

Les fiches du débutant (20^{ème} série)

par Jean-Michel SUSSEY ¹

La vingtième 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 effectués dans les différentes sessions de l'AFL ou lors de vos récoltes individuelles.

J'ai choisi douze fiches correspondant à des lichens **rare**s pour cinq d'entre eux dont *Placidium lacinulatum*, *Sclerophora pallida*, *Stereocaulon grande*, *Xanthoria ucrainica* et *Zwackhia soredifera* ; **assez communs** ou communs pour huit d'entre eux dont *Caloplaca erodens*, *Lecanora pulicaris*, *Melanelia stygia*, *Orphniospora mosigii*, *Pertusaria pseudocorallina* (morpho *stictica*), *Placynthium nigrum*, *Umbilicaria cylindrica* var. *cylindrica*, *Umbilicaria torrefacta*.

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 chaleureusement Jean-Pierre GAVÉRIAUX pour la mise en page du bulletin qui permet la diffusion de ces fiches que, j'espère, vous appréciez.

Je remercie également Françoise DROUARD pour ses précieuses corrections.

Je remercie Jacques VALANCE qui m'a donné des exemplaires de *Placynthium nigrum* fructifiés.

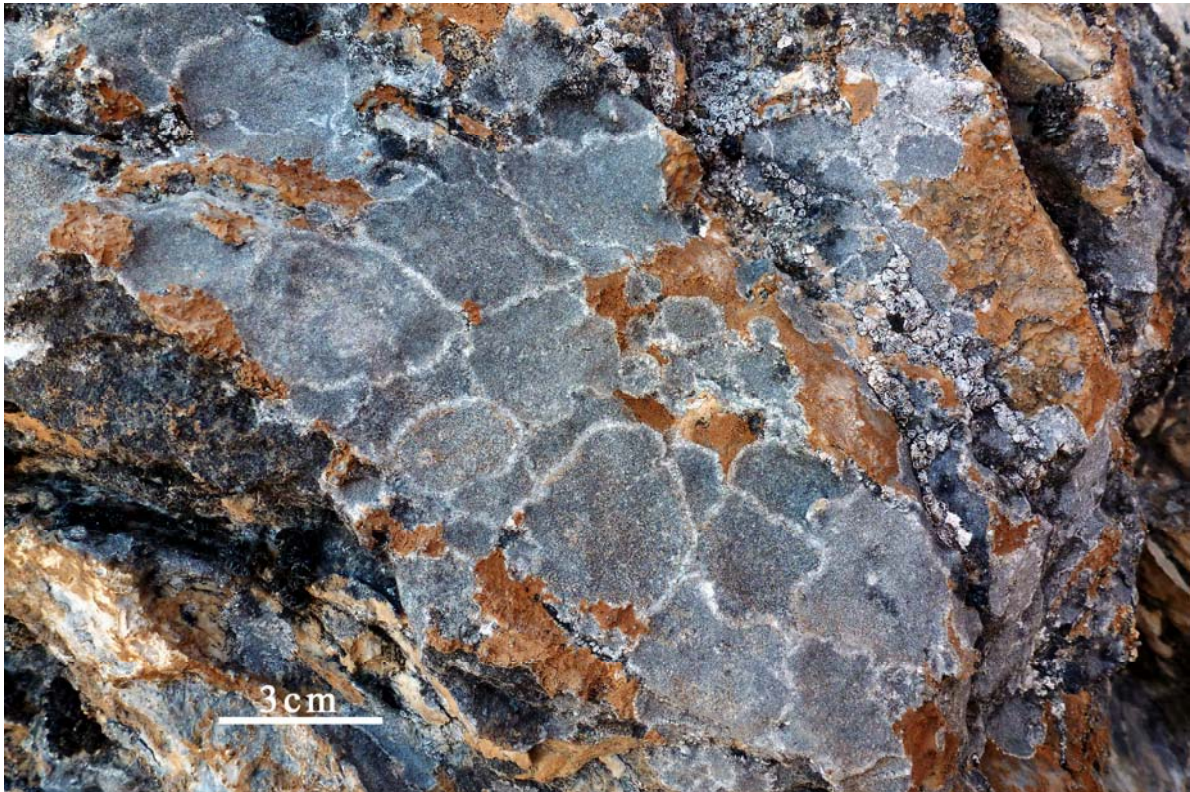
Enfin je remercie Marie-Claude DERRIEN, Françoise DROUARD, M. le docteur Jean-Paul MONTAVONT et Serge POUMARAT, qui ont mis spontanément à ma disposition certaines photographies pour illustrer cette série des fiches du débutant.

Ces fiches ont été élaborées par M. Jean-Michel SUSSEY en collaboration avec l'équipe de Haute-Savoie (Mme Françoise DROUARD et Alain MILLET) 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

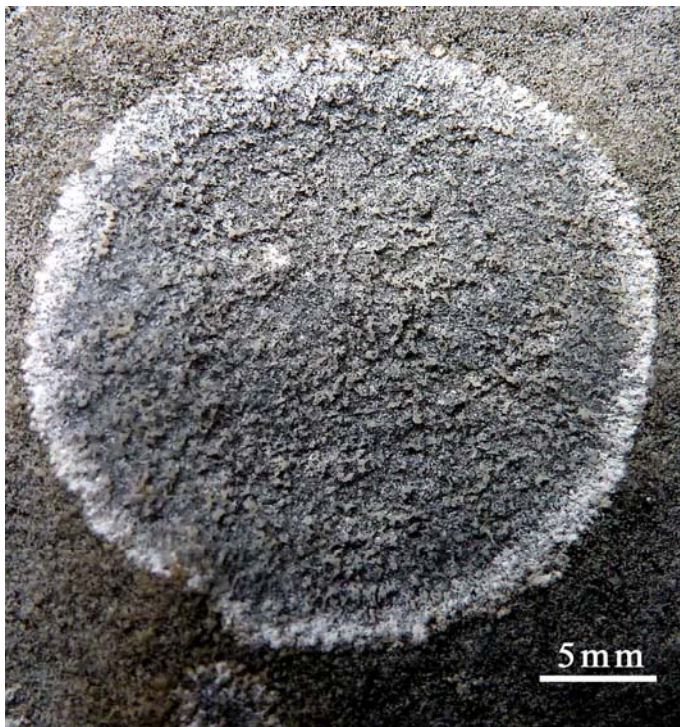
Caloplaca erodens Tretiach, Pinna et Grube



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, endolithique, sorédié, entouré par une ligne hypothalline blanche.

Thalle



Thalle typiquement arrondi.

Hypothalle



© Photographies Jean Michel SUSSEY

Hypothalle blanc bien visible.

Caloplaca erodens Tretiach, Pinna et Grube

Genre : *Caloplaca* vient du grec « **calo** » = beau et du grec « **placa** » = plaque.

Espèce : *erodens* vient du latin « **erodere** » = ronger, manger, brouter (du fait de sa grande capacité à éroder la roche sur laquelle il est installé).

Observation à la loupe : **Thalle crustacé** (1-8 cm de diamètre), souvent régulièrement arrondi mais parfois déformé par juxtaposition de plusieurs thalles, **endolithique, non cortiqué**, entièrement **sorédié** (sauf à la périphérie), gris légèrement bleuté, entouré par un **hypothalle épilithique blanc, bien visible**, sublobé, non sorédié. **Apothécies** (0,2-0,4 mm) **extrêmement rares**, souvent de forme irrégulière, à disque pruineux gris bleuâtre et rebord thallin présent. **Sorédies grises dispersées** sur le thalle qui se creuse légèrement vers le centre.

Observation au microscope : Excipulum à paroi externe gris foncé et paroi interne gris verdâtre, contenant de petits cristaux non solubles dans l'acide nitrique. Hyménium de 60 – 70 µm d'épaisseur. Hypothécium incolore. Paraphyses simples, quelques unes ramifiées au sommet, à cellules terminales enflées de 4-5 µm de diamètre. Spores polariloculaires, non halonées, incolores, par (4)6-8 dans les asques, de 10-12(19) x 6-8(9) µm, avec un épaississement équatorial de plus de 3 µm de longueur. Pycnides inconnues. Algues protococcoïde à cellules de 13-18(23) µm de diamètre.

Réactions chimiques : K⁺ faiblement violacé (thalle, sorédies et paroi externe de l'excipulum).
C⁺ faiblement rouge-violacé (thalle, sorédies et paroi externe de l'excipulum)
N⁺ faiblement violet vif (thalle, sorédies et paroi externe de l'excipulum)
I⁺ bleu (hyménium).

Récolte : Herb. JMS. N° 2711

- **Date :** 02.10.12. **Lieu :** 74130 Mont-Saxonnex, Morsullaz d'en Haut, en face de l'auberge du Midi.
Alt. : 1270 m.

- **Support du spécimen :** Sur le sommet horizontal d'un rocher calcaire de 2 m de hauteur.

- **Écologie, répartition :** **Saxicole, calcicole.** Sur parois rocheuses verticales ou surfaces inclinées ou horizontales ou sur pierres et cailloux au sol, bien exposés au soleil et à la lumière. Souvent en peuplement monospécifique. Étages montagnard supérieur et subalpin.

Remarques : Possibilité de confusion avec *Caloplaca alociza* mal développé, mais celui-ci a un thalle non sorédié qui, en général, porte de nombreuses apothécies alors que chez *Caloplaca erodens* elles sont presque toujours absentes. Bien que rarement fertile, *Caloplaca erodens* colonise de très larges surfaces. En effet, sa reproduction végétative, due aux sorédies (grappes de cellules algales entourées par les hyphes du champignon), est facilitée par le détachement de morceaux sorédiés du fait de la destruction de la roche-support, par ce lichen.

