

Die Informatik im Dienst der Pilzkunde (2) = L'informatique au service de la mycologie (2)

Autor(en): **Jaquenoud-Steinlin, Michel**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **72 (1994)**

Heft 2

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-936648>

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.

Und in welchem dicken Pilzlexikon, glauben Sie, dass ich diese Auskunft fand? Nein, dafür benötigte ich kein Lexikon. Man musste sich einfach in die damalige Periode zurückversetzen: Als ich auf einer Geschäftsreise das Taschenbuch «Paul und Virginie» von Bernardin de Saint-Pierre, 1787 zum ersten Mal veröffentlicht, las, fand ich ganz zufällig diese Information.

Es scheint, dass auf lateinisch die Entwicklung anders war. In Boletus 4/92, den ich heute kriegte, schreibt Dörfelt, dass sich der Gattungsbegriff *Agaric* (um, us, on) im 16. und 17. Jahrhundert unter dem Einfluss von Cesalpinus, Bauhin, Clusius und Tournefort für die Porlinge herausbildete, mit unserem *Laricifomes officinalis* als «Typus», was nach Dioskorides und Plinius geschichtlich logisch ist.

M. Jaquenoud, Achslenstrasse 30, 9016 St. Gallen

Die Informatik im Dienst der Pilzkunde (2)

- Arbeitest Du schneller mit der Informatik?
- Ja!
- Aber dann nimmst Du Stellen weg, Du verursachst Arbeitslosigkeit.
- Das hatten auch die 30 Handweber gemeint, die am 22. Nov. 1832 eine neue Fabrik in Uster, ZH, in Brand steckten; und was siehst Du jetzt? Weberei- und Spinnereisäle voll Maschinen, aber fast ohne Menschen. Und die Arbeiter existieren noch; aber wie sie jetzt leben, im Vergleich zu früher, ob die Arbeitslosigkeit heute grösser ist als damals, das solltest Du selber prüfen: analysieren, studieren. Das ist besser, als mir einfach zu glauben. Kennst Du einen damaligen Arbeiter mit Pilzbüchern, Mikroskop, Kutsche oder Personenwagen, vom Badezimmer und von den Ferien gar nicht zu reden, und jetzt?
- Jetzt haben wir die alltäglichen Bedürfnisse gedeckt. Alles, was dazu kommt, ist Überfluss.
- Aber der Mensch ist gierig, sogar neugierig. Kaum hat er ein neues Instrument in der Hand, will er die Grenzen seiner Kenntnisse weiterstecken.
- Ja, die endlosen Pilzlisten, die niemand liest.
- Ganz recht. Der Auflistungssucht sind viele verfallen. Aber eine alphabetische Liste ist erst der Anfang, die Steinzeit der Datenverarbeitung. Sie ist wie ein Telefonbuch: Du kannst dort die Telefonnummer einer gewissen Person suchen, aber Du wirst sicher nicht dieses durchlesen, um zu erfahren, wie viele Personen in Zürich oder in Lausanne das Telefon haben, oder wie viele Ärzte und wie viele Kaminfeger sich darunter befinden, auch wenn solche Informationen dort, allerdings versteckt, enthalten sind. Die Informatik soll uns diese Arbeit abnehmen. Wobei eine Datenbank immer die Voraussetzung ist: ohne Daten kann man solche nicht verarbeiten. Die Natur enthält auch alle Daten: ich kann aber nicht an einem schönen Morgen hinausgehen und gleich erfahren, wie viele Porlingsarten die Schweizer Natur enthält, ob es mehr Löwengelbe Porlinge als Bunte Trameten gibt.

Auf der nächsten Seite siehst Du einen Bericht: die genaue Erstellung einer solchen Statistik würde manuell wochenlang dauern. Es sind über 1920 Fundzettel, die man mindestens 60 mal bearbeiten muss. Man würde dafür mehr als 100 000 Handlungen benötigen. Dieser Bericht ist weder Textverarbeitung noch ein Produkt des Berichtsgenerators: er besteht notwendigerweise zu 100% aus meiner Programmierung, und dieses Programm läuft mit jeder Datei, die gemäss meinen Angaben (Informatik 1 in der SZP 70 (5/6): 113 [1992]) strukturiert worden ist.

