

Les fiches du débutant (5^{ème} série)

par Jean-Michel SUSSEY ¹ et Renée BAUBET ²

Voici la cinquième 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 Eùropo" 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, il est nécessaire, notamment chez les crustacés, de recourir à l'étude microscopique des différents éléments les composants et plus particulièrement les spores, les paraphyses, l'épithécium, l'hypothécium, etc., y compris certaines réactions chimiques que l'on ne peut véritablement apprécier que cette façon.

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 Dénécourt à 77300 FONTAINEBLEAU.

Nous remercions tout particulièrement le professeur Claude ROUX, pour les précisions très utiles qu'ils nous communiquent et les corrections indispensables qu'ils pratiquent sur ces fiches, **sans qui** nous ne pourrions pas les publier.

Nous remercions également le Docteur Jean-Paul MONTAVONT, qui a bien voulu nous communiquer quelques unes de ces photographies pour illustrer ces nouvelles fiches.

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

J'espère que ces fiches vous seront utiles et je vous souhaite bon courage et bon travail.

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

Acarospora epithallina H. Magn.
parasitant *Acarospora hilaris* (Duf.) Hue



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, constitué de squamules épaisses, plus ou moins arrondies avec une ou plusieurs apothécies au centre, sur le thalle d'*Acarospora hilaris*.

Squamules et apothécies



Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies se développant par une ou plusieurs, à l'intérieur des squamules.
Le thalle jaune citron est celui d'*Acarospora hilaris* (Duf.) Hue

Acarospora epithallina H. Magn.

Genre : *Acarospora* vient du grec “acar” = trop petit pour être coupé, et du latin “spor” = semence

Espèce : *epithallina* vient du grec “epi” = sur, et du grec “thallos” = jeune pousse ou thalle.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, constitué de squamules très arrondies ou à peine anguleuses, convexes, épaisses, non brillant, de jaune pâle à brun ochracé. Dans le centre qui est déprimé, se développent les apothécies par une ou plusieurs, au début punctiformes puis arrondies ou allongées avec un rebord thallin bien visible. Il s'agit d'un lichen parasite qui se développe sur le thalle d'*Acarospora hilaris*, très rarement sur d'autres lichens : *Diploschistes actinostomus*, *Caloplaca carphinea*.

Observation au microscope : Hyménium 100 - 130 µm. Spores simples, globuleuses, incolores, en apparence par 100 - 200 de 3 - 4 µm de diamètre.

Réactions chimiques : K - (thalle et médulle)

Récoltes : Herb.JMS N° 1471 et 1931

- **Date** : 18.05.01 **Lieu** : Campanario - Estrémadure - Espagne **Alt.** : 600 m.

- **Écologie, répartition** : Saxicole, calcifuge. Sur les parois verticales ou supraverticales de roches siliceuses dépourvues de calcaire, dans les régions sèches du sud de l'Europe, Italie, Espagne, et aussi de la Macaronésie à la Turquie.

- **Support** : Escarpements cristallins émergeant du sol steppique de l'Estrémadure dans la plaine de la Serena dans un quadrilatère allant de Campanario, Castuera, Cabeza del Buey et la route remontant au nord vers l'Embalse de la Serena.

Remarques : On identifie très bien *Acarospora epithallina* qui a un thalle épais, jaune vitellin et des apothécies concolores ou jaune brunâtre sur le thalle d'*Acarospora hilaris* qui est mince et jaune citron, lobé à la périphérie, avec des apothécies punctiformes noires. *Pleopsidium flavum* est lobé au pourtour, ses aréoles ont une surface rugueuse et non brillante, avec des apothécies punctiformes. *Pleopsidium chlorophanum* est également lobé au pourtour mais avec des lobes périphériques plus petits, des aréoles à surface lisse et brillante, avec des apothécies saillantes sur les aréoles du thalle.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux C., 1981 - Les *Acarospora* de l'Europe occidentale et de la région méditerranéenne. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, **41** : 41 -93 (p. **58 n° 12**)

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. **131 n° 11**)

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

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. **500 n° 1286**)

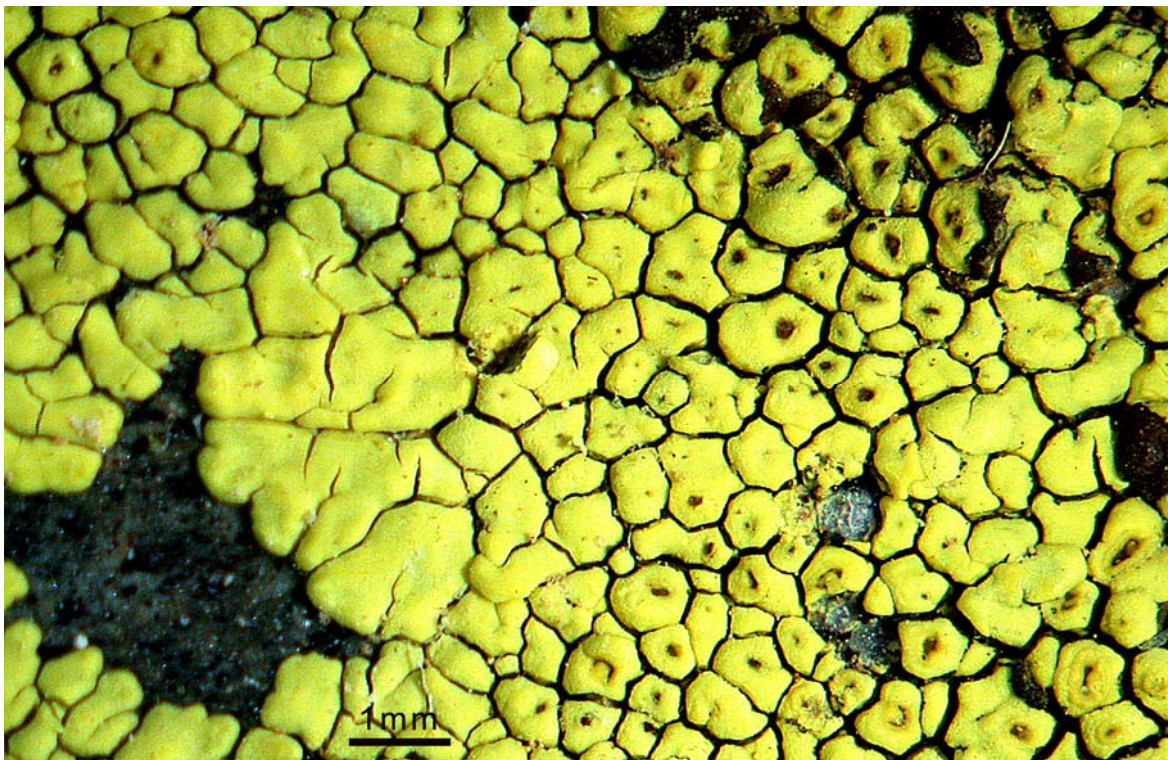
Acarospora hilaris (Duf.) Hue
parasité par *Acarospora epithallina* H. Magn.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, lobé au pourtour, fendillé-aréolé, légèrement brillant, jaune citron.

Apothécies, lobes et aréoles.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies punctiformes, brun noir, enfoncées dans les aréoles par 1 - 3.

Acarospora hilaris (Duf.) Hue

Genre : *Acarospora* vient du grec “acar” = trop petit pour être coupé, et du latin “spor” = semence

Espèce : *hilaris* vient du latin “hilaris” = gai, joyeux, attrayant.

Synonymes : *Placodium chlorophanum* var. *hilare* [Dufour ex] Th. Fr., *Parmelia hilaris* [Dufour ex] Th. Fr.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé, lobé au pourtour, fendillé-aréolé**, légèrement luisant, jaune citron. Les lobes périphériques plans ou à peine convexes, sont plus **longs** que larges, de 1 - 3 x 0,3 - 1mm. Les **apothécies sont punctiformes, brun noir**, par 1 - 3, enfoncées dans le centre des aréoles qui sont planes ou légèrement convexes. La médulle est blanche.

Observation au microscope : Hyménium de 85 – 100 µm. Spores simples, ellipsoïdales, incolores, en apparence par 100 à 200 de 3 - 6 x 2 µm.

Réactions chimiques : K - (thalle et médulle)

Récolte : Herb.JMS. N° 1217

- **Date** : 04.04.99 **Lieu** : Campanario - Estrémadure - Espagne **Alt.** : 600 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge**. Sur les parois verticales ou légèrement supraverticales de roches siliceuses, dépourvues de calcaire, en partie protégées des pluies et écoulements, dans les régions sèches du sud de l'Europe (Italie, midi de la France, Espagne), et aussi de la Macaronésie à la Turquie.

- **Support** : Escarpements cristallins émergeant du sol steppique de l'Estrémadure dans la plaine de la Serena dans un quadrilatère allant de Campanario, Castuera, Cabeza del Buey et la route remontant au nord vers l'Embalse de la Serena.

