

NYMPHEA



LES CHAMPIGNONS DU JARDIN BOTANIQUE

LE MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE FRIBOURG CONSACRE SA PROCHAINE EXPOSITION TEMPORAIRE AUX CHAMPIGNONS, DÈS LE 12 OCTOBRE PROCHAIN. L'OCCASION DE SE PENCHER SUR CEUX DU JARDIN.



Leucocoprinus au Jardin botanique.
Photo Alain Müller

Sur Terre, on trouve des champignons presque partout où ces deux conditions sont réunies: une température suffisamment chaude, et un peu d'humidité au moins par moments. Contrairement aux plantes, les champignons n'ont pas la capacité de se nourrir par eux-mêmes. Ils ont besoin de nutriments produits par d'autres organismes vivants. Pour cela, ils ont développé différentes stratégies: ils décomposent de la matière organique morte (feuilles, aiguilles, bois, mais aussi charognes, os ou corne); ils parasitent des organismes encore vivants; ou alors ils vivent en communauté (symbiose) avec des plantes, souvent des arbres ou des arbustes.

La grande diversité des espèces végétales présentées dans les jardins botaniques offre donc un «menu» abondant aux champignons! Celui de l'Université de Fribourg ne fait pas exception. Ainsi, on y observe certaines espèces que l'on ne trouverait autrement que perchées dans les Alpes ou cachées dans des régions tropicales. Sous les grands conifères de notre Alpinum par exemple, on trouve deux espèces spécifiques de bolets qui

poussent exclusivement à proximité d'arolles: *Suillus plorans* (le bolet larmoyant) et *S. sibiricus* (le bolet de Sibérie). Sous les mélèzes voisins poussent le bolet élégant ou bolet jaune des mélèzes (*S. grevillei*) et le bolet gris des mélèzes (*S. viscidus*).

Moins appréciées de l'équipe horticole, les espèces de champignons parasites n'en sont pas moins passionnantes! Sur les feuilles d'érable sycomore et d'érable plane, on observe souvent en automne de petites taches noires arrondies, entourées d'un anneau jaune. Il s'agit d'un champignon phytopathogène (*Rhytisma acerinum*) qui ne peut se développer que sur cette espèce d'arbre, où il provoque la maladie dite «des taches d'encre de l'érable». Ce parasite est sensible à la pollution atmosphérique: sa présence est donc un bon signe!
Nicolas Kijffer

Visites guidées, sa 19 octobre, à 10h
(français) et 13h30 (allemand).
Inscription obligatoire.

SOMMAIRE CHRONIQUE UN CLIN D'ŒIL SOUS FORME DE BD

Collaboratrice au décanat de la Faculté des Sciences de l'Unifr, Clarisse Aeschlimann nous propose un regard décalé sur l'actualité du Jardin. Son coup de crayon animera ponctuellement nos bulletins à l'avenir.

Page 3

CARNET NOIR HOMMAGE AU FONDATEUR DE NOTRE ASSOCIATION

Le Pr Hans Meier s'est éteint en avril dernier, à l'âge de 96 ans. Professeur ordinaire et directeur de l'Institut de biologie botanique et de phytochimie de l'Université de Fribourg, il a aussi été directeur du Jardin. C'est lui qui avait œuvré à la fondation de l'Association des Amis.

Page 4

CHAMPIGNONS ET NUTRITION

LA CONSOMMATION DE CHAMPIGNONS COMESTIBLES A DE NOMBREUX BIENFAITS SUR LA SANTÉ. FAIBLES EN GLUCIDES ET EN CALORIES, ILS SONT RICHES EN VITAMINES B.

La consommation de champignons augmente régulièrement en Suisse. Mais les champignons peuvent-ils remplacer la viande et le poisson comme source de protéines dans l'assiette?

«Nutritionnellement, 100 grammes de champignons contiennent en moyenne 3,5 g de protéines, donc bien moins que la viande. En effet, en moyenne, 100 g de viande crue contiennent 20 à 25 g de protéines», explique Charlotte Joye, diététicienne auprès de l'HFR. Les proportions sont environ les mêmes pour le poisson. D'autres sources de protéines végétales se révèlent donc plus efficaces pour ceux qui souhaitent réduire leur consommation de protéines animales: tofu (14 g/100 g) ou lentilles (11 g).

