



Alla scoperta dei licheni nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi

(Versione illustrata da campo)

Pier Luigi Nimis

Curatore dell'apparato di immagini: Andrea Moro

Foto di AA.VV., dall' archivio di ITALIC



Trieste - Agosto 2011

Il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna si estende a cavallo di Romagna e Toscana. Il cuore del Parco è rappresentato dalle Foreste Demaniali Casentinesi, un complesso forestale antico con ambienti molto favorevoli alla crescita dei licheni, soprattutto di quelli legati alla vegetazione di Lobarion, tipica delle foreste mature con frequente ristagno di nebbie. Il Lobarion è una comunità dominata da licheni con affinità subtropicali-oceaniche, ormai scomparsa in gran parte dell'Europa Centrale ed in tutta la Pianura Padano-Veneta, essendo sensibilissima sia all'inquinamento atmosferico che a cambiamenti microclimatici dovuti alla gestione economica delle foreste. Visitando il Parco sarà quindi possibile scoprire numerosi licheni oggi divenuti molto rari se non in via di estinzione sul territorio Italiano

Questa guida, commissionata dall'Ente Parco al progetto Dryades del Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste, è stata creata per permettere ai visitatori del Parco di scoprire autonomamente la ricca diversità dei licheni epifiti delle Foreste Casentinesi. La guida - limitata ai macrolicheni (licheni fruticosi, fogliosi e squamulosi) - è stata concepita per dei non-specialisti: per questo abbiamo evitato l'uso di caratteri visibili soltanto al microscopio. Tuttavia questa non è una guida 'per tutti': richiede lo studio preliminare delle principali caratteristiche dei licheni e per usarla è necessario munirsi di almeno due dei reagenti comunemente usati in lichenologia: l'idrossido di potassio (K) e la varechina (C). Per conoscere le caratteristiche principali dei licheni (forme di crescita, isidi, soredi, pseudocifelle, etc.) rimandiamo al tutorial che è in rete in tutte le chiavi interattive ai licheni pubblicate dal progetto Dryades (www.dryades.eu).

La flora lichenica del Parco non è mai stata studiata a fondo. La lista delle specie incluse in questa guida deriva da due fonti principali: il lavoro di Tretiach & Nimis (1994) centrato sull'area di Camaldoli, e quello di Benesperi (2009) centrato sulla Riserva di Sasso Fratino. Sono state aggiunte anche le specie ritrovate da Benesperi & al. (2007) nell'area dell'Abetone, esterna al Parco ma con simili condizioni ecologiche, ed alcune specie la cui presenza è probabile nel Parco, per un totale di 103 taxa infragenerici. La nomenclatura segue Nimis & Martellos (2003).


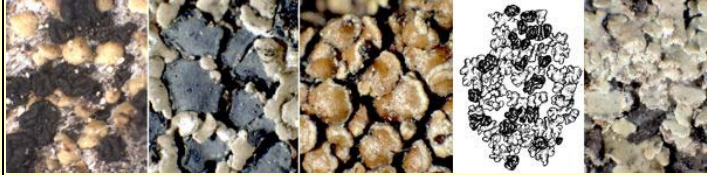





Bibliografia








BENESPERI R. (2009) - Contributo alla conoscenza della flora lichenica della Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino. – In: Bottacci A. (ed.): La Riserva naturale integrale di Sasso Fratino: 1959-2009. 50 anni di conservazione della biodiversità. CFS/UTB Pratovecchio: 143-150.







BENESPERI R., BRUNIALTI G., FAPPIANO A., FRATI L., GIORDANI P., LOPPI S., PAOLI L., RAVERA S., BUZIO P., BENCO C., STEFANO MARTELOS S., TRETACH M. (2007) - Contributo alla conoscenza della flora lichenica dell'Abetone, Appennino Tosco-Emiliano. Inform. Bot. Ital., 39 (1): 43-51.



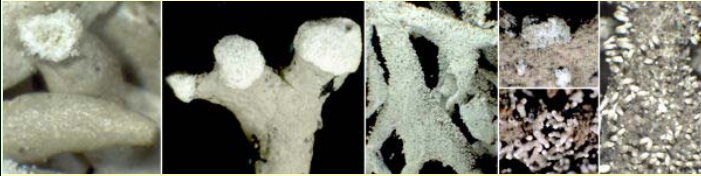


NIMIS P.L. & MARTELOS S. (2003) - A second checklist of the Lichens of Italy with a thesaurus of synonyms. Museo Regionale di Scienze Naturali, Saint Pierre-Aosta, Monografie, IV, 192 pp.






TRETACH M. & NIMIS P.L. (1994) - Una collezione di licheni dalle Foreste Casentinesi (Camaldoli, Toscana). – Not. Soc. Lich. Ital., 7: 25-32.






1	Lichene foglioso o fruticoso		2
1	Lichene squamuloso		101
2	Lichene fruticoso (sviluppanesi in 3 dimensioni)		3
2	Lichene foglioso (appiattito come una foglia ed appressato al substrato)		26
3	Lichene di color giallo zolfo		Letharia vulpina (L.) Hue
3	Lichene di altro colore		4
4	Lichene con un tallo primario di piccole squame, da cui originano strutture a forma di bastoncino o di coppa (podezi)		5
4	Lichene di aspetto diverso, senza squame basali		10
5	Podezi terminanti in una coppa		6






