

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Band:** 81 (2003)  
**Heft:** 3

**Artikel:** La pézize des cèdres (*Geopora sumneriana*), un champignon printanier peu remarqué mais assez commun  
**Autor:** Stijve, Tjakko  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-936175>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 13.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# La pézize des cèdres (*Geopora sumneriana*), un champignon printanier peu remarqué mais assez commun

Tjakko Stijve

Sentier de Clies n° 12, CH-1806 St-Légier

## Introduction

En Europe, la pézize des cèdres, *Geopora (Sepultaria) sumneriana* est encore trop souvent considérée comme un ascomycète printanier rare, sinon peu commun. On la cherchera en vain dans la littérature mycologique ancienne, mais depuis une vingtaine d'années les guides modernes fournissent de bonnes descriptions et illustrations de cette espèce. Par exemple, l'album suisse bien connu *Les quatre saisons des champignons* (Cléménçon et al., 1980) en donne une excellente description et photo. L'information fournie sur l'occurrence – apparaît dès le premier printemps dans les parcs des grandes villes, aux endroits découverts, à proximité des cèdres du Liban, en troupes parfois très nombreuses – suggère que les auteurs considèrent cet ascomycète comme plutôt commun. Une comparaison très intéressante est faite de ses éléments microscopiques avec ceux de la pézize royale (*Sarcosphaera eximia*). Contrairement à cette dernière, *G. sumneriana* possède des très grandes spores, jusqu'à 40 µm (!), et ses asques ne sont point amyloïdes. Dans *Simon Schuster's Guide to Mushrooms* (Pacioni & Lincoff, 1981), la pézize des cèdres est présentée comme une espèce mycorhizique –, qui serait assez commune en Europe. Cette affirmation vient sans doute de l'édition originale italienne, car *G. sumneriana* ne figure pas dans les guides mycologiques américains, même pas dans le grand manuel de David Arora (1986), tandis qu'en Italie l'espèce est rencontrée très souvent (Galli, 2002). On trouve d'amples descriptions de cette pézize dans l'œuvre monumentale *Champignons d'Europe* par Roger Heim (1984), et dans l'excellent guide de terrain de Courtecuisse & Duhem (1994), bien que sans information sur son éventuelle rareté. Pendant longtemps, *G. sumneriana* était considéré comme extrêmement rare aux Pays-Bas, mais les observations de ces dernières années (van den Bergh, 1999; van den Berg-Blok & Annema Balke, 2001) suggèrent que l'espèce serait présente plutôt partout où il y a des cèdres, surtout dans la Province de Zuid-Holland. En Belgique également, les mycologues se sont familiarisés avec cette pézize, comme en témoignent les belles photos qu'on trouve sur les sites Internet du *Cercle de Mycologie de Mons* (Deneyer, 2002; Wuilbaut, 2002).

Il y a peu d'information provenant d'Allemagne sur *G. sumneriana*. Gross et Schmitt (1987) rapportent quelques rares observations de la Sarre. Récemment, le champignon a été signalé à Giessen dans le Hesse (Schoessler & Thiel, 1999). En Angleterre la pézize des cèdres était déjà décrite au 19<sup>ème</sup> siècle par Berkeley, qui la baptisa *Peziza lanuginosa* var. *Sumneri* (Berkeley & Broome, 1866). L'épithète «lanuginosa» décrit pour ainsi dire le revêtement pelucheux qui couvre l'extérieur des carpophores. Presque 130 ans plus tard, Legg (1995) rapporte que *G. sumneriana* revient régulièrement dans le cimetière de Darlington West dans le Nord d'Angleterre. Une belle photo de l'espèce ornaît la couverture du numéro de *Mycologist*, dans lequel parut la notice.

Cette pézize a sans doute été introduite avec les cèdres qu'on a plantés un peu partout en Europe comme arbre d'ornement. Selon les communications orales des mycologues Moreno et Kreisel, le champignon ne manquerait pas non plus en Espagne.

