

Sur la répartition des trois amanites mortelles en Suisse romande

Autor(en): **Kraft, M.-M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **44 (1966)**

Heft 4

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-937555>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und
der Vapko, Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz

Organe officiel de l'Union des sociétés suisses de mycologie et de la Vapko,
association des organes officiels de contrôle des champignons de la Suisse

Redaktion: Julius Peter, Untere Plessurstraße 92, 7000 Chur. *Druck und Verlag:* Benteli AG, Buchdruckerei, 3018 Bern,
Telephon 66 39 11, Postcheck 30 - 321. *Abonnementspreise:* Schweiz Fr. 11.-, Ausland Fr. 13.-, Einzelnummer Fr. 1.-.
Für Vereinsmitglieder gratis. *Insertionspreise:* 1 Seite Fr. 90.-, 1/2 Seite Fr. 48.-, 1/4 Seite Fr. 25.-, 1/8 Seite Fr. 13.-.
Adreßänderungen melden Vereinsvorstände bis zum 2. des Monats an *Paul Staudenmann, Bonstettenstraße 7, 3000 Bern.*
Nachdruck, auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Bewilligung der Redaktion verboten.

44. Jahrgang – 3018 Bern, 15. April 1966 – Heft 4

S O N D E R N U M M E R 6 1

Sur la répartition des trois amanites mortelles en Suisse romande

Par M.-M. Kraft, Musée botanique, Lausanne

Introduction

Amanita phalloïdes (Fr.) Quél., *Amanita verna* (Fr. ex Bull.) Gill. et *Amanita virosa* (Fr.) Quél. sont les trois seules espèces de la flore fongique européenne, et plus généralement des régions tempérées, dont les effets sont régulièrement mortels, exception faite d'une thérapie rapide et énergique, rarement possible vu l'apparition tardive des symptômes d'empoisonnement.

Morphologiquement ces espèces présentent de fortes analogies entre elles, possédant toutes trois une volve de consistance membraneuse (jamais floconneuse), des lamelles blanches, un chapeau à bord non strié, un anneau très généralement persistant, une odeur et une saveur plutôt agréables sur le frais.

Le genre de vie de ces amanites est aussi d'un type unique: toutes trois sont mycorrhiziques, mais polyvalentes, c'est-à-dire quasi indifférentes à la nature des essences arborescentes auxquelles elles s'associent. Il s'agit de champignons relativement fugaces, dont les carpophores apparaissent, se développent et disparaissent complètement en une quinzaine de jours.

Sur le plan de la toxicologie, toutes trois contiennent comme poisons des alcaloïdes dangereux, abondants surtout dans la cuticule du chapeau. Il s'agit d'hémolyssines, détruites par la chaleur lors d'une cuisson convenable; et d'amanitotoxines (amanitine et phalloïdine de *R. Heim*), substances thermostables, agissant sur le foie, les reins et le cerveau, en y provoquant une dégénérescence des tissus. Ces poisons, on le sait, agissent à retardement, 12 à 48 heures après l'ingestion du champignon, au moment où vomitifs et purgatifs n'ont plus guère d'utilité. Les syndromes de telles intoxications sont bien connus, faits de crises alternant avec des accalmies. La durée de l'empoisonnement varie de 3 à 20 jours, aboutissant à

la mort dans 50% des cas (surtout chez les enfants et les vieillards), sinon laissant d'importantes séquelles pour toute la vie.

Des traitements chimiothérapeutique et sérothérapeutique (sérum de Dujarric de la Rivière, seul spécifique) appliqués à temps, peuvent être efficaces.

Morphologie

Même s'il s'agit d'espèces bien connues par leur aspect extérieur, il faut cependant tenir compte du fait qu'*Amanita phalloïdes* est très polychrome et que les deux espèces blanches se ressemblent au point d'être confondues, même par des mycologues. — Rappelons rapidement leurs caractéristiques :

Amanita phalloïdes possède un chapeau convexe ou plan, vergeté de fibrilles radiales. Sa couleur varie du vert foncé à l'olivâtre, tournant parfois au jaunâtre, satiné par le sec, sinon légèrement visqueux, toujours lisse. Le pied svelte, blanchâtre, chiné de vert, ou de gris, porte un large anneau strié. A la base renflée se trouve une volve membraneuse, épaisse, persistante.

Plusieurs auteurs faisaient des deux espèces blanches de simples variétés de l'amanite phalloïde. Cependant *Amanita verna* est plus grêle. Son chapeau, ovoïde puis étalé, est souvent posé en oblique sur le pied. Blanc, il se teinte parfois d'ocracé au centre. Sa marge est mince, lisse. Le pied porte un anneau entier; il apparaît strié au-dessus de l'anneau, farineux en dessous, bulbeux à la base, entouré d'une volve membraneuse fine, mince.

Quant à *Amanita virosa*, affine de l'amanite phalloïde, voisine de l'amanite printanière, elle s'en distingue cependant par son port général plus grêle, son chapeau plus conique, souvent mamelonné, entièrement blanc-ivoire, à marge infléchie. Le pied porte un anneau toujours lacéré; il apparaît lui-même lacéré-squamuleux, ayant à la base une volve bien développée, membraneuse épaisse.

Dans les cas douteux, une réaction chimique peut être utile: la chair de l'amanite vireuse vire au jaune vif avec les alcalis, ce qui n'est pas le cas pour les deux autres espèces.

Latitude

Si *Amanita phalloïdes* est commune partout dans nos régions tempérées, il n'en est pas de même pour les deux autres espèces, et la Suisse se trouve, en quelque sorte, au confluent de deux aires de répartition. — Ainsi *Amanita verna* est peu fréquente dans nos contrées, car il s'agit d'une espèce plutôt méridionale, commune dans le Midi, rare en Europe centrale, inexistante dans les régions nordiques. — Au contraire *Amanita virosa*, également rare dans notre pays, se montre très peu fréquente dans le Midi, alors qu'elle est commune dans les pays nordiques et en montagne.

Il faut donc souligner les affinités méridionales de l'amanite printanière, celles plutôt nordiques de l'amanite vireuse, tout en remarquant que l'amanite phalloïde possède, en Suisse, une aire de répartition qui recouvre celles de ses deux cousines blanches.

