

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 61 (1983)  
**Heft:** 2

**Artikel:** La carrière et l'œuvre mycologique de deux savants originaires de la région neuchâteloise : Jules Favre et Paul Konrad (III)  
**Autor:** Kühner, Robert  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-936729>

### **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:** 16.03.2025

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

*F. Lüthi (Zürich) vor sechs Jahren in der SZP (1977/3) äusserte: «Vergessen wir nicht, dass immer mehr Vorschriften auch die Freizeittätigkeit des Bürgers einschränken und damit die Staatsverdrossenheit fördern. – Eine beharrliche Orientierung der Bevölkerung über Pilzschutzfragen ist noch kaum versucht worden. Liegen nicht gerade hier noch auszuschöpfende Möglichkeiten? Vor allem: Hüten wir uns selbst vor jeder Sammelwut!»* H. Göpfert

## **La carrière et l'œuvre mycologique de deux savants originaires de la région neuchâteloise: Jules Favre et Paul Konrad (III) \***

Par Robert Kühner

Après ses recherches sur les Hauts-marais jurassiens, *Favre* est tout de même monté dans les Alpes grisonnes bien au-dessus de la forêt, jusque vers 3000 m parfois et, explorant avec minutie cette partie de la zone alpine, il a montré que les mycologues avaient eu tort de la négliger jusqu'alors à peu près complètement.

Contrairement à ce que l'on croyait avant les recherches de *Favre*, la zone alpine est riche en champignons supérieurs, essentiellement en Agarics; *Favre* y a dénombré plus de 200 espèces d'Agarics dont environ 45 lui ont paru nouvelles. Cette énorme proportion d'espèces jusqu'alors inconnues de la zone silvatique a incité *D. Lamoure* et l'auteur de ces lignes à entreprendre l'étude mycologique des zones alpines des Alpes françaises, particulièrement du Parc national de Vanoise, étude à laquelle ont été consacrées une douzaine de saisons mycologiques.

Chacun sait que, parmi les plantes à fleurs que l'on rencontre en zone alpine, certaines sont spéciales à cette zone alors que d'autres se retrouvent aussi dans les régions basses. D'après *Schroeter*, ces dernières ne représentent même pas 10% des espèces repérées en zone alpine. Selon *Favre* il y a aussi, parmi les champignons supérieurs rencontrés en zone alpine, deux sortes d'espèces, les unes spéciales à cette zone, les autres se retrouvant également dans les régions basses, mais le pourcentage de ces dernières lui a semblé beaucoup plus élevé que pour les Phanérogames. En effet, selon *Favre*, près de 60% des espèces de champignons recensés en zone alpine se retrouvent dans les régions basses. Pour employer la terminologie de *Favre*, nous disons que, selon lui, le monde des champignons supérieurs comprend une plus forte proportion d'espèces cosmopolites que le monde des plantes à fleurs.

Il est particulièrement instructif à cet égard de considérer la Flore de parties relativement déshéritées de la zone alpine, celles où la neige persiste le plus longtemps, plus précisément ce qu'on appelle les «combes à neige». Qu'y trouve-t-on quand la neige a fini par les évacuer, en plein cœur de l'été?

Les espèces de Plantes à fleurs que l'on y trouve sont très peu nombreuses et, parmi elles, fort peu descendent jusqu'à l'étage subalpin. Or, parmi les champignons, outre quelques espèces particulières de la zone alpine, on y rencontre couramment, comme l'a souligné *Favre*, des espèces communes un peu partout, même en plaine; par exemple *Laccaria laccata*, une espèce que nous avons déjà vue s'aventurer d'autre part jusque dans la sphagnaie sans arbres des Hauts-marais.

Si de nombreux champignons supérieurs rencontrés en zone alpine se retrouvent dans les régions basses, il ne faut pas oublier que, selon *Favre*, bien d'autres espèces d'Agarics semblent spéciales à cette zone. Nous avons dit que, selon lui, sur quelque 200 espèces d'Agarics recensés en zone alpine des Grisons, une quarantaine semblent spéciales à cette zone.

Pourquoi une telle localisation?

Il y a là un mystère que non seulement *Favre* nous a fait découvrir, mais encore qu'il a grandement contribué à élucider.

---

\* Cf. BSM 60, 224 (décembre 1982).

