

Les fiches du débutant (15^{ème} série)

par Jean-Michel SUSSEY ¹

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

Pour ces douze fiches j'en ai choisi une correspondant à un champignon lichénicole non lichénisé très rare (*Arthonia intexta*), six autres décrivent des lichens assez communs (*Bilimbia sabuletorum*, *Clauzadea monticola*, *Hymenelia epulotica*, *Hymenelia melanocarpa*, *Ramalina polymorpha*, *Solorina bispora*) et les cinq dernières, des lichens communs (*Lecidella stigmatea*, *Platismatia glauca*, *Protoblastenia calva*, *Protoblastenia incrustans*, *Protoblastenia rupestris*), se trouvant dans des stations de montagnes en Haute-Savoie. *Platismatia glauca* remarquable car il est apothécié, ce qui est très rare.

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

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

Je remercie également Françoise DROUARD pour ses précieuses corrections.

Enfin je remercie Olivier et Danièle GONNET, Jean-Pierre GAVÉRIAUX, le Docteur Jean-Paul MONTAVONT et Anne-Sophie REYMOND qui ont mis spontanément à ma disposition certaines des photographies qui illustrent cette série de fiches du débutant. Je dois dire que j'apprécie beaucoup la collaboration de ces membres de l'association, qui prouvent tout l'intérêt qu'ils portent à ces fiches, au bulletin et à la vie de l'AFL.

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

Jean-Michel SUSSEY

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

Arthonia intexta Almq.

Vue d'ensemble du thalle de l'hôte



Thalle crustacé de *Lecidella stigmatea* dont les apothécies sont parasitées par *Arthonia intexta*.
Asque et spores d'*Arthonia intexta*

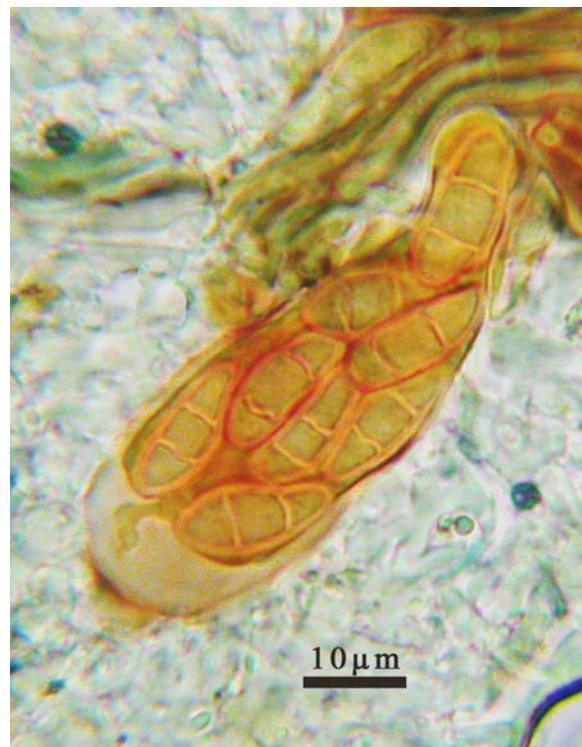


Paraphyses ramifiées-anastomosées (surtout en bas), parmi les paraphyses simples de l'hôte. Asque clavé à huit spores à (1) 2 (3) cloisons. Grandissement x 1000.
Coloration : bleu au lactophénol.

Coupe d'une apothécie de l'hôte



© Photographies Jean-Michel SUSSEY
Coupe de l'apothécie avec le rebord propre verdâtre et l'hyménium rosâtre de *Lecidella stigmatea*.
Asque et spores d'*Arthonia intexta*



© Photographies Jean-Michel SUSSEY
Spores clavées, en majorité à 2 cloisons, incolores, par huit. Grandissement x 1000.
Coloration : lie-de-vin au lugol.

Arthonia intexta Almq. Champignon lichénicole non lichénisé

Genre : *Arthonia* vient du grec « **arth** » = éclabousser, tomber goutte à goutte, arroser.

Espèce : *intexta* vient latin « **intextum** » = mêlé, entrelacé (à cause des paraphyses et des asques du champignon mélangés avec ceux du lichen hôte).

Synonymes : *Arthonia intexta* var. *pauperrima* Almq., *Arthonia parasemoides* Nyl., *Bacidia arthoniza* (Nyl.) Zahlbr., *Bacidia wettersteinensis* Poelt., *Celidium varians* f. *parasemoides* (Nyl.) Arnold, *Conida intexta* (Almq.) Deichm.

Observation à la loupe : Le thalle est nul. Les apothécies ne sont pas différenciées (donc non visibles) : les asques et paraphyses se développent dans les apothécies du lichen-hôte.

Observation au microscope : L'épithécium brun foncé, l'hypothécium incolore ou presque, l'hyménium légèrement rose rouge et l'excipillum contenant des pigments verts correspondent à la coupe d'une apothécie de *Lecidella stigmataea*. Les asques avec les spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit et le tholus coloré en bleu par le lugol sont ceux de *Lecidea stigmataea*. L'*Arthonia intexta* Almq. est réduit à des asques et des paraphyses ramifiées-anastomosées dispersées dans l'hyménium de l'hôte. Le sommet des paraphyses plus ou moins renflé est pigmenté de brun noir. Les asques sont renflés, et les spores incolores, à (1) 2 (3) cloisons, ellipsoïdales ou clavées, par huit, de (11) 12 – 17 (20) x 3 – 5 (6) µm.

Réactions chimiques : K –, C –, KC –, P – (thalle) et N + (épithécium) sont celles de *Lecidella stigmataea*.

I+ bleu intense (tholus des asques de *Lecidella stigmataea*).

I + lie-de-vin (asques de *Arthonia intexta*) et I – (tholus).

Récolte : Herb. JMS. N° 2589

- Date : 22.08.02 Lieu : 64580 Larrau, Pays Basque, forêt d'Iraty, crête de Pachouly. Alt. : 1380 m.

- Écologie, répartition : **Saxicole calcicole** ou **calcifuge** comme le lichen hôte. Dans des stations situées aussi bien à l'ombre qu'au soleil, soumises à la pluie ou directement exposées au soleil. **Très rare**. De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage alpin.

- Support du spécimen : sur une barre rocheuse de calcaires agglomérés orientée est-ouest.

Remarques : *Arthonia intexta*, **champignon lichénicole** non lichénisé, parasite habituellement les *Lecidea* s.l. et plus particulièrement les *Lecidella*. Notre exemplaire parasite *Lecidella stigmataea* (Ach.) Hertel et Leuckert. La particularité d'*Arthonia intexta* est de ne pas produire d'apothécies mais de **développer** et **dispenser** intimement ses asques dans l'hyménium de l'hôte. Attention au piège.

Bibliographie :

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

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

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

Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v.12a), inédit, 891 p. (p. 42).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 164, n° 1933).

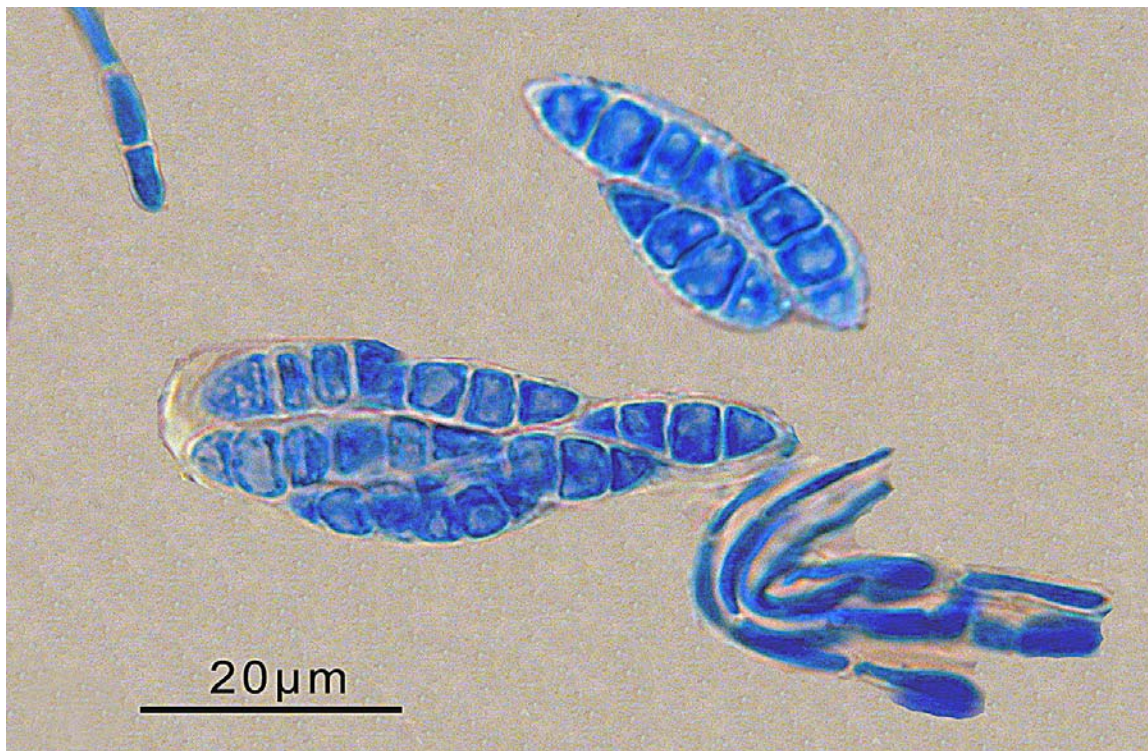
Bilimbia sabuletorum (Schreb.) Arnold



Photographie Jean-Paul MONTAVONT

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, granuleux, granuleux-verruqueux, avec de nombreuses apothécies brun rose, à maturité convexes et immarginées.