Remarques : **Thalle recouvrant** une grande partie des **roches cohérentes cristallines** sur lesquelles il se développe, formant d' **immenses taches jaunes dans la nature**. On le retrouve associé à *Caloplaca carphinea* et *Dimelaena oreina*. *Pleopsidium flavum* a des lobes périphériques un peu plus grands, légèrement convexes, **rugueux, et non brillants**. Le **disque** des apothécies est **plan et franchement brun**. Le rebord thallin est persistant. *Pleopsidium chlorophanum* a des lobes périphériques plus petits, légèrement convexes, d'aspect lisse et brillant, avec des apothécies à disque beaucoup moins brun, presque jaune, nettement convexe, et un rebord thallin disparaissant à la fin. Tout deux ont des asques à tholus faiblement I + (bleu), caractère qui distingue les *Pleopsidium* des *Acarospora* à thalles jaunes. *Acarospora epithallina* jaune vitellin ou jaune brun, parasite d'*Acarospora hilaris*, n'est pas lobé au pourtour et possède des squamules très proéminentes avec des apothécies punctiformes puis arrondies sur les aréoles.

Bibliographie :

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

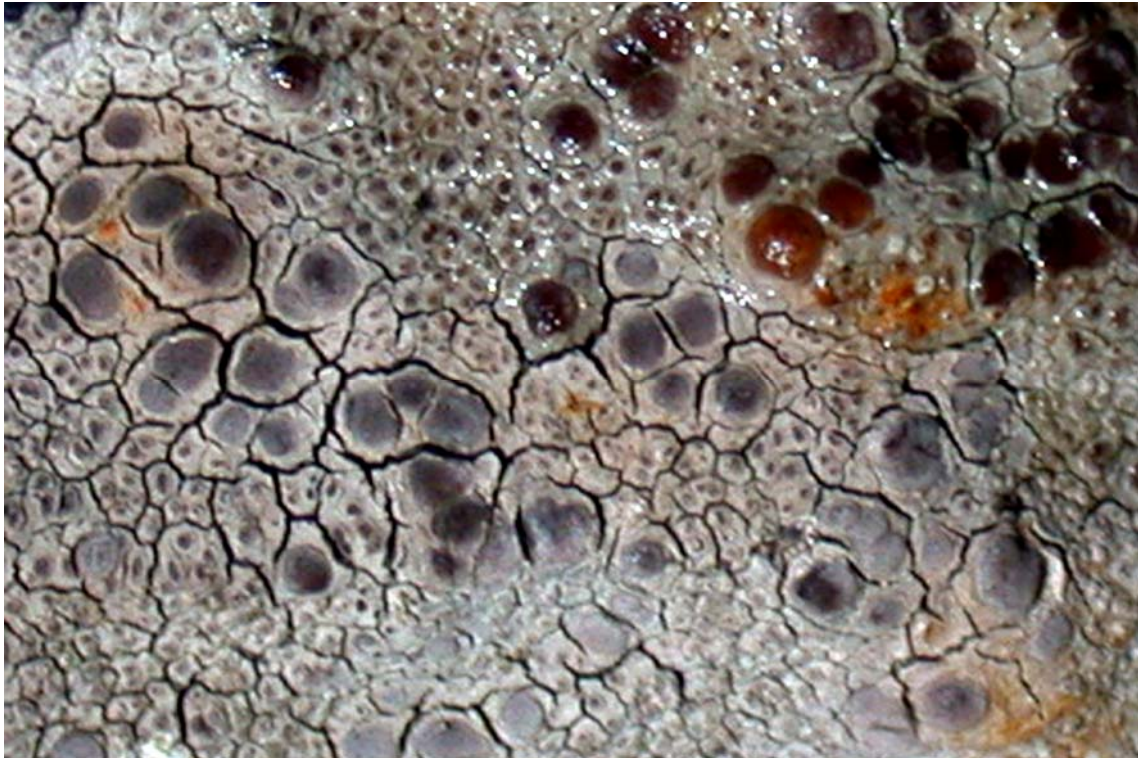
Clauzade G. et Roux C., 1981 - Les *Acarospora* de l'Europe occidentale et de la région méditerranéenne. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, **41** : 41 - 93 (p. 57 n° 7)

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. 130 n° 7)

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

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 500 n° 1288)

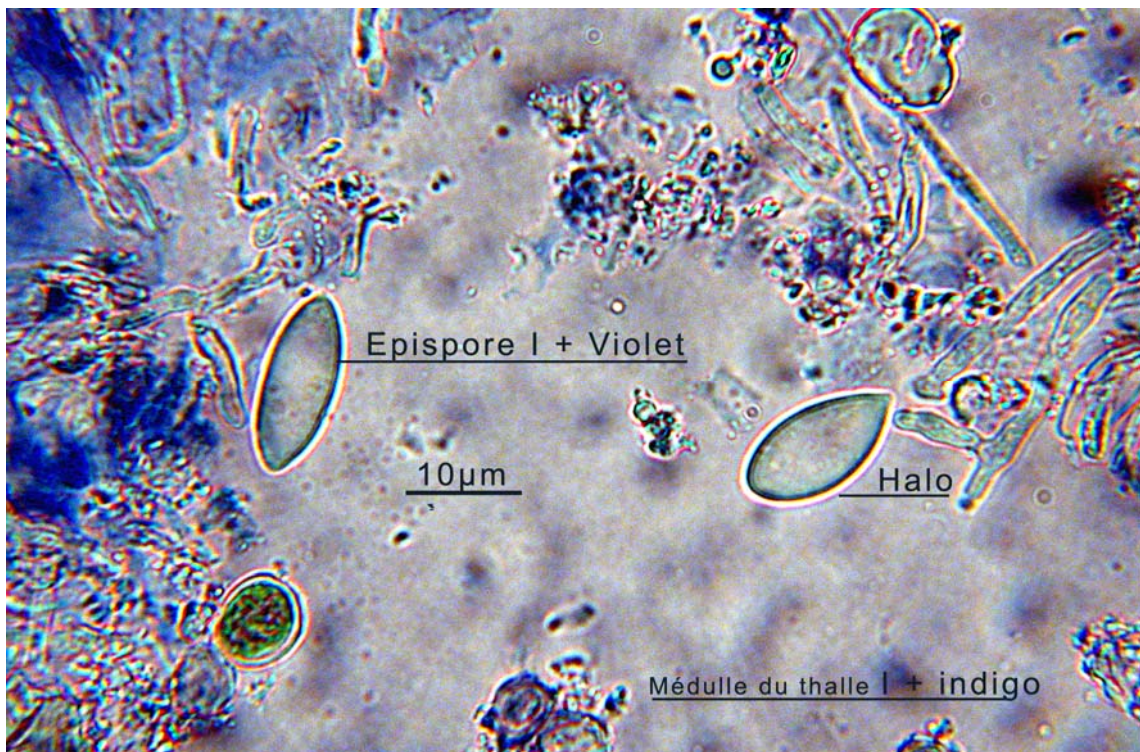
Bellemerea alpina (Sommerf.) Clauzade & Cl. Roux



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, fendillé-aréolé, avec des apothécies aspicilioides, à une ou plusieurs dans les aréoles, à disque brun rouge particulièrement à l'état humide.

Spores



Photographie Jean Michel SUSSEY

Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 8 - 23 x 7 - 13 μm , à épispore (paroi propre de la spore) I + (bleu violet), entouré d'un halo I -. La médulle du thalle est I + indigo. Grandissement x 1000.

Bellemeria alpina (Sommerf.) Clauzade & Cl. Roux

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

Espèce : *alpina* vient du latin "alpinus" = des Alpes.

Synonymes : *Aspicilia alpina* (Sommerf.) Arnold, *Aspicilia alpina* var. *evolutior* (Zahlbr.) Oksner, *Aspicilia cinereorufescens* Körb. [non (Ach.) A. Massal.], *Aspicilia cinereorufescens* var. *macrocarpa* Anzi, *Lecanora alpina* Sommerf., *Lecanora alpina* var. *ochracea* Körb., *Lecanora alpina* var. *sulphurata* Th. Fr., *Lecanora cinerea* var. *alpina* (Sommerf.) Syd.,

Observation à la loupe : **Thalle crustacé**, non lobé au pourtour mais en général **bien délimité, fendillé-aréolé**, de blanchâtre jusqu'à gris plombé. **Apothécies** (0,2 - 1,5 mm) **aspicilioïdes, endothallines à l'état jeune** (une ou plusieurs par aréole), puis devenant convexes, légèrement saillantes, à rebord thallin mince mais persistant et à **disque brun rouge sombre à l'état sec et brun rouge clair à l'état humide**.

Observation au microscope : Epithécium brun rougeâtre ou brun verdâtre. Spores simples, ellipsoïdales, avec les pôles très légèrement fusiformes, munies d'un halo, incolores, par huit, de 8 - 23 x 7 - 13 µm. A l'intérieur d'un même asque, les spores sont souvent de dimensions et de formes très différentes.