Chacun sait que si plusieurs Phanérogames sont localisées à la zone alpine, c'est pour des raisons climatiques, telles que par exemple l'enneigement hivernal considérablement prolongé, la température en moyenne plus basse qu'en plaine, etc.

Selon *Favre* ce ne sont pas de tels facteurs climatiques qui font que certaines espèces de champignons sont localisées en zone alpine. La raison en est, selon lui, qu'ils sont liés à des plantes à fleurs qui ne descendent pas plus bas.

En dehors des combes à neige et des marais, *Favre* a distingué dans la zone alpine des Grisons deux grands types de stations qui s'opposent à la fois par leur flore phanérogamique et par leur flore mycologique.

L'un des types est constitué par ce que *Favre* a nommé les prairies alpines, qui comprennent les prés, les pâturages et les pelouses plus maigres, toutes formations uniquement formées de plantes herbacées, parmi lesquelles dominent la plupart du temps ces Monocotylédones que sont des *Graminées* ou des *Carex*. *Favre* y a recensé 76 espèces de champignons supérieurs; il écrit que, dans l'ensemble, malgré quelques espèces intéressantes, la flore mycologique de ces prairies est celle des prés des régions basses, qui a simplement subi un appauvrissement. Les genres les mieux représentés sont les *Rhodophylles*, les *Hygrocybe* et les *Camarophyllus*.

Au point de vue mycologique, le second grand type stationnel de la zone alpine est beaucoup plus intéressant, puisque *Favre* y a recensé quelque 150 espèces, dont seulement une vingtaine viennent aussi dans les prairies. Au point de vue phanérogamique, ce second type est avant tout caractérisé par quelques Dicotylédones qui sont répandues sur toute la hauteur de la zone alpine mais qui, sous nos latitudes, manquent totalement dans les régions basses: il s'agit des *Saules nains* et du *Dryas*. Les Saules nains ont un tronc ligneux comme les autres Saules, mais ce tronc, jamais très épais, est comme ses branches principales soit étroitement couché sur le sol, appliqué sur ce sol (*Salix retusa* et *reticulata* notamment), soit enfoui dans le sol (*Salix herbacea*). De ce fait, ces Saules forment des tapis. *Dryas octopetala* est une petite Rosacée aux belles fleurs blanches, aussi basse que les Saules nains; elle a l'allure d'une foule de plantes herbacées, mais la partie de sa tige cachée dans le sol est décidément ligneuse.

Ce sont quelque 130 espèces de champignons que *Favre* n'a rencontrés que dans les tapis de ces plantes. La Flore mycologique spéciale à ces tapis présente un cachet très particulier. D'abord elle est essentiellement constituée d'espèces de petites dimensions; ensuite y dominent d'une façon absolument spectaculaire les genres *Cortinarius* et *Inocybe*. Presque tous les Cortinaires se rattachent au sous-genre que l'on appelle aujourd'hui *Telamonia* et qui comprend les *Telamonia* de *Fries* et ses *Hydrocybe*: c'est dire qu'il s'agit de champignons hygrophanes; on les rencontre plutôt dans les tapis de Saules, ce qui s'explique par cela que plusieurs de ces Saules se trouvent dans des stations au sol relativement humide, non marécageux, mais frais. Les tapis de *Dryas* répandus en des endroits plus secs, plus ou moins ensoleillés, hébergent plutôt ces champignons non hygrophanes que sont les *Inocybe*.

Comme l'on sait, *Telamonia* et *Inocybe* sont deux ensembles encore très mal connus des systématiciens, même dans la zone des forêts; il n'est donc pas étonnant que *Favre* ait présenté nombre de ces Cortinaires et *Inocybes* de la zone alpine comme des espèces nouvelles ou au moins comme des variétés ou formes nouvelles. Comme espèces nouvelles, *Favre* a présenté une vingtaine de Cortinaires et une quinzaine d'*Inocybes*. Comme variétés ou formes nouvelles rattachées à des espèces connues des régions basses, il a présenté une quinzaine d'*Inocybes* et trois Cortinaires.

Selon *Favre*, nombre de champignons des tapis de Saules nains ou de *Dryas* de la zone alpine ne se retrouvent pas dans les régions moins élevées. Comment l'expliquer?

On comprend facilement que les champignons liés à ces *feuillus* de zone alpine ne se retrouvent pas sous les *conifères* qui caractérisent l'étage subalpin, bien que cet étage touche la zone alpine. L'absence du genre *Dryas* des régions basses suffit à expliquer que les Agarics de la dryadaie en soient également absents.

