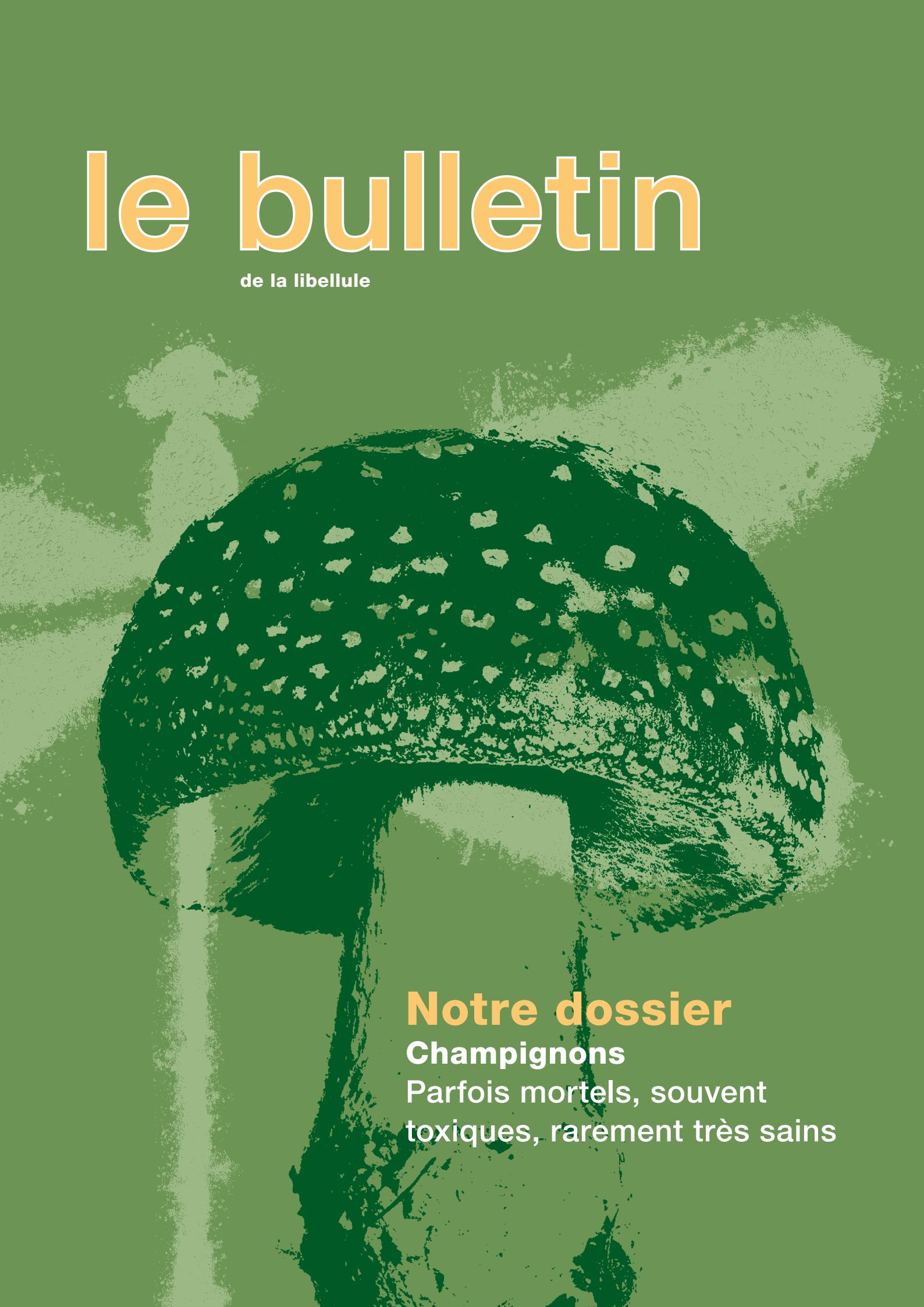


le bulletin

de la libellule



Notre dossier
Champignons
Parfois mortels, souvent
toxiques, rarement très sains

Editorial

Ce joli spécimen rouge à points blancs, cette belle amanite qui tuerait volontiers plus d'une mouche, ce chapeau si typique, véritable porte-parole du monde fongique, symbole aussi du pouvoir mortel de certains champignons communs... Vous avez dit mortel? Eh bien détrompez-vous, l'amanite tue-mouche ne l'est généralement pas. Certes, son ingestion n'est pas à recommander et vous laisserait probablement des souvenirs peu agréables. Il n'en reste pas moins qu'elle ne provoquerait à priori pas votre mort.

