

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 70 (1992)
Heft: 4

Artikel: Kartierung der Schweizer Pilzflora = Cartographie de la flore mycologique suisse
Autor: Senn-Irlet, Beatrice
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-936694>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.04.2026

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

Note du traducteur concernant la récolte valaisanne (cf. Champignons du mois): La commune d'Ayent (VS) est située sur la rive droite de la vallée du Rhône, donc exposée au sud, donc, aussi relativement sèche et chaude. *P. aurantiorugosus* a été trouvé en abondance – plus de trente carpophores – au cœur d'une souche, probablement de frêne. Diamètre de la souche, env. 30 cm; diamètre du cylindre central pourri: env. 20 cm; profondeur de la cavité: env. 25 cm. Dans le fond, des graminées diverses; les champignons venaient au fond du creux, sur sa périphérie. *Il n'y a aucun arbre vivant dans un rayon de 5 m!* A l'extérieur d'une autre souche de frêne très voisine et non encore putréfiée poussait une forte colonie de *Pleurotus cornucopiae* Paul. ex Fr. Il faut noter encore qu'il avait plu abondamment, plusieurs jours de suite, deux semaines avant la récolte: la cavité était très humide. F. B.

Kartierung der Schweizer Pilzflora

Ein Projekt der Schweizerischen Mykologischen Gesellschaft in Zusammenarbeit mit dem Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Nach einem Vortrag gehalten an der Schweizerischen Pilzbestimmertagung in Langnau am 24. August 1991

1. Warum eine Pilzkartierung?

In allen Ländern Europas zeigte sich in den letzten Jahren ein enormes Interesse an der räumlichen Verteilung zahlreicher Organismengruppen. Mehrere Atlasse sind auch für die Schweiz bereits fertig gestellt (Welten & Sutter 1982, Hauser & Bourquin 1988, Vogelwarte Sempach 1980). Laufende Projekte umfassen die Moose, die Flechten und verschiedene weitere Tiergruppen. Dass dieser Trend auch die Mykologie erfasst hat, zeigt sich etwa darin, dass der nächste europäische Mykologen-Kongress 1992 in Kew diesem Thema gewidmet ist.

Was sind die Absichten dieser enorm zeitaufwendigen Kartierprojekte?

Umweltbeobachtung

Aus dem Ausland, vorab aus den Niederlanden (Arnolds 1988) kommen Meldungen über einen schnellen Rückgang vieler Arten. Für das kleine Bundesland Saarland, welches besonders gut untersucht ist (Derbsch & Schmitt 1984), gelten 45% aller Arten als gefährdet. Wie steht es in der Schweiz?

Kryptogamen, und dazu zählen auch die Pilze, erwiesen sich als ausgezeichnete Bioindikatoren. Von den Lamellen- und Röhrenpilzen bekannt ist insbesondere ihre Fähigkeit, Schwermetalle (radioaktives Cäsium, Cadmium, Blei u. a.) anzureichern. Mit Pilzen könnte ein nationales Überwachungsprogramm aufgebaut werden.

Naturschutz

In den meisten Kantonen sind Pilzschutzbestimmungen gesetzlich verankert worden. Sie entbehren aber weitgehend jeglicher wissenschaftlicher Grundlage. Der Stand der Kenntnis, insbesondere über die Verbreitung der einzelnen Arten in unserem Land, genügt den Anforderungen für einen gezielten Schutz höchstens teilweise. Es bleibt völlig unsicher, ob die bestehenden Schutzbestimmungen den vermuteten Rückgang wirklich aufhalten können.

Internationale Solidarität

Die Schweiz ist Mitglied des European Council for Protection of Fungi. Vertreter der Schweiz ist Dr. Jean Keller. Mit dieser Mitgliedschaft verpflichtet sich die Schweiz, die internationalen Bestrebungen zum Schutz der einheimischen Pilzflora zu unterstützen und eigene Forschungen und Schutzbestimmungen in dieser Richtung zu unternehmen.

Lebensmittelkontrolle, Gerichtsmedizin

Insbesondere bei Vergiftungsfällen könnten ein Verbreitungsatlas und präzise Angaben über das jahreszeitliche Aufkommen einzelner Arten in den verschiedenen Regionen der Schweiz wichtige Entscheidungshilfen für die Medizin und die Lebensmittelkontrolle liefern.