Von den 9 verschiedenen Funddateien, die ich habe, enthält *vpksgexc* nur die Fundlisten und -zettel des Vereins ab Jahr 1947 mit gewissen Unterbrüchen. Am Anfang wurden nur Fundlisten ohne Substratsangaben aufgestellt, ab 1973 haben wir Fundzettel ausgefüllt. Daraus kann man z. B. ersehen:

1. Die am meisten befallene Baumart ist *Fagus*, also die Buche. Man sollte mit Waldforschern in der Schweiz prüfen, ob die Buche die Baumart ist, die bei uns am meisten vorkommt. Wenn nein, gibt es gute Gründe zu behaupten, dass sie für den Porlingsbefall am anfälligsten ist. Von allen Baumarten sollten wir ihr Vorkommen in unserer Gegend mit unserer Liste vergleichen.

Verein für Pilzkunde St.Gallen
Auswertung der Porlingsfundangaben

Porlingsfunde auf:

Abies	32	Pinaceae	(Weiss)tanne	
Acer	5	Aceraceae	Ahorn	
Aesculus	0	Hippocastanaceae	Rosskastanie	
Alnus	32	Betulaceae	Erle	
Betula	40	Betulaceae	Birke	
Carpinus	4	Coryl-/Betulaceae	Weissbuche, Hainbuche	
Castanea	3	Fagaceae	Kastanie	
Cedrus	0	Pinaceae	Zeder	
Corylus	15	Coryl-/Betulaceae	Haselnuss	
Euonymus	2	Celastraceae	Spindelstrauch, Pfaffenhütchen	
Fagaceae	1	Fagaceae		
Fagus	147	Fagaceae	Buche	
Forsythia	0	Oleaceae	Forsythie, Goldglöckchen	
Fraxinus	52	Oleaceae	Esche	
Inonotus	2	Hymenochaetaceae	Schillerporling	
Juglans	2	Juglandaceae	Walnussbaum	
Larix	7	Pinaceae	Lärche	
Malus	15	Rosaceae	Apfelbaum	
Picea	119	Pinaceae	Fichte	
Pinaceae	9	Pinaceae		
Pinus	42	Pinaceae	Kiefer	
Pirus	3	Rosaceae	Birnbaum	
Platanus	1	Platanaceae	Platane	
Populus	9	Salicaceae	Pappel	
Prunus	14	Rosaceae	Pflaume, Kirsche, Pfirsich	
Pseudotsuga	1	Pinaceae	Douglasie	
Quercus	26	Fagaceae	Eiche	
Ribes	4	Grossulariac-/Saxifragaceae	Johannisbeere, Stachelb	
Salix	52	Salicaceae	Weide	
Sorbus	8	Rosaceae	Eberesche	
Syringa	1	Oleaceae	Flieder	
Ulmus	2	Ulmaceae	Ulme	
Viburnum	0	Caprifoliaceae	Schneeball	
ad frustula	2	Streu, Reisig		
ad lignum	165	unbestimmtes Holz		
ad terram	21	am Boden, auf Erde		
conifer	113	unbestimmtes Nadelholz		
deciduus	154	unbestimmtes Laubholz		
ohne Substratsangabe	823		Braunfäule	545
			Weissfäule	1 299
			Erdbewohner	84

Funde nach Ländern

A = Oesterreich	191		
CH = Schweiz	1 676		
D = Deutschland	5	andere Länder	1
FL = Liechtenstein	27	ohne Länderangaben	28

Funde nach Kantonen

AI	103	andere Kantone	27
AR	42	ohne Kantonsangabe	71
GR	40	Vorarlberg, A	181
SG	930		
SH	6	angefangen	14:52:41
TG	535	beendet	14:55:56
ZH	44		