## Observations faites sur la Riviera vaudoise

Dans un article sur les champignons trouvés dans les communes suisses de Vevey et La Tour-de-Peilz (Stijve, 1999), nous avons rapporté que la pézize des cèdres était assez commune dans cette région. Pourtant, nos notes sur une période de 30 ans ne signalaient que 5 stations, où la fréquence d'apparition de ces champignons variait de «vue qu'une seule fois» jusqu'à la venue au même endroit pendant 15 ans. Ces observations ne concernaient que l'espace urbain exploré pendant une courte pause-midi, mais il est évident qu'une étude sur la répartition d'une





**La pézize des cèdres (*Geopora sumneriana*).**

espèce de champignon dans une région aussi grande que la rive suisse du Lac Léman prendrait bien plus de temps. C'est seulement après notre retraite en 1999 que nous avons eu le loisir de rechercher systématiquement l'ascomycète sous les nombreux cèdres qui décorent les jardins et les parcs de Vevey, La Tour-de-Peilz, St.-Légier, Clarens, Blonay et Montreux. Pendant ces recherches faites durant la période de mi-décembre jusqu'à fin avril, nous avons eu l'impression que les cèdres d'Atlas (*Cedrus atlantica*) sont plus souvent accompagnés par *G. sumneriana* que les cèdres de Liban. Sous ces derniers arbres, l'apparition des carpophores semble en effet moins fréquente; mais exprimer la différence en chiffres prendrait bien 10 ans d'études comparatives.

La recherche de ces ascomycètes demande beaucoup d'application, car leurs carpophores de couleur brun foncé, sous forme d'urnes quelque peu aplatis, échappent souvent à l'observation, surtout quand ils ne sont pas encore ouverts. Une fois, nous les avons cherchés en vain sous un énorme cèdre de Liban qui se trouve sur le petit cimetière privé de la famille Grand d'Hauteville à St-Légier-La Chiésaz. Il pleuvait, il y avait peu de lumière sous l'arbre et le sol était boueux, ce qui ne favorisait pas une observation assidue. A un certain moment, nous trouvions, à un endroit un peu mieux éclairé, une demi-douzaine de ces urnes d'environ 2 cm de diamètre. Or, en passant par là quelques minutes auparavant, nous ne les avons pas vues! Nous décidâmes alors d'inspecter encore une fois les endroits sombres situés directement sous le grand cèdre. En y regardant de très près – avec le nez touchant presque la boue – nous comptions soudain des dizaines de jeunes exemplaires à peine venus à la surface! Des observations faites sous d'autres vieux cèdres, nous ont appris qu'il ne faut pas seulement chercher sous l'arbre et ses branches, mais également dans un cercle de 10 à 15 mètres alentour.

Pendant trois ans, nous avons examiné 78 cèdres. En l'année 2000, seule 32 cèdres étaient accompagnés par *G. sumneriana*. Pour les années 2001 et 2002, nous avons noté respectivement 40 et 34 apparitions de pézizes sous ces mêmes arbres. Le nombre des carpophores par cèdre variait entre 3 et 250 exemplaires avec une moyenne de 53. Pour le



printemps de l'an 2002 avec son mois d'avril bien froid, la récolte par arbre était généralement moins bonne. Il est peu probable que pendant une même saison les pézizes des cèdres aient échappé aux observations répétées. Le développement complet des carpophores – de leur apparition au ras du sol jusqu'à l'ouverture complète en forme d'étoile – demande (à une température de 8–12 °C) bien un mois.