Asques, paraphyses et spores



Photographie Jean-Michel SUSSEY

Spores fusiformes, à (1) 3 – 7 cloisons, incolores, par huit, de 15 – 40 x 4 – 8 μm. Paraphyses simples. Grandissement x 1000. Coloration : bleu au lactophénol.

Bilimbia sabuletorum (Schreb.) Arnold

Genre : *Bilimbia* vient du latin « **bi** » = double et de « **limbus** » = bordure (à cause de la périspore).

Espèce : *sabuletorum* vient du latin « **sabuletorum** » = des bois sablonneux ou des sablonnières.

Synonymes : *Bacidia borborodes* (Körb.) Lettau, *Bacidia descendens* (Hepp) Mig., *Bacidia fuscorubella* var. *propinqua* (Stizenb.) Trevis., *Bacidia hypnophila* (Turner ex Ach.) Zahlbr., *Bacidia metamorphea* (Nyl.) Lettau, *Bacidia propinqua* (Stizenb.) Arnold, *Bacidia sabuletorum* (Schreb.) Lettau, *Bacidia vexabilis* (Nyl.) H.Olivier, *Biatora propinqua* Stizenb., *Bilimbia borborodes* Körb., *Bilimbia hexamera* De Not., *Bilimbia hypnophila* (Ach.) Zahlbr., *Bilimbia lubens* (Nyl.) H. Olivier, *Bilimbia metamorphea* (Nyl.) H.Olivier, *Bilimbia sabuletorum* var. *septenaria* (Nyl.) A.L.Sm., *Lecidea hypnophila* (Ach.) Ach., *Lecidea sabuletorum* (Schreb.) Ach. [non Fr.], *Lecidea vexabilis* Nyl., *Mycobilimbia sabuletorum* (Schreb.) Hafellner, *Myxobilimbia sabuletorum* (Schreb.) Hafellner ; incl. *Bilimbia hypnophila* var. *septenaria* (A.L.Sm) Szatala.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, granuleux ou granuleux verruqueux, parfois assez épais, blanchâtre à gris clair. Nombreuses apothécies (0,3 – 1 mm) brun rose clair à brun foncé ou noir, au début à disque plan et rebord mince, ensuite convexes et immarginées.

Observation au microscope : Épithécium brunâtre, olivacé, bleu verdâtre ou parfois incolore. Hypothécium brun-rouge clair dans sa partie supérieure. Spores fusiformes, à (1) 3 – 7 cloisons, incolores, par huit, de 15 – 40 x 4 – 8 µm. Paraphyses (2 – 3 µm) simples ou peu ramifiées.

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

Récolte : Herb.JMS. N° 2098

- **Date** : 19.08.07 **Lieu** : 29221 Tréfleze, dune de Keremma. **Alt.** : 1 m (bord de mer).

- **Écologie, répartition** : **Muscicole**. Sur les mousses poussant sur des substrats très divers, roches, terre (surtout sur sol calcaire), débris végétaux, rarement sur la base des troncs. Dans des stations aussi bien éclairées qu'ombragées. De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage alpin (exceptionnellement à l'adlittoral). Régions tempérées ; assez commun dans toute la France.

- **Support du spécimen** : sur mousse sur le sable calcaire (débris de coquillages) de la dune en bord de mer.

Remarques : *Mycobilimbia tetramera* et *Bacidia bagliettoana* possèdent des apothécies beaucoup plus foncées, quasiment noires. Les spores des *Bacidia* sont aciculaires.

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. 190, n° 17)

Coste C., 1994 - Flore et végétation lichéniques du causse de Labruguière-Caucalières (Tarn, France). *Bull. Soc. linn. Provence*, 45 : 187 - 218 (p. 209)

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. Ltd., England, 480 p. (p. 277)

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

Nimis P. L. et Martellos S., 2004 - *Keys to the lichens of Italy. I. Terricolous species*. Goliardiche édit., Trieste, 341 p. (p. 223, n° 152)

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 407, n° 1024)

Roux C. et coll., 2011 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (10b), inédit, 668 p. (p. 72).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 219, n° 0165).

Wirth V., 1995 - *Die flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 596).

Clauzadea monticola (Schaer.) Hafellner et Bellem.



© Photographie Olivier GONNET

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, continu, endolithique ou épilithique et très mince.

Apothécies



© Photographie Olivier GONNET

Apothécies saillantes, à disque plan et rebordé puis rapidement convexe et immarginé, brun, brun-rouge ou noir, non pruineux.

Clauzadea monticola (Schaer.) Hafellner et Bellem.

Genre : *Clauzadea* en hommage au grand lichénologue français Georges Clauzade (1914 - 2002).

Espèce : *monticola* vient du latin « **montis** » = génitif de « **mons** » = montagne et du latin « **cola** » = habitant (habitant la montagne).

Synonymes : *Biatora fuscorubens* Nyl., *Biatora monticola* (Schaer.) Hepp, *Lecidea caementicola* Erichsen, *Lecidea fuscorubens* (Nyl.) Nyl., *Lecidea fuscorubens* var. *ochracea* (Hepp) H. Olivier, *Lecidea monticola* (Schaer.) Schaer., *Lecidea ochracea* (Hepp) Zwackh, *Lecidea ochracea* (Hepp) Zwackh, *Lecidea rubigineoatra* Vain., *Lecidea subacervata* Müll. Arg., *Lecidea sympathetica* Taylor ex Leight., *Lecidella fuscorubens* (Nyl.) Stein, *Lecidella monticola* (Ach.) Kremp., *Lecidella ochracea* (Hepp) Körb., *Protoblastenia fuscorubens* (Nyl.) J. Steiner ex Räsänen, *Protoblastenia monticola* (Schaer.) J. Steiner, *Protoblastenia ochracea* (Hepp) Zahlbr., *Sarcogyne calcomaura* Norman.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, endolithique ou épilithique et très mince, légèrement granuleux, continu ou très rarement presque fendillé-aréolé, gris blanchâtre, gris brunâtre ou ocre. Apothécies (0,2 – 1,5 mm) saillantes, à disque plan puis rapidement convexe, brun, brun rouge ou noir, non pruineux et rebord propre, noir, persistant mais quelquefois disparaissant à la fin.

Observation au microscope : Épithécium brun rougeâtre plus ou moins foncé. Hypothécium et excipulum profondément brun rougeâtre. Spores à halo (0,5 µm), ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de (6) 8 – 12 (14) x 4 – 6 (9) µm. Paraphyses très ramifiées-anastomosées au sommet.

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

I – (médulle) et I + bleu pâle (tholus)

N – (épithécium et hypothécium)

Récolte : **Herb. JMS. N° 2626** (don de Danièle et Olivier Gonnet).

- **Date :** 05.10.11 **Lieu :** 20217 Saint-Florent, D 81, à droite au-dessus du chemin bifurquant à gauche immédiatement après le pont du ruisseau de la Strutta. **Alt. :** 30 m.

- **Écologie, répartition :** **Saxicole, calcicole.** Sur parois et surfaces rocheuses diversement inclinées ou horizontales de rochers, blocs, pierres et sur les ouvrages en béton dans des stations sèches à un peu humides, bien éclairées mais peu exposées au soleil. Partout, assez commun. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin.

- **Support du spécimen :** Sur un rocher au-dessus du chemin bordant le ruisseau de la Strutta.

Remarques : *Lecidella stigmataea* a un hypothécium incolore, des paraphyses simples, l'excipulum au moins en partie pigmenté de vert, l'épithécium souvent pigmenté de vert ou bien brun violacé et les spores un peu plus grandes de 10 – 16 x 6 – 9 µm. *Farnoldia jurana* a un excipulum noir carbonacé et la médulle du thalle I + indigo. Les *Sarcogyne* ont des asques multispores.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 335, n° 1 et p. 336, fig. 258a-b-c).

Dobson F.S., 2011 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 496 p. (p. 155, n° 3).

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. 674, n° 1867).