Mais les champignons ont d'autres atouts. Ils sont riches en potassium, contiennent des vitamines du groupe B et de la vitamine D. Côté fibres, 100 g de champignons en contiennent 4,9 g. Certains en contiennent plus que d'autres (bolet = 6 g/100 g crus; morille = 7 g; champignons de Paris = 1,9 g). Les fibres sont intéressantes, car elles rassasient plus rapidement et plus longtemps, précise Charlotte Joye. Le champignon de Paris est le roi en Suisse. L'an dernier, il s'en est consommé 14740 tonnes, dont près de 53 % produits en Suisse. Les champignons nobles sont loin derrière. La consommation de shiitake, pourtant en vogue, a atteint 194 tonnes, dont 35 % importés. MH



Le champignon de Paris est le roi en Suisse. L'an dernier, il s'en est consommé 14 740 tonnes. Photo Pixabay



Tout comme la truffe ou l'amanite tue-mouches, le cèpe (*Boletus edulis*) a besoin de la symbiose mycorhizienne pour vivre. Photo Alain Müller

UNE VIE EN RÉSEAU

L'union fait la force. En témoignent les plantes et les champignons qui collaborent depuis plus de 450 millions d'années. Alors que les algues puisaient tout ce dont elles avaient besoin pour vivre dans l'eau, elles ont dû trouver comment s'adapter pour coloniser les terres et survivre dans un milieu où les ressources sont compartimentées: les gaz et la lumière dans l'air, l'eau et les minéraux dans le sol. C'est là qu'est né un partenariat sur le très très long terme avec les champignons.

Grâce à leur réseau mycélien, les champignons fournissent aux ligneux de l'eau, des acides aminés et des sels minéraux, essentiellement le phosphore et l'azote, qu'ils puisent dans le sol. En échange, les arbres mettent à disposition des sucres qu'ils fabriquent par photosynthèse. De 10 à 40% de ces sucres sont utilisés par les champignons pour fructifier. Sans cette association symbiotique, il n'y aurait pas de délicieux cèpes, truffes, ou chanterelles.

La découverte de cette symbiose n'est pas récente: le terme mycorhize a été introduit par le botaniste allemand Albert Bernhard Frank en 1885 déjà. Depuis, les recherches ont montré que 80 à 90% des plantes terrestres vivent en symbiose avec des partenaires fongiques. Leurs unions sont rarement exclusives. Un champignon peut se lier simultanément à plusieurs plantes et créer ainsi un réseau d'échanges souterrain. SR

PLAIDOYER POUR LA BIODIVERSITÉ

Le 22 septembre, le peuple suisse se prononcera sur l'initiative biodiversité. Celle-ci demande à la Confédération et aux cantons de veiller à mettre à disposition les surfaces, les ressources et les instruments nécessaires à la sauvegarde et au renforcement de la biodiversité. Elle veut ancrer dans la Constitution fédérale une meilleure préservation des paysages, de la physionomie des localités, des sites historiques et des monuments naturels et culturels dignes de protection.

Lancée en 2019, notamment par Pro Natura, l'initiative a été déposée en septembre 2020. Le Conseil fédéral décide de la rejeter et élabore un contre-projet indirect. Ce dernier commence son parcours au parlement fédéral et y échoue finalement fin 2023.

L'initiative biodiversité est soutenue par une forte alliance d'organisations, dont le PS suisse, les Vert-e-s et l'Association des petits paysans. Ils constatent que la Suisse ne fait pas assez pour préserver et promouvoir la biodiversité par rapport à d'autres pays. Depuis des décennies, la diversité des plantes et des animaux sauvages diminue, les habitats naturels sont menacés. La diversité biologique est pourtant à la base de la vie. Raison pour laquelle les initiateurs demandent plus de soutien pour les mesures nécessaires dans l'agriculture, les forêts et les espaces urbanisés.

Mais d'autres sont vent debout contre elle, l'Union suisse des paysans en tête. Si l'initiative passe, elle affaiblirait, selon eux, la production indigène de denrées alimentaires, d'énergie et de bois, et déplacerait à l'étranger l'impact environnemental. La problématique du bâti dans l'espace rural en inquiète plus d'un, même chez les paysans bio.

