

Les fiches du débutant (7^{ème} série)

par Jean-Michel SUSSEY ¹ et Renée BAUBET ²

Voici la septième série des fiches du débutant, qui, nous espérons, vous conviennent pour vous aider à déterminer ou à confirmer votre détermination.

Cependant n'oubliez pas de toujours débiter votre travail par l'utilisation des clés de détermination que vous trouvez dans les différents ouvrages indiqués dans la bibliographie de chaque lichen objet d'une fiche et notamment par l'utilisation de la flore de MM. G. Clauzade et Cl. Roux : "Likenoj de Okcidenta Eŭropo" ou de sa traduction en français, que l'Association Française de Lichénologie se fera un plaisir de vous fournir à votre demande.

D'autre part, pour une bonne détermination des lichens, notamment pour celle des lichens crustacés, il est nécessaire de recourir à l'étude microscopique des différents éléments les composant (plus particulièrement les spores, les paraphyses, l'épithécium, l'hypothécium, etc.), et certaines réactions chimiques ne peuvent être véritablement appréciées que sous le microscope.

A cet effet, l'Association Française de Lichénologie, organise un stage de formation à l'utilisation du microscope, à l'intention des débutants, chaque année, au mois de février, dans les locaux de la station de biologie végétale, route de la tour Denécourt à FONTAINEBLEAU (Seine-et-Marne).

Nous remercions tout particulièrement le professeur Claude ROUX, pour les précisions très utiles qu'il nous communique et les corrections indispensables qu'il pratique sur ces fiches : sans lui, nous ne pourrions pas les publier.

Nous remercions également le Docteur Jean-Paul MONTAVONT que nous mettons régulièrement à contribution pour photographier les détails des exemplaires de certains des lichens présentés dans ces fiches.

Pour cette septième série, nous remercions Mme Brigitte LORELLA qui nous a permis de découvrir le magnifique et rare *Teloschistes flavicans* présent en Bretagne.

Ces fiches ont été élaborées par M. Jean-Michel SUSSEY et Mme Renée BAUBET, en collaboration avec l'équipe de Haute-Savoie (M. André BOCHATON, M. Jacques COMBARET, Mme Monique MAGNOULOUX, Mme Françoise DROUARD et M. El Hacène SERRAOUI) pour les récoltes sur le terrain et l'aide à la détermination.

J'espère que ces fiches vous sont utiles et vous permettent d'appréhender plus facilement les lichens sur le terrain et au laboratoire.

Jean-Michel SUSSEY

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

² 1 rue Eugène Verdun - 74000 ANNECY - E-mail : renee.baubet@wanadoo.fr

Anaptychia runcinata (With.) J.R. Laundon



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle foliacé, peu adhérent au substrat, de forme irrégulière, à lobes étroits, très allongés, très ramifiés, un peu divergents à la périphérie. Apothécies souvent présentes, à disque brun et non pruineux. Face supérieure dépourvue de cils.

Anaptychia runcinata (With.) J.R. Laundon

Genre : *Anaptychia* vient du grec “anap” = fixé par le haut et “tych” = hasard.

Espèce : *runcinata* vient du latin “runcina” = rabot, scie. Fait de lobes longs et aigus comme des feuilles pennatiséquées.

Synonymes : *Anaptychia aquila* (Ach.) A. Massal., *Anaptychia aquila* var. *corsicana* Müll. Arg., *Anaptychia detonsa* auct. ital., *Anaptychia fusca* (Huds.) Vain., *Anaptychia fusca* var. *caesiopruinosa* (Lamy) Zahlbr., *Lecanora rugosa* (Pers.) M. Choisy, *Lecanora subfusca* var. *rugosa* (Pers.) Nyl., *Lichen aquilus* Ach., *Lichen fuscus* Huds., *Lichen obscurus* sensu Withering, *Lichen pullus* Lightf., *Lichen runcinatus* With., *Parmelia aquila* Ach., *Physcia aquila* (Ach.) Nyl., *Physcia aquila* var. *caesiopruinosa* (Lamy), *Physcia fusca* (Huds.) A.L. Sm., *Pseudophyscia aquila* (Ach.) Hue, *Pseudophyscia fusca* (Huds.) Walt. Watson, *Pseudophyscia fusca* var. *caesiopruinosa* (Lamy) Walt. Watson., *Xanthoria aquila* (Ach.) Horw.

Observation à la loupe : Thalle foliacé (10 cm), gris verdâtre ou brun plus ou moins foncé, peu adhérent au substrat, de forme irrégulière, à lobes (0,5 - 1 mm de large) très allongés, très ramifiés, contigus ou un peu divergents à la périphérie, à extrémité non ascendante, toujours dépourvus de courtes ramifications latérales. Face inférieure en grande partie blanchâtre, à rhizines non débordantes, dispersées, pour la plupart brunes ou noires. Face supérieure dépourvue de cils. Apothécies (1 à 3 mm) assez souvent présentes, brunes, non pruineuses.

Observation au microscope : Spores à une cloison, brunes, par huit, de 30 - 36 x 15 - 18 µm.

Réactions chimiques : K - (thalle)

Récoltes : Herb. JMS. N° 1258

- Date : 22.04.99 Lieu : 20100 Sartène (Corse) Alt.: 560 m.

- **Écologie, répartition** : Saxicole, calcifuge, très rarement lignicole ou corticole, à la base des troncs. Dans des stations bien exposées au soleil, à la lumière ou aux intempéries. Très commun. Régions tempérées maritimes (jusqu'à environ 100 km de la mer et jusqu'à près de 1500 m au mont Aigoual). De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard.

- **Support** : rochers près de la mer

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. 159, n° 5)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the british and irish species*. The Richmond Publishing Co. Ltd., England, 480 p. (p. 62, n° 2)

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 240, n° 608)

Moberg R., Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch*. G. Fischer, Stuttgart, 237 p. (p. 193)

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 750, n° 2162)

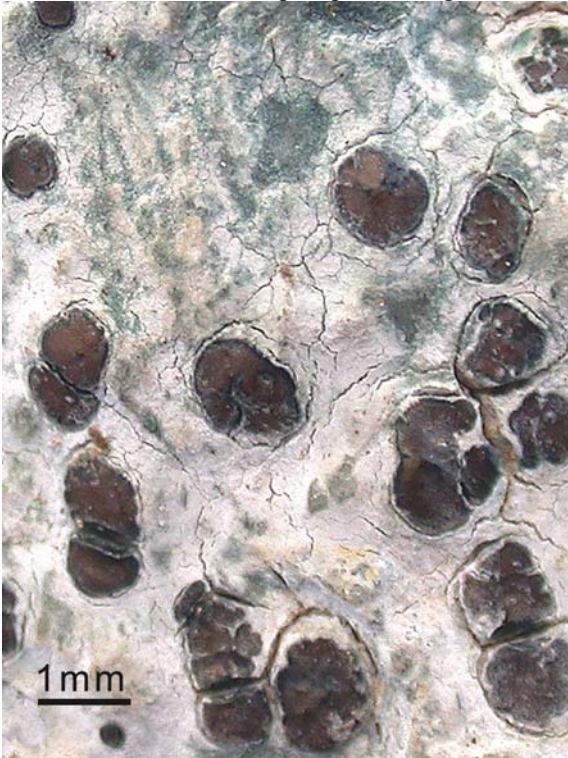
Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society, London, 710 p. (p. 71, n° 2)

Roux C., Coste C., Bricaud O., Masson D., 2006 - Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale). *Bull. Soc. linn. Provence*, 57 : 85 - 200 (p. 91, n° 44)

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 57)

Bellemeria subcandida (Arnold) Haffelner & Cl. Roux

Forme extrême presque calcifuge



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, mal délimité, peu épais, fendillé ou fendillé-aréolé, blanc avec des tâches bleuâtres par places et des apothécies enfoncées dans le thalle, à disque brun avec un rebord propre plus foncé.

Forme "type" peu ou moyennement calcicole



Photographie Jean Paul MONTAVONT

La forme typique, assez nettement calcicole, a un thalle plus blanc, plus épais, sans tâches bleuâtres et des apothécies plus sombres (brun noirâtre).

Paraphyses et spores



Photographie Jean Michel SUSSEY

Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 11 - 23 x 6 - 14 µm et des paraphyses simples, quelques unes ramifiées surtout au sommet, peu cohérentes.