Amanite phalloïde ou vireuse, lépiote brunâtre, cortinaire couleur de rocou. Voici par contre des exemples de champignons de nos régions qui pourraient bien vous terrasser si vous aviez le malheur de vous en faire une croûte!

Mais comment ces êtres particuliers s'y prennent-ils pour nous mettre au tapis? Et comment se fait-il que certains animaux ne soient absolument pas sensibles à leurs toxines? Quelle différence y a-t-il donc entre une limace et nous-autres humains pour que la première puisse faire un festin de la tristement célèbre amanite phalloïde, alors que 30 grammes seulement du même champignon suffisent à nous faire passer l'arme à gauche?

Autant de questions dont vous trouverez les réponses en parcourant les quelques pages de ce nouveau numéro de notre bulletin. Sa lecture sera aussi l'occasion d'en savoir plus au sujet de ces êtres surprenants et plutôt méconnus, que certain-e-s considèrent encore comme des plantes.

Savez-vous, par exemple, que la plus grande partie de ces organismes est en fait invisible puisqu'elle se compose d'un réseau – parfois gigantesque – de minuscules filaments se trouvant sous la terre, à l'intérieur de l'être vivant qu'il parasite ou encore dans le tronc de l'arbre mort qu'il est en train de décomposer? Le "champignon", composé de son pied et de son chapeau, n'est en réalité que la partie émergée de l'iceberg!

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter une bonne lecture et surtout un bon appétit! Attention toutefois, l'abus de champignons mortels peut être dangereux pour la santé. En cas de doute suite à l'ingestion d'un spécimen indéterminé, veuillez consulter votre rebouteux le plus proche ou vous précipiter sur la rédaction de votre testament.

Sébastien Boder

Rédaction et photos

David Bärtschi
Sébastien Boder
Mathieu Bondallaz
Jean-Baptiste Bosson

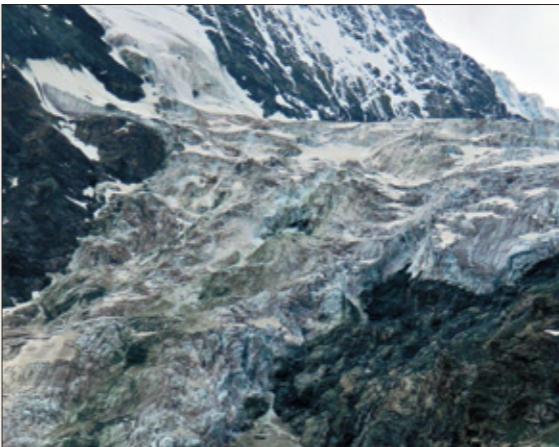
Numéro 23
Juillet 2017

Publication semestrielle
Tirage 1400 exemplaires
Papier Cocoon
FSC 100% recyclé

la libellule excursions nature
Jordi Bruggimann
Marc Di Emidio
Jérôme Porchet
Ismaël Zouaoui
022 732 37 76
info@lalibellule.ch
www.lalibellule.ch

Réflexion Vie et mort des glaciers

"ces masses constituent une formidable espèce parapluie"



A la fin d'une récente conférence sur l'évolution des glaciers, je proposais, dans une partie intitulée "vie et mort des glaciers", de considérer ces masses comme une espèce parapluie¹ et de les placer sur la liste rouge des espèces en voie d'extinction. L'emprunt de ces termes à la biologie permettait de sensibiliser le public à la disparition inquiétante et rapide des glaciers sur Terre et à la nécessité de mieux prendre en compte le minéral dans notre rapport à la nature. Certes, l'utilisation des termes d'espèce, de vie et de mort est abusive pour ces masses minérales dépourvues de système sensible et reproductif. Néanmoins, bien que nous ne le voyions pas toujours, tout est vivant, en mouvement sur Terre, apparaissant et disparaissant à l'échelle du temps géologique. Par analogie avec le vivant, un glacier naît lorsqu'une masse de glace, formée par la compaction de la neige, devient assez épaisse pour se déformer. Son état de santé peut alors être observé en comparant accumulation et fonte de neige et de glace. Finalement, un glacier meurt lorsqu'il fond complètement.

