

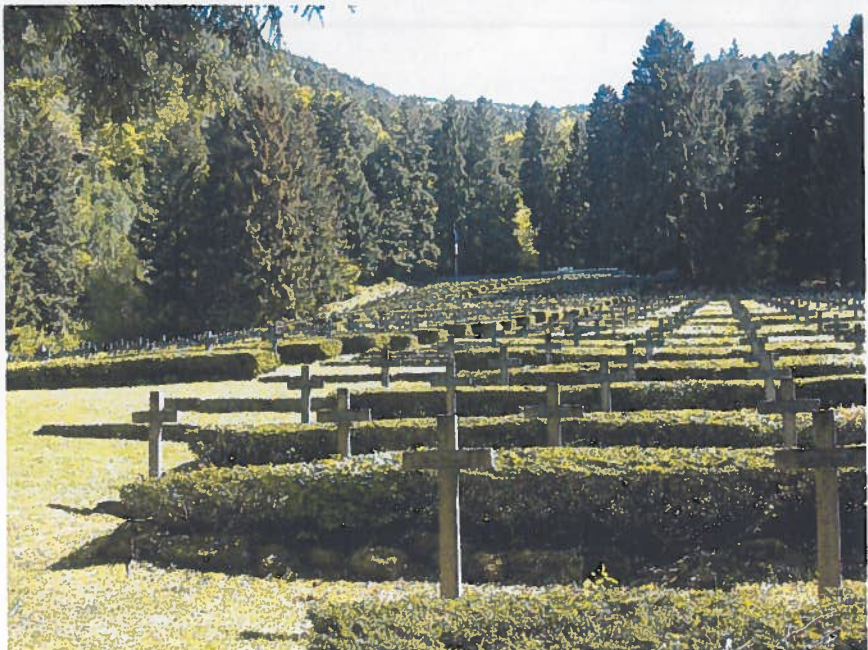
Les cimetières militaires de la Grande Vallée de Munster, un paradis fongique

Daniel Doll

Introduction

En 1915, la guerre de tranchée a fait d'innombrables victimes dans les Vosges haut-rhinoises nécessitant la création de cimetières militaires à proximité des lieux de combats. La vallée de Munster abrite plusieurs nécropoles nationales dont le « Chêne Millet » entre Metzeral et Mittlach . Il offre le dernier repos aux Poilus exhumés sur les champs de batailles des hauteurs du Braunkopf, du Sillacker, du Reichsackerkopf et du Hilsenfirst et à ceux qui avaient été provisoirement enterrés dans les cimetières des villages alentours. Pour faire bonne mesure, la commune de Breitenbach (Haut-Rhin) avait aussi permis l'édification d'un cimetière allemand qui recueille les soldats décédés dans les vallées de la Fecht et de la Lauch, du Piémont vosgien entre Riquewihl et Cernay et de la plaine colmarienne jusqu'au Rhin. Au fil du temps, ces petits espaces originaux, gérés dans le respect de l'environnement, ont fini par se fondre dans le paysage. Mieux même, il s'avère aujourd'hui que ce ne sont pas seulement des lieux de préservation de la mémoire, mais qu'ils fonctionnent comme de véritables écosystèmes en miniature avec leur flore spécifique (bryophytes, orchidées...), leur faune associée (papillons, insectes, oiseaux...) et surtout leur étonnant cortège de champignons.

De fait, les cimetières de guerre sont devenus de véritables isolats fongiques d'intérêt patrimonial ; ils abritent une quantité impressionnante d'espèces tout en conservant chacun leur typicité. Certaines années, il est même possible d'assister à des poussées mémorables, mais quasiment jamais concomitamment sur les deux sites. Ces biotopes originaux servent même de refuge aux champignons en danger d'extinction, menacés par la disparition de leur milieu.



1. Des stations fongiques bien typées.

A. Près de 350 espèces recensées.

L'étude des cimetières a débuté en décembre 2003 et s'est étalée sur cinq ans jusqu'en novembre 2008. Une cinquantaine de prospections, réparties à part égale entre les sites, ont permis de recenser 348 espèces de champignons différents, 210 à Breitenbach et 190 à Metzeral. Et la liste n'est certainement pas définitive, car nos suivis ont plutôt été effectués à l'instinct et au gré de nos opportunités qu'en suivant un protocole scientifique rigoureux.

Pour donner davantage de relief à ces chiffres, il convient de rappeler que les surfaces



prospectées sont extrêmement réduites, puisque le cimetière Millet dans sa totalité ne mesure que 1,43 ha et le Krähenberg à Breitenbach à peine 1,28 ha. A titre de comparaison, les landes

à brome du Bollenberg, récemment recensées, et louées à juste titre pour l'abondance de leur flore fongique, sont cinquante fois plus étendues pour un nombre d'espèces qui n'atteint même pas le double.

Les cimetières nous réservent également une autre surprise, même si elle peut paraître nettement plus anecdotique : tous deux hébergent les bons comestibles de la région, cèpes de Bordeaux, bolets à pied rouge, meuniers, marasmes des oréades, prétentieux, russules comestibles, golmottes, entolomes en bouclier... Certaines années, celui de Breitenbach se couvre de centaines de minuscules chanterelles. A Metzeral, un rond de Saint-Georges fructifie régulièrement, mais toujours tard en saison, généralement en juin. Finalement il ne manque que les trompettes des morts ! On comprend aisément que la cueillette de comestibles sur ces lieux de mémoire rebute même les mycophages les plus acharnés.

B. Des espaces fongiques autonomes

Compte tenu de la surface totale presque identique des deux cimetières et de leur proximité géographique – 4 kilomètres les séparent à vol d'oiseau -, on aurait pu légitimement s'attendre à une certaine similitude fongique. Or il n'en est rien, bien au contraire même : seules 52 espèces sont communes aux deux sites, soit une proportion infime, inférieure à 15%. Nous frisons les records.

A Breitenbach, les espèces les plus répandues sont les russules au nombre de 22, suivies par les cortinaires (17) et les inocybes (16). A Metzeral, les entolomes arrivent nettement en tête (25), devant les inocybes (17), les russules (16) et les hygrophores sensu lato (*Cuphophyllus*, *Hygrocybe*) (15), mais il n'y a que deux cortinaires dans la station, *C. flexipes* et *C. sertipes*.