Bibliographie :

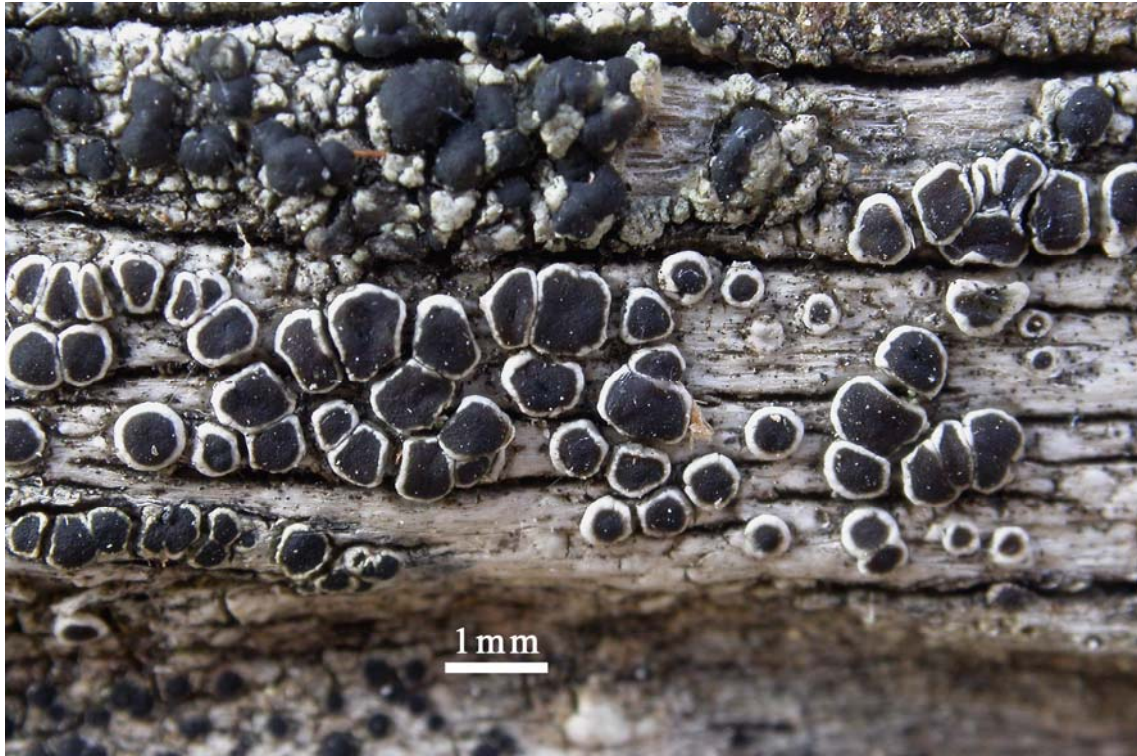
Nimis P. L. et Martellos S., 2001. - *The information system on Italian lichens*. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiodbs.univ.trieste.it>

Roux C. et coll., 2012. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 14 du 25.10.2012), inédit, 968 p. (p. 149).

Roux C., 2012. - *Caloplaca*. (titre provisoire). Version provisoire (v.10 – 24.01.2013), inédit, 118 p. (p.13, n° 7).

Tretiach M., Pinna D. and Grube M., 2003. - *Caloplaca erodens* (sect. *Pyrenodesmia*), a new lichen species from Italy with an unusual thallus type. *Mycological Progress* **2(2)** : 127 – 136.

Lecanora pulicaris.(Pers.) Ach.



Photographie Serge POUMARAT

Thalle crustacé, mince, gris blanc avec de nombreuses apothécies ayant un rebord thallin assez épais et persistant. Forme à apothécies à disque brun foncé à presque noir.

Autre aspect du thalle



Photographie Serge POUMARAT

Forme à apothécies à disque brun clair.

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach.

Genre : *Lecanora* vient du latin « **lecan** » = écuelle, assiette.

Espèce : *pulicaris* vient du latin « **pulix** » = puce, et du suffixe latin « **aris** » = évoquant (en rapport avec les petites apothécies de ce *Lecanora*).

Synonymes : *Lecanora chlarona* (Ach.) Nyl., *Lecanora chlorona* f. *pinastri* (Schaer.) Cromb., *Lecanora chlarona* f. *pulicaris* (Pers.) Poelt., *Lecanora coilocarpa* (Ach.) Nyl. [non auct.], *Lecanora coilocarpa* f. *pulicaris* (Pers.) cromb., *Lecanora detrita* (Hoffm.) Ach., *Lecanora gangalea* auct., *Lecanora pinastri* (Schaer.) H. Magn., *Lecanora pulicaris* f. *pinastri* (Schaer.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora subfusca* var. *pinastri* Schaer., *Patellaria pulicaris* Pers.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé, mince, gris blanc**, à surface lisse ou quelquefois rugueuse ou granuleuse. **Nombreuses et petites apothécies** (0,3-1 mm) à **disque brun clair, brun foncé ou presque noir**, non pruineux, plan ou légèrement convexe, avec un **rebord thallin assez épais et persistant, recouvrant le thalle sans être trop serrées** ni se chevaucher.

Observation au microscope : Spores simples, ellipsoïdales, incolores, par huit de (9) 11 – 15 (16) x (6,5) 7,5 – 9,5 (11) µm. Paraphyses simples ou légèrement ramifiées, cohérentes. Épithécium rouge ou orange brun, contenant de très fins granules à la surface. Présence de gros cristaux, dans la médulle, au dessous de l'hyménium, visibles à la lumière polarisée, ne se dissolvant pas dans K.

Réactions chimiques : **K+ jaune (thalle et rebord thallin de l'apothécie) ou K –**
C- et KC- (thalle, médulle et rebord thallin de l'apothécie)
P+ rouge (thalle et rebord thallin de l'apothécie) ou de P- à P+ jaune vif, orangé ou rouge.

Récolte : Herb. JMS N° 1928

- **Date :** 23.08.05. **Lieu :** 48220 Le Pont de Montvert, à mi-chemin de la montée du bois de Bellecoste en direction du Pic Cassini. **Alt. :** 1420 m.

- **Support du spécimen :** Sur petites branches mortes de pin sylvestre.

- **Écologie, répartition :** **Corticole ou lignicole.** Principalement sur écorce acide de résineux, mais également sur écorce d'arbres à feuillage caduque. En général sur de petites branches ou branchettes mortes et sur les piquets de clôture. En montagne, dans les régions tempérées froides.

Remarques : *Lecanora chlarotera* possède de gros granules dans l'épithécium qui est incolore ou gris brun ; le thalle et le rebord de l'apothécie sont P-. *Lecanora argentata* est P- (thalle et rebord de l'apothécie), a un épithécium dépourvu de cristaux, tandis que le bord thallin contient de gros cristaux réunis en groupes. *Lecanora allophana* possède de petits cristaux dans le bord thallin de l'apothécie qui est également P-.

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. 411, n° 63).

Dobson F.S., 2011. - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 496 p. (p. 229, n° 38).

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. 571, n° 1519).

Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1056 p. (p. 474).

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. 495).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 481).

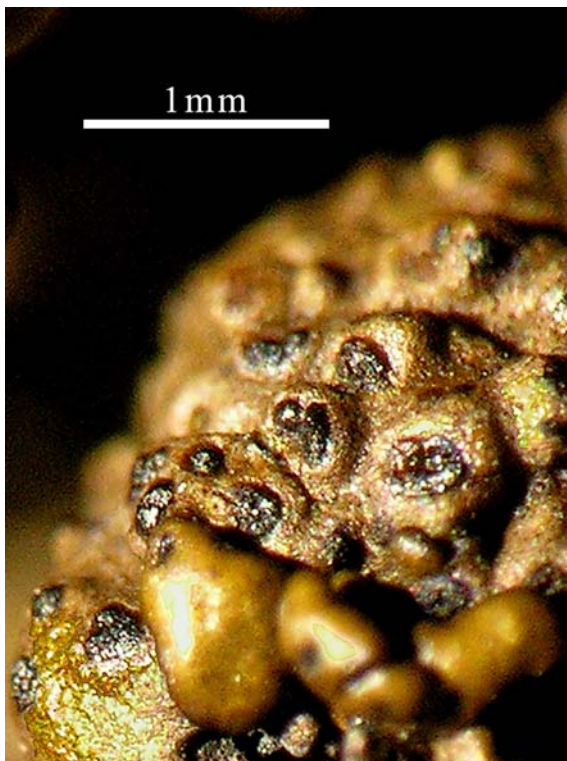
Melanelia stygia (L.) Essl.



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

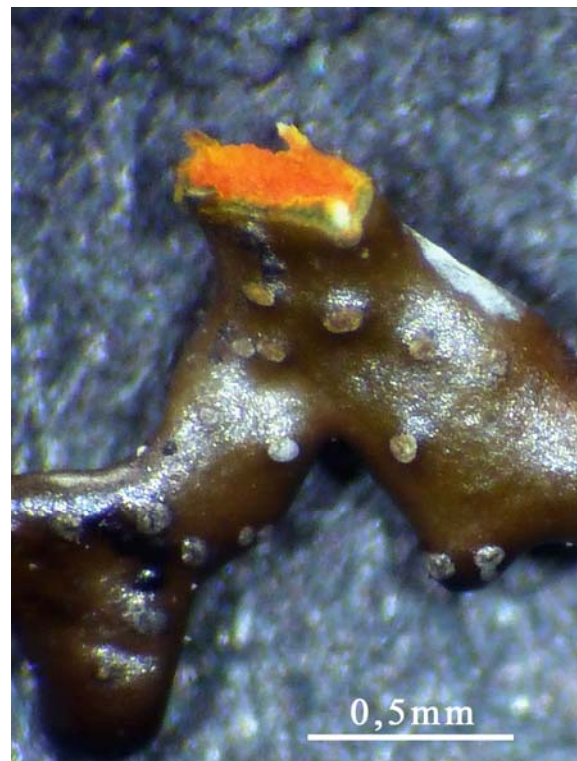
Thalle foliacé, constitué de lobes convexes, rigides, courts, souvent imbriqués les uns dans les autres, les lobes périphériques étant ramifiés dans toutes les directions.

Pycnides



Pycnides à ostioles largement ouverts.

Pseudocyphelles et Médulle



Photographies Jean-Michel SUSSEY

Pseudocyphelles laminales, punctiformes.
Médulle P+ orange rouge.

Melanelia stygia (L.) Essl.

Genre : *Melanelia* vient du grec « **melanos** » = noir et du suffixe latin « **elia** » = diminutif de couleur.
Espèce : *stygia* vient du latin « **stygis** » = le Styx, les Enfers et du suffixe « **ia** » = indique l'origine (des Enfers, à cause de sa couleur sombre, noire ou noir olivâtre).

Synonymes : *Cetraria stygia* (L.) Schaer., *Imbricaria stygia* (L.) DC., *Lichen fahlunensis* L., *Lichen stygius* L., *Parmelia fahlunensis* var. *stygia* (L.) Schaer., *Parmelia reagens* (Servit) Gyeln., *Parmelia stygia* (L.) Ach., *Parmelia stygia* var. *septentrionalis* Linge.

Observation à la loupe : **Thalle foliacé, brun olive sombre à brun foncé presque noir, brillant**, constitué de **lobes** souvent imbriqués les uns dans les autres, **convexes, rigides, courts** (1-5 mm), **étroits** (0,5-2 mm), **très variables**, les lobes périphériques étant ramifiés dans toutes les directions. Face inférieure noire, plissée, avec de rares rhizines simples et dispersées. Pseudocyphelles laminales, bien visibles, punctiformes, avec un rebord souvent épais. **Apothécies** (2-7 mm) non ou **courtement pédonculées**, à disque concave puis plan et ondulé ou convexe, **brun noir, brillant**, et à bord thallin grossièrement crénelé et verruqueux. **Pycnides toujours nombreuses sur toute la surface supérieure du thalle**, très visibles (même à l'œil nu), à cause de leur ostiole largement ouvert.

Observation au microscope : Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 7 – 10 x 4 – 6 µm. Pycnidiospores bacilliformes de 3,5 – 5,5 x 1 µm. Algue verte autre que *Trentepohlia*.

