

**Zeitschrift:** Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany  
**Herausgeber:** Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève  
**Band:** 39 (1984)  
**Heft:** 1  
  
**Rubrik:** Activités des Conservatoire et Jardin botaniques en 1983

### **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:** 12.01.2026

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

# Activités des Conservatoire et Jardin botaniques en 1983

GILBERT BOCQUET

*Faits marquants* — L'année 1983 s'est distinguée par les événements principaux suivants.

- Moins d'une année après l'annonce du projet *Flora del Paraguay*, les deux premiers fascicules sont publiés (décembre 1983): un guide pour les auteurs et un traitement de la famille des Annonacées. Une collaboration est mise en place avec le "Missouri Botanical Garden" (Saint Louis, USA). Les Conservatoire et Jardin botaniques se chargent de la coordination scientifique, de la réalisation technique et de la direction administrative; le Missouri Botanical Garden assure l'impression et la distribution.
- En collaboration avec la "Station fédérale de recherches agronomiques" de Changins et la "Société suisse de phytiairie" un *colloque de malherbologie* s'est tenu sur le thème "flore des mauvaises herbes et techniques agricoles", les 10 et 11 novembre à Genève, puis Changins. L'assistance fut nombreuse, suisse et internationale.
- *Exposition au Centre commercial de Balexert*, au mois d'octobre, avec la collaboration du service des Parcs et Promenades. Thème: les plantes d'orangerie, avec présentation de notre collection.
- Toujours avec le service des Parcs et Promenades, publication d'une *plaquette sur les parcs des Eaux-Vives et de la Grange*: c'est le deuxième volet d'une série consacrée aux parcs genevois.
- Transformation du salon de la villa "Le Chêne" en un *espace polyvalent d'exposition*, modeste certes, mais qui s'est d'emblée avéré indispensable et fonctionnel.
- Grand succès de la *promenade botanique dans les bois de Jussy*, en collaboration avec la commune de Jussy et le "Centre horticole" de Lullier.

Il faudrait en outre signaler l'agrandissement de la buvette, avec vitrine d'exposition et la participation à la manifestation de l'"Été japonais", ainsi que l'utilisation, cet hiver 1983-1984, d'une partie des nouvelles serres.

## Conservatoire

*Bâtiments* — La Construction des *nouvelles serres* et du *bâtiment de fonction* dit "Maison des jardiniers" est dans une phase très active avec inauguration probable du gros œuvre à fin février 1984.

D'excellents contacts avec les entreprises ont permis le déménagement des anciennes serres et de l'"orangerie" dans les nouveaux locaux sans dommage pour la riche collection de plantes.

Le problème grave est le report, pour des raisons budgétaires, de la construction d'une "serre tempérée". Ce délai pose la question même de la *survie de la superbe collection des plantes en bacs* (plantes d'orangerie): il a fallu des décennies de soins pour la constituer et certains échantillons proviennent même de l'ancien jardin des Bastions.

Il n'est en effet guère possible que d'héberger à peu près la moitié des plantes dans les locaux nouvellement construits. Ces locaux se trouvent par ailleurs détournés de l'utilisation prévue pour eux en serre tropicale. Ils devaient permettre ainsi de décharger progressivement le vieux "Jardin d'hiver", dont le délabrement est inquiétant.

Une solution provisoire est offerte par le Baron E. de Rothschild, qui a accepté de mettre son orangerie à la disposition des CJB cette année.

A défaut de la construction rapide d'une serre tempérée, une solution à moyen terme sera nécessaire, sous forme d'un abri provisoire (un montage tubulaire couvert de plastique par exemple), ce qui ne serait satisfaisant ni pour les plantes, ni pour les visiteurs.

La buvette, transformée et agrandie, a fonctionné à la satisfaction générale du public. Les deux vitrines, judicieusement placées, permettent l'exposition de nos brochures, livres, publications, d'ailleurs vendues au stand de la buvette.

