

**Zeitschrift:** Archives des sciences et compte rendu des séances de la Société  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 34 (1981)

**Rubrik:** Table ronde du 26 novembre 1981

### **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:** 03.05.2026

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

## *Table ronde du 26 novembre 1981*

### *Ecologie et floristique suisses : approche informatique*

Table ronde organisée par la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève le 26 novembre 1981, aux Conservatoire et Jardin botaniques (Centre de botanique).

Présidence: Klaus Ammann (Berne) et G. Bocquet (Genève).

#### *Programme*

10.00-12.30 h.: communications;

12.30 h.: collation aux Conservatoire et Jardin botaniques;

14.30-17.00 h.: discussion;

18.15 h.: en l'aula du Muséum d'Histoire naturelle: Pier-Luigi Nimis: Informatique et végétation: une banque de données pour la flore et la végétation d'Italie.

#### *Communications*

### **G. Bocquet**

Conservatoire et Jardin botaniques, Genève

#### *Introduction*

A l'heure actuelle, de façon souvent isolée, différents instituts suisses et étrangers ont passé à des applications de l'informatique pour les problèmes purement floristiques, pour les aspects systématiques et écologiques de la végétation, le recensement des cultures, la protection de la flore et des sites, etc. Le but de cette table ronde est d'abord d'amener les différents chercheurs suisses intéressés à prendre contact et à faire connaissance. Il faudrait aussi définir les problèmes pratiques et, peut-être, poser les premiers jalons d'une politique au niveau national afin, entre autres, d'éviter les duplications d'efforts.

La couverture végétale de notre pays est mise gravement en danger par l'impact toujours plus considérable de notre société, tant du point de vue industriel qu'agricole. Il s'ensuit que de profonds changements interviennent, souvent regrettables: disparitions d'espèces, d'associations, modifications des conditions écologiques et

des biotopes, dégradation des paysages, etc. Un catalogue informatisé permet d'appréhender les changements et d'en saisir les lois et, éventuellement, de proposer certains remèdes ou attitudes nouvelles.

L'application de l'informatique rejoint, dans ce cadre, la protection de l'environnement.

Sur le plan technique, des méthodes intéressantes sont proposées, qui touchent notamment la cartographie automatique et la reconnaissance ou identification des plantes. Une idée d'avenir est le remplacement de ces livres qu'on appelle flores: ils ne constituent qu'un recensement statique de notre végétation, lié à un moment précis de l'histoire. Ces ouvrages se démodent donc rapidement. L'informatique offre la possibilité d'une mise à jour permanente: les résultats sont donc toujours actuels. Au moment où le public se pose des questions sur l'environnement, et alors que l'instrument informatique entre de plus en plus dans les mœurs, le moment est bien choisi de discuter ces problèmes et de définir les besoins.

### O. Wildi

Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, CH 8903 Birmensdorf

#### *Landschaftsdaten*

Ein auf EDV basierendes Datensystem zur Speicherung und Abfrage landschaftsbezogener Informationen wird vorgestellt. Zweck desselben ist es, Auszüge heute vorhandener oder in Entstehung begriffener Inventare aus dem Bereich Natur- und Landschaftsschutz zentral zu speichern und zu einem Arbeitsinstrument für Gutachter, Planer und Naturschutzpraktiker aufzubauen. Solche Informationen können nur dann in sinnvoller Weise mittels EDV bearbeitet werden, wenn ihre Organisation einem genau festgelegten Schema folgt. Dies wird erreicht, indem das Landschaftsdatensystem hierarchisch nach Inventaren gegliedert wird. Zudem dürfen Inventare nur genau beschriebene und von vornherein festgelegte Merkmale von Lebensräumen wiedergeben. Für die Analyse so gespeicherter Daten ist eine Abfragesprache entwickelt worden.

An Beispielen wird gezeigt, welches die wichtigsten Auswertemöglichkeiten sind und wie sie bei grossräumigen Naturschutzprojekten eingesetzt werden können. Abschliessend wird festgehalten, dass raumbezogene biologische Erkenntnisse oft schneller und zuverlässiger mit einem Stichprobenkonzept beizubringen wären als mit einer Totalinventarisierung.

**N. Kuhn & R. Sommerhalder**

Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, CH 8903 Birmensdorf.

