

Chlorosplenium aeruginosum, rare et nouvelle espèce pour l'Alsace

Par Jean-Baptiste Perez

Introduction :

C'est au cours d'une excursion en Alsace, le 17/4/2014, en compagnie de Marc LILBERT et Fifie, à la recherche de champignons hypogés, que j'ai repérés sur une branche morte des petits ascomycètes bleu turquoise, en forme de coupe, blanchissant au centre. Ils ont été récoltés à Golbach-Altenbach (68), le 17/4/2014, à la sortie du village, côté gauche, dans la montée du Grand Ballon. Nous avons trouvé aussi au même endroit un *Elaphomyces* rare pour la région, attribué à l'époque peut-être à tort à *E. septatus**. L'examen au microscope du *Chlorosplenium* révéla des grandes spores, de 10-15 µm de longueur, au lieu de 6-10 µm pour *C. aeruginascens*. D'après Breitenbach et Kränzlin (1981 p.176), cité en note, il s'agit d'une autre espèce considérée comme très rare, *C. aeruginosum*, qu'eux même n'avait pas trouvé en Suisse à l'époque (Nicolas VAN VOOREN me dit que René DOUGOUD l'aurait récolté en Suisse depuis). Nous le présentons donc ici.

Nomenclature :

Ascomycota – *Discomycetes* – *Helotiales* – *Helotiaceae* (1) – *Chlorosplenium aeruginosum* (Oeder) De Not., *Discom.*: 22 (1864)(1) Breitenbach & Kränzlin signalent que Dixon (1974) place le genre *Chlorosplenium* dans les *Dermateaceae*. Ils suivent la classification de Denis (1978), mais il se pourrait qu'il y ait encore des changements si ces genres d'ascomycètes sont révisés avec des analyses moléculaires. Ces auteurs citent aussi : *Chlorosplenium aeruginascens* (Nyl.) Karst., mais (Nyl.) Kanouse pour Moyne & al.

Synonymes et autres désignations :

Trouvés surtout sur internet

- Chlorociboria aeruginosa* (Oeder ex S. F. Gray) de Not. (pour Breitenbach & Kränzlin, date ?)
- Chlorociboria aeruginosa* (Oeder) Seaver, *Mycologia* 28 (4) : 391 (1936)
- Chlorociboria aeruginosa* (Oeder) Seaver ex C. S. Ramamurthi, korf & L. R. Batra, *Mycologia* 49 (6) : 859 (1958)
- Chlorociboria aeruginosa* (Nyl.) Kanouse ex C. S. Ramamurthi, korf & L. R. Batra 1958
- Chlorosplenium discoieum* Masse, *Brit. Fung.-Fl.* (London) 4 : 286 (1895)
- Helvella aeruginosa* Oeder, *Fl. danica* 3(9) : tab. 534 :2 (1770)
- Helotium aeruginosa* (Oeder) Gray, *A natural arrangement of British plants* 1 : 661 (1821)
- Peziza aeruginosa* (Oeder) Vahl, *Fl. Danic.* 8 : tab. 1260, fig. 1 (1797)
- Peziza subgrisea* Holmsk., *Beata Ruris Otia FUNGIS DANICIS* 2 : 28 (1799) (= var. pour Sacc.)

Description macroscopique :

Le mycélium colore le bois en vert (2), comme pour *C. aeruginascens*, mais les ascomes, plutôt bleutés, mesurent moins du demi-centimètre en général. Ils ont un pied court et conique. Une particularité, a priori, c'est qu'ils blanchissent avec le temps, en cocarde, les petits étant entièrement 'bleus' (photo 1 et 2). Il semble que pour l'autre espèce, *C. aeruginascens*, à petites spores, ce blanchiment ne se ferait pas, du moins la littérature ne le mentionne pas. Sur des récoltes personnelles de ce dernier aucun blanchissement n'apparaissait et, sur la représentation de Breitenbach & Kränzlin (1981 p. 176) comme de Bon (1988, p. 333), tous les exemplaires sont entièrement 'verts', pas tout à fait la couleur de notre récolte. Bon (1988), comme Breitenbach & Kränzlin (1981 p. 176), signalent un jaunissement (souvent) dans la vieillesse. Celui-ci est apparu sur les exsiccatae de nos exemplaires, particulièrement sur les zones blanches. Notons aussi que *C. aeruginascens* aurait un pédicelle court, voire absent (Bon cite :

« + ou - stipité ») (2). Cherchant des exemplaires sur des débris de bois (à la loupe), ceux-ci présentaient des nuances très variées de vert, de pâle à sombre (vert herbe). Le mycélium colore donc bien le bois en 'vert', alors que les ascomes sont plutôt bleus.