Le dépôt de matériel construit au bas du chemin de l'Impératrice fonctionne heureusement. L'accès des gros camions et la dimension du dépôt permettent des achats massifs et donc moins onéreux (fumier, terres spéciales, tourbe, etc.).

Au *Conservatoire*, à la "Console" comme au "Chêne", la place continue de manquer terriblement. Une division de certains locaux, rendue possible par la construction modulaire de Bot. III, a cependant assuré quelques dégagements et places de travail.

Quant à l'*herbier*, le manque de place pour les collections est par endroit si aigu que 6000 à 7000 plantes n'ont pu être intercalées cette année dans les secteurs les plus à l'étroit. La construction, en 1984, de rayons supplémentaires dans les dernières places disponibles permettra d'attendre quelques années, au prix toutefois d'un important et stérile travail de remaniement des collections.

Il faut encore une fois rappeler que l'étape dite "Botanique III" ne constituait qu'une demi-étape dans le relogement des collections. Selon le plan directeur de l'époque, la suite des constructions était prévue à partir de 1984. Les difficultés actuelles de place sont donc normales et prévisibles.

Il faudrait pour y remédier commencer dès maintenant l'étude de la deuxième étape, qui devrait également comprendre des locaux aussi indispensables qu'une infirmerie, une salle de triage, des ateliers de dessin, etc.

Afin de faciliter les contacts avec le service d'entretien des bâtiments de la Ville, un responsable-répondant a été désigné au niveau de notre institution (M. E. Avondet).

*Etat du personnel* — Au 31 décembre 1983, les CJB comptaient 79 employés et auxiliaires fixes, dont 28 jardiniers et aides-jardiniers.

Il faut y ajouter les 7 collaborateurs du Fonds national, 6 apprentis, 7 doctorants, 3 employés émargeant au fonds social. L'Université délègue 1 concepteur en informatique dans le cadre du "Centre de botanique". En outre, 10 diplômants, 42 stagiaires et employés temporaires sont actifs une partie de l'année aux CJB.

Au total, et suivant la période, de 100 à 130 personnes ont travaillé au Jardin botanique.

*Nominations du personnel* — MM. Roger Favre, manutentionnaire (1.6); Dominique Avondet, jardinier (1.8); Enrico Corbetta, adjoint scientifique (1.8); Jean-Marie Robert-Nicoud, jardinier (1.8) et Henri Gander, aide-jardinier (1.9).

*Départs* — MM. Jacques Gerhard, Eugène Grosfillex et M<sup>me</sup> Maria Martinez ont pris leur retraite. M<sup>me</sup> Anne Albert et M. Claude Olivier nous ont quittés. Deux apprentis ont passé avec succès leur diplôme au cours de l'été et nous ont également quittés.

### *Liste des collaborateurs scientifiques*

#### *Adjoint à la direction*

SPICHIGER, Rodolphe, D<sup>r</sup> ès Sc. (flore et végétation tropicales).

#### *Conservateurs*

BURDET, Hervé Maurice (bibliographie, histoire de la botanique, nomenclature).

CHARPIN, André, D<sup>r</sup> ès Sc. (flores régionale et méditerranéenne).

DITTRICH, Manfred, D<sup>r</sup> ès Sc. (Composées).

GEISSLER, Patricia, D<sup>r</sup> ès Sc. (Bryologie).

MONTHOUX, Olivier D<sup>r</sup> ès Sc. (Mycologie, Agaricales, Gastéromycètes).

STORK, Adélaïde, D<sup>r</sup> ès Sc. (flore africaine, micromorphologie, Crucifères, Violacées).

THIÉBAUD, Marc-André (flore corse, Iridacées, Cypéracées).

*Concepteur en informatique (Centre de botanique)*

MASCHERPA, Jean-Michel, D<sup>r</sup> ès Sc. (taxonomie numérique, Phaséolinées).

*Assistant conservateur*

JACQUEMOUD, Fernand (Crucifères).

*Collaborateurs scientifiques*

HAARMAN, Christoffel-Frederik (information du public et animation).

HUG, Murielle (documentation scientifique).