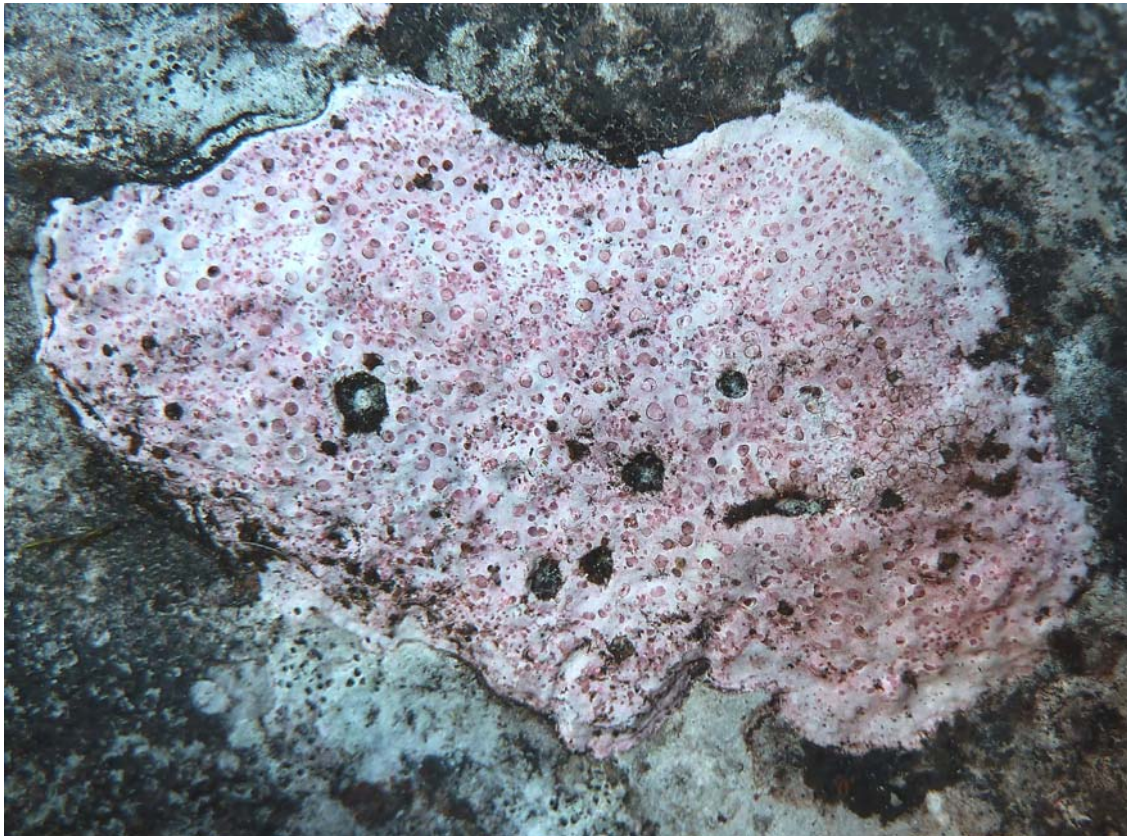
Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 12a), inédit, 891 p. (p. 236).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 340, n° 0751).

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 119).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 343).

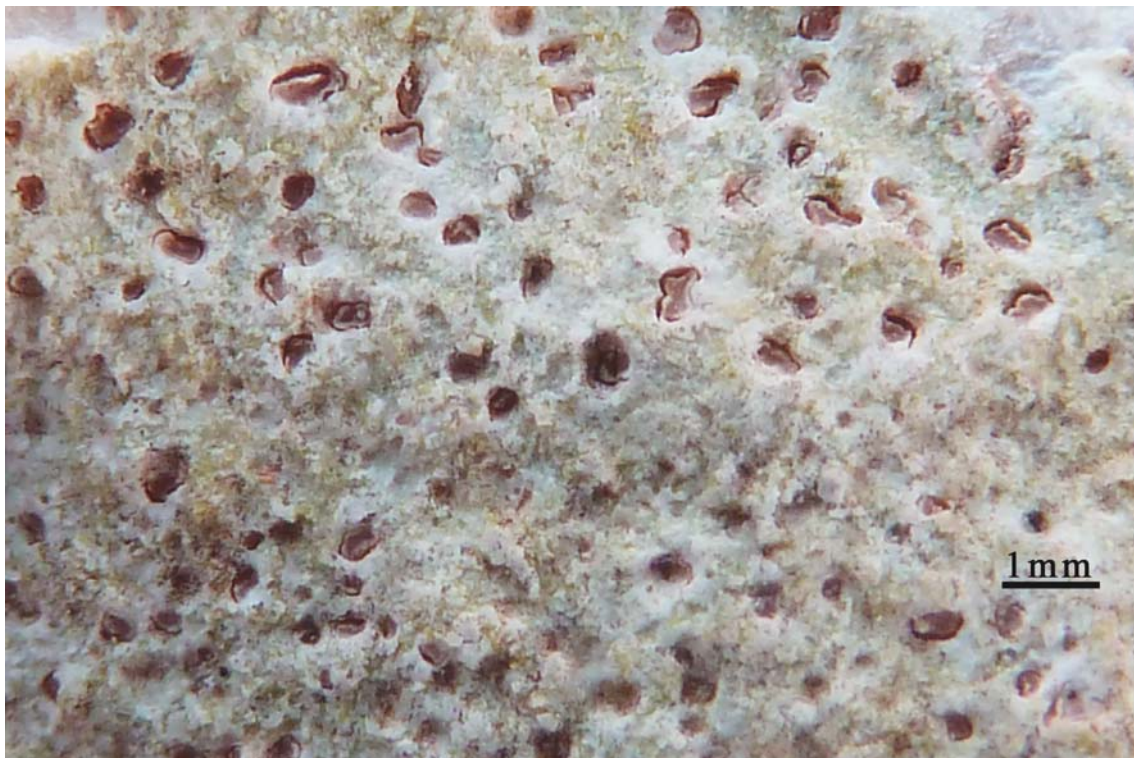
Hymenelia epulotica (Ach.) Lutzoni (phyco. epulotica)



© Photographie Anne Sophie REYMOND

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, endolithique ou épilithique mince, à *Trentepohlia*.

Apothécies



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Apothécies incrustées dans le thalle, à disque rose et rebord propre blanc.

Hymenelia epulotica (Ach.) Lutzoni

Genre : *Hymenelia* vient du grec « hymen » = membrane, hymen (à cause de la faible épaisseur du thalle).

Espèce : *epulotica* vient du latin « epula » = repas, festin et du suffixe « icus » = qui concerne.

Synonymes : *Aspicilia epulotica* (Ach.) Anzi, *Biatora epulotica* (Ach.) Hepp., *Gyalecta epulotica* Ach., *Ionaspis epulotica* (Ach.) Blomb. et Forssell, *Ionaspis epulotica* var. *patellula* (Arnold) H. Magn., *Ionaspis rhodopsis* (Sommerf.) Blomb. et Forssell., *Ionaspis similis* (Massal.) Jatta, *Lecanora epulotica* (Ach.) Nyl ex Cromb., *Lecidea epulotica* (Ach.) Nyl., *Pinacisca epulotica* (Ach.) Trevis.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, assez bien délimité, endolithique et continu ou bien épilithique mince et dans ce cas continu ou fendillé, rose saumon ou parfois jaunâtre, brunâtre ou grisâtre. Apothécies (0,2 – 0,7 mm) un peu difformes, rondes ou allongées, immergées dans le thalle et, par temps sec, séparées de celui-ci par une fissure circulaire. Disque concave puis plat, rose (plus vif quand il est humide) plus rarement brun pâle. Rebord propre blanc et bien visible.

Observation au microscope : Épithécium incolore. Paraphyses simples, non ou peu ramifiées. Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 13 – 22 x 5 – 12 µm. Algues du genre *Trentepohlia* dont les cellules font 20 – 40 µm de diamètre.

Réactions chimiques : K – (thalle, apothécies, épithécium)
N – (épithécium)

Récolte : Herb. JMS. N° 1728

- **Date** : 27.08.03 **Lieu** : 04110 Oppedette, pont du Calavon entre Carniol et Oppedette. **Alt.** : 400 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcicole**. Sur parois verticales ou inclinées de calcaire compact, non ou plus rarement soumises à de très brefs écoulements ou suintements d'eau temporaires postérieurs aux pluies et fontes de neige, dans des stations bien éclairées mais non exposées directement au soleil. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin.

- **Support du spécimen** : Sur paroi verticale dans le lit du Calavon.

Remarques : *Hymenelia epulotica* (Ach.) Lutzoni (phyc. prevostii) qui serait d'après certains auteurs (Smith et al. : 434), une espèce à part entière possède une algue verte du genre *Trebouxia* dont les cellules, beaucoup plus petites, font 7 – 15 µm de diamètre.

Bibliographie :

Boissière J. C. et Montavont J. P., 1995 - Lichens de France (VIII). *Bull. Ass. fr. Lichénologie*, **20**(1) : 3 - 8.

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

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. **7**, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 387, n°1).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 188, n° 2).

