

Les fiches du débutant (14^{ème} série)

par Jean-Michel SUSSEY ¹

La quatorzième série des fiches du débutant, que vous trouverez ci-après, comme dans les précédents numéros du Bulletin de l'Association Française de Lichénologie, vous permettra je pense de confirmer les déterminations que vous êtes amené à faire suite aux prélèvements faits dans les différentes sessions de l'AFL ou lors de vos récoltes individuelles.

J'ai choisi douze fiches correspondant à des lichens rares pour deux d'entre eux (*Bacidina egenula* et *Baeomyces placophyllus*), peu communs pour quatre d'entre eux (*Baeomyces carneus*, *Icmadophilla ericetorum*, *Protopannaria pezizoides* et *Xanthoria fallax*) et les autres assez communs, mais pour la plupart d'entre nous inconnus ou rares car se trouvant dans des stations de montagnes en Haute-Savoie. Certains d'entre eux comme les *Xanthoria* seront complétés dans les bulletins à venir.

Je remercie tout particulièrement Claude ROUX, pour les précisions très utiles qu'il me communique et les corrections indispensables qu'il pratique sur ces fiches.

Je remercie tout particulièrement Jean Pierre GAVÉRIAUX qui fait toute la mise en page du bulletin ainsi que celle des fiches et qui vous permet, j'espère, d'apprécier ces fiches du débutant.

Je remercie également Françoise DROUARD pour ses précieuses corrections et Anne-Sophie REYMOND qui ont mis spontanément à ma disposition les photographies qui me manquaient pour illustrer les fiches et qui souvent me seconde sur le terrain et au laboratoire.

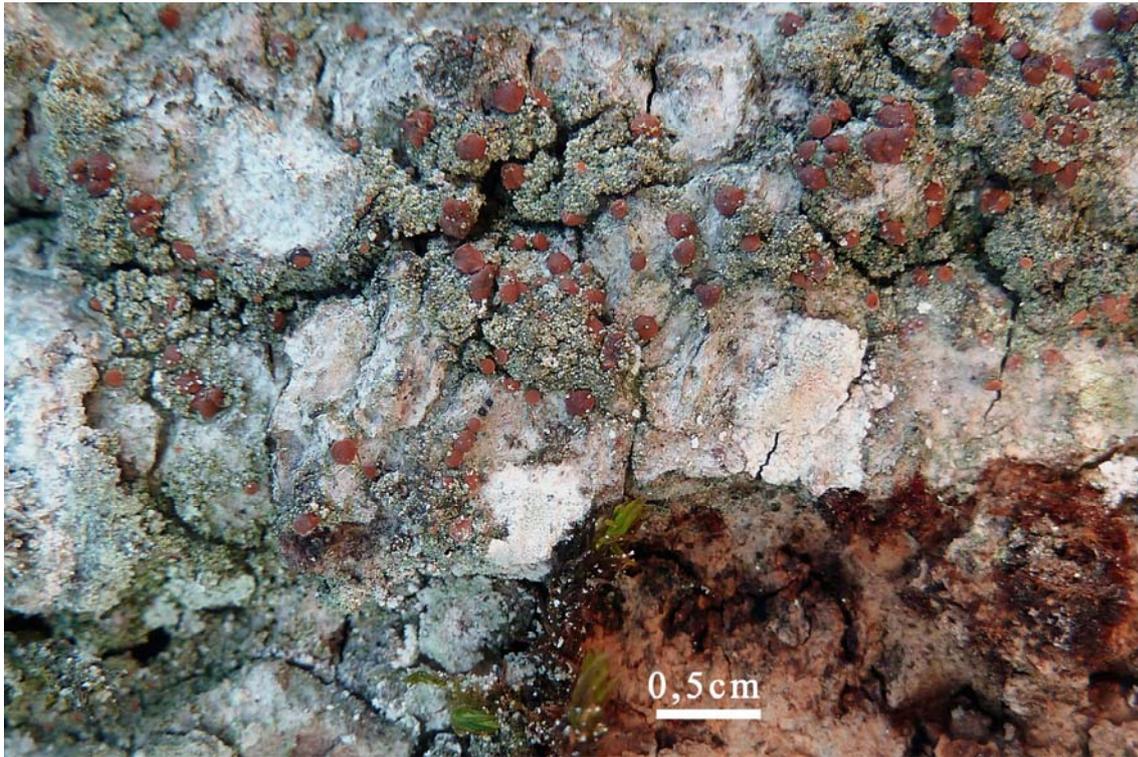
Enfin je remercie chaleureusement le Professeur Dr Wolkmar Wirth pour son aimable autorisation d'utilisation de son cliché de *Baeomyces placophyllus*.

Ces fiches ont été élaborées par M. Jean-Michel SUSSEY en collaboration avec l'équipe de Haute-Savoie (M. Jacques COMBARET, Mme Françoise DROUARD, M. Maurice PANTALONI, Melle Anne-Sophie REYMOND et M. El Hacène SERRAOUI) pour les récoltes sur le terrain et l'aide à la détermination.

Jean-Michel SUSSEY

¹ 87 rue de la Pottaz - villa Le Boccage - 74800 LA ROCHE SUR FORON - E-mail : jean-michel.sussey@wanadoo.fr

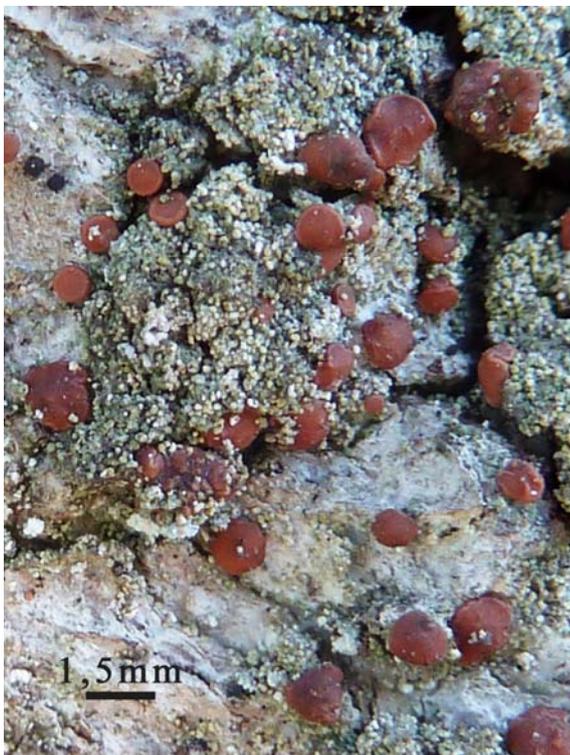
Bacidia rubella (Hoffm.) A. Massal.



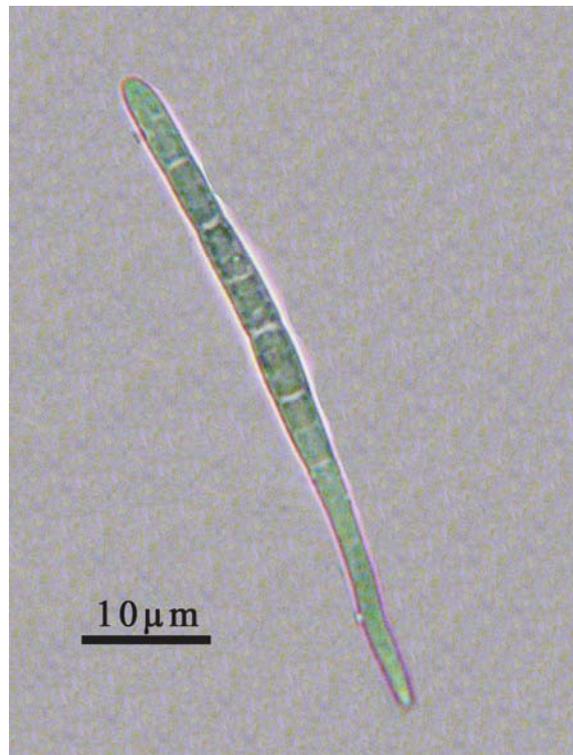
© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, granuleux-coralloïde (granules ayant l'aspect d'isidies). Apothécies à rebord propre lisse.

Aréoles et apothécies



Spores



© Photographies Jean Michel SUSSEY

Apothécies concaves, planes ou convexes avec un rebord propre concolore plus ou moins persistant.

Spores aciculaires, incolores, de (3) 5 – 15 cloisons, par huit par asque, de (35) 40 – 70 x 2 – 3,5 (4,5) μm.

Bacidia rubella (Hoffm.) A. Massal.

Genre : *Bacidia* vient du latin «*baculum*» = bâtonnet, à cause de la forme des spores.

Espèce : *rubella* vient du latin «*rubellus*» = rouget (poisson de mer) en rapport à la couleur des apothécies.

Synonymes : *Bacidia luteola* (Ach.) Mudd, *Bacidia rubella* var. *luteola* (Schrad.) Th.Fr., *Bacidia rubella* var. *porriginosa* (Turner) Hazsl., *Bacidia rubella* var. *vulgaris* Körb., *Biatora rubella* (Hoffm.) Rabenh., *Biatora luteola* (Schrad.) Fr., *Lecidea granulosa* var. *porriginosa* (Turner) Clemente, *Lecidea luteola* (Schrad.) Ach., *Ochrolechia luteola* (Schrad.) Overeem, *Patellaria luteola* (Schrad.) Müll. Arg., *Patellaria rubella* (Hoffm.) Rabenh., *Secoliga rubella* (Hoffm.) Stizenb., *Verrucaria rubella* Hoffm.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, granuleux-coralloïde (les granules ressemblant à des isidies plus ou moins coralloïdes), peu épais, gris verdâtre ou vert jaunâtre. Apothécies (0,4 – 1,5 mm), à disque concave puis plan ou légèrement convexe, de rouge jaunâtre à brun-rouge, avec un rebord propre plus ou moins persistant, concolore au disque, quelquefois recouvert d'une légère pruine.