Bellemerea subcandida (Arnold) Haffelner & Cl. Roux

Genre : *Bellemerea* en hommage à André BELLEMÈRE éminent lichénologue français contemporain, un des membres fondateurs de l'Association française de lichénologie.

Espèce : *subcandida* vient du préfixe latin "sub" = presque et du latin "candidus" = blanc.

Synonymes : *Aspicilia cinireorufescens* f. *subcandida* Arnold, *Lecanora sanguinea* f. *subcandida* (Arnold) Mig., *Lecanora subcandida* (Arnold) Lettau

Observation à la loupe : **Thalle crustacé**, non lobé au pourtour, mal délimité, sans ligne hypothalline, de peu à modérément épais, fendillé ou fendillé-aréolé, variant du **blanc de craie au gris blanchâtre (avec quelquefois des zones bleu vert)**. **Apothécies** (0,3 - 1,4 mm) aspicilioïdes, **enfouées** dans le thalle (même avec l'âge), à disque plan ou légèrement convexe, de **brun châtain ou brun chamois au brun noirâtre, devenant plus clair à l'état humide**, avec un rebord propre nettement plus brun foncé que le disque, sans rebord thallin distinct, mais souvent entourées d'un mince bourrelet thallin.

Observation au microscope : **Épithécium brunâtre clair. Hypothécium incolore. Cortex de l'excipulum un peu verdâtre.** Présence de cellules d'algue sous-hypothéciales (algue d'un vert vif, dite chlorococcoïde). Paraphyses longues, dépassant le sommet des asques, minces (2 µm d'épaisseur sur toute la longueur et le sommet ne s'épaissit pas), plus ou moins ramifiées-anastomosées. Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, non alignées en une ou deux rangées, de 11 - 23 x 6 - 14 µm, entourées d'un halo.

Réactions chimiques : K - (thalle, épithécium et hypothécium)
C - et KC - (thalle et médulle)
P - (thalle et médulle)
N - (hypothécium, parfois aussi l'épithécium) et **N + pourpre (cortex de l'excipulum, souvent aussi l'épithécium)**
I + bleu intense (hyménium sommet des asques)
I + indigo au moins par places (médulle sous-hypothéciale, généralement aussi médulle du thalle et paroi des spores)
I - (parfois médulle du thalle et paroi des spores)

Récolte : HERB.JMS N° 2059

- **Date** : 10.06.07 **Lieu** : 74400 Argentière, la Crèmerie du glacier, à environ 100 mètres au bord du chemin derrière la buvette en montant à la gare supérieure du téléphérique de Lognan **Alt.** : 1300 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole de à peine jusqu'à moyennement calcicole**, sur des roches contenant souvent du fer. Parfois comme, c'est le cas de l'échantillon récolté, il peut-être presque calcifuge (forme extrême). Alpes et Pyrénées à partir de 1000 m d'altitude, surtout aux étages subalpin et alpin.

- **Support** : Au sommet d'un rocher granitique très compact d'environ 1 mètre de haut, dans une zone de mi-ombre, dans une forêt clairsemée de mélèzes au milieu d'un chaos de rochers granitiques dans la moraine frontale du glacier d'Argentière. Orientation générale de la moraine Est-Ouest, pente Nord.

Remarques : *Bellemerea sanguinea* a un thalle beaucoup plus gris foncé jusqu'à noirâtre et des apothécies brun rouge. *Bellemerea alpina* est franchement calcifuge et se différencie facilement par ses réactions K + jaune puis rouge et P + jaune. Le genre *Bellemerea* a la médulle I + indigo. La forme extrême (presque calcifuge) de cet exemplaire de *Bellemerea subcandida* a la médulle du thalle I - , mais la médulle sous-hypothéciale est I + indigo, ses spores sont I - (à paroi I + indigo chez les spécimens bien développés)

Bibliographie :

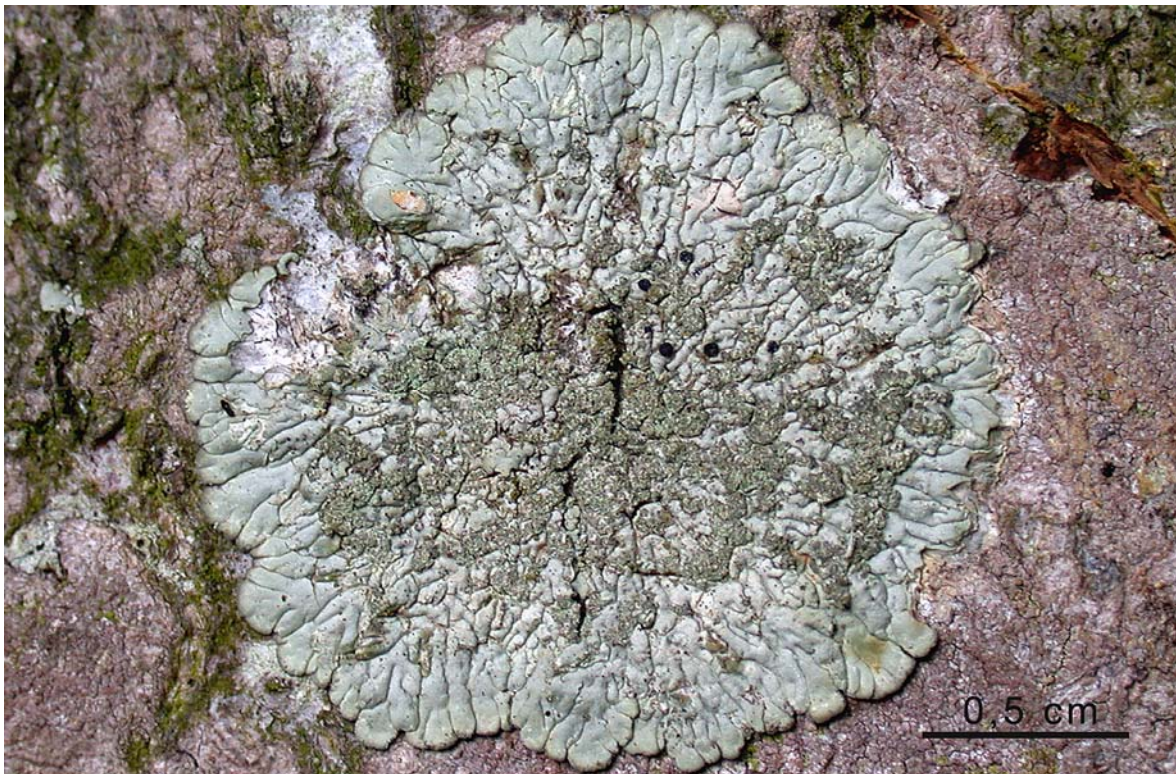
Asta J., Boissière J.-C., Montavont J.-P., Rémy Cl., 1993 - Contribution à la flore lichénologique du Briançonnais. *Bull. Ass. fr.Lichénologie*, 18(1) : 21 - 45 (**p.37 et 38**)

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. 199, n° 5**)