Réactions chimiques : K + jaune puis rouge sang (thalle). Réaction rapide. C - (thalle)

P + beau jaune foncé vif (thalle). Réaction rapide.

N - (épithécium)

I + indigo (thalle et paroi de la spore) et I + bleu (sommets des asques)

Récolte : Herb. JMS N° 2016

- **Date** : 02.08.06 **Lieu** : 74400 Argentière - La crémèrie du glacier, rive droite de l'Arveyron d'Argentière, au pied du glacier d'Argentière dans les restes de la moraine frontale, entre les deux passerelles de bois franchissant le torrent, en bordure de l'altiport. **Alt.** : 1270 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole calcifuge**. Dans les régions montagneuses à partir de 1000 mètres d'altitude, au sommet de petits rochers ou des grosses pierres siliceuses, arrosés par les pluies et recouverts par la neige. Souvent dans des forêts plus ou moins clairsemées de résineux.

- **Support** : au sommet d'une grosse pierre granitique, roulée par le glacier et déposée au bord du torrent, au milieu d'une forêt clairsemée de mélèzes. Orientation générale du site plein Est.

Remarques : Le genre *Bellemeria* se distingue des *Aspicilia* notamment par ses réactions I + (indigo) du thalle et de la paroi des spores, et I + (bleu intense) du sommet des asques, et par **l'épithécium dépourvu de vert d'aspicilia**. Il diffère des *Lecanora* par la réaction I + (indigo) du thalle et de la paroi des spores, par ses apothécies aspicilioïdes et par ses asques du type *porpidia* (tholus avec une structure en tube fortement I + bleu). Par contre, bien que plusieurs *Aspicilia* aient des réactions identiques avec K + (jaune puis rouge) on les différencie par la couleur de leurs apothécies qui est noire tandis que celle des *Bellemeria* est brun rouge, ce qui est bien visible à l'état humide.

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. 198 n° 2)

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. 562 n° 1474)

Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society édit., London, 710 p. (p. 117 n° 1)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 174)

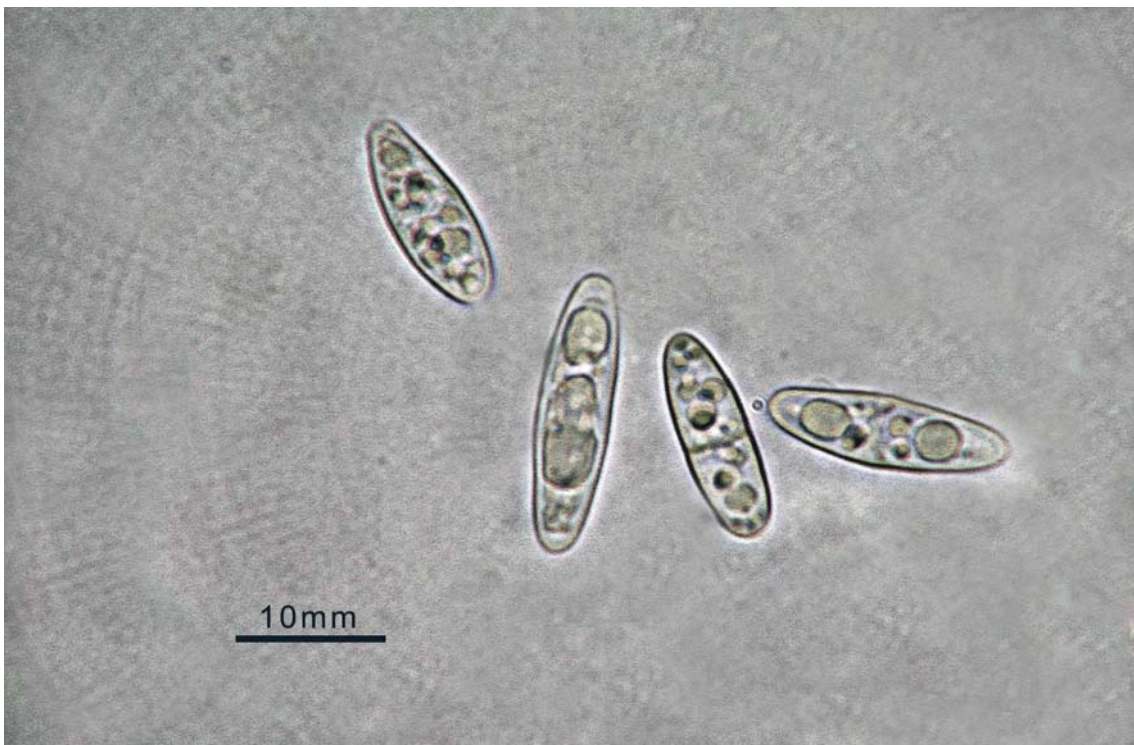
Biatora vernalis (L.) Fr.



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, granuleux, avec des apothécies nombreuses d'abord planes et munies d'un rebord, puis rapidement très convexes et immarginées.

Spores



Photographie Jean Michel SUSSEY

Spores simples, ellipsoïdales, incolores, par huit de 10 - 20 x 4 - 7 μm , à zéro, une, plus rarement deux cloisons. Paraphyses cohérentes, peu ramifiées, anastomosées.

Biatora vernalis (L.) Fr.

Genre : *Biatora* vient du latin “bi” = double, et du grec “toros” = anneau, arrondi, tore

Espèce : *vernalis* vient du latin “vernal” = du printemps

Synonymes : *Biatora helvola* subsp. *minor* (Nyl.) Räsänen, *Biatora prasinolepis* sensu Walt. Watson, *Biatorina vernalis* (L.) Kernst., *Bilimbia vernalis* (L.) Trevis, *Lecidea luteola* var. *vernalis* (L.) Overeem, *Lecidea prasinolepis* sensu auct. brit., non (Nyl.) Th. Fr., *Lecidea subvernalis* Stirt., *Lecidea vernalis* (L.) Ach., *Lecidea vernalis* f. *minor* Nyl., *Lichen vernalis* L., *Patellaria vernalis* (L.) Spreng., *Pyrrhospora vernalis* (L.) M. Choisy, *Secoliga vernalis* (L.) Norman, *Verrucaria vernalis* (L.) Baumg.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, mince, granuleux (0,1 - 0,3 mm), formant une croûte gris blanchâtre ou gris verdâtre pouvant atteindre 10 cm de diamètre. Apothécies (0,3 - 1,5 mm) nombreuses et denses, d'abord planes et munies d'un rebord propre un peu plus clair que le disque, puis devenant rapidement très convexes et immarginées, de couleur brun orangé clair jusqu'à brun rougeâtre.

Observation au microscope : Hypothécium et épithécium de couleur claire. Paraphyses cohérentes, simples, quelquefois ramifiées au sommet. L'excipulum est incolore ou presque. Asque bitunique, typique de *Biatora*. Spores simples, ellipsoïdales, incolores, par huit de 10 - 20 x 4 - 7 µm à zéro, une, plus rarement deux cloisons.

Réactions chimiques : K - (thalle)

C - (thalle), KC - (thalle)

P - (thalle)

I + bleu (asque)

Récolte : Herb.JMS N° 1924

- Date : 23.08.05 Lieu : 48220 Vialas, Le Mas de la Barque, en bas du parking Alt. : 1420 m.

- Écologie, répartition : sur mousses plus rarement sur humus ou déchets. Très répandu partout, mais principalement dans les montagnes et les régions froides de l'arc Alpin, du massif central et des Pyrénées. Il semble absent dans les régions chaudes du Sud.

- Support : souche moussue d'un vieil arbre à feuilles caduques.

Remarques : *Biatora sphaeroides* se différencie par son thalle constitué de très fins granules, presque farineux. Ses spores ont la plupart 0 - 1 cloison, rarement jusqu'à trois cloisons. *Biatora epixanthoides* finement granuleux et de même couleur, possède des soralies P-et C-. *Biatora efflorescens* a des soralies, P + rouge et C - .