Biogeographie, Ökologie

In der Taxonomie der höheren Pflanzen ist das Areal einer Art ein wichtiges taxonomisches Merkmal. In der Mykologie ist dies hingegen noch nicht der Fall. Ebenso sind Standortsansprüche, d.h. die Ökologie, vieler Arten schlecht bekannt.

2. Mit welchen Methoden soll eine Pilzkartierung durchgeführt werden?

In der Methodik von Kartierungen sind in den letzten 20 Jahren grosse Fortschritte gemacht worden, nicht zuletzt aufgrund erleichterter Zugänge zur Verarbeitung grosser Datenmengen (Computereinsatz). Drei ausgewählte Beispiele mögen dies zeigen:

Blütenpflanzenkartierung der Schweiz

Die Kartierung der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz ist eine der ältesten und arbeitsintensivsten Kartierungen. Als Resultat von 15jähriger Arbeit mit 150–170 freiwilligen Mitarbeitern und 6–8 halb- oder ganztätig angestellten wissenschaftlichen Mitarbeitern liegt ein zweibändiges Werk (Welten & Sutter 1982) gedruckt vor. Die 2800 Blüten- und Farnpflanzen sind in sogenannten «Weltenflächen», 593 geländeangepassten Flächen von etwa 100 km² dargestellt. Den einzelnen Mitarbeitern wurden einzelne solcher Flächen zur Beobachtung zugeteilt. Die Auswertung erfolgte gänzlich ohne Computer. Die Häufigkeit einer Art per Fläche wurde nur in zwei Stufen (häufig resp. selten) geschätzt. Trotz diesem relativ groben Raster ist dieser Verbreitungsatlas zu einer wichtigen Entscheidungsgrundlage für jegliche Naturschutzorgane geworden und gab die Grundlage zu einer Roten Liste der Gefässpflanzen der Schweiz ab (Landolt 1991).

Das naturräumliche Inventar der Schweizer Moose

Die Moosflora der Schweiz umfasst etwa 1000 Arten. Moose benötigen zu ihrer Bestimmung auch zeitaufwendige Arbeit mit Binokular und Mikroskop wie die Pilze. Angesichts der kleinen Zahl von Amateur-Bryologen musste einem statistisch absicherbaren Konzept gefolgt werden (Urmi et al. 1990), das mit weniger Funddaten auskommt.

Ziel der Mooskartierung ist es, zuverlässige Aussagen über die Häufigkeit und Verteilung einzelner Arten über die ganze Schweiz zu machen. Pro 10 km² ermittelte der Zufallsgenerator eines Computers zwei Punkte, neben zwei anderweitig vorgegebenen Punkten, wo im Umkreis von 5–6 m alle Moose gesammelt werden. Ein spezielles Augenmerk gilt den seltenen Arten.

Die Verbreitung der Säugetiere der Schweiz

Die Tiere sind ähnlich den Pilzen nur zeitlich begrenzt beobachtbar und z.T. unauffällig (z.B. nachtaktive Tiere). Für die Erfassung der 12 ausgewählten Säugetiere konnten 57 Mitarbeiter gewonnen werden. Eine erste Auswertung erfolgte als Punktekarte. Mittels einem mathematisch-statistischen Ansatz wurde darnach versucht, Karten herzustellen, die reicher an Information sind als das Ausgangsmaterial. Die Schweiz ist im Quadratkilometernetz, neuerdings gar im Hektarennetz mit vielen Daten (physikalische, klimatische, floristisch u. ä.) erfasst. Mit Wahrscheinlichkeitsrechnungen kann deshalb aufgrund einer Verbindung aller Daten ein Steckbrief einer Art aufgestellt werden: die Karte des potentiellen Verbreitungsgebietes. Da nicht alle günstigen Gebiete zwangsläufig besetzt sind, kann ein realistischeres Verbreitungsgebiet mit einer berechneten Verbreitung gezeichnet werden. Speziell hervorgehoben werden hier nun Negativfelder, wo die Art vermutet, aber noch nicht nachgewiesen ist.