Réactions chimiques : K+ jaune puis souvent rouge (médulle) et K- (thalle)
C- (thalle et médulle)
P+ orange rouge (médulle) et P- (médulle, chez la var. *septentrionalis* Lynge, qui est sans valeur taxonomique : chémotype).
N- (thalle et médulle)

Récolte : Herb. JMS N° 2855

- **Date :** 20.08.13. **Lieu :** 63480 Saint-Pierre-la-Bourlhonne, chaos granitique des Rochers de la Chapelle. **Alt. :** 1500 m.
- **Support :** rocher granitique exposé à tous les temps.
- **Écologie, répartition :** **Saxicole, calcifuge.** Sur le sommet ou les surfaces inclinées de rochers siliceux, dans des stations moyennement humides, exposées tant au vent ou à la pluie qu'au soleil. De l'étage montagnard à l'étage nival, mais exceptionnellement présent dans la forêt de Fontainebleau, à l'étage collinéen.

Remarques : *Allantoparmelia alpicola*, qui a la même écologie que *Melanelia stygia*, n'a pas de pseudocyphelles, et sa médulle est C+ rouge, KC+ rouge et P+ jaune.

Bibliographie :

- Ahti T. et Thell A., 2011 - *Melanelia* – in A. Thell et R. Moberg (coord.), *Nordic Lichen Flora* 4, 184 p. (p.71, n° 6).
- 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. 561, n°41).
- 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. 627, n° 1715).
- Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1056 p. (p. 568).
- 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. 570, n° 1019).
- Van Haluwyn C. et Lerond M., 1993. - *Guide des lichens*. Lechevalier édit., Paris, 344 p. (p. 316).
- Wirth V., 1995. - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer, Stuttgart, 1006 p. (p. 656).

Orphniospora mosigii (Körb.) Hertel et Rambold



Photographie Jean-Michel SUSSEY



Thalle crustacé, non lobé au pourtour, fendillé-aréolé, gris foncé. Hypothalle noir entre les aréoles. Apothécies lécidéines, d'abord enfoncées dans le thalle puis un peu saillantes, à disque noir et rebord propre disparaissant à la fin. Chez certains exemplaires, le reste de l'aréole épousant le pourtour de l'apothécie fait croire à un rebord thallin.

Orphniospora mosigii (Körb.) Hertel et Rambold

Genre : *Orphniospora* vient du « orphnios » = sombre et du grec « spora » = semence (à cause des spores qui sont brun sombre chez *Orphniospora moriopsis*).

Espèce : *mosigii* en hommage à Karl Gottlieb Mosig (1758 – 1832), lichénologue.

Synonymes : *Aspicilia obscurissima* (Nyl.) Maheu et A. Gillet, *Lecidea mosigii* (Körb.) Anzi non (Ach.) Röhl., *Lecidea obscurissima* Nyl., *Lecidea tenebrosa* subsp. *obscurissima* Nyl., *Lecidella mosigii* Körb.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé, non lobé au pourtour, fendillé-aréolé** (aréoles de 0,2-0,5 mm, à face supérieure plane), moyennement épais, **gris très foncé**. **Hypothalle noir** apparaissant entre les aréoles. **Apothécies** (0,3-0,7 mm) au début **enfoncées au milieu des aréoles** puis un peu **saillantes, à disque plan** plus ou moins **rugueux**, noir, et à rebord propre tendant à disparaître plus ou moins rapidement. Chez certains exemplaires, le reste de l'aréole épousant le pourtour de l'apothécie fait croire à un rebord thallin.

Observation au microscope : **Épithécium vert foncé** ou parfois vert brun. **Hypothécium brun clair**, brun roussâtre ou brun rouge plus ou moins foncé. Hyménium quelquefois verdâtre clair. **Spores largement ellipsoïdales** ou subglobuleuses, simples, **incolores**, par huit, de 7-15 x 4-10 µm. Paraphyses très cohérentes.

Réactions chimiques : C- (thalle et médulle)
N+ pourpre (épithécium)
I- (médulle)

Récolte : **Herb. JMS. N°2563**

- **Date** : 01.07.11. **Lieu** : 74660 Vallorcine, Le Buet, chapelle des Montets, le long du chemin. **Alt.** 1340 m.

- **Support du spécimen** : Sur la paroi fortement inclinée d'un rocher granitique.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge**. Sur des surfaces de rochers siliceux de fortement inclinées à surplombantes, dans des stations ventées, bien éclairées et ensoleillées. Aux étages subalpin, alpin et nival.

Remarques : Les *Orphniospora* sont proches des *Fuscidea* qui en diffèrent par des apothécies brunes (non franchement noires), dépourvues de pigment vert, à hypothécium incolore ou brun pâle. *Orphniospora moriopsis* a la **médulle I + bleu** et des **spores brunes**, un peu plus grandes, de 12-18 x 6-10 µm.

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. 469, n° 75).

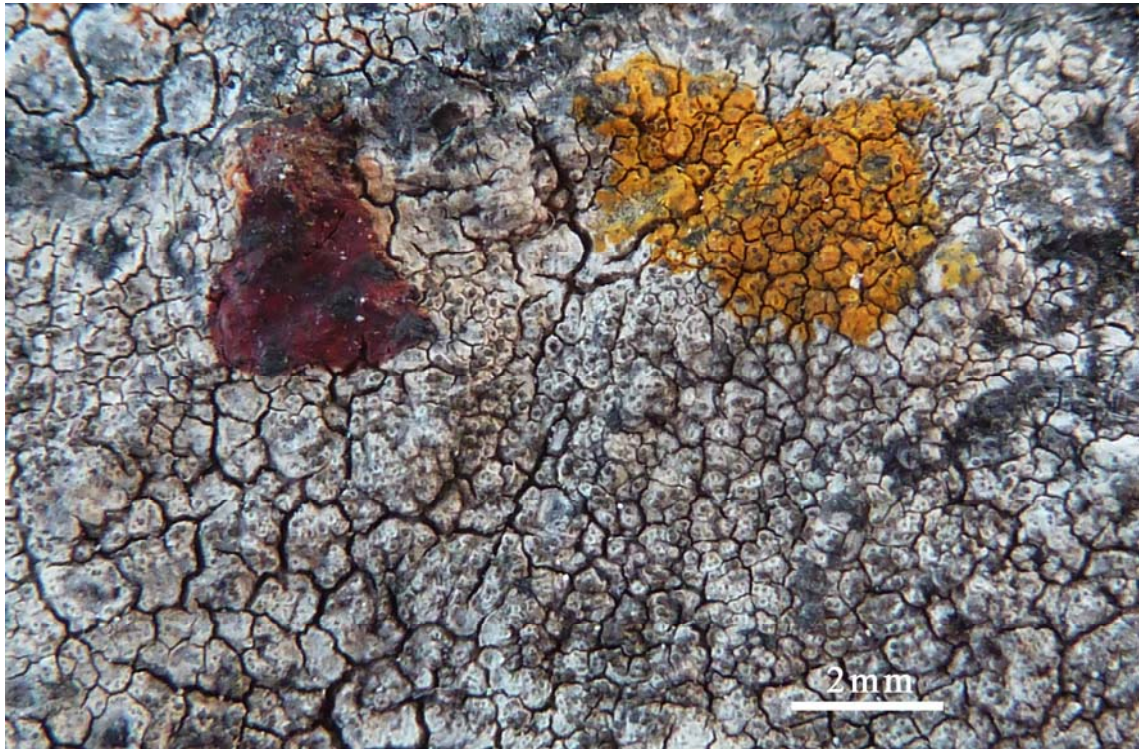
Hertel H. et Rambold G., 1988. - *Lecidea mosigii* (Körb.) Anzi, eine Art der Gattung *Orphniospora* Körb. (*Fuscideaceae*, *Teloschistales*). *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 27 : 111 – 123 (p. 112, 113 et 122).

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. 372, n° 871).

Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1056 p. (p. 633).

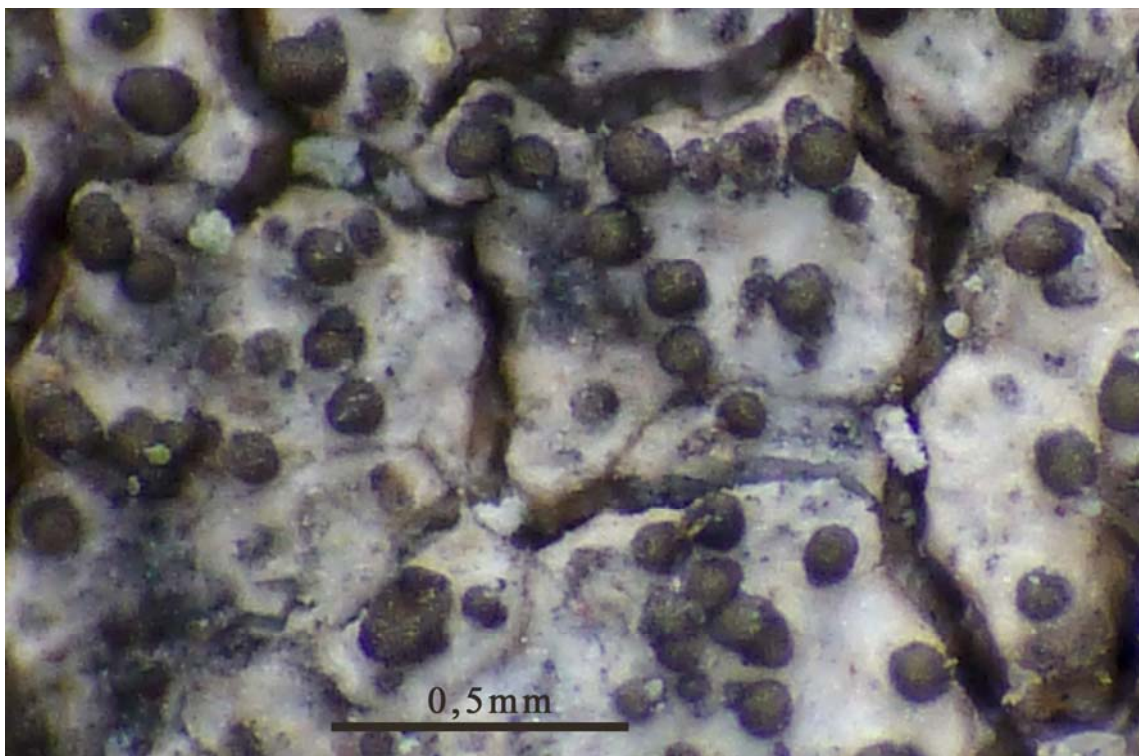
***Pertusaria pseudocorallina* (Lilj.) Arnold (morpho *microstictica*)**



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, fendillé-aréolé, couvert de petites isidies granuleuses.
Thalle K+ jaune puis rouge et P+ orange.

Isidies



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Minuscules isidies (0,1 mm), granuleuses, brun foncé, dispersées ou agrégées sur les aréoles.

Pertusaria pseudocorallina (Lilj.) Arnold. (morpho microstictica)

Genre : *Pertusaria* vient du latin « **pertus** » = trou, pertuis (à cause des verrues fructifères de l'espèce type qui s'ouvrent par un ostiole).

Espèce : *pseudocorallina* vient du grec « **pseudo** » = faux et du latin « **corallum** » = corail et du suffixe latin « **inus** » = ressemblant à (à distinguer de *Pertusaria corallina*).