2. Als ich mit meinen Freunden Hellmut und Heiri, wie jedes Jahr, Ende Dezember auf *Aphyllorales*-Exkursion war, sagte einer der beiden, er wisse nicht, ob es sich um Weiden- oder Pappelholz handle. Beide seien Weichhölzer. Ich suchte den gemeinsamen Nenner. Er konnte mir nicht sagen, ob beide der gleichen Familie angehören. Daheim stellte ich fest, dass beide, also *Populus* und *Salix*, zu den *Salicaceae* gehören. Darum habe ich die entsprechende Familie erwähnt: «*Populus?*» und «*Salix?*» sind keine wissenschaftlichen Ausdrücke, weil mit einem Zweifel belastet. Wenn ich hingegen «*Salicaceae*» erwähne, habe ich etwas Verwertbares gesagt.
3. Wenn man die 545 Braunfäule verursachenden Porlinge mit den 1299 Weissfäule verursachenden vergleicht, denkt man automatisch, die letzte Gruppe sei die aktivere. Wenn man aber weiss, dass die Anzahl Porlingsgattungen von 4–5 : 1 für die Weissfäule verursachenden steht, dann ist das Verhältnis $1299 : 545 = 2,4 : 1$ relativiert: die Braunfäule verursachenden Gattungen scheinen bei uns aktiver zu sein. Man könnte dies später auf Artenebene informatisch weiterprüfen lassen, auch wie das Verhältnis Laubholz und Nadelholz einerseits und Weiss- und Braunfäule andererseits steht.
4. Wenn der Verein keinen Fund aus Deutschland nachzuweisen hat, heisst dies nicht, dass er Krach mit unseren deutschen Freunden hat, sondern einzig und allein, dass uns der Bodensee trennt. Ein Grund mehr, die Mitgliedschaft unserer Freunde aus dem Raum Friedrichshafen zu schätzen.
5. Die Anzahl Porlingsfunde aus AI/AR wäre höher ausgefallen (dort sind nämlich interessante Gebiete), wäre nicht das Appenzeller Pilzpflückverbot dazwischen gekommen. (Jetzt ist dieses Verbot aufgehoben, da nachgewiesen worden ist, dass dieses keinen Einfluss auf die Funga gehabt hat. Unseren pragmatischen Appenzeller Freunden ein herzlicher Dank.)
 - Das ist gut für Dich. Aber wie kann ein anderer Verein davon profitieren?
 - Kein Problem. Auf Verlangen schicke ich ihm gerne ein Blatt mit dem Programm, oder wenn er mir seine Diskette schickt, kopiere ich mein Programm darauf und schicke sie ihm zurück. Ich verlange nichts dafür. Hingegen wäre ich froh, wenn ich als Dank für die informatische Unterstützung von Zeit zu Zeit eine Diskette mit den gewissenhaft bestimmten Porlingsfunden des Vereins (immer nur eine Kopie der Datei, nie das Original schicken) erhalten würde.
 - Und die, die nicht mit dbase IV.1.5 arbeiten?
 - Die Laufzeit-Version kommt. Aber es hat keinen Sinn, dass ich schon jetzt eine herausgebe, wenn ich mir noch einen Haufen Möglichkeiten vorstelle. Ich kenne allzu viele Programme, die unreif sind. Eine Laufzeit-Version hat den Vorteil für den Programmierer, dass der Anwender nichts daran ändern kann, dass seine Algorithmen, für welche er vielleicht viel Zeit gebraucht hat, für ihn geschützt bleiben.
 - Und zum Bestimmen?
 - Geduld! Das kommt schon. Ich will es aber auf meine Weise machen. Zuerst möchte ich Werkzeuge für die Porlingstaxonomie entwickeln.
 - Ja, Du machst nur, was Du als gut findest. Und wenn einer aus seiner Arbeit etwas anderes erfahren möchte?
 - Anregungen, sofern klar definiert, sind willkommen.