Observation au microscope : Épithécium sans granules. Spores aciculaires, incolores, à (3) 5 – 15 cloisons, par huit, de (35) 40 – 70 (85) x 2 – 3,5 (4,5) µm. Hypothécium incolore. Algues chlorococcoïde.

Réactions chimiques : K ± jaune (hypothécium)

Récolte : Herb. JMS. N° 2537

- **Date :** 08.04.11 **Lieu :** 74800 Arbusigny, chez le Magnin, D218, à 100 m. du village, le long de la route allant vers Évires (Le Chaumet). **Alt. :** 925 m.

- **Écologie, répartition :** Corticole. Sur écorce crevassée ou altérée d'arbres à feuillage caduc. Dans des stations ombragées ou au contraire exposées au soleil, soumises aux intempéries et à air ambiant humide, sur écorce altérée et/ou poreuse. Assez commun. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard.

- **Support du spécimen :** Sur l'écorce d'un gros frêne, en orientation ouest.

Remarques : *Bacidia fraxinea* Lönnr. a un thalle aréolé habituellement mince et lisse ou bien plus ou moins épais, verruqueux et craquelé, des apothécies nombreuses, rose orangé ou orange plus ou moins foncé. Spores plus longues de 40 – 110 µm.

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 195, n° 48).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 80, n° 10).

Ekman S. et Nordin A., 1993 - The taxonomy of *Bacidia fraxinea* and its relationship to *B. rubella*. *Ann. Bot. Fennici*, 30 : 77 – 82.

Moberg R. et Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch*. G. Fischer édit., Stuttgart, 237 p. (p. 119).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 412, n° 1047).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1070 p. (p. 95).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 203, n° 0164).

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 68).

Van Haluwyn C., Asta J. et Gavériaux J.P., 2009 - *Guides des lichens de France*. Belin édit., Paris, 240 p. (p. 192)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 167).

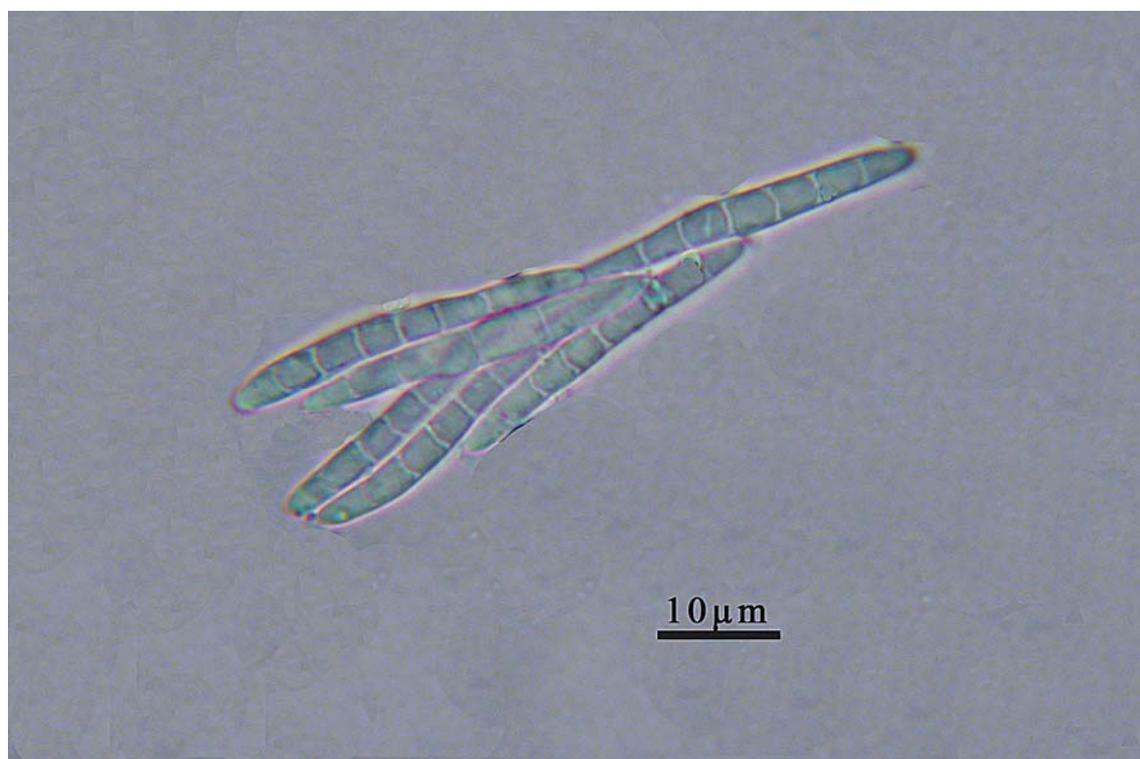
Bacidina egenula (Nyl.) Vězda



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Thalle crustacé, granuleux, vert et apothécies (0,3 – 1 mm) noires, nombreuses.

Spores



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Spores aciculaires à 3 – 7 cloisons, incolores, par huit (six seulement visibles sur la photo), de 25 – 45 x 1 – 3 μm. Grandissement x 1000. Coloration : bleu au lactophénol.

Bacidina egenula (Nyl.) Vězda

Genre : *Bacidina* vient du latin «**baculum**» = bâton, du suffixe latin «**idus**» = pourvu de et du suffixe latin «**inus**» = diminutif, soit bâtonnet à cause de la forme des spores.

Espèce : *egenula* vient latin «**egenus**» = qui manque, privé de et du suffixe latin «**ulus**» = diminutif (par son aspect sans ornements, ou terne, ou par sa taille faible).

Synonymes : *Bacidia egenula* (Nyl.) Arnold, *Bacidia epiphylla* Wheldon et Travis, *Bacidia genuensis* B. de Lesd., *Bacidia mediterranea* B. de Lesd., *Bacidia peltigericola* Vain., *Bacidia sbarbaronis* B. de Lesd., *Lecidea egenula* Nyl.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé, non lobé au pourtour**, mince, très finement **granuleux**, de **vert glauque** à brun fauve. **Apothécies** (0,2 – 0,7mm) **nombreuses**, à disque plan ou très légèrement convexe, de brun foncé à **noir**, à **rebord propre mince** mais bien visible puis **disparaissant à la fin**.

Observation au microscope : **Épithécium vert olive foncé. Hypothécium brun-rouge.** Spores aciculaires, à 3 – 7 cloisons, incolores, par huit, de 25 – 45 x 1 – 3 µm. Paraphyses simples plus ou moins cohérentes.

Réactions chimiques : K – (thalle et épithécium), C – , KC – , P – (thalle)
N + violet pourpre (épithécium et hypothécium)

Récolte : Herb. JMS. N° 2400

- **Date :** 16.07.10 **Lieu :** 74930 Pers-Jussy, Les Roguets. **Alt. :** 860 m.

- **Écologie, répartition :** **Saxicole**, calcifuge, mais quelquefois sur dunes sablonneuses, plus rarement lignicole, corticole ou muscicole. Dans des stations humides, bien éclairées ou ensoleillées. **Très rare.** Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen.

- **Support du spécimen :** Sur écorce d'un gros chêne à hauteur d'homme, mélangé avec des mousses et des hépatiques, bien exposé à l'ouest, dans une haie orientée sud-nord.

Remarques : Première découverte en Haute-Savoie par J.M. Sussey et A.S. Reymond. Lichen bien reconnaissable à sa couleur vert glauque et son aspect granuleux.

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 191, n° 23).

Nimis P. L. et Martellos S., 2001 - *The information system on Italian lichens*. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

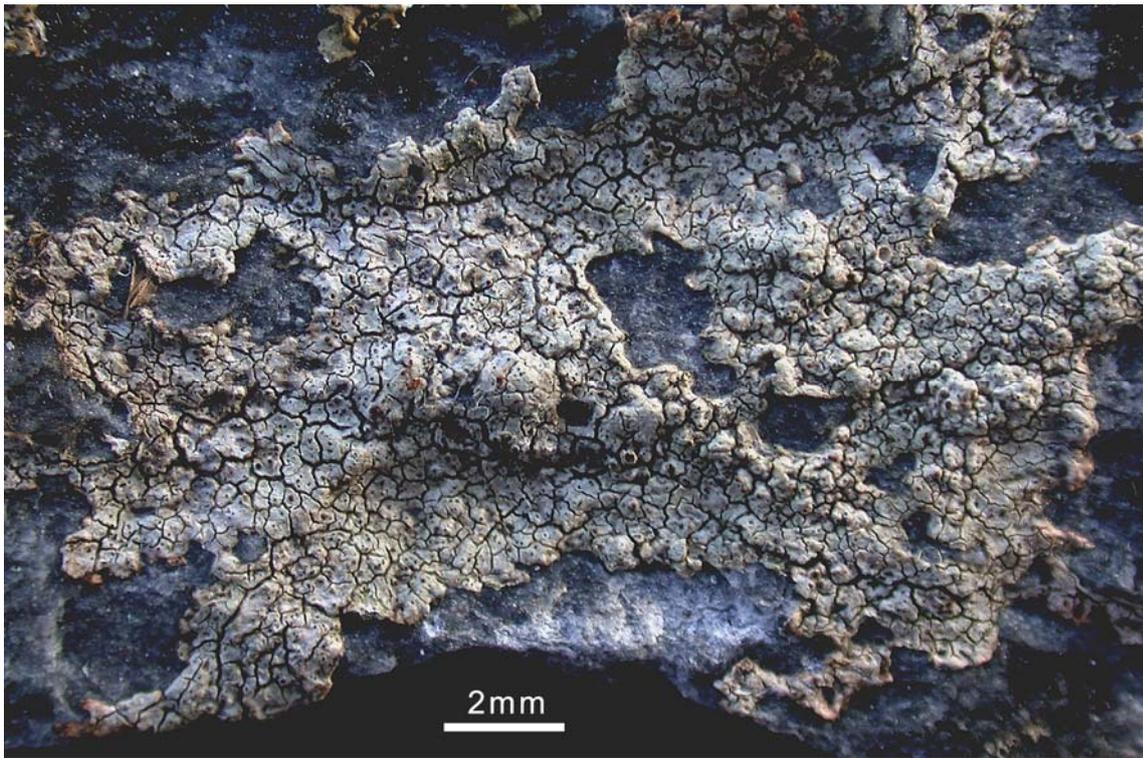
Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 410, n° 1307).

