreddi tuberculati, con evidenti pseudocifelle lineari**

Alectoria sarmentosa (Ach.) Ach.

Apparentemente simile ad una *Usnea*, si differenzia facilmente per la medulla non formante un filamento e per le pseudocifelle allungate che ricoprono i rami principali. È una specie circumboreale legata a foreste umide montane di faggio e abete, con alta frequenza di nebbie, sensibile alle variazioni microclimatiche dovute alle pratiche selvicolturali. Un tempo era certamente più frequente, dalle Alpi alle montagne della Sicilia, mentre oggi è divenuta rara ed è in notevole regresso. In Veneto è presente nei boschi subalpini della provincia di Belluno.



- 32 Tallo con piccoli sorali puntiformi all'apice di sottili fibrille, senza pseudocifelle o con pseudocifelle sparse e poco evidenti**

Ramalina thrausta (Ach.) Nyl.

Specie temperato-boreale che colonizza i rami di conifere e di alberi decidui in foreste montane caratterizzate da frequente ristagno di nebbie. La specie è molto sensibile alle pratiche silvocolturali e non tollera l'eutrofizzazione, per cui è in regresso in tutto il suo areale. Potrebbe venir confusa con specie di *Usnea*, da cui differisce per la mancanza del filamento medullare, o con *Alectoria sarmentosa*, che non presenta i caratteristici sorali puntiformi all'apice di lobi incurvati. In Veneto è sicuramente poco comune e confinata a boschi montano-subalpini come in Val Visdende e nei dintorni di Misurina.



33 Rami principali senza cortex. Medulla J+ blu

Specie diffusa dalla zona temperato-fredda a quella boreale. Colonizza i rami di conifere (soprattutto abete rosso) in boschi altomontani caratterizzati dal ristagno di aria fredda e umida. Una recente revisione della distribuzione in Italia ha permesso di evidenziare come sopravviva soltanto in due località, una delle quali in Veneto (Val Visdende). Si tratta quindi di un lichene estremamente raro, a rischio di estinzione e per questo inserito nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. Anche a livello europeo è una delle specie maggiormente minacciate. Si distingue facilmente da tutte le altre specie congeneri per il tallo lunghissimo (anche parecchi metri) con rami principali decorticati.

Usnea longissima Ach.



33 Rami principali corticati. Medulla J-

34

34 Apoteci abbondanti. Isidi e soreli assenti

35

34 Apoteci assenti o scarsissimi. Isidi e/o soreli presenti

36

35 Tallo cespuglioso, non molto più lungo che largo. Disco degli apoteci P+ giallo, KC+ rosso (acido alectorialico). Spore lunghe 8.5-11 micron

Specie da boreal-montana a temperato-fredda tipica di boschi umidi con frequenti nebbie dove colonizza i rami e a volte anche i tronchi degli alberi, soprattutto in boschi misti aperti ad abete e faggio e nei lariceti subalpini. La presenza di abbondanti apoteci è un carattere che la distingue dalla maggior parte delle altre specie congeneri; potrebbe venir confusa solo con *U. intermedia* che ha però un tallo lungamente pendente, molto più lungo che largo. In Veneto è comune, ad esempio nella foresta del Cansiglio e nell'area di Casera Razzo.

Usnea florida (L.) F.H.Wigg.



35 Tallo pendulo, molto più lungo che largo. Disco degli apoteci P-, KC-. Spore lunghe 7-8.4 micron

Specie a distribuzione prevalentemente boreale, diffusa probabilmente lungo tutto l'arco alpino. Cresce soprattutto su conifere in boschi piuttosto aperti delle fasce montana e subalpina. La presenza di abbondanti apoteci è un carattere che la distingue dalla maggior parte delle altre specie congeneri; potrebbe venir confusa solo con *U. florida* che ha però un tallo cespuglioso, circa tanto lungo che largo. La distribuzione in Veneto è ancora poco nota in quanto la specie in passato è stata spesso confusa con *U. florida*.

Usnea intermedia (A. Massal.) Jatta



36 Cortex, medulla e/o cordone centrale pigmentati di rosa, rosso o giallo

37

36 Cortex verdastro e medulla completamente bianca

38

37 Cortex di colore rossastro e medulla bianca

Usnea rubicunda Stirt.

Specie temperata con distribuzione mediterraneo-atlantica che in Italia è presente soprattutto lungo il versante tirrenico della penisola in boschi costieri dove colonizza soprattutto cerri e sughere. Nelle regioni settentrionali è probabilmente estinta e le segnalazioni per il Veneto risalgono all'800. Si tratta tra l'altro di segnalazioni dubbie, dato che la specie in Italia ha una distribuzione tipicamente tirrenico-costiera. Le segnalazioni per il Veneto potrebbero riferirsi a talli arrossati di *Usnea* sp. pl. caduti al suolo, confusi con *U. rubicunda*.



37 Cortex verdastro. Medulla almeno in parte rosa

Usnea ceratina Ach.

Specie da temperata a boreal-montana che colonizza i rami degli alberi in boschi umidi caratterizzati da frequenti nebbie. In Italia è più comune nelle aree alpine, incluso il Veneto, ma la distribuzione regionale è poco nota in quanto è stata spesso confusa con altre specie congeneri. La medulla di colore rosa è un buon carattere diagnostico rispetto ad altre specie simili.



- 38 Tallo lungamente pendente, nell'insieme molto più lungo che largo** 39
- 38 Tallo a forma di cespuglietto, non pendente, nell'insieme non molto più lungo che largo** 42
- 39 Rami divisi in segmenti rigonfi a forma di salsicciotto per tutta la loro lunghezza**

Usnea articulata (L.) Hoffm.

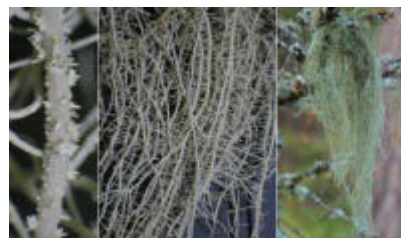
Questo lichene molto caratteristico in Europa ha una distribuzione mediterraneo-atlantica ed in Italia è presente soprattutto sui monti della penisola e delle isole, ove cresce sui rami di conifere e latifoglie in aree con frequente ristagno di nebbie. Al nord è probabilmente estinta, ed è inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. Il cortex suddiviso in segmenti rigonfi, a forma di salsicciotto, è un ottimo carattere diagnostico rispetto ad altre specie simili. Le segnalazioni per il Veneto risalgono alla seconda metà dell'800.



- 39 Rami di aspetto diverso** 40
- 40 Ramificazioni di spessore molto ineguale, spesso con fossette e/o reticolature. Medulla lassa** 41
- 40 Ramificazioni di spessore omogeneo, leggermente e regolarmente attenuate solo all'apice, senza depressioni e reticolature. Medulla densa**

Usnea dasypoga (Ach.) Nyl.

Specie legata a boschi montani umidi, con frequenti nebbie, che colonizza sia i tronchi che i rami degli alberi formando talli spesso di grandi dimensioni. Buona parte delle segnalazioni italiane necessita di conferma, tuttavia la specie è sicuramente presente sia nelle regioni alpine, compreso il Veneto, sia lungo gli Appennini. La distribuzione in Veneto non è ben nota, ma sembra legata a boschi montani-altomontani di conifere, come ad esempio in Val Visdende.



- 41 Ramificazioni leggermente foveolate e reticolate. Fibrille, papille e sorali da scarsi a numerosi. Isidi assenti o rarissimi**

Usnea barbata (L.) Weber ex F.H.Wigg.

Specie boreal-montana tipica di boschi subalpini in siti molto piovosi dove colonizza soprattutto i rami dell'abete rosso e dei larici. La distribuzione in Veneto è poco nota, in quanto in passato il nome *U. barbata* veniva usato per designare molte altre specie congeneri.



- 41 Ramificazioni fortemente foveolate e reticolate. Fibrille assenti o scarse. Papille, sorali ed isidi assenti**

Usnea cavernosa Tuck.

Specie tipica di boschi montano-subalpini umidi dove colonizza soprattutto i rami delle conifere. È una delle Usnee più facili da identificare a causa delle ramificazioni principali fortemente e caratteristicamente foveolate. In Veneto è stata rinvenuta in foreste miste di abete rosso, pino cembro e larice come nei dintorni del lago di Misurina e del bosco di Landries nei pressi di Cortina.



42 Papille assenti su tutti i rami

43

42 Papille presenti almeno sulle ramificazioni principali e/o terminali

45

43 Isidi sempre assenti. Medulla molto lassa

Usnea glabrata (Ach.) Vain.

Specie principalmente epifita, ma rinvenibile anche su legno in boschi montani aperti con clima freddo-umido. La sua distribuzione è poco nota e sicuramente in Italia la specie necessita di una revisione.



43 Isidi presenti. Medulla da lassa a compatta

44

44 Isidi numerosi per tutta la lunghezza dei rami. Sorali puntiformi. Medulla lassa. Con acidi grassi (sostanze principali) e acido nostictico (accessorio)

Usnea hirta (L.) F.H.Wigg.

Specie piuttosto comune lungo tutto l'arco alpino in boschi montano-subalpini aperti, soprattutto in aree continentali ma umide dove colonizza sia i tronchi sia i rami degli alberi e talvolta il legno morto. Anche in Veneto è sicuramente tra le più comuni specie di questo genere, soprattutto nei boschi di conifere della provincia di Belluno.



44 Isidi presenti solo sui sorali. Sorali da puntiformi ad allargati (specialmente sui rami terminali). Medulla densa. Senza acidi grassi, con diversi depsidoni

Usnea dasaea Stirt.

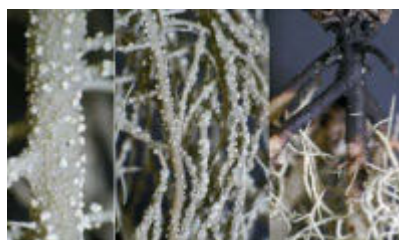
Specie che colonizza rami degli alberi in boschi umidi delle fasce montana e subalpina, poco nota in Italia in quanto in passato è stata spesso confusa con altre specie congeneri. Le segnalazioni per il Veneto risalgono all'800, ma la specie è probabilmente diffusa ancor oggi sulle montagne della provincia di Belluno.



45 Isidi solitamente abbondanti

Usnea subfloridana Stirt.

Specie che colonizza i rami degli alberi e che può spingersi anche in aree di bassa quota caratterizzate da disturbo antropico. A volte appare, con piccoli esemplari mal sviluppati anche su alberi isolati in aree periurbane di pianura con moderato inquinamento dell'aria. La distribuzione in Veneto è ancora poco nota.



- 45 **Isidi assenti o raramente presenti solo su sorali giovani** 46
Sorali (inizialmente puntiformi, poi maculiformi) di forma costantemente arrotondata e
 46 **non confluenti. Fibrille sparse od assenti. Isidi presenti su sorali giovani, ma presto caduchi**

Usnea glabrescens (Vain.) Vain.

Specie principalmente epifita, ma rinvenibile anche su legno in boschi montani aperti con clima freddo-umido. La sua distribuzione, anche in Veneto, è poco nota a causa della frequente confusione con altre specie congeneri e sicuramente in Italia la specie necessita di una revisione.



- 46 **Sorali tendenti a divenire di forma irregolare e confluenti. Fibrille di solito abbondanti. Isidi del tutto assenti** 47
 47 **Con acido salazinicico e (raramente) acido psoromico come sostanza principale. Ramificazioni spesso con fossette o depressioni**

Usnea lapponica Vain.

Specie circumboreale che colonizza soprattutto i rami delle conifere in boschi aperti, freschi ed umidi e caratterizzati da frequenti nebbie. In Italia, compreso il Veneto, la distribuzione è poco nota in quanto la specie è stata probabilmente spesso confusa con entità simili come ad esempio *U. substerilis*.



- 47 **Con acido norstictico o una sostanza non identificata come componenti principali. Rami sempre senza fossette o depressioni**

Usnea fulvoviregens (Räsänen) Räsänen

Specie che colonizza soprattutto i rami delle conifere in boschi montani e subalpini aperti, fresco-umidi e caratterizzati da frequenti nebbie. In Italia, compreso il Veneto, la distribuzione è poco nota in quanto la specie è probabilmente stata spesso confusa con la simile *U. lapponica*. Le segnalazioni per il Veneto risalgono all'800, ma la specie è sicuramente presente ancor oggi in provincia di Belluno.



- 48 **Tallo senza soreddi od isidi** 49
 48 **Tallo con soreddi od isidi** 54
 49 **Tallo con pseudocifelle allungate** 50
 49 **Tallo senza pseudocifelle** 51
 50 **Lacinie del tallo ripiegate a doccia per quasi tutta la lunghezza, larghe al massimo 5 mm**

Ramalina calicaris (L.) Fr.

Specie prevalentemente temperata, che colonizza in prevalenza alberi decidui, soprattutto in faggete umide. La distribuzione generale in Italia, compreso il Veneto, è ancora poco nota in quanto la specie è stata spesso confusa con forme a lobi stretti di *R. fraxinea*, che tende però ad avere ecologia piuttosto diversa (meno acidofila e meno legata a boschi naturali umidi). In Veneto è nota con sicurezza per la foresta del Cansiglio.



- 50 **Lacinie non ripiegate a doccia per tutta la lunghezza, larghe più di 5 mm** **Ramalina fraxinea (L.) Ach.**

Specie temperata che colonizza i rami di alberi decidui isolati con corteccia ricca di nutrienti come ad esempio frassini e aceri, spesso associandosi a *Melanelixia glabra* e *Pleurosticta acetabulum* (Ramalinetum fraxineae). La specie era probabilmente più frequente in passato ed oggi sembra in forte regresso; in Veneto è scomparsa completamente da tutte le aree planiziali, mentre può essere localmente comune nelle aree montane e pedemontane.



51 Lichene molle, lungamente pendulo, senza apoteci

Evernia divaricata (L.) Ach.

Un tipico 'lichene delle nebbie' ristretto a foreste con alta frequenza di nebbia in aree montuose. È diffuso e localmente abbondante lungo tutto l'arco alpino ed estende la distribuzione lungo gli Appennini e sulle montagne della Sardegna. Il tallo molle e pendulo senza soredi e pseudocifelle e con medulla cotonosa permette di distinguerlo facilmente da altri licheni simili degli stessi ambienti come ad esempio *Usnea* sp.pl., *Bryoria* sp.pl. e *Alectoria sarmentosa*. In Veneto è abbastanza comune nei boschi subalpini di abete rosso come ad esempio nella zona del lago di Misurina, nell'Ampezzano, in Comelico e nell'area di Casera Razzo.



51 Lichene di consistenza più rigida, non lungamente pendulo, di solito con apoteci

52

52 Tallo alto sino a 2 cm, suddiviso in sottili ramificazioni appiattite larghe al massimo 2 mm. Rarissima sulle Alpi

Ramalina dilacerata (Hoffm.) Hoffm.

Specie diffusa dalla fascia temperato-fredda a quella boreale, in Italia certamente rarissima e nota solo per le montagne del Veneto, del Trentino-Alto Adige e dell'Abruzzo. Colonizza soprattutto i rami di alberi a corteccia acida e più raramente il legno morto in ambienti molto umidi. In Veneto non viene segnalata da alcuni decenni.



52 Tallo solitamente più alto di 2 cm, con ramificazioni di solito più larghe di 2 mm

53

53 Apoteci senza sperone basale o con sperone breve. Medulla solo in minima parte cava. Specie molto comune

Ramalina fastigiata (Pers.) Ach.

Specie temperata che colonizza soprattutto alberi decidui in habitat aperti. È tra le specie di *Ramalina* più comuni in Italia, diffusa dalle coste alla fascia subalpina ed a volte presente anche in ambienti periurbani ed in aree agricole. In quest'ultimo caso appare spesso in esemplari senza apoteci, ridotti e malformati: forme con lobi brevi ed appiattiti possono essere confuse con *Evernia prunastri*, che però ha tallo K+ giallo, bianco di sotto, normalmente sorediato al margine, mentre forme con lobi sottili ed allungati si possono confondere con *R. farinacea*, che in condizioni normali ha sorali ben delimitati al margine dei lobi. In Veneto è piuttosto comune soprattutto in ambienti collinari e montani, su alberi più o meno isolati.



53 Apoteci muniti di un lungo sperone basale. Medulla cava. Specie molto rara

Ramalina panizzei De Not.