*Geopora sumneriana* a une préférence pour les cèdres qui ornent les cimetières, car nous avons fait nos meilleures récoltes sur les nécropoles des communes citées plus haut. S'il y avait une pelouse sous l'arbre, on y trouvait souvent quelques pézizes, mais les fructifications étaient beaucoup plus abondantes dans le gravier des petits sentiers entre les tombes. Quelquefois les *Geopora* apparaissent directement sur les tombeaux même dans les petits bordiers des fleurs! Dans son livre sur les champignons de la Ville d'Amsterdam, Crispijn (1999) signale l'absence de *G. sumneriana* sous les cèdres dans les grands cimetières de la capitale batave. Pour la saison prochaine nous aimerions lui conseiller d'inspecter plutôt les tombes à proximité de ces arbres. Il conviendra alors que l'ancien nom (du genre) *Sepultaria* était fort bien choisi. D'ailleurs, un autre champignon qui colonise parfois en masse les tombes vaudoises porte aussi un nom évoquant la mort et le deuil. Il s'agit de *Psathyrella lacrymabunda*, le drosophile larmoyant, qui apparaît seulement en automne.

### **Champignon saprophyte ou mycorhizique?**

Selon Arnolds *et al.* (1996), la pézize des cèdres serait un champignon qui tire sa subsistance des aiguilles à moitié décomposées qu'on trouve sous les arbres. Or, rien n'est moins sûr, car là où les champignons poussent, les aiguilles font presque toujours défaut. Il est beaucoup plus probable que la croissance du champignon suit les racines souterraines de l'arbre, qui s'étalent sur une grande surface. Ces racines et le *Geopora sumneriana* partagent une prédilection pour le gravier, les bordures en pierre, et même pour les murs. En Suisse la dénivellation du sol fait que souvent les jardins se trouvent à un ou deux mètres au-dessus du niveau de la chaussée. S'il y a des vieux cèdres dans ces jardins, leurs racines ont – avec le temps – atteint la voie publique. On trouve alors non seulement les pézizes poussant dans la fente entre le mur et le pavé, mais souvent également entre les pierres qui constituent les murs. La surface de ceux-ci est fréquemment couverte de mousse ou de lierre, mais *G. sumneriana* préfère les parties dégarnies. Puisque nos observations suggèrent une symbiose (mycorhizique) entre les racines du cèdre et le *Geopora sumneriana*, nous avons cherché de l'évidence supplémentaire dans la biochimie de ce champignon. Une différence importante entre champignons saprotrophes et mycorhizes est leur besoin en phosphore. Les espèces saprotrophes concentrent les métaux du sol sous forme de phosphates complexes. Chez les champignons mycorhizes, cette propriété est beaucoup moins développée. Il est même possible que leur mycélium fournisse des phosphates à l'arbre. Selon Quinche (1997), les champignons mycorhizes contiennent en moyenne 0,61 % de phosphore ( $s = 0,159$ ), tandis que chez les saprotrophes, cette valeur est en général 2 fois plus élevée, c'est à dire 1,336 % ( $s = 0,123$ ), toujours sur la matière sèche. Pour vérifier si les pézizes ayant une prédilection pour le gravier auraient une autre composition minérale que les exemplaires récoltés parmi l'herbe d'une pelouse, nous avons prélevé une vingtaine de carpophores de ces deux endroits au-dessous des cèdres d'Atlas. Après avoir méticuleusement nettoyé les bédons des particules terreuses adhérentes, nous avons séché les deux échantillons dans un courant d'air à 50 °C. Ensuite, nous les avons moulus et stockés dans des flacons en verre. Les analyses ont été faites selon la méthode ICP – MS (Zbinden & Andrey, 1998), une technique qui permet le dosage simultané de beaucoup d'éléments. Puisqu'une recherche bibliographique ne fournissait pas de renseignements sur la composition minérale des champignons appartenant aux genres comme *Geopora*, nous avons profité de l'occasion pour analyser également deux collections de la pézize en forme de couronne, *Geopora* ou *Sarcosphaera coronaria*. Bien que ces deux ascomycètes se ressemblent en ce qui concerne la morphologie et le développement de leurs carpophores, ils ne sont pas de proches parents. Courtecuisse (1994) place la pézize des cèdres dans les *Pyronemataceae*, tandis qu'il attribue l'espèce montagnarde *S. coronaria* à la famille des *Pezizaceae*.