Altitude

Il s'agit ici d'un facteur dont les variations ne correspondent pas exactement à celles auxquelles on aurait pu s'attendre.

En Suisse romande, *Amanita phalloïdes* a pu être récoltée vers 420–430 m d'altitude dans les cantons de Genève et de Berne. Elle ne dépasse guère 800 m dans le

Plateau subjurassien et au Pied-du-Jura vaudois, 900 m dans le Jorat. Elle manque, de façon très générale, dans le Jura (Risoux, Vallée de Joux, Suchet, Ste-Croix, Chasseron, Dent-de-Vaulion, Le Locle, La Chaux-de-Fonds, Jura bernois). Par contre, dans les Préalpes, elle monte davantage, atteignant 1250 m aux Pléiades et même, dans le canton de Fribourg, 1400 m au Moléson et 1500 au Jaunpass.

Quant à *Amanita verna*, vu ses affinités méridionales, on aurait pu s'attendre à ne pas la voir monter du tout en altitude. Au contraire, elle atteint des altitudes à peine plus faibles que celles de l'amanite phalloïde, se retrouvant ainsi aux Pléiades (1250 m) et apparaissant au Turbachtal (BE, 1280 m).

Pour *Amanita virosa*, ses affinités nordiques auraient pu l'autoriser, semble-t-il, à grimper fortement en montagne, au moins jusqu'à la limite de la forêt. Ce n'est pas le cas non plus. Si elle est absente du canton de Genève, on la trouve à Aclens (VD) à 450 m. Elle atteint 850 m dans le Jorat (Peney, VD). De plus, on en trouve une étonnante station dans le Jura neuchâtelois calcaire, aux Joux-Derrière, à 1000 m. Dans le canton de Fribourg, elle atteint 1300 m à Rothenbach et 1400 m à Cousimbert. C'est donc à peine si cette espèce monte autant que l'amanite phalloïde.

Aucune des trois amanites mortelles n'est signalée par *J. Favre* dans la zone alpine du Parc National, ce qui n'étonne guère, puisque on se trouve au-dessus de la zone des arbres auxquelles elles sont liées.

Végétation

Bien que, comme l'a constaté *G. Becker*, le genre *Amanita* soit entièrement mycorhizique sous nos latitudes, nous avons signalé déjà que les trois espèces en question se montrent polyvalentes. Elles semblent cependant manifester certaines préférences dans leurs associations.

Ainsi en Suisse romande, *Amanita phalloïdes* recherche plutôt les bois de feuillus. Elle vient surtout sous les chênes (*Quercus-Carpinetum*); également, mais moins souvent, sous les hêtres (*Fagetum praealpinum*), rarement sous les résineux, ce qui correspond parfaitement aux constatations faites en France (*G. Becker*), en Allemagne (*W. Pirk*), au Tyrol (*E. Leischner-Siska*). *J.-M. Trappe* relève, pour 15 stations sous *Quercus*, 5 sous *Fagus*, 4 sous *Pinus* et une seule sous *Picea*.

Le champignon, bien que croissant solitaire, se rencontre souvent en groupes, parfois abondants, et plus rarement en cercles ou en lignes. Il apprécie les lisières, les bords de chemins forestiers, les clairières des bois ombragés.

Amanita verna préfère également les feuillus aux résineux, les chênes aux sapins. Notons cependant que *J.-M. Trappe* la signale sous les pins. Elle vient le plus souvent solitaire, dans les taillis et les bois ensoleillés lui rappelant le Midi.

Amanita virosa recherche les forêts de résineux ou les forêts mixtes (sapins-hêtres) des régions montagneuses. Elle croît solitaire, appréciant les bois humides et ombragés, fidèle en cela à ses affinités nordiques.

Terrain

Puisque la végétation ne fournit pas un critère valable de la répartition des amanites mortelles, on pouvait espérer que le terrain serait un facteur déterminant. Encore une fois, il n'en est rien!

En Suisse romande, *Amanita phalloïdes* semble commune sur tous les terrains, sans même marquer de préférences notables. Elle croît dans l'humus de feuilles ou d'aiguilles, appréciant le terreau profond, surtout sur sol argilo-calcaire du diluvium (alluvions anciennes ou quaternaires des fleuves actuels) et des collines. Elle n'a pas été signalée par *J. Favre* dans les hauts-marais, où le pH est probablement trop acide. Pour les cantons de Berne, Fribourg et Valais, nous n'avons guère de renseignements concernant le pH des stations observées. Dans le canton de Genève, le sol consiste en une moraine alpine très argileuse, contenant cependant 20 à 30% de chaux, mais parfois décalcifiée en surface. Le pH y varie de 5 à 7 (par ex. 6,8 à Jussy).

Au voisinage de Neuchâtel, on trouve l'amanite phalloïde dans le Querco-Carpinetum à pH 4,5 – tandis qu'au pied du Chaumont, le pH atteint 7,0 avec 25 à 30% de calcaire.

Amanita verna paraît plus exclusive quant au terrain. Elle croît sur sols calcaires alcalins ou neutres. C'est ainsi qu'on la signale dans les forêts arénacées de plaine et dans les bois calcaires un peu caillouteux du Jura. Elle recherche un sol peu humide, bien aéré, même si le sous-sol est humide. *J. Favre* ne l'a pas trouvée dans les hauts-marais certainement trop acides. Le pH observé dans les stations genevoises est voisin de 6 (Veyrier) et se situe entre 5 et 7 dans le canton de Vaud (Jorat, Pied-du-Jura).

Cela nous amène à constater que les normes ainsi obtenues sont à peine moins acides que celles d'amanite phalloïde.

Quant à *Amanita virosa*, elle se rencontre sur sols siliceux, principalement sili- ceux sablonneux, du diluvium et des collines. Très rare dans le Jura, elle manque sur les terrains calcaires non décalcifiés; elle se trouve ici et là dans les Alpes suisses et françaises, et également sur le Plateau suisse molassique, dans les endroits humides, pas en plein soleil. Bien que *J. Favre* ne la signale pas dans les hauts-marais, une station nous a été communiquée au marais de Prévondavaux, où le pH mesuré est de 5,4.