Bibliographie :

Boissière J. C. & Montavont J. P., 1997 - Lichens de France (X). *Bull. Ass. fr. Lichénologie*, **22**(2) : 1 - 6 (p. 1)

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. 203)

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

Nimis P. L. & Martellos S., 2004 - *Keys to the lichens of Italy. I. terricolous species*. Goliardiche édit., Trieste, 341 p. (p. 228 n° 162)

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 361 n° 830)

Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society édit., London, 710 p. (p. 121 n° 7)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 176)

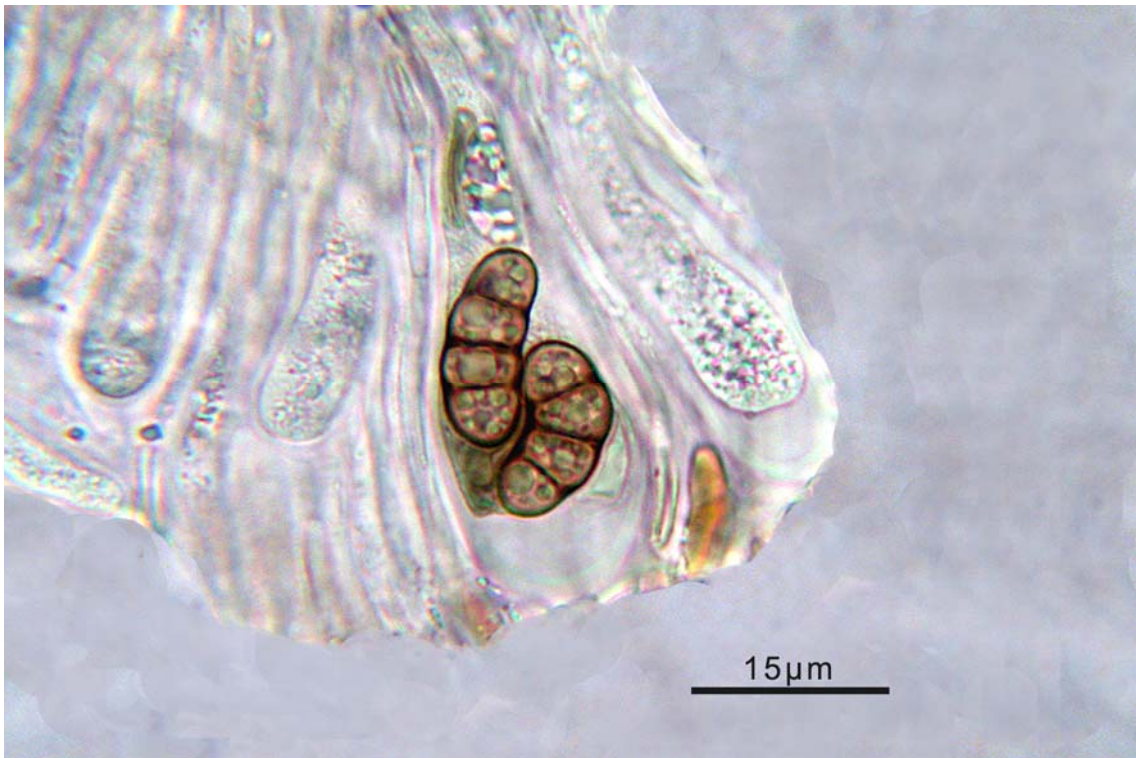
Diplotomma hedinianum (H. Magn.) P. Clerc et Cl. Roux



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, bien délimité au pourtour, continu ou fendillé-aréolé, blanc, avec des apothécies noires et un faux rebord thallin.

Spores



Photographie Jean Michel SUSSEY

Spores brunes à maturité, à 3 cloisons transversales, de 14 - 21 x 6 - 11 μm, souvent réniformes. Grandissement x 1000.

Diplotomma hedinianum (H. Magn.) P. Clerc et Cl. Roux

Genre : *Diplotomma* vient du grec “diplo” = double et du grec “tom” = partie, section, article, (de l'apparence de la marge de l'apothécie “yeux doubles” selon Franck S. Dobson).

Espèce : *hedinianum* en hommage au Dr. Sven Hedin, directeur d'une expédition scientifique en Asie centrale de 1927 à 1937, au cours de laquelle a été récolté le matériel de *Buellia hedinii* H. Magn.

Synonymes : *Buellia epipolia* auct. non (Ach.) Mong., *Buellia epipolia* var. *ocellata* (A. Massal) J. Steiner, *Buellia hedinii* H. Magn., incl. *Buellia rivasmartinezii* Crespo et Barenno, *Lecidea margaritacea* var. *calcaria* Ach.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé, non lobé au pourtour, mais bien délimité, continu ou fendillé-aréolé, blanc pur, crayeux mais non pulvérulent**, formant souvent des taches de 3 - 4 cm constituées de rosettes d'environ 1 cm de diamètre. Quelquefois une ligne hypothalline noire entoure le thalle. Au centre, des **apothécies noires** (0,5 - 1,5 mm), plus ou moins saillantes, planes puis rapidement convexes, **souvent prulineuses**, habituellement entourées d'un **faux rebord thallin**.

Observation au microscope : **Spores brunes, à trois cloisons toujours transversales**, par huit, de 14 - 21 x 6 - 11 µm, souvent un peu réniformes.

Réactions chimiques : K - (thalle et médulle),
P - (thalle et médulle)

C - (thalle et médulle)
I - (médulle)

Récolte : Herb.JMS N° 1380

- **Date** : 19.09.00 **Lieu** : 74580 La Muraz, le Salève, la Pile **Alt.**: 1250 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcicole**. Épilitique sur roches calcaires cohérentes, héminitrophile, xérophile bien que soumis à la pluie battante et exposé au soleil. Très répandu et fréquent, notamment dans l'alliance de l'*Aspicilion calcareae*.

- **Support** : Au sommet d'une roche calcaire.

Remarques : La médulle de *Diplotomma venustum* est **K + jaune puis rouge** par petites plaques. *Diplotomma alboatrum* a des spores submurales tandis que *Diplotomma hedinianum* a des spores qui ne sont **jamais submurales**.

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. **220 n° 98**)

Coste C., 1994 - Flore et végétation lichéniques du causse de Labruguière-Caucalières (Tarn, France). *Bull. Soc. linn. Provence*, **45** : 187 - 218 (p. **203**)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An Illustrated Guide to the British and Irish Species*. The Richmond Publishing Co. Ltd. édit., England, 480 p. (p. **167**)

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

Nimis P. L., Pinna D., Salvadori O., 1992 - *Licheni e conservazione dei monumenti*. Cooperativa Libreria Universitaria, édit. Bologna, 165 p. (p. **56**)

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. **723 n° 2067**)

Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society édit., London, 710 p. (p. **238 n° 2**)

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. **76**)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. **196**)

Diplotomma venustum (Körb.) Lettau



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour mais bien délimité, fendillé-aréolé, assez épais, blanc. Apothécies noires, convexes, saillantes à l'état mature, et un faux rebord thallin.

Spores



Photographie Jean Michel SUSSEY

Spores brunes à maturité, à 3 cloisons transversales, de 16 - 22 x 7 - 9 µm, souvent réniformes. Grandissement x 1000.

Diplotomma venustum (Körb.) Lettau

Genre : *Diplotomma* vient du grec “diplo” = double et du grec “tom” = partie, section, article, (de l'apparence de la marge de l'apothécie “yeux doubles” selon Franck S. Dobson).

Espèce : *venustum* vient du latin “venust” = aimable, joli

Synonymes : *Buellia alboatra* var. *venusta* (Körb.) Th. Fr., *Buellia epipolia* var. *venusta* Körb., *Buellia margaritacea* var. *venusta* (Körb.) Räsänen, *Buellia suevica* Bertsch., *Buellia venusta* (Körb.) Lettau, *Diplotomma alboatrum* var. *venustum* Körb. [in Rabenh.], *Diplotomma venustum* Körber., *Lecidea alboatra* f. *epipolia* sensu auct. Brit. p.p., *Lecidea epipolia* sensu auct. Brit. p.min.p., *Rhizocarpon alboatrum* var. *venustum* (Körb.) Anzi, *Rhizocarpon calcareum* auct. ital. p.p.,

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour mais bien délimité, fendillé-aréolé, épais, gris blanc, crayeux mais non pulvérulent. Apothécies noires (0,4 - 1,5 mm), pruineuses à l'état jeune, saillantes, planes puis convexes à la fin, habituellement entourées d'un faux rebord thallin.

Observation au microscope : Spores brunes, à trois cloisons transversales, un peu réniformes, par huit, de 16 - 22 x 7 - 9 µm. Asques avec un tholus très légèrement bleuâtre à l'iode. Paraphyses simples ou dichotomiques avec les sommets brun clair comme l'hypothécium.

Réactions chimiques : K + jaune puis rouge çà et là par petites plaques (médulle), C - I - (médulle)

Récolte : Herb.JMS N° 1494B

- Date : 15.10.01 Lieu : 74560 La Muraz, le Salève, parking des Faverges Alt. : 1290m.

- **Écologie, répartition** : Saxicole, calcicole. Épilitique, au sommet de roches calcaires cohérentes, xérophile, héminitrophile; au début de son développement généralement parasite de *Lecanora muralis* var. *versicolor*, puis libre. Très répandu et fréquent, de l'étage méditerranéen à l'étage subalpin. Écologie voisine de celle de *Diplotomma hedinianum*, mais seulement sur des sommets de rochers ou de blocs exposés, dans le *Placocarpetum schaeereri* (= *Dermatocarpetum monstrosi*), avec notamment *Acarospora glaucocarpa* var. *cervina*, *Lecanora muralis*, *Placocarpus schaeereri*, alors que *D. hedinianum* abonde dans l'*Aspicilietum calcareae*, sur des rochers ensoleillés mais beaucoup moins exposés.

- **Support** : rocher exposé au bord de la route.