5	Podezi non terminanti in una coppa		8
6	Apoteci e picnidi rossi. Squamule basali molto larghe, arrotondate e spesso soreciate al margine		Cladonia digitata (L.) Hoffm.
6	Apoteci e picnidi bruni. Squamule basali più piccole, di aspetto diverso		7
7	Podezi svasati, con coppe ampie e peduncoli brevi, senza veri soreidi (ma spesso con cortex desquamantesi in placche)		Cladonia pyxidata (L.) Hoffm.
7	Podezi con lunghi peduncoli bruscamente ristretti in una coppa (a forma di calice), coperti da soreidi farinosi		Cladonia fimbriata (L.) Fr.
8	Apoteci e picnidi rossi (osservare attentamente gli apici dei podezi con una lente!)		Cladonia macilenta Hoffm. ssp. macilenta
8	Apoteci e picnidi bruni		9


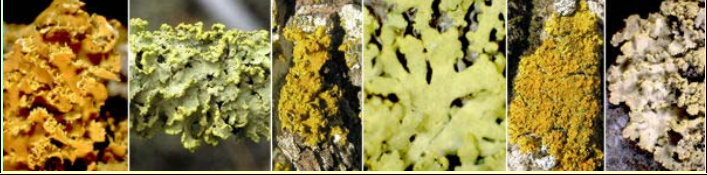
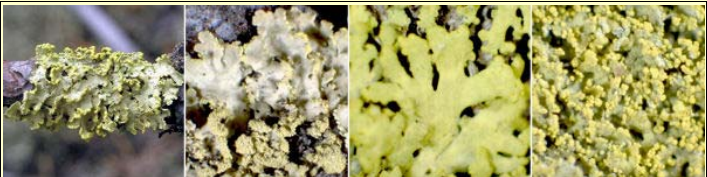

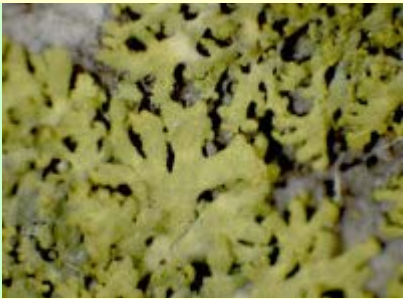


9	Tallo K-, senza squamule o con squamule solo alla base		Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng.
9	Tallo K+ giallo, densamente ricoperto di squamule		Cladonia parasitica (Hoffm.) Hoffm.
10	Lichene grigiastro o brunastro da secco		11
10	Lichene verdastro da secco		17
11	Lichene filamentoso		12
11	Lichene non filamentoso		14
12	Tallo di color bruno scuro, K- o K+ brunastro, mai K+ giallo		Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.
12	Tallo grigio o di color bruno chiaro, K+ giallo		13





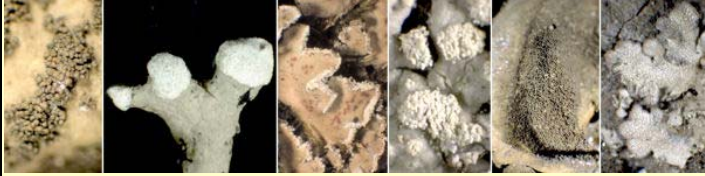

13	Sorali presenti. Spinule laterali assenti		Bryoria capillaris (Ach.) Brodo & D.Hawksw.
13	Sorali assenti. Spinule laterali frequenti		Bryoria nadvornikiana (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.
14	Con soredi od isidi		15
14	Senza soredi od isidi		16
15	Tallo rigonfio (cavo all'interno) con soredi all'apice dei lobi		Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.
15	Tallo sottile, con isidi cilindrici sparsi sulla faccia superiore		Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf v. furfuracea

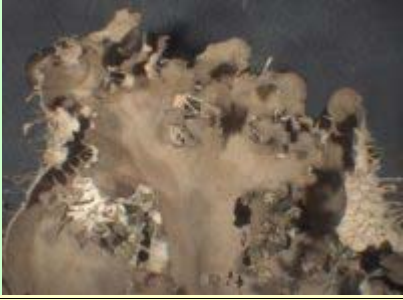




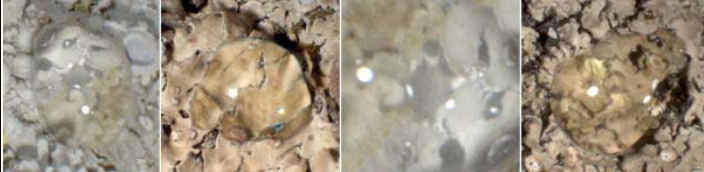
16	Tallo con alghe verdi, con lobi appiattiti e con lunghe fibrille marginali		Anaptychia ciliaris (L.) Körb.
16	Tallo con cianobatteri, a forma di denso cespuglietto, con rami cilindrici e senza fibrille marginali		Lobaria amplissima (Scop.) Forssell var. umhausensis (Auersw.)
17	Tallo filamentoso, con rami a sezione circolare		18
17	Tallo non filamentoso		20
18	Con un cordone medullare compatto visibile stirando il tallo		Usnea spp.
18	Senza cordone medullare compatto		19
19	Tallo senza soreddi, con evidenti pseudocifelle lineari		Alectoria sarmentosa (Ach.) Ach.