3. Organisation des Projektes «Atlas der Pilze der Schweiz»

Datenerfassung, Datenverarbeitung

Das Projekt «Atlas der Pilze der Schweiz» soll auf dem «Modell Spinne» aufgebaut werden mit einem über die ganze Schweiz verteilten **Netz von freiwilligen Mitarbeitern** mit einem eigenen Personal-Computer. Die heutigen Möglichkeiten der Technik erlauben es, jedes Datenbankprogramm in den Grosscomputer einzulesen. Hauptzentrale ist das Institut de Botanique Systématique et de Géobotanique der Universität Lausanne. Mitarbeiter ohne eigenen Computer sind ebenfalls willkommen, sie melden ihre Funde entweder an einen Mitarbeiter mit PC oder direkt an die Zentralstelle.

Datenwahl

Fernziel ist die Verbreitung und Ökologie aller höheren Pilze der Schweiz erfassen zu können. Um in angemessener Zeit, d.h. in 3–4 Jahren, erste Resultate vorlegen zu können, müssen wir uns aber auf eine bestimmte Auswahl von Arten beschränken, welche folgendermassen aussieht:

1. Speisepilze gemäss der Liste des Bundesamtes für Gesundheit, wie sie in der SZP/BMS 90(4) publiziert wurde.
2. Liste der gefährlichsten Giftpilze (Vapko-Liste).
3. Auswahl von seltenen und auf Grund von Angaben aus dem Ausland möglicherweise stark gefährdeten Arten zusammengestellt von B. Senn-Irlet in Zusammenarbeit mit mehreren Mitgliedern der wissenschaftlichen Kommission des VSPV/USSM und der Schweizerischen Mykologischen Gesellschaft.

Zu den oben erwähnten Arten ist eine kommentierte Artenliste in Vorbereitung, worin sich Hinweise auf eine umfassende Beschreibung und gute Abbildungen der entsprechenden Arten befinden. Diese Liste dient einer gewissen taxonomischen und nomenklatorischen Normierung. Zu gut weiss jeder mykologisch Interessierte, dass bei vielen Arten unterschiedliche Auffassungen existieren. Und dies ist leider selbst bei gängigen Arten der Fall!

Dateninhalt

Oberstes Ziel ist es, die ausgewählten Arten möglichst genau bezüglich Fundort (Landeskoordinaten) und Standort (Ökologie) zu erfassen. In der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit sollen folgende Angaben gemacht werden:

1. Art
2. Landeskoordinaten auf 100 m genau, d.h. 8stellig: xxx.x/yyy.x
3. Datum
4. Standortsangaben
5. Finder/Bestimmer
6. Weitere Bemerkungen wie Fundbeleg, Foto etc., Fundortsangaben (Kanton, Gemeinde, Meereshöhe), etc.