Quant aux stations du Bois de la Lance, elles ont un pH de 6,5, celles du Jorat et de Sauvabelin, aux environs de Lausanne, de 5,0, celles du Pied-du-Jura oscillent entre 5 et 7.

Rien ne nous permet donc de prouver que l'amanite vireuse recherche des pH plus acides que l'amanite phalloïde.

Saison

D'une manière générale, on peut constater que les champignons mycorhiziques (les parasites aussi d'ailleurs), en relation très intime avec le métabolisme de l'arbre-support, présentent de moins fortes variations saisonnières que les espèces saprophytes qui peuvent trouver à n'importe quelle saison leurs réserves nutritives de matière organique inanimée.

Pourtant, en ce qui concerne les 3 amanites qui nous intéressent ici, la saison d'apparition des carpophores s'étale fortement:

Amanita phalloïdes vient, sous nos latitudes, de l'été à l'automne, selon *R. Heim* de juillet à novembre, ce qui correspond à nos observations en Suisse romande.

Amanita verna, malgré son nom, apparaît du printemps à l'automne, selon *R. Heim* d'avril à octobre, selon *H. Romagnesi* de mai à septembre. En Suisse romande, cette indication correspond mieux que la première à nos renseignements.

Amanita virosa présente davantage de fluctuations. *R. Heim* indique du printemps à l'automne, *A. Sartory* et *L. Maire* d'août à novembre. Pour notre région, ce sont les dates de juillet à septembre, signalées par *E. Michael*, qui coïncident le mieux avec celles de nos correspondants.

Répartition

Le tableau suivant montre qu'en Suisse romande les trois amanites mortelles sont réparties fort inégalement. Voici la quantité de stations signalées, ceci en ne tenant pas compte du nombre de carpophores trouvés. Il est bien entendu que ce nombre varie fortement d'une station à l'autre. Celles qui sont signalées pour *Amanita phalloïdes* supposent en général des carpophores abondants; il n'en est pas de même pour *Amanita verna* et *virosa*, dont les fructifications sont souvent solitaires, ou très fortement disséminées.

D'autre part, aucune valeur absolue ne peut être donnée à une telle statistique, qui dépend parfois simplement de la présence ou de l'absence de renseignements pour une région. Malgré cela, le tableau comparatif nous a paru intéressant.

On a signalé en Suisse romande environ 144 stations pour *A. phalloïdes*, 36 pour *A. verna* (soit le $\frac{1}{4}$) et 48 pour *A. virosa* (soit le $\frac{1}{3}$), réparties ainsi:

	<i>Amanita phalloïdes</i>	<i>Amanita verna</i>	<i>Amanita virosa</i>
Canton de Berne	8	3	5
Canton de Fribourg	54	10	17
Canton de Genève	3	3	—
Canton de Neuchâtel	12	—	5
Canton du Valais	2	1	—
Canton de Vaud	65	19	21
Total	144	36	48

Certaines stations ont spécialement attiré notre attention; ce sont celles où la coexistence des trois amanites mortelles a pu être prouvée, ainsi les stations fribourgeoises de la Forêt de Verdilloud (ouest de Fribourg) et du Lantenholtz (nord-est de Fribourg). Les carpophores ont été récoltés là le 27 août 1960, et d'autres fois ensuite. Dans le Plateau subjurassien vaudois, du nord au sud, les stations de Six-Fontaines – l'Abergement – La Russille (Bois de Chassagne) – Bretonnières – Croy, et Agiez – Bofflens – Moiry; à La Côte, la région de Prévondavaux et celle de Gilly.

Y a-t-il des analogies de terrains entre ces régions? Un de nos collègues, *D. Aubert*, a bien voulu nous renseigner: les deux régions possèdent un revêtement de moraine alpine sur fond de molasse, mais comme il en est ainsi presque partout sur le Plateau, ce n'est guère caractéristique! Par ailleurs, la région vaudoise de Six-Fontaines à Croy présente des affleurements de calcaires jurassiens, ce qui n'est pas le cas pour la région fribourgeoise envisagée.

Ce n'est donc pas non plus la constitution du sol qui donnera la solution au problème de la répartition de ces trois amanites dans notre pays.

Nous n'avons d'ailleurs trouvé aucun autre facteur justifiant la coexistence des trois espèces, si ce n'est peut-être la juxtaposition de deux aires géographiques que nous signalions au début de cet article, notre pays se trouvant à la frange des deux aires.

Il serait intéressant de connaître les autres régions où se manifestent une telle coexistence, et si elle correspond aux latitudes observées en Suisse romande.

Notons cependant que dans les stations où il y a coexistence, les carpophores d'*Amanita phalloïdes*, généralement nombreux, jalonnent toute la région, tandis que les carpophores d'*Amanita verna* recherchent les orées ensoleillées, et ceux d'*Amanita virosa* s'enfoncent plus profondément sous-bois, préférant une ombre plus humide, chaque espèce réalisant ainsi, à l'intérieur d'une même station, ses affinités propres et recherchant le microclimat qui lui convient.

Canton de Berne

Dans le canton de Berne, *Amanita phalloïdes* est abondante dans la plupart des bois des collines du Seeland. On la trouve par exemple à l'orée des forêts mixtes au Vanel, 430–450 – au Jolimont, 500–600 – au Schaltenrain, 560 – Oberholz, 530 – et Büttenberg, 540.

Elle existe aussi au nord du lac, dans tous les bois au-dessus des vignes, de La Neuveville à Bienne, 650–900.

Par contre, on peut constater son absence au Schwarzgraben près d'Anet, dans la forêt de Müntschemier entre Anet et Chiètres, et dans tous les bois des deux rives du Vieil-Aar, entre Aarberg et Dotzigen.

Amanita verna est plutôt rare dans le Seeland, représentée seulement en des stations fortement localisées, et par des carpophores solitaires ou peu nombreux. C'est de telles localités qui se trouvent au Vingelberg, 750 – près de Macolin/Bienne, au Frienisberg, 600 – au Büttenberg, 550 – et au Limpachtal, 560 – entre Schnottwil et Wengi.

Sa présence n'est, par contre, pas signalée au Vanel, au Jolimont, ni dans les régions de La Neuveville à Bienne, pas plus qu'à Anet, Chiètres, et au Vieil-Aar.