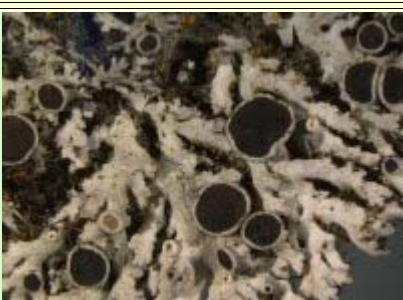

19	Tallo con piccoli sorali puntiformi all'apice di sottili fibrille, senza pseudocifelle o con pseudocifelle sparse e poco evidenti		<p>Ramalina thrausta (Ach.) Nyl.</p>
20	Senza soreddi od isidi		21
20	Con soreddi od isidi		24
21	Con pseudocifelle allungate		22
21	Senza pseudocifelle		23
22	Lobi ripiegati a doccia, larghi al massimo 5 mm		<p>Ramalina calicaris (L.) Fr.</p>






22	Lobi non ripiegati a doccia, larghi più di 5 mm		Ramalina fraxinea (L.) Ach.
23	Lichene molle, lungamente pendulo, senza apotecii		Evernia divaricata (L.) Ach.
23	Lichene di consistenza più rigida, non pendulo, di solito con apotecii		Ramalina fastigiata (Pers.) Ach.
24	Tallo verdastro di sopra, bianco di sotto, con sorali allungati e non ben delimitati lungo il margine dei lobi		Evernia prunastri (L.) Ach.
24	Tallo verdastro su entrambe le facce		25
25	Sorali ben delimitati, rotondi od ellittici, al margine dei lobi		Ramalina farinacea (L.) Ach.




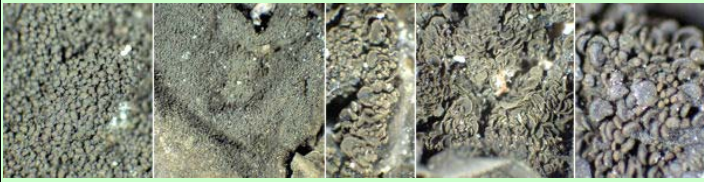
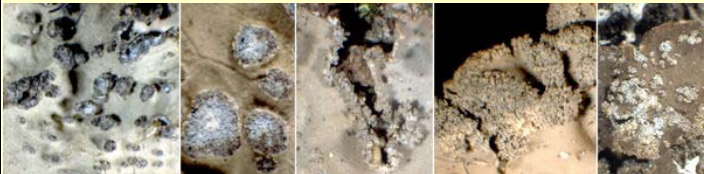
25	Soredi diffusi alla superficie dei lobi		Ramalina pollinaria (Westr.) Ach.
26	Lichene di colore giallo intenso o arancione		27
26	Lichene di altro colore		31
27	Tallo giallo-limone, K-		28
27	Tallo da giallo ad arancione, K+ rosso		29
28	Lobi fortemente ramificati, larghi al massimo 1 mm		Candelaria concolor (Dicks.) Stein
28	Lobi interi, arrotondati e sorediati al margine, più larghi di 1 mm		Vulpicida pinastri (Scop.) J.E.Mattsson & M.J.Lai
29	Senza soredi, di solito con apoteci		Xanthoria parietina (L.) Th.Fr.


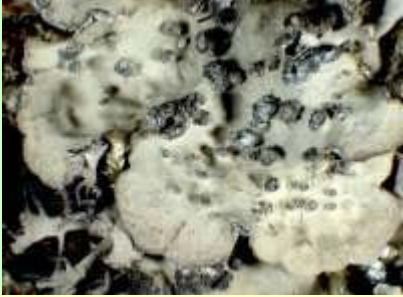



29	Con soreli, raramente con apoteci		30
30	Sorali circolari, sulla superficie dei lobi		Xanthoria fallax (Hepp) Arnold
30	Sorali labriformi, all'apice dei lobi		Xanthoria ulophyllodes Räsänen
31	Senza soreli od isidi, di solito con apoteci		32
31	Con soreli od isidi, raramente con apoteci		47
32	Con cianobatteri (strato algale di color verde-azzurro)		33
32	Con alghe verdi		36
33	Tallo nero su entrambe le facce, omeomero (senza cortex e medulla ben sviluppate) gelatinoso da umido, coperto da pustole		Collema nigrescens (Huds.) DC.
33	Tallo di colore molto diverso sulle due facce, eteromero (con cortex e medulla ben sviluppate), non gelatinoso da umido e senza pustole		34

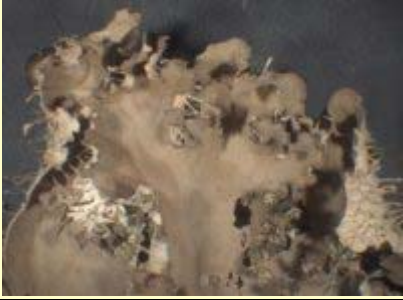
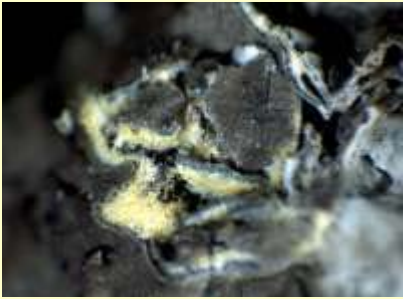


34	Faccia inferiore dei lobi con una evidente rete di vene chiare		Peltigera praetextata (Sommerf.) Zopf
34	Faccia inferiore dei lobi senza vene		35
35	Lobi ascendenti. Apoteci situati all'apice dei lobi, sulla faccia inferiore		Nephroma bellum (Spreng.) Tuck.
35	Lobi appressati al substrato. Apoteci sulla faccia superiore dei lobi		Degelia plumbea (Lightf.) M.Jørg. & P.James
36	Lobi con lunghe ciglia marginali		Physcia leptalea (Ach.) DC.
36	Lobi senza ciglia marginali		37
37	Faccia superiore K+ giallo		38
37	Faccia superiore K-		41






38	Lobi più larghi di 4 mm. Spore incolori		39
38	Lobi più stretti di 4 mm. Spore brune		40
39	Faccia inferiore chiara, pelosa. Medulla K-		Lobaria amplissima (Scop.) Forssell var. amplissima
39	Faccia inferiore nera, non pelosa. Medulla KC+ rosa		Parmelina quercina (Willd.) Hale
40	Medulla K+ giallo. Tallo con macchiette più chiare (visibili meglio allo stato umido)		Physcia aipolia (Humb.) Fürnrh.
40	Medulla K-. Tallo senza macchiette chiare		Physcia stellaris (L.) Nyl.
41	Tallo scuro (da verde oliva scuro a marrone) e spore unicellulari incolori		42
41	Tallo grigio o bruno chiaro o se scuro allora		45