Michel Jaquenoud-Steinlin, Achslenstrasse 30, 9016 St. Gallen

L'informatique au service de la mycologie (2)

- Travaillies-tu plus vite avec l'informatique?
- Oui!
- Mais alors, tu supprimes des emplois, tu produis du chômage.
- C'est le même avis que celui des 30 tisserands manuels qui, le 22 novembre 1832 avaient mis le feu à une nouvelle fabrique à Uster, ZH. Et que vois-tu maintenant? Des salles remplies de machines à filer et à tisser, mais presque sans aucun être humain. Le chômage est le résultat d'un manque de compétitivité, soit parce qu'un autre producteur a moins de prétentions matérielles pour vivre, soit parce qu'il sait mieux appliquer les découvertes scientifiques pour travailler avec plus d'efficacité. Tu connais les ouvriers d'aujourd'hui, compare leur mode de vivre avec ceux

de 1832: est-ce qu'ils avaient des livres de mycologie, un microscope, un carosse ou une voiture, sans parler de la salle de bain et des vacances?

- Maintenant, nous suffisons à nos besoins quotidiens. Tout le reste n'est que du superflu.
- Mais l'être humain est avide, surtout avide d'en savoir plus. A peine a-t-il un nouvel instrument dans ses mains qu'il veut l'utiliser pour pousser au loin les frontières de ses connaissances.
- Oui, des récoltes de champignons, les listes sans fin que personne ne lit.
- Bien dit. La listomanie est une maladie que l'on contracte généralement quand on commence à découvrir les possibilités de l'informatique. Mais une liste alphabétique n'est, dans le traitement des données, qu'un babillage, une expression de l'âge de la pierre. Elle est comme un bottin téléphonique: tu peux y trouver le numéro de téléphone d'une personne déterminée, mais tu ne liras certainement pas tout ce bottin pour savoir combien de personnes ont le téléphone à Genève ou à Zurich, ou combien de médecins et de ramoneurs s'y trouvent. Ces données sont dans le bottin, mais cachées: il faut les traiter. Et c'est cette tâche que l'informatique accomplit pour nous. Pour cela il faut avant tout une banque de données, données à ne saisir qu'une seule fois, même si par la suite elles sont utilisées des milliers de fois pour des buts différents. La nature contient aussi des données. Mais je ne peux pas sortir un beau matin et lui demander combien d'espèces de porés elle présente à l'intérieur de nos frontières politiques, s'il y a plus de Polypores variables que de Corioles chatoyants. Et pourtant elle possède ces renseignements, mais non traités.

L'exemple de statistique écologique qui suit cet article demanderait manuellement des semaines de travail. Plus de 1900 fiches de récoltes de Porés doivent être traitées plus de 60 fois chacune, ce qui exige près de 120 000 contrôles ou manipulations. Elle n'est ni le fruit d'un traitement de texte, ni le produit d'un générateur de rapport: elle provient à 100% de ma programmation, et ce programme marche avec chaque fichier qui est structuré suivant mes données (cf. informatique (1), BSM 70 5-6 1992:11).

Des 9 fichiers différents que j'ai sur les récoltes de Porés, le *vpksgexc* ne comprend que celles des listes et des fiches de la Société depuis 1947 avec certaines interruptions. Au début, la Section ne présentait que des listes de noms de champignons sans indication de support, ni d'altitude, etc. A partir de 1973, nous avons rempli des fiches qui sont plus complètes.

Que remarquons-nous sur cette feuille de statistique?