*Die vegetationskundliche Datenbank der Eidg.  
Anstalt für das forstliche Versuchswesen*

Zu den Grundlagen vegetationskundlicher Arbeiten und Erkenntnisse gehören Aufnahmen von Pflanzenbeständen und ihrer Umweltsbedingungen.

Seit über 60 Jahren wird in der Schweiz die Vegetation weitgehend mit der gleichen Methode (BRAUN-BLANQUET) aufgenommen.

Die Zahl der in der Schweiz heute vorliegenden vegetationskundlichen Waldbestandesaufnahmen wird auf 8000 geschätzt. Sie sind aus verschiedenen Gründen schwer zugänglich und deshalb selten genutzt.

Diese Situation ruft dringend nach einer der Benützung dienlichen Aufbereitung des wertvollen Beobachtungsmaterials (Publikationen, Gutachten, Diplomarbeiten, andere Berichte, Feldnotizen).

Der Einsatz elektronischer Rechenanlagen zur Speicherung der Datensammlung (Datei oder Datenbank) wird als zweckmässig erachtet, da ein Grossteil der Auswertungen in Zukunft auf Computern erfolgen wird.

Zu den wesentlichen Arbeiten gehören

- das Konzept der Datei/Datenbank, welches auch die spätere Berücksichtigung von Grünland- und anderen Vegetationsaufnahmen erlaubt, und
- die Datenbereitstellung, d.h. Beschaffung, Verifikation/Dokumentation, Stanzen/Prüfen, Plausibilitätstests etc.

## Beilage 2

*Merkblatt für die Vollständigkeit von Bestandesaufnahmen*

*Ortsbestimmung*

Koordination  
Meereshöhe  
Gemeinde  
Oertlichkeit (Flurname)