Morphotype : *microstictica* vient de « **micro** » = petit et du grec « **stictik** » = ponctué (à cause des toutes petites isidies granuleuses, brun foncé, qui ponctuent la surface des aréoles du thalle).

Synonymes : *Pertusaria ceuthocarpoides* Zahlbr., *Pertusaria microstictica* (Sm.) Erichsen, incl. *Pertusaria ceuthocarpa* (Sm.) Turner et Borrer ex Fr. p.p., *Pertusaria ceuthocarpoides* var. *microstictica* (Sm.) Zahlbr.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, assez épais (0,5-2 mm), fendillé-aréolé, plus ou moins lisse, blanchâtre, grisâtre ou gris brunâtre clair, avec de minuscules isidies (0,1-0,2 mm) globuleuses, à base rétrécie et à sommet arrondi brun foncé, dispersées et souvent peu nombreuses. Très rares apothécies noirâtres, punctiformes, par 2-7 regroupées dans des verrues fructifères (1 mm) convexes ou hémisphériques.

Observation au microscope : Grandes spores ellipsoïdales, simples, incolores, par 2 (120-200 x 50-80 µm) à paroi de 5-6 µm. Algues chlorococcoïde.

Réactions chimiques : K+ jaune puis rapidement rouge vif (thalle et médulle)

C- (thalle et médulle)

KC+ jaune puis rouge (thalle et médulle)

P+ orangé (thalle et médulle)

I- (médulle)

Récolte : Herb. JMS N° 2881B6

- **Date :** 19.08.13. **Lieu :** 43500 Saint-Julien-d'Ance, éboulis de Bourrienne. **Alt. :** 900 m

- **Support du spécimen :** Sur un bloc de basalte au sommet de l'éboulis en limite de la forêt.

- **Écologie, répartition :** Saxicole, calcifuge. Dans des stations humides, non directement exposées au soleil. Pas rare. Étages collinéen et montagnard.

Remarques : *Pertusaria pseudocorallina* (morpho *pseudocorallina*) a des isidies plus grandes (2 – 3 x 0,5 – 1 mm) à sommet brun, quelques-unes ramifiées, mais surtout nombreuses, souvent regroupées en amas dense. *Pertusaria corallina* a des isidies longues, coralloïdes, blanches et nombreuses, recouvrant presque tout le thalle qui est K + (jaune). *Pertusaria coccodes* est surtout corticole et a des isidies non brunes au sommet.

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. 575, n° 9 et 10).

Dobson F.S., 2011. - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 496 p. (p. 330, n° 20).

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

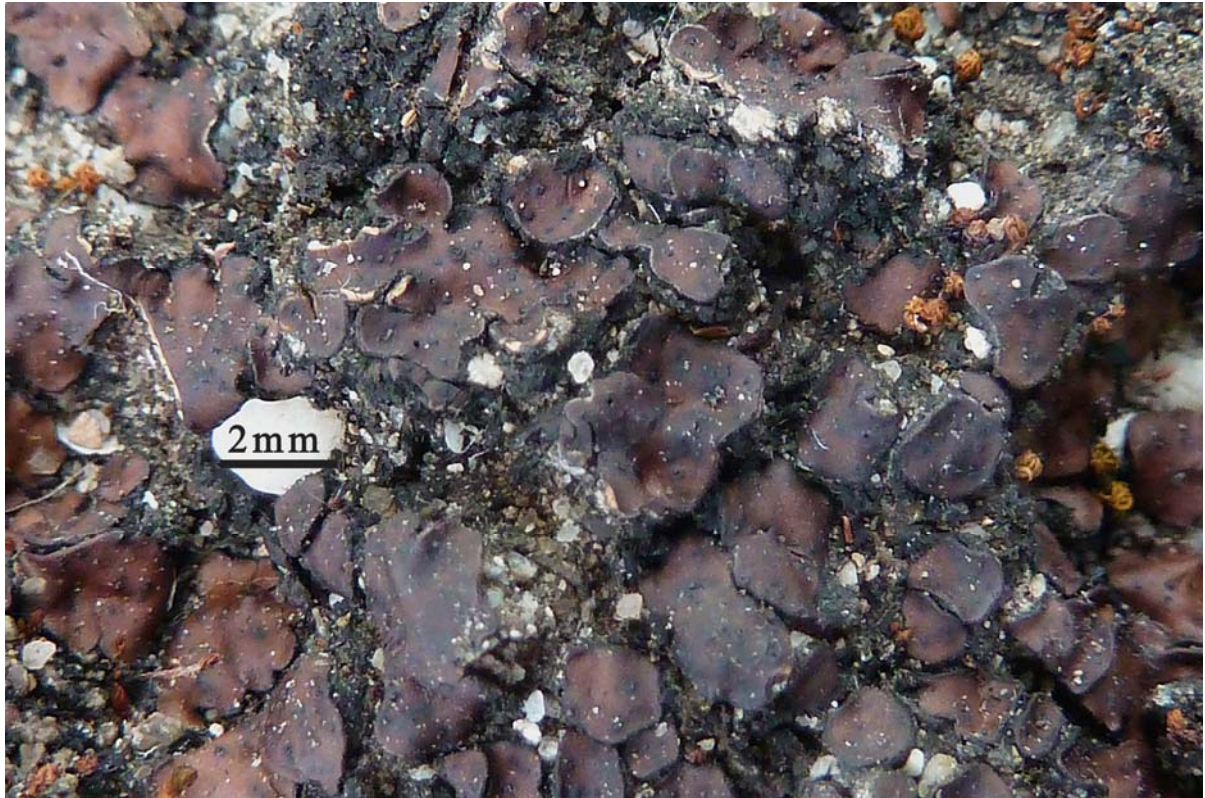
Ozenda P. et Clauzade G., 1970. - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 529, n° 1368).

Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1056 p. (p. 686).

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. 686, n° 1089).

Tiévant P., 2001. - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 215).

Placidium lacinulatum (Ach.) Breuss



© Photographie Jean Michel SUSSEY

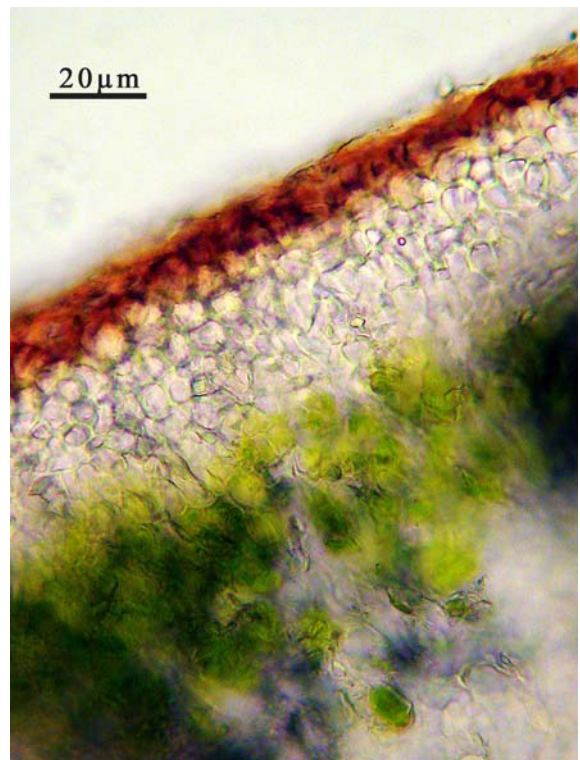
Thalle squamuleux, non lobé au pourtour, à périthèces et à pycnides laminales.

Coupe du thalle



Cortex supérieur, couche algale, médulle, cortex inférieur pas très bien délimité de la médulle et une rhizohyphe. (x 100)

Cortex supérieur du thalle



© Photographies Jean Michel SUSSEY

Cortex supérieur paraplectenchymateux bien délimité de la couche algale. x 400.

Placidium lacinulatum (Ach.) Breuss var. lacinulatum

Genre : *Placidium* vient du latin «**placidus**» = agréable, doux et du suffixe latin «**ium**» = qui indique une caractéristique (sans doute à cause de la couleur agréable du thalle).

Espèce : *lacinulatum* vient du latin «**lacinia**» = lambeaux, lobes, et des suffixes latins «**ul**» = petit et «**atum**» = muni de (muni de lobules).

Synonymes : *Catapyrenium lacinulatum* (Ach.) Breuss, *Clavascidium lacinulatum* (Ach.) M. Prieto, *Dermatocarpon trapeziforme* auct. non J. König, *Endocarpon hepaticum* var. *lacinulatum* Ach., *Placidium rufescens* var. *trapeziiforme* A. Massal.

Observation à la loupe : **Thalle squamuleux**, constitué de squamules de rondes à plus ou moins trapézoïdales, jusqu'à 8 mm de côté ou de diamètre, à lobes arrondis et de 0,3-0,5 mm d'épaisseur, dispersées ou contiguës, **ne se recouvrant pas** ou presque, **aplaties, de concaves à légèrement convexes**, de brun clair à brun foncé, mates, non pruineuses ou presque. Face inférieure de brun clair à brun noirâtre, avec des **rhizines** pâles et des **rhizohyphes** à peu près incolores. **Périthèces subglobuleux** ou légèrement piriformes, **sans involucrellum**, entièrement ou en grande partie **enfoncés** dans le thalle, à excipulum incolore mis à part le sommet plus ou moins noir, assez fréquents. **Pycnides** (0,5 mm de diam.) **laminales** (à la face supérieure des squamules), immergées, incolores sauf tout à fait au sommet qui est brun noirâtre.

Observation au microscope : **Cortex supérieur** épais (40-90 µm), **paraplectenchymateux, bien distinct** de la **couche algale** (algue verte chlorococcoïde). **Médulle** constituée d'hyphes allongées à paroi peu épaisse et de cellules globuleuses à paroi mince, un peu imbriquée dans le **cortex inférieur** faiblement paraplectenchymateux avec **des rangs verticaux de cellules peu nombreuses et peu ou pas alignées**. **Asques cylindriques au début**, puis claviformes. **Spores** ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 9-16 × 6-9 µm. **Pycnidiospores** ellipsoïdales-oblongues, de 3-5 × 1,5-2 µm.

Réactions chimiques : K-, C-, KC-, P- (thalle)
I+ bleu (orangé rougeâtre) (hyménium)

Récolte : **Herb.JMS N° 2568** (don de Olivier et Danièle Gonnet)

- **Date** : 03.06.11. **Lieu** : 69330 Meyzieu, îles de Miribel-Jonage, lac d'Emprunt. **Alt.** : 180 m.

- **Support du spécimen** : Sur sol sablonneux ou pelouse rase, dans une zone xérique de type méditerranéen.

- **Écologie, répartition** : **Terricole**. Sur sol de **sables fins argilo-calcaires**, dans des **pelouses rases**, sèches, bien **exposées au soleil**, et sans présence de nitrates ou presque. Rare. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin.