A l'intérieur d'un même genre, les disparités entre les deux stations sont encore plus nettes. Les cimetières offrent l'hospitalité à 31 espèces d'entolomes, mais à peine 5 d'entre

elles fructifient à la fois à Metzeral et Breitenbach :

E. aprile,
E. conferendum,
E. mammosum,
E. ortonii et *E. sericeum*.

De même, sur les 31 russules présentes, seules 7 sont communes aux deux sites.



Ces différences notables nécessitent quelques explications.

c. Des conditions stationnelles particulières

Les raisons du caractère bien typé de chaque station tiennent à leurs biotopes spécifiques.

Le sous-sol joue vraisemblablement un grand rôle. Le Krähenberg est une terre granitique qui favorise les champignons adaptés à l'acidité des sols, *Amanita muscaria*, *Boletus erythropus*, *Entoloma lanuginosipes*, *Inocybe umbrina*, *Lactarius glyciosmus*, *Leccinum scabrum*, *Russula fragilis* ou *Xerocomus chrysenteron*, pour ne citer que les plus représentatifs. Au contraire, le Chêne Millet est implanté sur un cône de déjection post-glaciaire, en marge ultime des grauwackes de la série dévono-dinantienne dite du Markstein. Or ces roches, souvent nettement plus basiques que les granites environnants, rendent possible la présence d'*Hygrocybe calciphila* (inde nomen), d'*Entoloma poliopus*, une espèce emblématique des landes calcicoles de Colmar et du Bollenberg, ou encore d'*Echinoderma carinii* connue de la Hardt et des collines calcaires.

Une autre explication tient aux espèces végétales qui agrémentent les stations. A Metzeral, les épicéas sont implantés en lisière et encadrent l'espace réservé aux tombes sur trois côtés. Les allées enherbées sont séparées par des mini-haies de charmilles et de cotonéasters qui poussent en mélange. A Breitenbach, la nécropole est taillée dans une forêt mixte fort diversifiée et le carré des sépultures est complanté d'essences



variées, bouleaux, pins noirs, chênes, érables, sorbiers des oiseleurs, houx. Dans ces conditions, la présence de nombreuses espèces mycorhiziques sur ce site ne surprend guère. La flore fongique associée au bouleau est plutôt riche, avec de nombreuses russules, des bolets rudes et des cortinaires.

Mais les différences entre les deux sites ne s'arrêtent pas là et touchent à la saisonnalité des poussées.

2. Une respiration fongique atypique

A. Des poussées mémorables

En saison, il n'est pas rare d'assister à de véritables explosions fongiques sur les nécropoles. A Breitenbach, comme à Metzeral, il arrive que près de 60 espèces différentes fructifient en même temps. C'est le cas début novembre 2008, période au cours de laquelle les sites se couvrent littéralement de champignons. En octobre 2007, une trentaine de genres différents s'épanouissent de concert sur le chêne Millet, des bolets aux inocybes, des lépistes aux hébélomes, des téphrocibes aux tricholomes. Au Krähenberg, dans la première semaine de juin 2006, les chanterelles et les russules côtoient de nombreux bolets, amanites ou lactaires ; c'est la période des premiers entolomes, des inocybes et des ascomycètes, à l'instar de *Peziza repanda* ou d'*Octospora humosa*. Pas étonnant dans ces conditions que nos ancêtres aient pu associer les poussées fongiques sur des lieux aussi particuliers que des cimetières à des réminiscences de danses macabres.

A y regarder de plus près, les fructifications n'ont lieu que rarement en même temps sur les deux sites.

B. Des fructifications décalées en saison

Les champignons n'ont pas adapté le même rythme de vie à Breitenbach et à Metzeral. Sur le cimetière Millet, les saisons sont franchement contrastées. L'hivernage démarre généralement à la mi-novembre, plus rarement fin novembre début décembre et le réveil est tardif, pas avant la fin avril, le plus souvent de mi-mai à début juin et toujours en douceur. En revanche, la période estivale est remarquable, surtout le mois d'août. Certaines années particulièrement sèches, il arrive même que dans toute la région il n'y ait de champignons que sur la nécropole de Metzeral. A la mi-août 2004, une bonne trentaine d'espèces égalaient les lieux et parmi eux :

Cuphophyllus flavipes,
Hygrocybe persistens,
Clitocybe squamulosa,
Cystolepiota seminuda,
Pulveroboletus pulverulentus,
Xerocomus communis,
Porpoloma metapodium,





Entoloma neglectum

Echinoderma carinii,
Rhodocybe caelata,
Rhodocybe melleopallens,
Marasmiellus tricolor,
 mais aussi des inocybes,
 des marasmes, des my-
 cènes, des russules, sans
 oublier les petits entolomes,
allochroum, *chalybaeum*,
serrulatum, *neglectum*,
griseocyaneum, *sarcitulum*.

A Breitenbach, la
 respiration fongique ne
 répond pas au même
 schéma. Août n'est pas un
 mois significatif, les
 poussées de fin de

printemps et de début d'été sont généralement bien plus conséquentes, l'hiver n'est pas une saison morte et peut réserver des surprises comme cette centaine de *Psilocybe montana* en février 2004, mais c'est surtout l'arrière-saison automnale qui s'avère particulièrement riche. En décembre 2003, l'étonnement est total devant la quarantaine d'espèces de champignons qui couvre le cimetière, des mycorhiziques classiques comme *Cortinarius purpurascens* ou *Russula knauthii*, mais également des espèces caractéristiques des mousses et des pelouses telles *Psilocybe apeliculosa*, *Clitocybe incomis*, désormais affilié à *Pseudoomphalina pachyphylla*, *Galerina pseudomniophila*, *Galerina cephalotricha*, *Arrhenia spathulata*, *Arrhenia tremula*, *Pseudoomphalina compressipes*, *Sowerbyella rhenana* et *Phaeotellus griseopallidus* var. *tetrasporus*. Une surprise renouvelée puisque mi-décembre 2004, malgré un gel diurne continu, on peut encore ramasser au Krähenberg une bonne dizaine d'espèces en bon état.

c. Une orientation opposée des versants

La différence de comportement des espèces ne peut être imputable à l'altitude très proche des deux sites – 550 à 575 mètres pour Breitenbach, 520 à 555 mètres pour Metzeralni au volume des précipitations puisqu'il pleut à peine moins à l'Oberbreitenbach (1400mm) qu'à l'aval de Mittlach (1600mm). C'est donc essentiellement à l'orientation des versants qu'il faut attribuer le rythme différent des poussées fongiques.