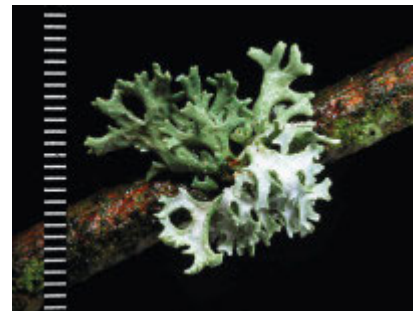
Specie che in Italia è nota per le Alpi Orientali e gli Appennini sino alle montagne della Sicilia, con optimum nella fascia montana. Si sviluppa su tronchi e rami degli alberi, soprattutto faggi, in foreste montane umide. Frequentemente confusa con la più comune *R. fastigiata* dalla quale si distingue per alcuni caratteri morfologici e soprattutto per la presenza di acido homosekikkaico. Per il Veneto vi è solo una segnalazione risalente a oltre settant'anni fa.



54 Tallo verdastro di sopra, bianco di sotto, con sorali allungati e non ben delimitati lungo il margine dei lobi

Evernia prunastri (L.) Ach.

Specie molto comune in tutta Italia, frequente anche in aree periurbane ed agricole. Quando è ben sviluppato è inconfondibile per il tallo K+ giallo vivo, nettamente bifacciale (verde di sopra e bianco di sotto), con sorali confluenti al margine dei lobi. In aree disturbate i talli sono spesso di piccole dimensioni, ed in questo caso è possibile confonderla con piccoli talli di *Ramalina fastigiata*, che ha tallo K-, non bifacciale e senza sorali. *Ramalina farinacea* ha anch'essa tallo non bifacciale e sorali marginali ben delimitati (ellittici o rotondi). Alcune forme di *E. prunastri* (v. *herinii*) hanno tallo grigio anziché verde di sopra. In Veneto è presente dai boschi subalpini fino alle aree agricole collinari e pianiziali, raramente negli agglomerati urbani.



54 Tallo tutto verdastro

55

55 Medulla in parte cava, soprattutto nel punto di origine dei sorali

56

55 Medulla non cava

57

56 Tallo pendulo, con lobi molto più lunghi che larghi, fortemente ramificati, di spessore ineguale

Ramalina roesleri (Schaer.) Hue

Specie rinvenibile sia in faggete umide sia in ambienti umidi di macchia mediterranea, sicuramente molto rara in Italia. È inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. In Veneto non viene segnalata da oltre quarant'anni.



56 Tallo non lungamente pendulo, con lobi brevi, poco ramificati

Ramalina obtusata (Arnold) Bitter

Specie diffusa dalla zona temperata a quella boreale, in Italia nota solo per le Alpi Orientali e per le montagne di Campania ed Abruzzo e generalmente molto rara. Cresce soprattutto su vecchie conifere in boschi montani freddo-umidi e piuttosto aperti. È inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. In Veneto è confinata ai boschi montano-subalpini, prevalentemente su abete rosso come ad esempio nella Val Vissidene e presso Misurina.



57 Tallo non appiattito, ricoperto di soredi granulosi diffusi. Ristretta ad aree di alta montagna

Evernia mesomorpha Nyl.

Specie boreal-montana, in Italia sinora nota soltanto per le Alpi, dove è localmente comune, soprattutto nei lariceti presso il limite degli alberi. Cresce su scorza acida, prevalentemente di conifere, su superfici non eutrofizzate, e si associa spesso a *Letharia vulpina*. In Veneto è abbastanza comune nei larici-cembreti, come nell'area di Casera Razzo.



57 Tallo appiattito, con soreddi farinosi

58

58 Sorali ben delimitati, rotondi od ellittici, al margine dei lobi

Ramalina farinacea (L.) Ach.

Specie da mediterraneo atlantica a boreale. Con *R. fastigiata*, questa è una delle più comuni specie del genere in Italia; rispetto alla prima è più legata ad ambienti naturali e a un clima umido-suboceanico. La forma e dimensione dei lobi sono piuttosto variabili, così come lo è la chimica, ma i soreddi ben delimitati, da ellittici a rotondi, che si sviluppano al margine dei lobi, la rendono facilmente riconoscibile. In Veneto è abbastanza comune sia negli ambienti collinari (ad es. sui Colli Euganei) sia in quelli montano-subalpini (ad es. Foresta del Cansiglio), mentre è rarissima o assente in tutte le aree planiziali, sia a causa dell'inquinamento atmosferico che della diffusa eutrofizzazione.



58 Sorali non ben delimitati, diffusi sulla superficie del tallo

Ramalina pollinaria (Westr.) Ach.

Lichene diffuso dalla zona temperato-fredda a quella subartica. Cresce sia su roccia che su vecchi alberi isolati con scorza acida, spesso su superfici inclinate raramente bagnate dalla pioggia. È presente in tutta Italia anche se non è molto comune, salvo che nelle valli a clima continentale delle Alpi centrali ed occidentali. In Veneto è localmente comune in foreste montane umide come ad esempio in Cansiglio, ma è nota anche per siti collinari come ad esempio nei Colli Euganei, dove però è molto rara.



59 Lichene di colore giallo intenso o arancione

60

59 Lichene di altro colore

66

60 Tallo giallo-limone, K-

61

60 Tallo da giallo ad arancione, K+ rosso

62

61 Lobi larghi al massimo 1 mm

Candelaria concolor (Dicks.) Stein

Specie comunissima in tutta Italia su alberi isolati con scorza eutrofica o eutrofizzata. È uno dei licheni più frequenti anche in aree a forte antropizzazione. Cresce spesso assieme a *Candelariella reflexa* e può essere confusa facilmente con questa quando gli esemplari hanno lobi ridotti e completamente coperti da blastidi: in questi casi bisogna esplorare attentamente il tronco in cerca di talli giovani, con lobi ben sviluppati, che caratterizzano la specie rispetto a *Candelariella reflexa*. Comunissima in tutto il Veneto anche all'interno dei grandi centri urbani e nelle aree intensamente coltivate della pianura.



61 Lobi più larghi di 1 mm

Vulpicida pinastri (Scop.) J.E.Mattsson & M.J.Lai

Specie da subartico-subalpina a boreal-montana tipica dei boschi subalpini delle Alpi dove colonizza la parte basale dei tronchi di conifere, spesso associandosi a *Parmeliopsis ambigua* e *P. hyperopta* nel *Parmeliopsidetum ambiguae*, un'associazione che necessita una lunga copertura del manto nevoso in inverno. In Veneto è comune e localmente abbondante nei boschi subalpini del bellunese, meno frequente ma diffusa nei boschi montani dominati da conifere delle Prealpi.



62 Tallo senza soreddi, di solito con apotecii

63

62 Tallo con soreddi, raramente con apotecii

64

63 Lobi piatti, più larghi e più lunghi di 2 mm

***Xanthoria parietina* (L.) Th.Fr.**

Questa è tra le specie di licheni più comuni in tutta Italia. Colonizza vari tipi di substrato, inclusi quelli artificiali come attrezzi agricoli di ferro, paracarri, vetri, oggetti in plastica, ma è più frequente sui tronchi ed i rami di alberi ed arbusti isolati, nell'ambito di comunità di *Xanthorion*. Anche in Veneto è molto comune soprattutto nelle aree di pianura e collinari, anche in ambienti agrari e periurbani. Sembra in espansione nelle grandi conurbazioni a causa della riduzione nelle concentrazioni di anidride solforosa.



63 Lobi convessi, di solito più brevi e più stretti di 2 mm

***Xanthoria polycarpa* (Hoffm.) Rieber**

Specie boreal-montana a distribuzione circumpolare, che colonizza alberi isolati, rami esposti al sole e piccoli arbusti, in ambienti piuttosto eutrofizzati. La si rinviene comunemente anche su staccionate in legno nelle fasce montana e subalpina, soprattutto in aree con clima subcontinentale. In Veneto è più diffusa sulle catene interne, più rara su quelle prealpine, mentre manca completamente nelle aree collinari e di pianura.



64 Sorali circolari, sulla superficie dei lobi

***Xanthoria fallax* (Hepp) Arnold**

Specie nitrofila che colonizza alberi isolati in ambienti agrari o lungo le strade, comune solo nelle regioni alpine. Anche in Veneto è comune e localmente abbondante soprattutto nei fondovalle prealpini e dolomitici, dove colonizza anche la base degli alberi lungo le strade, favorita probabilmente anche dallo spargimento di sale nei mesi invernali. Si può confondere con *X. ulophyllodes* e *X. fulva*, entrambe soreddiate, ma i sorali rotondeggianti sono un ottimo carattere distintivo.



64 Sorali non circolari, situati all'apice dei lobi

65

65 Soreddi (blastidi) localizzati all'apice dei lobi sulla faccia inferiore

***Xanthoria fulva* (Hoffm.) Poelt & Petutschnig**

Specie nitrofila frequente soprattutto su alberi decidui isolati nelle vallate alpine. Può essere confusa con la simile *X. fallax* a cui assomiglia anche da un punto di vista ecologico anche se forse è più xerofila. In Veneto è diffusa, ma non comune, soprattutto nei fondovalle prealpini e dolomitici.



65 Soredi (blastidi) limitati al margine delle parti apicali dei lobi

Xanthoria ulophyllodes Räsänen

Specie nitrofila che colonizza alberi isolati in ambienti agrari o lungo le strade, comune solo nelle regioni alpine. Anche in Veneto è comune soprattutto nei fondovalle prealpini e dolomitici, dove assieme a *X. fallax* colonizza spesso le basi di alberi isolati lungo le strade. Può essere confusa con la simile *X. fallax*, che ha però soredi rotondeggianti, e soprattutto con *X. fulva*, che ha soredi molto simili ma diffusi su tutta la faccia inferiore all'apice dei lobi.



- 66 Senza soredi od isidi, di solito con apoteci** **67**
- 66 Tallo con soredi od isidi, raramente con apoteci** **97**
- 67 Con cianobatteri (strato algale di color verde-azzurro)** **68**
- 67 Con alghe verdi (strato algale di color verde brillante)** **80**
- 68 Tallo eteromero, cioè molto diverso sulle due facce, con cortex e medulla ben sviluppate, mai gelatinoso da umido** **69**
- 68 Tallo omeomero, di aspetto uniforme sulle due facce, senza cortex e medulla ben sviluppate, di solito gelatinoso da umido** **72**
- 69 Faccia inferiore dei lobi con una evidente rete di vene chiare**

Peltigera praetextata (Sommerf.) Zopf

Specie ad ampia tolleranza ecologica che cresce su vari substrati tra cui suolo e legno marcescente di ceppaie, a volte anche alla base di vecchi tronchi. È forse la più comune specie di questo genere in Italia. Gli esemplari che presentano isidi si distinguono facilmente da altre specie congeneri; quando gli isidi mancano buoni caratteri diagnostici sono le vene chiare in rilievo sulla faccia inferiore, e le rizine filiformi. In Veneto è legata soprattutto a boschi montani con faggio e abete bianco, come ad esempio la foresta del Cansiglio, ma è presente anche nelle aree collinari, mentre è oggi molto rara in pianura a causa della sparizione degli habitat naturali.



- 69 Faccia inferiore dei lobi senza vene** **70**
- 70 Lobi ascendenti. Apoteci situati all'apice dei lobi, sulla faccia inferiore**

Nephroma bellum (Spreng.) Tuck.

Specie tipica delle associazioni di Lobarion, ad amplissima distribuzione mondiale in aree a clima suboceanico. Cresce su tronchi, muschi epifiti e rocce muschiose in foreste umide. In Italia è diffusa, ma molto rara e probabilmente in via di estinzione in alcune regioni. In Veneto è nota per poche località, come ad esempio la foresta del Cansiglio, quella di Cajada e la Val Visdende.



- 70 Lobi appressati al substrato. Apoteci sulla faccia superiore dei lobi, al centro del tallo** **71**
- 71 Apoteci senza margine tallino**

Degelia plumbea (Lightf.) M.Jørg. & P.James

Specie di climi temperato-miti a carattere oceanico o suboceanico, che si insedia su alberi a scorza neutro-basica, spesso coperti di briofite, in associazioni di Lobarion. Un tempo forse più diffusa, è oggi divenuta molto rara, ed in Veneto è sicuramente scomparsa da tutte le aree planiziali e collinari. Le segnalazioni per il Veneto risalgono all'800.



71 Apoteci con un evidente margine tallino

Pannaria rubiginosa (Ach.) Bory

Lichene ad affinità oceanico-suboceaniche, ristretto ad aree molto piovose ed umide dove colonizza vecchi tronchi coperti di briofite in comunità del Lobarion pulmonariae. È sicuramente rarissima ed in declino in tutta Italia. In Veneto, dove era nota per le province di Padova e Verona, non viene segnalata da oltre un secolo ed è forse estinta.



72 Grandi licheni con lobi molto più larghi di 4 mm

73

72 Piccoli licheni con lobi ascendenti, irregolari, di solito più stretti di 4 mm

76

73 Faccia inferiore densamente coperta da una peluria bianca

Leptogium hildenbrandii (Garov.) Nyl.

Specie a vasta distribuzione eurasiatica, in Italia piuttosto rara e localizzata in vallate montane delle Alpi e degli Appennini con clima subcontinentale. Colonizza alberi isolati con scorza subneutra, spesso noci, in comunità dello Xanthorion perietinae. In Italia è solo localmente abbondante. Al nord, come ad esempio in Veneto, è presente soltanto in alcune valli alpine.



73 Faccia inferiore non densamente coperta da peli

74

74 Tallo azzurrognolo, non pustulato, con un cortex formato da uno strato di cellule angolose (osservare un lobo da sopra al microscopio!)

Leptogium corticola (Taylor) Tuck.

Specie temperata con affinità subtropicali ed oceaniche, ristretta a boschi vetusti molto umidi, in comunità del Lobarion pulmonariae. Forse più diffusa in passato, è oggi divenuta molto rara in tutta Italia. Le segnalazioni sono quasi tutte molto vecchie e probabilmente la specie è estinta in gran parte dell'Italia settentrionale, compreso il Veneto.



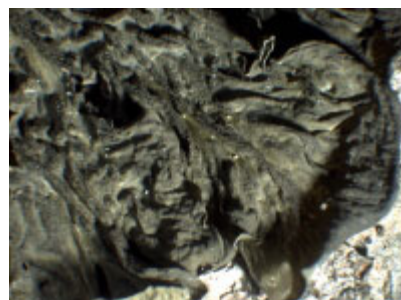
74 Tallo nerastro, pustulato, senza cortex

75

75 Spore larghe 6-6.5 micron, con 4-5 setti

Collema nigrescens (Huds.) DC.

Specie prevalentemente temperata tipica di alberi piuttosto isolati con scorza subneutra in aree a clima suboceanico. In Italia era sicuramente più comune in passato; attualmente è assente da aree fortemente disturbate del settentrione, anche se può essere localmente comune in habitat seminaturali a clima umido. Quanto presenta isidi la specie è facilmente riconoscibile, quando questi mancano si può confondere facilmente con *C. subnigrescens* da cui si distingue soltanto per la forma e dimensioni delle spore. In Veneto è confinata alle aree prealpine, mentre manca del tutto in quelle planiziali ed in alta montagna.



75 Spore larghe 3-4.5 micron, con 5-12 setti

***Collema subnigrescens* Degel.**

Specie prevalentemente temperata tipica di alberi abbastanza isolati in aree a clima suboceanico, più termofila dell'affine *C. nigrescens*, con cui è facile la confusione. In Italia era sicuramente più comune in passato e attualmente è da considerare forse estinta nelle regioni settentrionali salvo che in Liguria, mentre è localmente ancora piuttosto frequente nelle regioni tirreniche. In Veneto non viene segnalata da oltre cinquant'anni.



76 Tallo sottile, sfrangiato-lacerato al margine. Cellule del fotobionte (Scitonema) più larghe o lunghe di 6 micron. Spore unicellulari, aghiformi

***Koerberia biformis* A.Massal.**

Questo lichene ha una distribuzione frammentata nell'area mediterranea ed è noto anche in Nord America; è legato ad aree con clima suboceanico-oceanico ed in Italia è più frequente lungo il versante tirrenico della Penisola, molto più raro nelle regioni del nord-est. Colonizza soprattutto alberi vetusti con corteccia acida e rugosa, come ad esempio querce e castagni, in boschi da aperti a moderatamente chiusi in aree con forte umidità atmosferica, di solito al di sotto della fascia montana superiore. In Veneto non viene segnalata da oltre un secolo ed è forse oggi estinta.