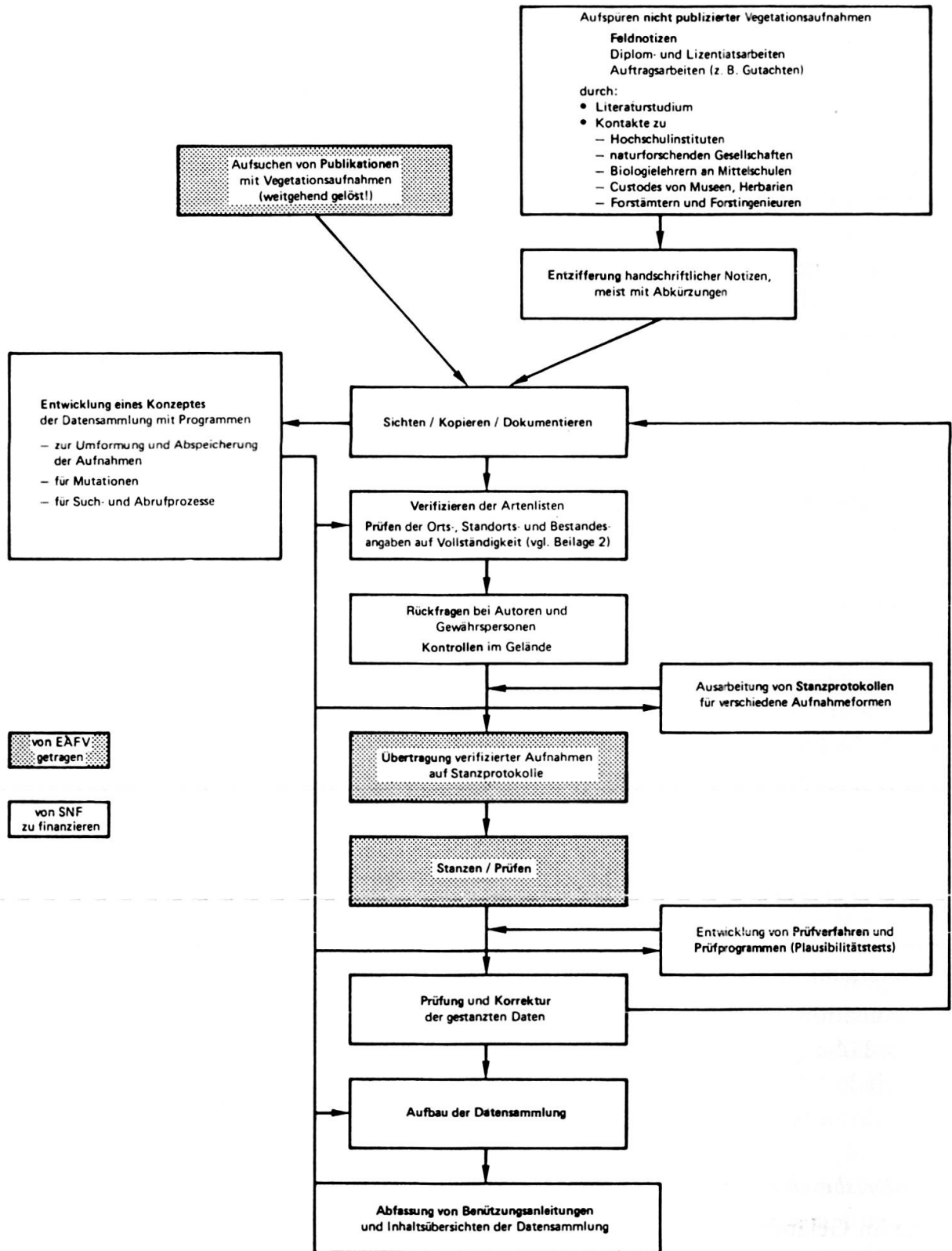
*Angaben zur Aufnahme*

Autor  
Datum der Aufnahme  
Originalnummer des Autors  
Publikation

*Standortsbeschreibung*

Lage im Gelände  
Exposition (lokal)  
Neigung (lokal)

Beilage 1 Ablauf und Zusammenhang der Arbeiten zur Erstellung einer vegetationskundlichen Datensammlung



Bemerkungen zur Geologie (bodenbildendes Muttergestein)  
Bemerkungen zum Lokalklima  
Bemerkungen zum Boden (Bodenprofilbeschreibung ?)  
Vegetationstypus  
phänologische Angaben

*Bestandesbeschreibung*

Ausdehnung des homogenen Bestandes  
Grösse und Form der abgesteckten Aufnahme­fläche  
Ausserdem abgeseuchte Fläche  
Betriebsform (vergangene und gegenwärtige Bewirtschaftung)  
Kronenschluss der Bäume  
Mischungsform und Mischungsgrad der Baumarten  
Deckungsgrade der Strauch-, Kraut- und Moos­schicht  
Höhe von Baum-, Strauch- und Krautschicht  
Mittlerer Durchmesser der Bäume  
Stammzahl pro Are  
Alter des Baumbestandes (geschätzt, gezählt ?)  
Artenzahl (nach Angabe des Autors)  
Gesellschaftszugehörigkeit (nach Auffassung des Autors)

*Artenliste mit Mengenschätzung*

Vollständigkeit der Liste, der Mengenschätzungen  
Synonyme  
Trennung der Baum- und Straucharten nach Schichten  
Unbestimmte Individuen

**K. Ammann**

Institut botanique de l'Université, Berne

*Utilisation d'un petit ordinateur dans la technique d'herbier*

A Berne, depuis environ une année, nous travaillons avec un petit ordinateur orienté vers le « software », de marque Compucorp 675 ayant une capacité mémoire (RAM memory storage) de 64 Kbytes et fonctionnant avec des floppy-disquettes (600 Kbytes chacune). Deux programmes en Basic (élargi par Compucorp: 152 ordres

différents) nous ont permis de mettre sur pied une documentation concernant les échantillons d'herbier et la littérature scientifique. En ce qui concerne le programme pour l'herbier, c'est une imprimante DTC 302 à « daisy weel » qui écrit l'étiquette directement sur les enveloppes.

#### DOCUMENTATION CONCERNANT LES ÉCHANTILLONS D'HERBIER

Le programme est divisé en deux parties de différentes longueurs (27000 et 29000 bytes). Il permet, même à des non-initiés, d'écrire les étiquettes d'herbier sur l'écran, ceci grâce à l'établissement d'un dialogue simple, où toutes les fautes de frappe sont immédiatement prévenues et signalées. Le clavier normal permet également d'écrire en minuscules les lettres spéciales suivantes : ä, ö, ü, é, è, à, â, ê, î, ô, û, ë, ï, í, ó, ù, ø, æ, ñ. Ces signes sont représentés, soit par l'écran, soit par l'imprimante, chaque fois par l'intermédiaire d'un caractère correct unique.