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

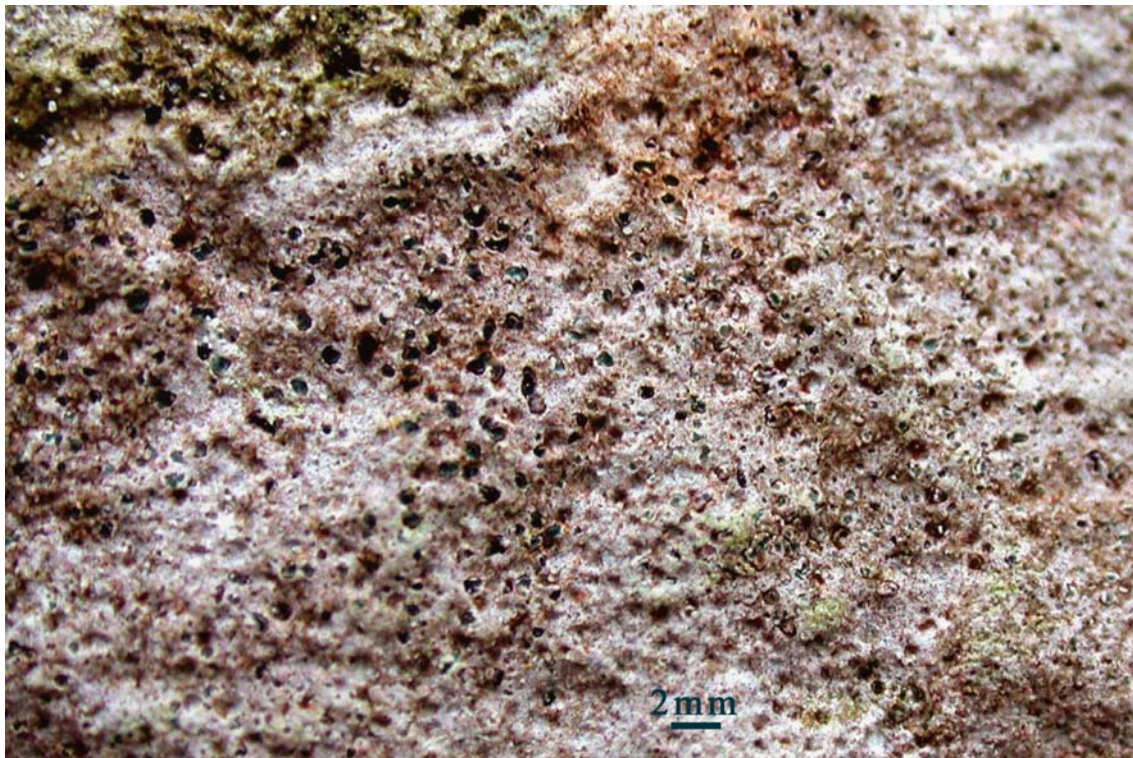
Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 550, n° 1423).

Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 12a), inédit, 891 p. (p. 333).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 433, n° 0585).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p.436).

Hymenelia melanocarpa (Kremph.) Arnold



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

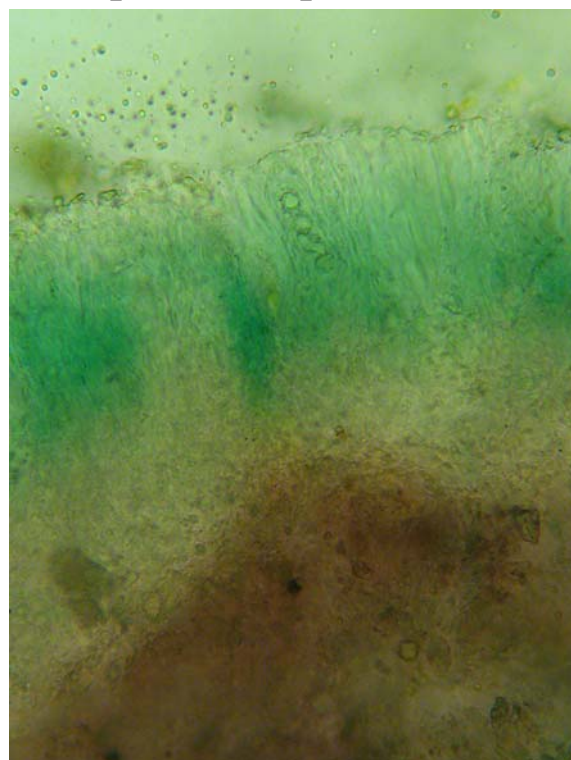
Thalle crustacé, non lobé au pourtour, continu ou presque, à apothécies enfoncées dans le thalle.

Apothécies



Apothécies lécidéines, enfoncées dans le thalle. Algue du genre *Trentepohlia* mise en évidence par une rayure du thalle.

Coupe d'une apothécie



© Photographies Jean-Michel SUSSEY

Hyménium typiquement «bleu des mers du sud» et hypothécium incolore. Grandissement x 400.

Hymenelia melanocarpa (Kremp.) Arnold

Genre : *Hymenelia* vient du grec « **hymen** » = membrane, hymen (à cause de la faible épaisseur du thalle).

Espèce : *melanocarpa* vient du grec « **melano** » = noir et du grec « **carpa** » = fruit. (à apothécies noires)

Synonymes : *Ionaspis cyrtaspis* auct. non (Wahlenb.) Arnold, *Ionaspis melanocarpa* (Kremp.) Arnold, *Lecanora prevostii* f. *melanocarpa* (Kremp.) Stizenb., *Hymenelia prevostii* var. *melanocarpa* Kremp.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, pas très bien délimité, endolithique et continu ou épilithique et dans ce cas finement fendillé, de blanc rosâtre à gris jaunâtre. Apothécies (0,2 – 0,5 mm), enfoncées dans le thalle, à disque noir, plan ou concave, et rebord propre plus ou moins saillant, souvent séparé du thalle par une petite crevasse.

Observation au microscope : Épithécium brun verdâtre ou bleu-vert. Hyménium (120 – 150 µm) bleu vert et hypothécium incolore. Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 10 – 24 x 8 – 11 µm.

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

Récolte : Herb. JMS N° 1510B

- **Date** : 21.08.01 **Lieu** : 74570 Thorens-Glières, plaine de Dran. **Alt.** : 1500 m.
- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcicole**. Sur parois verticales ou subverticales de roches ou bloc de rochers de calcaire compact et cohérent, dans des stations bien éclairées mais non exposées au soleil. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin.
- **Support du spécimen** : Sur un bloc de rocher calcaire très cohérent et compact.

Remarques : Lorsque l'on raye avec l'ongle le thalle frais, il devient instantanément jaune-orange. *Hymenelia heteromorpha* également à hyménium bleu vert, a des spores beaucoup plus petites, de 7 – 12 x 6 – 8 µm et le rebord de l'apothécie beaucoup moins saillant.

Bibliographie :

- Cabi Bioscience Databases - *ISF Species fungorum* - <http://www.indexfungorum.org>
- Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 388, n° 7).
- Nimis P. L. et Martellos S., 2001 - *The information system on Italian lichens*. Dept. of Biology, University of Trieste. - <http://dbiodbs.univ.trieste.it>
- Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 550, n° 1428).
- Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 12a), inédit, 891 p. (p. 334).
- Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 434, n° 0588).
- Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 436).

Lecidella stigmatea (Ach.) Hertel et Leuckert



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

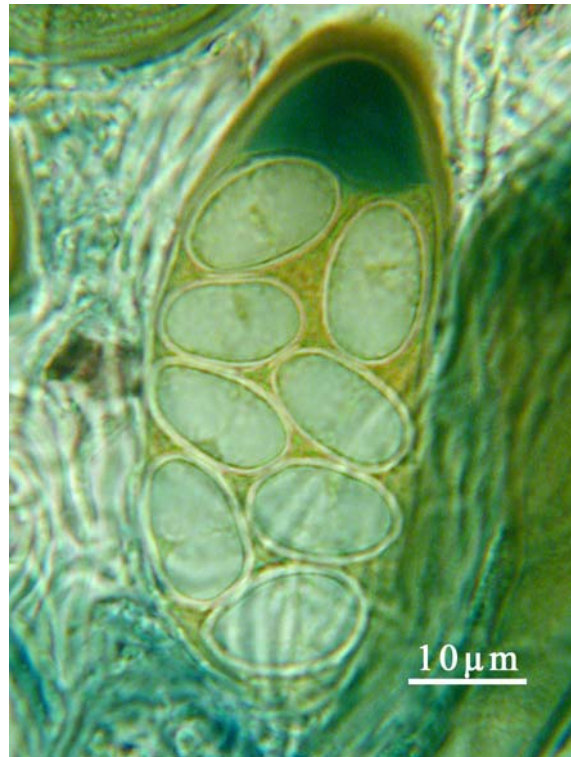
Thalle crustacé, non lobé au pourtour, granuleux-verruqueux, épilithique. Apothécies à disque plan et rebord propre, devenant convexe.

Coupe de l'apothécie



Apothécie mature, épithécium brun, hyménium rosâtre, rebord propre verdâtre repoussé au-dessous de l'apothécie.

Asque, tholus et spores



© Photographies Jean-Michel SUSSEY

Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 10 – 16 x 6 – 9 µm. Tholus I + Bleu. Grandissement x 1000.

Lecidella stigmata (Ach.) Hertel et Leuckert

Genre : *Lecidella* vient du grec « **leidos** » = assiette, écuelle et du suffixe latin « **ella** » = indique une section, une coupure dans la classification.

Espèce : *stigmata* vient du latin et du grec « **stigma** » = stigmaté, piqûre, point et du suffixe latin « **ea** » = fait de, de la nature de.

Synonymes : *Bacidia biseptata* H. Magn., *Bacidia ostrogothica* Malme, *Biatora arctooides* Hellb., *Lecidea arthoniza* Nyl., *Lecidea caesiocinerea* H. Magn., *Lecidea cinnamomea* Flörke ex Hellb., *Lecidea diasemoides* Nyl., *Lecidea elaeochroma* var. *pilularis* Th. Fr., *Lecidea enteroleuca* auct. p.p., *Lecidea glabra* (Kremp.) Hellb., *Lecidea imitatrix* Zahlbr., *Lecidea incongrua* Nyl., *Lecidea prominula* Borrer, *Lecidea restricta* Stirt., *Lecidea stigmata* Ach., *Lecidea subsequens* Nyl., *Lecidea vulgata* Zahlbr., *Lecidea vulgata* f. *granulosa* (Flot.) Zahlbr., *Lecidella aequata* (Flörke) Kremp., *Lecidella glabra* Kremp., *Lecidella incongrua* (Nyl.) Arnold

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, mal délimité, épilithique ou quelquefois endolithique peu visible, fendillé-aréolé ou granuleux-verruqueux, blanchâtre, grisâtre ou tacheté de vert ou de brun. Apothécies (0,2 – 1,5 mm) à disque plan, noir non pruineux, et rebord propre concolore, devenant rapidement convexes et plus ou moins immarginées, le rebord passant sous l'apothécie.