Remarques : *Diplotomma venustum* est très proche macroscopiquement de *Diplotomma hedinianum*. Seule la réaction de la médulle qui est K - chez *Diplotomma hedinianum*, et K + jaune puis rouge chez *Diplotomma venustum*, ainsi que le parasitisme de ce dernier, permettent de les différencier facilement. *Diplotomma venustum* a un thalle généralement plus épais, mais ce caractère est difficile à utiliser. *Diplotomma chlorophaeum* est calcifuge et médulle I + ou I - et K + jaune puis rouge.

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. 220 n° 97)

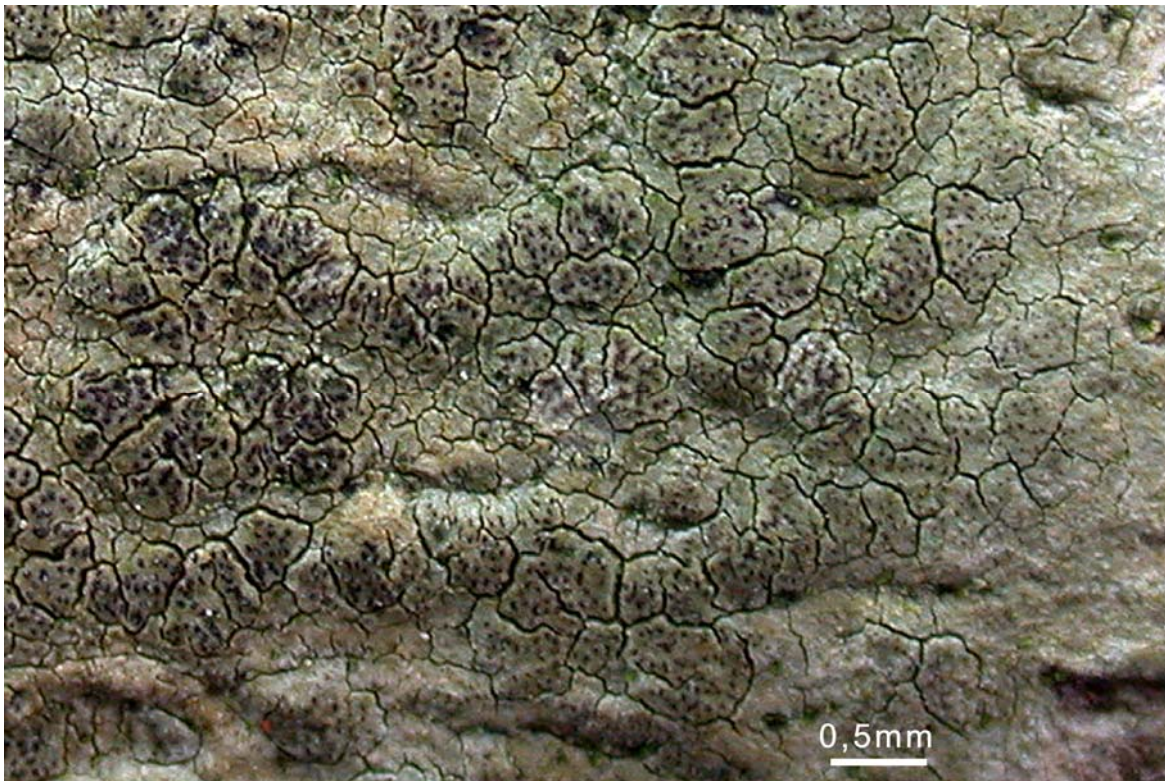
Mayrhofer H. Moberg R, Nordin A., 2002 - *Nordic Lichen Flora, Physciaceae*. Naturcentrum AB, édit., Uddevalla, Vol.2 : 116 p. (p. 24 n° 33)

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. 723 n° 2066)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 200)

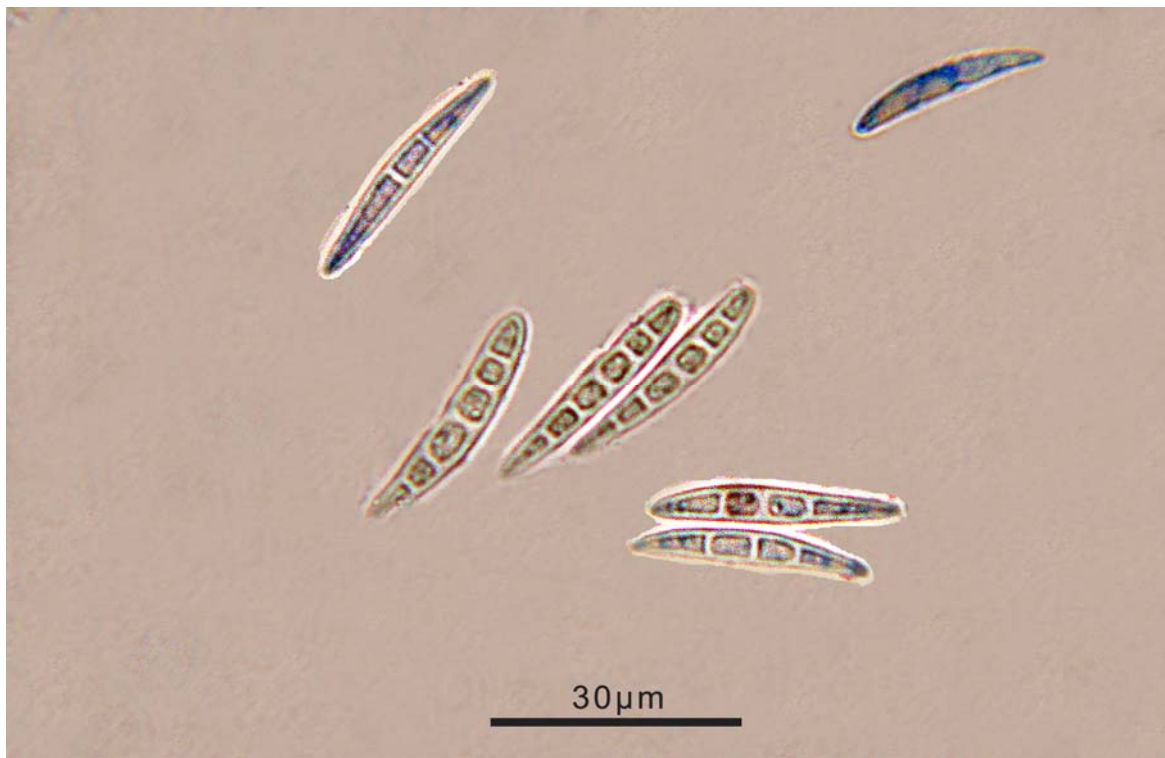
Enterographa crassa (DC.) Fée



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, lisse ou légèrement gibbeux, fissuré mais non aréolé. Lirelles rondes ou allongées, nombreuses, disposées en lignes sinueuses ou en amas.

Spores



Photographie Jean Michel SUSSEY

**Spores fusiformes, droites ou légèrement incurvées, avec une extrémité légèrement plus pointue que l'autre, à 3 ou 7 cloisons, incolores, de 22 - 40 x 4 - 7 μ m.
Grandissement x 1000. Coloration : bleu au lactophénol.**

Enterographa crassa (DC.) Fée

Genre : *Enterographa* vient du grec “enter” = intérieur, intestin, entrailles et de “graph” = écrit, inscrit, égratigné.

Espèce : *crassa* vient du latin “crass” = gras, épais, gros.

Synonymes : *Chiodecton crassum* (DC.) Zahlbr.; *Chiodecton venosum* (Pers.) Zahlbr.; *Enterographa venosa* (Pers.) A.Massal.; *Leucodecton crassum* (DC.) A.Massal.; *Opegrapha crassa* DC. [in Lam. & DC.]; *Sagedia aggregata* var. *rupestris* Bagl.; *Sagedia crassa* (DC.) A.Massal.; *Stigmatidium crassum* (DC.) Duby.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, mince (0,3 - 0,5 mm), lisse ou légèrement bosselé, fendillé mais non aréolé, présentant l'aspect d'une mosaïque gris blanchâtre, gris cendré, glaucescente, olivâtre ou brunâtre, souvent bien délimité par une ligne hypothalline noire. Les ascocarpes très petits (0,1 - 0,4 x 0,1 mm), sont ronds ou en forme de lilles noires, en amas ou en lignes sinueuses, profondément enfoncés dans le thalle.

Observation au microscope : Épithécium de brun pâle à brun foncé. Hypothécium incolore ou presque. Spores fusiformes, avec une pointe plus acérée que l'autre, droites ou légèrement courbes, à 3 - 7 cloisons, incolores, par huit, de 22 - 40 x 4 - 7 µm. Pycnides de 40 - 50 µm, souvent fréquentes avec des pycnidiospores de 4 - 6 x 1,5 - 2 µm.

Réactions chimiques : K - (thalle), C - (thalle), KC - (thalle), P - (thalle)
I + rouge vineux (thécium)

Récolte : Herb.JMS N° 1505

- Date : 13.09.05 Lieu : 85100 Château d'Olonne, le bois de St Jean, chemin D32b Alt. : 10 m.