Les glaciers font partie des meilleurs baromètres climatiques. Ainsi, leur état de santé se dégrade rapidement en raison du réchauffement de l'atmosphère et des océans. 60% du volume des glaciers alpins a par exemple fondu entre 1850

et 2000², et la disparition de plus de 70% du volume restant est attendue d'ici 2100³. Comme de nombreuses autres composantes de la nature, les glaciers sont en train de disparaître, peuplant de souvenirs paysages et esprits humains. Pour la première fois de l'histoire de la Terre, une espèce est la cause principale d'une extinction massive du vivant et de la fonte des glaciers. Alors que des actions de conservation ou de réintroduction peuvent être efficaces avec le vivant (bouquetin et gypaète barbu dans les Alpes), la sauvegarde des glaciers nécessite des changements plus ambitieux. Seule une modification profonde de notre mode de vie pourrait en effet ralentir leur fonte et l'élévation du niveau marin associé. En ce sens, ces masses héritées constituent une formidable espèce parapluie, dont la protection induirait celle des nombreux écosystèmes affectés par la crise climatique actuelle. Ces vieux géants de glace permettent aussi de replacer notre espèce, l'Homo sapiens, à sa réelle dimension: nous ne sommes qu'une espèce parmi les autres (qui sont de lointaines cousines) et notre apparition il y a une centaine de milliers d'années ne correspond qu'à 0.00002% de l'histoire terrestre.

La crise climatique et environnementale actuelle a au moins le mérite d'offrir une opportunité aussi fondamentale qu'inédite à notre espèce: sortir de notre irresponsabilité collective et repenser avec intelligence, empathie et modestie notre rapport à l'autre et à la nature. La possibilité de vivre, en somme, la plus ambitieuse et la plus belle des histoires d'amour.

Jean-Baptiste Bosson

1. Espèce, souvent emblématique et médiatique, dont la protection de l'habitat et des besoins induit la sauvegarde de grands écosystèmes et de nombreuses espèces associées.
2. Haeberli W et al. (2013) Glacial responses to climate change. Treatise on Geomorphology 13, Academic Press: 152-175.
3. Huss M & Hock R (2015) A new model for global glacier change and sea-level rise. Frontiers in Earth Science 3:54.

Notre dossier Champignons

Parfois mortels, souvent toxiques, rarement très sains

Sur les 100'000 espèces de champignons recensées dans le monde, la majorité est invisible à l'œil nu. En Europe, seules 6'000 espèces sont assez grandes pour que leur "chapeau" soit visible. Omniprésents dans les sols, indispensables à la vie des plantes, ils sont le résultat d'une évolution étroite avec les autres organismes de l'écosystème. Mais, s'ils ont développé d'innombrables symbioses, ils ont aussi acquis un système de défense efficace : le poison.



Un réseau invisible et des petits chapeaux

Un champignon n'est ni une plante ni un animal, c'est... un champignon. Pour se nourrir, il est capable de libérer des enzymes de digestion sur son repas, puis d'absorber ce qui a été ainsi préparé. Il faut savoir que les champignons que nous voyons émerger du sol de la forêt ne sont que la partie visible de l'organisme. Le "corps" du champignon est constitué d'un véritable réseau souterrain de filaments appelé mycélium. Et c'est seulement une fois que ce mycélium a accumulé suffisamment de réserves qu'il fabrique cette forme typique du champignon visible que nous connaissons et qui est en fait un "fruit", un support pour ses spores (le sporophore).

Des jobs à plein temps

On distingue trois groupes écologiques chez les champignons :

- > Les parasites se fixent sur des plantes saines sans les tuer (ex. rouilles) ou sur des plantes affaiblies qu'ils achèvent (ex. cortinaires ou polypores).
- > Les décomposeurs se développent sur les feuilles mortes, le bois mort (ils sont d'ailleurs les seuls à décomposer la lignine) ou encore les excréments.
- > Enfin, les mycorhiziques vivent en relation intime avec les racines des plantes, participant à une symbiose vitale pour la quasi totalité des plantes.



Le saviez-vous?
Le mycélium d'un *Armillaria ostoyae*, âgé de 2'400 ans, recouvre une surface de 9 km² dans l'Oregon, constituant le plus grand organisme vivant jamais découvert.



Hypolome couleur de brique

Notre dossier Champignons

Toxicité à la tête du client

Chaque espèce de champignon possède une toxine, qui est présente dans toutes ses parties. Cette défense efficace repousse principalement les bactéries et les animaux qui les consomment.

Les cas documentés d'intoxications animales se concentrent sur les chiens et les chats, qui peuvent consommer des champignons toxiques comme l'**amanite panthère**, attirés par sa légère odeur de poisson. Comme les humains, ils font par exemple des comas ou développent des défaillances hépatiques, mais sont plus résistants et ont un

peu plus de chances de s'en sortir vivants.