76 Tallo spesso, non sfrangiato-lacerato al margine. Cellule del fotobionte (Nostoc) larghe al massimo 6 micron. Spore con almeno 2 cellule, non aghiformi

77

77 Spore con al massimo 4 cellule

78

77 Spore con più di 4 cellule

79

78 Spore larghe 3-6 micron, la maggior parte bicellulari

***Collema conglomeratum* Hoffm.**

Questa specie temperata colonizza alberi a scorza neutro-basica, ricca di nutrienti, come ad esempio quella del noce, su alberi isolati, ed ha l'optimum in comunità dello *Xanthorion parietinae*. In tutta l'Italia settentrionale è oggi divenuta piuttosto rara, soprattutto nelle aree planiziali fortemente antropizzate, ma è ancora localmente frequente nelle valli alpine. In Veneto non viene segnalata da oltre un secolo, ma è probabilmente ancora presente almeno in provincia di Belluno.



78 Spore larghe 6-9 micron, tutte quadricellulari

***Collema ligerinum* (Hy) Harm.**

Specie temperata che si insedia alla base e sui tronchi di alberi isolati a scorza neutro-basica, soprattutto noci e pioppi, in comunità dello Xanthorion parietinae. In Italia era sicuramente più comune in passato ed attualmente può essere ancora localmente abbondante in vallate montane delle Prealpi orientali. In Veneto, tuttavia, non viene segnalata da oltre cinquant'anni.



79 Spore lunghissime, vermiformi, con soli setti trasversali

Collema fasciculare (L.) F.H.Wigg.

Specie legata a climi temperati di tipo oceanico-suboceanico, che colonizza principalmente alberi decidui vetusti e ricoperti di briofite, in ambienti non eutrofizzati. In Italia è oggi probabilmente estinta in gran parte del nord e confinata a pochi siti lungo il versante tirrenico della Penisola. In Veneto non viene segnalata da oltre un secolo.



79 Spore quadrate od ovali, submurali (con setti trasversali e qualche setto longitudinale)

Collema fragrans (Sm.) Ach.

Specie temperata di boschi decidui umidi e maturi in aree a clima oceanico-suboceanico. Cresce sui tronchi di alberi a scorza subacido-subneutra. In Italia è relativamente più frequente lungo il versante tirrenico della Penisola mentre è probabilmente estinta in molte delle regioni settentrionali. In Veneto non è segnalata da quasi cinquant'anni.



80 Lobi con lunghe ciglia marginali

81

80 Lobi senza ciglia marginali

82

81 Tallo K+ giallo (attenzione! la reazione è spesso poco evidente). Lobi solitamente più brevi di 3 cm, bianchi con macchiette più chiare

Physcia leptalea (Ach.) DC.

Specie mediterraneo-temperata diffusa in tutta Italia ma più frequente nelle regioni centro-meridionali. Colonizza soprattutto i rami di alberi e arbusti in pieno sole, in comunità pioniere dello Xanthorion parietinae. In Veneto è poco frequente ed è nota ad esempio per l'area del Cansiglio.



81 Tallo K-. Lobi solitamente più lunghi di 3 cm, grigi senza macchiette più chiare

Anptychia ciliaris (L.) Körb.

Specie distribuita in tutta Italia, ma ormai rarissima al Nord in ambienti non naturali. Ha l'optimum nel Parmelietum acetabulae, comunità tipica di alberi isolati dagli ambienti di pianura fino a quelli montani. Confusione: un principiante la può confondere con *Physcia leptalea*, che ha lobi molto più stretti e brevi, punteggiati di bianco, e reagisce K+ giallo. Nelle foreste montane umide è presente anche una specie affine, *A. crinalis*, rarissima in Italia e caratterizzata da lobi molto stretti. In Veneto è ancora abbastanza comune soprattutto negli ambienti montani, mentre manca completamente nelle aree pianiziali.



- 82 Faccia superiore K+ giallo 83
 82 Faccia superiore K- 88
 83 Lobi più larghi di 4 mm. Spore incolori 84
 83 Lobi più stretti di 4 mm. Spore brune 86
 84 Medulla K-. Faccia inferiore chiara, pelosa

Lobaria amplissima (Scop.) Forssell

Specie di climi temperati a carattere suboceanico che colonizza alberi isolati vetusti a scorza acida o subacida (soprattutto faggi e castagni) in aree con forte umidità e precipitazioni molto abbondanti. È tra le specie tipiche delle comunità del Lobarion pulmonariae. Come altre specie di queste comunità ha subito un declino a causa dell'inquinamento atmosferico, della diffusa eutrofizzazione e della distruzione degli habitat primari, ed è probabilmente estinta in alcune regioni dell'Italia settentrionale. In Veneto, ad esempio, era nota per le province di Verona, Vicenza e Belluno ma non viene segnalata da oltre mezzo secolo.



- 84 Medulla KC+ rosa. Faccia inferiore nera, non pelosa 85
 85 Margine degli apoteci senza rizine o con poche rizine sparse

Parmelina quercina (Willd.) Hale

Specie temperato-mediterranea che colonizza alberi isolati con scorza da acida a subneutra in comunità dello Xanthorion parietinae, con optimum nel Parmelietum acetabulae. È più fotofila e termofila e meno igrofila delle affini *P. pastillifera* e *P. tiliacea* e non tollera un'eccessiva eutrofizzazione del substrato. In Veneto è più frequente in ambienti rurali montano-collinari, mentre in pianura è divenuta molto rara a causa sia dell'inquinamento atmosferico che della diffusa eutrofizzazione.



- 85 Margine degli apoteci densamente coperto da rizine nere

Parmelina carporrhizans (Taylor) Poelt & Vězda

Specie molto simile a *P. quercina* da cui si differenzia per la presenza di rizine nere sul margine degli apoteci. Probabilmente è più frequente di *P. quercina* nell'Italia mediterranea, ma la sua distribuzione nel nostro Paese è attualmente poco nota anche a causa della frequente confusione con *P. quercina*. Anche per il Veneto la distribuzione e l'ecologia sono poco note.



- 86 Medulla K+ giallo. Tallo con macchiette più chiare (visibili meglio allo stato umido)

Physcia aipolia (Humb.) Fűrnrh.

Specie temperata, abbastanza comune su alberi isolati in tutta Italia nell'ambito di comunità dello Xanthorion parietinae, si caratterizza per il cortex K+ giallo, caratteristicamente punteggiato di bianco, e la medulla K+ gialla. Si può facilmente confondere con *Physcia biziana* e *Physcia stellaris*, entrambe con cortex K+ giallo, con cui a volte convive. Queste due specie hanno entrambe medulla K- e mancano delle caratteristiche punteggiature bianche. *Physcia biziana*, più frequente in pianura e presso le coste, ha tallo fortemente pruinoso almeno all'apice dei lobi, mentre *Physcia stellaris*, che è più frequente in montagna, manca di pruina. In Veneto è presente soprattutto in ambienti rurali pianiziali, collinari e pedemontani, ma è meno frequente in pianura a causa sia dell'inquinamento atmosferico che della diffusa eutrofizzazione dei substrati.



- 86 Medulla K-. Tallo senza macchiette chiare (ma a volte con cristalli di pruina!) 87

87 Tallo non pruinoso

Specie da temperata a boreal-montana che colonizza alberi isolati a scorza da subacida a subneutra nell'ambito di comunità dello Xanthorion parietinae. Si differenzia da *Ph. aipolia* per l'assenza delle caratteristiche punteggiature bianche e per la reazione K- della medulla, da *Ph. biziana* per il tallo non pruinoso. In Italia ha l'optimum nelle fasce collinare e montana, dalla Sicilia alle Alpi, ove è più comune. In Veneto è comune negli ambienti rurali, soprattutto quelli collinari (ad es. sui Colli Euganei) e montani.

***Physcia stellaris* (L.) Nyl.**



87 Tallo pruinoso (coperto di minutissimi cristalli simili a zucchero a velo)

Specie mediterraneo-temperata che colonizza alberi isolati a bassa quota nell'ambito di comunità dello Xanthorion parietinae. Si può facilmente confondere con *Physcia aipolia* che però ha medulla che reagisce K+ giallo e cortex con caratteristiche punteggiature bianche, e con *Ph. stellaris*, che manca della caratteristica pruina ed è più frequente in ambienti di montagna e collina. In Veneto è segnalata per poche località, ad esempio nel vicentino, dove comunque non è molto frequente.

Physcia biziana* (A.Massal.) Zahlbr. v. *biziana



88 Tallo formato da un cuscinetto di brevi lobi ascendenti portanti un apotecio all'apice

Specie subartico-subalpina a distribuzione circumpolare che in Italia è ristretta alla fascia subalpina delle Alpi. Colonizza in genere la scorza acida di rametti di pino mugo, larice e rododendro, in ambienti non eutrofizzati, nella fascia subalpina (al limite degli alberi). In Veneto è sicuramente rara e confinata ad ambienti subalpini come ad esempio nell'area di Casera Razzo.

***Cetraria sepincola* (Ehrh.) Ach.**



88 Tallo di aspetto diverso

89

89 Tallo scuro (da verde oliva scuro a marrone) e spore unicellulari incolori

90

89 Licheni con una diversa combinazione di caratteristiche

93

90 Medulla C+, KC+ rosa. Apice dei lobi e margine degli apoteci coperti da finissimi peli (binoculare!)

***Melanelixia glabra* (Schaer.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch**

Specie di climi temperati che cresce su alberi isolati a scorza subacido-suneutra nell'ambito di comunità dello Xanthorion parietinae, con optimum nel Parmelietum acetabulae, in genere in aree poco disturbate (manca o è rarissima in quelle urbanizzate o con agricoltura intensiva). Nonostante il nome, caratteristici sono i sottilissimi peli presenti sul margine degli apoteci o dei lobi, ben visibili solo al binoculare ma a volte assenti in esemplari vecchi. Cresce spesso assieme a *Pleurosticta acetabulum*, un lichene altrettanto robusto che manca di peli e che soprattutto ha un colore diverso: *M. glabra* è sempre di color bruno-castano, mentre *P. acetabulum* ha un indefinibile ma caratteristico color bruno-grigio piombo-verdastro. In Veneto è abbastanza comune nelle aree prealpine, sia su alberi isolati che in ambienti forestali aperti, mentre manca o è molto rara nelle aree planiziali, soprattutto a causa della diffusa eutrofizzazione dei substrati dovuta alle pratiche agricole.



90 **Medulla C-. Tallo senza peli**

91

91 **Lobi sollevati e concavi all'estremità. Medulla P+ arancione**

Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix & Lumbsch

Specie che in Europa ha una distribuzione meridionale e orientale nelle aree a clima temperato, tipica di alberi isolati - soprattutto caducifogli - o in foreste molto aperte, nell'ambito di comunità dello Xanthorion parietinae, con optimum nel Parmelietum acetabulae. In Italia è ancora abbastanza frequente anche se nelle regioni settentrionali sta diventando sempre più rara a causa dell'inquinamento atmosferico e della diffusa eutrofizzazione dei substrati dovuta alle pratiche agricole. In Veneto è ancora abbastanza comune in ambienti collinari (ad es. sui Colli Euganei) e pedemontani, molto rara o assente nelle aree planiziali.



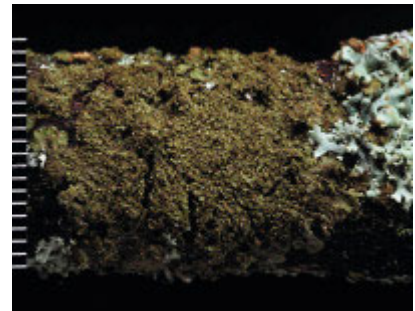
91 **Lobi appressati al substrato. Medulla P-**

92

92 **Lobi lucidi, larghi al massimo 2 mm, embriciati come le tegole di un tetto, senza verruche coniche**

Melanohalea laciniatula (H.Olivier) O.Blanco, A.Crespo, Divakar, Essl., D.Hawksw. & Lumbsch

Specie prevalentemente mediterraneo-montana tipica di alberi decidui vetusti (soprattutto faggi) in foreste piuttosto aperte e molto umide (manca completamente nelle aree urbanizzate). Si distingue agevolmente per la presenza di lobi marginali scarsamente sviluppati e per il tallo composto quasi interamente da numerose lacinie sovrapposte, da orizzontali a suberette. In Veneto è nota solo per la foresta del Cansiglio.



92 **Lobi opachi, disposti in rosetta regolare, coperti da verruche coniche**

Melanohalea exasperata (De Not.) O.Blanco, A.Crespo, Divakar, Essl., D.Hawksw. & Lumbsch

Specie diffusa dalla zona mediterranea alla parte meridionale della zona boreale, diffusa e localmente abbastanza comune in tutta Italia, dal livello del mare alla fascia montana. Si comporta come rapida colonizzatrice di cortecce lisce (ad es. rami di alberi e arbusti) a reazione da acida a subneutra (ad es. *Prunus* e *Quercus*), in aree poco disturbate (normalmente è assente da aree urbane, industriali o con agricoltura intensiva). Il tallo sottile, di solito con apoteci, coperto da pustole coniche è molto caratteristico. Le pustole potrebbero venir interpretate come isidi, generando confusione con specie come *M. elegantula* e *Melanelixia glabrata*, che però hanno veri isidi cilindrici. In Veneto è sicuramente comune, soprattutto in ambienti rurali montani ed in boschi aperti, un po' più rara in pianura soprattutto a causa della diffusa eutrofizzazione dei substrati dovuta alle pratiche agricole.



93 **Lobi più larghi di 1 cm**

Lobaria virens (With.) J.R.Laundon

Specie di climi temperato-subtropicali che colonizza i tronchi di alberi decidui in boschi vetusti con microclima caldo-umido. In Italia è localmente abbondante solo in poche foreste del sud, come la Foresta Umbra sul Gargano. In Veneto non viene segnalata da oltre mezzo secolo ed era comunque considerata rarissima già alla fine dell'800, per cui è oggi probabilmente estinta.



93 **Lobi molto più stretti di 1 cm**

94

- 94 **Faccia superiore non pruinosa. Rizine semplici** 95
 94 **Faccia superiore pruinosa almeno all'apice dei lobi. Rizine ramificate** 96
 95 **Faccia inferiore nera. Lobi larghi al massimo 1.5 mm. Faccia superiore senza peli**

Phaeophyscia ciliata (Hoffm.) Moberg

Specie temperato-boreale, frequente su alberi isolati con scorza eutrofica (optimum sui noci) in vallate montane, nell'ambito di comunità dello Xanthorion parietinae. La mancanza di soredi e rizine fortemente protrudenti ai margini dei lobi la distinguono da forme eccezionalmente fertili di *Ph. orbicularis*. I lobi più stretti, la mancanza di pruina ed il margine degli apoteci spesso contornato da rizine scure la distinguono agevolmente da *Physconia distorta*. In Veneto è più frequente in ambienti agrari delle fasce collinare e montana, soprattutto presso i villaggi nelle vallate del settore alpino.



- 95 **Faccia inferiore chiara. Lobi più larghi di 1.5 mm. Faccia superiore coperta da finissimi peli (binoculare!)**

Phaeophyscia poeltii (Frey) Nimis

Specie temperata piuttosto rara ed a distribuzione ancora poco nota in Italia, che colonizza alberi decidui isolati con corteccia ricca in nutrienti nell'ambito di comunità dello Xanthorion parietinae, soprattutto in valli montane. In Veneto è nota solo per la zona di Schio, dove è stata rinvenuta lontano da centri urbani e da singole fonti inquinanti.



- 96 **Faccia inferiore chiara**

Physconia venusta (Ach.) Poelt

Specie tipica delle faggete umide delle montagne mediterranee. È ancor oggi molto abbondante nelle faggete appenniniche, mentre nelle regioni settentrionali è molto rara. Può essere confusa con forme lobulate di *Ph. distorta*, da cui differisce per le ife del cortex orientate perpendicolarmente alla superficie dei lobi e per la faccia inferiore chiara. In Veneto è senza dubbio rara; è nota ad esempio per la foresta del Cansiglio.



- 96 **Faccia inferiore scura**

Physconia distorta (With.) J.R.Laundon

Lichene mediterraneo-temperato abbastanza comune su alberi isolati sino alla fascia montana e spesso presente anche in aree periurbane ed agricole nell'ambito di comunità dello Xanthorion. È estremamente variabile in forma e colore, con esemplari completamente bianco pruinosi ad altri che hanno perso gran parte della pruina ed appaiono di colore brunastro. Alcune forme con tallo completamente ricoperto di piccoli lobuli - diversissime da quelle più tipiche - sono state a volte confuse con *Ph. venusta*, che ha distribuzione ed ecologia completamente diverse (faggete montane umide) e che differisce per le ife orientate parallelamente alla superficie dei lobi e per la faccia inferiore chiara. La reazione K- è il miglior carattere che la distingue da tutte le specie di *Physcia* con cui spesso convive (*Ph. aipolia*, *Ph. biziana*, *Ph. stellaris*). La presenza di una pruina grossolana almeno all'apice di lobi la distingue da specie non sorediate di *Phaeophyscia*. In Veneto è abbastanza comune soprattutto su noce in ambienti agrari pedemontani e collinari come ad esempio sul Montello e sui Colli Euganei, molto più rara nelle aree pianiziali a causa sia dell'inquinamento atmosferico che della diffusa eutrofizzazione dei substrati dovuta alle pratiche agricole.