La nécropole allemande est grossièrement orientée vers le sud-est et capte facilement le soleil en hiver, suffisamment en tous cas pour réchauffer le sol en surface et permettre quelques fructifications tardives d'espèces muscicoles. Par ailleurs, l'altitude suffisante du site lui permet d'éviter la plupart des brouillards givrants formés en plaine, si dommageables aux espèces des pelouses calcaires des collines et des prés de l'avant vallée.

Le cimetière Millet est lui tourné plein nord. En hiver, en l'absence de soleil, le sol gèle en profondeur et la flore fongique est contrainte à une longue pause. Celle ci démarre d'ailleurs brutalement après de petites variations de températures. Début novembre 2008, sans gel apparent, le nombre de champignons s'est considérablement réduit en l'espace de cinq jours, passant d'une soixantaine à moins de 15, alors qu'aucune diminution significative n'a pu être décelée à Breitenbach au cours du même laps de temps. Par contre, l'orientation en ubac du versant favorise les fructifications estivales. Au mois d'août, l'eau emmagasinée après les orages, l'humidité captée par les rosées précoces et la faiblesse de l'évapotranspiration suffit à faire le bonheur des petites espèces des pelouses.

Mais la présence sur les cimetières de champignons peu courants n'est pas seulement imputable aux conditions climatiques ou stationnelles des sites.

3. Un refuge pour les espaces menacés

A. Des nids d'espèces rares

Au cours de la période quinquennale de prospection, 32 espèces, variétés ou formes nouvelles pour la région ou le département ont pu être recensées.

Tableau : Espèces considérées comme des nouveautés régionales ou départementales au moment de leur découverte (1)

Cimetière de Metzeral

Amanita praelongipes
Entoloma allochromum
Entoloma olorinum
Entoloma romagnesii
Entoloma solstitiale
Geoglossum glutinosum
Hygrocybe constrictosporum
Hygrocybe minutula
Inocybe trivialis
Lepiota ochraceofulva var. *huijmannii*
Lichenomphalina velutina
Marasmiellus tricolor
Phaeotellus griseopallidus var. *tetrasporus*
Tephrocybe coracina

Cimetière de Breitenbach

Amanita gemmata fo. *amici*
Arrhenia latispora
Arrhenia tremula = *Leptoglossum tremulum*
Clavaria rugosa var. *alcyonaria*
Clavulinopsis helvola var. *geoglossoides*
Cortinarius cedriolens
Cortinarius diasemospermus var. *leptospermus*
Cortinarius pseudopraestigiosus
Flammulaster rhombosporus
Galerina cephalotricha
Galerina pseudomniophila
Geoglossum glutinosum
Inocybe albodisca
Inocybe auricoma (cf.)
Inocybe glabrodisca
Inocybe pudica var. *roseifolia*
Phaeotellus griseopallidus var. *tetrasporus*
Psilocybe apelliculosa
Russula anatina var. *subvesca*
Sowerbyella rhenana



Marasmiellus tricolor

La première fouille de décembre 2003 sur le cimetière de Breitenbach fut un coup de maître avec pas moins de cinq espèces nouvelles pour l'époque, *Psilocybe apelliculosa*, *Galerina pseudomniophila*, *Arrhenia tremula*, *Phaeotellus griseopallidus* var. *tetrasporus* et *Sowerbyella rhenana*. A Metzeral, au contraire, 9 des 14 nouveautés n'ont été découvertes qu'au cours des deux dernières années, ce qui plaide évi-

demment pour des prospections inscrites dans la durée. D'ailleurs même les hygrophores sensu lato du Krähenberg ne se sont révélés qu'au cours du dernier automne, avec des fructifications massives, alors qu'ils avaient été singulièrement absents du site jusqu'alors.

Difficile de porter en exergue l'une ou l'autre des espèces remarquables des cimetières. Celles de Metzeral interpellent peut-être davantage le mycologue. *Lepiota ochraceofulva* var. *huijmanii* ressemble à une miniature de *L. ignivolvata* et surprend par son odeur de poisson mêlée de « cristata ». *Amanita praelongipes* se distingue de *A. submembranacea* par sa volve fine et membraneuse, sans sphérocystes. *Entoloma solstitiale* est une espèce grêle au chapeau brun ocellé et au stipe gris contrastant avec des lames blanches. Enfin *Entoloma romagnesii*, une petite espèce sombre, mamelonnée et squamulotomentueuse n'avait plus été signalée, semble-t-il, depuis sa description princeps.

Des espèces rares, sans être forcément nouvelles, agrémentent également le quotidien du prospecteur. *Hygroaster asterosporus* a fructifié à la fois à Breitenbach et sur le cimetière militaire de Guebwiller au cours du mois de juin 2008 ; *Porpoloma metapodium*, connu des prés de fauche d'altitude, rend quelques rares visites au cimetière Millet ; *Entoloma neglectum* n'avait pas de station bien précise en Alsace avant d'être identifié à Metzeral, puis redécouvert dans la Hardt ; *Entoloma atromarginatum* se présente comme un *E. longistriatum* à lames bordées ; *Rhodocybe hirneola*, connu jusqu'alors du seul Grand Ried Centre Alsace, prend l'apparence, au Krähenberg, d'un clitocybe blanc-gris, trapu, givré, mais plus charnu que les « *C. dealbata-rivulosa* », avec des lames et un stipe grisâtre, une odeur herbacée nette au froissement et il possède, selon P. Hertzog, une sporée rose, des spores à ornementation très basse et des cystides septées .

L'originalité des espèces tient en partie à la rareté des milieux.