*Adjoint scientifique au jardin*

CORBETTA, Enrico (plantes cultivées).

*Assistants*

AESCHIMANN, David (flore européenne).

BEER, Roger (arbres en zone urbaine).

JEANMONOD, Daniel (flores régionale et méditerranéenne).

LAMBELET-HAUETER, Catherine (malherbologie).

LOIZEAU, Pierre-André (botanique tropicale).

STUTZ, Liliane (flore tropicale sud-américaine).

*Collaborateurs associés*

LUNDSTRÖM-BAUDAIS, Karen, D<sup>r</sup> ès Sc. (macrorestes).

THEURILLAT, Jean-Paul, D<sup>r</sup> ès Sc. (végétation).

*Membres correspondants*

BERTONI, Bernardino (Asunción; flore du Paraguay).

ENCARNACIÓN, Filomeno (Lima; flore d'Amazonie).

**Herbiers**

Responsables: A. CHARPIN (Phanérogamie) et Patricia GEISSLER (Cryptogamie)

A part le manque chronique de place, peu de chose à signaler. Cependant, un herbier d'identification et de consultation est maintenant à disposition des amateurs et des étudiants dans des tiroirs métalliques au sous-sol. Cet extrait de l'herbier régional devrait permettre de limiter les consultations dans l'herbier de recherche. Il compense donc en partie la charge accrue que représentent pour la collection nos nombreux diplômants.

*Montage (préparation)*

—	Herbier phanérogamique .....	28 955
—	Herbier cryptogamique .....	6 295
—	Total des échantillons préparés .....	35 250

*Prêts*

<i>Destinations</i>	<i>Phanérogames</i>		<i>Cryptogames</i>	
	<i>Nombre de prêts</i>	<i>Nombre d'échantillons</i>	<i>Nombre de prêts</i>	<i>Nombre d'échantillons</i>
Afrique	2	88	1	4
Amérique du Nord	34	3 785	12	361
Amérique du Sud	17	1 385	3	9
Asie	3	692	9	110
Australie	3	37	8	101
Europe	128	16 803	59	2 312
Totaux	187	22 790	92	2 897



Ces prêts ont été ainsi répartis:

a) En phanérogamie:

Hb général	157 prêts	20 926 échantillons
Hb Boissier (G-Bois)	22 prêts	325 échantillons
Hb Aellen (G-PAE)	5 prêts	1 510 échantillons
Hb Burnat (G-BU)	1 prêt	27 échantillons
Hb de Candolle	2 prêts	2 échantillons

b) En cryptogamie:

Gymnospermes	1 prêt	241 échantillons
Fougères	7 prêts	541 échantillons
Mousses	22 prêts	787 échantillons
Hépatiques	31 prêts	890 échantillons
Lichens	19 prêts	267 échantillons
Champignons	9 prêts	164 échantillons
Diatomées	3 prêts	7 échantillons

Total des plantes prêtées en 1982:	279 prêts	25 687 échantillons
---------------------------------------	-----------	---------------------

*Acquisitions*

<i>Origines</i>	<i>Echanges</i>	<i>Achats</i>	<i>Dons</i>
Europe	3 329	5 810	11 738
Afrique	—	—	5
Amérique du Nord	1 612	—	50
Amérique du Sud	403	—	110
Asie	—	—	1
Australie-Océanie	203	—	11
Totaux	5 547	5 810	11 915

Total des échantillons d'arrivages: 23 272

*Envois, dons* — Pendant l'année 1983, les CJB ont expédié 6851 échantillons dans le cadre des échanges et des dons soit:

- phanérogames: 3478
- cryptogames: 3373

*Récoltes* — En phanérogamie les récoltes s'élèvent à 4803 numéros, comportant de 1 à 40 parts. Ces plantes proviennent de Corse (G. Bocquet et M.-A. Thiébaud); d'Amérique du Sud (Paraguay: Liliane Stutz; Pérou: F. Encarnación; Argentine: A. Charpin); de Sardaigne (A. Charpin, M. Dittrich et D. Jeanmonod); de Sicile (H. M. Burdet, A. Charpin, M. Dittrich et D. Jeanmonod); d'Italie et de Yougoslavie (D. Aeschmann); de France (Vosges et Alsace: A. Charpin; Var: M.-A. Thiébaud) ainsi que de la flore régionale. Un certain nombre de plantes cultivées au Jardin botanique ont été également récoltées, spécialement des plantes de serres (J. Lambert).