Roux C. et coll., 2010 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1000 p. (p. 97).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 199, n° 0145).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 155 et 169).

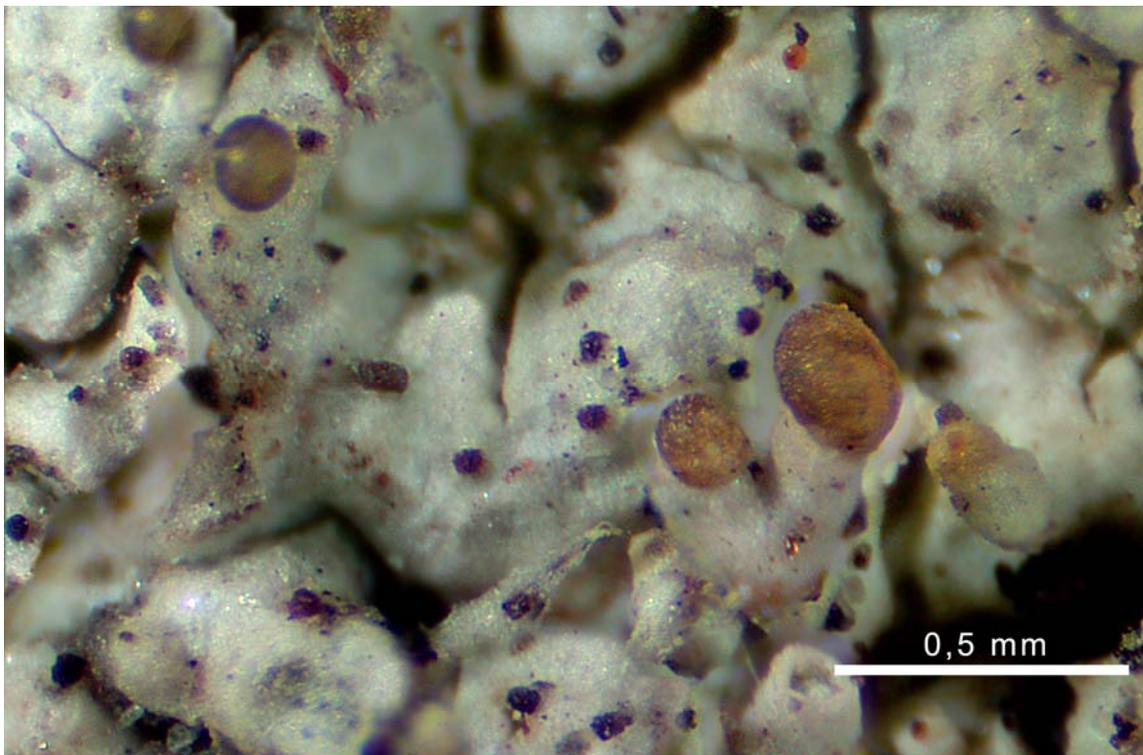
Baeomyces carneus Flörke



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, aréolé ou squamuleux, assez épais, avec des apothécies roussâtres ou brun clair.

Apothécies



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies roussâtres ou brun clair, au sommet d'un pédoncule atteignant 5 mm de hauteur.

Baeomyces carneus Flörke

Genre : *Baeomyces* vient du grec «baeo» = petit et de «myces» = champignon

Espèce : *carneus* vient du latin «carn» = chair

Synonymes : *Baeomyces caprinus* (Th. Fr.) H. Magn., *Baeomyces byssoides* var. *carneus* (Flörke) Hepp, *Baeomyces fuscorufescens* Vain., *Baeomyces pilatensis* M. Choisy, *Baeomyces rufus* var. *carneus* (Flörke) Nyl., *Sphyridium byssoides* var. *carneum* (Flörke) Rabenh., *Sphyridium fungiforme* var. *carneus* (Flörke) Flot.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour mais bien délimité, fendillé-aréolé ou squamuleux gris-vert ou à peine verdâtre. Aréoles plates ou convexes, contiguës de 0,2 – 2 x 0,2 – 0,7 mm, portant des isidies squamiformes à bord crénelé. Apothécies fréquentes (0,5 – 2,5 mm), roussâtres ou brun très clair, immarginées, portées par un pédoncule ayant jusqu'à 5 mm de hauteur.

Observation au microscope : spores fusiformes, unicellulaires ou à une cloison, incolores, par huit, de 3 – 12 (15) x 2,5 – 4,5 (8) µm. Paraphyses minces, simples ou un peu ramifiées au sommet. Hyménium incolore.

Réactions chimiques : K + jaune puis rouge (thalle) K + rouge (apothécies)

C – (thalle) et KC + jaune (thalle)

P + orange (thalle et médulle)

I – (sommet des asques)

Récolte : Herb. JMS N° 2120 (don de Françoise Drouard)

- **Date** : 20.08.07 **Lieu** : 29218 La Feuillée, Roc'h Tredudon. **Alt.** : 383 m.

- **Écologie, répartition** : Saxicole, calcifuge. Sur sol acide, sur roches siliceuses altérées et parfois sur écorces acides. Dans des régions humides. De l'étage collinéen à l'étage nival.

- **Support du spécimen** : Rocher granitique altéré.

Remarques : Lichen peu connu et sans doute assez rare, facilement reconnaissable par ses apothécies pédonculées et leur réaction K+ rouge. *Baeomyces rufus* est K + jaune (thalle) et ses apothécies sont brun rouge. *Dibaeis baeomyces* est K + jaune (thalle) et ses apothécies sont roses.

Baeomyces placophyllus est distinctement lobé au pourtour et ses apothécies roussâtres sont rares.

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - ISF Species Fungorum - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eùropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 197, n° 2)

Nimis P. L. et Martellos S., 2001 - The Information System on Italian Lichens. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

Nimis P. L. et Martellos S., 2004 - *Keys to the lichens of Italy. I. Terricolous species*. Edizioni Goliardiche, Trieste, 341 p. (p. 48, n° 27)

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 437, n° 1132)

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1070 p. (p. 100).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 209, n° 0141).

Baeomyces placophyllus (Ach.)



Thalle humide

© Photographie Volkmar WIRTH (avec son aimable autorisation)

Thalle crustacé presque foliacé, lobé au pourtour, avec des schizidies en forme de papilles ou de lobules.

Schizidies



Thalle sec

© Photographie Jean Michel SUSSEY

Centre du thalle plus ou moins squamuleux. Rebord des squamules couvert de schizidies en forme de papilles.

Baeomyces placophyllus Ach.

Genre : *Baeomyces* vient du grec «baeo» = petit et de «myces» = champignon.

Espèce : *placophyllus* vient du grec «placos» = plat, et du grec «phyllos» = feuille, feuillet, lamelle (en forme de feuille plate).

Synonymes : *Biatora placophylla* (Ach.) Fr., *Lecidea placophylla* (Ach.) Link, *Lichen placophyllus* (Ach.) Lam., *Ludovicia placophylla* (Ach.) Trevis., *Patellaria placophylla* (Ach.) Spreng., *Sphyridium placophyllum* (Ach.) Th. Fr., *Tubercularia placophylla* (Ach.) Kuntze

Observation à la loupe : Thalle crustacé presque foliacé, lobé au pourtour, verruqueux ou squamuleux au centre, blanc jaunâtre, gris-brun extrêmement clair, devenant glaucescent ou vert lorsque mouillé. Lobes périphériques arrondis, contigus ou imbriqués, très adhérents au substrat mais à bord saillant granuleux et munis de schizidies (propagules se formant par clivage de la partie supérieure du thalle – cortex et couche algale – en forme d'écailles, parfois de lobules) discoïdes. Apothécies (0,5 – 4 mm) pédonculées (pédoncule jusqu'à 6 mm de hauteur, cortiqué jusqu'au sommet), roussâtres, rapidement convexes et immarginées.

Observation au microscope : Épithécium jaunâtre brun. Spores fusiformes, simples ou à une cloison peu distincte, incolores, par huit, de 8 – 15 x 2 – 5 µm. Algue chlorococcoïde.

Réactions chimiques : K + jaune ou jaunâtre (thalle) et K – (apothécie)
C – (thalle) et KC + orange (thalle)
P + orange (thalle y compris la médulle)
I – (tholus et hyménium)

Récoltes : Herb. JMS N° 2017

- **Date** : 25.08.06 **Lieu** : 67140 Le Hohwald, Champ de feu **Alt.** : 1100 m. (don de JL. et B. Martin).

- **Écologie, répartition** : **Terricole**, sur sols sablo-argileux, tourbeux ou graveleux, quelquefois saxicole sur des roches altérées ou exceptionnellement muscicole sur mousse d'arbres à écorce acide. Dans des stations peu eutrophisées, bien éclairées et ensoleillées mais humides. Très rare. De l'étage collinéen à l'étage alpin.

- **Support du spécimen** : Sur sol sableux au bord d'un chemin.

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 197, n° 1).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 82, n° 1).

Nimis P. L. et Martellos S., 2001 - *The information system on Italian lichens*. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

Nimis P. L. et Martellos S., 2004 - *Keys to the lichens of Italy. I. Terricolous species*. Goliardiche édit., Trieste, 341 p. (p. 47, n° 26).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 437, n° 1134).

Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society édit., London, 710 p. (p. 115, n° 1).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1070 p. (p. 104).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 172).

Baeomyces rufus (Huds.) Rebent. var. rufus



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, granuleux, vert blanchâtre, formant une mosaïque de petits thalles séparés les uns des autres par une ligne hypothalline brun foncé.