B. Des reliquats de milieux en voie de disparition

Le nouveau biotope généré par la création des cimetières et qui peut être assimilé à la fois à de la pelouse rase, de la clairière ouverte et du pré-bois, n'est finalement pas si répandu à l'état naturel. Dans nos campagnes, les milieux favorables aux champignons s'amenuisent d'années en années. Entre Metzeral et Mittlach, les étendues herbeuses qui prolongent la nécropole, sont d'une grande pauvreté botanique et de véritables déserts fongiques et il faut remonter jusqu'aux lisières de Haut-Mittlach pour retrouver quelques espèces intéressantes. Pour les espèces ayant perdu leur milieu naturel, le petit timbre poste que constitue le cimetière est devenu un véritable refuge. Plusieurs genres qui y croissent sont des indicateurs de naturalité. C'est le cas des *Porpoloma*, des entolomes, *Nolanea* en tête, et des hygrophores. Tous ces champignons sont très sensibles à tout apport de fumure et leur disparition progressive dans nos prés est concomitante au passage de l'agriculture traditionnelle et raisonnée à une agriculture intensive et hyper productiviste.

A Breitenbach, comme un peu partout dans les forêts du Massif Vosgien, les enclaves herbeuses, qui jadis servaient d'estive aux troupeaux et qui étaient régulièrement fauchées, s'enrésinent un peu partout, faisant disparaître avec elles tout leur cortège de plantes associées. Au contraire, sur l'espace ouvert du cimetière, les mousses hygrophiles et héliophiles hébergent toujours quantité d'*Arrhenia*, de galères, de psilocybes, mais aussi le peu courant *Geoglossum glutinosum* et quelques ascomycètes intéressants comme *Octospora humosa*, une espèce fidèle, ou encore *Sowerbyella rhenana*.

Bien sûr, aucun de ces champignons n'aurait pu prospérer sans des méthodes de gestion adaptées.

c. La gestion en douceur des espaces

Par chance pour la fonge, la maintenance des lieux de souvenir s'opère en douceur. A l'instar de l'ensemble des nécropoles nationales, le « Chêne Millet » est entretenu à perpétuité, aux frais de l'Etat, par le Ministère des Anciens Combattants et Victimes de Guerre. Très régulièrement, une équipe du service des cimetières militaires, basée à Mulhouse, se rend sur place pour tailler les haies, biner les parterres et couper l'herbe sans utiliser le moindre désherbant. Au Krähenberg, c'est l'homologue allemand du Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge e.v., soutenu financièrement par la Bundesregierung, qui a en charge, depuis 1966, l'entretien de cimetières en terre française. Il dépêche périodiquement une équipe sur place et ses méthodes de gestion sont tout aussi douces. De temps à autre, des jeunes viennent sur le site pour aider à réaménager le carré tombal et œuvrer à la réconciliation entre les peuples.

A priori, les conditions sont donc idéales pour les champignons, à un tout petit bémol près, lorsque les campagnes de fauche se superposent à une poussée fongique. Le mycologue frustré ne peut alors que ronger son frein.

Conclusion

Profitant de conditions écologiques particulières, les nécropoles de la haute vallée de Munster se présentent comme de véritables enclaves de naturalité. Au fil du temps, elles sont devenues de petits paradis fongiques et de nombreuses espèces rares en Alsace ou menacées par la disparition de leur milieu y ont trouvé refuge. Entolomes graciles, flamboyants hygrocibes et ascomycètes muscicoles s'y épanouissent au moins autant que les mycorrhiziques plus classiques. Malgré quelques caractères fongiques communs, le cimetière Millet de Metzeral et le Krähenberg de Breitenbach ont su garder chacun leur caractère propre, à commencer par la saisonnalité des poussées et la sensibilité des espèces aux conditions stationnelles particulières. Mais beaucoup reste encore à faire dans la connaissance de la fonge de ces espaces originaux.

Sur la nécropole voisine, celle du « Bois du Maettlé » à Sondernach, mais aussi au Bärenstall ou au Wettstein, sur les lieux des combats du Linge, le registre des champignons s'étoffe régulièrement. A Guebwiller, le cimetière militaire s'avère lui aussi très riche en espèces, mais les prospections sont encore trop erratiques. Plus au sud, aux portes du Sundgau, J. Grandhay a relevé le défi de recenser la fonge de celui d'Illfurth. Ailleurs, hélas, les cimetières demeurent encore trop souvent des « terrae incognitae » pour la mycologie, car bien des amateurs de champignons estiment toujours qu'il est incongru de prospecter sur la terre des morts. N'est ce pas pourtant la plus belle marque de respect que d'étudier et de faire vivre des lieux de mémoire au même titre que n'importe quel autre milieu, surtout quand ils ont le mérite de favoriser la survie d'espèces menacées ?

Zimmerbach, le 1^{er} mars 2009

- (1) : Il y a lieu de préciser que cette étude n'aurait pu voir le jour sans le soutien indéfectible de P. Hertzog qui a examiné la plupart de nos récoltes, mis un nom sur les espèces litigieuses et identifié les nouveautés avec sa maîtrise habituelle.

Mes remerciements vont à Paul Hertzog, pour ses talentueuses déterminations, à Jacques Grandhay, J-Luc Muller et Fabien Sarraillon pour leur soutien photographique ainsi qu'à Jean-Luc Muller pour la mise en page finale de l'article.

Annexe 1 : Liste des champignons du cimetière Millet à Metzeral (2003-2008)
(récolteur : DD ; déterminateurs : PH, DD)

Annexe 2 : liste des champignons du cimetière allemand de Breitenbach (2003-2008)
(récolteur : DD ; déterminateurs : PH, DD)