* Plusieurs caractères, couleur, périidium lisse et d'aspect ridé, absence de couleur verte persistante, taille des spores ($<$ ou $= 32 \mu\text{m}$), correspondaient à *E. septatus*, pour mes récoltes de Lorraine et du Grand Ballon (68) (Perez & Libert 2014). Mais d'après mes amis d'Espagne, Ita PAZ et Claude LAVOISE, spécialistes de ce genre, les spores devraient rester claires, contrairement à celles de mes exemplaires. Mes observations récentes m'ont amené à penser, que mes récoltes, avec leurs caractères croisés d'espèces différentes, pourraient en réalité révéler un taxon nouveau. Affaire à suivre !

Remarque : le fait que ce taxon blanchisse, associé à d'autres caractères microscopiques, tels la taille des spores, voire d'autres détails (paraphyses parfois amincies au bout), peut justifier le rang d'espèce, sinon ce pourrait être une variété. J'ai récolté plusieurs champignons hypogés (ou non, comme *Sarcoscypha coccinea*) dont la taille des spores était supérieure à celle citée en littérature, comme par exemple *Hymenogaster luteus*, *H. bulliardii*** , ce qui en fait tout au plus des formes « macrosporiques ». Il semble que ce soient les conditions écologiques et climatiques qui provoquent ces différenciations, des observations en ce sens sont signalées par certains mycologues (sur le forum européen notamment). Il reste encore des études et observations à faire pour comprendre ce qui se passe dans la nature !

Description microscopique :

Dans l'eau, les cellules de l'exipulum sont souvent vertes, larges et contournées, donnant un aspect plus ou moins pseudo-parenchymateux, un peu en « puzzle » (photo 3). Certaines présentent une ornementation granuleuse, mais difficile de dire, à cette échelle, si elle n'est pas d'origine externe (photo 3 bis). Les asques in-operculés, de 70 à 80 μm de longueur, contiennent 8 spores. Les paraphyses sont simples, peu ou pas septées, filiformes, parfois amincies au bout (photo 4). Les spores sont fusiformes, parfois un peu courbées, de 10-15 x 2 μm , 12 à 13 μm étant la longueur dominante (mesures faites sur plusieurs exemplaires, photo 5 et 5 bis). Certaines plus ou moins difformes dépassent les 20 μm , mais ceci est dû à une germination, assez évidente parfois (photo 6). Moyne & al. citent des dimensions sporales de 13-16 x 2-2,5 μm et présentent aussi certaines spores arquées. Il apparaît donc de petites variations suivant les auteurs ou les récoltes.

Note : pour *C. aeruginascens*, Breitenbach & Kränzlin donnent une fourchette de 6-10 x 1,5-2 μm pour la longueur, Moyne & al. citent 7-10 x 2-3, et pour Bon : « 10 x 2 μm ». Elles sont irrégulièrement fusiformes et non arquées contrairement à un grand nombre de celles de notre récolte. Nous avons donc bien deux éléments distinctifs pour les spores, forme et longueur.



Photo 1 : *Chlorosplenium aeruginosum*, d'aspect plutôt bleu, à centre blanc



Photo 2 : ascome de *C. aeruginosum*, vue de profil, montrant le pied.