- Écologie, répartition : Corticole, épiphléode, sur arbres à écorce acide, mais également saxicole-calcifuge. On le trouve souvent à la base des vieux troncs (*Quercus ilex*), dans des stations ombragées où il peut former des colonies étendues et abondantes. Son aire de répartition, longtemps considérée comme typiquement atlantique, recouvre également la zone méditerranéenne suite à sa découverte, dans les îles d'Hyères (Var) en 1991 par Bricaud et al. C'est donc une espèce méditerranéo-atlantique. Il a été trouvé en France dans le Pas-de-Calais, l'Ouest, le Sud-ouest, le Centre et le littoral du Midi. Cet exemplaire, a été récolté en Vendée, sous un climat tempéré et humide, mais non soumis aux embruns maritimes.

- Support : Sur l'écorce d'un houx commun (*Ilex aquifolium*) de petite taille, à tronc de 7 cm de diamètre, au milieu de la forêt côtière constituée essentiellement de pins maritimes (*pinus pinaster*) et de chênes verts (*Quercus ilex*). Il se trouve dans une station plutôt sombre alors que le reste de la forêt est claire, à une trentaine de mètres de la route contournant la forêt.

Remarques : Lichen non rare en France et en Europe, méditerranéo-atlantique. Diffère des *Arthonia*, notamment par ses apothécies munies d'un excipulum. *Enterographa hutchinsiae*, saxicole-calcifuge, a un thalle plus mince (0,1 mm au lieu de 0,3 - 0,5 mm).

Bibliographie :

Bricaud O., Coste C., Ménard T., et Roux C., 1991 - Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale (Corse comprise) : espèces nouvelles et intéressantes (V). *Bull. Soc. linn. Provence*, **42** : 141 - 152 (p. 145 n° 22)

(Suite page 65) ⇨⇨⇨

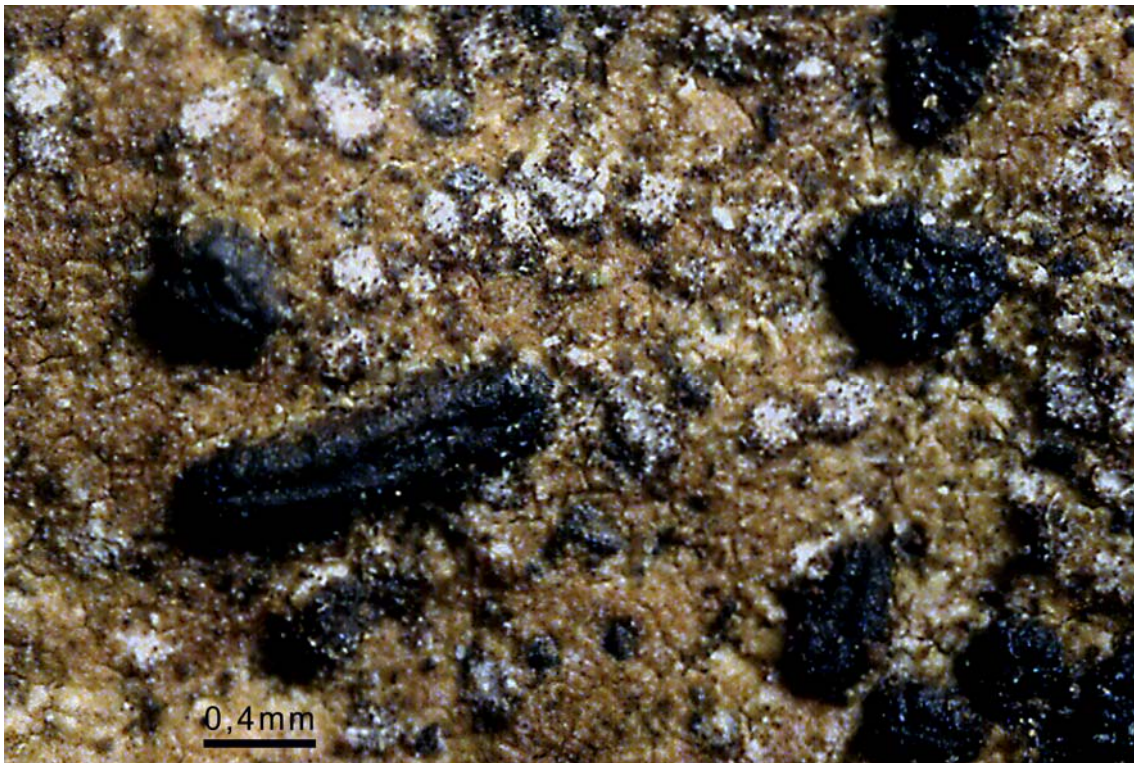
Enterographa zonata (Körb.) Källsten



Photographie Jean Paul MONTAVONT

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, avec une ligne hypothalline noire délimitant bien les thalles entre eux. Petites lirelles rondes ; soralies petites, souvent présentes.

Lirelles et soralies



Photographie Jean Paul MONTAVONT

Lirelles d'abord arrondies (0,3 - 0,5 mm) puis allongées (1 x 0,5 mm).
Soralies (0,2 - 0,5 mm), petites, punctiformes, rarement confluentes.

Enterographa zonata (Körb.) Källsten

Genre : *Enterographa* vient du grec “enter” = intérieur, intestin, entrailles et du grec “graph” = écrit, inscrit, égratigné.

Espèce : *zonata* vient du grec et du latin “zonat” = ceinture, bande, zone.

Synonymes : *Lecanactis zonata* (Körb.) A. Massal., *Opegrapha zonata* Körb., *Opegrapha horistica* (Leight.) Stein, *Verrucaria horistica* Leight.

Observation à la loupe : **Thalle crustacé**, de couleur **brun chocolat** plus ou moins foncé, lisse ou **granuleux**. **L'hypothalle noir, bien visible, délimite nettement les thalles contigus**. Thalles souvent couverts de **nombreuses soralies (0,2 - 0,5 mm) de blanchâtres à brunâtre violacé, bien distinctes les unes des autres**. Apothécies parfois présentes, sous forme de lirelles d'abord arrondies (0,3 - 0,5 mm), puis plus ou moins allongées (1 x 0,5 mm).

Observation au microscope : Spores fusiformes, pointues aux extrémités, de 22 - 36(39) x 3 - 6 µm, à 4 - 8 cloisons. Epithécium brun. Algues *Trentepohlia*.

Réactions chimiques : K - (soralies)
C - (soralies)
KC - (soralies)
P - (soralies)
I + bleu (hyménium)

Récolte : Herb. JMS N° 1817

- **Date** : 23.08.04 **Lieu** : 09300 Montségur - Les Monts d'Olmes, mine de talc au dessus du lac de Moulzoune **Alt.** : 1470 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge**. Stégophile, il se trouve sur des **parois supraverticales, sous des surplombs à l'ombre, protégé des précipitations, mais dans des zones humides**. Très rarement sur écorce.

- **Support** : Rocher cristallin vertical, en arrivant au sommet, à droite du chemin menant à la mine.

Remarques : Il se reconnaît facilement à ce qu'il forme **d'assez grandes plaques brunes à reflets violet mauve, découpées en mosaïque par l'hypothalle noir bien visible** (en réalité, thalles adjacents) et souvent recouvert de très **nombreuses soralies rondes, de blanc verdâtre à brunâtre violacé**. *Opegrapha gyrocarpa*, souvent associé à *Enterographa zonata*, **n'a pas** de ligne hypothalline noire et les soralies sont C + et KC + rouge fugace.

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. 535 n° 3)
Nimis P. L. et Martellos S., 2001 - The Information System on Italian Lichens. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiods.univ.trieste.it>
Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 247 n° 505)
Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society édit., London, 710 p. (p. 415 n° 31)
Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 385)

Pleopsidium chlorophanum (Wahlenb.) Zopf



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, lobé au pourtour, fendillé-aréolé, lisse et brillant.

Apothécies, lobes et aréoles



Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies jeunes, enfoncées dans les aréoles, deviennent saillantes et convexes, avec un disque légèrement brun, et un rebord thallin qui disparaît à maturité.

Pleopsidium chlorophanum (Wahlenb.) Zopf

Genre : *Pleopsidium* vient du grec “pleos” = plein de

Espèce : *chlorophanum* vient du grec “chloro” = vert-jaune et du grec “phan” = brillant

Synonymes : *Acarospora chlorophana* (Wahlenb.) A. Massal., *Acarospora flava* var. *chlorophana* (Wahlenb.) Stein., *Gussonea chlorophana* (Wahlenb.) Tornab., *Parmelia chlorophana* Wahlenb., *Pleopsodium flavum* var. *chlorophanum* (Wahlenb.) Körb.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, lobé au pourtour, fendillé-aréolé, lisse et brillant, jaune verdâtre vif, ayant environ 1 à 2 cm de diamètre. Les lobes périphériques sont beaucoup plus longs que larges de 1 - 3 x 0,3 - 1,5 mm et distinctement un peu convexes. Les apothécies non punctiformes, enfoncées dans les aréoles lorsqu'elles sont jeunes, avec un disque plan, légèrement jaune-brun, deviennent franchement convexes avec l'âge et leur rebord thallin disparaît. Elles recouvrent souvent la totalité de l'aréole. La médulle est blanche.