1. Le support le plus fréquent est *Fagus*, donc le Hêtre. On peut demander aux scientifiques qui s'occupent de la recherche forestière en Suisse, si le Hêtre est l'essence la plus fréquente chez nous. Si non, l'on peut dire que c'est chez nous l'essence la plus attaquée par les Porés. Pourquoi ne pas comparer cette liste avec la fréquence de toutes les essences dans nos régions?
2. Comme chaque année, à la fin décembre, je sors en excursion *Aphyllophorales* avec mes amis Hellmut et Heiri. C'est alors qu'un des deux me dit qu'il ne sait pas s'il s'agit de bois de saule ou de peuplier, les deux étant des bois tendres. Dans un tel cas, ce serait dommage d'écrire d'une façon trop générale «deciduus» pour caducifolié. Alors je cherche le dénominateur commun le plus rapproché et je constate que les deux appartiennent aux *Salicaceae*. Mieux vaut indiquer cette famille qui est certaine, plutôt que «*Salix?*» ou «*Populus?*» qui sont des données incertaines, donc ni scientifiques ni utilisables pour le traitement des données.
3. Si on compare les 545 récoltes de Porés à pourriture cubique avec les 1299 à pourriture fibreuse, l'on pense automatiquement que ce dernier groupe est le plus actif. Mais si l'on sait que les genres de Porés à pourriture fibreuse sont de 4-5 : 1 pour les genres causant la pourriture cubique, la proportion de 1299 : 545 = 2,4 : 1 devient bien relative: ce sont plutôt les espèces à pourriture brune qui semblent les plus actives par rapport à leur nombre.
4. Si la Section de St-Gall n'a que peu de récoltes d'Allemagne, ce n'est pas parce qu'il y aurait désaccord avec nos amis d'Outre-Rhin, mais uniquement parce que le lac de Constance est un obstacle.
5. Le nombre des récoltes de Porés des cantons d'AI et AR serait plus élevé, s'il n'y avait pas eu pendant une période de 6 ans une prohibition absolue de récolter des champignons (entretemps, cette défense a été annulée, car il a été prouvé qu'elle n'a eu aucune influence sur la pousse des champignons. Un merci chaleureux à nos amis pragmatiques d'Appenzell).

Société de mycologie de St-Gall
Porés: traitement des données des récoltes

Récoltes de porés sur

Abies	32	Pinaceae	Sapin blanc
Acer	5	Aceraceae	Erable
Aesculus	0	Hippocastanaceae	Marronnier
Alnus	32	Betulaceae	Aulne
Betula	40	Betulaceae	Bouleau
Carpinus	4	Coryl-/Betulaceae	Charme
Castanea	3	Fagaceae	Châtaignier
Cedrus	0	Pinaceae	Cèdre
Corylus	15	Coryl-/Betulaceae	Noisetier
Euonymus	2	Celastraceae	Fusain
Fagaceae	1	Fagaceae	
Fagus	147	Fagaceae	Hêtre
Forsythia	0	Oleaceae	Forsythia
Fraxinus	52	Oleaceae	Frêne
Inonotus	2	Hymenochaetaceae	Inonotus
Juglans	2	Juglandaceae	Noyer
Larix	7	Pinaceae	Mélèze
Malus	15	Rosaceae	Pommier
Picea	119	Pinaceae	Epicéa
Pinaceae	9	Pinaceae	
Pinus	42	Pinaceae	Pin
Pirus	3	Rosaceae	Poirier
Platanus	1	Platanaceae	Platane
Populus	9	Salicaceae	Peuplier
Prunus	14	Rosaceae	Prunier, Cerisier, Pêcher
Pseudotsuga	1	Pinaceae	Douglas
Quercus	26	Fagaceae	Chêne
Ribes	4	Grossulariac-/Saxifragaceae	Groseillier
Salix	52	Salicaceae	Saule
Sorbus	8	Rosaceae	Sorbier
Syringa	1	Oleaceae	Lilas
Ulmus	2	Ulmaceae	Orme
Viburnum	0	Caprifoliaceae	Obier
ad frustula	2		Litière
ad lignum	165		Bois non déterminé
ad terram	21		Au sol
conifer	113		Conifère indéterminé
deciduous	154		Caducifolié indéterminé
sans support indiqué	823		pourriture cubique 545
			pourriture fibreuse 1 299
			humicole 84

Récoltes par pays

A = Autriche	191		
CH = Suisse	1 676		
D = Allemagne	5	autres pays	1
FL = Liechtenstein	27	sans pays indiqué	28

Récoltes par canton

AI	103	autres cantons	27
AR	42	sans canton indiqué	71
GR	40	Vorarlberg, A	181
SG	930		
SH	6	commencé 15:01:02	
TG	535	terminé 15:04:16	
ZH	44		