Amanita virosa est bien connue dans le Seeland, souvent signalée, mais disséminée, et jamais en quantité comme l'amanite phalloïde.

On peut noter la présence de l'amanite vireuse de La Neuveville à Bienne, et également au Schaltenrain, Oberholz et Büttenberg.

Elle paraît manquer au Vanel, au Jolimont et dans tous les bois où l'amanite phalloïde fait défaut.

Canton de Fribourg

Dans le canton de Fribourg, *Amanita phalloïdes* apparaît très commune et abondante dans la plupart des bois du pays. En prenant les stations du sud au nord, et d'ouest en est, avec indication d'altitude, on rencontre :

Mont Vuarrat, 985 – Les Paccots–Lac des Joncs, 1000–1200 – Forêt sud du Nirement, 1300 – Moléson, Belle-Joux, 1360 – Riaz, 1350 – Plané, 1400 – Clés, 1200 – Joux du Paquier, 1290 – Jaunpass, 1510 – Forêt de Réplana, 860 – Forêt des Ecasseys, 930 – Forêt du Crêt, 900 – Forêt de la Part-Dieu, 960 – Bois de Bou-

leyres, 740 – Lac de Montsalvens, 900 – Bois de Sommentier, 950 – Bois de Chavannes-les-Forts, 820 – Mont Gibloux, 740 – La Valsainte, 1000 – Bois sud d’Hennens, 850 – autres forêts du Gibloux, 940–1000 – Rothenbach, 1300 – Forêt de Vuissens, 800 – Forêt de Billens, 740 – Bois de Combloney, 790 – Bois de Farzin, 780 – Bürgerwald, 1000–1250 – Untere Baretta, 1210 – Schwyberg, 1000 – Forêt de Villarimboud, 760 – Forêt de la Gauglera, 900–1000 – Bois de Nuilly, 700 – de Combremont, 700 – Bois d’Aumont, 700 – de Cormanon, 700 – Bois de Monteynan, 700 – de Pérolles, 650 – Bois de l’Eglise, 720 – Brünishölzli, 760 – En Bruyères, 630 – Bois des Combes, 700 – Forêt de Verdilloud, 670 – Bois de Moncor, 700 – Forêt de St-Jean à la Sarine, 560 – Rohrholz, 730 – Grossholz, 820 – Bois du Grand Belmont, 650 – Bois de Courtepin, 640 – Lantenholtz, 655 – Magdalenaholz, 800 – Bois du Châtel, 620 – Bois de Chandossel, 550 – Forêt du Galm, 580 – Forêts de Morat, 570.

Amanita verna, fortement disséminée, est cependant bien représentée. Absente du Mont Vuarrat, on la rencontre dans les stations suivantes : au Châtelard, 870 – Forêt de Farzin, 780 – Bois Cornard, 710 – Bois de la Glane (Posieux), 645 – Forêt de Verdilloud, 670 – Bois de Bourguillon, 660 – Bois de Moncor, 680 – En Bruyères, 630 – Pont de Grandfey, 600 – Lantenholtz, 655 – Forêt du Galm, 580.

Amanita virosa, plus fréquente que l’amanite printanière, reste cependant assez disséminée. Absente également du Mont-Vuarrat, on la trouve dans les stations suivantes : Forêt de Bouleyres, 740 – Rothenbach, 1300 – Cousimbert, 1400 – Untere Baretta, 1210 – Schwyberg, 1000 – Bois Cornard, 700 – Forêt de la Gauglera, 900–1000 – Bois d’Aumont, 600 – Bois entre Yvonand et Arissoules, – Forêt de Verdilloud, 660 – Forêt de Moncor, 700 – Grossholz, 820 – En Bruyères, 630 – Montagny-la-Ville, 600 – Lantenholtz, 655 – Forêt du Galm, 580.

Canton de Genève

Dans le canton de Genève, *Amanita phalloïdes* existe, mais paraît assez peu commune. Elle n’est guère signalée qu’au Bois de Bernex, 475 – à Merdisel, 420 – et aux Grands Bois de Jussy, 500 – dans le *Quercus-Carpinetum*. On l’y retrouve régulièrement chaque automne, représentée par de nombreux carpophores.

Amanita verna est plus disséminée. On en indique des stations au Bois de Veyrier, 430 – au bois de Carabot, 420 – et au bois de Chébé, 415 – sur terrains calcaires exclusivement.

Quant à *Amanita virosa*, elle ne paraît jamais avoir été signalée sur territoire genevois, le sol étant probablement trop calcaire.

Canton de Neuchâtel

Dans le canton de Neuchâtel, *Amanita phalloïdes* est absente du Jura, où elle ne trouve guère de forêts de feuillus ; elle manque également dans la plus grande partie du Val de Ruz, pour lequel une unique station est signalée à la Prise Imer sur Montézillon, 690. Ailleurs dans le pays, on la trouve disséminée, mais pas rare, dans des régions faisant suite aux stations vaudoises. Ainsi, elle est présente de Grandson à Boudry, puis aux environs de la ville de Neuchâtel, jusqu’à Chaumont, où on la récolte souvent très précocement, dès le mois d’août.

Voici la liste des localités indiquées : Bois de la Lance (frontière VD/NE), 610 – Bois des environs de St-Aubin, 610, où elle est très commune – Bois de Chênes

(entre Concise et Vaumarcus), 600 – Bois de Bevaix (Béroche), 550 – Bois de Perreux, 540 – Bois devant, près de Bôle, 590 – Forêts situées au nord de Corcelles, 670 – au nord de Peseux, 650 – Pierre Abot/Neuchâtel, 690 – Prise à Godet (Chau-mont), 580 – en quantité, Bois du Chanet, 660.

Amanita verna semble absente aussi bien du Jura neuchâtelois que du Val de Ruz. Elle manque également dans toute la zone de Grandson, St-Aubin, Boudry, et dans les environs proches de Neuchâtel. A notre connaissance, elle n'a jamais été signalée sur territoire neuchâtelois.