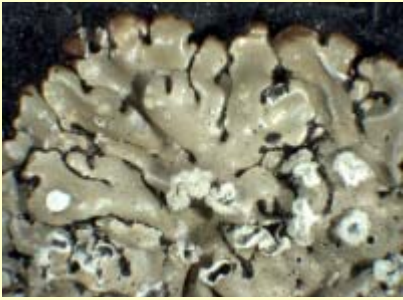
	spore bicellulari brune		
42	Medulla C+, KC+ rosa. Apice dei lobi e margine degli apoteci coperti da finissimi peli (binoculare!)		Melanelixia glabra (Schaer.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
42	Medulla C-. Tallo senza peli		43
43	Lobi sollevati e concavi all'estremità. Medulla P+ arancione		Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix & Lumbsch
43	Lobi appressati al substrato. Medulla P-		44
44	Lobi lucidi, largi al massimo 2 mm, embriciati come le tegole di un tetto		Melanohalea laciniatula (H.Olivier) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
44	Lobi opachi, disposti in rosetta regolare		Melanohalea exasperata (De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch





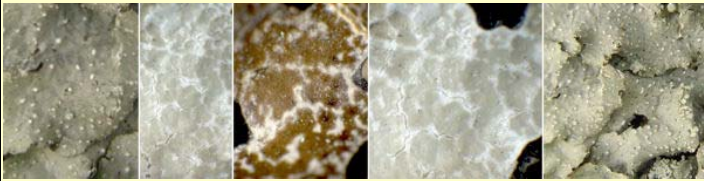
45	Faccia inferiore chiara		Physconia venusta (Ach.) Poelt
45	Faccia inferiore nera		46
46	Rizine semplici. Margine degli apoteci con rizine. Lobi non pruinosi		Phaeophyscia ciliata (Hoffm.) Moberg
46	Rizine squarrose. Margine degli apoteci senza rizine. Lobi pruinosi almeno all'apice		Physconia distorta (With.) J.R.Laundon
47	Con cianobatteri (strato algale di color verde-azzurro)		48
47	Con alghe verdi		62
48	Tallo eteromero, cioè molto diverso sulle due facce, con cortex e medulla ben sviluppate, mai gelatinoso da umido		49
48	Tallo omeomero, di aspetto uniforme sulle due facce, senza cortex e medulla ben sviluppate, di solito gelatinoso da umido		57
49	Con soredi		50


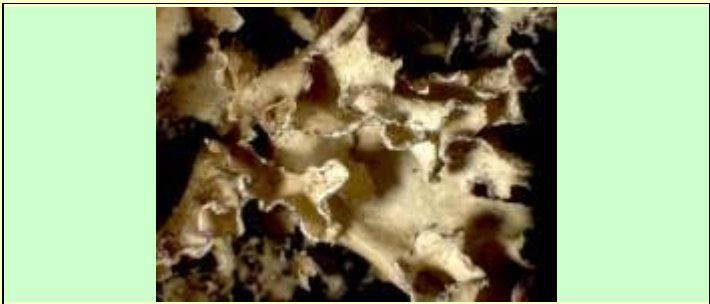

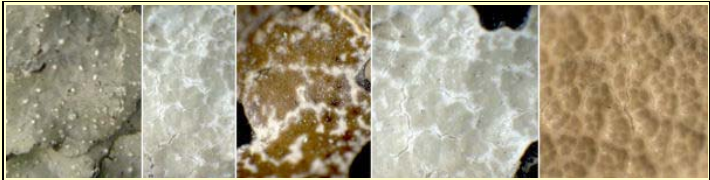

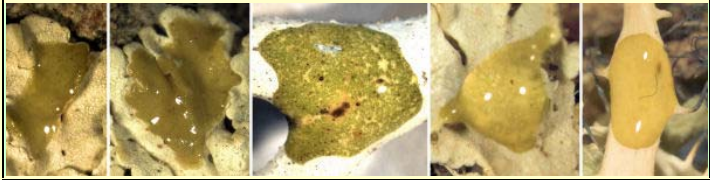

49	Con isidi		53
50	Sorali rotondi, alla superficie del tallo		Lobarina scrobiculata (Scop.) Nyl.
50	Sorali non ben delimitati, al margine dei lobi		51
51	Tallo formante una rosetta rotonda, con lobi larghi al massimo 4 mm		Pannaria conoplea (Ach.) Bory
51	Tallo non rosulato, con lobi più larghi di 4 mm		52
52	Faccia inferiore senza vene		Nephroma parile (Ach.) Ach.
52	Faccia inferiore con vene brunastre		Peltigera collina (Ach.) Schrad.





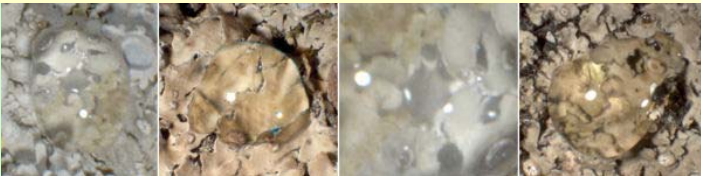
53	Faccia inferiore con vene chiare. Isidi concentrati lungo spaccature della faccia superiore		Peltigera praetextata (Sommerf.) Zopf
53	Faccia inferiore senza vene. Isidi non concentrati lungo spaccature del cortex		54
54	Faccia inferiore glabra. Medulla giallastra		55
54	Faccia inferiore tomentosa. Medulla bianca		56
55	Senza lobuli accessori. Apoteci frequenti		Nephroma laevigatum Ach.
55	Con numerosi lobuli accessori. Apoteci di solito assenti		Nephroma tangeriense (Maheu & A. Gillet) Zahlbr.
56	Faccia inferiore senza papille		Nephroma helveticum Ach.