Rem. Plusieurs chémomorphotypes : thalle épilithique K – = chémotype *stigmata* ; thalle épilithique K + jaune = chémotype *micacea* ; thalle endolithique K – = chémotype *egenea*.

Observation au microscope : Épithécium de vert brunâtre (le plus souvent) à brun foncé ou brun violacé. Excipulum vert brunâtre, rarement violacé. Hyménium incolore plus rarement rosâtre. Hypothécium incolore ou jaune pâle. Paraphyses peu cohérentes, non inspergées à sommet épaissi ou renflé, brun foncé. Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 10 – 16 x 6 – 9 µm.

Réactions chimiques : K – ou K + (jaune), C –, KC –, P – (thalle) et P – (médulle)
N + pourpre (épithécium)
I + bleu (tholus) et I – (médulle du thalle)

Récolte : **Herb. JMS. N° 2074** (chémomorphotype *micacea*, thalle K + jaune)

- **Date :** 15.07.06 **Lieu :** 74570 Thorens-Glières, les Glières, plaine de Dran. **Alt :** 1500 m.

- **Écologie, répartition :** Saxicole surtout calcicole ou quelquefois calcifuge, également sur murs et mortier. Dans des stations situées aussi bien à l'ombre qu'au soleil, soumises à la pluie et souvent directement exposées au soleil. **Commun.** De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage alpin.

- **Support du spécimen :** Sur rocher calcaire au bord du chemin GR96 montant du parking à la chapelle de Notre-Dame-des-Neiges.

Remarques : *Lecidella patavina*, très proche, s'en distingue par son hyménium inspergé (paraphyses entourées de nombreuses fines gouttelettes lipidiques). *Lecidella carpathica* a un hypothécium brun plus ou moins roussâtre. *Clauzadea monticola* a un hypothécium rouge-brun et des spores beaucoup plus petites, halonées. *Lecidella stigmata* est parfois parasité par *Arthonia intexta*, champignon lichénicole.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 488, n°21).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 240, n° 4).

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. 381, n° 905).

Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 12a), inédit, 891 p. (p. 433).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 524, n° 0803).

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 167).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 526).

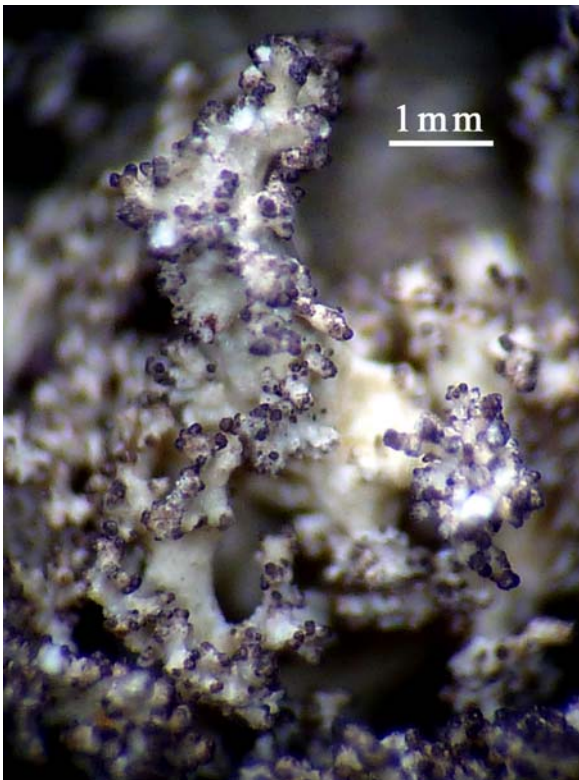
Platismatia glauca (L.) W. L. Culb. et C. F. Culb.



© Photographie Anne-Sophie REYMOND

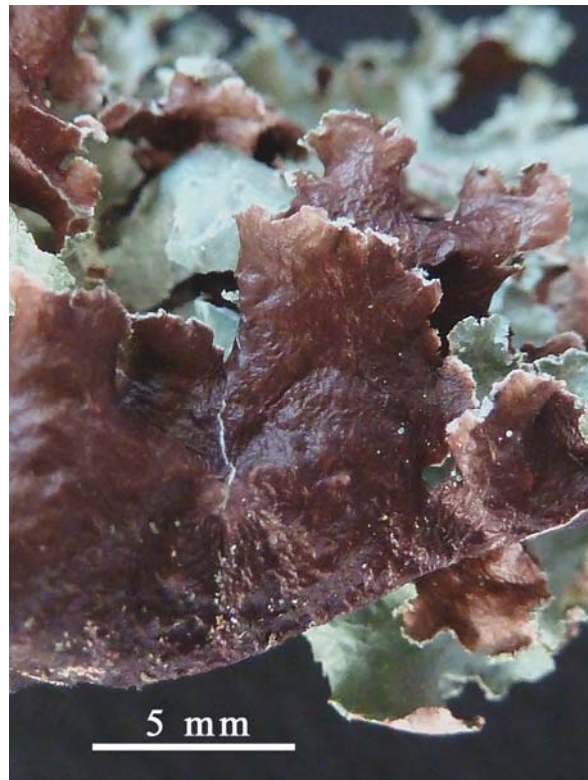
Thalle foliacé, sorédié et/ou isidié avec des apothécies à disque brun rouge.

Isidies



Isidies marginales à pointes grisâtres. Photo prise sur un exemplaire décoloré d'herbier.

Face inférieure



© Photographies Jean-Michel SUSSEY

Face inférieure lisse (rhizines rares), brillante et généralement brune.

Platismatia glauca (L.) W. L. Culb. et C. F. Culb.

Genre : *Platismatia* vient du grec « **platysma** » = lame large et plate, gâteau large.

Espèce : *glauca* vient du latin « **glaucus** » = glauque, vert bleu, (en référence à sa couleur).

Synonymes : *Cetraria fallax* (Weber) Körb., *Cetraria glauca* (L.) Ach., *Cetraria glauca* f. *fallax* (Weber) Stein, *Cetraria glauca* f. *fusca* (Flot.) Körb., *Cetraria glauca* f. *ulophylla* (Wallr.) Körb., *Cetraria glauca* var. *fallax* Weber, *Platismatia glaucum* f. *coralloideum* (Wallr.) Leight., *Platysma fallax* (Weber) Hoffm., *Platysma glaucum* (L.) Frege ; incl. *Cetraria glauca* f. *coralloidea* (Wallr.) Körb., *Cetraria glauca* f. *crispata* Hilitz.

Observation à la loupe : Thalle foliacé (jusqu'à 10 cm de diamètre), peu adhérent au substrat (rhizines peu abondantes), à lobes larges (2 cm), ascendants mais aussi en lanières étroites et pendantes, déchiquetés, frisottés, laciniés, avec souvent des soralies marginales ou laminales, des isidies simples ou coralloïdes, marginales ou laminales (quelquefois présence des deux à la fois). Face supérieure du thalle lisse, gris bleu-vert glauque. Face inférieure lisse et brillante, en général brun clair devenant noire au centre, et, dans les formes d'ombre, entièrement blanche. Apothécies (5 – 9 mm) très rares, marginales, à disque brun rouge et bord thallin mince, disparaissant rapidement.

Observation au microscope : Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 3,5-8,5 x 3-5 µm.

Réactions chimiques : K + jaune (thalle) et K – (médulle).

C –, KC –, P – (thalle et médulle).

I + indigo (thalle et médulle), réaction parfois très faible.

Thalle verdissant beaucoup à l'eau.

Récolte : Herb. JMS. N°2596B

- Date : 29.10.11 Lieu : 74440 Mieussy, Forêt d'Ima, Sommand Alt. : 1450 m.

- Écologie, répartition : Corticole (sur résineux ou arbres à feuillage caduc), lignicole, saxicole, calcifuge, dans des stations humides, bien éclairées ou ensoleillées. Commun en montagne. De l'étage collinéen à l'étage subalpin.

- Support du spécimen : Sur branchette basse d'un épicéa dans une forêt assez claire.

Remarques : À la différence des *Parmelia* qui sont bien fixés au substrat par leurs nombreuses rhizines, le *Platismatia* est très facile à détacher du substrat du fait qu'il ne possède que très peu de rhizines. *Tuckermanopsis chlorophylla* (syn. *Cetraria c.*) est brun-vert avec des lobes beaucoup plus étroits et ses thalle et médulle I –.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 612, n° 1).

Gavériaux J. P., 1995 - *Les Lichens et la bio-indication de la qualité de l'air*. Centre régional de documentation pédagogique de Picardie édit., Amiens, 52 p., 67 photos (p. 46, n° 8).

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 194, n° 436).

Kirschbaum U. et Wirth V., 1997 - *Les Lichens bio-indicateurs*. Ulmer édit., Paris, 128 p. (p. 112).

Moberg R. et Holmasen I., 1992 - *Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch*. G. Fischer édit., Stuttgart, 237 p. (p. 78).