- 97 Con cianobatteri (strato algale di color verde-azzurro) 98
- 97 Con alghe verdi (strato algale di color verde brillante) 115
- 98 Tallo eteromero, cioè molto diverso sulle due facce, con cortex e medulla ben sviluppate, mai gelatinoso da umido 99
- 98 Tallo omeomero, di aspetto uniforme sulle due facce, senza cortex e medulla ben sviluppate, di solito gelatinoso da umido 109
- 99 Tallo con soreli 100
- 99 Tallo con isidi 104
- 100 Faccia inferiore del tallo con evidenti perforazioni circolari (cifelle)

***Sticta limbata* (Sm.) Ach.**

Specie ad affinità oceanica che cresce su tronchi coperti di briofite in boschi vetusti e umidi nell'ambito di comunità di Lobarion. Si distingue da *S. fuliginosa* e *S. sylvatica* per la presenza di sorali marginali grigio-bluastri anziché isidi. In Italia è rarissima e molti ritrovamenti risalgono all'Ottocento. La specie è forse oggi estinta in molte località ed è inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. In Veneto è nota solo per una località in Val Visdende.



- 100 Faccia inferiore del tallo senza perforazioni circolari 101
- 101 Sorali rotondi, alla superficie del tallo

***Lobarina scrobiculata* (Scop.) Nyl.**

Specie di climi temperato-subtropicali con affinità oceanico-suboceaniche che colonizza alberi vetusti o briofite epilitiche in boschi abbastanza aperti e molto umidi. È sicuramente in declino in tutta Italia. In Veneto è nota solo per poche località nella foresta del Cansiglio ed in Val Visdende.



- 101 Sorali non ben delimitati, al margine dei lobi 102
- 102 Tallo formante una rosetta rotonda, con lobi larghi al massimo 4 mm

***Pannaria conoplea* (Ach.) Bory**

Tipica specie di Lobarion, che cresce su tronchi muschiosi in vecchie foreste umide, a volte anche su muschi epilitici, in aree seminaturali a clima oceanico o suboceanico. In Italia è oggi divenuta molto rara ed è certamente ancora in regresso, soprattutto al Nord. In Veneto è rarissima, essendo nota per poche località come ad esempio la foresta del Cansiglio e la Val dei Ross nel longaronese.



- 102 Tallo non rosulato, con lobi più larghi di 4 mm 103
- 103 Faccia inferiore senza vene

***Nephroma parile* (Ach.) Ach.**

Specie temperata a distribuzione circumboreal-montana con affinità suboceaniche. Cresce in associazioni di Lobarion su scorza acida o più spesso su muschi epifiti, a volte (in aree molto umide) anche su roccia silicea. È diffusa nelle aree montuose di tutta Italia, con optimum nelle fasce montana e boreale, ma è molto rara e probabilmente in regresso. In Veneto è nota per poche località (dove è rara) come ad esempio la foresta del Cansiglio, le Vette Feltrine e la Val Visdende.



103 Faccia inferiore con vene brunastre

***Peltigera collina* (Ach.) Schrad.**

Specie ad affinità suboceaniche, tipica delle comunità del Lobarion pulmonariae. Colonizza tronchi vetusti coperti di briofite in boschi montani molto umidi e con frequente ristagno di nebbie, su substrati non eutrofizzati. In Veneto è sicuramente rara: manca completamente nelle aree planiziali ed è osservabile soprattutto nella fascia del faggio, come nella foresta del Cansiglio.



104 Faccia inferiore con perforazioni circolari (cifelle)

105

104 Faccia inferiore senza cifelle

106

105 Lobi larghi 1-3 cm, arrotondati ed interi, senza fossette sulla faccia superiore. Isidi allungati, diffusi su tutta la faccia superiore

***Sticta fuliginosa* (Hoffm.) Ach.**

Specie ad affinità oceanica che cresce su tronchi coperti di briofite in boschi vetusti e umidi, soprattutto faggete, in comunità di Lobarion. In Italia è rarissima e molti ritrovamenti risalgono all'Ottocento. La specie è forse oggi estinta in molte località ed è inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. In Veneto è nota solo per una località in Val Visdende e per la foresta del Cansiglio.



105 Lobi larghi 0.5-1.5 cm, allungati e ramificati, con fossette sulla faccia superiore. Isidi poco allungati, concentrati ai margini delle fossette

***Sticta sylvatica* (Huds.) Ach.**

Specie ad affinità oceaniche che cresce su tronchi coperti di briofite o su briofite epilitiche in boschi vetusti e umidi, nell'ambito di comunità di Lobarion. Molte delle segnalazioni italiane, comprese quelle del Veneto, risalgono all'Ottocento e la specie è inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. In Veneto è presente solo nella foresta del Cansiglio e in Val Visdende, ma le segnalazioni necessitano di conferma.



106 Faccia inferiore con vene chiare. Isidi concentrati lungo spaccature della faccia superiore

***Peltigera praetextata* (Sommerf.) Zopf**

Specie ad ampia tolleranza ecologica che cresce su vari substrati tra cui suolo e legno marcescente di ceppaie, a volte anche alla base di vecchi tronchi. È forse la più comune specie di questo genere in Italia. Gli esemplari che presentano isidi si distinguono facilmente da altre specie congeneri; quando gli isidi mancano buoni caratteri diagnostici sono le vene chiare in rilievo sulla faccia inferiore, e le rizine filiformi. In Veneto è legata soprattutto a boschi montani con faggio e abete bianco, come ad esempio la foresta del Cansiglio, ma è presente anche nelle aree collinari, mentre è oggi molto rara in pianura a causa della sparizione degli habitat naturali.



106 Faccia inferiore senza vene. Isidi non concentrati lungo spaccature del cortex

107

107 Medulla giallastra. Faccia inferiore glabra

Specie temperato-subtropicale con affinità suboceaniche. Cresce su scorza acida o più spesso su muschi epifiti (raramente anche silicicoli) in vecchie foreste molto umide, spesso in associazioni di Lobarion. Si distingue facilmente per la medulla di colore giallognolo. È forse la più diffusa specie di *Nephroma* in Italia, spingendosi sin quasi a livello del mare lungo le coste tirreniche. In Veneto è tuttavia rara; è stata segnalata in tempi abbastanza recenti per la foresta del Cansiglio.

***Nephroma laevigatum* Ach.**



107 Medulla bianca. Faccia inferiore tomentosa

108

108 Faccia inferiore senza papille

Specie da temperata a boreal-montana con affinità suboceaniche. Cresce su scorza o su muschi epifiti, eccezionalmente su roccia silicea, in ambienti molto umidi e non eutrofizzati, nell'ambito di comunità di Lobarion. È inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. È sicuramente molto rara in Veneto dove è sicuramente assente in tutte le aree planiziali, essendo nota per poche località come la foresta del Cansiglio.

***Nephroma helveticum* Ach.**



108 Faccia inferiore punteggiata di papille biancastre

***Nephroma resupinatum* (L.) Ach.**

Specie prevalentemente temperata con affinità suboceaniche che cresce su tronchi coperti di briofite e rocce in habitat freddo-umidi e ombreggiati, tipica di faggete umide, nell'ambito di comunità di Lobarion. Le papille chiare sulla faccia inferiore dei lobi permettono di distinguerla facilmente da altre specie congeneri. In Veneto è sicuramente assente in tutte le aree planiziali e rara altrove, essendo nota per la foresta del Cansiglio e storicamente segnalata anche sul Montello ma non più ritrovata in tempi recenti.



109 Piccolo lichene con lobi larghi al massimo 4 mm. Spore unicellulari

***Koerberia biformis* A.Massal.**

Questo lichene ha una distribuzione frammentata nell'area mediterranea ed è noto anche in Nord America; è legato ad aree con clima suboceanico-oceanico ed in Italia è più frequente lungo il versante tirrenico della Penisola, molto più raro nelle regioni del nord-est. Colonizza soprattutto alberi vetusti con corteccia acida e rugosa, come ad esempio querce e castagni, in boschi da aperti a moderatamente chiusi in aree con forte umidità atmosferica, di solito al di sotto della fascia montana superiore. In Veneto non viene segnalata da oltre un secolo ed è forse oggi estinta.



109 Grandi licheni con lobi molto più larghi di 4 mm. Spore pluricellulari

110

110 Faccia inferiore interamente coperta da peli bianchi

Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl.

Specie da temperata a boreal-montana che cresce su tronchi con scorza subacido-subneutra, più raramente su muschi silicicoli, in aree piuttosto umide ma con clima tendenzialmente continentale. È stata spesso confusa con l'affine *L. burnetiae*, per cui la distribuzione in Italia, dove comunque non è comune, è ancora poco nota. È presente soprattutto negli ambienti montani delle Alpi e in Veneto è ad esempio segnalata nelle Dolomiti Ampezzane e in Val Visdende.



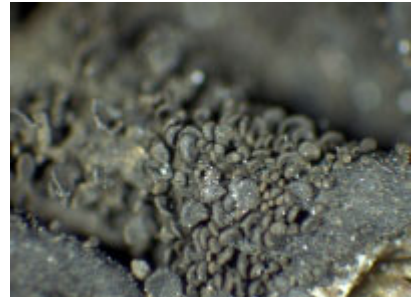
110 Faccia inferiore non interamente coperta da peli bianchi

111

111 Isidi fortemente appiattiti, a forma di spatola

Collema flaccidum (Ach.) Ach.

Specie diffusa dalla zona temperata alla parte meridionale della zona boreale, con affinità per climi di tipo suboceanico. Si insedia su scorza, briofite epifite e rocce silicee in ambienti umidi e riparati. In Italia era sicuramente più comune in passato e attualmente è assente dai centri abitati e dalla Pianura Padana, mentre può essere ancora localmente comune nella fascia montana di Alpi e Prealpi. Gli isidi caratteristicamente appiattiti la rendono inconfondibile con altre specie congeneri. In Veneto è probabilmente confinata al distretto prealpino.



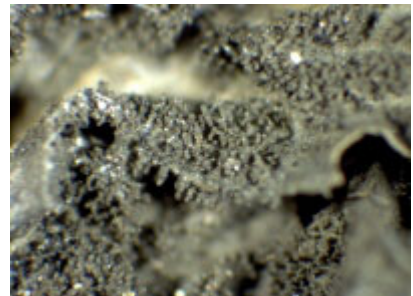
111 Isidi granulosi o cilindrici, non appiattiti

112

112 Isidi cilindrici, a volte coralloidi

Collema furfuraceum (Arnold) Du Rietz

Specie prevalentemente temperata che colonizza i tronchi di alberi decidui, sia direttamente sulla scorza che su briofite epifite, in aree a clima suboceanico. In Italia era sicuramente più comune in passato ed attualmente è presente solo in ambienti semi-naturali umidi. In Veneto è probabilmente confinato al distretto prealpino.



112 Isidi granulosi

113

113 Tallo nero, senza cortex (microscopio!)

114

113 Tallo azzurrastrò, con un cortex formato da un solo strato di cellule angolose (osservare un lobo al microscopio da sopra!)

Leptogium cyanescens (Rabenh.) Körb.

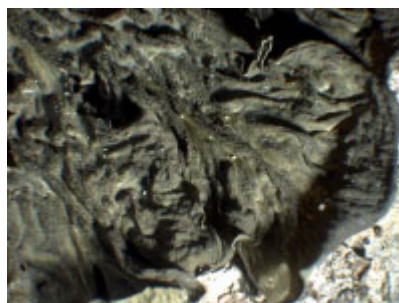
Specie da temperata a subtropicale che ha il suo habitat d'elezione in boschi vetusti aperti e molto umidi, nell'ambito di comunità di Lobarion. Occasionalmente colonizza rocce silicee o briofite epilittiche, soprattutto in aree molto umide. La maggior parte delle segnalazioni italiane sono molto vecchie, tuttavia in Veneto è stata rinvenuta anche di recente nella foresta del Cansiglio.



114 Faccia superiore fortemente pieghettata e coperta da pustole. Lobi non ascendenti

Collema nigrescens (Huds.) DC.

Specie prevalentemente temperata tipica di alberi piuttosto isolati con scorza subneutra in aree a clima suboceanico. In Italia era sicuramente più comune in passato; attualmente è assente da aree fortemente disturbate del settentrione, anche se può essere localmente comune in habitat seminaturali a clima umido. Quanto presenta isidi la specie è facilmente riconoscibile, quando questi mancano si può confondere facilmente con *C. subnigrescens* da cui si distingue soltanto per la forma e dimensioni delle spore. In Veneto è confinata alle aree prealpine, mentre manca del tutto in quelle planiziali ed in alta montagna.



114 Faccia superiore non pieghettato-pustulata. Lobi ascendenti

Collema subflaccidum Degel.

Specie prevalentemente temperata, diffusa in quasi tutta Italia su alberi più o meno isolati a scorza subacido-subneutra, con optimum dalla fascia submediterranea a quella montana inferiore. In Veneto è nota soprattutto per diverse località montane come il Bosco del Cansiglio ed i fondovalle delle Dolomiti Bellunesi ed Ampezzane, prevalentemente su acero di monte.



115 Lobi chiaramente rigonfi almeno verso l'apice

116

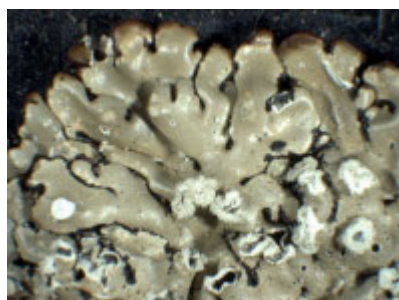
115 Lobi sottili, non rigonfi

122

116 Faccia superiore con numerose piccole perforazioni scure. Sorali a forma di anello sulla superficie dei lobi

Menegazzia terebrata (Hoffm.) A.Massal.

Specie suboceanica, il cui areale europeo va dalla Scandinavia al Portogallo con popolazioni sparse anche nelle montagne dell'Europa centrale e meridionale con clima umido. Cresce su scorza liscia, prevalentemente di faggio e di abete bianco, in foreste umide della fascia montana delle Alpi nell'ambito di comunità di Lobarion. I sorali a forma di anello sono un buon carattere distintivo; quando questi non sono ben sviluppati, la specie si può confondere facilmente con diverse specie di *Hypogymnia*, che però mancano delle caratteristiche perforazioni sulla faccia superiore dei lobi. In Veneto è nota per poche località con boschi misti di abete e faggio come ad esempio la foresta del Cansiglio, quella di Cajada e quella di Somadida.



116 Faccia superiore senza perforazioni. Sorali non a forma di anello

117

117 Soredi riuniti in sorali ben delimitati all'apice dei lobi

118

117 Soredi diffusi anche alla superficie dei lobi

120

118 Lobi ascendenti, terminati da un sorolio capitiforme

Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.

Specie prevalentemente temperata, più igrofila e sensibile all'inquinamento di *Hypogymnia physodes*, diffusa in tutte le regioni d'Italia. Cresce sui tronchi e a volte sui rami di alberi ed arbusti a scorza acida, su superfici non eutrofizzate. Sembra più frequente in aree con boschi caducifogli e clima piuttosto umido. In Veneto è abbastanza comune su conifere in boschi di abete rosso nelle fasce montana e subalpina, mentre manca completamente nelle aree di pianura, a causa dell'inquinamento atmosferico e della diffusa eutrofizzazione dei substrati.



118 Lobi terminati da sorali labriformi o irregolari

119

119 Medulla P+ rosso o arancione, K+ e KC+ giallo, poi rosso bruno. Specie comune

Hypogymnia physodes (L.) Nyl.

Questa è sicuramente la più comune specie di *Hypogymnia* in Italia, dalle aree mediterranee costiere (ove è molto rara) sino alla fascia subalpina delle Alpi. Appare spesso anche in aree urbane o fortemente antropizzate. Cresce su scorza acida, sia di conifere che di latifoglie, in ambienti non o poco eutrofizzati, nell'ambito di comunità del Parmelion. Nelle forme ben sviluppate è inconfondibile: lobi rigonfi e cavi all'interno, terminati da un soraglio a forma di labbro, faccia inferiore nera e senza rizine. In aree disturbate appare spesso con esemplari che non hanno ancora formato i sorali, ed in questo caso è riconoscibile per i lobi rigonfi, senza rizine sulla faccia inferiore. In Veneto è molto comune, soprattutto nei boschi montano-subalpini, mentre è poco frequente nelle aree agricole e urbane.