Les résultats consignés dans le tableau montrent que les deux collections de *G. sumneriana* ont à peu près la même teneur en phosphore, bien que les carpophores poussant dans le gravier soient bien plus riches en plusieurs métaux, notamment en calcium, aluminium et fer. Il est probable que le mycélium utilise un ou plusieurs acides organiques pour dissoudre ces métaux de leur substrat. En effet, en analysant des champignons poussant dans les sables des dunes ou des déserts (qui ne contiennent que peu d'humus), nous avons également mesuré des concentrations très élevées en ces trois métaux (Stijve *et al.*, 2001).

**Teneurs en phosphore et en quelques métaux de *Geopora sumneriana* et *Sarcosphaera coronaria*.** Toutes les valeurs sont exprimées en mg/kg sur la matière sèche, à l'exception de celles pour le potassium et le phosphore qui sont données en pourcentage, également sur la m.s.

ELEMENT	<i>G. sumneriana</i> provenant d'une pelouse	<i>G. sumneriana</i> poussant parmi du gravier	<i>S. (Geopora) coronaria</i> provenant d'une forêt submontane (1000 m)
Potassium %	3,95	4,64	3,34–3,78
Phosphore %	1,12	1,19	0,49–0,97
Magnésium	903	1300	1410–2250
Calcium	2220	6210	1750–5780
Aluminium	850	2010	3830
Chrome	4,1	21	11,6
Fer	637	2190	1680–3580
Manganèse	34	101	57–106
Cuivre	175	223	20–25
Zinc	350	488	112–432
Cadmium	3,9	3,0	0,18
Arsenic	0,31	6,9	350–2010

Les teneurs identiques en phosphore s'expliqueraient alors par l'hypothèse que seul les métaux potassium, magnésium, une partie du calcium et encore le cuivre et le zinc seraient présents sous forme de phosphates. Bien que la teneur en phosphore de la pézize des cèdres soit un peu trop basse pour une espèce saprotrophe, sa concentration se trouve bien au-dessus de la valeur moyenne de 0,61 % pour les champignons mycorhizes (Quinche, 1994). Cependant, il convient de relever que parmi les champignons étudiés par ce scientifique ne se trouvaient guère d'ascomycètes et certainement pas de *Geopora*.

Il n'est pas exclu que *G. sumneriana* n'entretienne une relation mycorhizique avec le cèdre qu'au début de son développement. En effet, il est probable que le champignon, après avoir fait quelques réserves nutritionnelles, continue son existence comme une espèce saprotrophe.

La pézize en forme de couronne, qui est reconnue comme un champignon mycorhize, accompagnant aussi bien *Pinus* que *Fagus* (Cléménçon *et al.*, 1980), se montre également friand de calcium, aluminium et fer. Ceci dépend clairement du développement souterrain des carpophores, parce qu'on trouve peu de ces métaux dans les agarics et les bolets à l'exception des espèces qui sortent du sol avec force, ayant souvent le chapeau déjà aplati et qui détruisent parfois la chaussée, comme le champignon du trottoir (*Agaricus bitorquis*). Ces derniers contiennent des quantités comparables de ces trois métaux qui sont parmi les composés minéraux les plus abondants du sol. Contrairement à la pézize des cèdres, *S. coronaria* exclut pour ainsi dire les métaux cuivre et cadmium. Par contre, il concentre tellement d'arsenic que sa consommation en devient dangereuse (Stijve *et al.*, 1990; Byrne *et al.*, 1995). Le chercheur italien Cocchi (2001) trouva jusqu'à 3160 mg/kg d'arsenic dans cette pézize et la considère également comme un champignon toxique et dangereux.