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

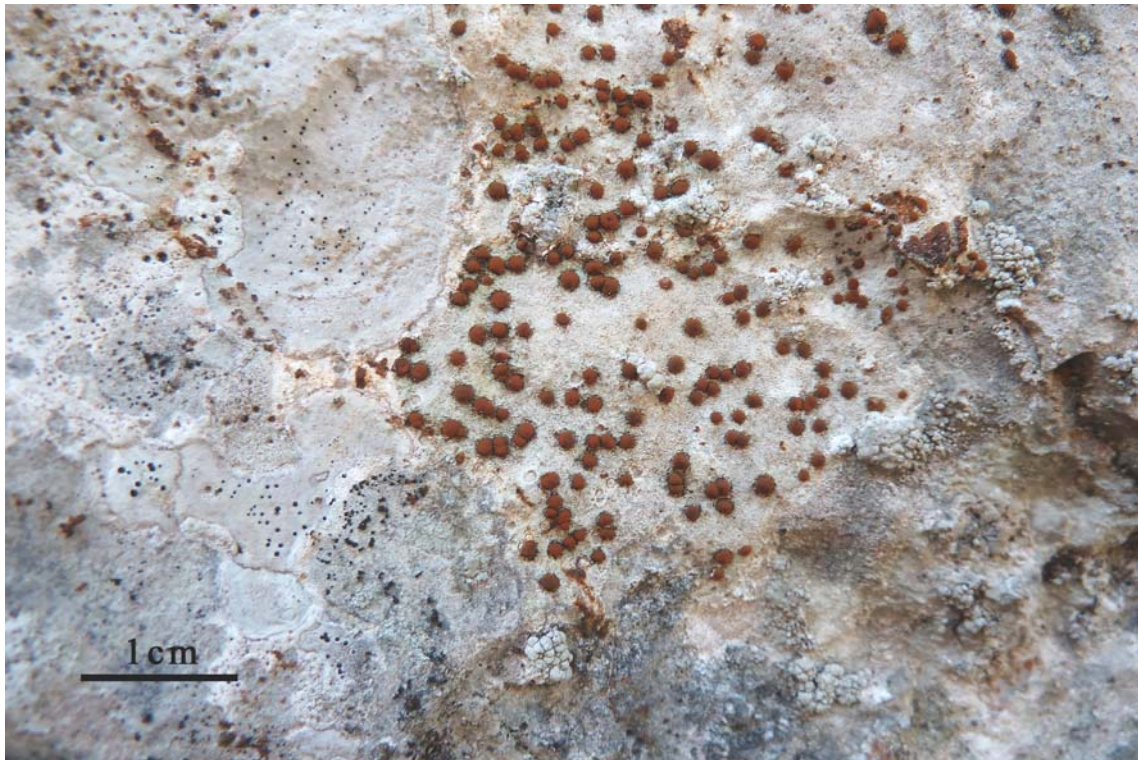
Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 634, n° 1737).

Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (V. 12a), inédit, 891 p. (p. 619).

Van Haluwyn C., Asta J. et Gavériaux J.P., 2009 - *Guides des lichens de France*. Belin édit., Paris, 240 p. (p. 50)

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 750).

Protoblastenia calva (Dicks.) Zahlbr. var. calva



© Photographie Anne-Sophie REYMOND

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, continu, endolithique ou épilithique très mince.

Apothécies



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Apothécies saillantes, convexes, lisses et brillantes, rapidement immarginées.

Protoblastenia calva (Dicks.) Zahlbr. var. calva

Genre : *Protoblastenia* vient du grec « **proto** » = premier, au début, de « **blasto** » = bouton, bourgeon et du suffixe « **ius** » = qui indique une ressemblance (apothécies en forme de bouton).

Espèce : *calva* vient du latin « **calvus** » = chauve, lisse, dénudé, dégarni (à cause de la forme des apothécies convexes et plus ou moins lisses et brillantes).

Synonymes : *Biatora rupestris* var. *calva* (Dicks.) Arnold, *Blastenia rupestris* var. *calva* (Dicks.) Lettau, *Caloplaca calva* (Dicks.) Kieffer, *Callopisma rupestre* var. *calvum* (Dicks.) Walt. Watson, *Lecanora calva* (Dicks.) Nyl., *Lecidea calva* (Dicks.) Nyl., *Lichen calvus* Dicks., *Placodium rupestre* var. *calvum* (Dicks.) A.L.Sm., *Protoblastenia rupestris* var. *calva* (Dicks.) J. Steiner, *Zeora leucoderma* Anzi ?

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, épilithique mince et continu ou endolithique, de blanc pur à gris sale (à cause de cyanobactéries épilichéniques ou de champignons lichénicoles). Apothécies (0,3 – 2 mm) saillantes, appliquées sur le thalle, de **jaune orangé brunâtre à rouge foncé**, rapidement **immarginées** et très **convexes, lisses et brillantes**, quelquefois entourées à la base par un filet noir (cyanobactéries épilichéniques).

Observation au microscope : Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 9 – 16 (18) x 6 – 10 µm. Hypothécium incolore.

Réactions chimiques : K – (thalle) et K + pourpre (apothécies, épithécium)
N – (épithécium)

Récolte : **Herb.JMS. N°1625**

- **Date :** 21.08.02 **Lieu :** 64570 Arette-La Pierre-Saint-Martin, Arres de la cabane d'Issor. **Alt. :** 1700 m.

- **Écologie, répartition :** **Saxicole, calcicole.** Surtout sur des parois de rochers de calcaire cohérent, généralement non ensoleillées, mais mouillées par les pluies, dans des stations ni trop humides ni trop sèches. Commun de l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin.

- **Support du spécimen :** Sur la face verticale nord d'un lapiaz.

Remarques : La variété *Protoblastenia calva* var. *sanguinea* (Arnold). Cl. Roux a l'hypothécium brun-rouge, K + pourpre. *Protoblastenia aurata* a un thalle jaune et K + pourpre. *Protoblastenia cyclospora* a des spores globuleuses et plus petites, de 6 – 10 µm. *Protoblastenia rupestris* a un thalle épilithique fendillé ou moyennement épais. Les *Caloplaca*, notamment du groupe *lactea*, ont des apothécies à rebord propre et bien visible.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 639, n° 8).

Dobson F.S., 2011 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 496 p. (p. 367, n° 1).

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

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 675, n° 1871).

Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 12a), inédit, 891 p. (p. 649).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 750, n° 1186).

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 236).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 773).

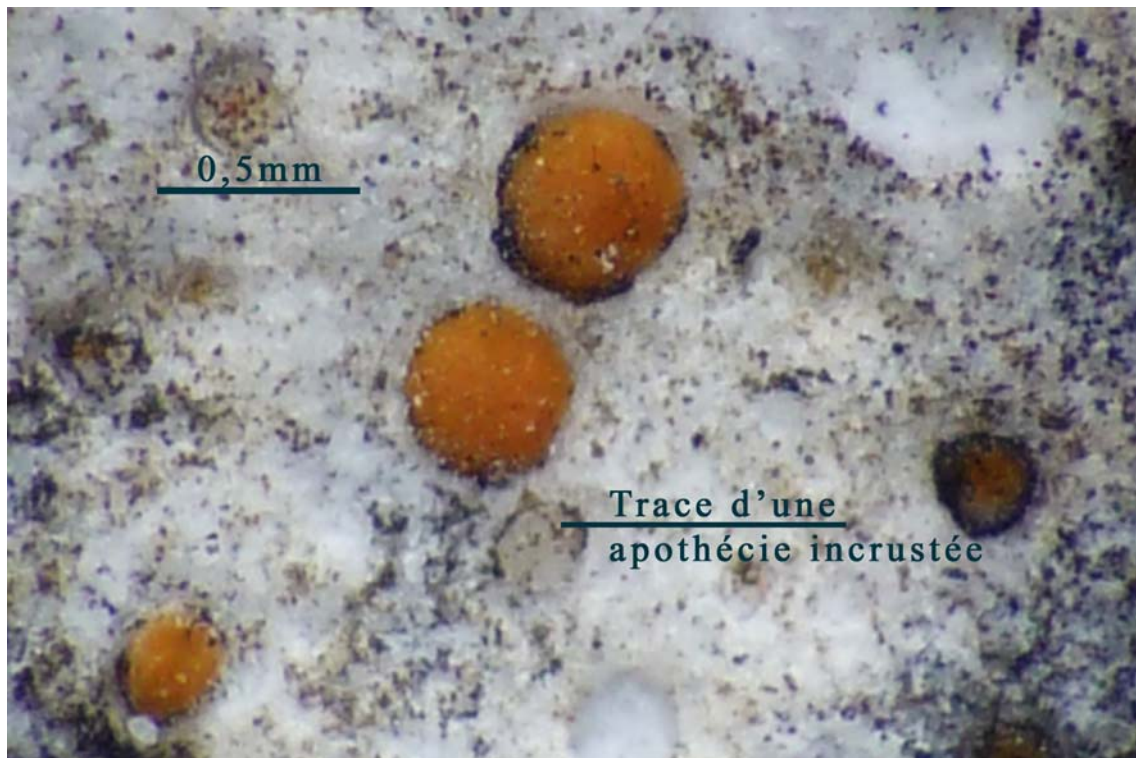
Protoblastenia incrustans (DC.) J. Steiner
(écomorphotype incrustans)



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, continu, endolithique, mal délimité.
Nombreuses petites apothécies à disque orange, incrustées dans la roche.

Apothécies



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Apothécies immarginées et incrustées dans la roche.