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

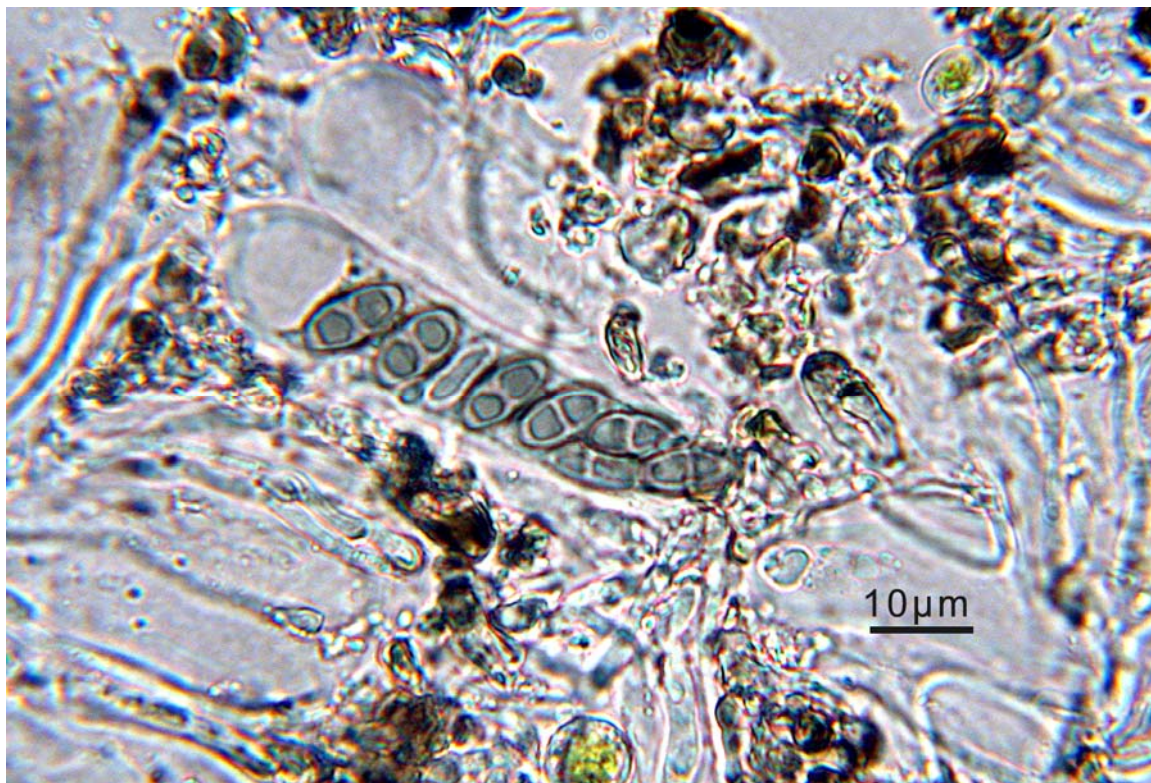
Diploicia canescens (Dicks.) A. Massal.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, lobé au pourtour, plus ou moins pruneux, avec des sorales arrondies mais confluentes et quelques petites apothécies noires.

Asque et spores



Photographie Jean Michel SUSSEY

Spores à une cloison de type *Dirinaria*, gris brun, par huit, de 10 - 15 x 5 - 8 μm.
Dans cet asque certaines spores ne sont pas encore mûres.

Diploicia canescens (Dicks.) Massal.

Genre : *Diploicia* vient du latin “**diplo**” = pli, double.

Espèce : *canescens* vient du latin “**canescens**” = qui tire sur le blanc.

Synonymes : *Buellia canescens* (Dicks.) De Not., *Catolechia canescens* (Dicks.) Anzi, *Diplotomma canescens* (Dicks.) Flot., *Lecidea canescens* (Dicks.) Ach., *Lecidea canescens* var. *xylophila* Rabenh., *Lichen canescens* Dicks.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé, lobé au pourtour, prumineux, gris blanchâtre plus ou moins vert bleuté ou glaucescent.** Nombreuses **soralies laminales, arrondies** puis confluentes, formées de sorédies **granuleuses ou farineuses**, vert bleuté. Apothécies (0,3 - 0,9 mm) quelquefois présentes, **bleu ou brun foncé presque noires**, à disque un peu convexe, et un rebord propre disparaissant assez rapidement.

Observation au microscope : Spores à une cloison de type *Dirinaria*, gris brun, par huit, de 10 - 15 x 5 - 8 µm.

Réactions chimiques : K + jaune puis brun (thalle)

C - (ou rarement C + rose), KC - (ou rarement KC + rose) (thalle et soralies)

P - (thalle et soralies)

Récolte : **Herb.J.M.S. N° 1157**

- **Date** : 16.04.99 **Lieu** : 20169 Bonifacio, Capo Pertusato, le phare **Alt.** : 50 m.

- **Écologie, répartition** : Sur tous types de substrats. **Corticole, lignicole, saxicole, calcicole ou calcifuge**, mais surtout nitrophile, dans des stations bien éclairées et humides. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Très commun le long de l'Atlantique et de la Manche.

- **Support** : écorce de rameau de genévrier de Phénicie.

Remarques : *Solenopsora candicans* a le thalle plus blanc, non sorédié et sa réaction est **K -**. *Diploicia subcanescens*, souvent stérile, essentiellement méditerranéen, est dépourvu de soralies typiques qui avortent en général pour former des verrues ± granuleuses à la fin. Les spores des *Diploicia* du type *Dirinaria*, ressemblent à celles de certains *Rinodina*.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux Cl., 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. **209**, n° **1**)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An Illustrated Guide to the British and Irish Species*. The Richmond Publishing Co. Ltd., England, 480 p. (p. **164**)

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. **244**, n° **622**)

Nimis P. L. & 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. **710**, n° **2002**)

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, London, 710 p. (p. **235**, n° **1**)

Roux C., Coste C., Bricaud O., Masson D., 2006 - Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale). *Bull. Soc. linn. Provence*, **57** : 85 - 200 (p. **119**, n° **429**)

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. **127**)

Van Haluwyn C. et Lerond M., 1993 - *Guide des Lichens*. Lechevalier édit., Paris, 344 p. (p. **258**)

Wirth V., 1995 - *Die flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer, Stuttgart, 1006 p. (p. **377**)

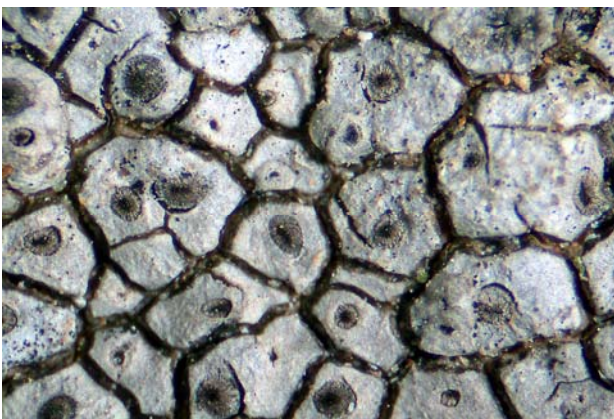
Diploschistes actinostomus (Pers. ex Ach.) Zahlbr.



Photographie Jean-Michel SUSSEY

Thalle crustacé, fendillé-aréolé, gris bleuté, avec des apothécies ayant l'aspect de périthèces.

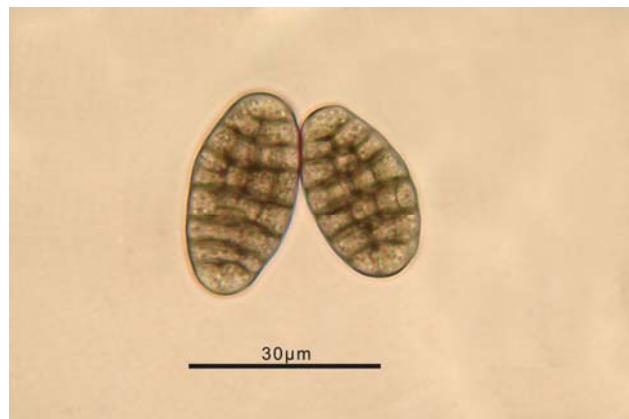
Aréoles et apothécies



Photographie Jean-Michel SUSSEY

Apothécies à disque punctiforme, enfoncées dans le thalle, et un rebord propre strié radialement.

Spores



Photographie Jean-Michel SUSSEY

Spores brunes, murales, par 4 - 8, de 20 - 40 x 10 - 20 µm.

Diploschistes actinostomus (Pers. ex. Ach.) Zahlbr.

Genre : *Diploschistes* vient du grec “**diplo**” = double, pli et “**schizo**” = fendu

Espèce : *actinostomus* vient du grec “**actino**” = rayon et du grec “**stoma**” = bouche, orifice (“qui a un orifice rayonnant” en rapport avec la forme de ses apothécies).

Synonymes : *Limboria actinostoma* (Ach.) A. Massal., *Lagerheimina actinostoma* (Pers.) Kuntze, *Lecanora actinostoma* (Pers.) Nyl., *Urceolaria actinostoma* Pers., *Acrorixis actinostoma* (Ach.) Trevis, *Verrucaria actinostoma* (Pers. ex. Ach.), *Diploschistes calcareus* var. *coerulescens* J. Steiner, *Diploschistes actinostomus* f. *contractus* (Schaer.) Zahlbr., *Diploschistes actinostomus* var. *deuterioides* Vain., *Diploschistes sbarbaronis* de Lesd.