Observation au microscope : Hyménium de 50 - 60 µm. Spores simples, ellipsoïdales, incolores, en apparence par 100 - 200, de 3 - 4 x 1,5 - 2 µm.

Réactions chimiques : K - (thalle et médulle)

Récolte : Herb.JMS N° 1110

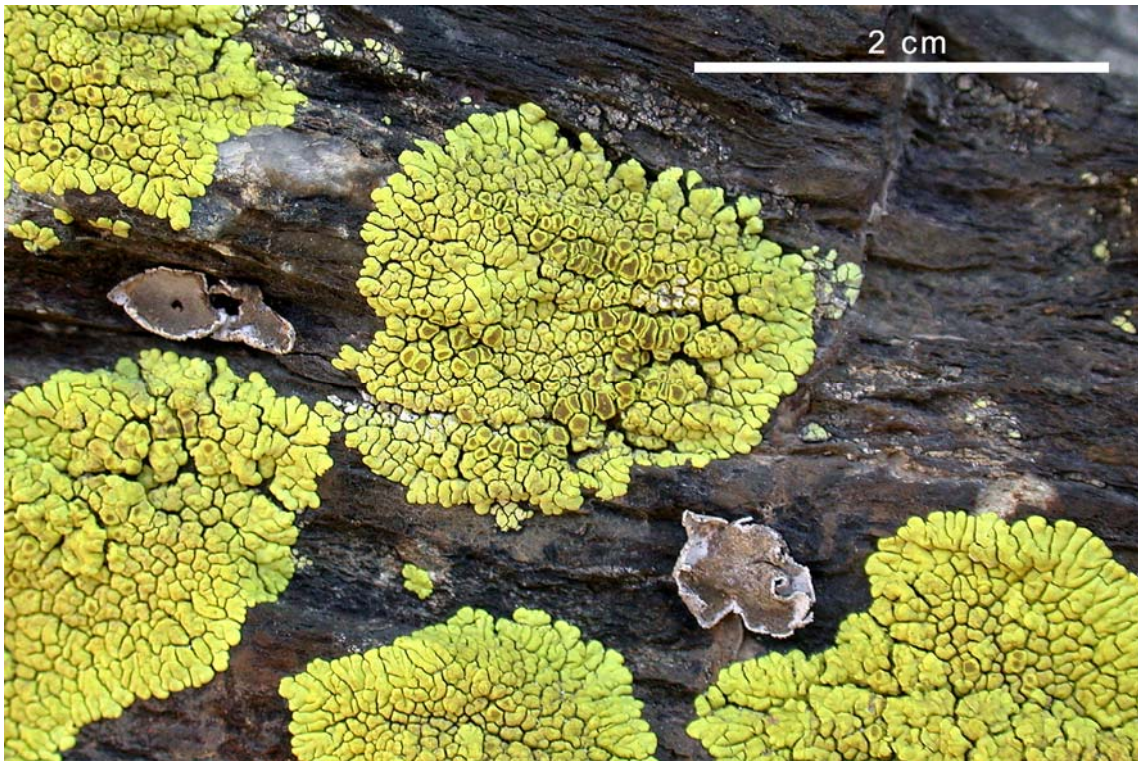
- **Date** : 05.08.96 **Lieu** : 38410 Chamrousse, massif des Rousses. Don de A. Bochaton **Alt.** : 2500 m
- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge**. Lichen stégophile, qui se trouve sur les parois verticales et supraverticales de roches compactes et dures, sous des encorbellements, à l'abri de la pluie, dans des régions froides et humides, en montagne à partir de 2000 mètres d'altitude. Il aime bien les roches contenant du mica et du fer.
- **Support** : sur une paroi verticale de roche siliceuse compacte et très cohérente.

Remarques : *Pleopsidium flavum* a des lobes périphériques un peu plus grands, légèrement convexes, rugueux, et non brillants. Le disque des apothécies est plan et brun jaunâtre. Le rebord thallin est persistant. *Acarospora hilaris* a des lobes périphériques et des aréoles plans, et surtout des apothécies punctiformes, enfoncées dans le thalle. *Acarospora epithallina* jaune-brun, parasite du précédent, possède des squamules très proéminentes avec les apothécies punctiformes puis arrondies sur les aréoles.

Bibliographie :

- Bellemère A., 1994 - Documents et commentaires sur l'ultrastructure des asques polysporés des *Acarospora*, de quelques genres de la famille des Acarosporaceae et de genres similaires. *Bull. Soc. linn. Provence, Marseille*, **45** : 355 - 388 (p. 360)
- Cabi Bioscience Databases - ISF Species Fungorum - <http://www.indexfungorum.org>
- Clauzade G. et Roux C., 1981 - Les *Acarospora* de l'Europe occidentale et de la région méditerranéenne. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, **41** : 41 -93 (p. 58)
- 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. 131 n° 9)
- Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 224 n°549)
- Moberg R. et Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord und Mitteleuropa ein Bestimmungsbuch*. Fischer édit., Stuttgart, 237 p. (p. 163)
- Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 500 n° 1291)
- Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 48)
- Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 751 - 752)

Pleopsidium flavum (Bellardi) Körber



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, lobé au pourtour, fendillé-aréolé, d'aspect rugueux, non brillant.

Apothécies, lobes et aréoles



Photographie Jean Michel SUSSEY

Apothécies non punctiformes, saillantes, à disque plan et un rebord thallin épais et persistant.

Pleopsidium flavum (Bellardi) Körber

Genre : *Pleopsidium* vient du grec "pleos" = plein

Espèce : *flavum* vient du latin "flav" = jaune

Synonymes : *Acarospora chlorophana* f. *dissoluta* H. Magn., *Acarospora chlorophana* var. *oxytona* (Ach.) Jatta, *Acarospora chlorophana* var. *rugosa* de Lesd., *Acarospora flava* (Bell.) J. Steiner, *Acarospora oxytona* (Ach.) Massal., *Gussonea flava* (Bellardi) Anzi, *Gussonea oxytona* (Ach.) Massal., *Lecanora oxytona* Ach., *Lichen flavus* Bellardi, *Pleopsidium oxytonum* (Ach.) Rabenh.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, lobé au pourtour, fendillé-aréolé, d'aspect nettement rugueux, non brillant, jaune verdâtre vif, ayant un diamètre de 1 à 2 cm. Les lobes périphériques sont beaucoup plus longs que larges, de 1 - 3 x 0,3 - 1,5 mm, et distinctement un peu convexes. Les apothécies non punctiformes, saillantes, avec un disque plan ou légèrement concave, brun, ont un bord thallin épais et persistant. La médulle est blanche.

Observation au microscope : Hyménium de 60 - 90 µm. Spores simples, ellipsoïdales, incolores, en apparence par 100 - 200, de 3 - 6 x 2 µm.

Réactions chimiques : K - (thalle et médulle) - C - (thalle) - P - (thalle)

Récolte : **Herb.JMS. N° 1929**

- **Date** : 24.08.05 **Lieu** : 48800 Altier, hameau Le grand Altier, au bord de la route **Alt.** : 700 m.
- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge**, sur des **parois verticales** ou **supraverticales, surplombantes**, protégées des pluies (espèce stégophile) de roches cohérentes, dures. Régions froides ou assez froides, de 500 à 2500 m.
- **Support** : Roche siliceuse, schisteuse, très cohérente, constituant la paroi verticale du bord droit de la route D 901 dans le sens Villefort - Mende, juste à l'entrée du hameau Le grand Altier.

Remarques : *Pleopsidium chlorophanum* a des lobes périphériques plus petits, légèrement convexes, d'aspect lisse et brillant, avec des apothécies à disque beaucoup moins brun, presque jaune, nettement convexe, et un rebord thallin disparaissant à la fin. *Acarospora hilaris* a des lobes périphériques et des aréoles plans, et surtout des apothécies punctiformes, enfoncées dans le thalle. *Acarospora epithallina* jaune brun, parasite du précédent, possède des squamules très proéminentes avec les apothécies punctiformes puis arrondies sur les aréoles.

Bibliographie :

- Cabi Bioscience Databases - ISF Species Fungorum - <http://www.indexfungorum.org>
- Clauzade G. et Roux C., 1981 - Les *Acarospora* de l'Europe occidentale et de la région méditerranéenne. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, **41** : 41 - 93 (p. 57 n° 8)
- 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. 131 n° 5)
- Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 224 n° 550)
- Nimis P. L. & Martellos S., 2001 - The Information System on Italian Lichens. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiods.univ.trieste.it>
- Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 500 n° 1290)
- Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 50)
- Van Haluwyn C. et Lerond M., 1993 - *Guide des Lichens*. Lechevalier édit., Paris, 344 p. (p. 266)
- Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 752)

Tephromela grumosa (Pers.) Hafellner & Cl. Roux



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, fendillé-aréolé, épais, recouvert de soralies bleues, presque toujours dépourvu d'apothécies.