** Encore que pour ce taxon, la taille maximum de 26 μm au lieu de 22, était cité par Dodge et Zeller (1934)

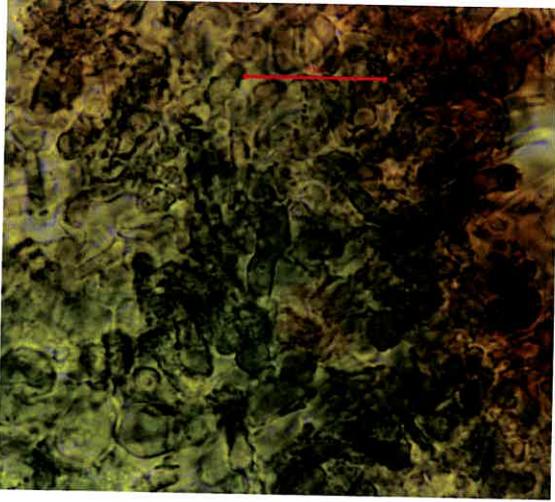


Photo 3 : cellules vertes de l'exipulium

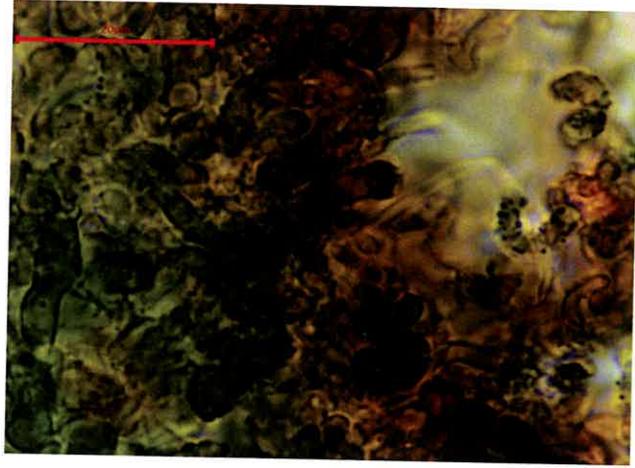


Photo 3 bis : détail montrant les granulations sur les hyphes, à droite surtout

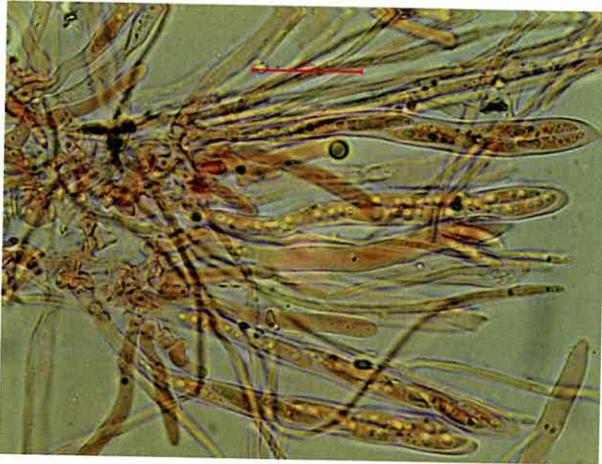


Photo 4 : asques et paraphyses du *Chlorosplenium aeruginosum*

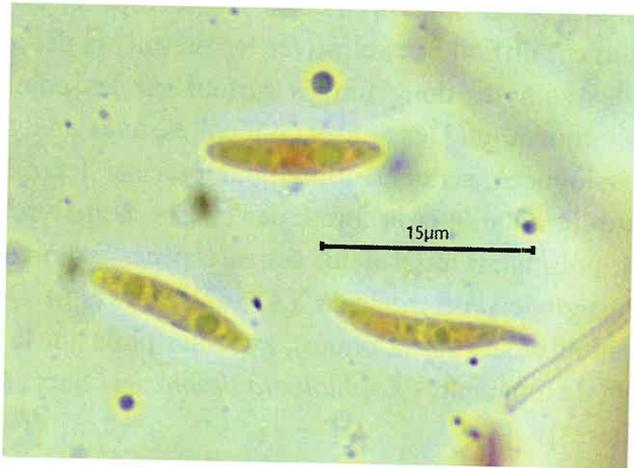


Photo 5 : spores de *Chlorosplenium aeruginosum*, 12,6 à 15 µm (bas à droite)

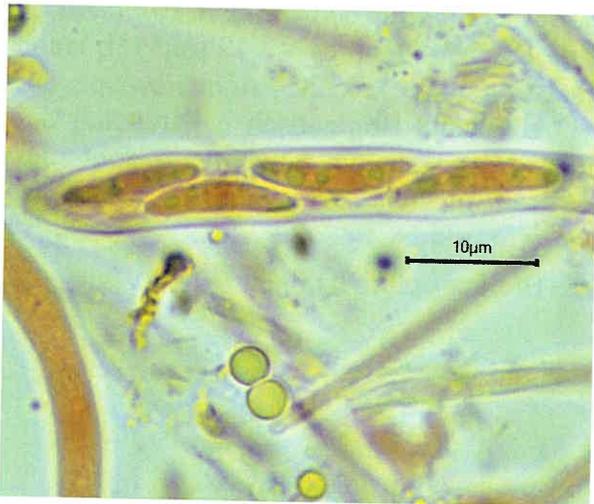
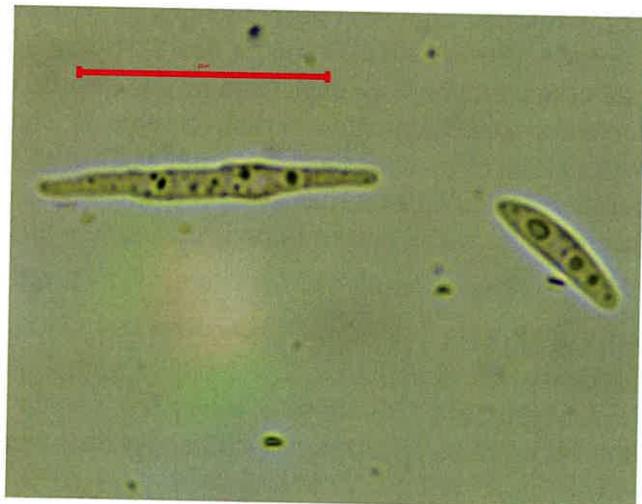