Protoblastenia incrustans (DC.) J. Steiner
(écomorphotype incrustans)

Genre : *Protoblastenia* vient du grec « **proto** » = premier, au début, de « **blasto** » = bouton, bourgeon et du suffixe « **ius** » = qui indique une ressemblance (apothécies en forme de boutons).

Espèce : *incrustans* vient du latin « **incrustare** » = couvrir d'une croûte, incrusté.

Synonymes : *Biatora rupestris* var. *incrustans* (DC.) A.Massal., *Blastenia incrustans* (DC.) A.Massal., *Blastenia rupestris* var. *incrustans* (DC.) Lettau, *Caloplaca incrustans* (DC.) Flagey, *Placodium incrustans* (DC.) A.L. Sm., *Placodium rupestre* f. *incrustans* (DC.) A.L.Sm., *Protoblastenia rupestris* var. *incrustans* (DC.) Zahlbr.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, continu, endolithique, blanchâtre ou jaunâtre, souvent invisible. Nombreuses petites apothécies (0,2 – 0,5 mm), à disque plat puis légèrement convexe, immarginées, jaune orangé, incrustées dans la roche.

Observation au microscope : Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 9 – 13 x 4,5 – 6 µm.

Réactions chimiques : K – (thalle) et K + pourpre (apothécies, épithécium)
I + bleu (hyménium)

Récolte : Herb. JMS N° 1419

- Date : 18.01.01 Lieu : 74440 Mieussy-Sommand, route du col de la Ramaz. Alt. : 1500 m.

- Écologie, répartition : Saxicole, calcicole. Sur des parois verticales ou très inclinées de roches très calcaires, dans des stations à humidité moyenne, non exposées au soleil. Commun. De l'étage supraméditerranéen à l'étage nival.

- Support du spécimen : Sur une paroi verticale d'un rocher de calcaire dur avec *Hymenelia coerulea*.

Remarques : *Protoblastenia calva* a des apothécies nettement saillantes. *Protoblastenia rupestris* a un thalle épilithique et des apothécies nettement saillantes. Les apothécies orangées des *Caloplaca* ont en général un rebord propre.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 639, n° 11).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 364, n° 2).

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

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 675, n° 1873).

Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 12a), inédit, 891 p. (p. 650).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 750, n° 1188).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 773).

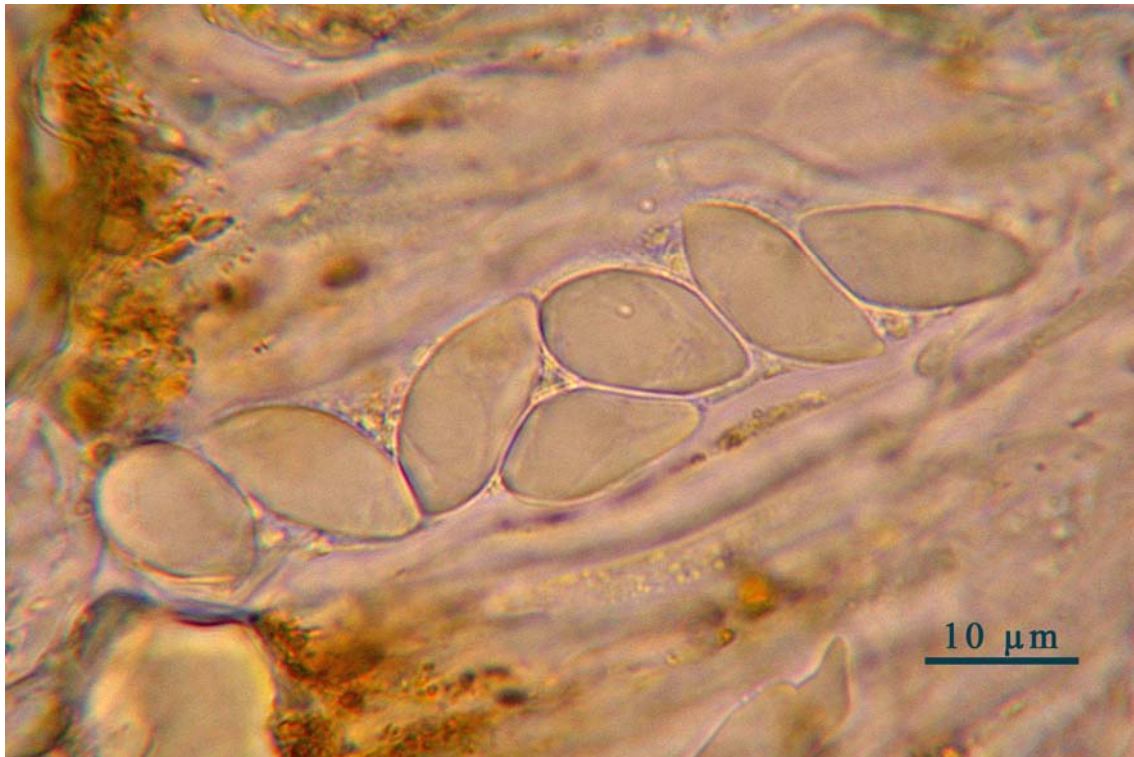
Protoblastenia rupestris (Scop.) J. Steiner



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Thalle crustacé, non lobé au pourtour, épilithique, fendillé-aréolé, grisâtre. Apothécies peu ou moyennement convexes, immarginées, appliquées sur le thalle.

Spores



© Photographie Jean-Michel SUSSEY

Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit (sept visibles sur la photo), de 8 – 17 x 6 – 10 µm. Grandissement x 1000.

Protoblastenia rupestris (Scop.) J. Steiner

Genre : *Protoblastenia* vient du grec « **proto** » = premier, au début, de « **blasto** » = bouton, bourgeon et du suffixe « **ius** » = qui indique une ressemblance (apothécies en forme de boutons).

Espèce : *rupestris* vient du latin « **rupestris** » = des rochers.

Synonymes : *Biatora rupestris* (Scop.) Fr., *Blastenia rupestris* (Scop.) Zahlbr., *Lecanora irrubata* (Ach.) Nyl., *Lecidea rupestris* (Scop.) Ach., *Placodium rupestre* (Scop.) Branth. et Rostr., *Protoblastenia rupestris* var. *irrubata* (Ach.) Szatala, *Verrucaria rupestris* (Scop.) F. H. Wigg. non Schrad.

Observation à la loupe : Thalle crustacé, non lobé au pourtour, épilithique, mince, fendillé-aréolé, variant du blanchâtre jusqu'au noirâtre (cyanobactéries ou champignons épilichéniques), le plus souvent grisâtre, verdâtre ou brunâtre. **Apothécies** (0,3 – 1 mm) **peu ou moyennement convexes, immarginées**, appliquées sur le thalle (parfois très légèrement enfoncées dans la roche) d'orangées à rouge brun.

Observation au microscope : Épithécium rouge orangé. Spores ellipsoïdales, simples, incolores de 8 – 17 x 6 – 10 µm. Hypothécium incolore dans la subsp. *rupestris* et rouge purpurin dans la subsp. *rhodothecia* Asta et Cl. Roux.

Réactions chimiques : K – (thalle) et K + **pourpre (apothécies, épithécium, hypothécium dans la sous-espèce *rhodothecia*)**.

Récolte : **Herb. JMS. N° 1561B** (don de Renée Baubet)

- **Date :** 20.03.02 **Lieu :** 73410 Saint-Germain, La Chambotte, route du belvédère. **Alt. :** 724 m.

- **Écologie, répartition :** **Saxicole, calcicole.** À peu près sur toutes sortes de substrats calcaires y compris le mortier, dans des stations moyennement humides, quelle que soit la luminosité.

- **Support du spécimen :** Sur roche calcaire.

Remarques : *Protoblastenia calva* a un thalle endolithique et des apothécies immarginées, très convexes à maturité. Les *Caloplaca* calcicoles à thalle épilithique ont des apothécies avec un rebord propre généralement persistant et des spores polariloculaires.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 639, n° 9).

Dobson F.S., 2005 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 480 p. (p. 364, n° 3).

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. 675, n° 1872).

Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire, inédit, 891 p. (p. 651).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 751, n° 1189).

Tiévant P., 2001 - *Guide des lichens*. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 304 p. (p. 237).

Wirth V., 1995 - *Die Flechten Baden-Württembergs* (tome 1). Ulmer édit., Stuttgart, 1006 p. (p. 774).