Contrairement à des observations erronées rapportées dans la littérature (Pacioni & Lincoff, 1981; Keizer, 1997), la pézize des cèdres ne se rencontre point sous les *Taxus*. Malgré nos recherches étendues dans les parcs et jardins où se trouvent ces arbres, nous n'avons jamais pu y trouver un seul exemplaire de *G. sumneriana*. Dans un cas, il y avait bien quelques-unes de ces pézizes sous un beau vieux *Taxus baccata*, mais ces carpophores appartenaient sans doute à une colonie qui accompagnait un *Cedrus atlantica*, qui se trouvait 5 m plus loin!

Enfin, il convient de signaler que des observateurs débutants peuvent confondre *G. sumneriana* avec l'helvelle blanc et noir (*Helvella leucomelaena*), car les deux espèces se trouvent parfois ensemble dans le gravier des sentiers à proximité de *Cedrus* et *Pinus*. Puisque les jeunes bûchers sont alors souvent couverts de poussière, la différence en couleur de l'intérieur des carpophores n'est pas immédiatement perceptible. Jusqu'ici la préférence de ces deux espèces pour de tels substrats n'a pas encore été rapportée dans la littérature.



### Remerciements

L'auteur remercie Daniel Andrey du Centre de Recherche Nestlé pour avoir exécuté les analyses nécessaires et le Professeur Hans Kreisel (Greifswald, Allemagne), ainsi que Ruben Walley (Geraardsbergen, Belgique) pour l'information sur la répartition de *Geopora sumneriana* en Europe.

### Résumé

En Europe, la pézize des cèdres, *Geopora sumneriana*, a été longtemps considérée à tort comme un champignon rare. C'est seulement depuis une vingtaine d'années que les guides de terrain ont inclus une description de cette espèce. Selon des observations récentes, cet ascomycète serait peu remarqué, mais néanmoins assez commun sous les cèdres qui ornent les parcs et jardins. Dans une étude faite sur la Riviera vaudoise (Lac Léman, Suisse) pendant les années 1999–2002, nous avons rencontré le *G. sumneriana* sous respectivement 32, 40 et 37 des 78 arbres examinés, qui comprenaient aussi bien *Cedrus libani* que *Cedrus atlantica*. La pézize a une prédilection pour des substrats pierreux et on la trouve donc souvent parmi le gravier des sentiers. Dans les cimetières, les tombes qui se trouvent à proximité de cèdres sont souvent envahies par *G. sumneriana*. Sa façon de croître, son habitat, et les éléments chimiques qu'il accumule, suggèrent que ce champignon entretient, au moins initialement, une relation mycorhizique avec le cèdre. Une différence prononcée dans son affinité pour plusieurs métaux confirme que *G. sumneriana* n'est pas un proche parent de *Sarcosphaera coronaria*, une espèce qui lui ressemble superficiellement en ce qui concerne la forme et le développement de ses carpophores.



## Summary

*Geopora sumneriana*, Sumner's Peziza, a much overlooked, but really common Spring ascomycete, has long been considered a rare fungus in Europe. It is only during the last 20 years that it was included in a number of mycological manuals and field guides. Recent observations would suggest that this species is generally overlooked, and that it is indeed rather common under many cedar trees. In a small survey carried out in the years 2000–2002 in the Lake of Geneva region in Switzerland, *G. sumneriana* was readily found under respectively 32, 40 and 37 of the 78 trees examined, which included both *Cedrus libani* and *Cedrus atlantica*. The Cup fungus exhibits a marked preference for stony substrates, and is often encountered amidst the gravel of foot paths. Near cedars in cemeteries it often invades the very graves. Observations about its growing habits and an investigation of the chemical elements taken up by the fungus, would indicate a mycorrhizal relationship (at least at some early stage of its development) with the Cedar tree. A marked difference in the affinity for various metals revealed that *G. sumneriana* is only distantly related to *Sarcosphaera coronaria*, a mycorrhizal species that superficially resembles it in form and growing habits.