Détail



Photographie Jean Michel SUSSEY

Soralies bleues ou gris sombre recouvrant entièrement ou presque entièrement les aréoles.

Tephromela grumosa (Pers.) Hafellener & Cl. Roux

Genre : *Tephromela* vient du grec “tephro” = cendre et de “mela” = noir

Espèce : *grumosa* vient du latin “grumul” = comme un petit tas de terre

Synonymes : *Lecanora grumosa* (Pers.) Du Rietz, *Lecanora atra* var. *grumosa* (Pers.) Ach., *Lichen grumosus* Pers., *Urceolaria segestria* Flörke

Observation à la loupe : Thalle crustacé, fendillé-aréolé, couvert de soralies bleues ou gris sombre, mal délimitées. Les aréoles de la périphérie sont exemptes de soralies. Les apothécies noires (0,5 - 1,5 mm), sont rarement présentes. Le thalle est souvent délimité par un hypothalle bleu noir.

Observation au microscope : Hyménium rouge violacé, caractéristique des *Tephromela* s. str. Spores simples, ellipsoïdales, incolores, par huit de 10 - 14 x 5 - 8 µm.

Réactions chimiques : K + jaune ou K - (thalle et sorédies)

KC - (thalle et sorédies)

P - (thalle et sorédies)

Récolte : Herb.JMS N° 1917

- **Date** : 22.08.05 **Lieu** : 48400 Fraissinet-de-Lozère, cascades de Runes **Alt.** : 970 m.

- **Écologie, répartition** : Saxicole, calcifuge, exceptionnellement sur bois ou écorce. On le trouve sur des surfaces exposées, bien éclairées, abruptes, escarpées, verticales de rochers siliceux dans des régions à climat tempéré frais et plutôt à une certaine altitude. Europe moyenne et septentrionale. Rare dans les Alpes et la région méditerranéenne.

- **Support** : sur rocher granitique, le long du chemin descendant aux cascades.

Remarques : La médulle de *Tephromela pertusarioides* est KC + violacé puis souvent rouge alors que celle de *Tephromela grumosa* a une réaction KC - . D'autre part, les soralies jeunes de *Tephromela pertusarioides* sont rondes, bien délimitées, blanchâtres comme le thalle.

Bibliographie :

Bricaud O., Coste C., Ménard T. et Roux C., 1991 - Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale (Corse comprise) : espèces nouvelles et intéressantes (V). *Bull. Soc. linn. Provence*, **42** : 141 - 152 (p. 151 n° 69)

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. 733 n° 3)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An Illustrated Guide to the British an Irish Species*. The Richmond Publishing Co. Ltd. édit., England, 480 p. (p. 423 n° 2)

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

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 567 n° 1506)

Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society édit., London, 710 p. (p. 591 n° 4)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 894)

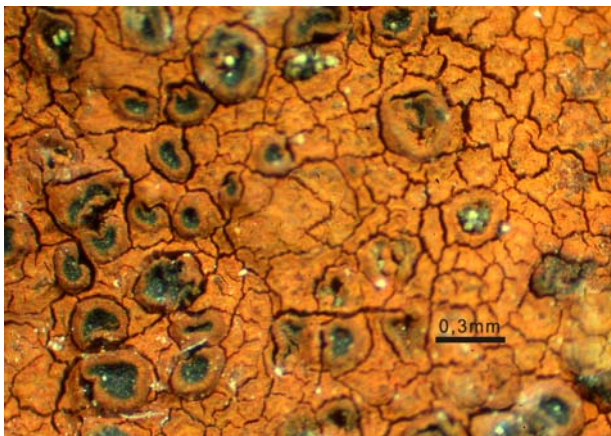
Tremolecia atrata (Ach.) Hertel



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalle crustacé, rouge ferrugineux, bien délimité, avec des apothécies à disque noir, à demi-enfoncées dans les aréoles du thalle. Sur roches cristallines très cohérentes et contenant des oxydes de fer.

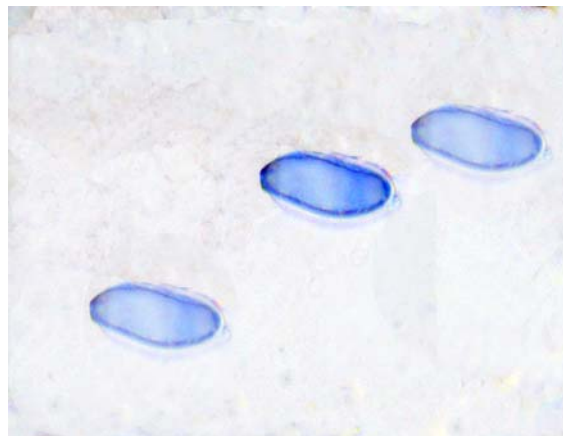
Aréoles et apothécies



Photographies Jean Michel SUSSE

Apothécies noires avec un rebord propre noir sous une pellicule concolore au thalle (faux bord thallin), à demi enfoncées dans les aréoles du thalle.

Spores



Spores simples, ellipsoïdales, incolores, par huit, de 10 - 17 x 6 - 10 μ m. Grandissement x 1000. Coloration : bleu au lactophénol.

Tremolecia atrata (Ach.) Hertel

Genre : *Tremolecia* vient du grec "tremolecia" = assiette trouée

Espèce : *atrata* vient du latin "ater" = noir mat

Synonyme : *Aspicilia melanophaea* (Fr.) Körb., *Gyalecta atrata* Ach., *Lecanora dicksonii* auct., *Lecidea atrata* (Ach.) Wahlenb., *Lecidea atroferrata* Branth & Grønlund, *Lecidea circumcisa* H. Magn., *Lecidea dicksonii* auct., *Lecidea dicksonii* var. *melanophaea* (Fr.) Vain., *Lecidea lactea* var. *melanophaea* (Fr.) Nyl., *Lecidea melanophaea* Fr., *Lecidea sincerula* [Nyl. ex] Cromb., *Tremolecia dicksonii* (J. F. Gmel.) M. Choisy [sensu M. Choisy], *Urceolaria oederi* (Ach.) Schaer.,

Observation à la loupe : Thalle crustacé, bien délimité, généralement d'un beau rouge ferrugineux (rarement brun ferrugineux, gris sombre ou même noir), continu, çà et là craquelé ou fendillé-aréolé. Apothécies (0,1 - 0,7 mm), d'à moitié enfoncées dans le thalle jusqu'à appliquées sur le thalle, parfois un peu ombiliquées, avec un disque de légèrement concave jusqu'à un peu convexe et un rebord relativement renflé, entier ou parfois un peu sinueux, généralement noir (concolore au disque), plus rarement brun ocre (mince pellicule superficielle plus ou moins concolore au thalle, recouvrant le bord propre ; pas de bord thallin).

Observation au microscope : Epithécium verdâtre ; hyménium de 65 - 80 µm de hauteur ; hypothécium brun sombre ; excipulum entièrement noir carbonacé. Paraphyses très cohérentes, abondamment ramifiées-anastomosées. Spores par huit de 10 - 17 x 6 - 10 µm. Pycnidiospores droites de 3 - 6 x 1 µm.

Réactions chimiques : I - (thalle) - I - (sommet de l'asque) - C - (thalle)

Récolte : HerbJMS N° 1826

- **Date** : 24.08.04 **Lieu** : 09580 Mérens, bois de la Jasse de la chèvre, route longeant le versant ouest **Alt.** : 1200 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge**, sur roches fortement cohérentes **contenant des oxydes de fer**. Montagnes et régions froides. De l'étage montagnard jusqu'à l'étage alpin.

- **Support** : roche cristalline contenant des oxydes de fer.

Remarques : Ressemble à un *Aspicilia* et surtout à *Rhizocarpon oederi* mais ce dernier a une médulle I + bleu et des spores de triseptées à submurales.

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. 761)

Moberg R. et Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord und Mitteleuropa ein Bestimmungsbuch*. Fischer édit., Stuttgart, 237 p. (p. 128)

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

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 375 n° 886)

Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society édit., London, 710 p. (p. 615 n° 1)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 927)

⇒⇒⇒ Suite et fin de la page 53 : ***Enterographa crassa***

Bricaud O., Coste C., Le Cœur D., Glenn M., Ménard T., et Roux C., 1992 - Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale : espèces nouvelles et intéressantes (VI). *Bull. Soc. linn. Provence*, **43** : 81 - 96 (p. 86 n° 17)

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. 361 n° 5)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An Illustrated Guide to the British and Irish Species*. The Richmond Publishing Co. Ltd. édit., England, 480 p. (p. 169 n° 1)

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

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 237 n° 467)

Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications and British Lichen Society édit., London, 710 p. (p. 242 n° 1)

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 131)

Plusieurs thalles d'*Enterographa crassa* contigus



Photographie Jean Michel SUSSEY

Thalles crustacés, souvent séparés les uns des autres, par une ligne hypothalline noire.