Nous ne prenons normalement pas position sur les votations populaires. Mais cette problématique concerne directement notre environnement naturel. L'une des missions du Jardin botanique n'est-elle pas «la protection et la conservation de la biodiversité de manière active et le soutien de ce qui se fait dans ce sens au niveau régional, national et international»? RV

UNE IDÉE UNIQUE POUR VOS CADEAUX DE NOËL

Si les Amis du Jardin botanique peuvent assumer année après année leur mission de soutien envers le Jardin, c'est grâce à la générosité de leurs membres et de leurs donateurs. Et si cette année, vous offriez à votre neveu, à votre filleule ou à un ami l'occasion de rejoindre notre association? Pour cette adhésion parrainée, vous pouvez saisir une adhésion cadeau sur le site Internet du Jardin botanique ou envoyer un message à cajbfr@gmail.com. En retour, vous recevrez une carte cadeau et un sachet de graines de fleurs à poser sous le sapin. SR

UN ÉVÉNEMENT RARE AU JARDIN BOTANIQUE *Dessin: Clarisse Aeschlimann*





SPÉCIALITÉS DU JARDIN

INFUSION AUX FLEURS DE TILLEUL EN VENTE AU JARDIN

Les tilleuls du Jardin botanique ont fleuri en abondance cet été. Pour le plus grand plaisir de nombreux bourdons et abeilles, mais aussi du petit groupe de bénévoles qui ont pu cueillir une quantité considérable de fleurs début juillet. Celles-ci ont ensuite été séchées et emballées et sont désormais en vente au Jardin, y compris lors de manifestations, dans des sachets de 20 g, munis du bourgeon BioSuisse. Prix: 7 francs.

Infusées en tisane, les fleurs de tilleul ont un effet bienfaisant en cas de refroidissement et de fièvre. Elles aident également à se calmer et à se détendre. Pour sa propre consommation ou comme cadeau! Le produit de la vente sera intégralement reversé à l'Association des Amis du Jardin botanique de Fribourg. RV



ASSOCIATION

LE COMITÉ DES AMIS DU JARDIN RECRUTE

Vous souhaitez vous engager davantage au sein de notre association et en faveur du Jardin botanique de Fribourg? Rejoignez le comité des Amis du Jardin! Nous cherchons des personnes motivées pour deux postes clés au sein de notre comité: le secrétariat et le suivi de projets. Notre présidente, Ruth Vorlet, se fera un plaisir de vous donner de plus amples informations. N'hésitez pas à la contacter: tél. 026 424 93 78; e-mail: ruth@vorlet.ch.

CARNET NOIR

HOMMAGE AU PR HANS MEIER



Pr Hans Meier (2^e à partir de la droite) lors de la fête du 50^e anniversaire de notre Association. Photo A. Monod

Le 29 avril 2024, le fondateur et premier président de notre Association, le professeur Dr Hans Meier, est décédé à l'âge de 96 ans. Hans Meier est né en 1928 à Zurich et grandit à Baden. Il étudia les sciences naturelles avec une spécialisation en botanique et en zoologie à l'EPF de Zurich, avant d'obtenir son doctorat en 1955. Après un séjour de plusieurs années en Suède, Hans Meier revint en Suisse avec sa famille et devint, en 1962, professeur ordinaire et directeur de l'Institut de biologie botanique et de phytochimie de l'Université de Fribourg.

Dans cette fonction, il fut également directeur du Jardin botanique et favorisa fortement son développement. Le point culminant fut l'inauguration en 1967 de trois serres, qui existent encore aujourd'hui.

Le professeur Meier s'engagea pour que le Jardin botanique s'ouvre à un public plus large. Dans cet objectif, il réunit des personnes afin de fonder l'Association des Amis du Jardin botanique de Fribourg, dont la première assemblée générale eut lieu le 19 février 1968. En 1972, il laissa la présidence au vice-président François Favre. Ce dernier se souvient encore des relations amicales et de l'efficacité des réunions du comité sous la direction de Hans Meier.

Le professeur Meier dédia entièrement son activité professionnelle à l'Université de Fribourg. De 1986 à 1990, il fut vice-recteur, avant d'assumer la fonction de recteur de 1991 à 1995.

Malgré son grand âge, il ne manqua pas de participer aux festivités du 50^e anniversaire de notre Association en 2018. Nous lui sommes infiniment reconnaissants pour son engagement visionnaire en faveur du Jardin botanique, ainsi que pour la création de notre Association et garderons de lui un souvenir ému. RV