Observation à la loupe : Thalle crustacé pas très épais pour un *Diploschistes* (0,5 mm), de **gris clair à gris foncé, non brillant**, typiquement **fendillé-aréolé, avec un hypothalle noir** marquant bien la séparation des aréoles, à **pourtour clairement délimité**. Les **apothécies** (0,2 - 0,6 mm) sont **enfoncées** dans le thalle avec un **disque punctiforme et un rebord propre strié radialement**.

Observation au microscope : Spores brunes, murales, par 4 - 8 de 20 - 40 x 10 - 20 µm. Hypothécium incolore et algue chlorococcoïde du genre *Trebouxia*.

Réactions chimiques : K - (thalle et médulle)

C + rose ou rouge carmin (thalle et médulle)

KC + rose ou rouge carmin (thalle et médulle)

P - (thalle et médulle)

I + indigo (médulle sous microscope)

Récolte : Herb.JMS. N° 1873

- **Date :** 09.09.04 **Lieu :** 85440 Talmont-St-Hilaire, anse de la mine des Sards, au bord de mer **Alt. :** quelques mètres.

- **Écologie, répartition :** **Saxicole, généralement calcifuge**. Dans des stations bien exposées à la pluie et à la lumière mais supportant aussi un climat sec et chaud. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard.

- **Support :** rocher non calcaire battu par l'océan et les embruns.

Remarques : C'est un lichen essentiellement calcifuge mais selon Nimis on le trouve sur calcaire notamment à l'Est de la péninsule italienne. Les apothécies ressemblent à des périthèces du fait qu'elles sont enfoncées dans le thalle et que le disque s'ouvre par un pore. On peut le confondre avec : *Diploschistes euganeus* (Massal.) Steiner à thalle gris brunâtre et surtout C - et KC - et la médulle I -. *Diploschistes caesioplumbeus* (Nyl.) Vain. a un thalle gris bleu et brillant, des apothécies plus petites (0,1 - 0,2 mm) et des spores plus grandes de 30 - 54 x 11 - 24 µm selon Purvis. *Diploschistes candidissimus* (Krempf.) Zahlbr. (syn. *Diploschistes actinostomus* var. *farinosus* (Anzi) Zahlbr.) est franchement calcicole et thermophile

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. 355, n° 4)

Nimis P. L. & 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. 275, n° 556)

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, London, 710 p. (p. 237, n° 1)

Roux C., Coste C., Bricaud O., Masson D., 2006 - Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale). *Bull. Soc. linn. Provence*, 57 : 85 - 200 (p. 119, n° 430)

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 128)

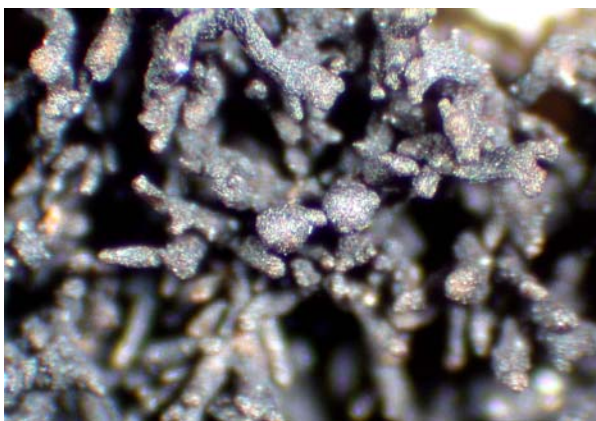
Lichina confinis (Müll.) C. Agardh.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle fruticuleux, dressé, buissonnant, en touffe avec des lobes cylindriques et des apothécies terminales presque sphériques.

Lobes et apothécies



Photographie Jean-Michel SUSSEY

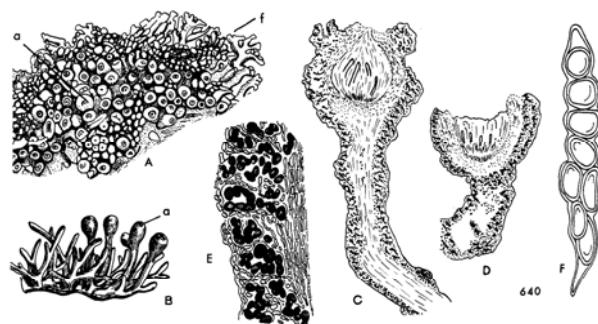


FIG. 239. — *Lichina confinis* (⁹⁴⁹). — A, aspect général d'un thalle, montrant les filaments périphériques / vis de profil et les filaments du centre du thalle vus de face et terminés par des apothécies a. — B, détail d'un fragment de thalle (x5). — C et D, coupes longitudinales dans des extrémités de rameau, passant par des apothécies (x30); en C, l'apothécie est encore fermée, presque pyrénocarpe; en D, elle est largement ouverte. — E, détail des coupes précédentes dans la zone corticale, montrant les chaînettes de gonidies (x150). — F, un asque et ses huit spores (x400).

Apothécies rondes vues de dessus

Dessins d'après P. Ozenda et G. Clauzade (fig.239, p. 298)

Lichina confinis (O.F. Müll.) C. Agardh.

Genre : *Lichina* vient du grec “lich” = lécher.

Espèce : *confinis* vient du latin “confin” = adjacent, frontière (à la limite des hautes eaux).

Synonymes : *Clathroporina confinis* Müll. Arg., *Fucus pygmaeus* f. *minor* Turner, *Lichen confinis* O.F. Müll., *Lichina confinis* var. *elisabethae* (A. Massal.) Jatta, *Lichina elisabethae* A. Massal., *Lichina pumila* (Huds.) Gray sensu Gray, *Lichina pygmaea* var. *minor* (Turner) Hook. f., *Neolichina confinis* (Müll. Arg.) Gyeln., *Pygmaea confinis* (O.F. Müll.) Kuntze, *Stereocaulon confine* (O.F. Müll.) Hoffm.

Observation à la loupe : Thalle fruticuleux, gélatineux, de brun olive à noir, dressé, buissonnant, en touffes de 5 - 10 mm de diamètre avec des lobes minces, de section arrondie (0,3 mm de diamètre) et courts (0,5 cm de hauteur), se terminant par des apothécies presque sphériques (0,5 mm de diamètre), noires, en forme de périthèces, assez nombreuses.

Observation au microscope : Spores simples, ellipsoïdes, incolores, par huit, de 12 - 21 x 10 - 15 µm. Thalle à cyanobactéries (*Calothrix*), à cellules globuleuses de 3 - 12 x 3 - 10 µm, de couleur bleu vert.

Réactions chimiques : Aucune réaction significative aux réactifs usuels utilisés en lichénologie.

Récolte : Herb.JMS. N° 1596

- **Date** : 11.09.02. **Lieu** : 85350 l’Ile-d’Yeu, pointe du But **Alt.** : 3 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, surtout calcifuge, marin.** Dans des stations bien éclairées et exposées au soleil, ainsi qu'aérées, soumises aux embruns et à l'immersion temporaire dans l'eau de mer. Lichen commun sur le bord de l'Atlantique et de la Manche, mais très rare sur le littoral méditerranéen. Étage supralittoral moyen, à la limite des hautes eaux. A peu près le même habitat que *Verrucaria maura* (supralittoral moyen et supérieur) et que *Lichina pygmaea* (supralittoral moyen).

- **Support** : rochers granitiques soumis aux vagues et embruns.

Remarques : *Lichina pygmaea* a des lobes plats, palmés et plus longs, jusqu'à 1 cm.