Il existe cependant pour chaque espèce de champignon, même les plus toxiques, des espèces d'invertébrés, insectes ou mollusques principalement, qui s'en nourrissent avec succès. Leur secret réside dans la capacité d'enzymes intestinales à transformer les toxines en molécules inoffensives.

Il apparaît que l'évolution des champignons dans l'écosystème les a amenés à développer des toxicités afin d'éviter que leurs spores soient ingérées et ne puissent plus être dispersées par le vent. Toute-

fois, certains champignons profitent des animaux pour disperser leurs spores, qui se retrouvent dans les excréments. C'est par exemple le cas de la truffe du cerf qui est mangée par l'écureuil roux. Cette truffe est par ailleurs en symbiose mycorhizique avec le noisetier!

Si les truffes souterraines transportent leurs spores par l'intermédiaire des mammifères, d'autres espèces utilisent les services d'invertébrés comme les larves de mouches, les blattes ou encore les millepattes, qui sont attirés par ce repas offert. Les spores sont alors collées sur leur carapace ou rejetées dans leurs crottes.



Amanite panthère



Amanite tue mouche



"Et on peut le manger?"

Telle est la question récurrente qui hante les promeneurs à l'affût d'un repas facile. Il s'avère que la réponse des mycologues est "Non!" le plus souvent, et si oui, "avec prudence et parcimonie". Une autre réponse possible serait de dire: "Non, mais regardez comme il est beau et intriguant!". Un guérisseur chamane vous répondra peut-être: "Une cure bien dosée de cette espèce tiendra telle maladie à distance". En fait, la réponse n'est jamais absolue, mais vous en saurez plus en lisant les pages qui suivent.

Notre dossier Champignons

Des histoires de poisons

Voici un petit aperçu des solutions possibles pour régler les problèmes démographiques actuels (ou les problèmes d'héritage). En effet, l'ingestion (volontaire ou non) de champignons mortels est susceptible d'entraîner de graves complications, type ACP (arrêt cérébral permanent) ou PCI (pause cardiaque irréversible), voire PLSD (position latérale de sécurité définitive). A bon entendeur.

Un joli poison !

Vous me reconnaissiez? Avec mes lames blanches qui ne sont pas soudées à mon pied, mon chapeau plat ou bombé souvent verdâtre, l'anneau sur la partie haute de mon pied et ma jolie volve blanche? En tout cas, vous feriez bien d'apprendre à m'identifier: je suis l'**amanite phalloïde**, responsable de plus de 90% de tous les cas d'empoisonnements mortels dus aux champignons!



Amanite phalloïde

Histoires empoisonnées

Si l'amanite phalloïde est souvent citée pour les empoisonnements célèbres – l'empereur Claudio par Agrippine, le pape Clément VII, l'empereur Charles VI ou la tsarine Natalia Naryshkina – le doute persiste dans bien des cas: les symptômes décrits ne coïncident pas toujours avec ceux du syndrome phalloïdien. Cela n'a pas empêché l'assureur parisien Henri Girard, le "Landru des champignons", de faire ses expériences.

devraient survenir, provoquant hémorragies et coma. Là, plus une minute à perdre : filez aux soins intensifs! Peut-être vous en sortirez-vous grâce à un traitement basé

Entre 1912 et 1918, pour empêcher la prime des assurances qu'il vendait, il invitait ses clients à un repas. Ses petits carnets comportent des notes comme "Champignons. Inviter Mimiche à dîner". Le "Mimiche" en question a survécu, en raison d'un livre de mycologie erroné où l'amanite citrine était décrite comme aussi mortelle que sa cousine phalloïdienne. Cette méprise a conduit ce "premier criminel scientifique" tout droit en prison.

sur un extrait du chardon-marie et un complément d'acides aminés. Avertissez vos congénères: on ne consomme pas impunément mon appareil reproducteur!

Notre dossier Champignons



Cortinaire et son voile protecteur (cortine)

Syndrome Orellanien

Ce syndrome survient lors d'une intoxication par des champignons du genre cortinaire, et tout particulièrement par *Cortinarius orellanus*, appelé cortinaire couleur de Rocou ou cortinaire des montagnes. Ce genre est l'un des mieux représentés, puisqu'il compte près de 2'000 espèces en Europe, et on ignore encore la toxicité de bon nombre d'entre eux.

Jusque vers la fin des années 1950, on pensait pouvoir les déguster sans craintes. "Bons comestibles bien qu'insipides, on peut les consommer sans connaître l'espèce, le seul risque étant qu'ils aient mauvais goût", pouvait-on lire dans certaines revues spécialisées d'autrefois, en Suisse notamment.