Cimetière Millet à Metzeral

<i>Agrocybe brunneola</i> (Fr.) M. Bon	<i>Entoloma allochromum</i> Noordeloos
<i>Agrocybe erobia</i> (Fr.:Fr.) Kühner	<i>Entoloma ameides</i> (Berkeley et Broome) Saccardo
<i>Agrocybe praecox</i> (Pers.:Fr.) Fayod	<i>Entoloma aprile</i> (Britzelmayr) Saccardo
<i>Amanita praelongipes</i> Kärcher et Contu	<i>Entoloma atrocaeruleum</i> Noordeloos
<i>Amanita rubescens</i> (Pers.:Fr.) S.F. Gray	<i>Entoloma atromarginatum</i> (Rom. et Favre) Tschie.
<i>Amanita submembranacea</i> (M. Bon) Gröger (aff.)	<i>Entoloma chalybaeum</i> (Pers.: Fr.) Noordeloos
<i>Amanita vaginata</i> fo. <i>plumbea</i> (J.C. Sch.) Vesely	<i>Entoloma clypeatum</i> (L.) Kummer
<i>Armillariella gallica</i> Romagnesi et Marxmüller	<i>Entoloma conferendum</i> (Britzelmayr) Noordeloos
= <i>A. bulbosa</i>	<i>Entoloma griseocyaneum</i> (Fr.:Fr.) Kummer
<i>Armillariella ostoyae</i> (Romagnesi) Herink	<i>Entoloma hebes</i> (Romagnesi) Trimbach
<i>Arrhenia spathulata</i> (Fr.:Fr.) Redhead	<i>Entoloma jubatum</i> (Fr.:Fr.) P. Karsten
<i>Baeospora myosura</i> (Fr.:Fr.) Singer	<i>Entoloma longistriatum</i> var. <i>microsporium</i> (Noord.) Noordeloos
<i>Boletus calopus</i> Pers.:Fr.	<i>Entoloma longistriatum</i> var. <i>sarcitulum</i> (K.&R. Ex Orton) Noord.
<i>Boletus edulis</i> Bull.:Fr.	<i>Entoloma mammosum</i> (FR.) Hesler
<i>Boletus erythropus</i> Pers.:Fr.	<i>Entoloma neglectum</i> (Lasch) Moser = <i>cancrinum</i>
<i>Boletus pulverulentus</i> Opatowski	<i>Entoloma olorinum</i> (Rom. et J. Favre) Noordeloos
<i>Calocybe gambosa</i> (Fr.:Fr.) Donk	<i>Entoloma papillatum</i> (Bresadola) Dennis
<i>Clavulina cristata</i> (L.:Fr.) Schröter	<i>Entoloma poliopus</i> (Romagnesi) Noordeloos
<i>Clavulinopsis corniculata</i> (J.C. Sch.: Fr.) Corner	<i>Entoloma pseudoturci</i> Noordeloos
<i>Clavulinopsis helvola</i> (Pers.:Fr.) Corner	<i>Entoloma romagnesii</i> Noordeloos
<i>Clitocybe dealbata</i> (Sow.:Fr.) Kummer	<i>Entoloma sericeum</i> (Bull.:Fr.) Quélet
<i>Clitocybe decembris</i> Singer	<i>Entoloma serrulatum</i> (Pers.:Fr.) Hesler
<i>Clitocybe foetens</i> Melot	<i>Entoloma solstitiale</i> (Fr.) Noordeloos
<i>Clitocybe fragrans</i> (withering : Fr.) Kummer	<i>Entoloma turci</i> (Bresadola) Moser
<i>Clitocybe gibba</i> (Per.:Fr.) Kummer	<i>Flammulaster ferrugineus</i> (R. Maire) Watling
<i>Clitocybe gyrans</i> (Fr.) Maire (aff.)	<i>Galerina pumila</i> (Pers.:Fr.) Singer
<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch : Fr.) Kummer	<i>Gamundia pseudoclusilis</i> (Josserand et Konrad) Singer
<i>Clitocybe odora</i> (Bull.:Fr.) Kummer	<i>Gastrum sessile</i> (Sow.) Pouzar = <i>fimbriatum</i>
<i>Clitocybe parilis</i> (Fr.:Fr.) Gillet	<i>Geoglossum glutinosum</i> (Pers.:Fr.) Durand
<i>Clitocybe phaeophthalma</i> (Pers.) Kuyper	<i>Gyroporus castaneus</i> (Bull.:Fr.) Quélet
<i>Clitocybe squamulosa</i> (Pers.:Fr.) Kummer	<i>Hebeloma mesophaeum</i> (Pers.) Quélet
<i>Clitocybe vibecina</i> (Fr.) Quélet	<i>Helvella leucomelaena</i> (Pers.) Nannfeldt
<i>Clitopilus prunulus</i> (Scop.:Fr.) Kummer	<i>Humaria hemisphaerica</i> (Wiggers : Fr.) Fuckel
<i>Collybia butyracea</i> (Bull.:Fr.) Kummer	<i>Hydnum rufescens</i> Pers.:Fr.
<i>Collybia confluens</i> (Pers.:Fr.) Kummer	<i>Hygrocybe calciphila</i> Arnolds
<i>Collybia dryophila</i> (Bull.:Fr.) Kummer	<i>Hygrocybe coccinea</i> (J.C. Sch.:Fr.) Kummer
<i>Collybia peronata</i> (Bolton : Fr.) Kummer	<i>Hygrocybe conica</i> (Scop.:Fr.) Kummer
<i>Conocybe pseudopilosella</i> Kühner et Watling	<i>Hygrocybe constrictospora</i> Arnolds
<i>Cordyceps militaris</i> (L.:Fr.) Linck	<i>Hygrocybe glutinipes</i> (J.E. Lange) Haller
<i>Cortinarius flexipes</i> (Pers.:Fr.) Fr.	<i>Hygrocybe insipida</i> (J.E. Lange) Moser
<i>Cortinarius sertipes</i> Kühner	<i>Hygrocybe minutula</i> (Peck) Murrill
<i>Cuphophyllus cereopallidus</i> (Cléménçon) M. Bon	<i>Hygrocybe ovina</i> (Bull.:Fr.) Kühner
<i>Cuphophyllus flavipes</i> (Britzelmayr) M. Bon	<i>Hygrocybe persistens</i> (britzelmayr) Singer
<i>Cuphophyllus niveus</i> (Scop.:Fr.) M. Bon = <i>C. virgineus</i>	<i>Hygrocybe persistens</i> var. <i>langei</i> (Kühner) M. Bon
<i>Cyathus striatus</i> (Hudson : Pers.) Willdenow	<i>Hygrocybe substragulata</i> (P.D. Orton) Svrcek
<i>Cystoderma amianthinum</i> (Scop.) Fayod	<i>Hygrophorus pustulatus</i> (Pers.:Fr.) Fr.
<i>Cystoderma amianthinum</i> fo. <i>rugosoreticulatum</i> Smith & Sing.	<i>Hypholoma capnoides</i> (Fr.:Fr.) Kummer
<i>Cystoderma fallax</i> A.H. Smith et Singer	
<i>Cystoderma granulosum</i> (Batsch: Fr.) Fayod	