On peut s'étonner davantage de ne pas rencontrer aux basses altitudes nombre des champignons décrits par *Favre* des tapis de Saules nains dans la zone alpine, car le genre *Salix* est fort bien représenté aux basses altitudes, bien mieux même qu'en zone alpine. C'est sans doute parce que les Saules nains diffèrent des autres Saules non seulement parce que leur appareil végétatif est nain, mais ils sont en outre reconnaissables à des caractères de leur appareil reproducteur: position terminale des chatons, présence dans chaque fleur mâle de 2 nectaires. Ces caractères de l'appareil reproducteur ont incité les systématiciens à grouper les Saules nains dans un ensemble particulier du genre *Salix*, section *Glaciales* pour certains auteurs, sous-genre *Chamitea* pour d'autres auteurs. *Favre* a bien insisté sur ce point qui suffirait à expliquer que les champignons adaptés aux Saules nains de zone alpine ne puissent s'accommoder d'autres Saules. En effet, ne trouvons-nous pas, parmi les *Bolets* liés à des espèces du genre *Pinus*, des champignons liés aux Pins à deux aiguilles, comme le vulgaire Pin sylvestre et son proche parent le Pin de montagne, et d'autres champignons liés aux pins à cinq aiguilles comme l'Arole?

On sait que, parmi celles des Phanérogames de nos Alpes qui y sont cantonnées dans la zone alpine ou qui descendent tout au plus dans la partie supérieure de l'étage subalpin, on peut distinguer des espèces proprement alpines, c'est-à-dire que l'on ne trouve que dans les Alpes, et des espèces arctico-alpines qui, localisées chez nous à la zone alpine de la chaîne des Alpes se retrouvent aussi dans les régions arctiques, leur aire nordique n'étant nulle part chez nous en contact avec la zone alpine de nos Alpes.

*Dryas octopetala* est une espèce arctico-alpine; entre son aire arctique et son aire alpine, aujourd'hui séparées, le *Dryas* a existé autrefois car on l'y trouve en abondance à l'état fossile; ce n'est donc que secondairement, à la suite d'un réchauffement du climat, que le *Dryas* a disparu des basses altitudes, de l'espace compris entre ses actuelles aires arctique et alpine. *Salix reticulata* et *herbacea* se trouvent également à la fois dans l'arctique et dans nos Alpes. Par contre, *Salix retusa*, l'un de nos Saules nains les plus communs dans nos Alpes, n'existe pas dans l'arctique; c'est une espèce alpine et non arctico-alpine.

*Favre* pensait qu'il serait intéressant de rechercher si, parmi les champignons cantonnés chez nous en zone alpine, on retrouve aussi ces deux catégories d'espèces: des alpines et des arctico-alpines. Avec *D. Lamoure*, l'auteur de ces lignes a consacré plusieurs saisons mycologiques à l'étude des Champignons supérieurs des montagnes scandinaves, jusqu'en Laponie, et il peut affirmer que, dans l'ensemble, la flore mycologique de ces régions boréales ressemble beaucoup à celle des zones alpines situées sous nos latitudes, bien que les flores phanérogamiques soient fort différentes, ce qui vient à l'appui de l'idée de *Favre*, selon laquelle la proportion d'espèces cosmopolites est plus élevée chez les Agarics que chez les Phanérogames.

Revenons aux Agarics qui, en zone alpine, sont localisés dans les tapis de *Dryas* ou de Saules nains. Quelle est la nature du lien qui unit ces Agarics à ces Phanérogames? Concernant les Cortinaires et les Inocybes, *Favre* a suggéré une réponse basée sur les deux remarques suivantes:

- 1° Les genres *Cortinarius* et *Inocybe* qui, en zone alpine, sont localisés dans ces tapis, sont connus dans la zone silvatique pour comprendre une foule d'espèces susceptibles de contracter des symbioses de type ectomycorhizique avec les radicelles d'arbres et d'arbustes.
- 2° Des ectomycorhizes ont été signalées sur les radicelles des Saules nains et des *Dryas*.

Alors, conclut *Favre*, il est probable que plusieurs des ectomycorhizes de ces Phanérogames ont pour partenaire fongique un Cortinaire ou un Inocybe.