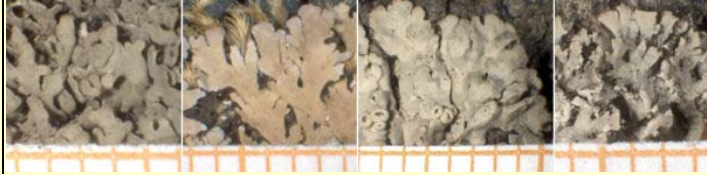
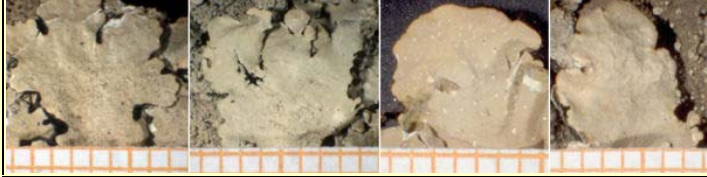

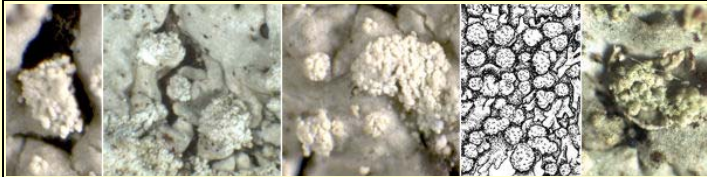
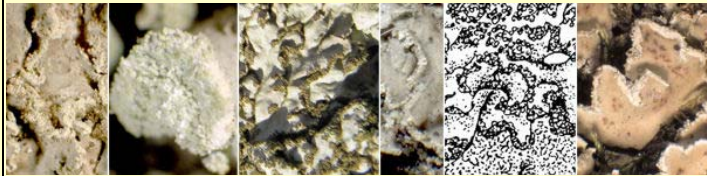

56	Faccia inferiore punteggiata di papille biancastre		<i>Nephroma resupinatum</i> (L.) Ach.
57	Faccia inferiore interamente coperta da peli bianchi		58
57	Faccia inferiore non interamente coperta da peli bianchi		59
58	Isidi coralloidi, riuniti in gruppetti almeno all'inizio		<i>Leptogium burnetiae</i> C.W.Dodge
58	Isidi granulosi, diffusi sul tallo		<i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.
59	Isidi fortemente appiattiti, a forma di spatola		<i>Collema flaccidum</i> (Ach.) Ach.
59	Isidi granulosi o cilindrici, non appiattiti		60






60	Tallo azzurrastrato, con un cortex formato da un solo strato di cellule angolose (osservare un lobo al microscopio da sopra!)		Leptogium cyanescens (Rabenh.) Körb.
60	Tallo nero, senza cortex (microscopio!)		61
61	Faccia superiore fortemente pieghettata e coperta da pustole. Lobi non ascendenti		Collema nigrescens (Huds.) DC.
61	Faccia superiore non pieghettata-pustulata. Lobi ascendenti		Collema subflaccidum Degel.
62	Lobi chiaramente rigonfi almeno verso l'apice		63
62	Lobi sottili, non rigonfi		66
63	Faccia superiore con numerose perforazioni. Sorali a forma di anello sulla superficie dei lobi		Menegazzia terebrata (Hoffm.) A.Massal.
63	Faccia superiore senza perforazioni. Sorali		64




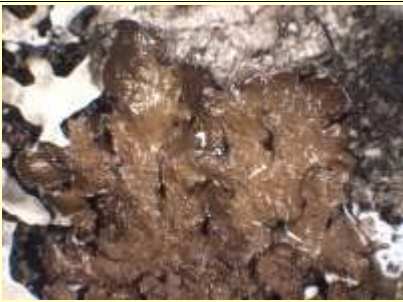

	non a forma di anello		
64	Soredi diffusi anche alla superficie dei lobi		Hypogymnia farinacea Zopf
64	Soredi riuniti in sorali ben delimitati all'apice dei lobi		65
65	Lobi ascendenti, terminati da un soralo capitiforme		Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.
65	Lobi terminati da sorali labriformi		Hypogymnia physodes (L.) Nyl.
66	Faccia superiore fortemente reticolato-costolata e faccia inferiore tomentosa, cosparsa di grandi pustole chiare, senza rizine		Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.
66	Lichene di altro aspetto		67
67	Con pseudocifelle sulla faccia superiore od inferiore (linee o puntini bianchi visibili soprattutto all'apice dei lobi)		68
67	Senza pseudocifelle		74




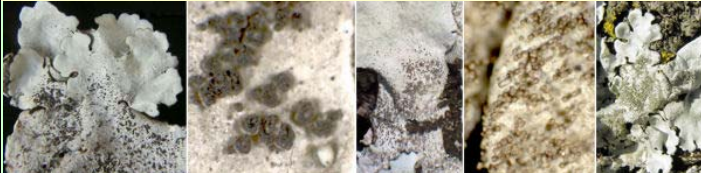

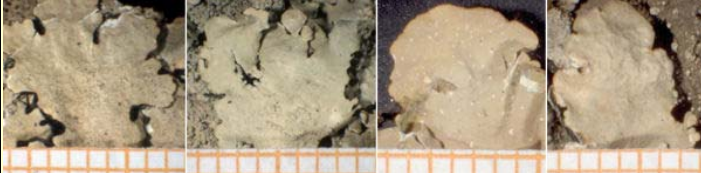
68	Pseudocifelle puntiformi, allungate o reticolate, presenti sulla faccia superiore		69
68	Pseudocifelle reticolate, presenti sulla faccia inferiore dei lobi		Tuckneraria laureri (Kremp.) Randle & Thell
69	Pseudocifelle puntiformi		70
69	Pseudocifelle allungate o formanti una rete		72
70	Tallo K-		Cetrelia olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb.
70	Tallo K+ giallo		71
71	Faccia superiore pruinosa. Faccia inferiore nera almeno in esemplari ben sviluppati		Punctelia borreri (Sm.) Krog