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. 502, n° 2)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the british and irish species.* The Richmond Publishing Co. Ltd., England, 480 p. (p. 252, n° 1)

Géhu J. M., Olivier L., Roux Cl., 1987 - *Livre rouge des espèces marines et littorales menacées en France.* Fascicule 49 : 273 - 345 (p. 332 - 334)

Moberg R., Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch.* G. Fischer, Stuttgart, 237 p. (p. 168)

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée.* Masson édit., Paris, 801 p. (p. 301, n°640)

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, London, 710 p. (p. 360, n°1)

Roux C., Coste C., Bricaud O., Masson D., 2006 - Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale). *Bull. Soc. linn. Provence, 57* : 85 - 200 (p. 139, n°695)

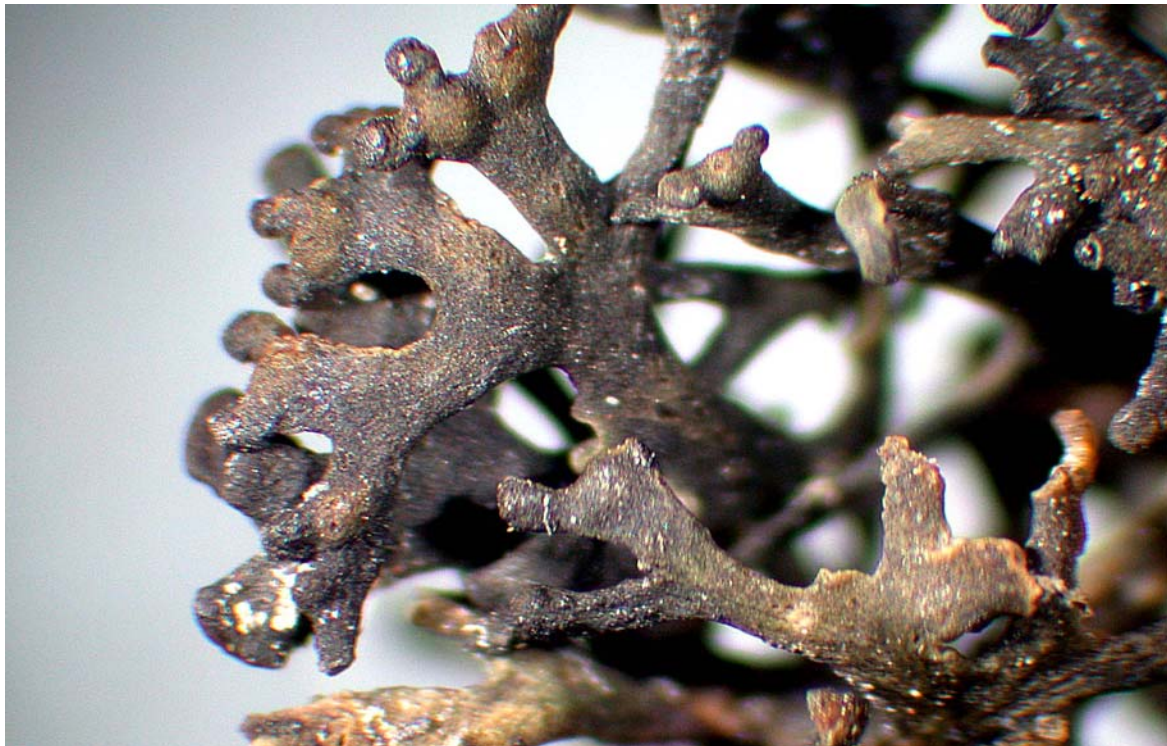
Lichina pygmaea (Lightf.) C. Agardh.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle fruticuleux, buissonnant, formé de rameaux dressés, palmés et aplatis. Se développe souvent au milieu des balanes.

Apothécies et extrémités des lobes



Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies presque sphériques, à l'extrémité des lobes palmés et aplatis.

Lichina pygmaea (Lightf.) C. Agardh.

Genre : *Lichina* vient du grec “lich” = lécher.

Espèce : *pygmaea* vient du latin “pygmae” = des pygmées, nain.

Synonymes : *Fucus pygmaea* Light.

Observation à la loupe : Thalle fruticuleux, buissonnant, formé de petits rameaux dressés, palmés et aplatis, brunâtres, très divisés, de 0,3 - 20 mm de hauteur sur 0,1 - 0,7 mm d'épaisseur. Apothécies fréquentes, rappelant celles des pyrénolichens, situées dans des renflements terminaux (0,3 - 0,5 mm). Pycnides petites, terminales ou presque.

Observation au microscope : Thalle comprenant un cortex formé de cellules brunâtres à paroi très épaisse, une couche algale contenant une cyanobactérie du genre *Calothrix* à cellules globuleuses de 3 - 10 x 3 - 12 µm, d'un beau vert bleu, disposées en filaments et une médulle à cellules plus ou moins allongées et à paroi très épaisse. Hypothécium jamais brun foncé. Spores simples, ellipsoïdales, incolores, par huit, de 22 - 29 x 11 - 16 µm. Conidies de 2 - 4 x 1 - 2 µm, ellipsoïdales.

Récolte : Herb.JMS N° 1897

- Date : 12.09.04 Lieu : 85440 Talmont-St Hilaire, Le Port-Bourgenay, anse de la mine des Sards Alt.: bord de mer

- Écologie, répartition : **Saxicole, surtout calcifuge, marin**, dans des stations bien éclairées et exposées au soleil, ainsi qu'aérées, soumises aux embruns et à l'immersion temporaire par l'eau de mer. Lichen commun sur le bord de l'Atlantique et de la Manche, mais très rare sur le littoral méditerranéen. Étage supralittoral moyen, à la limite des hautes eaux. A peu près le même habitat que *Verrucaria maura* (supralittoral moyen et supérieur) et que *Lichina confinis*. (supralittoral moyen).

- Support : sur rocher non calcaire immergé temporairement par les marées hautes.

Remarques : *Lichina confinis* a des lobes cylindriques et des apothécies terminales presque sphériques.

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. 502, n° 1)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the british and irish species*. The Richmond Publishing Co. Ltd., England, 480 p. (p. 252, n° 2)

Gehu J. M., Olivier L., Roux Cl., 1987 - *Livre rouge des espèces marines et littorales menacées en France*. Fascicule 49 : 273 - 345 (p. 332 - 334)

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 226, n°554)

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 301, n°639)

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, London, 710 p. (p. 360, n°2)

Ochrolechia tartarea (L.) A. Massal.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, verruqueux, non sorédié, avec de nombreuses apothécies dispersées ou denses.

Apothécies



Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies irrégulières, avec un disque brun roussâtre clair et un rebord épais.

Ochrolechia tartarea (L.) A. Massal.

Genre : *Ochrolechia* vient du grec “ochr” = jaune pâle et du grec “lech” = couche, lit.

Espèce : *tartarea* vient du latin “tartarea” = du Tartare fleuve des enfers.

Synonymes : *Lecanora tartarea* (L.) Ach., *Lecanora tartarea* f. *crassissima* Nyl., *Lichen tartareus* L., *Ochrolechia androgyna* var. *saxorum* (Oeder) Verseghy, *Ochrolechia erichsenii* Hafellner & Türk., *Ochrolechia tararea* (L.) A. Massal., *Ochrolechia tartarea* f. *crassissima* (Nyl.) Cout., *Parmelia tartarea* (L.), *Patellaria tartarea* (L.) DC., *Pertusaria gyrocheila* Nyl., *Pertusaria tumidula* Erichsen, *Rinodina tartarea* (L.) Gray, *Scutellaria tartarea* (L.) Baumg., *Verrucaria tartarea* (L.) F.H. Wigg.

Observation à la loupe : Thalle crustacé (1 - 3 mm d'épaisseur), verruqueux, blanchâtre ou gris clair parfois un peu jaunâtre. Apothécies (2 - 7 mm) nombreuses, dispersées ou denses, de forme irrégulière, à disque concave ou plan, brun roussâtre clair, non pruineux, et à bord thallin épais ordinairement entier.

Observation au microscope : Spores (35 - 61 x 20 - 32µm) par 6 - 8

Réactions chimiques : K + jaune pâle (thalle incl. médulle)

C + rouge carmin (thalle incl. médulle et disque des apothécies)

KC + rouge carmin (thalle incl. médulle et disque des apothécies)

P - (thalle incl. médulle)

Récolte : Herb.JMS N° 1612

- **Date :** 18.08.02 **Lieu :** 64560 Larrau, Forêt d'Iraty-Vallon de l'Iratzabalétako Erréka **Alt. :** 1180 m.

- **Écologie, répartition :** Saxicole, calcifuge, mais aussi sur mousses sur des souches ou sur des écorces, dans des stations exposées aux vents, à la pluie et à l'humidité ambiante, bien éclairées ou ombragées. Régions tempérées et régions froides. Étages montagnard, subalpin, alpin et nival.

- **Support :** sur la paroi verticale d'un rocher siliceux.