Remarques : *Placidium lachneum* (Ach.) B. de Lesd. avec qui il est souvent confondu, a des squamules souvent imbriquées et se recouvrant, dépourvues de rhizines, et des périthèces complètement immergés. La face inférieure est noire et la structure de son cortex est différente, de type paraplectenchymateux mais avec des **rangs verticaux de cellules bien alignées**. *Placidium lacinulatum* est assez rare en France, signalé dans les départements des Bouches-du-Rhône, du Gard, du Var, et en 2005 par J.M. Emberger dans l'Hérault. Lors de la session 2003 de l'Association française de lichénologie, Renée Baubet et Jean Michel Sussey l'ont découvert, pour la première fois, dans le Vaucluse (dét. Claude Roux), enfin Danièle et Olivier Gonnet l'ont découvert en juin 2011 dans les îles du Rhône au lieu-dit Miribel-Jonage à Meyzieu (Rhône) et récemment à Nonza (Haute-Corse).

Bibliographie

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

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. 154, n° 92).

Prieto M., Aragón G. et Martínez I., 2010. - The genus *Catapyrenium* s. lat. (*Verrucariaceae*) in the Iberian peninsula and the Balearic islands. *The Lichenologist* **42** (6) : 637-684 (p.671).

Roux C., 2005. - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Suplemento 4a : eltiraĵoj. *Bull. Ass. Fr. Lichénologie*, **30** (2) : 5 - 14 (p. 12, n° 20).

Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 17 - 25.03.2013), inédit, 1047p. (p. 719).

Roux C. et Emberger J. M., 2005. - Découverte de deux *Placidium* intéressants dans l'Hérault (France). *Bull. Ass. fr. Lichénologie*, **30** (2) : 1-4.

Roux C. et Gueidan C., 2002. - Flore et végétation des lichens et champignons lichénicoles non lichénisés du massif de la Sainte-Baume (Var, Provence, France). *Bull. Soc. linn. Provence*, **53** : 123 - 150 (p. 134 et 145).

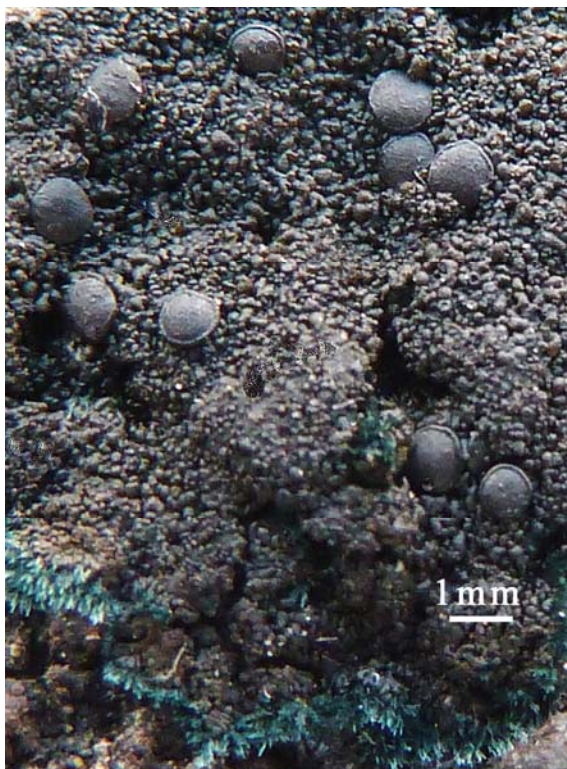
Placynthium nigrum (Huds.) Gray



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour mais bien délimité par une ligne hypothalline bleu vert foncé, formé de granulations coralloïdes ayant l'aspect d'isidies.

Apothécies



© Photographie Marie-Claude DERRIEN

Apothécies à disque concave, puis plat ou convexe, brillant et à rebord propre et persistant.

Spores



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Spores à 1, 2, ou 3 cloisons. Grandissement x 1000. Coloration bleu au lactophénol.

Placynthium nigrum (Huds.) Gray

Genre : *Placynthium* vient du grec « plakountlon » = petit gâteau plat (à cause de la forme de ses apothécies).

Espèce : *nigrum* vient du latin « nigrum » = noir (à cause de sa couleur presque noire à l'état sec).

Synonymes : *Collema nigrum* (Huds.) Hoffm., *Lecothecium nigrum* (Huds.) A. Massal., *Pannaria nigra* var. *caespititia* Wedd., *Pannularia nigra* (Huds.) Nyl., *Placynthium corallinoides* (Hoffm.) Jatta, *Placynthium nigrum* f. *corallinodes* (Schaer.) Walt. Watson, *Placynthium nigrum* var. *caespitium* (Wedd.) Harm., *Placynthium nigrum* var. *psotinum* (Nyl.) Trevis., *Placynthium nigrum* var. *triseptatum* (Nyl.) Hue, *Placynthium psotinum* (Nyl.) Harmand, *Placynthium siliceum* Gyeln. ; incl. *Placynthium diblastum* Gyeln.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, mais bien délimité par une ligne hypothalline bleu vert foncé, fendillé-aréolé ou non, formé de granulations coralloïdes noires ou brun très foncé ayant l'aspect d'isidies. Apothécies lécidéines (0,5-1 mm) assez nombreuses ou au contraire absentes, à disque au début concave, puis plan et enfin légèrement convexe, noir, brillant, et à rebord propre bien visible, concolore au disque, plus ou moins persistant, devenant quelquefois flexueux.

Observation au microscope : Épithécium bleu-vert. Spores longuement et étroitement ellipsoïdales, d'abord uniseptées puis triseptées, à maturité la plupart à trois cloisons, quelques-unes à une ou deux cloisons, incolores, par huit, de (7)9-18(25) x 3,5-5,5(6) µm.

Réactions chimiques : Aucune réaction significative avec les réactifs chimiques utilisés habituellement en lichénologie.

Récoltes : Herb.JMS. N°1100

- **Date :** 05.12.98. **Lieu :** 74210 Doussard, lieu-dit Verthier. **Alt. :** env. 400 m.

- **Support du spécimen :** morceau de ciment sur un vieux mur à côté de la chapelle.

- **Écologie, répartition :** Saxicole, plus ou moins calcicole. S'établissant sur des roches ou des substrats diversement calcaires, souvent peu élevés au-dessus du sol, soumis à des dépôts de rosée fréquents ou à des écoulements ou suintements d'eau temporaires postérieurs aux pluies et fontes des neiges, dans des stations à découvert et capable de se développer aussi bien à l'ombre qu'au soleil. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin.

Remarques : Bien caractéristique avec son hypothalle bleu vert qui entoure le thalle.

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. 610, n°6).

Moberg R. et Holmasen I., 1992. - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch*. G. Fischer édit., Stuttgart, 237 p. (p. 180).

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

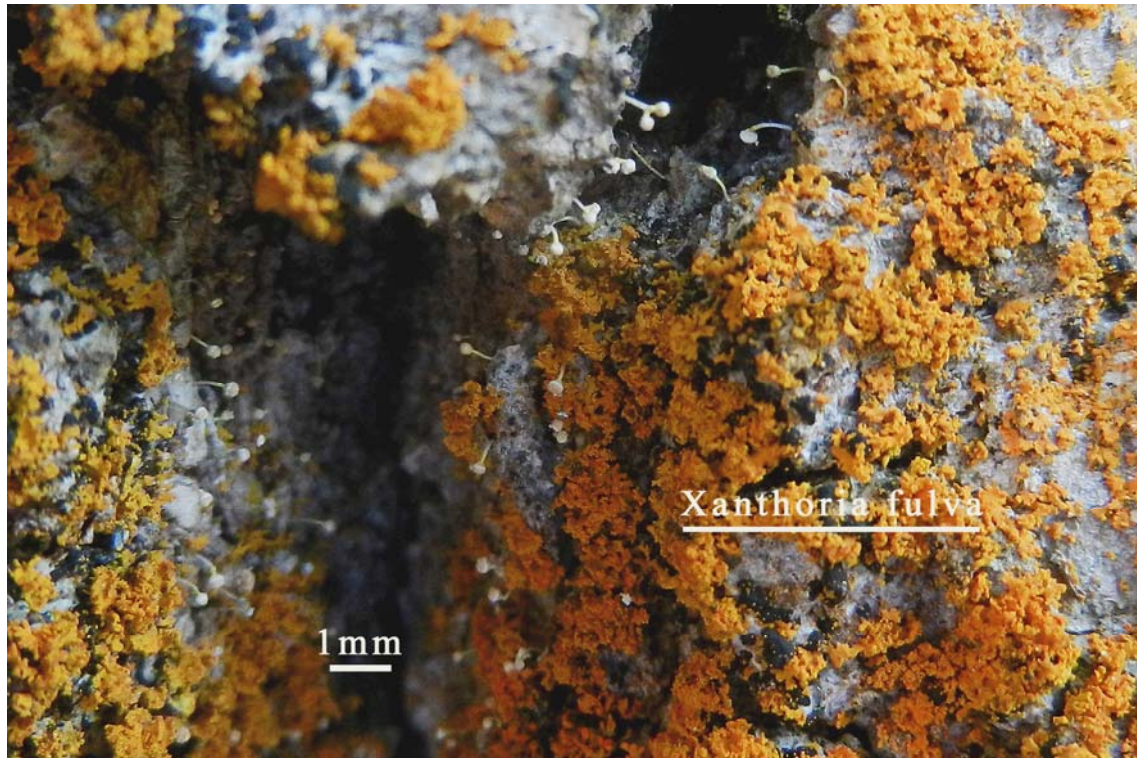
Ozenda P. et Clauzade G., 1970. - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 302, n°645).

Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1059 p. (p. 739).

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. 717, n°1139).

Wirth V., 1995. - *Die Flechten Deutschlands* (tome 2). Ulmer édit., Stuttgart, 1244 p. (p. 895 et 896).

Sclerophora pallida (Pers.) Y.J. Yao et Spooner



© Photographie Françoise DROUARD

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, presque invisible. Apothécies stipitées, à pied très effilé.

Apothécies



Apothécies à pied effilé et à tête lenticulaire ou sphérique surmontée d'un mazédium brunâtre.

Spores



© Photographies Jean-Paul MONTAVONT

Spores globuleuses, verruqueuses, incolores, bisériées, par huit, de 7-9 µm de diamètre.

Sclerophora pallida (Pers.) Y.J. Yao et Spooner

Genre : *Sclerophora* vient du grec « skléros » = dur, sec, sclérote et du grec « phor » = qui porte un sclérote (en rapport avec la fructification).

Espèce : *pallida* vient du latin « pallidus » = pâle, blême (en relation avec la couleur de la fructification).