En cryptogamie les récoltes s'élèvent à 1525 numéros provenant du Japon (P. Geissler); du Tessin (Val Piora; P. Geissler) et de la flore régionale (P. Geissler, O. Monthoux).

*Identifications* — L'équipe de l'herbier a assuré comme d'habitude de nombreuses déterminations pour des amateurs locaux et pour des chercheurs de la maison. De nombreux amateurs sont également venus soumettre leurs plantes. Responsables des déterminations: MM. A. Charpin, M. Dittrich, F. Jacquemoud, M<sup>lle</sup> A. L. Stork et M. M.-A. Thiébaud, pour les cryptogames: M<sup>lle</sup> P. Geissler et M. O. Monthoux.

*Désinfection* — Il a fallu procéder à une désinfection non programmée en raison d'une invasion massive de psques (5 au 12 mars).

## Bibliothèque

Responsable: H. M. BURDET

En 1983 la bibliothèque n'a pas été marquée par des changements profonds de ses structures ou de son fonctionnement. On notera cependant l'introduction d'un nouveau système d'emprunt des volumes au rayonnage. On obtient ainsi un contrôle plus strict par les bibliothécaires. Ce système a également l'avantage de permettre d'apprécier les emprunts faits par des chercheurs attachés directement à notre institution et qui jusqu'ici n'étaient pas inclus dans les statistiques.

Il est à signaler également que seule l'attribution d'un crédit supplémentaire de Fr. 30.000.— nous a permis de pratiquer une politique d'achats correspondant à nos besoins documentaires habituels. Il en est résulté certains retards dans les livraisons de nos fournisseurs, ce qui explique la diminution apparente du volume des acquisitions; nous sommes heureux et reconnaissants de cette mesure qui a permis d'éviter le pire. Nous n'aurons donc pas, comme nous en exprimions la crainte dans notre rapport 1982, à interrompre l'acquisition de certaines séries importantes, ni à renoncer à l'achat des ouvrages les plus éloignés de notre thématique de base. Notre bibliothèque n'accusera aucune perte documentaire, ni aucune baisse du niveau des services à l'utilisateur.

La présence dans la bibliothèque d'une équipe scientifique (programme Med-Checklist) occupe certes de la place précieuse. Elle multiplie le nombre des consultations, mais elle a aussi des conséquences utiles et favorables pour les collections. C'est ainsi que nous disposons désormais d'un fichier taxonomique et bibliographique pour la Méditerranée; il est constamment enrichi par dépouillement des sources bibliographiques les plus diverses. Ces dépouillements nous ont permis d'identifier les quelques rares références qui manquaient à nos collections réputées les meilleures du monde dans ce domaine, de les rechercher dans d'autres institutions et finalement, souvent après de longues et laborieuses démarches, de les introduire sous forme de photocopies dans nos avoirs.

Dans les "archives", c'est-à-dire la collection de manuscrits et de pièces de correspondance historiques, le programme de tri, d'identification, de classement et de cataloguement a été poursuivi. C'est ainsi que la correspondance des 26 principaux savants dont nous possédons des documents est maintenant à jour; il s'agit d'environ 1968 correspondants des Candolle, 1548 correspondants d'Edmond Boissier, etc... Environ 57.000 lettres ont été soumises à la réorganisation, à ce jour.

Un nombre toujours plus considérable de visites de la bibliothèque ou de l'institution en général sont demandées tout au long de l'année, souvent le samedi ou le dimanche, et le plus souvent en dehors de l'horaire officiel du personnel. Nous avons plaisir à signaler que les nécessaires roca-des et permutations d'horaire ont toujours été bien supportées par chacun. L'aide de tous au conservateur-commentateur ou à son assistant (M. P. Perret) est digne des plus vifs remerciements.