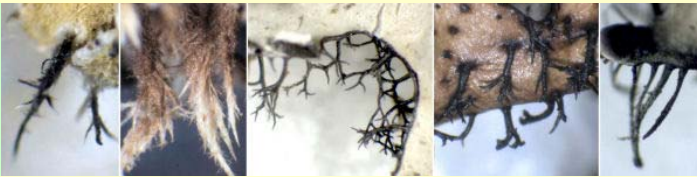
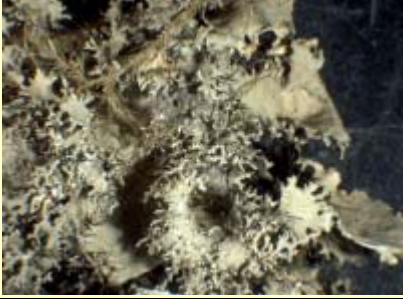

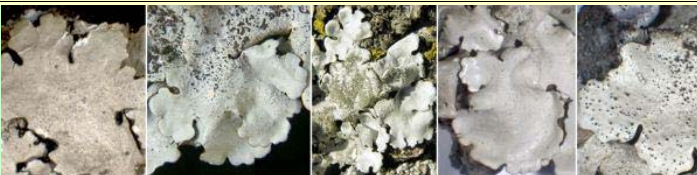
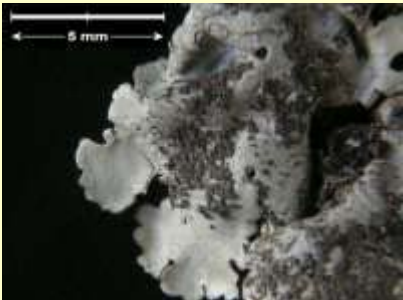
71	Faccia superiore non pruinosa. Faccia inferiore chiara anche in esemplari ben sviluppati		<p>Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog</p>
72	Lobi non formanti una rosetta, orientati geotropicamente ed incurvati all'apice. Con isidi verruciformi riuniti in gruppetti da cui poi originano dei soreddi		<p>Parmelia submontana Hale</p>
72	Lobi raggianti disposti in rosetta. Con soli soreddi o soli isidi		73
73	Con sorali allungati situati in fessure della faccia superiore		<p>Parmelia sulcata Taylor</p>
73	Con isidi		<p>Parmelia saxatilis (L.) Ach.</p>
74	Faccia superiore del tallo K-		75






74	Faccia superiore K+ giallo (poi a volte rosso)		88
75	Lobi più stretti di 3 mm		76
75	Lobi più larghi di 3 mm		83
76	Faccia superiore di color verde giallastro		Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.
76	Faccia superiore di altro colore		77
77	Sorali circolari almeno da giovani		78
77	Sorali lineari o a forma di labbro		79
78	Lichene foglioso, con rizine		Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg

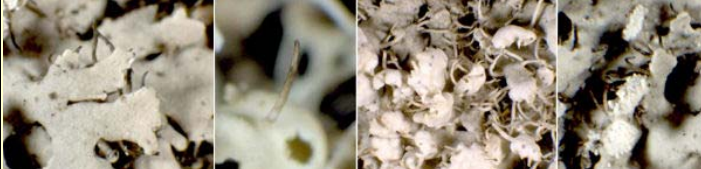





78	Lichene subcrostoso, come incollato al substrato, senza rizine		Hyperphyscia adglutinata (Flörke) H.Mayrhofer & Poelt
79	Tallo coperto da sottili peli trasparenti (lente!)		Phaeophyscia hirsuta (Mereschk.) Essl.
79	Tallo senza peli trasparenti		80
80	Faccia inferiore biancastra almeno verso il margine		81
80	Faccia inferiore scura anche al margine		82
81	Sorali almeno all'inizio lineari, disposti al margine dei lobi		Physconia grisea (Lam.) Poelt ssp. grisea
81	Sorali a forma di labbro, disposti all'apice dei lobi		Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg
82	Sorali a forma di labbro, disposti all'apice dei lobi. Medulla e soredi spesso - ma non sempre - di colore rosso		Phaeophyscia endophoenicea (Harm.) Moberg




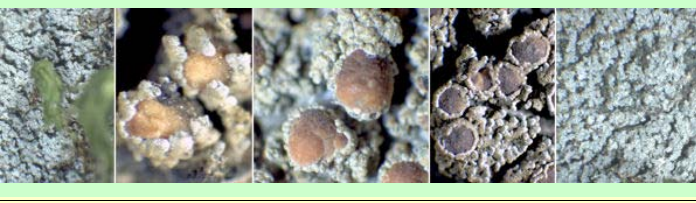
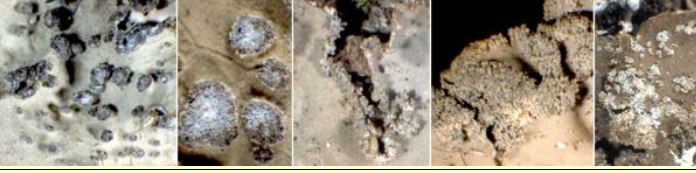
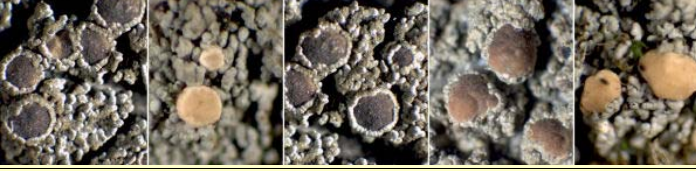