- 119 Medulla P-, K- e KC- (ma sorali K+, KC+ giallo). Specie rara e ristretta ad aree di montagna**

***Hypogymnia vittata* (Ach.) Parrique**

Specie a distribuzione circumboreal-montana, in Italia sinora nota soltanto per le Alpi. È diffusa lungo tutto l'arco alpino ma sembra poco frequente. Cresce su scorza acida (più raramente su ceppi decorticati) in ambienti non eutrofizzati, a volte anche su suolo acido o su muschi moribondi. In Veneto è presente in boschi montano-subalpini di conifere.



- 120 Con sorali globosi alla fine di piccoli lobi laterali e con soreddi diffusi alla superficie dei lobi**

***Hypogymnia bitteri* (Lyng) Ahti**

Specie circumboreal-montana, riportata per quasi tutte le regioni italiane, dalle Alpi alle montagne della Sicilia. Cresce su scorza acida - specialmente di conifere - e su legno, molto più raramente su rocce silicee, in ambienti non eutrofizzati. In Veneto è tipica dei larici-cembreti.



- 120 Con soli soreddi sparsi alla superficie dei lobi**

121

- 121 Tallo almeno in parte bruno scuro. Medulla e sorali K+ e KC+ giallo**

***Hypogymnia austerodes* (Nyl.) Räsänen**

Specie boreal-montana che colonizza alberi a corteccia acida e non eutrofizzata, soprattutto conifere, e legno, comprese le staccionate che delimitano i pascoli montani e subalpini. Probabilmente in Italia è ristretta alle aree più continentali delle Alpi, dalla fascia montana superiore a quella subalpina. In Veneto è nota per le Dolomiti Ampezzane, nei larici-cembreti.



- 121 Tallo grigio chiaro. Medulla K-, KC-, sorali K+, KC+ giallo, poi rosso**

***Hypogymnia farinacea* Zopf**

Specie diffusa dalla zona temperato-fredda a quella boreal-montana, presente in tutta Italia con optimum dalla fascia montana a quella subalpina delle Alpi, ma a volte presente anche più in basso (ad es. nelle pinete). Cresce su scorza acida non eutrofizzata e frequentemente anche su legno, come sulle staccionate che delimitano i pascoli alpini. In Veneto è abbastanza diffusa e tipica dei boschi subalpini.



122 Faccia superiore fortemente reticolato-costolata e faccia inferiore tomentosa, cosparsa di grandi pustole chiare, senza rizine

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.

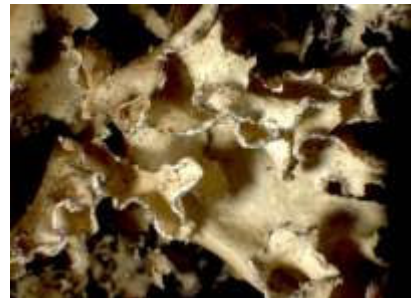
Specie di climi temperati ad affinità suboceaniche, colonizza sia la scorza degli alberi sia briofite epifite e epilittiche in foreste molto umide e vetuste, tipicamente nelle comunità del Lobarion. Si sviluppa in diversi tipi di bosco, ma i suoi habitat più ricorrenti sono i boschi di faggio, abetine, castagneti e querceti. Questo lichene può essere utilizzato come indicatore di siti forestali rilevanti per la conservazione dei licheni epifiti. Sebbene sia incluso nelle liste rosse di molti stati europei, *L. pulmonaria* è ancora presente in tutta Italia ed è localmente abbastanza comune, soprattutto lungo gli Appennini e sulle Prealpi nord-orientali, in aree a clima umido e piovoso. In Veneto è nota per diverse località, soprattutto delle Prealpi Bellunesi e delle Dolomiti esterne. Le popolazioni più abbondanti sono localizzate nella foresta del Cansiglio ed in Val Visdende.



- 122 Lichene di altro aspetto** 123
- 123 Tallo con pseudocifelle sulla faccia superiore od inferiore (linee o puntini bianchi visibili soprattutto all'apice dei lobi)** 124
- 123 Tallo senza pseudocifelle** 131
- 124 Pseudocifelle reticolate, presenti sulla faccia inferiore dei lobi**

Tuckneraria laureri (Kremp.) Randle & Thell

Specie boreal-montana che si sviluppa su corteccia acida, soprattutto di conifere, in boschi umidi delle fasce montana e subalpina. La distribuzione in Italia è ristretta alle Alpi centro-orientali, dalla Lombardia al Friuli, ed all'Appennino settentrionale. È inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. Sicuramente più rara di *Tuckermannopsis chlorophylla* è comunque frequente nei lariceti e larici-cembreti del Veneto, soprattutto su alberi vetusti.



- 124 Pseudocifelle puntiformi, allungate o reticolate, presenti sulla faccia superiore dei lobi** 125
- 125 Pseudocifelle puntiformi. Lobi principali arrotondati** 126
- 125 Pseudocifelle allungate. Lobi principali angolosi** 129
- 126 Tallo K-. Specie presente solo in ambienti boschivi**

Cetrelia olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb.

Specie con optimum nelle comunità del Lobarion pulmonariae, oggi quasi esclusivamente confinata alle faggete umide. È ancora localmente abbondante in alcune faggete con abete bianco delle Alpi orientali e degli Appennini. La specie viene qui intesa in senso molto ampio includendo le chemospecie *C. chicitae* e *C. cetrarioides*. A causa delle pseudocifelle rotondegianti la specie potrebbe venir confusa con specie di *Punctelia*, soprattutto con *P. jeckeri* che ha sorali marginali; quest'ultima ha però cortex K+ giallo ed ecologia molto diversa. In Veneto è localmente abbondante nella foresta del Cansiglio e in genere può essere rinvenuta in boschi umidi montani.



- 126 Tallo K+ giallo. Specie più frequenti su alberi isolati** 127
- 127 Sorali allungati, al margine dei lobi**

Punctelia jeckeri (Roum.) Kalb

Specie prevalentemente temperata la cui distribuzione in Italia è ancora poco nota in quanto in passato era stata spesso confusa con altre specie affini. Ha un'ecologia intermedia tra quella delle comunità dello Xanthorion (nitrofile, eliofile e neutro-basifile) e quelle del Parmelion (acidofile, non-poco nitrofile, meso-eliofile). A causa delle pseudocifelle rotondeggianti ed i sorali marginali la specie potrebbe venir confusa con una *Cetrelia*, che ha però cortex K- ed ecologia molto diversa. In Veneto è stata rinvenuta solo di recente nella foresta di Cajada (abieti-faggeto).



128

127 Sorali circolari, sulla superficie dei lobi

128 Faccia superiore pruinosa. Faccia inferiore nera almeno in esemplari ben sviluppati

***Punctelia borrieri* (Sm.) Krog**

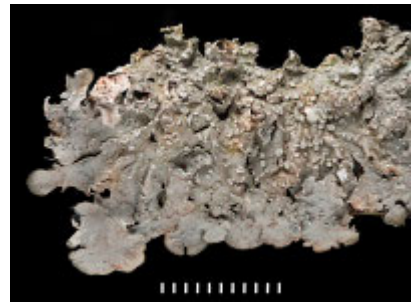
Specie temperata che colonizza in genere alberi decidui isolati a scorza subacido-subneutra al di sotto della fascia del faggio, nell'ambito di comunità dello Xanthorion parietinae; è diffusa in tutta Italia con optimum nella fascia submediterranea. Sembra essere più igrofila dell'affine *P. subrudecta*, con cui viene spesso confusa. In Veneto è abbastanza comune in aree collinari (per es. sul Montello e sui Colli Euganei) e prealpine.



128 Faccia superiore non pruinosa. Faccia inferiore chiara anche in esemplari ben sviluppati

***Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog**

Specie legata a vegetazione di Xanthorion, anche se non tollera un'eccessiva eutrofizzazione dei substrati. Cresce su alberi isolati con scorza subacido-subneutra ed è diffusa in tutta Italia, con optimum nella fascia submediterranea. Si può confondere facilmente con *P. borrieri* (Sm.) Krog e *P. jeckeri* (Roum.) Kalb. In Veneto è abbastanza comune in aree collinari (per es. sul Montello e sui Colli Euganei) e prealpine, più rara nelle aree planiziali, dove però è a volte presente anche nell'ambito di piccole conurbazioni, soprattutto su tagli ed alberi da frutto.



129 Lobi non formanti una rosetta, orientati verticalmente ed incurvati all'apice (a forma di punto di domanda rovesciato). Con isidi verruciformi riuniti in gruppetti da cui poi originano dei soreddi

***Parmelia submontana* Hale**

Specie molto caratteristica, tipica di boschi montani umidi (soprattutto faggete), nell'ambito di comunità di Lobarion. Quando ben sviluppata, i lobi orientati geotropicamente con apice curvato verso l'alto la rendono facilmente riconoscibile rispetto ad altre specie simili come ad esempio *P. saxatilis*. In Italia sembra più frequente nelle faggete umide degli Appennini, mentre è più rara in quelle delle Alpi. In Veneto è nota per poche località (sempre su faggio) come ad esempio la foresta del Cansiglio e le Vette Feltrine.



129 Lobi raggianti, disposti in rosetta. Con soli soreddi o soli isidi

130

130 Tallo con sorali allungati situati in fessure della faccia superiore

Parmelia sulcata Taylor

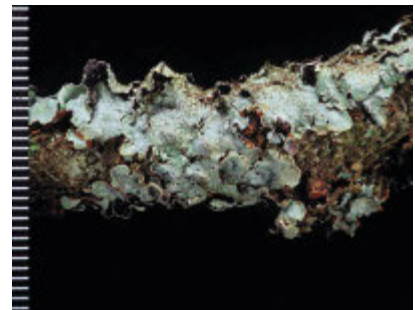
Senza dubbio questa è la più comune specie di *Parmelia* in Italia. Cresce su substrati da acidi a subacidi, non o poco eutrofizzati, dal livello del mare alla fascia subalpina, ed è abbastanza resistente all'inquinamento per cui appare anche alla periferia di grandi conurbazioni. Recentemente il gruppo è stato studiato in Spagna e si è rivelato eterogeneo dal punto di vista molecolare e morfologico (ma con caratteri distintivi piuttosto deboli). È probabile che in Italia esista anche *Parmelia barrenoae* Divakar, M. C. Molina & A. Crespo. In Veneto è molto comune soprattutto in boschi montano-subalpini, in ambienti rurali montano-collinari come nel caso del Montello e dei Colli Euganei. Entra talvolta anche all'interno dei centri abitati nelle aree di pianura.



130 Tallo con isidi

Specie diffusa in tutta Italia, con ampia valenza ecologica. Cresce su substrati acidi e non eutrofizzati, sia su scorza che su roccia silicea, dal livello del mare (ove è rarissima) alla fascia subalpina delle Alpi. Rispetto a *P. sulcata* ha ecologia più ristretta ed è più sensibile all'inquinamento, per cui manca quasi completamente in aree urbanizzate. La specie è fortemente eterogenea sia dal punto di vista molecolare che da quello morfologico. In Italia potrebbero essere presenti anche due specie molto simili, descritte di recente: *P. ernstiae* Feuerer & A. Thell e *P. serrana* A. Crespo, M.C. Molina & D. Hawksw. In Veneto è comune in diversi tipi di bosco delle aree montagnose, dalle faggete alle peccete ai larici-cembreti, mentre è assente o rarissima nelle aree pianiziali, anche a causa della diffusa eutrofizzazione dovuta alle pratiche agricole intensive.

Parmelia saxatilis (L.) Ach.



131 Faccia superiore del tallo K-

132

131 Faccia superiore K+ giallo (poi a volte rosso)

149

132 Lobi più stretti di 3 mm

133

132 Lobi più larghi di 3 mm

143

133 Faccia superiore di color verde giallastro

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.

Specie circumboreal-montana, comunissima lungo l'arco alpino e sempre più rara verso sud lungo gli Appennini. È uno dei licheni più tipici della fascia subalpina, ove cresce alla base degli alberi (soprattutto conifere) o su vecchi ceppi (anche su legno) assieme a *P. hyperopta* e *Vulpicida pinastris*, formando il Parmeliopsidetum ambiguae, un'associazione adattata ad una prolungata copertura da parte del manto nevoso. Occasionalmente, su substrati particolarmente acidi e soprattutto su vecchi castagni, scende sino alla fascia temperata, ma sempre in aree montuose. Il tallo verde-giallastro con lobi molto stretti ed i sorali circolari la rendono facilmente riconoscibile. In Veneto è molto comune nei boschi subalpini del bellunese, su larice, abete rosso, pino cembro e a volte anche sulle staccionate delle malghe alpine.



133 Faccia superiore di altro colore

134

134 Lobi ascendenti, non appressati al substrato e non raggianti, fragili

Phaeophyscia nigricans (Flörke) Moberg

Specie temperata che colonizza substrati molto vari. L'aspetto è molto caratteristico ma l'identificazione può essere problematica: non somiglia affatto ad una *Phaeophyscia* avendo lobi sottili, fragili e ascendenti formanti una specie di cespuglietto bruno irregolare. In letteratura è stata spesso confusa con esemplari di colore scuro di altre specie di *Phaeophyscia*, che hanno però tutte lobi strettamente appressati al

substrato. In Veneto è abbastanza comune ed in via di rapida espansione in aree un tempo fortemente inquinate della pianura.



- 134 Lobi raggianti ed appressati al substrato** **135**
135 Sorali circolari almeno da giovani **136**
135 Sorali lineari o a forma di labbro **138**
136 Lichene subcrostoso, come incollato al substrato, senza rizine

Hyperphyscia adglutinata (Flörke) H.Mayrhofer & Poelt

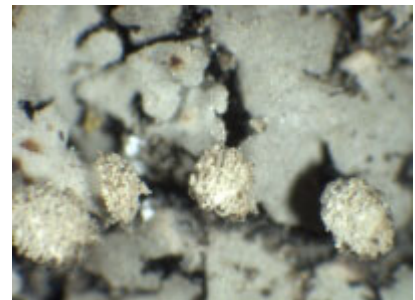
Specie molto comune in tutta Italia su alberi isolati a scorza eutrofica od eutrofizzata, soprattutto al di sotto della fascia montana. Quando è sviluppata normalmente (quando cioè i lobi marginali sono ben visibili) può essere facilmente confusa con *Phaeophyscia orbicularis* e soprattutto con *Ph. insignis*, che hanno entrambe sorali maculiformi. Si differenzia per il tallo subcrostoso, sprovvisto di rizine; queste sono facilmente visibili in *Ph. orbicularis*, meno evidenti in *Ph. insignis*, che ha tallo fortemente appressato al substrato: nel dubbio sollevare i lobi ed osservare attentamente la faccia inferiore con una lente. *H. adglutinata* tende spesso a coprire vaste porzioni dei tronchi: in dense popolazioni di individui maturi i lobi marginali raggianti sono spesso poco evidenti, ed il lichene può venire confuso con altri licheni crostosi sorediati. In questi casi il tronco va esplorato attentamente in cerca di individui giovani (quasi sempre presenti) con lobi marginali ben sviluppati. In Veneto è comune anche nelle aree densamente antropizzate della pianura.



- 136 Lichene foglioso, con lobi sollevabili dal substrato almeno all'apice, con rizine sulla faccia inferiore** **137**
137 Sorali capitati, quasi globosi e ristretti alla base, concentrati verso l'apice di lobi laterali più brevi degli altri

Phaeophyscia pusilloides (Zahlbr.) Essl.

Specie della zona temperata diffusa in quasi tutta Italia. Colonizza alberi decidui isolati e con corteccia ricca di nutrienti, soprattutto noci e frassini, nell'ambito di comunità dello Xanthorion, e sembra più frequente in valli montane a clima umido; manca completamente in aree urbane di pianura. Si può confondere con *Ph. orbicularis* che però non ha i sorali posti all'apice di brevi lobi laterali. In Veneto è nota per l'area del Cansiglio, ma è probabilmente più diffusa anche in provincia di Belluno.