Synonymes : *Coniocybe curta* H. Magn., *Coniocybe nivea* (Hoffm.) Arnold non Tuck. et Mont., *Coniocybe pallida* (Pers.) Th. Fr., *Coniocybe pallida* var. *xanthocephala* (Wallr.) Schaer., *Coniocybe stilbea* Ach. nom. illeg., *Coniocybe subpallida* Nyl., *Sclerophora nivea* (Hoffm.) Tibell.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé**, très mince, lisse, non pulvérulent, blanchâtre, **très souvent invisible** car immergé dans le support. **Apothécies stipitées**, constituées d'un **ped** très effilé de 0,4-0,7 mm de hauteur et de 0,06-0,10 mm de diamètre, **jaune pâle ou blanchâtre** (chez les jeunes apothécies, le pied peut être nul) et d'une **tête** (0,2-0,4 mm) **lenticulaire** ou plus ou moins **sphérique** entourée d'un rebord propre bien développé, de la même couleur que le pied et surmontée d'une **cupule portant le mazédium** (masse gélatineuse puis pulvérulente dans laquelle sont dispersées les ascospores parmi les restes d'asques et de paraphyses) plus ou moins brun roux. **La cupule et le sommet du pédoncule** peuvent être recouverts d'une pruine constituée de très fins cristaux jaune blanchâtre.

Observation au microscope : **Spores globuleuses, verruqueuses, incolores**, bisériées, par huit, de 7-9 µm de diamètre. Algues vertes du genre *Trentepohlia* à cellules algales sphériques jaunes ou orangées.

Réactions chimiques : K+ violet (spores mures avec souvent une formation de gros cristaux en forme de plume).

Récolte : Herb. JMS. N° 2835

- **Date** : 23.08.13. **Lieu** : 63220 Novacelles, à gauche du pont à l'entrée du village. **Alt.** : 790 m.
- **Support du spécimen** : Sur l'écorce tourmentée de la face nord d'un vieux frêne, au bord de la rivière Dolore.

- **Écologie, répartition** : **Corticole**. Dans les crevasses sèches (protégées des pluies) des écorces d'arbres à feuillage caduc et plus particulièrement du genre *Fraxinus* (frêne) ou *Tilia* (tilleul). Dans des stations à ambiance humide, sur des arbres plus ou moins isolés, bien éclairées mais pas directement ensoleillées. Assez rare. Étages collinéen et montagnard.

Remarques : *Chaenotheca gracilentia* a le pédoncule noir et ses spores, brun pâle ou incolores, ont une surface craquelée.

Bibliographie :

- Bauvet C., 2011. – *Complément d'inventaire des lichens corticoles de Païolive*. Frapna 07. 82 p. (p. 44).
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. 346, n°5).
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. 205, n° 353).
Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1056 p. (p. 881).
Tibell I., 1999 *Calicioid lichens and fungi*. In : Ahti T., Jørgensen P. M., Kristinsson H., Moberg R., Søchting U., and Thor G., 1999. - *Nordic lichen flora Vol. 1*. Bohuslän 5, Uddevalla, 94p. (p. 63 n°4 et 90).
Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 853).

Stereocaulon grande (H. Magn.) H. Magn.



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

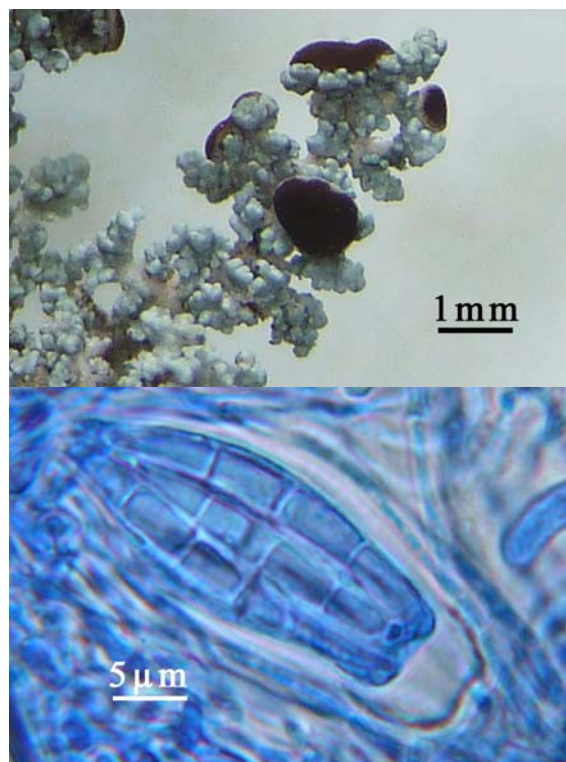
Thalle secondaire formé de pseudopodétions dressés, ramifiés, non sorédiés.

Pseudopodétion et phylloclades



Tomentum abondant blanc rosâtre.
Phylloclades granuliformes.

Apothécies et spores



© Photographies Jean-Michel SUSSEY

Apothécies terminales ou presque.
Spores à trois cloisons, fusiformes, par huit.

Stereocaulon grande (H. Magn.) H. Magn.

Genre : *Stereocaulon* vient du grec « **stereos** » = dur, solide, coriace et du latin « **caulis** » = queue, tige (du fait de la relative rigidité des pseudopodétions).

Espèce : *grande* vient du latin « **grandis** » = grand, gros (à cause de la grandeur des pseudopodétions).

Synonymes : *Stereocaulon paschale* var. *grande* H. Magn.

Observation à la loupe : **Thalle complexe** formé d'un thalle **primaire fugace** et d'un **thalle secondaire fruticuleux** composé de **pseudopodétions** (4 – 8 cm) bien développés, rigides, **dressés**, ramifiés, **non sorédiés**. Thalle secondaire couvert d'un **tomentum abondant** blanc **rosâtre** et portant des **phylloclades (0,2-0,5 mm)** de **formes très diverses** (granuliformes, squamuliformes, allongés ou non, entiers, crénelés, glébuleux plus ou moins **lobulés et digités**), **gris bleuâtre**, ainsi que des **céphalodies** brun clair, globuleuses, légèrement tomenteuses, **très souvent absentes**. **Apothécies (1-2,5 mm) fréquentes**, presque toujours **terminales** (au bout des dernières ramifications), à disque plan puis convexe et prenant un peu toutes les formes, **brun foncé**, et rebord propre mince, au début bien visible puis disparaissant. Pycnides parfois présentes, à peine saillantes.

Observation au microscope : Spores à trois cloisons, fusiformes, plus ou moins arrondies aux deux bouts, étroites, incolores, par huit, de 20-45 x 2-3 µm. Algues vertes chlorococcoïdes. Céphalodies à *Nostoc* ou à *Stigonema*. Pycnidiospores petites, de 5-6 x 0,6 µm droites.

Réactions chimiques : K+ jaune verdâtre (phylloclades)

P+ jaune (phylloclades)

Les réactions sont lentes à se produire en raison de la grande densité des faux tissus.

Récolte : **Herb. JMS. N° 2841**

- **Date** : 21.10.13. **Lieu** : 74400 Argentière, la crèmerie du glacier. **Alt.** : 1250 m.

- **Support du spécimen** : sur le sol alluvionnaire, sablonneux et caillouteux de l'Arveyron issu du glacier d'Argentière.

- **Écologie, répartition** : **Terricole, humicole ou saxiterricole calcifuge**. Dans les dépôts morainiques des glaciers. **Très rare**. Étages subalpin et surtout alpin et nival.

Remarques : Les pseudopodétions (P+ jaune) de *Stereocaulon alpinum* sont plus ou moins étalés ou dressés, avec un tomentum fin, gris bleuâtre et portent des céphalodies à *Nostoc* vert bleuâtre et globuleuses et de rares apothécies terminales. Les pseudopodétions (P-) de *Stereocaulon rivulorum* sont plus ou moins étalés sur le sol, sont couverts d'un tomentum très fin, blanc rosâtre, et portent des phylloclades en forme de rhizomes de gingembre, des céphalodies brun violacé et, fréquemment, de nombreuses apothécies terminales ou presque.

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. 728, n° 21).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970. - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 478, n° 1223).

Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1056 p. (p. 912).

***Umbilicaria cylindrica* var. *cylindrica* (L.) Delise ex Duby**



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle foliacé, ombiliqué, non pustuleux, monophylle ou polyphylle.

Apothécies et cils



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies gyreuses (en forme de rouleau de zan), noires, pédicellées à la fin.
Bord des lobes couverts de cils noirs

***Umbilicaria cylindrica* (L.) Delise.ex Duby**

Genre : *Umbilicaria* vient du latin « **umbilicus** » = ombilic, nombril (point de fixation unique).

Espèce : *cylindrica* vient du latin « **cylindrus** » = cylindre, rouleau et du suffixe latin « **icus** » = qui indique l'origine (à cause de la forme enroulée des apothécies).

Synonymes : *Gyrophora cylindrica* (L.) Ach., *Gyrophora cylindrica* var. *nudiuscula* (Schaer.) Zahlbr., *Gyrophora polymorpha* var. *cylindrica* f. *crinita* (Hoffm.) Schaer., *Umbilicaria crinita* Hoffm.

Observation à la loupe : **Thalle foliacé 2-8(15) cm, ombiliqué**, non pustuleux, **monophylle ou polyphylle**, à lobes arrondis, non sorédié, **bordé de cils noirs** (d'environ 5 mm de longueur) plus ou moins ramifiés. **Face supérieure** lisse ou rugueuse, de couleur **gris blanchâtre** (cendrée, bleutée, brunâtre ou noirâtre) et **face inférieure** lisse (non tomenteuse) **blanchâtre**, jaunâtre ou rosâtre, parfois brune autour de l'ombilic, avec des rhizines concolores plus ou moins dispersées. **Apothécies (2-mm) noires** à base étroite et même pédicellées à la fin, **gyreuses** (à allure de rouleau de Zan).

Observation au microscope : Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 9-15 x 3-9 µm.

Réactions chimiques : K+/- jaune puis rouge (médulle).

C- et KC- (médulle).

P+/- orange (médulle).

Récolte : **Herb. JMS. N° 1375**

- **Date** : 28.07.96. **Lieu** : 74130 Brizon, plateau de Cenise. **Alt** : 1710 m.

- **Support du spécimen** : Sur une surface inclinée d'un rocher cristallin exposé.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge**. Sur des sommets rocheux, sur des surfaces horizontales, inclinées ou même verticales de rochers siliceux. Dans des stations arrosées par la pluie et une partie de l'année recouvertes de neige, bien éclairées et soumises à tous les vents De l'étage montagnard supérieur (au-dessus de 1200 m) à l'étage nival.

Remarques : Plusieurs variétés :

1) Thalle polyphylle : feuillet (1-2 cm).

aaa) Thalle fragile et mince plus ou moins lisse. Bord du thalle à cils toujours très nombreux :

bb) Cils et rhizines (max. 2 mm). Apothécies nombreuses var. *cylindrica*

b) Apothécies peu nombreuses ou absentes var. *fimbriata* (Ach.) Nyl.)

aa) Thalle rigide, cassant, à face supérieure très costulée au centre.

Rhizines et cils en général nombreux var. *corrugatoides* Frey

a) Thalle formé de squames plus ou moins ascendantes et contournées, épaisses et rigides mais peu cassantes ; face inférieure ± lisse ; rhizines et cils peu nombreux et même absents

..... var. *mesenteriformis* (Wulf.) Ozenda et Clauzade.

2) Thalle polyphylle : feuillet (0,3-1 cm) imbriqués, très serrés, lisses.

Rhizines et cils rares ou absents var. *tornata* (Ach.) Nyl.