82	Sorali non a forma di labbro, disposti al margine dei lobi. Medulla e sore di giallastri		Physconia enteroxantha (Nyl.) Poelt
83	Lobi non strettamente appressati al substrato, con sore di solo al margine. Faccia inferiore con rizine sparse e chiare		Tuckermannopsis chlorophylla (Willd.) Hale
83	Lobi strettamente appressati al substrato con isidi o sorali sulla superficie. Faccia inferiore con rizine nere abbondanti		84
84	Medulla KC+ rosa (attenzione! reazione effimera da osservare in tempo reale almeno alla lente)		85
84	Medulla KC-		86
85	Faccia superiore lucida almeno ai margini. Con isidi e senza sore di		Melanelixia fuliginosa (Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
85	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






86	Senza veri isidi, ma con papille coniche allargate in basso		Melanohalea exasperata (De Not.) O.Blanco, A.Crespo, Divakar, Essl., D.Hawksw. & Lumbsch
86	Con veri isidi allungati od appiattiti, ristretti alla base		87
87	Isidi cilindrici		Melanohalea elegantula (Zahlbr.) O.Blanco, A.Crespo, Divakar, Essl., D.Hawksw. & Lumbsch
87	Isidi spatolati, fortemente appiattiti		Melanohalea exasperatula (Nyl.) O.Blanco, A.Crespo, Divakar, Essl., D.Hawksw. & Lumbsch
88	Con isidi		89
88	Con soredi		94
89	Lobi più stretti di 3 mm		Imshaugia aleurites (Ach.) S L.F.Meyer
89	Lobi più larghi di 3 mm		90

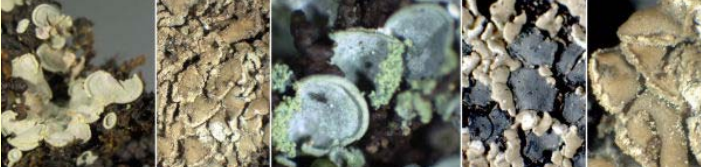


90	Rizine assenti. Lobi molto più lunghi che larghi		<p>Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf v. furfuracea</p>
90	Rizine presenti almeno verso il centro. Lobi non molto più lunghi che larghi		91
91	Con ciglia marginali nere		<p>Parmotrema crinitum (Ach.) M.Choisy</p>
91	Senza ciglia marginali nere		92
92	Lobi rugosi, sollevati dal substrato. Medulla KC-		<p>Platismatia glauca (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.</p>
92	Lobi lisci, appressati al substrato. Medulla KC+ rosa (reazione a volte molto debole ed effimera)		93
93	Isidi neri, disciformi (a forma di pastiglia)		<p>Parmelina pastillifera (Harm.) Hale</p>

93	Isidi grigi, ovali o cilindrici		Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale
94	Tallo di color verde giallastro da secco		95
94	Tallo grigio o bruno da secco		96
95	Lobi molto più larghi di 4 mm		Flavoparmelia caperata (L.) Hale
95	Lobi larghi al massimo 4 mm		Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.
96	Faccia inferiore da bianca a bruno chiara		97
96	Faccia inferiore scura		99
97	Lobi appressati al substrato, senza ciglia marginali		Heterodermia speciosa (Wulfen) Trevis.

97	Lobi ascendenti, con lunghe ciglia marginali		98
98	Sorali a forma di cappuccio		Physcia adscendens (Fr.) H.Olivier
98	Sorali a forma di labbro		Physcia tenella (Scop.) DC.
99	Lobi larghi al massimo 2 mm		Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold
99	Lobi più larghi di 2 mm		100
100	Lobi arrotondati, a margini ascendenti, di sotto con una fascia marginale di almeno 2 mm senza rizine. Rizine semplici		Parmotrema perlatum (Huds.) M.Choisy

100	Lobi allungati, a margini non ascendenti, con abbondanti rizine ramificate sino al margine		Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale
101	Con cianobatteri (strato algale di color verde-bluastro)		102
101	Con alghe verdi (strato algale di color verde brillante)		107
102	Tallo omeomero, di colore simile sulle due facce, senza medulla e con cortex di un solo strato di cellule		Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr.
102	Tallo di colore diverso sulle due facce, eteromero (con almeno il cortex superiore e con medulla ben sviluppata)		103
103	Con soredi, di solito senza apotecii		104
103	Senza soredi, di solito con apotecii		105
104	Squamule bruno-grigie, arrotondate		Fuscopannaria mediterranea (Tav.) M.Jørg.

104	Squamule bruno-rossastre, quelle periferiche allungate		Fuscopannaria sampaiana (Tav.) M.Jørg.
105	Squamule non granulose, ben separate tra loro, profondamente divise.		Fuscopannaria leucophaea (Vahl) M.Jørg.
105	Squamule coperte da granuli o papille, embriciate od appressate, parzialmente fuse tra loro almeno al centro del tallo		106
106	Squamule di 0.5-1 mm, con margine un po' più chiaro ma non bianco-feltroso. Apoteci larghi 0.3-0.9 mm, con margine non feltroso		Fuscopannaria ignobilis (Anzi) M.Jørg.
106	Squamule di 2-3 mm, con margine bianco-feltroso. Apoteci larghi 0.5-1.5 mm, con margine feltroso		Fuscopannaria olivacea (M.Jørg.) M.Jørg.
107	Squamule ascendenti, chiaramente bifacciali, verdi o grigie di sopra, bianche di sotto		Cladonia spp.