- 137 Sorali non capitati, non ristretti alla base, più frequenti verso il centro del tallo**

Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg

Specie comunissima su alberi a scorza eutrofica od eutrofizzata in tutta Italia, anche nel centro di grandi città. Si caratterizza per i sorali maculiformi e la faccia inferiore nera munita di rizine. Si può facilmente confondere con *Ph. insignis* che ha tallo più piccolo, lobi più sottili e faccia inferiore di color bruno chiaro, e con *Hyperphyscia adglutinata*, che ha tallo subcrostoso senza rizine. Esemplari con apoteci possono venir confusi con *Ph. ciliata*, che però manca sempre di soredi. Un'altra specie molto simile è *Ph. pusilloides*, che però ha sorali fortemente convessi, situati all'apice di brevi lobi laterali. Comunissima negli ambienti pianiziali-collinari del Veneto anche all'interno dei grandi centri urbani e nelle aree intensamente coltivate.



138 Tallo coperto da sottili peli trasparenti (lente!)

Phaeophyscia hirsuta (Mereschk.) Essl.

Specie della zona temperata diffusa in quasi tutta Italia ma solo localmente comune, soprattutto lungo il versante tirrenico della Penisola. Cresce su alberi isolati nell'ambito di comunità dello Xanthorion. È facilmente riconoscibile per i peli trasparenti che ne coprono la faccia superiore; un'altra specie che presenta peli trasparenti è *Physconia servitii* che ha lobi molto più grandi e che non è stata mai riportata per il Veneto. In Veneto è abbastanza frequente in ambienti agrari collinari (ad esempio sul Montello) e prealpini, mentre è rara o assente nelle aree pianiziali.



138 Tallo senza peli trasparenti

139

139 Faccia inferiore biancastra almeno verso il margine

140

139 Faccia inferiore scura anche al margine

142

140 Sorali almeno all'inizio lineari, disposti al margine dei lobi

Physconia grisea (Lam.) Poelt ssp. grisea

Specie della zona temperata con affinità suboceaniche, è piuttosto comune in tutta Italia al di sotto della fascia montana. Cresce sulla scorza eutrofica od eutrofizzata di alberi isolati, spesso formando popolamenti monospecifici alla base dei tronchi, anche in aree moderatamente urbanizzate, nell'ambito di comunità di Xanthorion; a volte appare anche su rocce calcaree. In Veneto è comune in aree agricole pianiziali e collinari (per es. Colli Euganei e Montello) e anche nelle periferie di aree urbane, ove appare in espansione.



140 Sorali a forma di labbro, disposti all'apice dei lobi

141

141 Rizine semplici, chiare

Phaeophyscia chloantha (Ach.) Moberg

Specie della zona temperata presente in tutta Italia con optimum nella fascia submediterranea. Cresce sia sulla scorza eutrofica o moderatamente eutrofizzata di alberi prevalentemente decidui che su roccia calcarea, di solito in ambienti abbastanza ombreggiati nell'ambito di comunità dello Xanthorion. In Veneto è piuttosto frequente in ambienti forestali della fascia collinare, come ad esempio sul Montello (nei robinieti) e sui Colli Euganei, e in boschi ripariali su pioppi, salici e ontani.



141 Rizine ramificate, nere

Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg

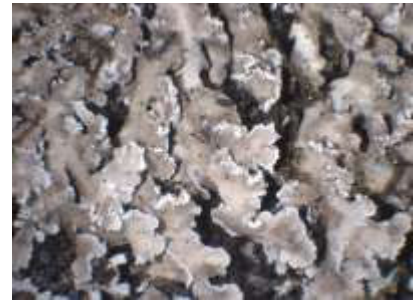
Specie mediterraneo-temperata diffusa in tutta Italia ma più frequente lungo il versante tirrenico della Penisola. Cresce sia su scorza subacido-subneutra che su briofite epifite, in ambienti non o poco eutrofizzati. È caratterizzata da sorali labriformi formantisi all'apice di brevi lobi suberetti o embriciati, e dalla faccia inferiore bruna. In Veneto è nota per poche località.



142 Medulla e soredi biancastri, K-

Physconia detersa (Nyl.) Poelt

Specie a distribuzione prevalentemente boreal-montana, in Italia presente lungo tutto l'arco alpino, sugli Appennini e sulle montagne della Sardegna. Cresce su rocce coperte di briofite e sui tronchi di alberi decidui più o meno isolati in ambienti seminaturali. Si distingue dalla più comune *Ph. enteroxantha* per la medulla bianca a reazione K- anziché giallognola e K+ giallo. In Veneto è rara e ristretta ai distretti alpino e prealpino.



142 Medulla e soredi giallastri, K+ giallo

***Physconia enteroxantha* (Nyl.) Poelt**

Specie mediterraneo-temperata diffusa in tutta Italia ma un po' più frequente lungo il versante tirrenico della Penisola (ed in Sardegna). Cresce su alberi isolati in comunità di Xanthorion, più raramente su rocce silicee muschiose, in ambienti piuttosto eutrofizzati. Le forme d'ombra con medulla di color giallo molto pallido si possono confondere con *Physconia grisea*, che però ha la faccia inferiore di colore chiaro. Per il Veneto non ci sono molte segnalazioni e la specie è sicuramente molto rara.



143 Lobi non strettamente appressati al substrato, con soredi solo al margine. Faccia inferiore con rizine sparse e chiare

***Tuckermannopsis chlorophylla* (Willd.) Hale**

Specie diffusa dalla zona temperato-fredda a quella subartica, con tendenze piuttosto continentali. Cresce sulla scorza acida e non eutrofizzata di conifere e più raramente di alberi a foglie decidue. In Italia è presente sia sulle Alpi che sugli Appennini e sulle montagne di Sicilia e Sardegna, tendendo a diventare sempre più rara verso sud. L'optimum ecologico è nei lariceti e larici-cembreti presso il limite degli alberi, ove spesso si associa a *Letharia vulpina*. Anche in Veneto è comune in questo tipo di ambiente.



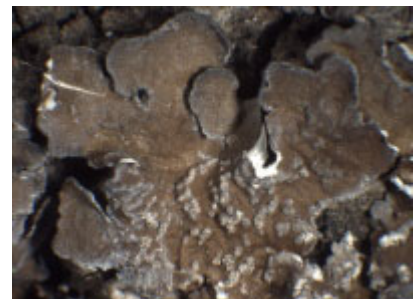
143 Lobi strettamente appressati al substrato con isidi o sorali sulla superficie. Faccia inferiore con abbondanti rizine nere

144

144 Faccia superiore con sottilissimi peli trasparenti (lente o binoculare!)

***Melanelixia subargentifera* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch**

Specie di climi temperati-subcontinentali che cresce sulla scorza subacido-subneutra di alberi isolati in aree poco disturbate nell'ambito delle associazioni più mature dello Xanthorion parietinae, con optimum al di sotto della fascia del faggio. Caratteristici sono i sottilissimi peli visibili al binoculare, altrimenti presenti solo in *M. glabra*, che però è molto più robusta, manca di soredi ed è quasi sempre fertile. In Veneto è abbastanza comune nel distretto prealpino in ambienti rurali presso i piccoli abitati, soprattutto su noci, frassini e aceri.



144 Faccia superiore senza peli

145

145 Medulla KC+ rosa (attenzione! reazione effimera da osservare in tempo reale almeno alla lente)

146

145 Medulla KC-

147

146 Faccia superiore lucida almeno ai margini. Con isidi e senza soredi

***Melanelixia fuliginosa* (Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch**

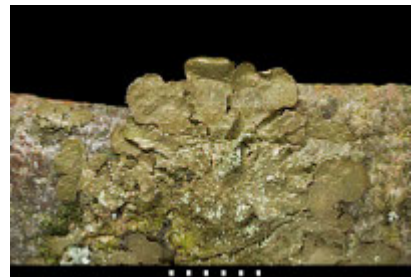
Specie della zona temperata presente in tutta Italia, con optimum dalla fascia submediterranea a quella montana. Cresce sia su alberi più o meno isolati sia in boschi aperti, su scorza subacida non o moderatamente eutrofizzata. Caratteristici sono gli isidi cilindrici e la reazione KC+ rosa della medulla. Cresce spesso assieme a *M. subaurifera* con cui si può confondere facilmente: *M. fuliginosa* ha tallo con isidi, mentre *M. subaurifera* ha piccoli sorali puntiformi. Tuttavia, gli isidi di *M. fuliginosa* tendono spesso a cadere lasciando piccole cicatrici rotonde che simulano i sorali di *M. subaurifera*, mentre quest'ultima può presentare piccoli isidi all'interno dei sorali. In caso di dubbio un buon carattere distintivo è dato dalle parti apicali dei lobi, che sono lucide in *M. fuliginosa*, opache in *M. subaurifera*. Un'altra specie con cui è stata a volte confusa è *M. elegantula*, anch'essa con isidi cilindrici ma con medulla KC-: questa reazione è molto effimera e va osservata al binoculare con un reagente preparato da poco. In Veneto è comune sia in ambienti rurali che forestali come ad esempio nelle faggete prealpine e nei querceti dei Colli Euganei.



146 Faccia superiore opaca anche ai margini. Con sorali puntiformi giallastri da cui a volte originano anche isidi

Melanelixia subaurifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch

Specie della zona temperata diffusa in tutta Italia, con optimum dalla fascia submediterranea a quella montana. Ha comportamento pioniero e colonizza cortecce lisce come quelle dei rami di alberi e arbusti, ma si rinvia anche sui tronchi in boschi aperti e parchi urbani. Caratteristici sono i sorali puntiformi di colore bianco-giallognolo. Cresce spesso assieme a *M. fuliginosa* subsp. *glabratula* con cui si può confondere facilmente: *M. fuliginosa* ha tallo con isidi, mentre *M. subaurifera* è sorediata. Tuttavia, gli isidi di *M. fuliginosa* tendono spesso a cadere lasciando piccole cicatrici rotonde che simulano i sorali di *M. subaurifera*, mentre quest'ultima può presentare piccoli isidi all'interno dei sorali. In caso di dubbio un buon carattere distintivo è dato dalle parti apicali dei lobi, che sono lucide in *M. fuliginosa*, opache in *M. subaurifera*. In Veneto è sicuramente molto comune ed è presente anche in aree disturbate e in boschi collinari come sui Colli Euganei e sul Montello.



147 Senza veri isidi, ma con brevi papille coniche allargate alla base

Melanohalea exasperata (De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch

Specie diffusa dalla zona mediterranea alla parte meridionale della zona boreale, diffusa e localmente abbastanza comune in tutta Italia, dal livello del mare alla fascia montana. Si comporta come rapida colonizzatrice di cortecce lisce (ad es. rami di alberi e arbusti) a reazione da acida a subneutra (ad es. *Prunus* e *Quercus*), in aree poco disturbate (normalmente è assente da aree urbane, industriali o con agricoltura intensiva). Il tallo sottile, di solito con apoteci, coperto da pustole coniche è molto caratteristico. Le pustole potrebbero venir interpretate come isidi, generando confusione con specie come *M. elegantula* e *Melanelixia glabratula*, che però hanno veri isidi cilindrici. In Veneto è sicuramente comune, soprattutto in ambienti rurali montani ed in boschi aperti, un po' più rara in pianura soprattutto a causa della diffusa eutrofizzazione dei substrati dovuta alle pratiche agricole.



147 Con veri isidi allungati od appiattiti, ristretti alla base

148

148 Isidi cilindrici

Melanohalea elegantula (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch

Specie della zona temperata presente in tutta Italia. Cresce soprattutto su vecchi alberi con scorza acida-subacida (ad esempio querce e castagni), non eutrofizzata. È caratterizzata da isidi cilindrici semplici che possono diventare ramificato-coralloidi. Si può confondere con altre specie simili come *Melanelixia fuliginosa* che tuttavia ha medulla C+ e *Melanohalea exasperatula* che però ha isidi clavato-spatolati. In Veneto è probabilmente assente in aree disturbate di pianura, mentre può essere localmente comune in aree montane.



148 Isidi spatolati, fortemente appiattiti

***Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O.Blanco, A.Crespo, Divakar, Essl., D.Hawksw. & Lumbsch**

Specie diffusa dalla zona temperata a quella boreale, con distribuzione circumpolare, presente in quasi tutta Italia. Cresce su alberi isolati, specialmente sui rami e a volte anche sugli aghi delle conifere (soprattutto larice), in ambienti piuttosto eutrofizzati. Per il riconoscimento sono tipici gli isidi clavato-spatolati e le reazioni negative agli spot test. In Veneto è sicuramente comune negli ambienti della fascia montana e soprattutto subalpina.



149 Tallo con isidi

150

149 Tallo con soreddi

156

150 Lobi più stretti di 3 mm

151

150 Lobi più larghi di 3 mm

152

151 Tallo con soli isidi. Specie presente solo al di sopra dei 1000 m

***Imshaugia aleurites* (Ach.) S L.F.Meyer**

Specie a vasta distribuzione circumboreal-montana, in Italia più frequente lungo l'arco alpino e sempre più rara verso sud lungo gli Appennini. L'optimum è nella fascia subalpina, ove cresce alla base degli alberi (soprattutto conifere) o su vecchi ceppi (anche su legno) assieme a *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta* e *Vulpicida pinastri* formando il *Parmeliopsidetum ambiguae*, un'associazione che tollera una lunga copertura da parte del manto nevoso. In Veneto è presente nei laricembreti della fascia subalpina.



151 Tallo con soreddi diffusi, a volte preceduti da isidi. Specie presente solo al di sotto dei 1000 m

***Physcia clementei* (Turner) Maas Geest.**

Specie mediterraneo-temperata con affinità suboceaniche, in Italia più frequente nelle regioni del nord-est e lungo il versante tirrenico della Penisola. Cresce su alberi isolati in comunità dello *Xanthorion parietinae* in aree a clima piuttosto umido. In Veneto è segnalata per poche località in aree rurali del feltrino, sul Montello e nella zona di Schio, dove comunque non è molto frequente.



152 Rizine assenti. Lobi molto più lunghi che larghi

Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf v. *furfuracea

Questo è uno dei più comuni ed abbondanti licheni delle fasce boreale e subalpina delle Alpi. Cresce prevalentemente su tronchi e rami degli alberi, soprattutto conifere, ma in aree abbastanza umide può crescere anche su roccia silicea, su substrati da acidi a subacidi, non eutrofizzati. La forma e dimensione dei lobi sono variabilissime, il che ha portato alla descrizione di numerose forme senza valore tassonomico. Ha ampia valenza ecologica, e a volte si rinviene anche più in basso (singoli esemplari mal sviluppati sono stati trovati anche vicino ai centri urbani). La var. *ceratea*, caratterizzata dalla reazione C+ rosa della medulla, è diffusa assieme a quella tipica in tutta Italia. In Veneto *Pseudevernia furfuracea* è molto comune nei boschi montano-subalpini, ma talvolta raggiunge anche gli ambienti collinari come nel caso del Montello.



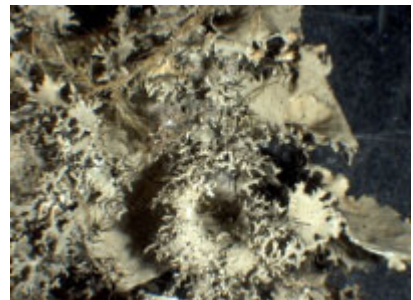
152 Rizine presenti almeno verso il centro. Lobi non molto più lunghi che larghi

153

153 Lobi con ciglia marginali nere (a volte presenti anche all'apice degli isidi)

***Parmotrema crinitum* (Ach.) M.Choisy**

Assieme al più raro *P. arnoldii*, questa è una delle due specie del genere che in Italia hanno l'optimum in aree montane, soprattutto in faggete molto umide. Cresce sui tronchi di alberi a scorza da acida a subacida in boschi piuttosto aperti, raramente su muschi epilitici, ed è probabilmente in regresso. Raggiunge eccezionalmente la fascia submediterranea in aree con clima particolarmente umido. Il tallo isidiato con le caratteristiche ciglia nere al margine la rende praticamente inconfondibile. In Veneto è sicuramente molto rara ed è attualmente nota solo per la foresta del Cansiglio e la foresta di Cajada.



153 Lobi senza ciglia marginali nere

154

154 Lobi rugosi, sollevati dal substrato. Medulla KC-

***Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.**

Specie a vasta distribuzione circumboreal-montana presente in quasi tutta Italia ed abbastanza comune lungo l'arco alpino, sia su scorza acida che su roccia silicea, molto più rara sulle montagne della penisola e delle isole maggiori. Sulle Alpi si associa spesso a *Pseudevernia furfuracea*, che ha ecologia simile ma più ampia distribuzione e valenza ecologica. In Veneto è abbastanza comune nei boschi altomontani e subalpini, soprattutto su larice e abete rosso.