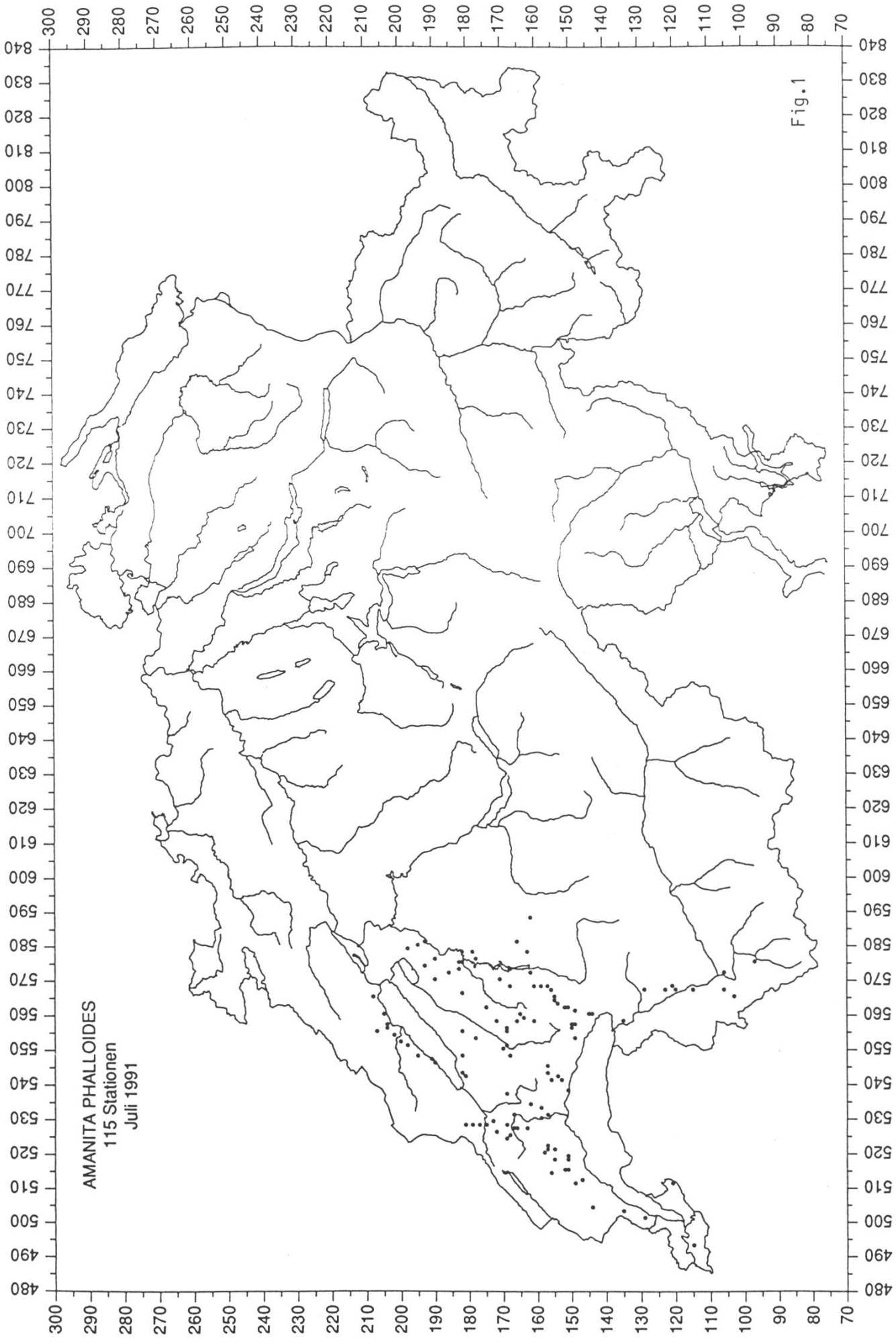
Unvollständige Angaben, z.B. wenn die geographische Erfassungsgenauigkeit nur 1 km beträgt (6-stellige Koordinaten) können zwar auch verwertet werden, tragen aber nicht zur angestrebten statistischen Analyse bei.