Cystolepiota seminuda (Lasch : Fr.) M. Bon
Dermoloma cuneifolium (Fr.:Fr.) M. Bon
Dumontinia tuberosa (Bull.:Fr.) Kohn
Echinoderma asperum (Pers. : Fr.) M. Bon
Echinoderma carinii (Bresadola) M. Bon
Inocybe geophylla (Bull.:Fr.) Kummer
Inocybe geophylla var. *iliacina* (Peck) Gillet
Inocybe grammata Quélet
Inocybe langei Heim
Inocybe maculata Boudier
Inocybe nitidiuscula (Britzelmayr) Saccardo
Inocybe pudica Kühner
Inocybe pusio P. Karsten
Inocybe subgrina Kühner
Inocybe tenuicystidiata horak et Stangl
Inocybe trivialis Lange
Inocybe umbratica Quélet
Inocybe umbrina Bresadola
Kuehneromyces mutabilis (Scop.:Fr.) Singer et A.H. Smith
Laccaria affinis (Singer) M. Bon
Lactarius albocameus Britzlmayr
Lactarius pyrogalus (Bull.:Fr.) Fr.
Lactarius salmonicolor Heim et Leclair
Lactarius subdulcis (Pers.:Fr.) Gray non Quélet
Lepiota boudieri Bresadola
Lepiota josserandii M. Bon et Boiffard
Lepiota ochraceofulva var. *huijsmannii* Bon
Lepista inversa (Scop.) Patouillard
Leucopaxillus albissimus (Peck) Singer
Lichenomphalina velutina (Quélet) Redhead et alii
Lycoperdon lividum Pers.
Lycoperdon piriforme J.C. Sch.:Pers.
Lycoperdon umbrinum Pers.:Pers.
Macrolepiota rhacodes (Vittadini) Singer
Marasmiellus tricolor (Alb. et Schw.:Fr.) Singer
Marasmius oreades (Bolton : Fr.) Fr.
Marasmius rotula (Scop.:Fr.) Fr.
Mycena aetites (Fr.) Quélet
Mycena flavoalba (Fr.) Quélet
Mycena galopus (Pers.:Fr.) Kummer
Mycena polygramma (Bull.:Fr.) S.F. Gray
Mycena pura (Pers.:fr.) Kummer
Mycena pura var. *purpurea* (Gillet) Maas Gesteranus
Mycena romagnesiana Maas Gesteranus (cf.)
Mycena sanguinolenta (Alb. et Schw.:Fr.) Kummer
Mycena thymicola Velenovsky
Mycena viscosa R. Maire

Hypholoma fasciculare (Hudson : Fr.) Kummer
Inocybe brevispora Huijsmann
Inocybe calamistrata (Fr.:Fr.) Gillet
Inocybe cookei Bresadola
Inocybe eutheles (Berkeley et Broome) Quélet
Mycena vitilis (Fr.) Quélet
Phaeotellus griseopallidus var. *tertrasporus* K. et Lam.
Phaeotellus rickenii (Singer ex Hora) M. Bon
Porpoloma metapodium (Fr.) Singer
Pseudoclitocybe obbata (Fr.) Singer
Pseudoomphalina pachyphylla (Fr.) Knudsen
Ramaria flaccida (Fr.) Bourdot
Rhodocybe caelata (Fr.) R. Maire
Rhodocybe melleopallens P.D. Orton
Rickenella fibula (bull.:Fr.) Raitelhuber
Rickenella mellea (Singer et Clem.) Lamoure
Rickenella swartzii (Fr.) Kuyper
Ripartites metrodii Huijsmann
Rugosomyces obscurissimus (Pearson) M. Bon
Russula amoenolens Romagnesi
Russula badia Quélet
Russula brunneoviolacea Crawshaw
Russula cavipes Britzelmayr
Russula integra (L.) Fr.
Russula laricina Velenovsky
Russula nitida (Pers.:Fr.) Fr.
Russula ochroleuca Pers.
Russula parazurea J. Schaeffer
Russula pectinatoides Peck
Russula puellaris Fr.
Russula queletii Fr.
Russula versatilis Romagnesi
Russula vesca fo. *lactea* Melzer et Zvara
Russula vesca Fr.
Russula violeipes fo. *citrina* Quélet
Scleroderma areolatum Ehrenberg
Sphaeropsis visci (Fr.) Saccardo
Strobilurus esculentus (Wulf.:Fr.) Singer
Tephroclype boudieri (Kühner et Romagnesi) Derbsch
Tephroclype coracina (Fr.) Singer non Moser
Tephroclype fibrosipes Métrod ex M. Bon
Tephroclype rancida (Fr.:Fr.) Donk
Tricholoma saponaceum (Fr.:Fr.) Kummer
Tubaria furfuracea (Pers.:Fr.) Gillet
Tubaria hiemalis Romagnesi ex M. Bon
Xerocomus communis (Bull.) M. Bon
Xerocomus pruinatus (Fr.) Quélet