3) Thalle monophylle :

a) feuillet (2-5cm) à face supérieure irrégulièrement bosselées au centre ; rhizines simples ou peu ramifiées var. *nudiuscula* (Schaer.) Ozenda et Clauzade.

b) feuillet (5-15 cm) à face supérieure lisse ; rhizines nombreuses, longues, ramifiées excepté sur le bord où elles sont rares, courtes et non ramifiées var. *delisei* Nyl.

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. 768, n° 16).

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. 482, n° 1244).

Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1056 p. (p. 972).

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. 915, n° 1446).

Wirth V., 1995. - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 933).

***Umbilicaria torrefacta* (Lightf.) Schrad.**



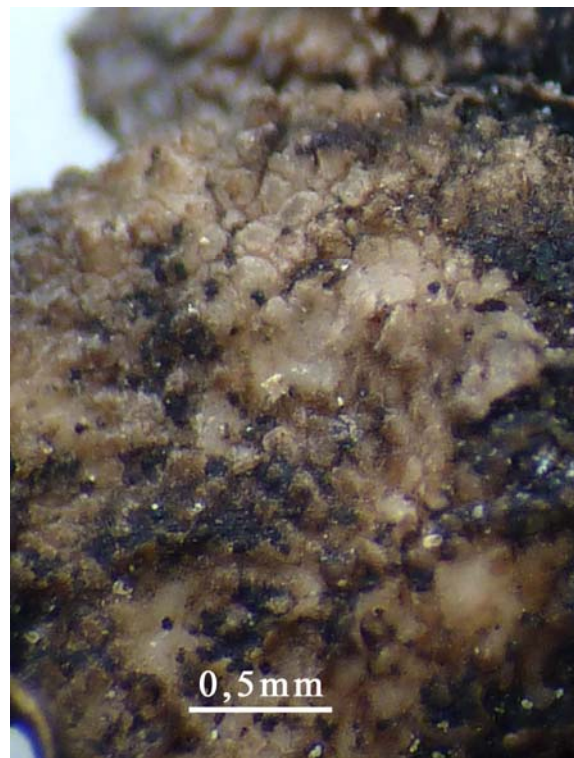
Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle foliacé ombiliqué, surtout monophylle, avec des perforations principalement vers la périphérie, à face supérieure fendillée-verruqueuse portant trois apothécies noires, gyreuses.

Face inférieure



Lames frangées, trabéculées, disposées radialement depuis l'ombilic.



Photographies Jean Michel SUSSEY

Rhizines plates et périphériques.

***Umbilicaria torrefacta* (Lightf.) Hoffm.**

Genre : *Umbilicaria* vient du latin « **umbilicus** » = ombilic, nombril (point de fixation unique).

Espèce : *torrefacta* vient du latin « **torrefacere** » = torréfier (à cause de sa couleur de café torrifié).

Synonymes : *Gyrophora erosa* (Weber) Ach., *Gyrophora erosa* var. *torrefacta* (Lightf.) Th. Fr., *Gyrophora torrefacta* (Lightf.) Cromb., *Gyrophora torrida* (Ach.) Nyl., *Lichen torrefactus* Lightf., *Lichen verrucosus* With., *Umbilicaria erosa* (Weber) Hoffm., *Umbilicaria erosa* var. *torrefacta* (Lightf.) Frey, *Umbilicaria torrida* (Ach.) Stizenb.

Observation à la loupe : Thalle foliacé ombiliqué (1-7 cm de diamètre), presque toujours **monophylle**, rigide, épais, **le plus souvent perforé** (perforations dispersées localisées principalement à la périphérie, fines, bien visibles à la loupe). Face supérieure brun foncé finement granuleuse, fendillée, fendillée-granuleuse, fripée, couverte de lobules plats dans les spécimens bien développés. Face inférieure plus claire (plus ou moins brune), à **lames perforées, frangées, disposées radialement autour de l'ombilic** et avec quelques rhizines plus ou moins plates et périphériques. **Apothécies** (0,5-2 mm) presque toujours présentes et nombreuses, partiellement immergées ou sessiles, à contour anguleux, planes, gyreuses, noires.

Observation au microscope : Spores largement ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 8 – 12 x 5 – 7 µm. Paraphyses simples à sommet brun.

Réactions chimiques : K- (médulle)
C+ rouge carmin (médulle)
P- (médulle)

Récolte : Herb. JMS N° 2027 (don de Renée Baubet).

- **Date :** 22.08.06. **Lieu :** 88400 Gérardmer, le trou de l'Enfer. **Alt. :** 810 m.

- **Support du spécimen :** rocher granitique.

- **Écologie, répartition :** **Saxicole, calcifuge.** Sur les rochers siliceux acides, dans des stations battues par la pluie, restant peu longtemps sous la neige, bien exposées à la lumière et au soleil. Localement abondant. Étages montagnard et subalpin.

Remarques : Les réactions chimiques de l'échantillon étudié correspondent au chémotype contenant de l'acide gyrophorique. Il existe un autre chémotype contenant de l'acide stictique dont les réactions de la médulle sont P+ (orange), K+ (jaune), C-.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux C., 1985. - Likenoj de Okcidenta Eùropo. Illustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° **spec. 7**, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 769 n° 23).

Dobson F.S., 2005. - *Lichens. An Illustrated Guide to the British and Irish Species*. The Richmond Publishing Co. Ltd. édit., England, 480 p. (p. 437 n° 5).

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

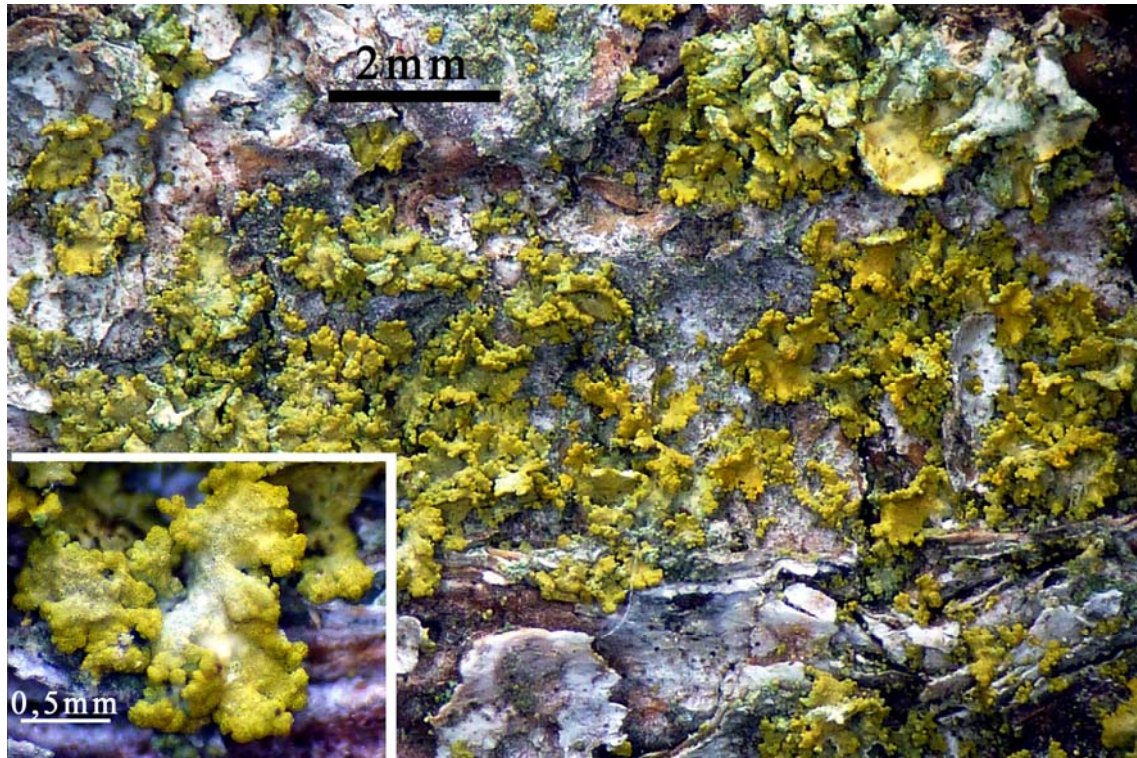
Ozenda P. et Clauzade G., 1970. - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 485 n° 1237).

Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1056 p. (p. 981).

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. 917, n° 1455).

Wirth V., 1995. - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 936, 939).

Xanthoria ucrainica S. Y. Kondr.



© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle foliacé, formé de petites squamules ombiliquées ou fixées sur le coté, plus ou moins dressées, isolées ou agrégées en petites touffes à marge abondamment blastidiée.

Pycnides



photographie Jean Michel SUSSEY

Pycnides jaune orange au sommet de petites verrues gris vert. Apothécies inconnues.

Xanthoria ucrainica S.Y. Kondr.

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

Espèce : *ucrainica* vient de l'Ukraine, lieu où il a été découvert pour la première fois.

Synonymes : *Massjukiella ucrainica* (S. Y. Kondr.) S. Y. Kondr et al.

Observation à la loupe : Thalle foliacé, formé de **petites squamules ombiliquées ou fixées sur le côté**, plus ou moins dressées, **isolées ou agrégées en petites touffes** de 5 à 10 cm de diamètre, jaune citron, jaune verdâtre, vert grisâtre ou grises, ayant **la marge abondamment blastidiée** ainsi que la **face inférieure** qui est dépourvue de rhizines. Squamules courtes, étroites à la base et élargies au sommet, remarquablement ondulées et quelquefois ramifiées. **Blastidies sphériques** de (35)40-60(65) µm diam., ayant à leur surface un **pigment brun ou jaune brunâtre visible au microscope**. **Pycnides jaune orange au sommet de petites verrues gris vert**. Apothécies inconnues.

Observation au microscope : Thalle paraplectenchymateux, distinctement dorsi-ventral, c'est-à-dire ayant une face supérieure et une face inférieure bien distinctes, avec au centre, la médulle et la couche algale assez épaisse et bien visible. Pycnidiospores ellipsoïdales et courtes, de (2)2,5(3) x 1-1,5(2) µm.

Réactions chimiques : K⁺ violet (thalle et blastidies)

Récolte : Herb. JMS. N° 2816

- **Date** : 19.08.13. **Lieu** : 43500 Saint-Julien-d'Ance, éboulis de Bourrienne, bord du plateau des Chaffoix, Alt. : 900 m.

- **Support du spécimen** : Sur écorce d'un tronc de conifère, à 1,50 m de hauteur.

- **Écologie, répartition** : **Corticole**. Sur branchettes, branches et **surtout troncs** d'arbres à feuillage caduque et sur résineux. Étages collinéen, montagnard et subalpin.

Remarques : *Xanthoria ucrainica* est caractérisé par son thalle distinctement foliacé, dorsi-ventral, blastidié et ses pycnidiospores courtes et largement ellipsoïdales. *Xanthoria candelaria* a un thalle subfruticuleux jaune orange, à lobes plus étroits particulièrement au sommet, très ascendant, jamais ondulés. Les *Xanthoria* du groupe *fallax* ont plus ou moins des rhizines blanches, des lobes avec des sorédies labriformes ou sur la face inférieure. Toutes les espèces de *Xanthoria* des groupes *candelaria* ou *fallax* ont des pycnidiospores plus grandes que celles de *Xanthoria ucrainica*.