Amanita virosa se trouve dans les mêmes régions que l'amanite phalloïde, mais plus disséminée, de Grandson à Boudry, soit au Bois de la Lance, 610 – au Bois de Chênes, 600 – Bois de Bevaix, 550 – Bois de Perreux, 540. On ne la rencontre pas, par contre, aux environs de St-Aubin et de Neuchâtel, où l'amanite phalloïde est très commune. – Une station insolite a été signalée et vérifiée dans le Jura neuchâtelois, aux Joux-Derrière, 1007, au nord de La Chaux-de-Fonds. La détermination, faite par G. Becker et A. Jaquet, ne peut être mise en doute.

Canton du Valais

Dans le canton du Valais, nos correspondants ont longtemps affirmé qu'aucune amanite mortelle n'existait dans le pays. Cela semble se confirmer pour les environs de Sion et tout le Valais central. L'amanite phalloïde n'existerait pas dans toute la région de Monthey à Brigue ... relevons cependant quelques exceptions : *Amanita phalloïdes* a été récoltée par la Société valaisanne de Mycologie, le 9 septembre 1965, pour la première fois, dans les bois mixtes de Champex, 1400, sous forme de deux superbes carpophores. De même, on la signale à L'Arpille (Vallée du Trient), 1400.

Un cas mortel d'empoisonnement, qui serait dû à l'amanite phalloïde, est signalé en 1961 à Martigny-Bourg. En remontant dans l'histoire, le champignon aurait été récolté, semble-t-il, à Martigny-Croix, au début du siècle.

Une station récente est indiquée aux Granges/Salvan, 1080, et une autre, en plaine celle-ci, dans la région du Bois Noir-Evionnaz, 460.

Dans ces diverses localités, le champignon n'apparaît pas chaque année. Il y est représenté par un faible nombre de carpophores par station. Peut-être est-ce le climat trop continental du Valais qui n'est guère favorable à ces amanites ?

Amanita verna paraît extrêmement rare en Valais. Exceptionnellement quelques carpophores ont été récoltés dans la région de Vérossaz, 900, tandis qu'*Amanita virosa* n'a jamais été rencontrée en Valais, à notre connaissance.

Canton de Vaud

Dans le canton de Vaud, *Amanita phalloïdes* est également absente dans le Jura. Elle manque, ainsi que ses cousines blanches, dès 750 à 850 m d'altitude, dans la région de la Cure, Bois d'Amont, Mont-Risoux, Le Crêt-à-Chatron, La Muratte, le Chalet des Plans, la Dent-de-Vaulion, le Mont-d'Or, la Montagne de Premier, Les Cernys/Ballaigues et le Suchet. Le sol y est probablement trop calcaire, de même que plus à l'est, aux Aiguilles de Baulmes, et aux environs de Sainte-Croix et du Chasseron. Des conditions analogues se retrouvent au Mont Tendre, sur les pentes atteignant plus de 800 m, au nord de St-Georges, Gimel, Bière.

Sur le *Plateau vaudois* (divisions régionales selon *Ch. Biermann*), on trouve de nombreuses localités dans le

- Plateau subjurassien, le plus souvent dans des bois de feuillus, mélangés de chênes et de hêtres. On a, du sud au nord, et d'ouest en est :
Bois de Moiry* 670–700 – Tine de Conflans*, 500 – Forêts du Mormont/Eclépens, 590 – Bois de St-Loup (chênes-buis), 530 – Prins-Bois, 690 – Croy-Bretonnières*, 740 – Bois de Bofflens*, 640 – d'Agiez*, 600, en lisière de chênes – Bois de Chasagne* sur Montcherand-Orbe, 620–650 – Bois de La Russille-l'Abergement – Six-Fontaines*, 650–700. (Notons que les stations ayant un astérisque correspondent à celles où il y a coexistence des trois espèces mortelles.)
- Bas-Pays de l'Orbe et Lac de Neuchâtel comprennent, à la limite de cette zone, plusieurs localités qui viennent d'être citées, dans les bois du Mormont et au voisinage d'Orbe. – D'autres stations sont signalées aux environs d'Yverdon : au Bois Clos, 520 – Bois de la Ville et Bois Jordan, 560–600.
- Au Vully, aucune localité n'a été indiquée à ce jour.
- Dans la Broye, quelques indications signalent l'amanite phalloïde à Martherenges, 775 – à la Ciblerie de Moudon, 540 – dans la Forêt-derrière, 540 – et plus à l'est, dans la Forêt de Brenles, 760.
- Il semble, par contre, que ce champignon manque dans la région d'Oron-Palézieux, bien qu'il soit abondant dans la région fribourgeoise voisine.
- Dans le Jorat, on le trouve fréquemment au voisinage d'Epalinges, 540 – au Chalet-à-Gobet, 870 – et dans les vastes bois du Grand-Jorat, 870 – et enfin, plus au nord, dans les forêts environnant Villars-Tiercelin, 800–900.
- Dans le Gros-de-Vaud, une station toujours très riche par le nombre des carpophores se trouve au Marais de Boussens, en lisière, 590 – et plus au nord, dans les Grands Bois de Goumoëns, 620 – et enfin dans ceux de Rovray, 480, à l'est d'Yverdon.
- Au Pied-du-Jura, de très nombreuses localités font suite à celles du Plateau subjurassien, dans des bois mixtes, avec chênes, hêtres, et souvent épicéa planté : ainsi l'amanite phalloïde se trouve au Bois Masson sur Aubonne-Monthérod*, 650–680 – au Bois des Ursins sur Gimel*, 690 – au Bois des Soules sur Saubraz*, 680 – au Bois de St-Livres*, 600 – dans les forêts de Bière*, 680 – dans les bois voisins d'Apples et Ballens : Bois du Sépey*, 720 – Bois des Grandes Bougeries*, 690 – Bois de St-Pierre*, 670 – Forêt de Fermens*, 680 – et plus au nord-est, les bois de Cossonay, 595 – Dizy, 570 – et le Bois de Revereule près de Vufflens-la-Ville, 415. (A nouveau les stations marquées d'un astérisque sont celles où les 3 amanites mortelles coexistent.)

La *Ceinture lémanique* est représentée par les régions vaudoises de la rive nord du lac, du Pays de Nyon à celui de Vevey-Montreux.