Phaeotellus griseopallidus ♀



Entoloma aprile ♂



Cimetière allemand de Breitenbach

Abortiporus biennis (Bull. : Fr.) Singer
Agaricus porphyrrhizon P.D. Orton
Agrocybe semiorbicularis (Bull.) Fayod
Amanita citrina (J.C. Sch.) Pers.
Amanita crocea (Quél.) Singer
Amanita fulva (J.C.Sch.) Fr.
Amanita gemmata (Fr.) Bertillon
Amanita gemmata fo. *amici* (Gillet) Gilbert
Amanita muscaria (L.:Fr.) Pers.
Amanita pantherina (De Cand.:Fr.) Krombholz
Amanita rubescens (Pers.:Fr.) S.F.Gray
Amanita rubescens fo. *annulosulphurea* Gillet
Arrhenia acerosa (Fr.:Fr.) Kühner
Arrhenia acerosa fo. *latispora* Favre
 (= *Leptoglossum tremulum*)
Arrhenia spathulata (Fr.:Fr.) Redhead
 (= *Leptoglossum muscigenum*)
Astraeus hygrometricus (Pers.:Pers.) Morgan
Auriscalpium vulgare S.F. Gray
Baeospora myosura (Fr.:Fr.) Singer
Boletus aestivalis (Paulet) Fr.
Boletus edulis Bull.:Fr.
Boletus erythropus Pers.:Fr.
Bovista plumbea Pers.:Pers.
Cantharellus cibarius Fr.:Fr.
Chalciporus piperatus (Bull. Fr.) Bataille
Chondrostereum purpureum (Micheli ex Pers.:Fr.) Pouzar
Clavulina rugosa (Bull.:Fr.) Schröter
Clavulina rugosa var. *alcyonaria* Comer
Clavulinopsis helvola (Pers.:Fr.) Comer
Clavulinopsis helvola var. *geoglossoides*
 (Boudier et Patouillard) Comer
Clitocybe clavipes (Pers.:Fr.) Kummer
Clitocybe diatreta (Fr.:Fr.) Kummer
Clitocybe incilis (Fr.) Gillet
Clitopilus prunulus (Scop.:Fr.) Kummer
Collybia dryophila (Bull.:Fr.) Kummer
Collybia peronata (Bolton : Fr.) Kummer
Collybia succinea (Fr.) Quélet = *C. ocior*
Coltricia perennis (L.:Fr.) Murill
Caprinus micaceus (Bull.:Fr.) Fr.

Cortinarius castaneus var. *erythrinus*
 (Fr.) Moëgne-Loccoz et Reumaux
Cortinarius cedriolens M.M. Moser
Cortinarius cinnamomeus (L.:Fr.) Fr.
Cortinarius diasemospermus Lamoure
Cortinarius diasemospermus var. *leptospermus* Lindstr.
Cortinarius flexipes var. *inolens* Lindstr.
Cortinarius hemitrichus (Pers.:Fr.) Fr.
Cortinarius hinnuleus Fr.
Cortinarius pseudopraestigiosus Bidaud et al.
Cortinarius purpurascens (Fr.:Fr.) Fr.
Cortinarius purpurascens var. *largusoides* R. Henry
Cortinarius raphanoides (Pers.:Fr.) Fr.
Cortinarius rigidus (Scop.) Fr.
Cortinarius subcastaneus Bidaud et Reumaux
Cortinarius umbrinolens Orton
Cortinarius uraceovernus Henry
Cortinarius vernus Lindström et Melot
Cuphophyllus lacmus (Schum.:Fr.) M. Bon
Cuphophyllus niveus (Scop.:Fr.) M. Bon = *C. virgineus*
Cuphophyllus ochraceopallidus (P.D. Orton) M. Bon
Cuphophyllus pratensis (Pers.:Fr.) M. Bon
Cystoderma amianthinum (Scop.) Fayod
Cystoderma amianthinum fo. *rugosoreticulatum*
 (Lorinser) A. H. Smith et Singer
Cystoderma granulorum (Batsch : Fr.) Fayod
Dermoloma atrocinerum (Pers.) P.D. Orton
Dermoloma cuneifolium (Fr.:Fr.) M. Bon
Discina perlata (Fr.) Fr.
Elaphomyces muricatus Fr.
Entoloma aprile (Britzelmayr) Saccardo
Entoloma conferendum (Britzelmayr) Noordeloos
Entoloma cuneatum (Bresadola) Moser
Entoloma juncinum (Kühner et Romagnesi) Noordeloos
Entoloma lanuginosipes Noordeloos
Entoloma lividoalbum (Kühner et Romagnesi) Kubicka
Entoloma majalooides P.D. Orton (aff. à)
Entoloma mammosum (Fr.) Hesler
Entoloma nitens (Velenovsky) Noordeloos
Entoloma ortoni Arnolds et Noordeloos
Entoloma sericeum (Bull.:Fr.) Quélet

Cuphophyllus pratensis ⇨



Flammulaster rhombosporus (Atkinson) Watling
Galerina ampullaceocystis P. D. Orton (cf.)
Galerina cephalotrica Kühner
Galerina embolus (Fr.) P.D. Orton
Galerina hypnorum (Schrank : Fr.) Kühner
Galerina pseudomniophila Kühner
Galerina pumila (Pers.:Fr.) Singer
Gamundia pseudoclausilis (Joss. et Konrad) Raithehl.
Geoglossum glutinosum (Pers.:Fr.) Durand
Gomphidius roseus (Fr.)Fr.
Hebeloma mesophaeum (Pers.) Quélet
Hebeloma populinum Romagnesi
Hebeloma radicosum (Bull.:Fr.) Ricken
Helvella acetabulum (L.:Fr.) Quélet
Helvella lacunosa Afzelius : Fr.
Hygroaster asterosporus (Lange) Singer
Hygrocybe ceracea (Wulfen : Fr.) Kummer
Hygrocybe citrina (Rea) Lange
Hygrocybe coccinea (J.C. Sch.:Fr.) Kummer
Hygrocybe conica (Scop. : Fr.) Kummer
Hygrocybe insipida (J.E. Lange) Moser
Hygrocybe persistens (Britzelmayr) Singer
Hygrocybe persistens var. *langei* (Kühner) M. Bon
Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen : Fr.) R. Maire
Hygrophoropsis aurantiaca var. *nigripes* Trog
Hygrophorus hypothejus (Fr.:Fr.) Fr.
Hypholoma capnoides (Fr.:Fr.) Kummer
Hypholoma fasciculare (Hudson : Fr.) Kummer
Hypholoma sublateralitium (Fr.)Quélet
Inocybe albodisca Peck
Inocybe auricoma (Batsch) Fr. (cf.)
Inocybe dulcamara (Alb. et Schw.) Kummer
Inocybe eutheles (Berkeley et Broome) Quélet
Inocybe glabrodisca P.D. Orton
Inocybe grammata Quélet
Inocybe jacobi Kühner
Inocybe lacera (Fr.:Fr.) Kummer
Inocybe lanuginosa (Bull.:Fr.) Kummer
Inocybe lutescens Velenovsky
Inocybe mixtilis (Britzelmayr) Saccardo