L'exemplaire étudié est une première découverte en France faite par Jean-Michel SUSSEY lors de la session lichénologique de l'AFL dans le Forez-Livradois.

Espèce douteuse, peut-être conspécifique de *X. candelaria* d'après l'analyse de son ADN (Arup et al 2013 : 53).

Bibliographie

Arup U., Søchting U. et Frödén P., 2013. – A new taxonomy of the family Teloschistaceae. *Nordic J. Bot.*, 31 : 16 – 83 (p.53).

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

Diederich P. et al., 2012. – New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and northern France. *XIV. Bull.Soc.Nat. Luxembourg* **113** : 95 – 115 (p. 111).

Dobson F.S., 2011. - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 496 p. (p. 472, n° 3c).

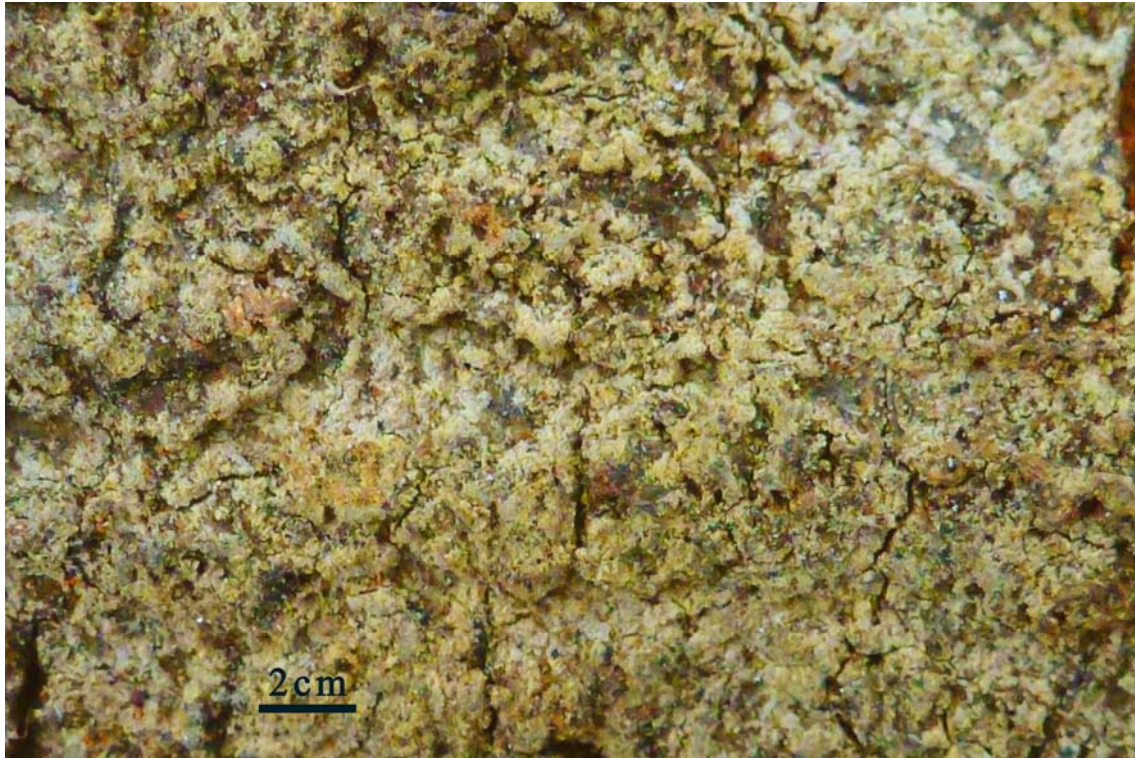
Kondratyuk S. Y., 1997. - Notes on *Xanthoria* Th. Fr. III. Two new species of the *Xanthoria candelaria* group. *The Lichenologist* **29(5)** : 431 – 440 (p.435).

Roux C. et coll., 2013. - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 18 – 21.06.2013), inédit, 1056 p. (p. 1051).

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. 971, n° 0950).

Wirth V., Hauck M., Schult M., 2013. - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1244 p. (p. 1191).

Zwackhia soreidiifera (P. James) Ertz.

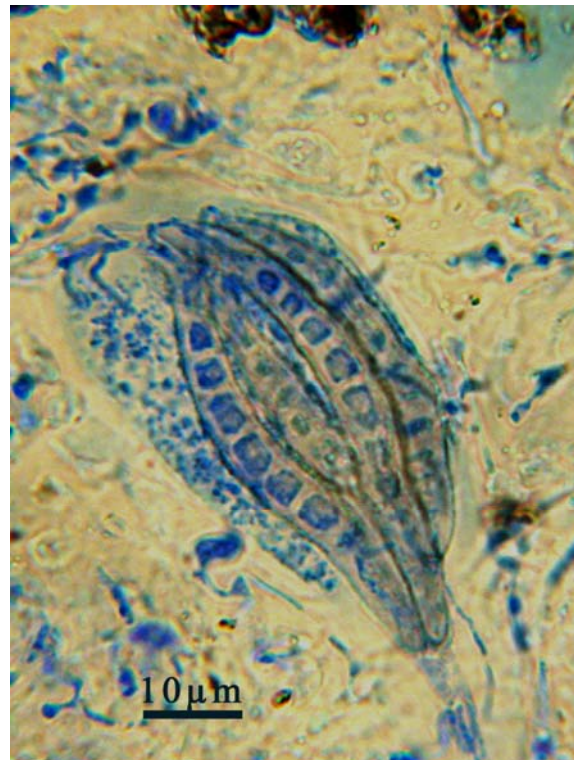
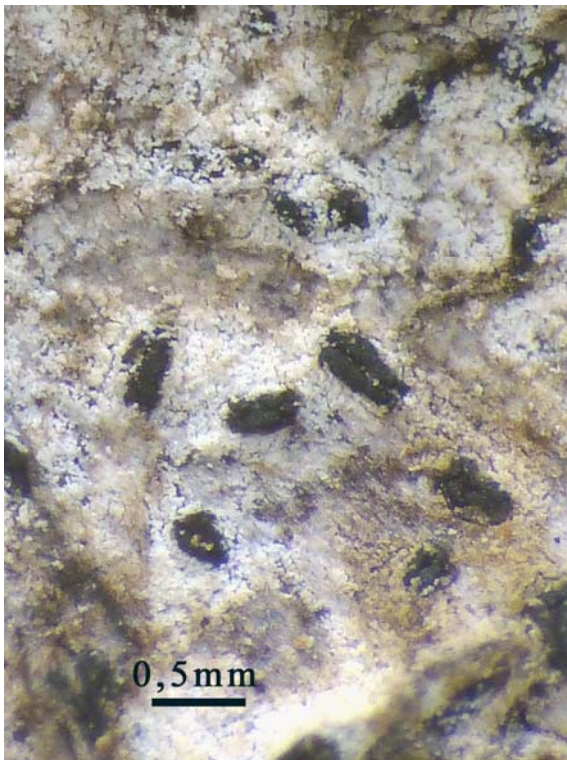


© Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, lisse, mat, recouvert de soralies jaune orange se décolorant en herbier.

Lirelles et soralies

Spores



© Photographies Jean Michel SUSSEY

Lirelles courtes et étroites, souvent absentes. Soralies décolorées en herbier.

Spores aciculaires, incolores, à 10-14 cloisons, par huit, de 30-40(50) × 4-5 µm. Grandissement × 1000.

Coloration : bleu au lactophénol.

Zwackhia soreidiifera (P. James) Ertz.

Genre : *Zwackhia* en hommage au botaniste et mycologue allemand Philipp Franz Wilhelm von Zwackh-Holzhausen (1825-1903).

Espèce : *sorediifera* vient du grec « **soros** » = tas, monceau, du grec « **eidos** » = apparence, aspect, et du suffixe latin « **fera** » = porteur de (qui porte des sorédies).

Synonyme : *Opegrapha sorediifera* P. James

Observation à la loupe : **Thalle crustacé** (1-5 cm), **non lobé au pourtour**, quelquefois délimité par une ligne hypothalline brun foncé, **mince, lisse, continu** ou çà et là fendillé, mat, brun clair, brun olive ou brun foncé. **Lirelles courtes** (0,3-1,3 mm x 0,1-0,3 mm), noires (excipulum épais et carbonacé), à **demi immergées** dans le thalle. **Soralies** (0,4-1,2 mm) **nombreuses**, au début petites, rondes ou punctiformes puis **coalescentes et formant de petits amas atteignant 3 mm de diamètre, jaune clair à jaune orangé** mais pâlisant fortement en herbier. Sorédies abondantes ayant la forme de tous petits granules farineux. **Thalle souvent sans fructification mais seulement couvert de soralies.**

Observation au microscope : Spores fusiformes-aciculaires, à 10-14 cloisons et cellules rectangulaires, incolores, par huit, de 30-40(58) × 4-5 µm. Paraphyses ramifiées et anastomosées formant un réseau entre les asques. Pycnidiospores bacilliformes de 4-6 × 1 µm. Algues *Trentepohlia*.

Réactions chimiques : K- (thalle et soralies)

C+, KC+ **rose rouge instantané mais fugace (soralies)**

P- (thalle et soralies)

I+ brun rouge (hyménium)

Récolte : **Herb. JMS. N° 2738**

- **Date** : 30.04.09. **Lieu** : 85350 Port-Joinville, île d'Yeu, forêt de Pierre-levée, au pied de la citadelle. **Alt.** : 20 m. (voir Boumier et al. 2011).

- **Support du spécimen** : sur l'écorce d'un chêne vert à l'intérieur de la forêt.

- **Écologie, répartition** : **Corticole, épiphyléode**. Sur troncs de vieux arbres feuillus, dans des stations humides, bien éclairées mais non exposées directement au soleil. N'aime pas les nitrates. Assez rare. Étage collinéen. Connu surtout dans le nord et l'ouest de la France.

Remarques : *Opegrapha corticola* a des sorédies C- et KC-, les apothécies et les pycnides étant inconnues. *Opegrapha gyrocarpa* (nom actuel *Gyrographa gyrocarpa* (Flot.) Ertz et Tehler), saxicole-calcifuge a des apothécies arrondies à disque plus ou moins gyreux.

Bibliographie

Boumier R., Bertrand M., Gavériaux J.-P., Guilloux F., Lorella B. et Roux C., 2011. – Compte rendu de la session de l'AFL du printemps 2009 en Vendée et Loire-Atlantique. *Bul. Ass. fr. Lichénologie* 36(1) : 1 – 34.

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. 535, n° 1).

Dobson F.S., 2011. - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 496 p. (p. 294, n° 7).

James P.W., 1962. - Angiocarpous lichens in the British Isles. *The Lichenologist* 2 (1) : 86-94 (p.86).

Roux C. et coll., 2013- *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 17 – 25.03.2013), inédit, 1047 p. (p. 1044).

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. 644, n° 0962).