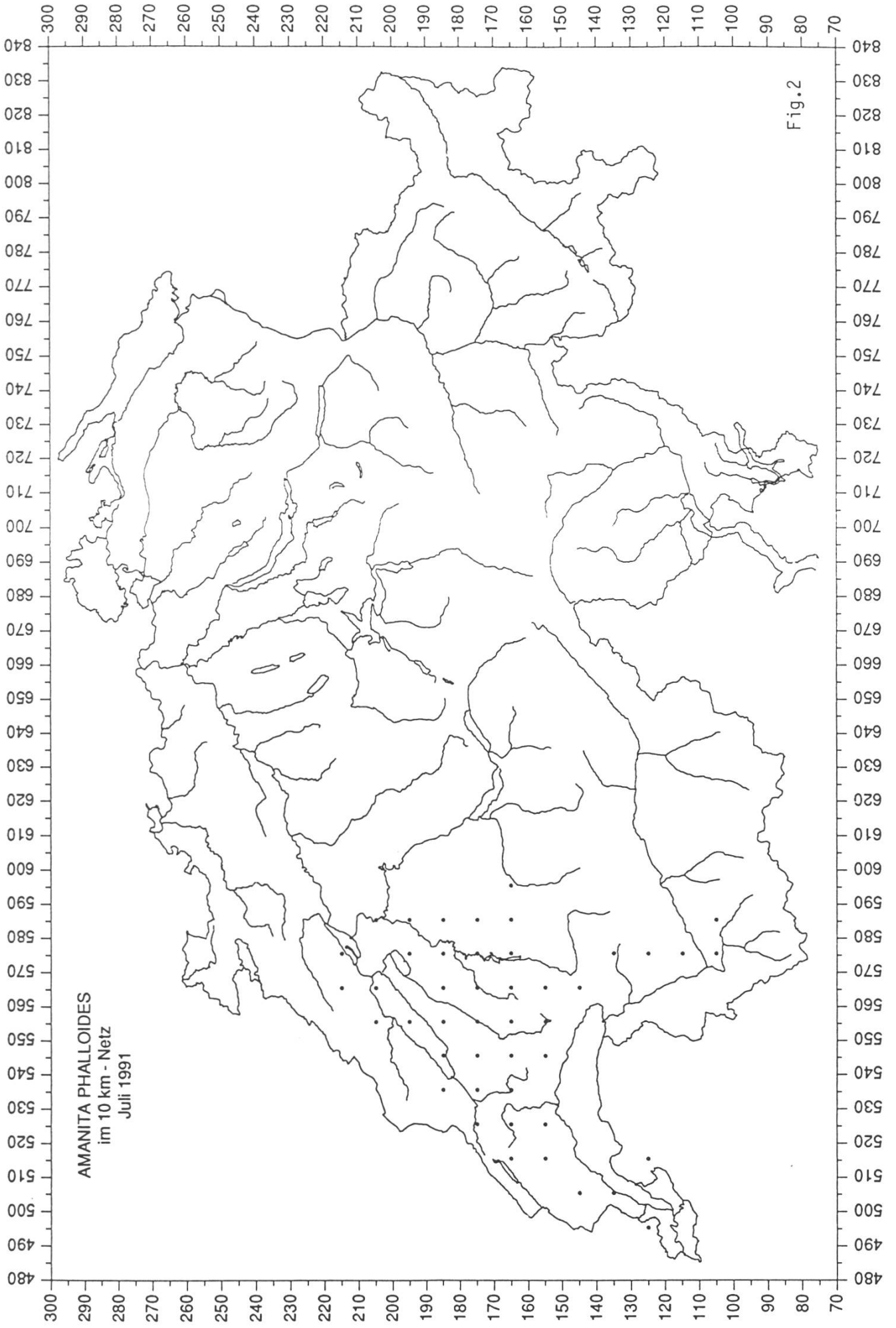
Die Mitarbeiter sollten bereit sein, von den selteneren Arten Belege zu sammeln und die Exsikkate in einem öffentlichen Herbarium zu hinterlegen.

Betreuung

Von der Zentralstelle aus sollen alle Mitarbeiter in regelmässigen Abständen über den Fortschritt der Arbeiten informiert werden. An Mitarbeitertreffen sollen auftretende Probleme diskutiert werden können. Die Zentralstelle hilft bei der Literatursuche in speziellen Fällen oder bei Bestimmungsschwierigkeiten.

Die Figuren 1 und 2 zeigen die graphische Auswertung erster Daten als sogenannten Punktekarten. In Figur 1 ist der genaue Fundort eingetragen, in der Figur 2 ist die für viele Kartierungen übliche vereinfachte Darstellung im 10 km-Netz verwendet worden. Die eingegebenen





Funddaten stammen nur aus der Westschweiz! Aus dieser Karte lässt sich bereits herauslesen, dass der Grüne Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*) in der ganzen collinen und montanen Stufe der Westschweiz verbreitet ist.

Fazit:

1. Verschiedenste Disziplinen (Umwelt- und Naturschutz, Lebensmittelkontrolle, Wissenschaft (Taxonomie) sind an einem Verbreitungsatlas der einheimischen Pilzflora interessiert.
2. Grundlage jeder Kartierung ist die genaue Erfassung des Fundortes im Landeskoordinatennetz.
3. Je nach Fragestellung stehen ganz verschiedene Methoden bereit. Kartierung ist weit mehr als simples Punktemalen!
4. Artenwahl: Die gängigsten Speise- und Giftpilze und eine Auswahl von seltenen und möglicherweise stark gefährdeten Arten.
5. Angestrebte Erfassungsgenauigkeit: Hektarennetz, d.h. 8stellige Landeskoordinaten

Für weitere Informationen wende man sich an:

Beatrice Senn-Irlet, Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern,
Altenbergrain 21, 3013 Bern, Fax 031 42 20 59