Apothécies



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies pédonculées, roussâtres ou brun clair, convexes, à bord recourbé vers le bas et pied non cortiqué blanc.

Baeomyces rufus (Huds.) Rebert. var. rufus

Genre : *Baeomyces* vient du grec «baeo» = petit et de «myces» = champignon.

Espèce : *rufus* vient du latin «rufus» = roux.

Synonymes : *Baeomyces byssoides* (L.) P. Gärtn., *Baeomyces prostii* Duf., *Baeomyces rufus* f. *rupestris* (Pers.) Pers., *Baeomyces rupestris* Pers. ex Ach., *Baeomyces speciosus* (Körb.) Lindau, *Biatora byssoides* (L.) Fr., *Biatora byssoides* var. *microcarpa* Opiz, *Gongylia glareosa* Körb., *Gongylia sabuletorum* (Fr.) Stein., *Gongylia viridis* Sm., *Lichen fungiformis* Scop., *Rinodina humilis* H.Magn., *Sphyridium byssoides* (L.) Beltr., *Sphyridium fungiforme* (Scop.) Flot., *Tubercularia rufa* (Huds.) Kuntze, B. Meyer et Scherb.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé** (de quelques millimètres jusqu'à 20 cm), **non lobé au pourtour, granuleux ou aréolé-granuleux**, rarement squamuleux, gris verdâtre ou **vert blanchâtre**, quelquefois finement sorédié par places. Les thalles juxtaposés les uns aux autres, séparés par une ligne hypothalline brun foncé, forment une mosaïque pouvant couvrir plusieurs mètres carrés. **Apothécies pédonculées** (jusqu'à 2,5 mm de diamètre) **non creuses, roussâtres ou brun clair**, d'abord planes puis convexes, à bord indistinct souvent involuté. Pédoncule (1 – 6 mm) blanc, non cortiqué, mais quelquefois cortiqué et verdâtre à la base. Pycnides rares.

Observation au microscope : Asques plus ou moins cylindriques. **Spores plus ou moins fusiformes**, simples ou **souvent à une cloison, incolores**, par huit, de (7,5) 8 – 11 (14) x (2,5) 3 – 4 (5) µm. Paraphyses simples (1,5 – 2 µm d'épaisseur), quelquefois ramifiées au sommet. Pycnidiospores de 4,5 x 1 µm.

Réactions chimiques : K + jaune (thalle) et K – (apothécie)

C – (thalle) et KC + jaune (thalle)

P + orange (thalle)

I – (sommet de l'asque)

Récoltes : Herb. JMS N° 2556B

- **Date** : 13.06.11 **Lieu** : 74230 Manigod, Col de la Croix Fry, D316 **Alt.** : 1490m., le long du chemin de terre du col de la Croix-Fry au Merdassier, dans une forêt claire d'épicéas.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge** (sur roches altérées), **terricole** (sur sols argileux), très rarement humicole, muscicole ou lignicole (bois en décomposition). Dans des stations bien éclairées, humides (forêts claires et supports restant longtemps humides après la pluie ou la neige, plutôt orientés au nord). **Très répandu**. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin.

- **Support du spécimen** : Rocher non calcaire altéré orienté au Nord.

Remarques : *Dibaeis baeomyces*, a un thalle et des verrues blanchâtres, des apothécies pédonculées arrondies, **creuses et roses** et des **spores plus grandes** de 10 – 26 x 2 – 3 µm.

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 197, n° 6).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 82, n° 2).

Nimis P. L. et Martellos S., 2001 - *The information system on Italian lichens*. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

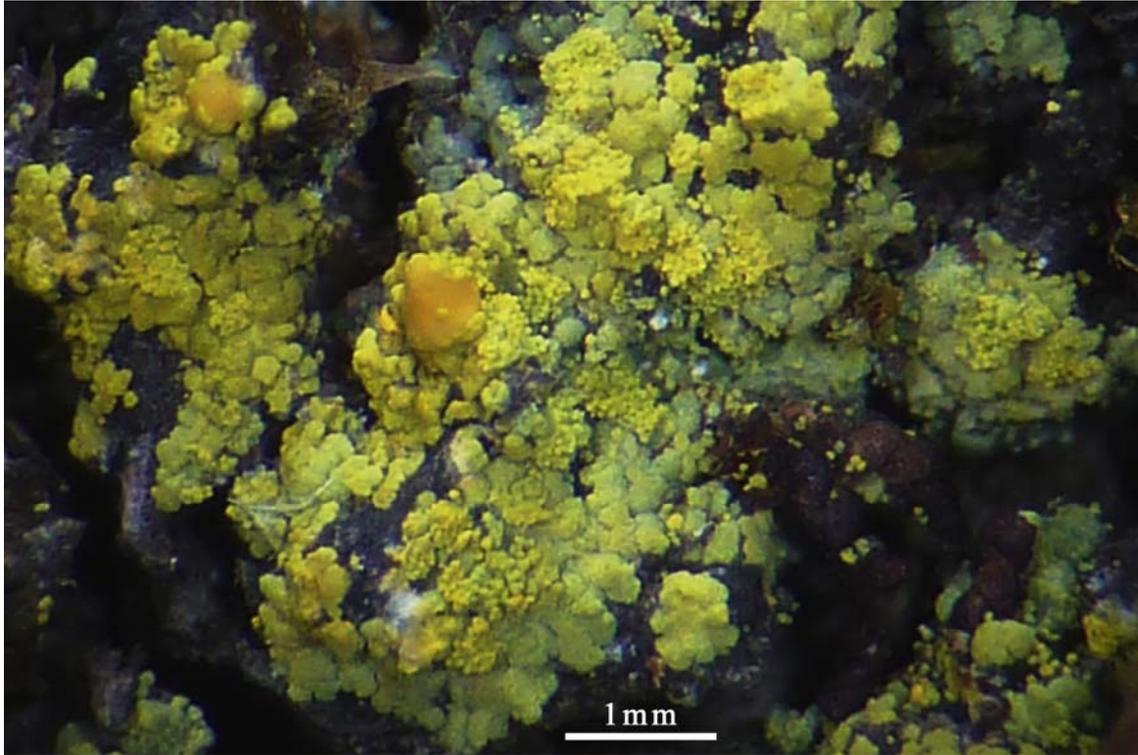
Nimis P. L. et Martellos S., 2004 - *Keys to the lichens of Italy. I. Terricolous species*. Goliardiche édit., Trieste, 341 p. (p. 48, n° 28).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 436, n° 1130).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1070 p. (p. 104).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 173).

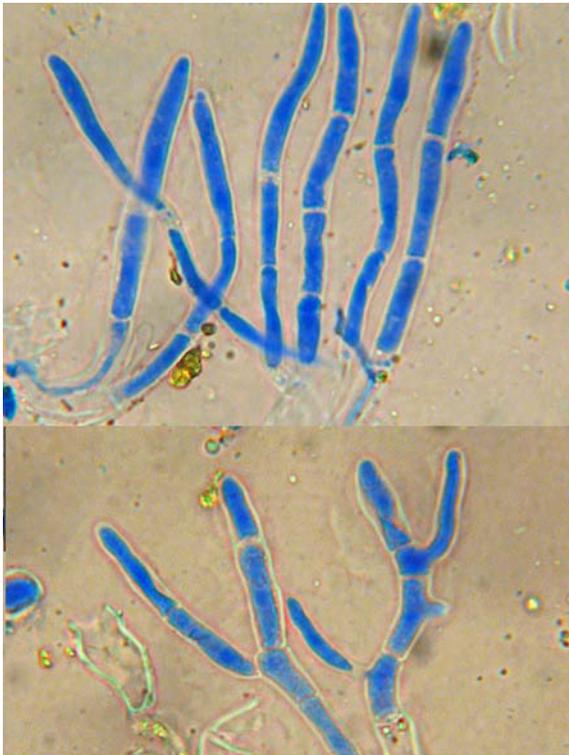
Candelariella reflexa (Nyl.) Lettau



© Photographie Jean Michel SUSSEY

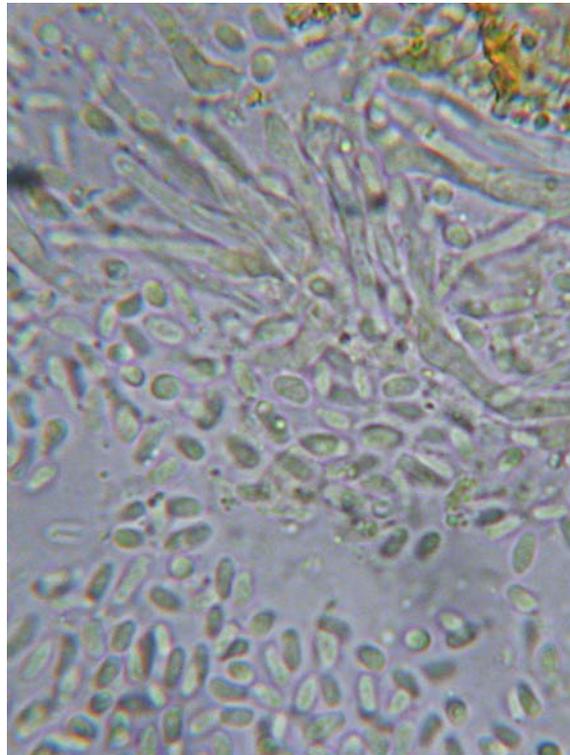
Thalle crustacé, non lobé au pourtour, composé de petites squamules jaune verdâtre, juxtaposées, aplaties, irrégulièrement lobées, avec, groupées au centre, des soralies jaunes.

Paraphyses



Paraphyses parallèles entre elles, certaines ramifiées dans leur partie supérieure.

Pycnidiospores



© Photographies Jean Michel SUSSEY

Nombreuses pycnidiospores d'environ 3 x 1,5 µm.

Candelariella reflexa (Nyl.) Lettau

Genre : *Candelariella* vient du latin «candellar» = chandelle et du suffixe «ella» = diminutif de couleur (en rapport avec la couleur de cire souvent luisante par temps sec).