- Au Pays de Nyon, l'amanite phalloïde est bien connue et peut se rencontrer dans tous les bois entre Versoix et Gimel. Sa présence est signalée, par exemple, dans la forêt au nord-ouest de Versoix, 430–480 – dans les bois à l'ouest de Crans, 465 – et plus au nord, dans les bois entre Givrins et Genolier, 550 à 800. Il s'agit principalement de *Quercus-Carpinetum* dont le pH oscille entre 5 et 7.
- A la Côte, on retrouve, comme au Pied-du-Jura et au Plateau subjurassien, une

coexistence des 3 amanites mortelles, dans les bois au nord de Vinzel-Gilly*, 600–800 – et dans le Vallon de Prévondavaux* surtout au bord de la zone marécageuse, 800–850.

- Le Carrefour de la Basse-Venoge correspond à la région de Lausanne et environs proches. On y rencontre l'amanite phalloïde au Bois du Stand/Bussigny, 420 – au Bois Bahud/Mex, 750, accompagnée de l'amanite printanière – ceci de même qu'au Bois Mermet, 575 – à Manloud 730 – et enfin à Sauvabelin*, 670, où les 3 amanites ont pu être récoltées, certaines années, au mois d'août déjà.
- En passant à l'est de la ville, des stations sont signalées au Parc du Denantou, 420 – au Bois de Chenaulaz/Pully, 680 – et dans le Vallon de la Chandelard, 720.
- Dans la région de Lavaux, on indique, pour l'amanite phalloïde, des localités au Mont-Pèlerin, 900 – et aux Monts de Corsier (voisins de la région fribourgeoise), 680, accompagnée de l'amanite printanière – enfin à proximité du Café de la Veveyse, 640.
- Au Pays de Vevey-Montreux, au-delà de la Veveyse, des stations faisant directement suite aux précédentes sont signalées: à la Tourbière des Tenasses, près des Pléiades, 1200 – au Mont-Cubly, 800 – et à Sonloup, 1150.

Dans les *Alpes vaudoises*, on distinguera les régions de la Vallée du Rhône, des Ormonts et du Pays d'Enhaut.

- Dans la Vallée du Rhône, l'amanite phalloïde a été récoltée à Crébelley (ouest de Roche), 375 – et aux environs de Bex: sur la Colline de Chiètres, 480 – à la Tour de Duin, 550 – et au Montet, 600. En ces différentes stations, on a récolté de nombreux carpophores.
- Dans la Vallée des Ormonts, une seule localité a pu être indiquée, dans la région de Panex/Ollon, 850.
- Au Pays d'Enhaut, l'amanite phalloïde paraît manquer, ce qui n'est pas sans nous étonner, car le sol, la végétation, l'altitude y sont analogues à ceux des localités voisines, dans le canton de Fribourg, pentes du Moléson par exemple.

Amanita verna manque dans le *Jura vaudois*.

Sur le *Plateau*, on ne signale guère d'autres stations que les stations collectives du Plateau subjurassien et du Pied-du-Jura, où les 3 amanites mortelles coexistent.

- Dans le Jorat pourtant, on rencontre l'amanite printanière au Bois de pins sous la Croix-Blanche, à Epalinges, 810.

Pour la *Ceinture lémanique*

- Au Pays de Nyon, une localité est signalée, à l'ouest de Commugny, 460.
- A la Côte, on retrouve les 2 stations collectives précitées, de Vinzel-Gilly et du Vallon de Prévondavaux.
- Au Carrefour de la Basse-Venoge, on a les localités du Bois Bahud/Mex, 750. On retrouve les stations collectives du Bois Mermet et de Sauvabelin. Une autre localité a été indiquée, une seule fois, dans le bois au nord de Cery, 600.
- Au Pays de Vevey-Montreux, l'amanite printanière se retrouve régulièrement fin août-début septembre à la Tourbière des Tenasses, près des Pléiades, 1250, en lisière.

Dans les *Alpes vaudoises*, l'amanite printanière n'apparaît pas. On a pourtant signalé la localité bernoise du Turbachtal, près de Gstaad, qui n'en est guère éloignée.

Amanita virosa est également absente du *Jura* vaudois.

Sur le *Plateau*, on rencontre des localités plus fréquentes que pour l'amanite printanière, moins nombreuses cependant que pour l'amanite phalloïde, et surtout avec des carpophores plus rares et plus disséminés.

- Le Plateau subjurassien, outre les stations collectives déjà signalées, où coexistent les 3 amanites mortelles, possède une station d'amanite vireuse au Bois de Mornens, 540, près d'Essert/Champvent. Elle se trouve à la limite du Bas-Pays de l'Orbe, où aucune localité n'a été signalée, pas plus d'ailleurs qu'au Vully et dans la Broye.
- Dans le Jorat, au Moulin-de-Peney, 850, une cinquantaine de carpophores ont pu être récoltés à la mi-septembre 1961, dans une forêt où dominant les résineux. Une telle quantité d'amanite vireuse est fort rare sous nos latitudes.
- Dans le Gros-de-Vaud, on signale une station au Bois d'Aclens, 450, en lisière d'une hêtraie humide, et beaucoup plus au nord, une au Bois de Rovray près Yverdon, 480.
- Au Pied-du-Jura, on se contente de retrouver les stations collectives déjà signalées, où l'amanite vireuse est évidemment moins abondante que l'amanite phalloïde.

Pour la *Ceinture lémanique*, les localités sont moins nombreuses que celles de l'amanite printanière.

- A la Côte, on retrouve les stations collectives déjà citées.
- Au Carrefour de la Basse Venoge, on note à nouveau les localités de Manlud et de Sauvabelin, pour l'amanite vireuse.

Dans les *Alpes vaudoises*, aucune station ne nous a été indiquée, pas plus pour l'amanite vireuse que l'amanite printanière d'ailleurs.

Suisse alémanique

En Suisse alémanique, quelques jalons permettent de préciser que, dans le canton de Lucerne par exemple, *Amanita phalloïdes* est largement répandue; *Amanita verna*, assez rare, se rencontre cependant dans la région du Pilate; *Amanita virosa* est fréquente, mais toujours disséminée.