On introduit l'information nécessaire à l'établissement de l'étiquette dans différents sous-ensembles, dont chacun a une longueur maximale de 52 signes : nom de l'herbier, lieu géographique général (3 lignes), Nr. de secteur, coordonnées, collecteur, analyseur, date de récolte, inscription automatique de la période de récolte, Nr. d'herbier, nom de genre et d'espèce, auteur(s), nom de sous-espèce ou famille, auteur(s), localité (2 lignes), altitude au-dessus du niveau de la mer, inscription automatique de l'altitude arrondie à 100 m près, écologie (3 lignes), remarques (3 lignes), chimie (3 lignes).

Les différentes parties de l'étiquette sont ensuite reproduites sur l'écran et sur l'imprimante, comme si elles étaient écrites à la main. Les différents sous-ensembles peuvent tous être traités séparément. Grâce à un programme spécial (en overlay) ils peuvent être recherchés de façon séquentielle suivant un maximum de neuf critères. Ainsi, quelle que soit l'étiquette mise en mémoire, l'information la concernant peut être rapidement retrouvée et exploitée.

#### DOCUMENTATION CONCERNANT LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

Le traitement est le même; les différents sous-ensembles sont alors les suivants : auteurs (3 lignes), année de publication, titre de la publication 6 (lignes), titre du journal ou édition (3 lignes), Nr. du volume et nbr. de pages, mots clés (3 lignes), codes (4 lignes).

Il faut insister sur le fait que, travaillant avec un ordinateur ainsi programmé, les méthodes de travail utilisées jusqu'à présent, telle que les fichiers usuels de documentation ainsi que la confection des étiquettes d'herbier, restent les mêmes, l'information est seulement exploitée d'une manière moderne et plus rapide.

**J.-M. Mascherpa**

Centre de botanique, Université de Genève  
et Conservatoire et Jardin botaniques, Genève

*Ordinateur et botanique ou l'informatique au jardin*

Cette communication présente les programmes informatiques des Conservatoire et Jardin botaniques, notamment un projet de banque de données pour une « Rédaction permanente de la flore régionale ».

Il s'agit de mettre en place un système de traitement de texte pour un catalogue floristique qui serait remis à jour de façon continue, y compris au niveau des clefs d'identification.

Ces programmes de recherche seront présentés en détail dans *Candollea* 37 (1982).

**C. Béguin, C. Hegg et H. Zoller**

Université de Neuchâtel, Berne et Bâle

*Pflanzensoziologischökologische Grundlagenkartierung der Schweiz*

Die Kartierung hat zum Ziel, für die ganze Schweiz eine einheitliche Grundlage zu schaffen, um die spezifische Verbreitung einzelner Vegetationstypen, aber auch der gesamten Vegetation aufzuzeigen.

Für jeden durch die Koordinaten der Landeskarte 1:25 000 definierten Quadrat-kilometer enthält eine Datenbank folgende Angaben:

- Aufzählung der Vegetationstypen im Quadratkilometer mit schätzung der Grösse und Ausbildung je in vier Klassen und mit der Art der Feststellung (Feldbeobachtung, Literaturangabe, sichere Analogie, fragliche Analogie). Es wurden nahezu 100 mehr oder weniger naturnahe Vegetationstypen unterschieden, meist etwa auf der Stufe der Verbände im System von Braun-Blanquet, dazu 20 sehr stark vom der menschlichen Nutzung geprägte Bestände.
- Mittlere Meereshöhe, geologische Unterlage, Hecken, Waldränder Ufer, Landschaftsschäden, Überbauung ausserhalb der geschlossenen Siedlungen.

Die Daten können einzeln oder kombiniert zu Synthesekarten mit Plotter oder Printer als Schweizerkarten oder als statistische Tabellen ausgedruckt werden.

#### LITERATUR

- BÉGUIN, C., O. HEGG & H. ZOLLER: Landschaftsökologisch-vegetations-kundliche Bestandesaufnahme der Schweiz zu Naturschutzzwecken. *Verh. Ges. f. Ökologie* [Erlangen] 1974: 245-251.  
BÉGUIN, C., O. HEGG & H. ZOLLER: Utilisation d'écogrammes pour une étude éco-phytosociologique de la Suisse. *Doc. phytosoc. Fasc. 19-20*: 89-97.

#### **J.-F. Matter**

Institut für Waldbau, ETHZ, Zurich

*Les données des réserves forestières de l'Ecole polytechnique fédérale*

Aucun texte n'a été fourni.

#### **P. L. Nimis**

*Data bank for Italian flora and vegetation*

Aucun texte n'a été fourni.

G. BOCQUET