Photo 5 bis : spores de *Chlorosplenium aeruginosum*, 13 µm pour celle de droite



Photos 6 : une spore germée, à priori, et une normale à droite, de *C. aeruginosum*. Barre = 20 µm

Commentaires :

Il y a peu de représentations bibliographiques de *Chlorosplenium aeruginosum*, mais quelques représentations existent sur internet. On ne peut toutefois guère faire référence aux sites internet, mis à part Index Fungorum ou MycoBank, car les avis ou représentations divergent très souvent (c'est le cas aussi pour d'autres genres, comme *Sarcocypha*). Les données divergent aussi, cela étant dû à des confusions sans doute, et les exemplaires représentés sont plus ou moins bleutés. Les consultations doivent se faire personnellement. Moyne & al. (2013) présentent des photos de récoltes de Franche-Comté, plutôt bleues pour les deux espèces sur les photos, palissant surtout pour *C. aeruginosum*, comme ils le citent dans le texte. Ils écrivent que : « ce champignon ne figure pas sur le catalogue des espèces francs-comtoises, mais il est difficile de le considérer comme nouveau pour la région », ce qui montre qu'il est rare et pas identifié sans une étude microscopique par des mycologues compétents, utilisant au moins le microscope. Il ressort que, certainement plus rare, *Chlorosplenium aeruginosum* serait plutôt bleu, blanchissant, contrairement à l'autre espèce, *C. aeruginascens*, a priori plus vert. Il est aussi souvent difficile de retrouver les premières descriptions et représentations très anciennes. Nous nous sommes donc fondés surtout sur les commentaires de Breitenbach & Kränzlin pour la détermination. Des études de récoltes, avec analyses moléculaires, sur holotype, ou récoltes bien cataloguées, seraient utiles pour préciser les différenciations de ces deux taxons. Reste donc surtout la taille et la forme des spores, à analyser systématiquement pour les séparer. Moyne & al. présentent aussi deux autres espèces, colorant le bois en 'vert', plus faciles à distinguer : - *Aeruginocyphus sericeus* (Alb. & Schwein.) Dougoud, (2012), de couleur 'verte' irrégulière (plutôt bleuté sur la photo), avec des poils sur la surface externe, et surtout des spores de 50-65 µm de longueur. - *Lophiotoma desmazieri* Sacc. & Speg., (1878), très différente, surtout pour les spores.

Conclusion :

Cette récolte est chanceuse, car cette espèce qui semble très rare (pas pour Moyne & al. d'après eux) peut passer inaperçue, confondue avec la plus courante, *C. aeruginascens*, le blanchiment devant attirer l'attention toutefois. Il faut aussi que les ascomes soient formés, ce qui n'est pas souvent le cas, une raison de la rareté peut-être aussi. Comme pour ma persévérance à examiner au microscope de nombreuses récoltes de *Bisporella*, qui m'a permis de trouver *B. confluens* en Lorraine, (Perez, 2014) à spores de 15-18 µm, sosie de *B. citrina* (spores < à 12 µm***), taxon rare et peu connu. Il ne faut donc ne pas hésiter à observer certaines récoltes au microscope, des surprises sont fréquentes. Aussi, comme le signalent d'ailleurs Breitenbach & Kränzlin, des ressemblances avec des espèces, même d'autres genres (*Hymenocyphus* notamment), sont-elles nombreuses. D'ailleurs, ces auteurs présentent aussi *Chlorosplenium cerangium* (de Not.) Korf, discomycète jaune, ressemblant beaucoup à « un *Bisporella* jaune ».

*** Encore que Dennis (1978) citerait 9-14 µm d'après Breitenbach & Kränzlin.

Bibliographie :

- Breitenbach J. & Kränzlin F. – 1981 – Champignons de Suisse – Tome 1 – Les Ascomycètes - Ed. Mykologia, CH-60000 Lucerne 9
 Bon M. - 1988 – Champignons d'Europe occidentale – Ed. Arthaud p. 332
 Moyne G., Chaillet P. & Moingeon J.-M. - 2013 - Un vert, ça va ... plusieurs verts ... - Fédération Mycologique de l'Est, bulletin n° 11 p. 33
 Perez J.-B. & Lilbert M. - 2014 - Hypogés nouveaux découverts en Alsace – Société Mycologique du Haut-Rhin n° 29 p. 49
 Perez J.-B. - 2014 – Quelques récoltes lorraines d'espèces plus ou moins rares ou peu connues – Bulletin Soc. Lor. Myco. N° 16 p. 41