Espèce : *reflexa* vient du latin «reflex» = retourné, récurvé.

Synonymes : *Caloplaca reflexa* (Nyl.) Flagey, *Candelaria reflexa* (Nyl.) Arnold, *Candelariella sorediosa* Poelt et Redali, *Gyalolechia reflexa* (Nyl.) Dalla Torre et Sarnth., *Lecanora reflexa* (Nyl.) Nyl., *Lecanora vitellina* var. *reflexa* Nyl.

Observation à la loupe : Thalle crustacé non lobé au pourtour, composé de **petites squamules** (≤ 1 mm) jaune verdâtre, **juxtaposées**, aplaties, et irrégulièrement lobées avec des **soralies jaunes, groupées au centre**, ou bien thalle constitué uniquement de **minuscules granules jaunes**, agglomérés les uns aux autres et formant une croûte lépreuse. **Apothécies** (0,5 – 1 mm) **très rares**, à disque plan au début puis convexe, **jaune vitellin**, avec un rebord mince, lisse ou partiellement sorédié, concolore au disque, tendant à disparaître à la fin.

Observation au microscope : Spores ellipsoïdales, simples, légèrement incurvées, incolores, **par huit**, de 10 – 16 x 4,5 – 5,5 μm . Paraphyses cylindriques, certaines ramifiées dans leur partie supérieure, apparaissant bien parallèles entre elles. Asques claviformes. Pycnidiospores oblongues ou ellipsoïdales, petites, d'environ 3 x 1,5 μm .

Réactions chimiques : K – , C – , KC – , P – (thalle et apothécies). I + bleu (tholus).

Récoltes : Herb. JMS. N°1040

- **Date** : 15.02.98 **Lieu** : 01630 St-Genis-Pouilly **Alt.** : 460 m.

- **Écologie, répartition** : **Corticole** mais pouvant coloniser **les mousses** qui se trouvent sur les arbres, rarement lignicole. Souvent sur la base des troncs d'arbres à feuillage caduc, isolés ou dans des haies, dans des stations bien éclairées et ensoleillées mais bien arrosées par les pluies. Commun. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard.

- **Support du spécimen** : Sur écorce de noyer.

Remarques : *Candelaria concolor* a un thalle plus jaune, foliacé, en forme de mains ou palmes digitées, formé de petits lobes redressés, avec au bout, des sorédies ; cosmopolite mais surtout **corticole** dans des stations riches en nitrates. *Candelariella xanthostigma* a un thalle très jaune vitellin, formé non pas de squamules mais de grosses granulations cortiquées et irrégulièrement réparties, dépourvues de soralies ; apothécies rares ; sur divers types de substrats, mais surtout **corticole**. *Candelariella vitellina* a un thalle granuleux, massif, bien développé ; apothécies nombreuses, assez grosses, avec un rebord thallin entier, crénelé, granuleux, jaune sale ; sur divers types de substrats, mais surtout **saxicole calcifuge** et nitrophile. *Caloplaca citrina* réagit K + pourpre.

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Illustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 266, n° 5).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 112, n° 4).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 604, n° 1651).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1030 p. (p. 198).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 277, n° 0297).

Van Haluwyn C., Asta J. et Gavériaux J.P., 2009 - *Guides des lichens de France*. Belin édit., Paris, 240 p. (p. 144)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 245).

Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr.



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, plus ou moins bien délimité, formant une croûte inégale, constitué de fins granules ressemblant à des sorédies.

Thalle et apothécies



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle granuleux et apothécies roses à marge blanche plus ou moins crénelée.

Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr.

Genre : *Icmadophila* vient du grec «ikmadós» = humidité, et du grec «phila» = ami, (qui aime l'humidité) en relation avec son habitat, souvent sur les mousses dans des stations humides.

Espèce : *ericetorum* vient du latin «erice» = bruyère et du suffixe «etorum» = des lieux plantés de (des landes à bruyères).

Synonymes : *Baeomyces aeruginosus* (Scop.) DC., *Biatora icmadophila* (L. f.) Fr., *Icmadophila aeruginosa* (Scop.) Trevis., *Icmadophila aeruginosa* var. *teretocarpa* A.Massal., *Icmadophila elveloides* (Weber) Hedl., *Lecidea icmadophila* (L.f.) Ach., *Patellaria aeruginosa* (Scop.) Spreng.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé**, non lobé au pourtour, plus ou moins bien délimité, formant une croûte inégale, constituée de granules fins (0,1 – 0,3 mm) ressemblant à des sorédies, gris blanchâtre ou verdâtre. **Apothécies** (0,5 – 3 mm) assez nombreuses, d'un beau **rose chair**, quelquefois pruineuses, presque **sessiles**, lisses, planes et munies d'une **marge blanchâtre** plus ou moins crénelée, puis plus ou moins convexes et sans rebord. Pycnides peu saillantes.

Observation au microscope : Hypothécium incolore. Spores fusiformes, à 1 – 3 cloisons, incolores, par huit, de 13 – 27 x 4 – 6 µm. Pycnidiospores de 3,5 – 4 x 0,5 – 1 µm.

Réactions chimiques : K + jaune puis brun-rouge (thalle)
K + rouge sang ou rouge brunâtre (apothécies)
C – (thalle et apothécies)
P + orange (thalle)

Récoltes : Herb. JMS. N° 2547

- **Date :** 01.05.11 **Lieu :** 74300 Flaine, Vernand, Combe-Enverse, en bas de la route **Alt. :** 1800 m.

- **Écologie, répartition :** **Terricole, humicole, lignicole** (sur vieilles souches), **muscicole** (sur mousses humides). Très acidophile, dans des stations humides et sur des supports conservant bien l'humidité, indifférent à la luminosité. Peu commun. Étages collinéen, montagnard et subalpin.

- **Support du spécimen :** Sur mousses au milieu de *Vaccinium myrtillus*, à l'ombre d'un grand épicéa, dans une combe humide, restant longtemps enneigée.

Remarques : *Bacidia rubella* est corticole et ses spores sont beaucoup plus grandes, aciculaires et à 5 – 15 cloisons. *Biatora vernalis*, également muscicole, a des apothécies brun orangé clair et ses réactions aux réactifs habituellement utilisés en lichénologie sont négatives.

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Illustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 386, n° 1).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 196).

Moberg R. et Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch*. G. Fischer édit., Stuttgart, 237 p. (p. 135).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 436, n° 1127).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1000 p. (p. 394).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 442, n° 0584).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 432).

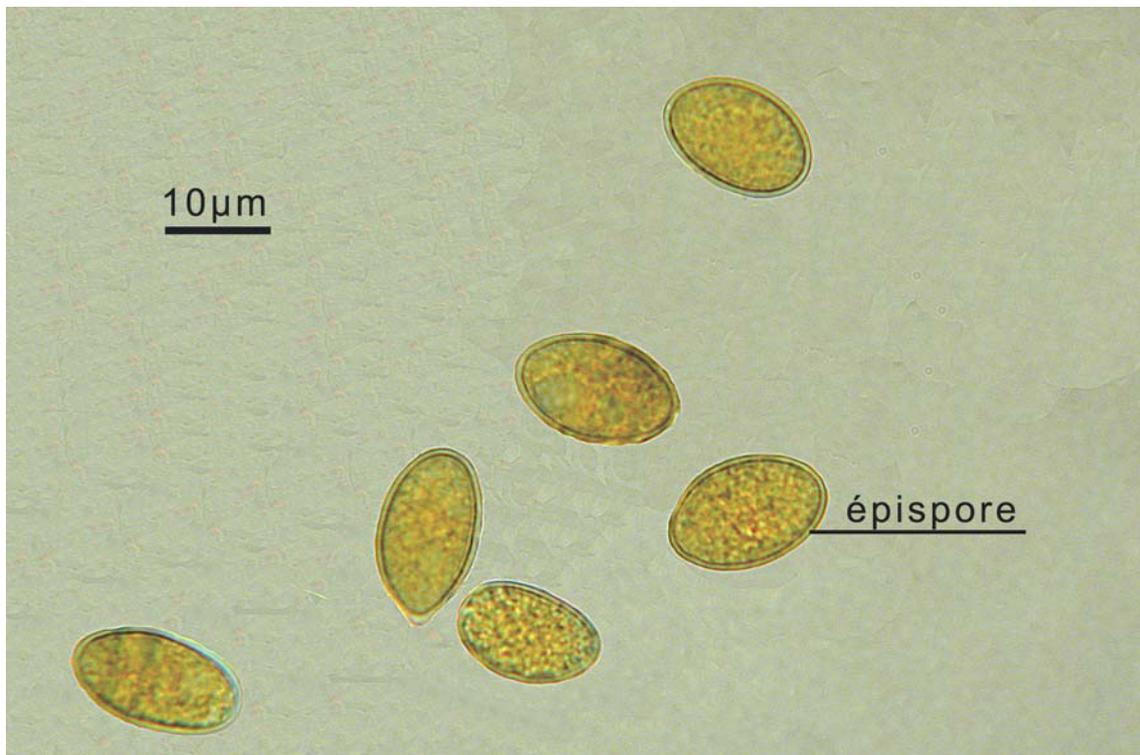
Immersaria athroocarpa (Ach.) Rambold et Pietschm



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, assez épais, aréolé, avec des apothécies noires, enfoncées dans les aréoles, à disque rugueux, ici légèrement pruineux.

Spores



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Spores ellipsoïdales, avec un épispore (ou paroi propre) bien distincte (halo ici non visible), et un contenu cytoplasmique granuleux, incolores, par huit, de 12 – 26 x 6 – 13 µm.

Grandissement x 1000. Coloration : jaune par l'iode.

Immersaria athroocarpa (Ach.) Rambold et Pietschm.

Genre : *Immersaria* vient du latin «immersus» = immergé et du suffixe «arius» = relatif à.

Espèce : *athroocarpa* vient du grec «athroo» = qui forme un tout, rassemblé et du grec «carpo» = fruit, fructification (apothécies denses).