Literatur

- Arnolds, E. 1988. The changing macromycete flora in the Netherlands. In *Trans. Br. mycol. Soc.* 90: 391–406.
- Derbsch, H.; J-A. Schmitt 1984. Atlas der Pilze des Saarlandes. Teil 1: Verbreitung und Gefährdung. Aus *Natur und Landschaft im Saarland*, Sonderband 2: 46–57, Saarbrücken.
- Hauser, J.; J-D. Bourquin, 1988. Die Verbreitung von 12 Säugetierarten in der Schweiz. In *Schweiz. Ges. Wildforschung (eds) Atlas der Säugetiere der Schweiz*, 88S.
- Krieglsteiner, G.J. 1991. Verbreitungsatlas der Grosspilze der Bundesrepublik Deutschland. Band 1: Ständerpilze Teil A Nichtblätterpilze.
- Landolt, E. 1991. Rote Liste. Gefährdung der Farn- und Blütenpflanzen in der Schweiz. Eidgen. Drucksachen- und Materialzentrale Bern.
- Urmi, E.; N. Schnyder, P. Geissler. 1990. A New Method in floristic Mapping applied to an Inventory of Swiss Bryophytes. In *Bohn & Neuhäusl (eds) Vegetation and Flora of Temperate Zones: 21–32; SPB Academic Publishing, The Hague.*
- Welten, M.; R. Sutter. 1982. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. 2 Bände, Birkhäuser, Basel.
- Winterhoff, W. 1984. Ursachen des Artenrückganges. In *Winterhoff, W.; G.J. Krieglsteiner (eds) Gefährdete Pilze in Baden-Württemberg. Beitrag Veröff. Naturschutz Landespflege Baden-Württ.* 40: 81–101.

Cartographie de la flore mycologique suisse

Un projet de la SMS (Société Mycologique Suisse) avec la collaboration de l'USSM; (Union Suisse des Sociétés Mycologiques)

Résumé de la conférence du 24 août 1991, à Langnau, lors des Journées de détermination.

1. Pourquoi une cartographie des champignons?

En Suisse comme ailleurs en Europe on s'est intéressé ces dernières années à la distribution géographique de groupes d'êtres vivants: Atlas des phanérogames (Welten & Sutter 1982), Atlas pour 12 espèces de mammifères (Hauser & Bourquin 1988), Atlas des oiseaux de Suisse (Station ornithologique de Sempach 1980). D'autres projets concernent les mousses, les lichens

et divers groupes animaux. Pour les champignons, le prochain Congrès européen de Mycologie, Kew 1992, est consacré à leur distribution dans ce continent. Les objectifs visés par cet immense travail sont:

1.1. Etude de l'environnement

On connaît la raréfaction rapide de nombreuses espèces aus Pays-Bas (Arnolds 1988): des recherches poussées (Derbsch & Schmitt 1984) montre que 45% des espèces y sont menacées. Qu'en est-il en Suisse de ces précieux bio-indicateurs? On connaît la capacité des Agaricales et Bolétales à concentrer les métaux lourds (Césium radioactif, Cadmium, Plomb, etc.): une meilleure connaissance de la distribution des espèces pourrait constituer un précieux élément de surveillance au plan national.

1.2. Protection de la nature

Les mesures politiques locales ou cantonales de limitation de cueillettes ne sont basées sur aucune observation scientifique. On peut, pour l'instant, douter de leur efficacité en ce qui concerne la protection des champignons et leur raréfaction.

1.3. Solidarité internationale

Membre du «Council for Protection of Fungi» – où Dr J. Keller représente la Suisse –, la Suisse a pris l'engagement de soutenir les efforts internationaux et d'entreprendre des recherches dans le domaine de la Protection des Champignons.

1.4. Contrôle des denrées alimentaires

Il est hautement souhaitable que les contrôleurs officiels disposent, en particulier en cas d'intoxication, de données précises sur la distribution des espèces comestibles ou toxiques sur l'ensemble du territoire du pays.

1.5. Biogéographie – Ecologie

Alors que pour les phanérogames, la distribution d'une espèce est un important caractère taxonomique, ce n'est pas encore le cas pour les champignons. De plus, l'écologie de nombreuses espèces est encore bien mal connue.