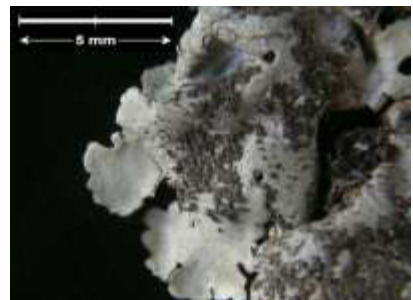
154 Lobi lisci, appressati al substrato. Medulla KC+ rosa (reazione a volte molto debole ed effimera)

155

155 Isidi neri, disciformi (a forma di pastiglia)

***Parmelina pastillifera* (Harm.) Hale**

Specie della zona temperata, diffusa in tutta Italia soprattutto al di sotto della fascia subalpina, in aree a forte piovosità. Cresce su alberi isolati o in boschi molto aperti, su substrati subacidi, poco o non eutrofizzati. Gli isidi neri e piatti a forma di pastiglia permettono di distinguerla facilmente dall'affine e molto più comune *P. tiliacea*, che ha isidi grigi, ovali o cilindrici. In Veneto è relativamente comune nei boschi montani aperti e negli ambienti rurali montani dove colonizza alberi isolati a corteccia acido-subacida (per es. meli e ciliegi); è nota ad esempio per le Vette Feltrine e la Foresta del Cansiglio.



155 Isidi grigi, ovali o cilindrici

***Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale**

Specie prevalentemente legata a climi temperati, diffusa e localmente comune in tutta Italia con optimum dalla fascia submediterranea a quella montana inferiore. Cresce soprattutto su alberi isolati o in boschi aperti, su scorza da subacida a subneutra, non o poco eutrofizzata, nell'ambito di comunità del Parmelion; a volte appare anche su rocce silicee coperte da muschi. Gli isidi grigi ed ovali o cilindrici permettono di distinguerla facilmente dall'affine e molto meno frequente più comune *P. pastillifera*, che ha isidi neri, a forma di pastiglia (più larghi che lunghi). In Veneto è abbastanza comune soprattutto negli ambienti rurali montano-collinari ed è nota ad esempio per il Montello, per i Colli Euganei e per gli ambienti rurali del feltrino, su faggi, querce, tigli, meli, ciliegi etc.



156 Tallo di color verde giallastro da secco

157

156 Tallo grigio o bruno da secco

159

157 Piccolo lichene con lobi larghi al massimo 4 mm. Più frequente al di sopra dei 1200 m

***Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl.**

Specie circumboreal-montana, comunissima lungo l'arco alpino e sempre più rara verso sud lungo gli Appennini. È uno dei licheni più tipici della fascia subalpina, ove cresce alla base degli alberi (soprattutto conifere) o su vecchi ceppi (anche su legno) assieme a *P. hyperopta* e *Vulpicida pinastri*, formando il *Parmeliopsisidetum ambiguae*, un'associazione adattata ad una prolungata copertura da parte del manto nevoso. Occasionalmente, su substrati particolarmente acidi e soprattutto su vecchi castagni, scende sino alla fascia temperata, ma sempre in aree montuose. Il tallo verde-giallastro con lobi molto stretti ed i sorali circolari la rendono facilmente riconoscibile. In Veneto è molto comune nei boschi subalpini del bellunese, su larice, abete rosso, pino cembro e a volte anche sulle staccionate delle malghe alpine.



157 Grandi licheni con lobi più larghi di 4 mm. Più frequenti al di sotto dei 1200 m

158

158 Soredi diffusi. Medulla K- o K+ giallo

***Flavoparmelia caperata* (L.) Hale**

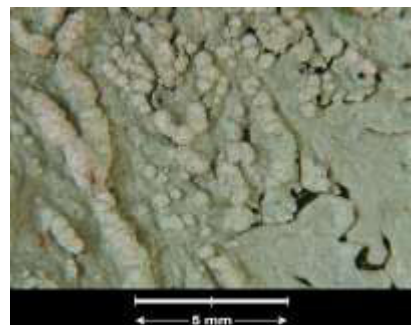
Specie della zona temperata, diffusa in tutta Italia al di sotto della fascia montana. Cresce su scorza da acida a subneutra, non o poco eutrofizzata, di alberi isolati o in boschi molto aperti, nell'ambito di comunità del Parmelion; eccezionalmente cresce anche su roccia nelle valli alpine più continentali. È comunissima ed abbondante nella fascia submediterranea, salvo che sul versante orientale della penisola, dove è un po' meno frequente; raggiunge la fascia mediterranea in aree con clima umido. Si può confondere facilmente con la più rara *F. soledians*, con cui a volte si associa, che però ha reazioni molto diverse e caratteri morfologici un po' diversi ma facilmente apprezzabili da un occhio esperto. In Veneto è comune su alberi isolati (es. ciliegi, meli) degli ambienti collinari e montani e nei querceti (ad es. sul Montello e Colli Euganei), mentre è molto meno frequente nelle aree planiziali a causa dell'inquinamento atmosferico e della diffusa eutrofizzazione dei substrati dovuta alle pratiche agricole.



158 Soredi raggruppati in sorali, questi almeno inizialmente ben delimitati, convessi e rotondeggianti. Medulla K+ giallo poi rosso

***Flavoparmelia soledians* (Nyl.) Hale**

Lichene di climi temperati, più frequente su alberi decidui al di sotto della fascia del faggio, diffusa in tutte le regioni d'Italia. Si può confondere facilmente con la più comune *F. caperata*, da cui si distingue per la forma dei sorali ed dei soredi, e soprattutto per la reazione K+ rosso della medulla. In Veneto non è comune ed è stato rinvenuta ad esempio nella zona dei Colli Euganei, su tigli.



159 Faccia inferiore da bianca a bruno chiara	160
159 Faccia inferiore scura	164
160 Lobi con lunghe ciglia marginali chiare	161
160 Senza ciglia marginali	162
161 Sorali situati all'interno dell'apice dei lobi ripiegati a cappuccio	

Physcia adscendens (Fr.) H.Olivier

Specie a vastissima distribuzione, dalla fascia mediterranea a quella boreale, comune in tutta Italia dal livello del mare alla fascia montana. Cresce su alberi isolati e su rametti di arbusti in pieno sole, a volte anche su roccia, su scorza da subacida a subneutra, moderatamente eutrofizzata, anche in ambienti urbanizzati. Nella forma tipica è inconfondibile per i sorali a cappuccio e le abbondanti fibrille ai margini dei lobi. In aree inquinate appaiono spesso forme senza fibrille, che in Italia sono state a volte chiamate *Physcia vitii* (forse solo una forma di *Ph. adscendens*). Anche la distinzione con *Ph. tenella* è problematica: i sorali di esemplari giovani di *Ph. adscendens* non hanno ancora assunto la tipica forma a cappuccio, per cui vengono spesso identificati come *Ph. tenella* che ha sorali labriformi. È probabile che la vera *Ph. tenella* sia molto più rara di *Ph. adscendens*, ed assente in aree urbanizzate. In Veneto è comunissima negli ambienti urbani e agricoli, dalla pianura alla fascia montana.



161 Sorali a forma di labbro

Specie della zona temperata che colonizza alberi isolati in comunità dello Xanthorion al di sotto della fascia montana. Formalmente si distingue da *Ph. adscendens* per i sorali labriformi e non a cappuccio. Tuttavia, i sorali di esemplari giovani di *Ph. adscendens* non hanno ancora assunto la tipica forma a cappuccio, per cui vengono spesso identificati come *Ph. tenella*. È probabile che la vera *Ph. tenella* sia molto più rara di *Ph. adscendens*, ed assente in aree urbanizzate. In Veneto è apparentemente comune negli ambienti rurali.

Physcia tenella (Scop.) DC.



162 Sorali situati all'interno dell'apice dei lobi ripiegati a cappuccio

Specie poco conosciuta, molto simile a grossi esemplari di *Ph. adscendens*, ma senza fibrille ai margini dei lobi. È apparentemente comune nelle zone più antropizzate della pianura veneta, ma è probabile che questo nome sia stato spesso attribuito a esemplari di *Ph. adscendens* la cui morfologia sia stata alterata da stress ambientali come inquinamento ed eccessiva eutrofizzazione.

Physcia vitii Nád.



162 Sorali labriformi

163

163 Rizine semplici

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau

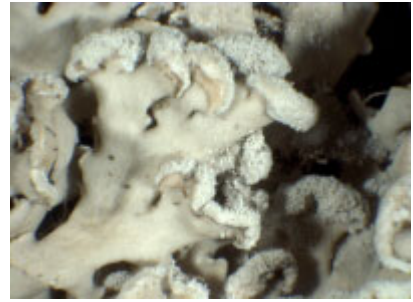
Specie a vastissima distribuzione dalla fascia mediterranea a quella artica, presente in tutta Italia. Cresce più frequentemente su rocce calcaree in ambienti eutrofizzati, ma a volte appare anche sui tronchi di alberi isolati in comunità dello Xanthorion, soprattutto ove si abbiano consistenti accumuli di polveri calcaree. In Veneto gli esemplari epifiti sono piuttosto rari.



163 Rizine squarrose

Heterodermia speciosa (Wulfen) Trevis.

Specie diffusa dalla zona temperata alla parte meridionale della zona boreale, presente in tutta Italia ma ormai divenuta piuttosto rara. Cresce su scorza da acida a subneutra in boschi montani aperti ma molto umidi, spesso su muschi epifiti, a volte su rocce silicee coperte di briofite. In Veneto è rara: i ritrovamenti più recenti sono nella foresta del Cansiglio.



164 Lobi più larghi di 2 mm

165

164 Lobi larghi al massimo 2 mm

Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold

Lichene circumboreal-montano, comunissimo lungo l'arco alpino e sempre più raro verso sud lungo gli Appennini. Cresce soprattutto nella fascia subalpina, alla base degli alberi (soprattutto conifere) e su vecchi ceppi (anche su legno) assieme a *P. ambigua* e *Vulpicida pinastri*, formando il Parmeliopsidetum ambiguae, un'associazione adattata ad una prolungata copertura da parte del manto nevoso. Rispetto a *P. ambigua* sembra essere più igrofila e meno fotofila. In Veneto è molto comune nei boschi subalpini del bellunese, su larice, abete rosso e pino cembro.



165 Lichene di color verde giallastro da secco

Allocetraria oakesiana (Tuck.) Randle & Thell

Specie diffusa dalla parte settentrionale della zona temperata alla zona boreale, con distribuzione incompletamente circumboreale. Cresce su scorza acida e non eutrofizzata soprattutto nella parte basale dei tronchi di conifere e latifoglie in foreste montane fredde ed umide. In Italia è estremamente rara, nota solo per le Alpi, e inserita nella lista rossa dei licheni epifiti. In Veneto è nota per poche stazioni, soprattutto nella foresta del Cansiglio.



165 Lichene grigiastro da secco

166

166 Lobi arrotondati, a margini ascendenti, di sotto con una fascia marginale di almeno 2 mm senza rizine. Rizine semplici

167

166 Lobi allungati, a margini non ascendenti, con abbondanti rizine ramificate sino al margine

168

167 Medulla K-

Parmotrema arnoldii (Du Rietz) Hale

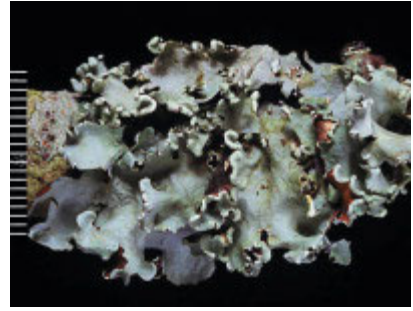
Specie di climi temperato-freddi, in Italia nota soltanto per le montagne del Veneto e del Friuli. Cresce in boschi montani molto umidi di faggio e abete bianco, in siti con frequente ristagno di nebbie, spesso su rami nelle parti alte delle chiome (per cui è poco visibile dal basso). È inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. In Veneto è sicuramente molto rara ed è attualmente nota solo per la foresta del Cansiglio.



167 Medulla K+ da giallo a rosso

Parmotrema perlatum (Huds.) M.Choisy

Specie temperato-suboceanica che colonizza alberi e rupi muschiose in aree con forte umidità atmosferica, nell'ambito di comunità del Parmelion. La si può rinvenire sia in ambienti aperti (ove di solito si instaura alla base dei tronchi), sia in boschi non molto fitti. È la più comune specie di *Parmotrema* in Italia, dove è estremamente rara solo lungo il versante adriatico della Penisola e nelle parti più aride della fascia mediterranea. In Veneto è abbastanza comune nei boschi umidi montani (per es. in Cansiglio), ma la si può rinvenire anche in boschi collinari come ad esempio nei lembi di querceti del Montello o più raramente nei boschi ripariali.



168 Medulla P+ rosso, C-, K+ giallo poi rosso

Hypotrachyna sinuosa (Sm.) Hale

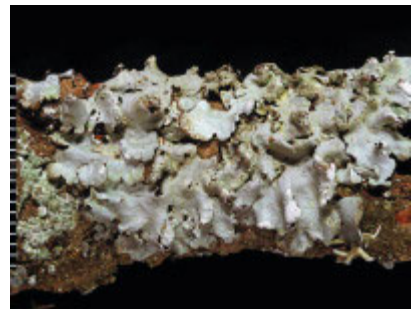
Specie oceanico-suboceanica ad ampia distribuzione, molto rara in Italia essendo nota solo per poche località delle Alpi e della Sardegna. Cresce su corteccia acida, più raramente su roccia silicea coperta da muschi, in ambienti molto umidi, con optimum dalla fascia submediterranea a quella montana. È inserita nella lista rossa dei licheni epifiti d'Italia. La specie potrebbe venir confusa con esemplari di *Parmotrema perlatum* senza ciglia marginali, ma si distingue facilmente per le rizine ramificate presenti sino al margine dei lobi. In Veneto non viene segnalata da oltre un secolo ed è forse estinta.



168 Medulla P-, C+ rosa o arancione, K-

Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale

Specie suboceanica, piuttosto rara in Italia ove è leggermente più frequente lungo il versante tirrenico della Penisola, di solito al di sotto della fascia montana. Cresce su scorza acida o subacida, non eutrofizzata, e muschi epifiti, su alberi isolati (nelle aree più umide) o in boschi aperti. Sembra molto sensibile all'inquinamento ed in Italia non è mai stata trovata in aree urbanizzate. In Veneto è rara e legata soprattutto a foreste di faggio ed abete bianco come in Cansiglio. È tuttavia possibile osservarla anche su alberi isolati, ad esempio salici e ontani in siti molto umidi come lungo i corsi d'acqua.



169 Con cianobatteri (strato algale di color verde-bluastro)

170

169 Con alghe verdi (strato algale di color verde brillante)

172

170 Tallo omeomero, sottile, senza medulla e con cortex di un solo strato di cellule

Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr.

Questa è la specie di *Leptogium* più comune in Italia, con un'ampia valenza altitudinale ed ecologica. Cresce solitamente al suolo tra i muschi, ma la si può rinvenire anche su briofite epifite alla base di vecchi tronchi in boschi umidi. In Italia vi sono diverse altre specie di *Leptogium* con lobi molto piccoli, quasi squamulosi, che potrebbero venir facilmente confuse con *L. lichenoides*; queste, però sono quasi tutte strettamente terricole ed in genere non hanno i lobi fortemente lacerato-fimbriati tipici di questa specie. In Veneto è abbastanza comune, soprattutto in aree di collina e di montagna, ad esempio è presente su faggi muscosi nella foresta del Cansiglio.



170 Tallo eteromero, spesso, con almeno il cortex superiore e la medulla ben sviluppati

171

171 Squamule non granulose, ben separate tra loro, profondamente divise.

Fuscopannaria saubinetii (Mont.) M.Jørg.

Specie della zona temperata a distribuzione suboceanica, nota per diverse regioni dell'Italia centro-settentrionale (Piemonte, Emilia, Lombardia, Veneto, Carso Triestino e Toscana), ma molto rara ed in forte regresso. Cresce sulla scorza subacido-subneutra alla la base di vecchi tronchi di alberi decidui in boschi molto umidi, nell'ambito di comunità del Lobarion. È inclusa nella lista rossa dei licheni epifiti a livello nazionale. In Veneto non viene rinvenuta da oltre cinquant'anni e forse potrebbe essere estinta.



171 Squamule coperte da granuli o papille, embriciate od appressate, parzialmente fuse tra loro almeno al centro del tallo

Fuscopannaria leucosticta (Tuck.) M.Jørg.