Remarques : Il forme souvent d'assez grandes plaques, épaisses, facilement détachables du substrat. *Ochrolechia parella* est C - (thalle) et C + rouge carmin (disque de l'apothécie)

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. 529, n° 1)

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 246, n° 627)

Moberg R., Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch*. G. Fischer, Stuttgart, 237 p. (p. 207)

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 547, n° 1412)

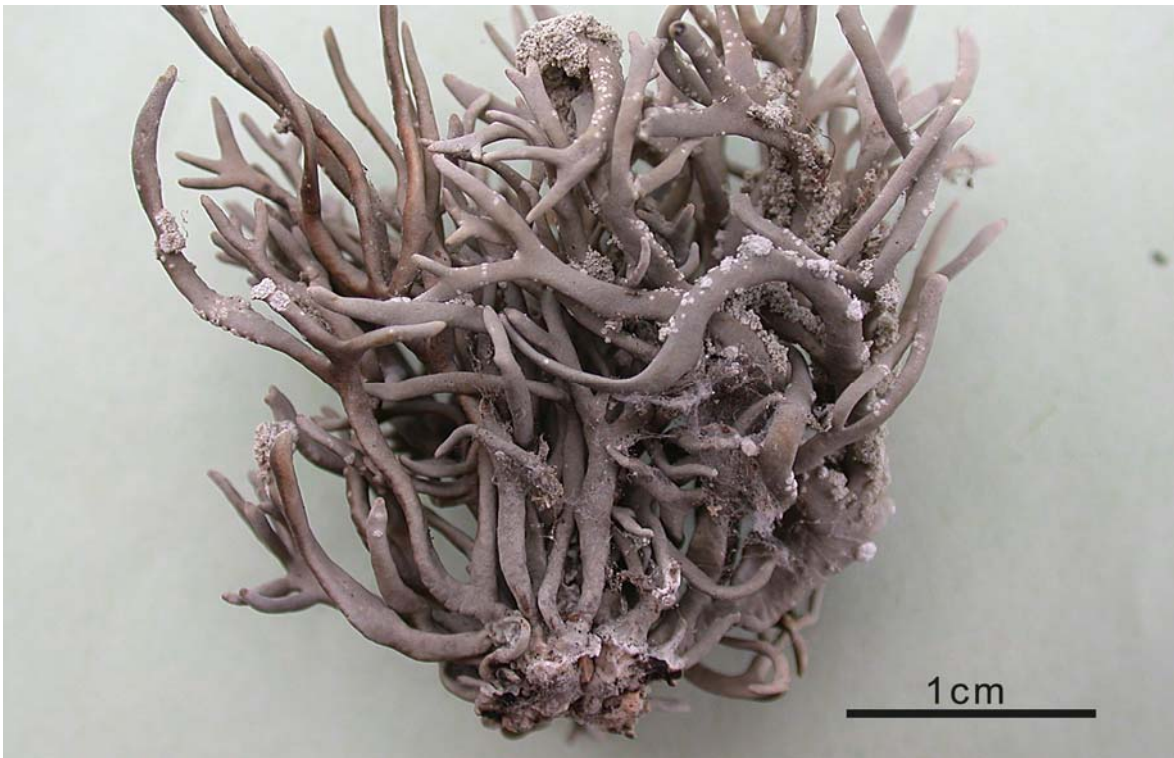
Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society, London, 710 p. (p. 400, n° 8)

Roux C., Coste C., Bricaud O., Masson D., 2006 - Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale). *Bull. Soc. linn. Provence*, 57 : 85 - 200 (p. 143, n° 750)

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 184)

Wirth V., 1995 - *Die flechten Baden-Württembergs* (tome 2). Ulmer, Stuttgart, 1006 p. (p. 617)

Roccella fuciformis (L.) DC.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle fruticuleux, avec des rameaux aplatis en forme de lanières, avec des soralies rondes parfois allongées, marginales, blanchâtres, assez nombreuses.

Thalle avec des rameaux un peu plus larges



Photographie Jean Michel SUSSEY

Rameaux du thalle jusqu'à 1,5 cm de large

Roccella fuciformis (L.) D.C. var fuciformis

Genre : *Roccella* en hommage à la riche famille florentine du XV^{ème} siècle appelée Ruccellari.

Espèce : *fuciformis* vient du latin “**fucus**” = plante marine donnant une teinture rouge = orseille, et de “**form**” = forme (en forme de fucus, au sens des latins, non au sens des algologues).

Synonymes : *Lichen caesariensis* With. ; *Lichen fuciformis* L. ; *Nemaria fuciformis* (L.) Navàs. ; *Parmelia fuciformis* (L.) Ach.

Observation à la loupe : Thalle fruticuleux d'abord dressé puis retombant et pendant (jusqu'à 30 cm de longueur), de couleur gris clair à gris cendré, à rameaux aplatis en forme de lanières (jusqu'à 1,5 cm de large), à faces lisses, fixé au support par un crampon. Présence de nombreuses soralies marginales, souvent confluentes (var *fuciformis*), blanchâtres ou bleuâtres, rondes, plus rarement allongées, peu saillantes, à surface plane ou un peu convexe. Apothécies (1 mm) marginales, zéorines, rares, à disque plan ou légèrement convexe, noir souvent avec une pruine blanche.

Observation au microscope : Thalle à *Trentepohlia*. Spores ellipsoïdales, un peu fusiformes, à trois cloisons, incolores, par huit, de 20 - 30 x 4 - 6 µm.

Réactions chimiques : K + jaune (cortex)

C - ou C + rouge carmin (var. *maderensis*) (médulle)

C + rouge carmin (soralies)

Récolte : Herb. JMS N° 2062

- **Date** : 19.09.06 **Lieu** : 22730 Trégastel, île Renote, pointe nord, au bord de mer **Alt.**: 2 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge**, en général sur des parois inclinées ou verticales, souvent à l'abri de petits surplombs, non exposés directement à la pluie ou aux embruns (espèce stégophile). Plus rarement sur les murs et très rarement sur de vieux arbres. Littoral de l'Atlantique, de la Manche et de la Méditerranée

- **Support** : sous un surplomb d'une paroi inclinée d'un rocher de granite rose.

Remarques : Ressemble à des cornes de cerf par sa forme et son velouté. *Roccella phycopsis* possède un crampon jaune, ses rameaux sont plus ou moins cylindriques et le thalle est K -

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. 696, n° 3)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the british and irish species*. The Richmond Publishing Co. Ltd., England, 480 p. (p. 398, n° 1)

Egea J. M., Llimona X., 1994 - La flore et la végétation lichéniques des laves du parc naturel de la Sierra del Cabo de Gata (SE de l'Espagne) et des régions voisines. *Bull. Soc. linn. Provence*, 45 : 263 - 281 (p. 271)

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 250, n° 645)

Nimis P. L. & 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. 251, n° 521)

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, London, 710 p. (p. 553, n° 2)

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 257)

Roccella phycopsis Ach.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle fruticuleux, dressé et buissonnant, gris mauve, avec des rameaux plus ou moins cylindriques et de nombreuses soralies rondes et blanches.

Crampon



Photographie Jean Michel SUSSEY

Crampon de fixation typiquement jaune. C'est le seul des *Roccella* européens à présenter ce caractère.

Roccella phycopsis Ach.

Genre : *Roccella* en hommage à la riche famille florentine du XV siècle appelée Ruccellari.

Espèce : vient du grec “**phyc**” = algue marine et du suffixe “**opsis**” = presque (qui est presque une algue marine).

Synonymes : *Lichen fucoides* Dicks. ; *Lichen phycopsis* (Ach.) Ach. ; *Nemaria fucoides* (Neck.) Navàs. ; *Roccella fucoides* (Dicks.) Vain. ; *Roccella phycopsis* var. *cecilia-metella* Beltr.

Observation à la loupe : **Thalle fruticuleux** (jusqu'à 10 cm de longueur), **dressé et buissonnant, gris mauve** plus ou moins brunâtre. **Rameaux** plus ou moins **cylindriques**, avec de **nombreuses soralies rondes et blanches**. Le **crampon de fixation est à médulle jaune**. Apothécies très rares, rondes ou difformes, à disque noir avec un rebord thallin.

Observation au microscope : Thalle à *Trentepohlia*. Spores ellipsoïdales, un peu fusiformes, droites ou un peu réniformes, à trois cloisons, incolores puis devenant brun pâle avec l'âge, par huit, de 18 - 21 x 4 - 6 µm.