Enfin, plus au nord, dans le canton de Bâle, *Amanita phalloïdes* est bien répandue, dans les forêts de chênes, près d'Oberwil par exemple. *Amanita verna* a parfois été récoltée dans les forêts mixtes entre Reinach et Therwil, à une altitude de 250 m seulement, sur terrain sablonneux calcaire. *Amanita virosa* a été signalée souvent dans la forêt mixte proche d'Oberwil, aussi sur sol calcaire, mais probablement décalcifié en surface.

Résumé

En résumé, l'étude de la répartition des trois amanites mortelles en Suisse romande confirme que, si l'amanite phalloïde est commune partout, l'amanite printanière a des affinités plus méridionales, et l'amanite vireuse plus nordiques, sans qu'il y ait cependant discontinuité des aires de ces deux dernières.

L'altitude n'est pas discriminante non plus, puisque elle varie peu pour les trois espèces, celle qui monte le plus haut étant l'amanite phalloïde, jusqu'à 1500 m.

Pour ce qui est de la végétation accompagnante, les trois espèces sont mycorrhiziques polyvalentes, l'amanite phalloïde et printanière montrant cependant une nette préférence pour les bois de feuillus, l'amanite vireuse recherchant plutôt les forêts mixtes ou de résineux. A noter qu'en Suisse romande, cette distinction est difficile à établir, la plupart des bois ayant été plantés artificiellement d'épicéa le plus souvent, parfois de pins.

Du point de vue du sol, l'amanite phalloïde ne manifeste aucune préférence nette. L'amanite printanière, plus exclusive, recherche les terrains alcalins ou neutres, tandis que l'amanite vireuse préfère les sols siliceux sablonneux, ou s'ils sont calcaires, décalcifiés en surface.

En ce qui concerne la saison d'apparition des carpophores, l'amanite printanière est légèrement plus précoce que les deux autres, tandis que l'amanite phalloïde seule prolonge parfois sa fructification jusqu'en novembre.

D'une manière générale, on remarque, en examinant les cartes de répartition, que l'amanite phalloïde est très répandue en Suisse romande. Pour les deux espèces blanches, on constate qu'aucun facteur n'est discriminant pour permettre de parler ici de vicariance écologique. Il paraît préférable, jusqu'à plus ample informé, d'admettre deux sous-espèces géographiques dont les affinités sont différentes. Elles peuvent parfois se rencontrer dans de mêmes stations, cela d'autant plus facilement que la Suisse semble se trouver à la jonction de leurs aires, chaque espèce réalisant cependant ses affinités propres et recherchant le microclimat convenable.

Zusammenfassung

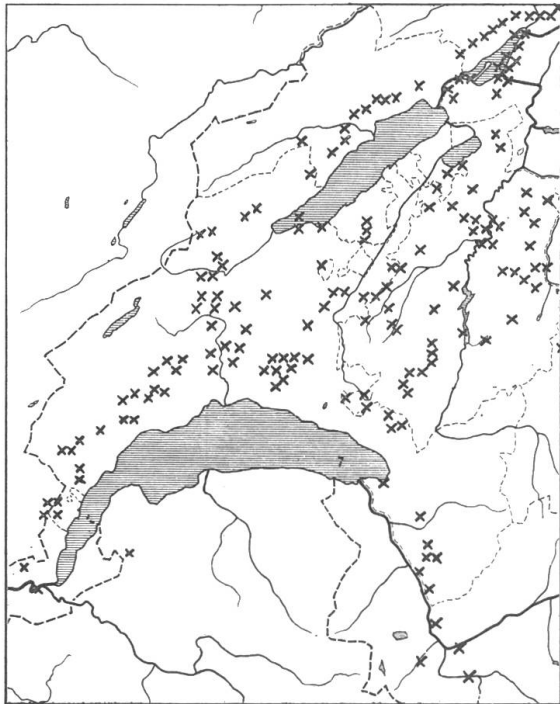
Das Studium der Verbreitung der drei tödlichen *Amanita*-Arten in der Westschweiz zeigt, daß *Amanita phalloïdes* im ganzen Gebiet häufig, *Amanita verna* dagegen mehr im südlicheren Teil, *Amanita virosa* mehr im nördlicheren Teil vorkommt, ohne daß sich die beiden letzteren Arten streng ausschließen.

Die vertikale Verbreitung zeigt auch keine scharfgetrennten Arealgrenzen, da sie bei allen drei Arten wenig variiert, am höchsten reicht *Amanita phalloïdes*, die bis 1500 m vorkommt.

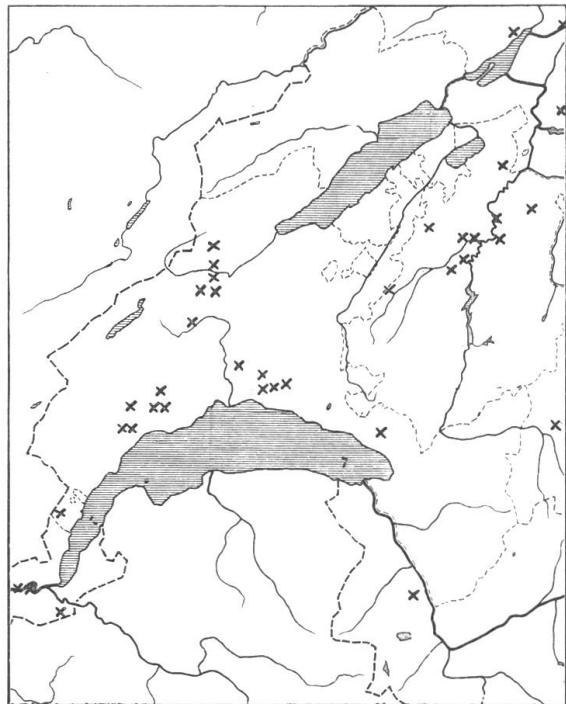
Die Begleitvegetation zeigt, daß alle drei Arten mykorrhiza-polyvalent sind, *Amanita phalloïdes* und *Amanita verna* bevorzugen aber deutlich Laubwälder, während *Amanita virosa* mehr im Misch- und Nadelwald auftritt. Hierzu ist zu bemerken, daß diese Unterschiede sich in der Westschweiz schwer beobachten lassen, weil die meisten Wälder künstlich mit Fichten und gelegentlich auch mit Kiefern durchpflanzt worden sind.