A la même époque, la Pologne connaît un grand nombre de cas d'empoisonnements et de décès par insuffisance rénale suite à la consommation de ces champignons. Ce n'est qu'après avoir pratiqué des autopsies ainsi que des tests sur des animaux,

que de graves lésions au niveau des reins furent constatées.

Lors d'une intoxication de ce type, il est difficile de faire le lien avec la consommation de champignons car le temps d'incubation avant l'apparition des symptômes peut varier de 3 à 15 jours, sachant qu'une centaine de grammes, soit seulement 2 à 3 champignons, suffit déjà à provoquer la mort dans certains cas. Durant cette longue période de latence, les effets des toxines sur les reins (ici l'orellanine) peuvent déjà être irréversibles, à moins d'une greffe d'organe ou de dialyses répétées.

A l'instar de plusieurs de ses semblables, comme les cortinaires resplendissant, spécieux, cannelle ou encore pourpre, pour ne citer qu'eux, le cortinaire couleur de Rocou est aujourd'hui considéré comme mortel!

Le gyromitre comestible : un délice mortel

Ce champignon, poussant dans les zones sableuses et près des conifères, peut être confondu avec les morilles par le néophyte. Il est fréquemment vendu sur les marchés

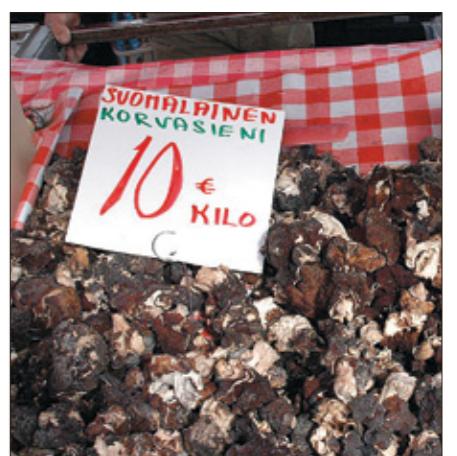


Gyromitre comestible

en Scandinavie comme un excellent comestible.

Méfiez-vous, car bien que largement consommé dans les pays nordiques, il peut être mortel! Sa toxicité est très variable. Elle dépend du climat et du sol où il pousse, et est ainsi beaucoup plus forte dans le sud de l'Europe. De plus, la façon de l'apprêter détermine son effet. La méthode la plus sûre pour éliminer la plus grande partie des toxines est de le faire bouillir sans couvercle au moins vingt minutes dans une grande quantité d'eau, en changeant l'eau à mi-cuisson. En plus du danger immédiat, sa consommation répétée est fortement déconseillée car il contient des substances cancérogènes, proches du carburant utilisé pour propulser les fusées...

Certaines personnes y sont plus sensibles que d'autres. Il arrive que parmi les individus ayant consommé le même plat de champignons, certains n'aient aucun symptôme, d'autres un simple mal de ventre, alors que les plus malchanceux verront leurs reins et leur foie attaqués, souffriront de problèmes nerveux et d'une destruction des globules rouges pouvant les mener à une mort lente et douloureuse.



Gyromitre comestible sur un marché scandinave

Notre dossier Champignons

“Tous les champignons sont comestibles une fois”

Gary Lincoff

Outre les espèces mortelles évoquées dans ce bulletin, la consommation de champignons dits “comestibles” soulève de grands débats. Certains, pourtant à l’origine de graves intoxications, sont conseillés dans les nouveaux régimes alimentaires ou largement utilisés pour se soigner. Des visions différentes qui s’affrontent selon les modes et les cultures.



Psilocybe

Des comestibles à risque

Le coprin noir d’encre (*Coprinus atramentarius*) a l’alcool mauvais. En effet, mangé pour sa bonne saveur, il provoque des malaises forts déplaisants s’il est associé à l’alcool, même trois jours après le repas (ou comment débusquer un collègue alcoolique). Pour les amateurs d’autres substances psychotropes, les psilocybes, convoités pour leur effet hallucinogène, peuvent, en cas d’abus, mener à un coma, une crise cardiaque voire à l’ultime vision : la mort. Amateurs de cuisine asiatique, soyez pru-

dents ! Croquer abusivement l’oreille de Judas (*Auricularia auricula-judae*) provoquerait des saignements buccaux et le shii-také (*Lentinula edodes*), cru, de graves éruptions cutanées.

**Champignon, ce qu’on dit ment**

De nombreuses vertus sont attribuées à ces organismes à part. Toutefois, leurs propriétés gustatives semblent être l’unique point sur lequel mycologues, nutritionnistes et même chamans sont à peu près d’accord, alors que les avis divergent quant à leur utilisation et précaution d’usage.