Réactions chimiques : K - (thalle)

C + rouge carmin (cortex du thalle) et C - (médulle du thalle)

C - (soralies)

Récolte : **Herb.JMS. N° 1333**

- **Date :** 29.09.00 **Lieu :** 56360 Locmaria-Belle-île, Kerdonis **Alt. :** 30 m.

- **Écologie, répartition :** **Saxicole, calcifuge** ou calcicole, sur des parois verticales de rochers, sur des murs et des vieux arbres. Sur le littoral jusqu'à environ 10 km de la mer, y compris à l'abri des embruns.

- **Support :** sur rochers de rhyolite (quartz et feldspath) au bord de l'océan.

Remarques : Caractéristique par la médulle du crampon qui est jaune et sa situation du bord de mer jusqu'à l'intérieur. *Roccella fuciformis* a des rameaux plats, la médulle du crampon blanche, et il s'éloigne beaucoup moins du bord de mer

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. 696, n° 4)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the british and irish species*. The Richmond Publishing Co. Ltd., England, 480 p. (p. 398, n° 2)

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 250, n° 644)

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

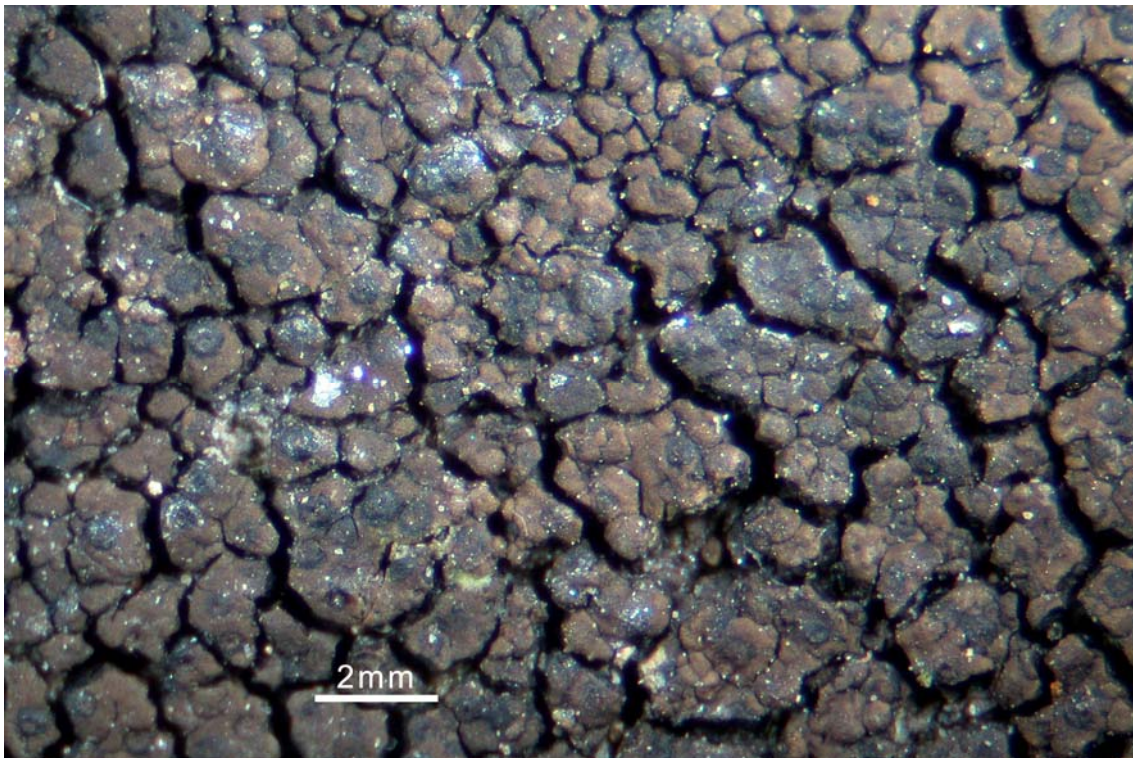
Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 251, n° 522)

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, London, 710 p. (p. 553, n° 1)

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 258)

Van Haluwyn C. et Lerond M., 1993 - *Guide des lichens*. Lechevalier édit., Paris, 344 p. (p. 332)

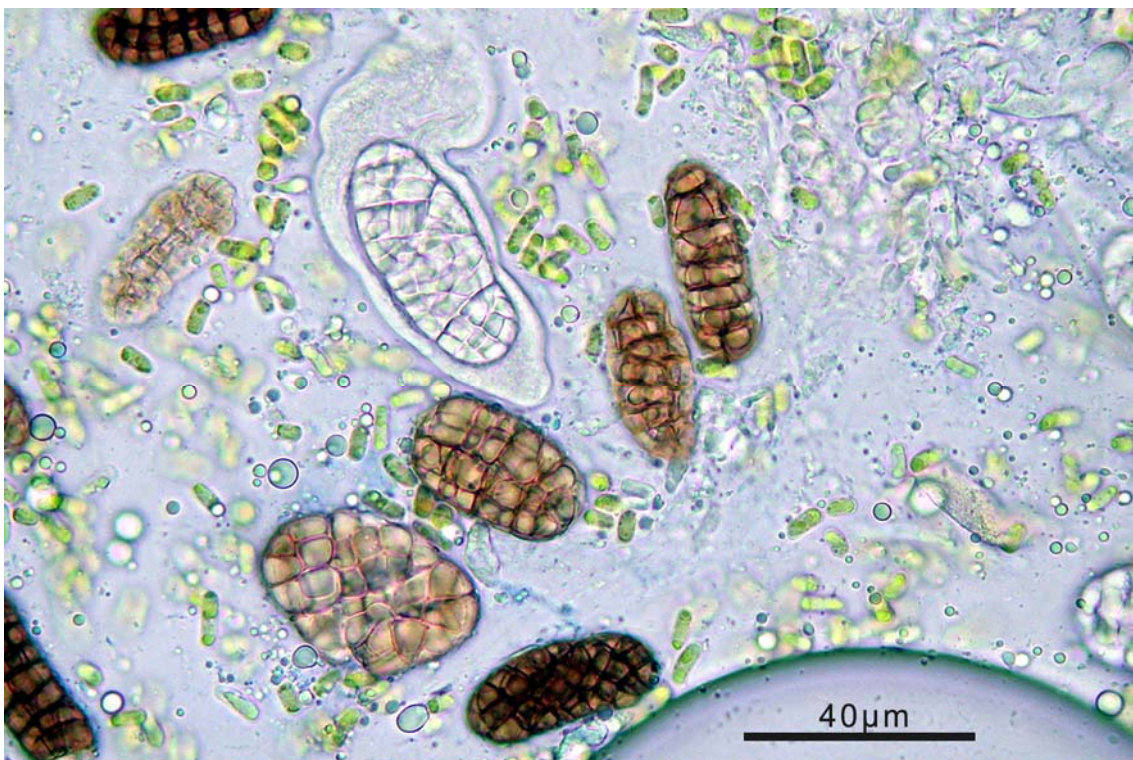
Staurothele areolata (Ach.) Lettau



Photographie Jean Michel SUSSEY

**Thalle crustacé, aréolé, assez épais, brun plus ou moins foncé, mat.
Périthèces (0,2 - 0,3 mm) légèrement saillants, noirs.**

Asque, spores et algues



Photographie Jean Michel SUSSEY

Spores murales, incolores lorsque jeune, brunes à maturité, de 20 - 52 x 12 - 25 µm, par deux dans les asques. Cellules algales hyménales bacilliformes, de 4 - 12 x 3 - 4 µm.

Staurothele areolata (Ach.) Lettau

Genre : *Staurothele* vient du grec “**stauro**” = pieu, croix et du grec “**thele**” = mamelon, téton.

Espèce : *areolata* vient du latin “**areolat**” = aréolé, craquelé, tessellé.

Synonymes : *Pyrenula areolata* Ach., *Staurothele clopima* auct. p.p. non (Wahlenb.) Th. Fr., *Staurothele clopima* var. *areolata* Trevis., *Staurothele turgidella* Vain.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé**, non lobé au pourtour mais **assez bien délimité**, de **fendillé-aréolé à verruqueux-aréolé, tessellé, rugueux, brun** plus ou moins foncé, **mat**. **Périthèces noirs** (0,2 - 0,3 mm), **légèrement saillants**, par un ou plusieurs dans les aréoles du thalle.