Une foule de questions sont constamment posées à la bibliothèque; elles nécessitent l'intervention orale téléphonique ou épistolaire des bibliothécaires ou du conservateur. Elles portent sur les sujets les plus divers, allant de la simple curiosité de l'amateur à la demande de renseignements bibliographiques, documentaires ou nomenclatureaux du spécialiste.

Pour la huitième année, la bibliothèque s'est fait un devoir de préparer 12 listes mensuelles et un cumul annuel de ses acquisitions cataloguées. Ces listes à diffusion restreinte sont remises aux bibliothèques universitaires dont les besoins documentaires sont parents des nôtres. La mise progressive sur informatique de notre bibliothèque (programme SIBIL) devrait permettre, entre autres, de faciliter la préparation de tels documents et contribuer à accroître leur rayonnement.

### Quelques chiffres:

- *périodiques*: ils comprennent cette année 2796 titres, dont 1049 en cours; 686 périodiques sont acquis par échange contre nos publications; un nombre total de 4188 fascicules ont été incorporés dans la collection;
- *acquisitions d'ouvrages*: 490 livres par achat; 105 par échange; 95 par dons; au total 690 ouvrages;
- *prêts et emprunts*: 862 demandes de prêt par des instituts suisses; 18 par les instituts étrangers et 1431 par des particuliers; au total 2275 demandes de prêt. En regard, les emprunts auprès d'autres bibliothèques atteignent 582 demandes. Les photocopies liées à cette activité sont au nombre de 27 364;

- *visiteurs*: 861 visites par 295 visiteurs étrangers à l'institution, plus un nombre indéterminé de consultations par nos propres chercheurs;
- *reliure*: 714 volumes, ce qui comprend aussi la restauration et la réparation;
- *vente*: en augmentation par rapport à l'année précédente, elles atteignent Fr. 17 838,30. Ce total comprend également les ventes de la Série documentaire.

### **Atelier de traitement de textes**

Responsable: R. MEUWLY, avec la collaboration de M. Delley

Responsabilité scientifique: H. M. BURDET

Rédacteur de la série documentaire: F.-C. HAARMAN

Informatique: J.-M. MASCHERPA

Les ouvrages, brochures, fascicules et documents divers suivants ont été réalisés par l'atelier de traitement de texte:

#### *Périodiques réguliers:*

- *Candollea* 38/1: pages i-xlix + 1-446, le 29 juillet 1983.
- *Candollea* 38/2, pages 447-816, le 23 décembre 1983.
- *Catalogue de graines*, 40 pages, décembre 1983.

#### *Autres publications:*

- *Flora del Paraguay — Guía para los autores* par R. Spichiger & J.-M. Mascherpa, pages i-x + 1-50, le 31 décembre 1983.
- *Flora del Paraguay — Annonaceae* par R. Spichiger & J.-M. Mascherpa, pages 1-45, le 31 décembre 1983.
- *Série documentaire 9*, "Les Eaux-Vives — La Grange, parcs de Genève", 87 pages, septembre 1983.
- *Série documentaire 10*, "Promenade dans la région de Jussy", 63 pages, avril 1983.
- *Série documentaire 11*, "Invitées des 5 continents, un choix de 28 plantes horticoles", 63 pages, août 1983.
- *Série documentaire 12*, "Nos plantes d'orangerie", 56 pages, septembre 1983.
- *Feuille verte*, n° 3, 6 pages, mars 1983.
- *Feuille verte*, n° 4, 4 pages, juin 1983.

L'atelier de traitement de textes a prêté son concours à la Société botanique de Genève (rédacteur: H. M. Burdet) et a facilité la publication de *Saussurea*.