107	Squamule non ascendenti, appressate al substrato		108
108	Squamule grigie o brune, embriciate, C+ rosso		Hypocenomyce scalaris (Ach.) M.Choisy
108	Squamule verdi, non embriciate, C-		Normandina pulchella (Borrer) Nyl.

Lista delle specie

- *Alectoria sarmentosa* (Ach.) Ach.
- *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb.
- *Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo & D.Hawksw.
- *Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.
- *Bryoria nadvornikiana* (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.
- *Candelaria concolor* (Dicks.) Stein
- *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb.
- *Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng.
- *Cladonia digitata* (L.) Hoffm.
- *Cladonia fimbriata* (L.) Fr.
- *Cladonia macilenta* Hoffm. ssp. *macilenta*
- *Cladonia parasitica* (Hoffm.) Hoffm.
- *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm.
- *Collema flaccidum* (Ach.) Ach.
- *Collema nigrescens* (Huds.) DC.
- *Collema nigrescens* (Huds.) DC.
- *Collema subflaccidum* Degel.
- *Degelia plumbea* (Lightf.) M.Jørg. & P.James
- *Evernia divaricata* (L.) Ach.
- *Evernia prunastri* (L.) Ach.
- *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale
- *Fuscopannaria ignobilis* (Anzi) M.Jørg.

- *Fuscopannaria leucophaea* (Vahl) M.Jørg.
- *Fuscopannaria mediterranea* (Tav.) M.Jørg.
- *Fuscopannaria olivacea* (M.Jørg.) M.Jørg.
- *Fuscopannaria sampaiana* (Tav.) M.Jørg.
- *Heterodermia speciosa* (Wulfen) Trevis.
- *Hyperphyscia adglutinata* (Flörke) H.Mayrhofer & Poelt
- *Hypocnomyce scalaris* (Ach.) M.Choisy
- *Hypogymnia farinacea* Zopf
- *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl.
- *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav.
- *Hypotrachyna revoluta* (Flörke) Hale
- *Imshaugia aleurites* (Ach.) S L.F.Meyer
- *Leptogium burnetiae* C.W.Dodge
- *Leptogium cyanescens* (Rabenh.) Körb.
- *Leptogium lichenoides* (L.) Zahlbr.
- *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl.
- *Letharia vulpina* (L.) Hue
- *Lobaria amplissima* (Scop.) Forssell var. *amplissima*
- *Lobaria amplissima* (Scop.) Forssell var. *umhausensis* (Auersw.)
- *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.
- *Lobarina scrobiculata* (Scop.) Nyl.
- *Melanelixia fuliginosa* (Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
- *Melanelixia glabra* (Schaer.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
- *Melanelixia subaurifera* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
- *Melanohalea elegantula* (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
- *Melanohalea exasperata* (De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
- *Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
- *Melanohalea laciniatula* (H.Olivier) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
- *Menegazzia terebrata* (Hoffm.) A.Massal.
- *Nephroma bellum* (Spreng.) Tuck.
- *Nephroma helveticum* Ach.
- *Nephroma laevigatum* Ach.
- *Nephroma parile* (Ach.) Ach.
- *Nephroma resupinatum* (L.) Ach.
- *Nephroma tangeriense* (Maheu & A. Gillet) Zahlbr.
- *Normandina pulchella* (Borrer) Nyl.
- *Pannaria conoplea* (Ach.) Bory
- *Parmelia saxatilis* (L.) Ach.
- *Parmelia submontana* Hale
- *Parmelia sulcata* Taylor
- *Parmelina pastillifera* (Harm.) Hale
- *Parmelina quercina* (Willd.) Hale
- *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale
- *Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl.
- *Parmeliopsis hyperopta* (Ach.) Arnold
- *Parmotrema crinitum* (Ach.) M.Choisy
- *Parmotrema perlatum* (Huds.) M.Choisy
- *Peltigera collina* (Ach.) Schrad.

- *Peltigera praetextata* (Sommerf.) Zopf
- *Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg
- *Phaeophyscia endophoenicea* (Harm.) Moberg
- *Phaeophyscia hirsuta* (Mereschk.) Essl.
- *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg
- *Physcia adscendens* (Fr.) H.Olivier
- *Physcia aipolia* (Humb.) Fűrnrh.
- *Physcia leptalea* (Ach.) DC.
- *Physcia stellaris* (L.) Nyl.
- *Physcia tenella* (Scop.) DC.
- *Physconia distorta* (With.) J.R.Laundon
- *Physconia enteroxantha* (Nyl.) Poelt
- *Physconia grisea* (Lam.) Poelt ssp. *grisea*
- *Physconia perisidiosa* (Erichsen) Moberg
- *Physconia venusta* (Ach.) Poelt
- *Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.
- *Pleurosticta acetabulum* (Neck.) Elix & Lumbsch
- *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf v. *furfuracea*
- *Punctelia borreri* (Sm.) Krog
- *Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog
- *Ramalina calicaris* (L.) Fr.
- *Ramalina farinacea* (L.) Ach.
- *Ramalina fastigiata* (Pers.) Ach.
- *Ramalina fraxinea* (L.) Ach.
- *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach.
- *Ramalina thrausta* (Ach.) Nyl.
- *Tuckermannopsis chlorophylla* (Willd.) Hale
- *Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randle & Thell
- *Usnea* spp.
- *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.E.Mattsson & M.J.Lai
- *Xanthoria fallax* (Hepp) Arnold
- *Xanthoria parietina* (L.) Th.Fr.
- *Xanthoria ulophyllodes* Räsänen