Synonymes : *Amygdalaria athroocarpa* (Ach.) Clauzade et Cl.Roux, *Lichen athroocarpus* Ach., *Lecidea atrocarpoides* Vain., *Lecidea athroocarpa* (Ach.) Ach., *Lecidea atrocarpoides* Vain., *Lecidea atrofuscescens* Nyl., *Lecidea atrolurida* Nyl., *Lecidea corsicana* de Lesd., *Lecidea praetervisa* H.Magn., *Lecidella athroocarpa* (Ach.) Arnold, *Lecidella atrofuscescens* (Nyl.) Arnod, *Patellaria athroocarpa* (Ach.) Hepp., *Porpidia athroocarpa* (Ach.) Hertel et Rambold, *Psora fumosa* f. *polygonia* sensu Anzi

Observation à la loupe : Thalle crustacé épilithique, non lobé au pourtour, assez épais, formé d'aréoles souvent à rebord blanc et de forme plus ou moins angulaire, de couleur brun clair jusqu'à brun sombre, brillant ou non. Apothécies (0,2 – 1,8 mm), enfoncées dans le thalle ou entre les aréoles, à disque noir ou gris noirâtre, non ou légèrement pruineux, plan ou concave, rugueux, avec un rebord propre mince tendant à disparaître à la fin.

Observation au microscope : Épithécium de brun clair jusqu'à vert brunâtre. Hypothécium brun clair, mince. Paraphyses ramifiées-anastomosées, très cohérentes. Asque de type *Porpidia*. Spores ellipsoïdales, entourées d'un halo généralement bien distinct, à contenu cytoplasmique souvent granuleux, incolores, par huit, de 12 - 26 x 6 - 13 µm.

Réactions chimiques : K – , C – , KC – , P – (thalle)
I + indigo (médulle du thalle)
I + brun jaune clair (spores)
I + bleu (tholus)

Récolte : Herb. JMS N° 2186 GB

- **Date :** 26.08.08 **Lieu :** 07140 Malarce-sur-la-Thines, crête de l'Échelette, au niveau du croisement de la D4 et de la D220 en direction de Sablières. **Alt. :** 870 m.

- **Écologie, répartition :** Saxicole calcifuge. Sur des surfaces horizontales ou inclinées de rochers bas, dans des stations bien ensoleillées et soumises aux intempéries. Souvent parasite d'*Aspicilia* au début de sa croissance. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Commun.

- **Support du spécimen :** Sur une dalle silicatée, légèrement inclinée.

Remarques : *Immersaria usbekica* (Syn. *Amygdalaria tellensis*) possède des apothécies avec un rebord d'aspect thallin alors que celles d'*Immersaria athroocarpa* ont un rebord propre : le cortex de *I. usbekica* est C + ou mieux KC + rouge alors que celui de *I. athroocarpa* est C – ; enfin *Immersaria usbekica* est calcicole. *Lecidea atrobrunnea* morphologiquement proche de *Immersaria athroocarpa* possède des asques de type *Lecidea* et ses spores sont beaucoup plus petites.

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 157, n° 3).

Esnault J. et Roux Cl., 1987 - *Amygdalaria tellensis* (Lichens), nouvelle espèce du Tell algérien. *Anales Jardín Botánico de Madrid* 44(2) : 211 – 225.

Barbero. M., Navarro-Rosinés. P. et Roux Cl., 1990 - *Immersaria usbekica* (Hertel) [= *Amygdalaria tellensis* Esnault et Roux] nove trovita en Eŭropo. *Bull. Soc. linn. Provence*, 41 : 139 – 142.

Nimis P. L. et Martellos S., 2001 - *The information system on Italian lichens*. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

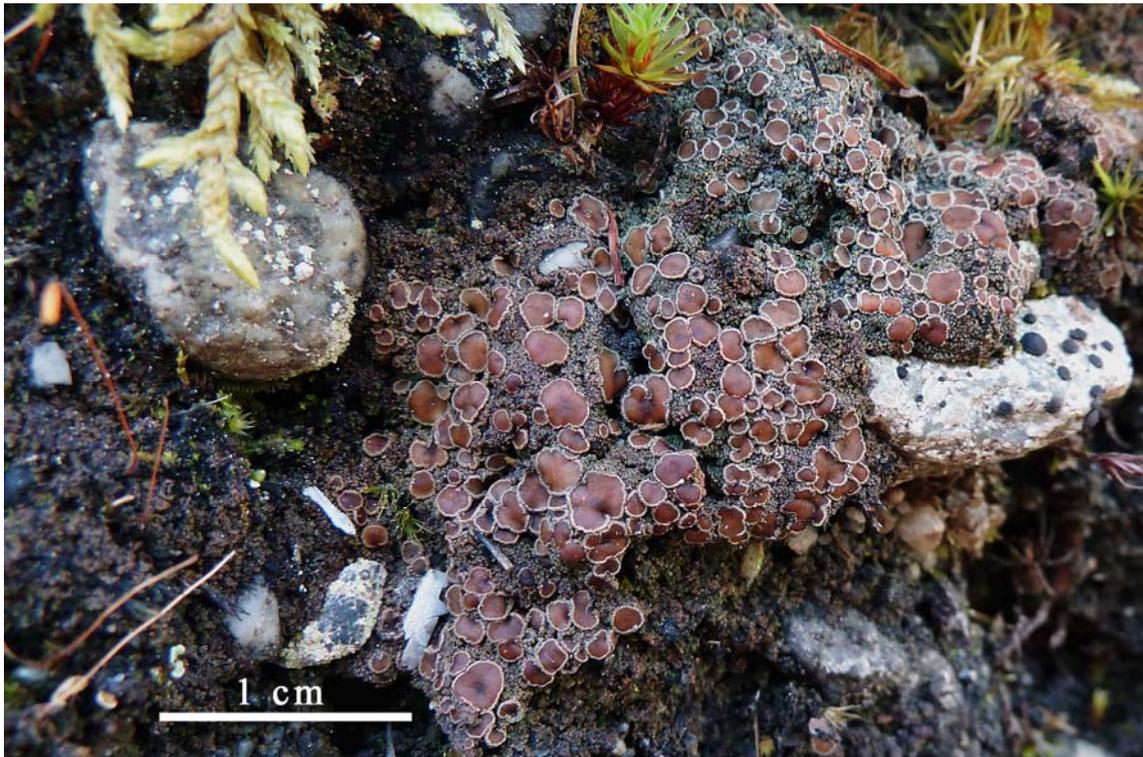
Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 367, n° 849).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1070 p. (p. 412).

Tiévant P., 2001 - Guide des lichens. *Delachaux et Niestlé édit., Paris*, 304 p. (p. 55).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer, Stuttgart, 1006 p. (p. 434).

Protopannaria pezizoides (Weber) P. M. Jørg. et S. Ekman



© Photographie Anne Sophie REYMOND

Thalle squamuleux presque crustacé, non lobé au pourtour, épais, étroitement appliqué au substrat formant ainsi une croûte compacte.

Apothécies



© Photographie Anne Sophie REYMOND

Apothécies nombreuses, à disque plan ou un peu convexe et à rebord thallin persistant, crénelé ou granuleux-verruqueux.

Protopannaria pezizoides (Weber) P. M. Jørg. et S. Ekman

Genre : *Protopannaria* vient du grec «**proto**» = premier, primitif, et du latin «**pannus**» = bande d'étoffe et du suffixe «**aria**» = relatif à, évoquant.

Espèce : *pezizoides* vient du grec puis du latin «**peziza**» = champignon sans pied et du suffixe «**oides**» = qui ressemble à (en rapport avec la forme des apothécies qui ressemblent à des pézizes).

Synonymes : *Lecanora brunnea* (Sw.) Ach., *Lecanora pezizoides* (Weber) Borrer, *Lichen badius* J.F. Gmel, *Lichen brunneus* Sw., *Lichen pezizoides* Weber, *Pannaria brunnea* (Sw.) A. Massal., *Pannaria brunea* var. *demissa* Th. Fr., *Pannaria pezizoides* (Weber) Trevis, *Pannaria pezizoides* f. *pseudonebulosa* Gyeln.

Observation à la loupe : **Thalle squamuleux presque crustacé, non lobé au pourtour, épais, étroitement appliqué au substrat, formant ainsi une croûte compacte**, gris bleu pâle, gris brun plus ou moins foncé, presque noirâtre à l'état humide. **Apothécies** assez grandes (0,5 à 2,5 mm), **nombreuses**, à disque plan ou un peu convexe, de couleur vive, de **orange clair à brun-rouge**, et à **rebord thallin persistant, crénelé ou granuleux-verruqueux**.

Observation au microscope : Épithécium brunâtre, inspergé. Spores ellipsoïdales, quelquefois légèrement fusiformes à surface verruqueuse, simples, incolores, par huit, de 19 – 25 x 8 – 10 µm (de 25 – 30 x 9 – 12 µm avec la périspore). Hypothécium incolore. Thalle à cyanobactérie de type *Nostoc*.

Réactions chimiques : K – (thalle), C – et KC – (thalle), P – (thalle)

Récolte : Herb. JMS. N° 2395

- **Date** : 20.07.10 **Lieu** : 74400 Chamonix, Argentière, la Crèmerie du glacier, sur le talus gauche du chemin, à 50 mètres en partant en face du petit parking. **Alt.** : 1300 m.

- **Écologie, répartition** : **Terricole, humicole, détriticoles**, plus rarement saxicole calcifuge (sur roches moussues ou terreuses) ou corticole (sur base de troncs moussues). Dans des stations humides, sur sol acide, d'ombragées à ensoleillées. Surtout aux **étages subalpin, alpin et nival**.

- **Support du spécimen** : Sur terre du talus, sur une surface de 30 cm de diamètre environ, exposé à mi-ombre (orientation nord-est).

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° **spéc. 7**, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 546, n° 5).

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 224, n° 547).

Moberg R. et Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch*. G. Fischer édit., Stuttgart, 237 p. (p. 166).