Du point de vue des nutritionnistes, ils constituent un aliment de choix puisque très pauvres en calories, riches en fibres, et contenant protéines, vitamines et sels minéraux, à l’instar de nombreux légumes. Quelques-uns joueraient également un rôle protecteur vis-à-vis des maladies cardio-vasculaires et de certains cancers. Souvent appelés à tort “viande végétale”, bien qu’ils ne contiennent que 2 à 4% de protéines, ils sont recommandés dans certains régimes amaigrissants, parfois sans aucune restriction de quantité. Un nouveau régime conseillerait même aux stars hollywoodiennes d’en consommer de grandes quantités crus, ce qui donnerait une impression de satiété.

De quoi faire bondir certains mycologues qui les considèrent plutôt comme des condiments, dont le rôle dans l’alimentation se limiterait à leur contribution gastronomique. Même s’ils contiennent un peu de vitamines et de protéines, les champignons ont une valeur nutritionnelle faible et sont difficiles à digérer. Les dernières études sur leur toxicité montrent, en résumé, que les comestibles sont “les moins

Notre dossier Champignons

toxiques de tous” et que la frontière entre comestibles et toxiques est très floue. Sans que l’on sache exactement pourquoi, même les meilleurs comestibles provoquent parfois de sérieuses complications, surtout intestinales. Ils sont également de remarquables éponges à pesticides, métaux lourds et autres éléments radioactifs présents dans les sols et dans l’air, responsables de ma-

dies plus graves comme le saturnisme, la leucémie ou d’autres cancers.

L’intoxication par des champignons crus ou insuffisamment cuits est, entre autres, due à la présence chez de nombreuses espèces comestibles de substances toxiques normalement détruites à la cuisson. La consommation de champi-

gnons crus, vieux ou en état de décomposition est donc fortement déconseillée.

Bref, il faut être très prudent, très sélectif et très raisonnable dans sa consommation de champignons. Ces derniers sont à considérer plutôt comme des condiments et doivent toujours être bien cuits.



Ganoderme luisant

Les champignons médicinaux

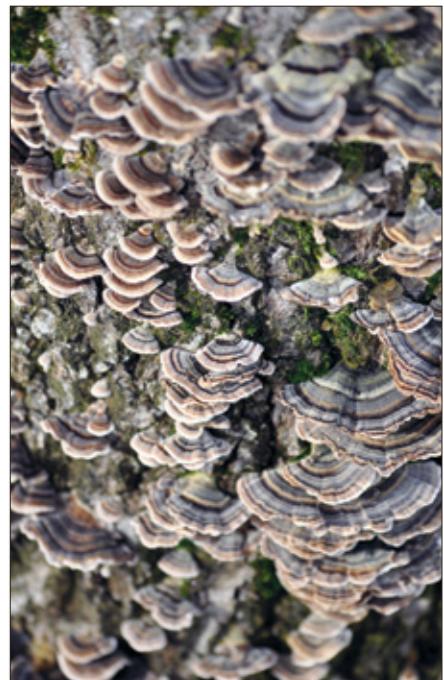
Les champignons peuvent aussi nous sauver la vie ! Dans notre culture, l’usage des champignons médicinaux semble anecdotique, mais on oublie que les antibiotiques sont tirés de champignons microscopiques.

Ce savoir était connu de nos ancêtres. Otzi, la momie de plus de 4'000 ans trouvée dans un glacier des Alpes, utilisait déjà des champi-

gnons pour se soigner. De nos jours, la mycothérapie est encore très présente en Asie, où les champignons font partie de la pharmacopée traditionnelle. Ces connaissances sont validées par de nombreuses études scientifiques récentes.

Par exemple :

- > Le polypore du bouleau est vermifuge et anti-inflammatoire.
- > Le ganoderme luisant stimule le système immunitaire et serait aphrodisiaque.
- > Le chagga et la tramète versicolore ont des vertus anti-cancer.



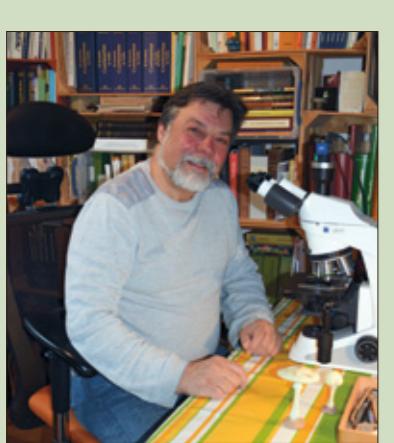
Tramète versicolore

> Le shii-také est antibactérien, prévient le cancer, réduit le taux de cholestérol et la pression sanguine.