Observation au microscope : **Spores par deux** dans les asques, **murales**, incolores lorsqu'elles sont jeunes, puis **brunes à maturité**, de 20 - 50 x 12 - 25 µm. Pas de paraphyses visibles à maturité, l'hyménium est rempli **d'algues hyméniales** en forme **de bâtonnets** de 4 - 12 x 3 - 4 µm, souvent à deux cellules, du genre *Sticococcus*.

Réactions chimiques : Rien de significatif avec les réactifs usuels utilisés en lichénologie.

Récolte : **Herb.JMS N° 1952** (don de André Bochaton)

- **Date** : 15.08.05 **Lieu** : Col du Petit St Bernard (Italie), massif de Lancebranlette, en direction de la pointe de Rousse **Alt.** : 2200 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcicole**, mais pouvant se trouver sur des roches siliceuses basiques, non aquatique. En montagne, de l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin, sur des pierres, blocs ou rochers exposés à la pluie (espèce astégophile), assez riches en nitrate. Commun dans les Alpes.

- **Support** : rocher siliceux contenant des carbonates.

Remarques : *Staurothele fuscocuprea* est saxicole, calcifuge, aquatique.

Staurothele clopimoides est saxicole, calcifuge, fendillé-aréolé, lisse, aquatique.

Staurothele frustulenta est saxicole, calcifuge, temporairement aquatique, et possède des cellules algales hyméniales globuleuses.

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. 718, n°17)

Nimis P. L. & 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. 170, n° 202)

Roux C., Coste C., Bricaud O., Masson D., 2006 - Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale). *Bull. Soc. linn. Provence*, 57 : 85 - 200 (p. 174, n° 1183)

Wirth V., 1995 - *Die flechten Baden-Württembergs* (tome 2). Ulmer, Stuttgart, 1006 p. (p. 870)

Teloschistes chrysophthalmus (L.) Th. Fr.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle fruticuleux, buissonnant, en touffe, formé de lanières aplaties avec sur le bord de nombreuses fibrilles.

Apothécies



Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies terminales à disque fortement orange et à rebord couvert de fibrilles pouvant atteindre 1,5 mm de long, concolores au thalle.

Teloschistes chrysophthalmus (L.) Th. Fr.

Genre : *Teloschistes* vient du grec “tel” = extrémité et du grec “schist” ou “schizo” = fendu.

Espèce : *chrysophthalmus* vient du grec “chryso” = jaune, doré et du grec “thall” = jeune pousse ou branchette.

Synonymes : *Borrera chrysophthalma* (L.) Ach., *Lichen chrysophthalmus* L., *Physcia chrysophthalma* (L.) DC., *Teloschistes chrysophthalmus* var. *denudatus* (Hoffm.) Jatta, *Tornabenia chrysophthalma* (L.) A. Massal., *Tornabenia chrysophthalma* var. *denudata* (Hoffm.) A. Massal.

Observation à la loupe : **Thalle fruticuleux, buissonnant, en touffe, formé de lanières aplaties**, de 0,5 à 2 cm de longueur et de 1 à 5 mm de largeur, **irrégulièrement ramifiées**, avec sur le **bord de nombreuses fibrilles**, ocre jaune mat puis gris avec l'âge. **Nombreuses apothécies terminales à disque (2 - 7 mm) d'un beau jaune orangé et dont le rebord thallin est muni de fibrilles concolores au disque.**

Observation au microscope : Spores polariloculaires, incolores, par huit de 11-17x6-10 µm.

Réactions chimiques : K + pourpre (thalle et apothécies)

Récolte : Herb.JMS. N° 1329

- **Date** : 04.10.00 **Lieu** : 56360 Bangor, Ty néué, derrière l'aérodrome **Alt.** : 50 m.

- **Écologie, répartition** : **Corticole**. Surtout sur branchettes des arbres et arbustes non résineux, à feuillage peu dense. Très photophile et héliophile, thermophile, non orophile. Du bord de mer jusqu'à l'étage collinéen. Un peu partout en France, sauf en montagne, plus particulièrement dans les **régions atlantiques et surtout méditerranéennes**.

- **Support** : branchette de *Prunus spinosa*.

Remarques : *Teloschistes chrysophthalmus* est un lichen qui tend à se raréfier en dehors de la région méditerranéenne. Certainement à protéger

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. 732, n°2)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the british and irish species*. The Richmond Publishing Co. Ltd., England, 480 p. (p. 421, n° 1)

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 236, n° 592)

Nimis P. L. & 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. 708, n°1999)

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, London, 710 p. (p. 589, n°1)

Roux C., Coste C., Bricaud O., Masson D., 2006 - Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale). *Bull. Soc. linn. Provence*, 57 : 85 - 200 (p. 176, n° 1219)

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 274)

Van Haluwyn C. et Lerond M., 1993 - *Guide des lichens*. Lechevalier édit., Paris, 344 p. (p. 334)

Wirth V., 1995 - *Die flechten Baden-Württembergs* (tomes 1 et 2). Ulmer, Stuttgart, 1006 p. (p. 14 et 891)

Teloschistes flavicans (Sw.) Norman



Photographie Brigitte LORELLA

Thalle fruticuleux, pendant, couché ou dressé, à nombreux rameaux cylindriques enchevêtrés. Apothécies souvent absentes.

Détails des rameaux



Photographie Jean Michel SUSSEY

Rameaux cylindriques (max. 1 mm de diamètre) avec parfois des soralies blanchâtres. Aspect de corail.

Teloschistes flavicans (Sw.) Norman

Genre : Teloschistes vient du grec “tel” = fin, extrémité, du grec “schist” et “schizo” = fendu

Espèce : flavicans vient du latin “flavus” = jaune et du suffixe latin “icans” = qui est (indique l'origine).

Synonymes : Borrera flavicans (Sw.) Ach., Lichen flavicans Sw., Lichen vulpinus sensu auct. brit., non L., Physcia flavicans (Sw.) DC., Tornabenia flavicans (Sw.) A. Massal.

Observation à la loupe : Thalle fruticuleux, presque filamenteux, pendant, couché ou dressé, de jaune grisâtre à orange vif mat. Forme de petits coussinets de 3 - 10 cm de diamètre et jusqu'à 5 cm de hauteur. Les rameaux sont fins, cylindriques, (jusqu'à 1 mm de diamètre) et portent quelquefois des soralies plus ou moins jaune blanchâtre. Les apothécies (1 - 4 cm) sont extrêmement rares, non terminales, avec un disque orangé et un bord thallin entier, très rarement pourvu de fibrilles.

Observation au microscope : Spores polariloculaires, incolores, par huit, de 12 - 18 x 7 - 11 µm avec un épaississement équatorial bien développé et un tube axile bien visible. (Ces indications sont celles de Ozenda et Clauzade, 1970). En effet tous les auteurs consultés n'ont jamais trouvé de spécimens fructifiés et ceux en herbier ne sont pas fructifiés).

Réactions chimiques : K + pourpre (thalle)

Récolte : Herb. JMS N° 2083 (don de Brigitte LORELLA)

- Date : 02.09.07 Lieu : 22730 Trégastel, île de Seigle, au bord de mer Alt. : 1 m.

- Écologie, répartition : **Corticole ou saxicole-calcifuge.** Sur troncs, branches, mais surtout branchettes et aussi sur sol moussu ou **rochers siliceux acides**, dans des **stations bien éclairées et humides du bord de mer.** Essentiellement le long des côtes de la Manche et de l'Atlantique, du sud de l'Angleterre à l'Espagne. Quelques fois le long de la Méditerranée (mer Tyrrhénéenne en Italie), mais pas en France. **Lichen rare tendant à disparaître.**

- Support : sur un rocher de granite rose au bord de mer.

Remarques : Très beau lichen, mais rare et se trouvant souvent dans des stations difficiles d'accès le long des côtes atlantiques, plus particulièrement dans des îles ou îlots. **C'est sans doute un lichen à protéger dans l'avenir.**

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. 732, n°1)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the british and irish species.* The Richmond Publishing Co. Ltd., England, 480 p. (p. 421)

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe.* Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 236, n° 591)

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. 708, n° 1998)

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, London, 710 p. (p. 589, n°2)