Nimis P. L. et Martellos S., 2004 - *Keys to the lichens of Italy. I. Terricolous species*. Goliardiche édit., Trieste, 341 p. (p. 116, n° 12).

Nimis P. L. et Martellos S., 2001 - *The information system on Italian lichens*. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 328, n° 732).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1070 p. (p. 748).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 752, n° 0979).

Van Haluwyn C. et Lerond M., 1993 - *Guide des lichens*. Lechevalier édit., Paris, 344 p. (p. 308).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 635).

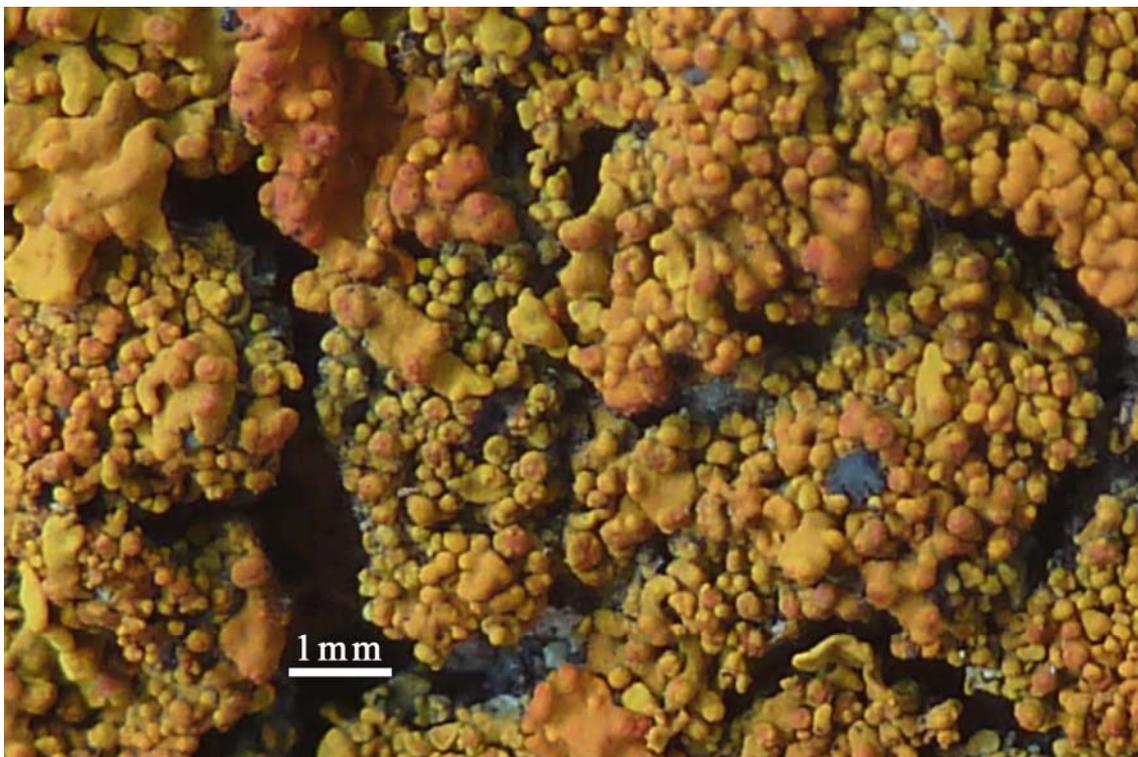
Xanthoria calcicola (Oksner) var. calcicola



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle foliacé, avec lobes périphériques plus ou moins imbriqués, peu adhérents au substrat et lobes centraux isidiformes.

Lobes isidiformes



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Centre du thalle recouvert de lobes isidiformes globuleux lui donnant un aspect granuleux-verruqueux.

Xanthoria calcicola (Oksner) var. calcicola

Genre : *Xanthoria* vient du grec «**xantho**» = jaune et du suffixe «**ia**» = indiquant une caractéristique (de couleur jaune).

Espèce : *calcicola* vient du latin «**calcicola**» = qui vit sur substrat calcaire.

Synonymes : *Physcia parietina* f. *congranulata* Cromb., *Xanthoria aureola* auct. p. p. non (Ach.) Erichsen, *Xanthoria ectanea* auct. ital. p. p., *Xanthoria parietina* f. *congranulata* (Cromb.) B. de Lesd., *Xanthoria parietina* subsp. *calcicola* (Oksner) Clauzade et Cl. Roux, *Xanthoria parietina* var. *aureola* sensu auct.

Observation à la loupe : Thalle foliacé pas très adhérent au substrat, avec au pourtour des lobes assez épais, élargis à l'extrémité recouverte de fins cristaux (x40), assez larges (1 – 5 mm), plus ou moins imbriqués ou se chevauchant, et au centre des lobes **isidiformes** plus ou moins dressés, plans ou convexes, **jaune orangé vif**, ressemblant à des **isidies grossières, irrégulières, à grosse tête**, lui donnant l'aspect **granuleux-verruqueux**. **Apothécies** assez **peu fréquentes**, en petit nombre, situées plutôt au centre du thalle, à rebord thallin granuleux ou crénelé.

Observation au microscope : Spores polariloculaires, incolores, largement ellipsoïdales, par huit, de 10 – 12,5 (15) x 7,5 – 9 (10) µm.

Réactions chimiques : K + pourpre (thalle et apothécies).

Récoltes : Herb.JMS. N°1934

- **Date :** 26.08.05 **Lieu :** 48400 Fraissinet-de-Fourques, Nimes-le-Vieux, au dessus de l'Hom. **Alt. :** 1150 m.

- **Écologie, répartition :** **Saxicole, calcicole ou calcifuge** ou sur substrats artificiels, très rarement corticole ou lignicole. Sur des parois subhorizontales, inclinées ou verticales, dans des stations chaudes, peu arrosées et bien exposées à la lumière et au soleil. Très souvent sur des rochers riches en nitrates (espèce ornithocoprophile), un peu partout mais surtout à l'intérieur des terres. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard.

- **Support du spécimen :** Rocher calcaire.

Remarques : *Xanthoria parietina* a un thalle à partie centrale dépourvue de lobes isidiformes, des lobes périphériques plus minces à l'extrémité, dépourvue de fins cristaux, couverts d'apothécies à rebord lisse. Très commun, partout, sur toutes sortes de substrats. *Xanthoria sorediata* a des lobes convexes et étroits, aréolés-craquelés au centre avec des **isidies soralifères** et des apothécies presque toujours absentes. *Xanthoria candelaria* a des lobes courts et étroits très buissonnants, granuleux ou **sorédiés à leur extrémité** ou sur la face inférieure, et des apothécies très souvent absentes. *Xanthoria aureola*, **maritime**, a un thalle à partie centrale dépourvue de lobes isidiformes, des lobes bien visibles, étroits et plats, peu adhérents au substrat (à extrémité assez épaisse et recouverte de fins cristaux (x40) comme chez *X. calcicola*).

Bibliographie :

Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 819, n° 4).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 461, n° 1).

Gavériaux J. P., 1995 - *Les Lichens et la bio-indication de la qualité de l'air*. Centre régional de documentation pédagogique de Picardie édit., Amiens, 52 p., 67 photos (p. 48, n° 7).

Nimis P. L. et Martellos S., 2001 - *The information system on Italian lichens*. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

Nimis P. L., Pinna D., et Salvadori O., 1992 - *Licheni e conservazione dei monumenti*. Cooperativa Libreria Universitaria édit., Bologna, 165 p. (p. 140).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 705, n° 1993).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1070 p. (p. 1061).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 969, n° 1526).

Van Haluwyn C. et Lerond M., 1993 - *Guide des lichens*. Lechevalier édit., Paris, 344 p. (p. 338).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 2). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 972).

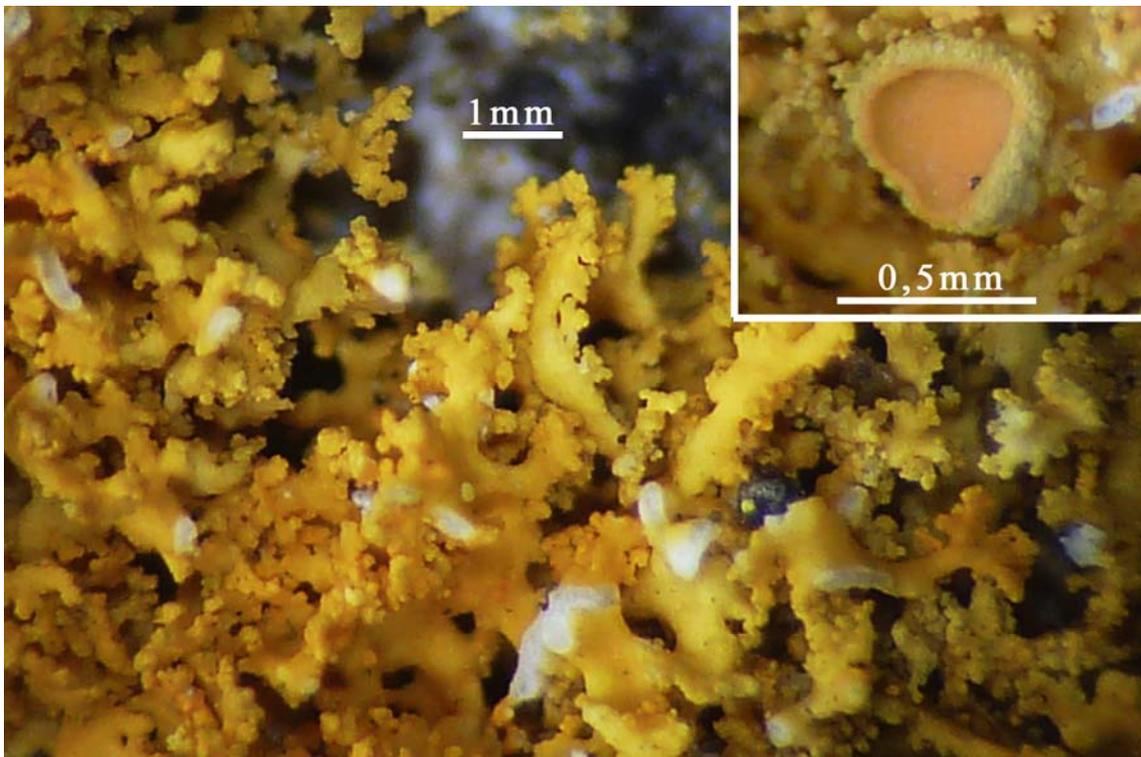
Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr.