#### *Travaux divers*

- Affiches pour "Promenade dans les bois de Jussy", "Botanic Jazz", "Ikebana, art floral japonais", "Colloque de Malherbologie", ainsi que diverses expositions à la Villa "Le Chêne".
- Divers textes explicatifs, maquettes, panneaux pour les expositions au Centre horticole de Lullier (avril 1983), et au Centre commercial de Balexert (octobre 1983).
- Composition de la partie texte du rapport de M. Henninger concernant les finances de la Ville de Genève, 66 pages, novembre 1983.
- Composition du catalogue de graines de Champex, 18 pages, décembre 1983.
- Formulaire administratifs divers tels que: bordereaux, étiquettes d'herbiers, demande de travaux, demande de matériel et produit, etc.

- Mise au point d'un programme de composition automatique des étiquettes de récoltes au moyen du système de traitement de textes.
- Formation du personnel en vue de la réalisation des étiquettes du jardin au moyen de la photocomposition.

Sur le plan scientifique, il faut noter une réjouissante augmentation du volume des publications. Les contributions des CJB sont principalement responsables de cette accroissement qui traduit une diversification et une intensification de la recherche propre de l'institution. Une des causes de cette accélération est, sans aucun doute, la réussite du Centre de botanique et la "connection" universitaire avec ce qu'elle suppose de travaux de diplômes et de doctorat.

Au niveau technique, nous terminons la première année d'utilisation du nouveau matériel de traitement de textes, acquis en juin 1982.

L'emploi de l'informatique et le nombre croissant des postes de saisie se traduisent certainement par une inflation des textes, qu'il faudra maîtriser. Un certain retard a été pris. Ce déséquilibre, lié aux changements de techniques et d'habitudes consécutifs à l'informatisation, devra être compensé, essentiellement par la planification et la rationalisation.

Dans cette direction, des logiciels de mise en page automatique peuvent apporter un soulagement à condition d'obtenir la compréhension et la discipline des auteurs.

En regard des aspects négatifs de cette indéniable surcharge du personnel, il faut cependant souligner la diversification du travail: davantage de montages de textes, mises au point et modifications de diverses descriptions de textes, simulation sur imprimante, etc.

En ce qui concerne l'augmentation du nombre des pages, il conviendra de gagner de la place dans les fascicules par la diminution de la taille des corps, l'élargissement des lignes et la diminution des blancs. Ces mesures permettraient un gain de 20% de place sans nuire, au contraire, à la présentation de *Candollea* et de *Boissiera*.

### Information du public et animation

Responsable: C. F. HAARMAN

L'année 1983 a été marquée par une activité particulièrement intense dans le secteur vulgarisation. De nombreuses manifestations (expositions, promenades, visites) ont été organisées; il est heureux de constater l'intérêt et la fidélité du public.

#### *Excursions et animation*

Les excursions botaniques pour le public sont, à chaque fois, couronnées d'un large succès populaire. Cette année, les 23 et 30 avril, plus de 600 personnes se sont retrouvées dans les bois de Jussy. Le point de départ était au Centre horticole de Lullier, ce qui nous a permis d'en visiter les cultures, avec l'aide d'une partie des enseignants du Centre.

Botanic-jazz'82 est devenu Botanic-jazz'83. Cette fois nous avons concentré les concerts sur deux jours au moment de la floraison des tulipes (mai) et deux jours lors de la floraison des dahlias (septembre). Hélas, cette année la pluie et le froid nous ont obligés de renvoyer les concerts de printemps en juin. Malgré ces changements, le public est venu nombreux. Quant aux concerts de septembre ils ont dû être annulés.

Au mois d'août, une exposition mobile sur les forêts tropicales, organisée par le WWF, a connu un vif succès.

#### *Publications*

Voir sous atelier de traitement de texte pour la Série documentaire et la "Feuille verte", bulletin d'information de l'institution.

En outre, les CJB ont également collaboré à d'autres publications:

- fourniture d'illustrations pour "Santé du Monde", organe de l'OMS;
- fourniture de photographies pour le calendrier d'une grande compagnie d'assurance;

- documentation pour le futur guide du jardin botanique de la Rambertia, aux Rochers-de-Naye;
- fourniture d'illustrations pour la presse.