Chez nous, le **ganoderme luisant** et la **tramète versicolore**, qui poussent sur les souches, sont les espèces les plus intéressantes. On les prépare généralement en décoction : coupés en morceaux ou réduits en poudre, ils doivent être mis à bouillir pendant au moins 30 minutes. Une fois filtré, le jus est bu comme du café.

Notre dossier Champignons

Entretien avec le président de la société mycologique de Genève



Jean-Jacques Roth, président de la société mycologique de Genève, répond à nos questions et nous livre anecdotes et connaissances acquises au cours de dizaines d'années de passion pour les champignons.

Société**Existe-t-il un profil type de personnes qui s'intoxiquent?**

Non. Elles sont toujours de bonne foi, pensant avoir reconnu une espèce ou se laissant abuser par la beauté ou l'abondance. Parfois, ce sont des personnes qui ne sont pas de chez nous, et qui font un amalgame entre des espèces semblant identiques à celles de chez elles. A tort.

Combien de personnes sont touchées chaque année en Suisse?

Quelques dizaines. En 2014 par exemple, 81 rapports médicaux furent faits sur des intoxications qui, très vraisemblablement, étaient liées à un champignon. Dans ces

rapports, 19 espèces ont provoqué des symptômes légers à graves. En France, trois à quatre décès sont constatés chaque année.

Quelles sont les espèces les plus courantes qui engendrent de graves soucis?

Chez nous, c'est assez simple. Les symptômes graves sont occasionnés par les trois amanites, vireuse, phalloïde et printanière, par l'entolome livide, et par deux cortinaires. Le tout est de les reconnaître.

Les guides d'identification foisonnent. Les connaissances augmentent. Pourquoi constate-t-on toujours plus d'intoxications?

Il y a plusieurs raisons. Tout d'abord, il existe un intérêt croissant pour les champignons. Nous n'avons par exemple jamais proposé et fait autant de cours de formation. De plus, c'est un plaisir gratuit. Par ailleurs, il ne suffit pas de savoir identifier les espèces dans la nature, puisque nombre d'intoxications sont dues à de mauvaises préparations culinaires (cuissons incomplètes) et à de mauvaises conservations (exemplaires cuisinés plusieurs jours après la cueillette). L'objectif de nos cours est de trouver un équilibre entre avertir le champignonneur des dangers existants et ne pas le décourager ou briser son bonheur.

Doit-on attendre de nouvelles espèces toxiques chez nous, compte tenu notamment du réchauffement climatique?

Oui, sans aucun doute. Il existe une modification du paysage mycologique puisque certaines espèces

apparaissent et d'autres se raréfient. Avec les dangers que cela induit.

Souhaitez-vous partager une anecdote?

Après l'ingestion d'une cueillette, une famille française s'est retrouvée au complet à l'hôpital. Après une journée de traitement, elle a pu rentrer chez elle. Ayant bien compris la toxicité des espèces récoltées, elle a décidé de mettre les champignons à la poubelle, mais a tout de même gardé la sauce, qu'elle a mangée avec des pâtes. Le soir-même, toute la famille était de retour à l'hôpital!

Toxicité des champignons

La toxicité des champignons est-elle étudiée? Oui. On sait désormais que l'amani te phalloïde produit 50 alcaloïdes différents. Mais bien que les connaissances progressent constamment, il faut garder en tête que la toxicité des champignons est globalement peu connue.

On constate d'ailleurs de nombreuses aberrations. Le **tricholome équestre** était vendu sur les marchés à Bordeaux. On s'est rendu compte que sa consommation répétée était toxique. Il n'est interdit que depuis 1995! L'armillaire est cultivée en Italie, mais elle est pourtant retirée chez nous des espèces comestibles. Comment connaître le contenu exact d'un sachet provenant de Bulgarie? Cette science est en constante évolution, mais je dirais qu'un champignon est comestible tant qu'on n'a pas remarqué qu'il était toxique. Donc mieux vaut ne pas prendre de risques.

Notre dossier Champignons**Pour une même espèce, pourquoi la toxicité peut-elle être différente en fonction des régions?**

Pour des raisons écologiques. Les champignons sont de redoutables accumulateurs de produits toxiques (radioactivité, métaux lourds, etc.). Comme les sols sont différents selon les régions, d'un pays à l'autre, d'un canton à l'autre voire entre deux forêts voisines, on imagine aisément que deux individus de la même espèce n'ayant pas poussé au même endroit aient des substances différentes dans leurs tissus.