Inocybe praetervisa (Quélet)
Inocybe pseudodestructa Stangl et Veselsky
Inocybe pudica var. *roseifolia* Beller et M. Bon
Inocybe transitoria (Britzelmayr) Saccardo
Inocybe umbrina Bresadola
Laccaria affinis (Singer) M. Bon
Laccaria amethystina (Hudson) Cooke
Laccaria laccata (Scop.:Fr.) Cooke
Lachnellula subtilissima (Cooke) Dennis
Lactarius aurantiacus (Pers.:Fr.) Fr.
Lactarius azonites (Bull.) Fr. = *L. fuliginosus* var. *albipes*
Lactarius glycosmus (Fr.:Fr.) Fr.
Lactarius hepaticus Plowright
Lactarius necator (Bull. : Fr.) Pers.
Lactarius quietus (Fr.:Fr.) Fr.
Lactarius rufus (Scop.:Fr.) Fr.
Lactarius subdulcis (Pers.:Fr.) Gray non Quélet
Lactarius subumbonatus Lindgren
Leccinum avellaneum (Blum) M. Bon
Leccinum pulchrum Lannoy et Estades
Leccinum scabrum (Bull.:Fr.) A.S. Gray
Leccinum versipelle (Fr.) Snell
Macrolepiota rickenii
 (Velenovsky) Bellu et Lanzoni = *M. gracilentata*
Marasmius androsaceus (L.:Fr.) Fr.
Marasmius graminum (Libert) Berk. et Br.
Marasmius oreades (Bolton : Fr.) Fr.
Marasmius scorodoni (Fr.:Fr.) Fr.
Melanoleuca polioleuca (Fr.) Kühner et R. Maire
Mycena aetites (Fr.) Quélet
Mycena flavoalba (Fr.) Quélet
Mycena leucogala (Cooke) Saccardo
Mycena metata (Fr.:Fr.) Kummer
Mycena stipata Maas Geesteranus et Schwöbel
Mycena viridimarginata P. Karsten
Mycena vulgaris (Pers.:Fr.) Kummer
Octospora humosa (Fr.:Fr.) Dennis
Paxillus involutus (Batsch : Fr.) Fr.
Peziza repanda Pers.
Phaeogalera medullosa (Bresadola) Moser

Inocybe dulcamara ♀



Lactarius subumbonatus ♀

<p><i>Phaeogalera pseudomycenopsis</i> (Pilát) Bon <i>Phaotellus griseopallidus</i> var. <i>tetrasporus</i> K. et Lam. <i>Pseudoomphalina compressipes</i> (Peck) Singer <i>Pseudoomphalina pachyphylla</i> (Fr.) Knudsen = <i>Clitocybe incomis</i> <i>Psilocybe apeliculosa</i> Orton <i>Psilocybe montana</i> (Pers.:Fr.) Kummer <i>Psilocybe physaloides</i> (Bull.:Fr.) Karsten = <i>muscorum</i> <i>Rhodocybe caelata</i> (Fr.) R. Maire <i>Rhodocybe himenola</i> (Fr.) P.D. Orton <i>Rhytisma acerinum</i> (Pers.:Fr.) Fr. <i>Rickenella fibula</i> (Bull.:Fr.) Raitelhuber <i>Russula aeruginea</i> Lindblad (incl. fo. <i>alba</i>) <i>Russula amara</i> Kucera <i>Russula amoena</i> Quélet <i>Russula amoenolens</i> Romagnesi <i>Russula anatina</i> Romagnesi <i>Russula anatina</i> var. <i>subvesca</i> Samari <i>Russula badia</i> Quélet <i>Russula foetens</i> Pers.:Fr. <i>Russula fragilis</i> (Pers.:Fr.) Fr. <i>Russula gracillima</i> J. Schaeffer <i>Russula knauthii</i> (Singer) Kühner et Romagnesi <i>Russula kromboltzii</i> J. Schaeffer <i>Russula nitida</i> (Pers.:Fr.) Fr. <i>Russula parazurea</i> J. Schaeffer <i>Russula parazurea</i> var. <i>dibapha</i> Romagnesi <i>Russula puellaris</i> Fr.</p>	<p><i>Russula puellula</i> Ebbensen, Möller et J. schaeffer <i>Russula pulchralis</i> Britzelmayr <i>Russula versatilis</i> Romagnesi <i>Russula vesca</i> Fr. <i>Russula vesca</i> fo. <i>avellanea</i> Melzer et Zvara <i>Russula violeipes</i> fo. <i>citrina</i> Quélet <i>Scleroderma areolatum</i> Ehrenberg <i>Scleroderma citrinum</i> Pers.:Pers. <i>Sowerbyella rhenana</i> (Fuckel) Moravec <i>Strobilurus tenacellus</i> (Pers.:Fr.) Singer <i>Suillus bovinus</i> (L.:Fr.) Roussel <i>Suillus granulatus</i> (L.:Fr.) Roussel <i>Suillus luteus</i> (L.:Fr.) Roussel <i>Tarzetta catinus</i> (Holmskjöld : Fr.) Korf et Rodgers <i>Tarzetta spurcata</i> (Pers.) Harmaja = <i>T. ochracea</i> <i>Thelephora terrestris</i> (Ehrhart : Fr.) Fr. <i>Tricholoma imbricatum</i> (Fr.:Fr.) Kummer <i>Tricholoma myomyces</i> (Pers.:Fr.) J.E. Lange <i>Tricholoma portentosum</i> (Fr.:Fr.) Quélet <i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.:Fr.) Kummer <i>Tricholoma terreum</i> (J.C. Sch.:fr.) Kummer <i>Tubaria hiemalis</i> Romagnesi ex Bon <i>Xerocomus chrysenteron</i> (Bull.) Quélet <i>Xerocomus ferrugineus</i> (J. Schaeffer) M. Bon <i>Xerocomus ferrugineus</i> fo. <i>citrinovirens</i> (Watl.) Red. <i>Xerocomus rubellus</i> Quélet <i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.:Fr.) Quélet</p>
--	---



☞ *Tarzetta catinus*

Russula amoena ☞