2. Méthodes de cartographie

Les deux dernières décennies témoignent d'importants progrès en ce domaine, en particulier grâce à l'utilisation de logiciels informatiques permettant la saisie de nombreuses données. Trois exemples:

2.1. Cartographie des phanérogames de Suisse

Un travail de 15 années, avec 150–170 collaborateurs bénévoles et 6–8 collaborateurs professionnels scientifiques, occupés à mi-temps ou à plein temps, a conduit à la publication de deux volumes (Welten & Sutter 1982): 2800 plantes à fleurs et fougères sont répertoriées dans 593 parcelles («parcelles Welten») d'environ 100 km² chacune. Chaque collaborateur avait à explorer telle ou telle parcelle. Tout le travail s'est fait «à la main». Les atlas publiés constituent une base de travail pour les organismes de protection de la nature et ont permis d'établir une liste rouge (Landolt 1991).

2.2. Inventaire des mousses de Suisse

On compte en Suisse environ 1000 espèces de mousses. Leur détermination exige loupe binoculaire et microscope et les bryologues amateurs de notre pays ne sont guère qu'une quarantaine. Selon un tout nouveau concept, un programme probabiliste permet à un ordinateur de déterminer, à partir de deux points donnés, deux autres points par domaine de 10 km², en

coordonnées à 6 chiffres. A partir de ces nouveaux points, les bryologues ont la tâche de rechercher toutes les mousses existant dans un rayon de 5 à 6 m. Une attention particulière est accordée aux espèces rares et aux récoltes rares signalées dès le début du siècle.

2.3. *Distribution des mammifères en Suisse*

Comme pour les champignons, la durée pendant laquelle on peut observer les mammifères dans la nature est limitée, par exemple pour ceux dont l'activité est nocturne. On a trouvé 57 collaborateurs pour les observations concernant les 12 mammifères choisis. Chaque observateur a relevé les coordonnées exactes, la date et l'espèce observée, ce qui a conduit à une carte «ponctuelle». Des calculs statistiques, basées sur l'écologie de chaque espèce, ont ensuite enrichi ces données ponctuelles. Le territoire de la Suisse a été découpé en un réseau de mailles de 1 km², et récemment de 1 ha. Pour les animaux et pour les champignons, on dispose des données physiques, climatiques, floristiques et de divers aspects de l'influence humaine. On peut alors pour chaque espèce établir une **fiche signalétique** permettant de représenter **la distribution potentielle, calculée** selon des formules probabilistes. On met aussi l'accent sur deux éléments: on a d'une part évalué que 10% des observations ponctuelles sont atypiques et d'autre part certains domaines positifs obtenus par calcul mathématique restent à vérifier dans la réalité.

3. Plan de projet «Atlas des champignons de Suisse»

3.1. *Saisies des données et leur traitement*

Selon un modèle «toile d'araignée», on veut définir un réseau de collaborateurs bénévoles couvrant l'ensemble de la Suisse, ces collaborateurs disposant d'un ordinateur personnel équipé d'une base de données quelconque. Celles-ci sont ensuite transmises à l'Institut de Botanique de l'Université de Lausanne, qui les traite selon un logiciel de grande capacité. Des collaborateurs sans PC sont les bienvenus: ils transmettent leurs observations soit à l'un des membres du réseau, soit directement à la centrale collectrice.

3.2. *Choix des données*

De façon à pouvoir publier des résultats d'ici 3–4 ans, il a été décidé de se limiter dans un premier temps à un nombre restreint d'espèces (300), soit:

1. Champignons comestibles, selon liste positive publiée dans le BSM 68: 85 (avril 1990), 126 espèces;
2. Liste VAPKO des toxiques les plus dangereux, 19 espèces;
3. Liste SENN-IRLET, avec des collaborateurs USSM et SMS, d'espèces rares et considérées ailleurs en Europe comme très menacées, 155 espèces.

Afin d'éviter les difficultés nomenclaturales, qui existent même pour des espèces courantes, une liste normative, avec références aux descriptions et icônes, est en préparation.

3.3. *Contenu des données*

La fiche de récolte comprend, dans l'ordre d'importance:

1. Nom de l'espèce
 2. Coordonnées à 100 m près, à 8 chiffres: xxx.x X yyy.y
 3. Date de récolte
 4. Données sur la station
 5. Récolteur – Déterminateur.
 6. Autres données: exsiccatum, photo, données géographiques (ct, cne, alt.), etc.
- Des données incomplètes (par ex. coord. au km², soit à 6 chiffres, xxx X yyy) sont utilisables, mais pas pour une analyse statistique. Les collaborateurs s'engagent à faire des exsiccata pour les espèces les plus rares et à les déposer dans un Herbarium officiel.