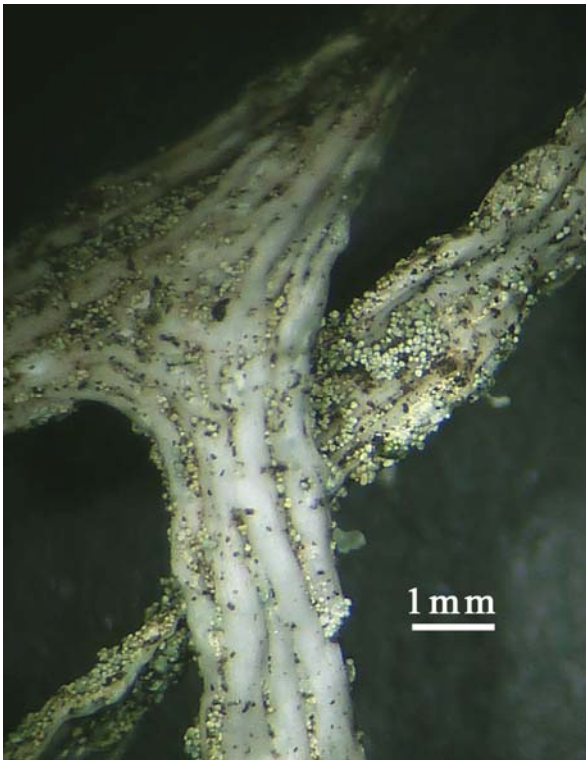
Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach. var. polymorpha



© Photographie Jean-Pierre GAVERIAUX

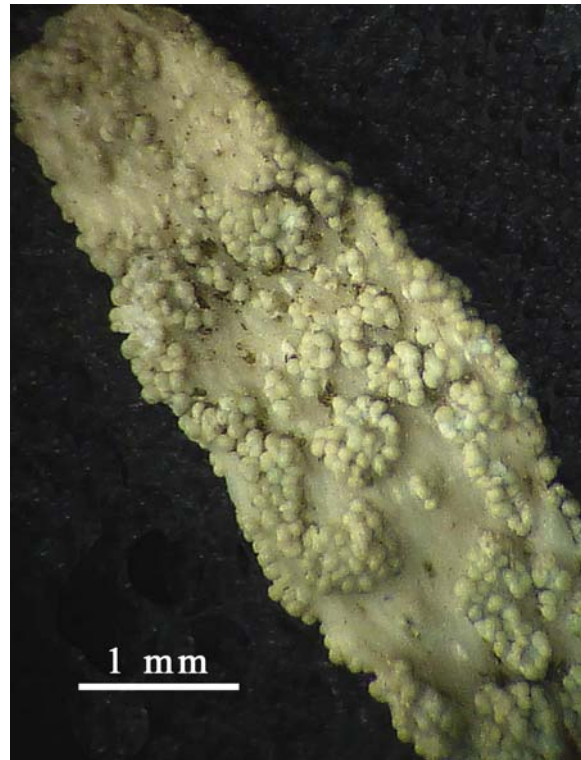
Thalle fruticuleux, dressé, en touffe, à lanières rigides, rugueuses, non ramifiées dichotomiquement au sommet et terminées plus ou moins en pointe. Apothécies rares (var. *polymorpha*).

Côtes



Côtes saillantes recouvertes de pseudocyphelles desquelles émergent des isidies granuleuses (soralies isidifères).

Pseudocyphelles et isidies



© Photographies Jean-Michel SUSSEY

Pseudocyphelles couvertes d'isidies granuleuses à cortex lisse et brillant principalement au sommet des lanières.

Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach.

Genre : *Ramalina* vient du latin « **ramus** » = branche, rameau et du suffixe latin « **inus** » = ressemblant à, également diminutif (ressemblant à une branchette, à un petit rameau).

Espèce : vient du grec « **poly** » = nombreux et du grec « **morph** » = forme (multiforme).

Synonymes : *Lichen polymorphus* (Lilj.) Ach., *Parmelia polymorpha* (Lilj.) Ach., *Physcia polymorpha* (Lilj.) DC., *Ramalina capitata* auct. angl. non (Ach.) Nyl., *Ramalina grappae* Sambo, *Ramalina tinctoria* auct. ital. p.p., *Ramalina ligulata* (Ach.) Brand

Observation à la loupe : **Thalle fruticuleux, dressé** (1 – 6 cm de haut), fixé par un point d'ancrage au support et formant **une touffe gris verdâtre**, de **lanières rigides** (de 1 – 5 mm), **garnies de côtes saillantes, rugueuses**, terminées généralement en pointe, recouvertes de **pseudocyphelles multiformes** (longitudinales, arrondies ou en losange), habituellement recouvertes de **soralies isidifères** desquelles naissent des **isidies granuleuses sessiles ou pédicellées à cortex lisse et brillant**. Médulle non creuse. **Apothécies rares**, en forme de coupe, concolores au thalle, terminales chez les jeunes sujets et latérales ou laminales chez les sujets plus âgés.

Observation au microscope : Spores ellipsoïdales, simples, incolores, par huit, de 12 – 16 x 4 – 6 µm. Algue protococcoïde.

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

Lanières verdissant beaucoup à l'eau.

Récolte : **Herbier J.M.S. N° 2629** (don de Danièle et Olivier Gonnet) var. *polymorpha*.

- **Date** : 05.10.11 **Lieu** : 20253 Patrimonio (Haute-Corse) 2B, Serra di Pigno. **Alt.** : 940 m.

- **Écologie, répartition** : **Saxicole, calcifuge, nitrophile** (sur les reposoirs à oiseaux). Souvent au sommet de rochers acides dans des stations bien exposées à tous les vents, à la pluie et au soleil, mais pas à la neige. Assez commun. De l'étage montagnard à l'étage alpin.

- **Support du spécimen** : Sur le sommet d'un rocher siliceux sur le passage entre la côte est et la côte ouest de la Haute-Corse (entre Bastia et St-Florent).

Remarques : Deux variétés sont retenues : *Ramalina polymorpha* (Lilj.) Ach. var. *polymorpha* à lanières ramifiées dichotomiquement au sommet et *Ramalina polymorpha* var. *ligulata* (Ach.) Ach. (rare) à lanières ramifiées à la base et parallèles entre elles. *Ramalina siliquosa*, dépourvu de soralies, a en général d'assez nombreuses apothécies et un thalle beaucoup plus vert pâle lorsqu'il est humide. *Ramalina capitata* a des soralies granuliformes terminales.

Bibliographie :

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

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 663, n° 27).

Dobson F.S., 2011 - *Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species*. The Richmond Publishing Co. édit., England, 496 p. (p. 387, n° 10).

Jahns H. M., 1989 - *Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe*. Delachaux et Niestlé, édit., Lausanne, 258 p., 655 pl. (p. 222, n° 542).

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. 645, n° 1763).

Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 12a), inédit, 891 p. (p. 686).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 786, n° 1238).

Solorina bispora Nyl. var. bispora



© Photographie Anne-Sophie REYMOND

Thalle foliacé non ombiliqué, pruineux, avec au centre de chaque lobe une seule apothécie brune, urcéolée.

Spores



© Photographies Jean-Michel SUSSEY

Spores par deux dans les asques, ellipsoïdales, à une cloison, de 60 – 120 x 27 – 60 µm, incolores au début puis brunes à maturité. Grandissement x 1000.

Solorina bispora Nyl. subsp. bispora

Genre : *Solorina* vient du nom d'une montagne de la Tarraconnaise (Espagne romaine).

Espèce : *bispora* vient du latin « **bi** » = deux et du grec « **spor** » = semence (à deux spores).

Observation à la loupe : Thalle foliacé, lobé (0,5 – 1 mm), non ombiliqué, gris clair ou gris brun, toujours recouvert de pruine blanche, devenant d'un beau vert au contact de l'eau. Face inférieure du thalle de blanchâtre à gris brun, sans veines distinctes. Une seule apothécie (0,5 mm) urcéolée par lobe, à disque brun châtain ou brun foncé, sans rebord, immergée au fond d'une dépression bien visible.

Observation au microscope : Épithécium brun. Hyménium et hypothécium incolores. Spores ellipsoïdales, uniseptées, légèrement rétrécies au niveau de la cloison, incolores au début puis brunes à maturité, par deux, de 60 – 120 x 27 – 60 µm. Thalle à algue verte de type *Coccomyxa*. Présence de pseudo-céphalodies internes à *Nostoc*.

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

Récolte : Herb. JMS. N° 2595

- Date : 15.10.11 Lieu : 74800 La Roche-sur-Foron, chalets de Balme, dans les éboulis de la roche Parnal, au-dessus de la tourbière. Alt. : 1570 m.

- Écologie, répartition : **Terricole, saxiterricole, calcicole**. Sur sol humifère ou sur la poussière accumulée dans les anfractuosités de rochers calcaires, dans des stations aérées mais non ventées, bien éclairées et même ensoleillées, sur des supports humides et restant longtemps sous la neige. Assez commun. Montagnes et régions froides. Étages subalpin, alpin et nival.

- Support du spécimen : Dans une fissure, sur la face nord d'un bloc calcaire.

Remarques : *Solorina spongiosa* a un thalle réduit à une collerette autour des apothécies et ses spores plus petites sont par quatre dans chaque asque.

Bibliographie :

Ahti T., Jørgensen P. M., Kristinsson H., Moberg R., Söchting U., and Thor G., 2007 - *Nordic lichen flora* Vol. 3. Uddevalla, 219 p. (p. 129, n° 1).

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

Clauzade G. et Roux C., 1985 - Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n° spéc. 7, S.B.C.O. édit., St-Sulpice-de-Royan, 893 p. (p. 709, n° 5).

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

Nimis P. L. et Martellos S., 2004 - *Keys to the lichens of Italy. I. Terricolous species*. Goliardiche édit., Trieste, 341 p. (p. 109, n° 58).

Ozenda P. et Clauzade G., 1970 - *Les Lichens. Étude biologique et flore illustrée*. Masson édit., Paris, 801 p. (p. 341, n° 764).

Roux C. et coll., 2012 - *Catalogue des lichens de France*. Version provisoire (v. 12a), inédit, 891 p. (p. 750).

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. and Wolseley P. A., 2009 - *The lichens of Great Britain and Ireland*. The British Lichen Society and the Natural History Museum Publications édit., London, 1046 p. (p. 844, n° 1327).