## Références bibliographiques

- ARNOLDS, E., KUYPER, TH. W., NOORDELOOS, M. E. (1996) – Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Supplement 2. Namenlijst. Rode lijst. Uitgave Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- ARORA, D. (1986) – Mushrooms Demystified. Ten Speed Press, Berkeley, CA 94707, USA.
- BERG-BLOK, A. van den, & ANEMA-BALKE, J. (2002) – Cedergrondbekerzwam (*Geopora sumneriana*): zoekt en gij zult vinden? *Coolia* 45(1): 13–15.
- BERGH, F. A. van den (1999) – Voorjaarspaddestoelen in de tuin. *Coolia* 42(1): 38–41.
- BERKELEY, M. J. & BROOME, C. E. (1866) – Notices of British Fungi. *Ann. and Mag. Nat. Hist.* August 1866, p. 11.
- BYRNE, A. R., SLEJKOVEC, Z., STIJVE, T., FAY, L., GOESSLER, W., GAILER, J. & IRGOLIC, K. J. (1995) – Arsenobetaine and other arsenic species in mushrooms. *Appl. Organomet. Chem.* 9: 305–313.
- CLÉMENÇON, H., CATTIN, S., CIANA, O., MORIER-GENOUD, R., SCHEIBLER, G. (1980) – Les quatre saisons des champignons, Tome I, p. 45, Ed. Piantanida, Lausanne.
- COCCHI, L. & VESCOVI, L. (2001) – List of arsenic accumulating mushrooms. Courriel à T. Stijve de 16 septembre.
- COURTECUISSÉ, R. & DUHEM, B. (1994) – Guide des Champignons de France et d'Europe. p. 134. Delachaux et Niestlé, Lausanne.
- CRISPIJN, R. ET AL. (1999) – Champignons in de Jordaan – De paddestoelen van Amsterdam. Schuyt & Co, Haarlem.
- DENEYER, I. < <http://users.skynet.be/deneyer.mycology> >
- HEIM, R. (1984) – Champignons d'Europe. p. 222. Editions Boubée, Paris.
- GALLI, R. (2002) – Funghi e ambiente: Impariamo a conoscere gli alberi. *La rivista dei funghi* 2, Marzo–Aprile, pp 55–57.
- GROSS, G. & SCHMITT, J. A. (1987) – in: Derbsch & Schmitt (Herausg.) Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 2, p. 679. Saarbrücken.
- KEIZER, G. J. (1997) – Paddestoelen encyclopedie, REBO Productions. Lisse, Nederland.
- LEGG, A. (1995) – *Geopora sumneriana* under cedars in Darlington West Cemetery. *The Mycologist* 9(2): 50–91 + cover.
- PACIONI, G. & LINCOFF, G. (1981) – Simon & Schuster's Guide to Mushrooms. No 416. A Fireside Book, New York.
- QUINCHE, J. P. (1997) – Phosphore et métaux lourds dans quelques espèces de champignons. *Revue suisse Agric.* 29(3): 151–156.
- SCHOESSLER, W. & THIEL, R. (1999) – Fundmeldungen: Zedernsandborstling, *Geopora sumneriana* in Giessen. *Der Tintling* 16: 43.
- STIJVE, T., VELLINGA, E. C. & HERMANN, A. (1990) – Arsenic accumulation in some higher fungi. *Persoonia* 14: 161–166.
- STIJVE, T. (2001) – La mycologie de la pause-midi: les champignons de Vevey et La Tour-de-Peilz, deux communes suisses au bord du Lac Léman. *Bulletin Suisse de Mycologie* 79(3): 98–104.
- STIJVE, T., ANDREY, D., LUCCHINI, G. F. & GOESSLER, W. (2001) – Simultaneous uptake of rare earth elements, aluminium, iron, and calcium by various macromycetes. *Australasian Mycologist* 20(2): 92–98.
- WUILBAUT, J.-J. < <http://users.skynet.be/jjw.myco.mons> >
- ZBINDEN, P. & ANDREY, D. (1998) – Determination of trace element contaminants in food matrices using a robust routine analytical method for ICP-MS. *Atomic Spectroscopy* 19(6): 214–219.