An den Boden stellt *Amanita phalloïdes* anscheinend keine speziellen Ansprüche. *Amanita verna* ist dagegen nicht bodenvag, sondern bevorzugt deutlich alkalische bis neutrale Unterlagen, während *Amanita virosa* sich an sandige Silikatböden hält oder an Kalkböden, die an der Oberfläche entkalkt sind.

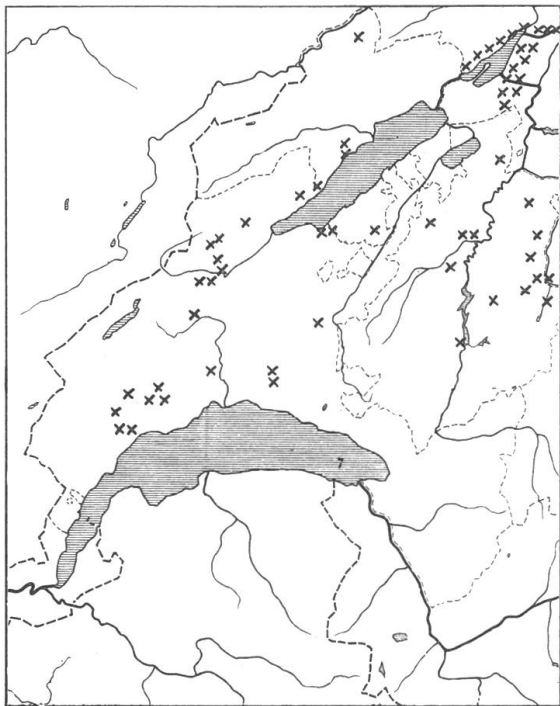
Vergleicht man die jahreszeitliche Entwicklung der Fruchtkörper, so ist *Amanita verna* ein wenig früher als die beiden anderen, und nur bei *Amanita phalloïdes* zieht sich die Bildung der Fruchtkörper gelegentlich bis zum November hin.



1



2



3

- 1 *Amanita phalloïdes*
- 2 *Amanita verna*
- 3 *Amanita virosa*

Allgemein ergibt sich aus den Verbreitungskarten, daß *Amanita phalloïdes* in der Westschweiz am häufigsten ist. Für die beiden weißen Arten wurde kein ökologischer Faktor gefunden, der eine genügend scharfe Trennung zeigt, um von ökologischen Vikarianten zu sprechen. Bis zur weiteren Klärung dieser Frage scheint es besser, zwei geographische Unterarten anzunehmen, deren ökologische Ansprüche etwas verschieden sind. Sie können gelegentlich am gleichen Wuchsort auftreten, um so mehr, als sich ihre Verbreitungsgrenzen in der Schweiz überschneiden, obwohl jede Art auf kleinstem Raum ihren ökologischen Ansprüchen folgt und sich in dem ihr zusagenden Mikroklima entwickelt.

Bibliographie

- Becker, G. Observations sur l'écologie des champignons supérieurs. Rodez, 1956.
Favre, J. Les associations fongiques des Hauts Marais jurassiens. Berne, 1948.
– Les champignons supérieurs de la zone alpine du Parc National. Liestal, 1955.
Heim, R. Les champignons d'Europe. T. I. & II. Paris, 1957.
– Les champignons toxiques et hallucinogènes. T. III. Paris, 1963.
Leischner-Siska, E. Zur Soziologie und Ökologie der höheren Pilze. B. B. C. 59/2–3. Dresden, 1939.
Michael, E. & Hennig, B. Handbuch für Pilzfreunde. Jéna, 1964.
Pirk, W. Zur Soziologie der Pilze in Querceto-Carpinetum. Zeitschr. f. Pilzkunde. N.F.1. Karlsruhe, 1948.
Romagnesi, H. Petit atlas des champignons. T. 1, 2, 3. Vevey, 1962–1963.
Sartory, A. & Maire, L. Compendium Hymenomycetum (Amanita). Paris, 1922.
Trappe, J.-M. Fungus Associate of ectotrophic mycorrhizae. USA. 1962–1963.

Que nos collaborateurs, réguliers ou occasionnels, soient ici remerciés pour la part qu'ils ont prise à cette étude qui, sans un travail d'équipe, n'aurait pu être réalisée.

TOTENTAFEL

Am 1. Dezember 1965 haben wir durch Schnitter Tod unser Mitglied

Paul Weibel

verloren, wohnhaft gewesen in Unterfeld, Gränichen. Als eifriger Pilzsammler trat der Verstorbene 1964 in unseren Verein ein. Wir wollen des Verstorbenen stets ehrend gedenken.

Verein für Pilzkunde Aarau und Umgebung



Sonntag, den 6. März, hatten wir unsere Generalversammlung. Nach flotter Erledigung der Traktanden verlebte man einige frohe Stunden mit Musik und allerlei Unterhaltung. Um so schmerzlicher traf uns Montag, den 7. März, die Trauerbotschaft vom Tode unseres lieben Ehrenpräsidenten

Natale Bombardelli

in seinem 80. Lebensjahre. Der Verstorbene war seit 1930 Mitglied des Vereins und übernahm schon im folgenden Jahre das Amt des Archivars. Der Verein erkannte bald seine guten Eigenschaften und wählte ihn 1932 zum Präsidenten. Während seiner 19 Jahre als Präsident war er nicht nur Leiter des Vereins, sondern hat als Musiker mit seiner im Jahre 1957

verstorbenen Frau viele schöne Stunden geboten. In den Jahren 1946–1948 amtierte er als Registerführer im Verbandsverbande. An der Feier zum 25-jährigen Jubiläum wurde er zum Ehrenmitglied ernannt. Seit seinem Rücktritt als Präsident im Jahre 1951 amtierte er bis zu seinem Ableben als Vizepräsident, und als Pilzbestimmer leistete er schätzbare Dienste.

Wir trauern um einen lieben Kameraden und wissen seine dem Verein gebotenen Dienste zu schätzen. Er wird uns in guter Erinnerung bleiben. Den Hinterbliebenen sprechen wir unser aufrichtiges Beileid aus.

Verein für Pilzkunde Winterthur