Cueillette**Combien d'espèces peut-on trouver à Genève?**

2'000 espèces de plus d'un millimètre de diamètre ont été recensées. On peut donc imaginer qu'il en existe le double.

Après une cueillette, combien de temps au maximum peut-on les**garder avant de les consommer?**

Je conseillerais 24 heures, mais cela dépend des espèces et des conditions. Il faut les récolter frais, sains et avec le pied pour l'identification, les nettoyer sur place, éviter de les mettre dans un sac en plastique et les tenir au frais dans un frigo après la récolte.

Avez-vous des conseils pour la cueillette?

Pour diverses raisons, je dirais qu'il ne faut pas manger de champignons plus d'une fois par semaine. Ils doivent être consommés comme accompagnement. On ne se fait pas une assiette de champignons!

Lors d'une cueillette, y a-t-il une technique pour reconnaître immédiatement un champignon mortel?

Non, il n'y a pas de truc. La reconnaissance des critères est déterminante.

Production et commerce**Quels sont les champignons de culture chez nous?**

Le champignon de Paris, nommé comme ceci car sa culture y débuta au 19ème siècle, avant de s'étendre au monde entier. Nous cultivons aussi le pleurote, le shii-také et la truffe noire. Mais la production de champignons dépend fortement de la culture d'un pays. Au Japon et en Chine, par exemple, on cultive dix fois plus d'espèces que chez nous. Par contre, on ne sait pas ou peu cultiver les bolets et les morilles. Les conditions sont trop difficiles à recréer.

En Suisse, peut-on vivre de la récolte de champignons?

Oui, mais de manière illégale. Il faut lutter contre, car c'est une porte ouverte au pillage. A Genève, il est interdit de prélever plus de deux kilos de champignons par jour. En respectant la loi, il est donc impossible d'en vivre.

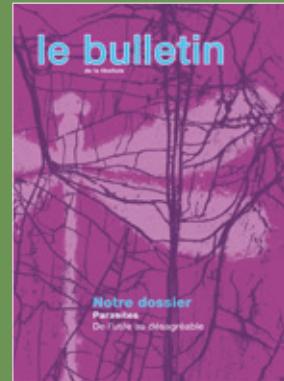
Dans le commerce, il y a beaucoup de champignons qui proviennent d'Europe de l'Est. Leur qualité et leur toxicité sont-elles contrôlées?

Il existe des lois pour les espèces séchées. La toxicité des sachets provenant d'Europe de l'Est et de Chine est contrôlée. Les lois sont un peu plus permissives pour les bolets, car ils sont reconnaissables dans le sachet. Mais pour les champignons vendus en vrac, on peut trouver de tout. En Allemagne, un sachet de l'excellente amanite des césars fut analysé. Il contenait de nombreux fragments de terre, de cailloux et de résidus non reconnaissables. S'ils contiennent trop de ces résidus, les sachets sont interdits en Suisse.



Tricholome équestre

Le bulletin



Le bulletin de la libellule est un journal semestriel régional, publié par l'association **la libellule**. Au travers de dossiers, de textes de réflexion et de brèves locales, il présente la nature de la région genevoise et les particularités de sa faune

et de sa flore. Il se veut également l'écho des activités de sensibilisation menées par l'association sur le terrain, ainsi qu'au pavillon Plantamour, centre nature de **la libellule**.

Au programme ce semestre

Les excursions

- 1 Snorkeling
22 juillet et 5 août
- 2 Stage pour les enfants
13 sept, 11 oct, 15 nov et 13 déc
- 3 Yakari
16 et 24 septembre
- 4 Le castor
20 et 23 septembre
- 5 Les fruits d'automne
27 septembre et 7 octobre
- 6 Une nuit au brame
30 septembre au 1er octobre
- 7 Les champignons
8 et 18 octobre
- 8 Le rut du chamois
11 et 18 novembre
- 9 Le frai de la truite
9 et 16 décembre
- + Centres aérés:
aventure et nature genevoise
24 au 28 juillet et 14 au 18 août

Au pavillon Plantamour centre nature

Exposition

Nature Keepers

1er octobre au 17 décembre

Événements

Conférence sur les glaciers
et le réchauffement climatique

15 septembre

Démonstration de rapaces

17 septembre

Ateliers

Ateliers du mercredi

11 octobre, 15 novembre et 13 décembre

Conerves de fruits sauvages et jardin-forêt

14 octobre

Atelier spécial fêtes de fin d'année

16 décembre

Centre aéré

Centre aéré des vacances de Patates

23 au 27 octobre