3.4. Informations

Des informations régulières sur l'avancement des travaux, sur les problèmes posés par le projet, ainsi qu'une aide dans les cas de déterminations difficiles sont assurées par la centrale collective. Les figures 1 et 2 donnent un exemple de «carte ponctuelle» (l'une repère les coord. exactes, l'autre est repérée dans un réseau dont la maille carrée a 10 km de côté) concernant la distribution de *Amanita phalloides*; on y voit que cette espèce mortelle est largement distribuée dans tout l'étage collinéen et montagnard de la Suisse occidentale; bien que les données ne proviennent, dans cet exemple, que de l'ouest de la Suisse, elles permettent de déduire des affirmations valables pour tout le territoire de la Confédération.

En résumé:

1. Plusieurs disciplines s'intéressent à la distribution de la flore fongique nationale (Protection de la nature, postes de contrôle, taxonomie).
2. La base de toute cartographie est la saisie exacte de la station en coordonnées nationales.
3. Plusieurs méthodes d'analyse sont à disposition: une bonne cartographie est tout autre chose qu'une simple «carte ponctuelle».
4. Un choix d'espèces a été défini pour une première étape de cartographie.
5. La définition de toute station sera définie à un hectare près (les coordonnées à 8 chiffres sont celles du sommet sud-ouest du carré de 100 m de côté).

Béatrice Senn-Irlet, Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern,
Altenbergrain 21, 3013 Bern (Fax 031 42 20 59)

(Des informations complémentaires sont à demander à cette adresse)

(Traduction: François Brunelli)

Littérature: Cf. texte en allemand

Hölzer erkennen hilft Pilze bestimmen

Wer sich ernsthaft mit Pilzen beschäftigt, muss sowohl über die Bodenbeschaffenheit orientiert sein als auch die Gehölze richtig ansprechen können. Bei den parasitärlebenden und den Mykorrhizapilzen wird man hauptsächlich mit den lebenden Bäumen und Sträuchern konfrontiert. Handelt es sich aber um Saprobionten, so wird oft über die Art des Totholzes gerätselt, das uns bei der Bestimmung weitaus mehr Schwierigkeiten bereitet. Daher möchte ich auch dem im Abbau begriffenen Holz die Priorität einräumen. Bekanntlich gibt es kein Geheimrezept, wie man die Pilze sicher kennen lernen kann. Ebenso wenig trifft dies bei der Holzbestimmung zu. Auch hier heisst es: unermüdlich beobachten, arbeiten und nochmals arbeiten. Ich bin daher nur in der Lage, Hinweise und Denkanstösse zu vermitteln. Zum besseren Verständnis des nachfolgenden Textes möchte ich zuerst einige Fachausdrücke möglichst einfach erklären:

Rinde (Cortex) ist die den Stamm umgebende, lebende Gewebeschicht. – Die Rinde ist oft mit **Korkwarzen** (Lentizellen) besetzt, deren Öffnungen dem Gasaustausch dienen. – **Borke** ist abgestorben und bildet sich im Laufe der Jahre aus der Rinde. Sie besitzt eine ausgesprochene Schutzfunktion gegenüber Schadeinflüssen. Tritt z. B. ein mechanischer Schaden ein, so bildet das an die Wundstellen angrenzende, gesunde **Kambium** in verstärkter Masse «Wundholz», das sich wulstartig über die Schadstelle zu schieben sucht (Überwallung). Unter Kambium versteht man ein teilungsfähiges Gewebe. Die nach aussen gebildeten Zellen (Phloëm) bilden den Bast bzw. die Rinde, die nach innen abgegebenen das Holz. – Ein **Zweig** ist ein verholzter Trieb des Vorjahres. Er kann – um nur einige Merkmale zu nennen – rund, eckig, mit Flügelleisten ausgestattet, kahl oder behaart sein oder bei *Juglans regia* L. (Walnuss) im Längsschnitt gefächertes Mark aufweisen. – Ein **Ast** ist ein mehrjähriger Zweig. – Die