Pour en faire la démonstration il faut:

- 1° Obtenir des cultures pures des champignons en question, sur gelées nutritives convenables par exemple.
- 2° Obtenir des cultures également pures des Phanérogames en question, à partir de graines.

3° Inoculer ces cultures pures de Phanérogames avec le champignon et constater la formation d'ectomycorhizes.

*Bruchet* est parvenu à provoquer la formation d'ectomycorhizes sur des Phanérogames convenables à partir de cultures de champignons récoltés dans les tapis de *Saules nains* et de *Dryas*. Il l'a fait avec des *Hebeloma*. Il n'y a aucune raison pour qu'on ne puisse le faire un jour avec des *Telamonia* et des *Inocybe* lorsqu'on saura obtenir des cultures mycéliennes de ces champignons aussi facilement que l'on obtient des cultures mycéliennes d'*Hebeloma*.

Mais s'il en est ainsi, la distinction entre zone silvatique et zone alpine, uniquement basée sur la présence ou l'absence de forêts, paraît bien arbitraire aux yeux du mycologue. Il y a en fait, en zone alpine, jusque dans la partie la plus élevée de l'étage déneigé en été, des parcelles couvertes d'une forêt, mais d'une forêt miniature, ce que *Favre* a nommé une «microsylve», dont les éléments caractéristiques, *Dryas* ou *Saules nains*, contractent avec les champignons des rapports symbiotiques exactement du même type que ceux que contractent d'autres champignons avec les arbres ou arbustes de la zone silvatique. Mais en zone alpine la forêt est si naine, si basse que, bien que les champignons qui la peuplent soient très petits, ils arrivent à hisser leur chapeau au niveau de la cime de la forêt ou même un peu au-dessus.

La microsylve ressemble à la forêt de la zone silvatique par le fait qu'elle héberge non seulement des espèces susceptibles de produire des ectomycorhizes mais aussi d'autres qui en sont incapables. D'après les recherches expérimentales de *Debaud*, *Clitocybe lateritia*, un champignon découvert dans la dryadaie alpine par *Favre* et nommé par lui est incapable de participer à la formation d'ectomycorhizes, comme en sont capables, semble-t-il, la plupart des *Clitocybe* de zone silvatique. Pourquoi *Clitocybe lateritia* est-il spécial à la microsylve? C'est à cette question que *Debaud* s'efforce actuellement de répondre, notamment par des analyses de la litière de feuilles mortes de *Dryas* et par des cultures pures de ce *Clitocybe* au laboratoire, en conditions contrôlées.

Comme on le voit, le travail de *Favre* sur la zone alpine du Parc national des Grisons est important non seulement par ce qu'il nous a apporté de concret sur ce Parc, mais aussi parce qu'il a servi de modèle pour l'étude des zones alpines d'autres régions et surtout par les perspectives qu'il a ouvertes dans les domaines de la systématique, de la géographie botanique, de l'écologie et de l'écophysiologie des champignons supérieurs de zone alpine.

*Favre* a donc amplement mérité le Prix *Desmazières* qui lui a été décerné par l'Académie des Sciences de Paris, un an après la publication de son magistral ouvrage sur la zone alpine des Grisons.

(A suivre)

## Protection de la flore fongique: Rêve et réalité

Au mois de mai 1981, les autorités d'Appenzell, Rhodes-Extérieures, ont édicté un décret interdisant totalement la cueillette de champignons sur l'ensemble du territoire cantonal. A la suite de cette décision, la question de la protection de la flore fongique s'est posée aussi dans la région voisine du Rheintal saint-gallois.

Le texte qui suit constitue mon opinion personnelle à ce sujet: c'est ma réponse à une question effectivement posée par une autorité communale, réponse que je lui ai effectivement fait parvenir. Comme contrôleur officiel exerçant dans cette commune, des mesures éventuelles me concerneraient directement. C'est pourquoi j'ai rassemblé toutes les mesures déjà prises et les avis exprimés ces dernières années sur la protection des champignons: je pense qu'ailleurs aussi des mesures analogues pourraient être étudiées ou décrétées.

Dans la mesure où vous seriez d'accord avec les conclusions que j'en ai tirées, et si dans votre région on envisage de prendre des dispositions légales, vous pouvez, cher lecteur, simplement recopier ma lettre et la faire parvenir à l'autorité compétente: mon texte n'est pas breveté! (Pas plus,