- Cela est bon pour toi. Mais comment une société peut-elle en profiter?
 - Pas de problème. Sur demande, je lui envoie volontiers une feuille avec mon programme, ou si elle m'envoie une disquette, je la lui retourne avec le programme. Pour cela, je serais content, si en signe de réciprocité, l'on voulait bien m'envoyer une disquette avec les récoltes de Porés de la société (toujours une copie, jamais l'original).
 - Et ceux qui ne travaillent pas avec dbase IV 1.5?
 - La version «runtime» arrive. Mais cela n'a aucun sens de la sortir maintenant, alors qu'il y a encore une quantité de possibilités à exploiter. Une version «runtime» a l'avantage, pour celui qui programme, que l'utilisateur ne peut rien y changer et que les algorithmes, pour lesquels il a fallu utiliser parfois beaucoup de temps, sont protégés.
 - Et pour déterminer?
 - Patience! Tout vient à point à qui sait attendre. Mais je désire le développer à ma manière.
 - Oui! tu ne réalises que ce que tu trouves bon. Mais si un membre de l'USSM désire savoir autre chose?
 - Des demandes, des propositions, si elles sont bien définies, sont toujours les bienvenues.
- Michel Jaquenoud, Achslenstrasse 30, 9016 St-Gall

Chasse aux champignons – Protection des champignons

Réaction d'un lecteur à l'article d'Otto Affentranger (BSM 70, 12/1992: 250)

Je précise d'abord que je ne vais aux champignons que depuis 19 ans. Passionné de mycologie et membre de la société mycologique de Thurgovie, la protection des champignons me tient particulièrement à coeur et c'est pourquoi l'article cité ci-dessus m'a beaucoup plu.

Au début, j'étais aussi d'avis que les cueillettes faites par les nombreux récolteurs et «récoltrices» portaient aux champignons un grave préjudice. Pourtant, après mes observations durant neuf années de «mes» biotopes dans le canton de Thurgovie, je dois rapporter les constatations suivantes:

1. La flore fongique s'est généralement appauvrie là où des routes carrossables permettent l'accès au coeur des forêts et où n'existe aucune interdiction de circuler.
 2. Dès qu'une région est moins accessible en voiture et exige une approche à pied, la situation est notablement meilleure.
 3. Partout où la forêt est ou a été modifiée, la richesse en espèces a diminué. Je considère, selon mes propres observations, comme particulièrement négatifs l'aménagement de canaux d'écoulement des eaux, les défrichements partiels, l'abandon sur place de bois abattu et les plantations forestières monospécifiques. Je ne peux pas ici apporter la preuve absolue d'une relation de cause à effet.
 4. Bien que je prélève régulièrement des Cèpes, des Morilles ou d'autres bonnes espèces comestibles à fins culinaires, je n'ai jamais constaté dans mes stations une raréfaction desdites espèces.
- Aux méthodes décrites par O. Affentranger, je peux apporter les compléments ci-après:
- Si j'ai la chance de trouver des Morilles, je récolte les plus belles, mais aussi un sujet âgé. A domicile, je nettoie ma cueillette, je mélange les épluchures ainsi que le vieil exemplaire avec des restes de fruits et du papier déchiré menu: je rapporte le tout dans une station adéquate et le répands à terre: de une à trois années plus tard, j'obtiens une poussée à coup sûr!
 - Lorsque je trouve des Cèpes, je ne récolte que les plus beaux sur la station. Les sujets âgés ou habités de larves, je les découpe en tranches que je suspens à des branches ou que je cache sous des feuilles ou sous de la mousse, dans un cercle d'environ 20 m de diamètre. Succès garanti: dans «mes» stations, je trouve des Cèpes, même les années maigres.

Dans ce contexte, un conseil que m'a donné un ami des champignons me semble aussi important: «Sur une station, récolte le 70% à ton usage et abandonne à la nature le 30%; souris, écureuils, chevreuils et limaces t'en seront reconnaissants et se chargeront de propager les espèces». Pour moi, la protection des champignons commence par le respect de la nature.