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle foliacé, subfruticuleux, à lobes courts, étroits, laciniés, dressés, blastidiés, formant des plaques gazonnantes.

Lobes et apothécies



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Lobes couverts de blastidies. Apothécie dont le rebord est blastidié.

Xanthoria candalaria (L.) Th.Fr.

Genre : *Xanthoria* vient du grec «xantho» = jaune et du suffixe «ia» = indiquant une caractéristique (de couleur jaune).

Espèce : *candalaria* vient du latin «candela» = chandelle, et du suffixe «aris» = évoquant, relatif à (les lobes dressés du thalle évoquant l'idée d'une chandelle).

Synonymes : *Imbricaria parietina* var. *candalaria* (L.) Flot., *Lecanora candalaria* (L.) Ach., *Parmelia parietina* var. *candalaria* (L.) Spreng., *Physcia controversa* A. Massal., *Placodium candalarium* Weber ex F. H. Wigg., *Xanthoria controversa* (A. Massal.) Rabenh., *Xanthoria lychnea* (Ach.) Th. Fr., *Xanthoria lychnea* var. *pygmaea* (Bory) Th. Fr.

Observation à la loupe : **Thalle foliacé ou subfruticuleux, formant des plaques gazonnantes, constitué de lobes courts (0,6 – 3 mm), étroits (0,5 – 1,5 mm) et profondément découpés (laciniés), dressés, de jaune vert à rouge orangé, blastidiés à leur extrémité et sur la face inférieure.** Apothécies assez rares, à disque un peu plus foncé et à rebord thallin concolore au thalle. Rhizines habituellement absentes.

Observation au microscope : Spores polariloculaires, incolores, par huit, de 11,5 – 14,5 x 4,5 – 6,5 µm.

Réactions chimiques : **K + pourpre (thalle, apothécies)**

Récoltes : **Herb. JMS. N° 1796**

- **Date** : 20.05.04 **Lieu** : 63660 La Chaulme, Ferréol, maison Faure **Alt.** : 1150 m.

- **Écologie, répartition** : **Corticole** (surtout sur arbres à feuillage caduc, isolés), quelquefois lignicole ou saxicole. Dans des stations bien éclairées et ensoleillées. Nitrophile. Commun en France sauf sur le littoral méditerranéen. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin.

- **Support du spécimen** : Sur écorce d'érable sycomore dans la cour de la ferme.

Remarques : *Xanthoria fulva* est en rosette, avec des **lobules appliqués** au substrat, **non buissonnant** et des **blastidies** (petits granules devenant pulvérulents à la fin et ayant l'aspect de sorédiés) **sur la face inférieure du thalle**. *Candalaria concolor* a des lobules plus ou moins palmés, et son thalle et ses apothécies sont K – .

Bibliographie :

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 819, n° 6).

Gavériaux J. P., 1995 - *Les Lichens et la bio-indication de la qualité de l'air*. Centre régional de documentation pédagogique de Picardie édit., Amiens, 52 p., 67 photos (p. 48, n° 6).

Kirschbaum U. et Wirth V., 1997 - *Les Lichens bio-indicateurs*. Ulmer édit., Paris, 128 p. (p. 120).

Moberg R. et Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch*. G. Fischer édit., Stuttgart, 237 p. (p. 190).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 705, n° 1995).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1070 p. (p. 1062).

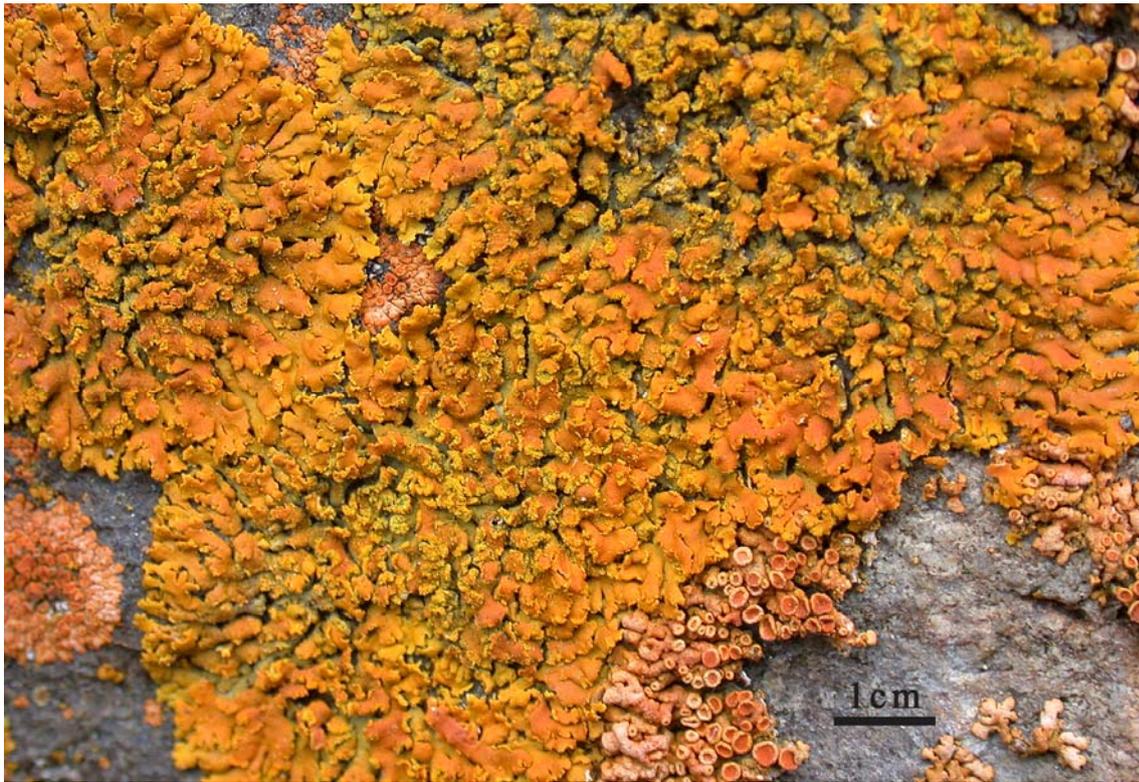
Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 969, n° 2364).

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 294).

Van Haluwyn C., Asta J. et Gavériaux J.P., 2009 - *Guides des lichens de France*. Belin édit., Paris, 240 p. (p. 78)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 973).

Xanthoria fallax (Hepp.) Arnold



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Thalle foliacé avec des lobes périphériques crénelés mais jamais lacérés. Soralies labriformes plus jaunes que le thalle.

Soralies



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Soralies toujours sur les lobes intérieurs, jamais sur les lobes périphériques

Xanthoria fallax (Hepp) Arnold

Genre : *Xanthoria* vient du grec «xantho» = jaune et du suffixe «ia» = indiquant une caractéristique (de couleur jaune).

Espèce : *fallax* vient du latin «fallax» = trompeur, fallacieux.

Synonymes : *Xanthoria substellaris* (Ach.) Vain., *Xanthoria ulophylla* (Wallr.) Arnold

Observation à la loupe : Thalle foliacé de couleur **jaune orangé ou jaune vif**, pas très adhérent au support, souvent en forme de rosette. **Les lobes périphériques** de 2 – 7 mm de long sur 1,5 – 2 mm de large sont **révolutés** vers l'extérieur, **crénelés mais jamais lacérés**. **Les lobes intérieurs légèrement dressés, plus petits, possèdent des soralies labriformes, granuleuses, d'un jaune plus clair** que le thalle. Face supérieure mate, convexe et **face inférieure blanchâtre avec de nombreuses rhizines simples et claires**, même sur les lobes qui se redressent. Apothécies, très souvent absentes, avec un rebord thallin épais, pulvérulent, jaune d'or.

Observation au microscope : Spores polariloculaires, incolores, par huit de 11 – 16 x 5 – 8 µm. Épaississement équatorial de 3,5 – 5 µm.

Réactions chimiques : **K + pourpre** (thalle et apothécies)

Récoltes : Herb. JMS N° 1843

- **Date** : 27.08.04 **Lieu** : 09 Col de Puymorens, Serra de les Llosses (Ariège) **Alt.** : 1960 m

- **Écologie, répartition** : **Corticole** (sur arbres à feuillage caduc) ou **saxicole calcifuge** (rarement calcicole). Dans des stations assez bien éclairées et ensoleillées dans une ambiance plus ou moins humide. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard.

- **Support du spécimen** : Sur un vieux piquet de parc.

Remarques : *Xanthoria candelaria* possède un thalle gazonnant formé de petits lobules découpés dressés avec des blastidies. *Xanthoria fulva* est plus rouge orangé, possède des lobes plus courts dont la face inférieure est presque entièrement blastidiée et munie de rares petites rhizines blanches.

Bibliographie

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° **spéc. 7**, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 819, n° 5).

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 240, n° 604).

Kirschbaum U. et Wirth V., 1997 - *Les Lichens bio-indicateurs*. Ulmer édit., Paris, 128 p. (p. 121).

Moberg R. et Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch*. G. Fischer édit., Stuttgart, 237 p. (p. 191).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 705, n° 1994).

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 1070 p. (p. 1064).

Sérusiaux E., Diederich P. et Lambinon J., 2004 - *Les macrolichens de Belgique, du Luxembourg et du nord de la France*. Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, 192p. (p.181).

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 295).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 974).