Specie della zona temperata a distribuzione suboceanica, nota per diverse regioni dell'Italia centro-settentrionale (Piemonte, Emilia, Lombardia, Veneto, Carso Triestino, Liguria, Toscana e Sardegna) ma in forte regresso. Colonizza tronchi muschiosi di alberi decidui in boschi umidi, nell'ambito di comunità del Lobarion. In Italia, Veneto incluso, non vi sono segnalazioni negli ultimi 50 anni ed in Veneto la specie potrebbe essere estinta.



- 172 Squamule ascendenti, chiaramente bifacciali (da grigie a verdi di sopra, bianche di sotto). ATTENZIONE: diverse specie di Cladonia possono crescere alla base degli alberi. Quando presentano solo le squamule basali l'identificazione è spesso impossibile** **173**
- 172 Squamule appressate al substrato o comunque non chiaramente bifacciali** **177**
- 173 Squamule K-** **174**
- 173 Squamule K+ giallo vivo** **175**
- 174 Squamule P+ rosso (con acido fumarprotocetrarico)**

Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng.

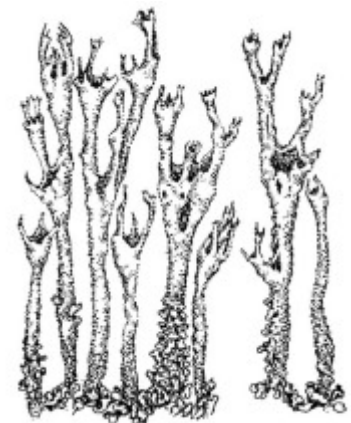
Una delle più comuni Cladonie d'Italia. Cresce su suolo, legno marcescente ed alla base degli alberi, con optimum nella fascia temperata. Quando non presenta picnidi o apoteci si può confondere con *Cl. macilenta*, che però reagisce K+ giallo. In Veneto è diffusa in veri tipi di habitat, principalmente in boschi subalpini. È tuttavia possibile trovarla anche in ambienti antropizzati collinari e dei fondovalle.



174 Squamule P-

Cladonia cenotea (Ach.) Schaer.

Specie da temperata a boreal-montana a distribuzione circumpolare che colonizza soprattutto il legno marcescente delle ceppaie in boschi montano-subalpini di conifere; a volte cresce anche su scorza, soprattutto tra le fessure dei larici e dalla base di vecchi alberi decidui a scorza acida. In Veneto è comune soprattutto nel bellunese, ma appare sporadicamente anche nelle aree planiziali.



175 Squamule più lunghe di 5 mm e larghe sino a 1.5 cm, arrotondate, densamente soreciate al margine

Cladonia digitata (L.) Hoffm.

Specie diffusa dalla zona temperato-fredda a quella boreale, con distribuzione circumpolare, presente in tutta Italia ma più comune lungo l'arco alpino. È una delle Cladonie di più facile riconoscimento, anche quando senza podezi, per le grandi squamule verdastre a margine arrotondato e finemente soreciato. Di solito cresce su ceppi marcescenti, ma spesso appare anche alla base di vecchi alberi, soprattutto al di sopra della fascia submediterranea. In Veneto è molto comune nei boschi montano-subalpini di conifere.



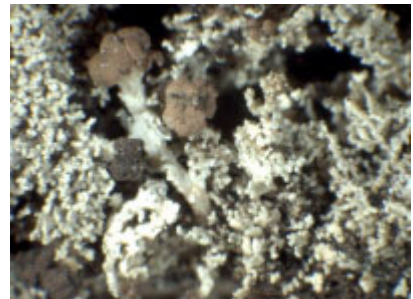
175 Squamule molto più piccole, incise, sparsamente soreciate od isidiatate

176

176 Squamule densamente coperte da soreidi o da isidi granulosi

Cladonia parasitica (Hoffm.) Hoffm.

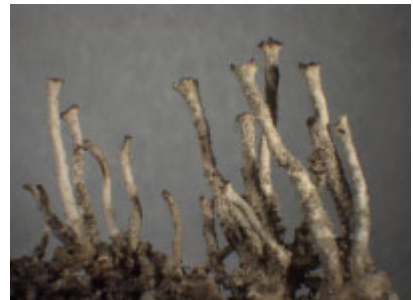
Specie della zona temperata diffusa in tutta Italia. Colonizza soprattutto le ceppaie di castagno e raramente le basi di vecchi tronchi di alberi decidui a scorza acida, con optimum nella fascia submediterranea ed in quella montana inferiore. Si potrebbe confondere con diverse altre specie congeneri a podezi fortemente squamulosi, da cui si distingue per le squamule fortemente incise e la reazione K+ giallo vivo e P+ arancio/rosso. In Veneto è abbastanza comune in boschi collinari-montani con querce e castagno come ad esempio sul Montello e sui Colli Euganei.



176 Squamule al massimo con soreidi sparsi sulla faccia inferiore

Cladonia polydactyla (Flörke) Spreng.

Specie da temperata a boreal-montana con distribuzione circumpolare, diffusa in tutte le regioni d'Italia. Colonizza soprattutto substrati organici e in particolar modo legno marcescente, ma a volte appare anche alla base di vecchi tronchi. In Italia è sicuramente più comune nelle Alpi, ma la sua distribuzione e preferenza di habitat in Veneto sono poco note.



177 Squamule di colore verde-bluastro, rotonde

Normandina pulchella (Borrer) Nyl.

Lichene della zona temperata ad affinità suboceaniche, in Italia comune soprattutto nelle regioni nord orientali e lungo il versante tirrenico della penisola. Colonizza soprattutto epatiche epifite su alberi decidui come ad esempio quelle del genere *Frullania*. Le piccole squamule rotondeggianti a margine ingrossato e soreciato, di colore verde-glaucio, la rendono inconfondibile. In Veneto è comune negli ambienti agrari-forestali della fascia collinare, come ad esempio sul Montello, o nei boschi ripariali come quelli del Vinchetto di Cellarda ed in boschi montani umidi come nella foresta del Cansiglio.



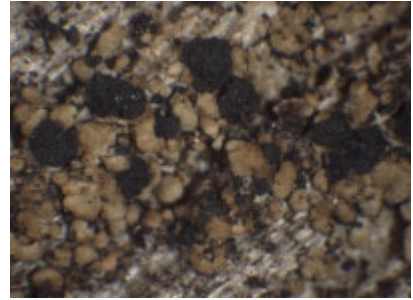
177 Squamule brune

178

178 Senza soreidi. Squamule C-, KC-

Hypocenomyce caradocensis (Nyl.) P.James & Gotth.Schneid.

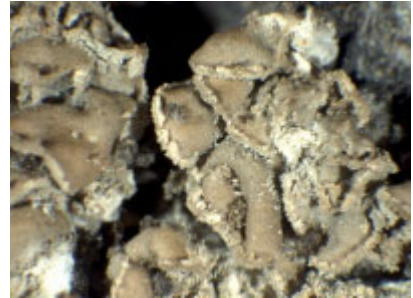
Specie diffusa dalla zona temperato-fredda a quella boreale, in Italia nota solo per il Veneto e le montagne dell'Abruzzo, ma forse più diffusa lungo l'arco alpino. Colonizza soprattutto i tronchi di conifere in boschi subalpini, a volte appare anche su tronchi decorticati di alberi morti e su alberi bruciati. La distribuzione in Veneto è poco nota, ma molto probabilmente la specie è confinata ai larici-cembreti delle Dolomiti.



178 Con soredi marginali. Squamule C+, KC+ rosso

Hypocenomyce scalaris (Ach.) M.Choisy

Specie diffusa dalla zona temperata a quella subartica, in Italia più frequente nella fascia subalpina con stazioni più sparse sino alla fascia submediterranea. Colonizza i tronchi di alberi a corteccia acida, soprattutto conifere, ed il legno, in ambienti non eutrofizzati; è in grado di crescere anche su legno bruciato, come ad esempio su vecchi castagni. In Veneto è comune soprattutto nei larici-cembreti delle Dolomiti.



Indice delle specie

Alectoria sarmentosa (Ach.) Ach.....	12
Alloctetraria oakesiana (Tuck.) Randlane & Thell	46
Anaptychia ciliaris (L.) Körb.....	11, 24
Anaptychia crinalis (Schleich.) Vězda.....	11
Bryoria capillaris (Ach.) Brodo & D.Hawksw.	9
Bryoria furcellata (Fr.) Brodo & D.Hawksw.	10
Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.	9
Bryoria implexa (Hoffm.) Brodo & D.Hawksw.	9
Bryoria nadvornikiana (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.	9
Bryoria smithii (Du Rietz) Brodo & D.Hawksw.	10
Candelaria concolor (Dicks.) Stein.....	19
Cetraria sepincola (Ehrh.) Ach.	11, 26
Cetrelia olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb.	35
Cladonia botrytes (K.G.Hagen) Willd.	8
Cladonia cenotea (Ach.) Schaer.....	7, 48
Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng.	8, 48
Cladonia deformis (L.) Hoffm.	6
Cladonia digitata (L.) Hoffm.	5, 49
Cladonia fimbriata (L.) Fr.....	7
Cladonia macilenta Hoffm. ssp. macilenta.....	7
Cladonia parasitica (Hoffm.) Hoffm.	8, 49
Cladonia polydactyla (Flörke) Spreng.	6, 49
Cladonia pyxidata (L.) Hoffm.	7
Cladonia sulphurina (Michx.) Fr.	6, 8
Collema conglomeratum Hoffm.	23
Collema fasciculare (L.) F.H.Wigg.	24
Collema flaccidum (Ach.) Ach.....	32
Collema fragrans (Sm.) Ach.....	24
Collema furfuraceum (Arnold) Du Rietz.....	32
Collema ligerinum (Hy) Harm.....	23
Collema nigrescens (Huds.) DC.....	22, 32
Collema subflaccidum Degel.....	33
Collema subnigrescens Degel.....	23
Degelia plumbea (Lightf.) M.Jørg. & P.James	21
Evernia divaricata (L.) Ach.	12, 17
Evernia mesomorpha Nyl.	18
Evernia prunastri (L.) Ach.....	18
Flavoparmelia caperata (L.) Hale	44
Flavoparmelia soledians (Nyl.) Hale	44
Fuscopannaria leucosticta (Tuck.) M.Jørg.....	48
Fuscopannaria saubinetii (Mont.) M.Jørg.....	47
Heterodermia speciosa (Wulfen) Trevis.....	46
Hyperphyscia adglutinata (Flörke) H.Mayrhofer & Poelt	38
Hypocenomyce caradocensis (Nyl.) P.James & Gotth.Schneid.	49
Hypocenomyce scalaris (Ach.) M.Choisy	50
Hypogymnia austerodes (Nyl.) Räsänen.....	34
Hypogymnia bitteri (Lynge) Ahti.....	34
Hypogymnia farinacea Zopf.....	34
Hypogymnia physodes (L.) Nyl.....	33
Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.....	10, 33
Hypogymnia vittata (Ach.) Parrique.....	34
Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale.....	47
Hypotrachyna sinuosa (Sm.) Hale	47
Imshaugia aleurites (Ach.) S L.F.Meyer.....	42
Koerberia biformis A.Massal.....	23, 31
Leptogium corticola (Taylor) Tuck.....	22
Leptogium cyanescens (Rabenh.) Körb.....	32
Leptogium hildenbrandii (Garov.) Nyl.....	22
Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr.....	47
Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl.....	32
Letharia vulpina (L.) Hue	5

Lobaria amplissima (Scop.) Forssell	25
Lobaria amplissima (Scop.) Forssell var. umhausensis (Auersw.)	11
Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.	35
Lobaria virens (With.) J.R.Laundon	27
Lobarina scrobiculata (Scop.) Nyl.	29
Melanelixia fuliginosa (Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch.....	40
Melanelixia glabra (Schaer.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch.....	26
Melanelixia subargentifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch.....	40
Melanelixia subaurifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch.....	41
Melanohalea elegantula (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch.....	41
Melanohalea exasperata (De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch.....	27, 41
Melanohalea exasperatula (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch.....	42
Melanohalea laciniatula (H. Olivier) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch.....	27
Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal.	33
Nephroma bellum (Spreng.) Tuck.	21
Nephroma helveticum Ach.	31
Nephroma laevigatum Ach.	31
Nephroma parile (Ach.) Ach.	29
Nephroma resupinatum (L.) Ach.	31
Normandina pulchella (Borrer) Nyl.	49
Pannaria conoplea (Ach.) Bory.	29
Pannaria rubiginosa (Ach.) Bory.	22
Parmelia saxatilis (L.) Ach.	37
Parmelia submontana Hale	36
Parmelia sulcata Taylor	37
Parmelina carporrhizans (Taylor) Poelt & Vězda.....	25
Parmelina pastillifera (Harm.) Hale.....	43
Parmelina quercina (Willd.) Hale	25
Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale.....	43
Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.	37, 44
Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold	46
Parmotrema arnoldii (Du Rietz) Hale.....	46
Parmotrema crinitum (Ach.) M. Choisy	43
Parmotrema perlatum (Huds.) M. Choisy.....	46
Peltigera collina (Ach.) Schrad.	30
Peltigera praetextata (Sommerf.) Zopf	21, 30
Phaeophyscia chloantha (Ach.) Moberg.....	39
Phaeophyscia ciliata (Hoffm.) Moberg.....	28
Phaeophyscia hirsuta (Mereschk.) Essl.....	39
Phaeophyscia nigricans (Flörke) Moberg.....	37
Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg.....	38
Phaeophyscia poeltii (Frey) Nimis	28
Phaeophyscia pusilloides (Zahlbr.) Essl.	38
Physcia adscendens (Fr.) H. Olivier	45
Physcia aipolia (Humb.) Fűrnrh.....	25
Physcia biziana (A. Massal.) Zahlbr. v. biziana.....	26
Physcia clementei (Turner) Maas Geest.....	42
Physcia dubia (Hoffm.) Lettau.....	45
Physcia leptalea (Ach.) DC.....	24
Physcia stellaris (L.) Nyl.	26
Physcia tenella (Scop.) DC.....	45
Physcia vitii Nád.	45
Physconia deterosa (Nyl.) Poelt.....	39
Physconia distorta (With.) J.R.Laundon.....	28
Physconia enteroxantha (Nyl.) Poelt	40
Physconia grisea (Lam.) Poelt ssp. grisea.....	39
Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg	39
Physconia venusta (Ach.) Poelt	28
Platismatia glauca (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.....	43
Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix & Lumbsch.....	27
Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf v. furfuracea.....	10, 42
Punctelia borreri (Sm.) Krog	36
Punctelia jeckeri (Roum.) Kalb	35
Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog	36

Ramalina calicaris (L.) Fr.....	16
Ramalina dilacerata (Hoffm.) Hoffm.....	17
Ramalina farinacea (L.) Ach.....	19
Ramalina fastigiata (Pers.) Ach.....	17
Ramalina fraxinea (L.) Ach.....	16
Ramalina obtusata (Arnold) Bitter.....	18
Ramalina panizzei De Not.....	18
Ramalina pollinaria (Westr.) Ach.....	19
Ramalina roesleri (Schaer.) Hue.....	18
Ramalina thrausta (Ach.) Nyl.....	12
Sticta fuliginosa (Hoffm.) Ach.....	30
Sticta limbata (Sm.) Ach.....	29
Sticta sylvatica (Huds.) Ach.....	30
Teloschistes chrysophthalmus (L.) Th.Fr.....	5
Tuckermannopsis chlorophylla (Willd.) Hale.....	40
Tuckneraria laureri (Kremp.) Randleane & Thell.....	35
Usnea articulata (L.) Hoffm.....	14
Usnea barbata (L.) Weber ex F.H.Wigg.....	14
Usnea cavernosa Tuck.....	14
Usnea ceratina Ach.....	13
Usnea dasaea Stirt.....	15
Usnea dasypoga (Ach.) Nyl.....	14
Usnea florida (L.) F.H.Wigg.....	13
Usnea fulvovireagens (Räsänen) Räsänen.....	16
Usnea glabrata (Ach.) Vain.....	15
Usnea glabrescens (Vain.) Vain.....	16
Usnea hirta (L.) F.H.Wigg.....	15
Usnea intermedia (A. Massal.) Jatta.....	13
Usnea lapponica Vain.....	16
Usnea longissima Ach.....	13
Usnea rubicunda Stirt.....	13
Usnea subfloridana Stirt.....	15
Vulpicida pinastri (Scop.) J.E.Mattsson & M.J.Lai.....	19
Xanthoria fallax (Hepp) Arnold.....	20
Xanthoria fulva (Hoffm.) Poelt & Petutschnig.....	20
Xanthoria parietina (L.) Th.Fr.....	20
Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Rieber.....	20
Xanthoria ulophyllodes Räsänen.....	21