### Publicité

Le secteur de vulgarisation a préparé et diffusé du matériel visant à promouvoir notre institution: autocollants, tee-shirts, diapositives.

### Projets

Les CJB collaborent à la réalisation d'un *sentier botanique* près de la nouvelle gare d'arrivée du *téléférique du Salève*. Des étiquettes et un dépliant comportant le plan et la liste commentée des espèces est préparé (D. Jeanmonod).

Les CJB participent à l'élaboration d'un sentier le long du Rhône, sur la commune de Vernier (D. Aeschimann).

### Visiteurs

Au total 52 visiteurs botanistes ont travaillé de 1 jour à 1 mois aux CJB. Citons entre autres:

- un botaniste péruvien, membre correspondant et doctorant des CJB, M. Filomeno Encarnación; il a travaillé 6 mois en conséquence de l'accord de coopération signé entre l'Université San Marcos et la Ville de Genève;
- M. Enrique Ortega, technicien forestier paraguayen, a reçu une bourse fédérale de perfectionnement en botanique tropicale;
- un autre boursier fédéral, M. Musbah Abou Jaïb, continue ses études.

En outre, de nombreuses visites commentées du jardin et des collections ont été dirigées par MM. D. Aeschimann, E. Avondet, G. Bocquet, H. M. Burdet, A. Charpin, F. Haarman, J. Iff, D. Jeanmonod, G. Lachard, P. Perret, R. Spichiger et R. Tripod.

Notons entre autres la visite de la *Société romande des amis de la rose*, qui a tenu son assemblée annuelle aux CJB le 29 janvier. La *Société de lecture*, dont A.-P. de Candolle fut un membre fondateur, est venue visiter la bibliothèque le 17 septembre. Le jury du *Concours de la rose* a également visité nos collections et passé la soirée aux CJB, en juin.

### Questions

Responsables: toutes les bonnes volontés du jardin, de la bibliothèque et des herbiers

Il faut en particulier citer l'effort direct du personnel du jardin, dans le jardin même. Pour l'horticulture sont plus spécialement mis à contribution MM. E. Avondet et F. Haarman, ainsi que M<sup>lle</sup> A. L. Stork.

### Atelier de dessin

Dessinatrices responsables: Line GUIBENTIF et Saskia PERNIN; dessinatrices: Suzanne van Hove et Danielle Wüst-Calame, avec la collaboration de Mmes L. Fuchs, M. Charrière et M. Kolakowski

Les activités de l'atelier de dessin ont été multiples:

- *dessins de plantes d'herbier* (55) pour les travaux de floristique et de systématique (R. Spichiger, F. Encarnación, L. Stutz, D. Jeanmonod, F. Jacquemoud, J.-B. Lachavanne, P. Geissler...);
- *cartes topographiques* (5) (M.-A. Thiébaud, A. Charpin, F. Haarman...);
- *graphiques et tableaux* (15) (D. Aeschimann, D. Jeanmonod, F. Haarman, A. L. Stork);
- *dessins de plantes vivantes* (80) (F. Haarman, R. Beer, M. Hug, D. Aeschimann, G. Lachard, C. Lambelet, A. L. Stork, G. Bocquet).

Riche maintenant d'environ 900 planches, la collection de dessins d'après plantes vivantes est largement sollicitée pour l'enseignement, les publications de la "Série documentaire" et de nom-



breuses autres utilisations (publicité, presse, affiches...). Cette année l'accent a été mis sur les mauvaises herbes, les conifères, les plantes des bois de Versoix et les tulipes botaniques.

*Stage de dessin botanique* — Ce stage a été reconduit cette année. En plus d'une étudiante néerlandaise (M<sup>lle</sup> E. Bijkerk) qui reste une année à plein temps, 3 stagiaires des écoles d'Art viennent travailler un jour par semaine dans notre atelier (M<sup>lles</sup> M. Guex, I. Martin et Méroz); les résultats sont excellents.

#### *Expositions, vitrines, graphisme*

- du 14 avril au 2 mai, au Centre horticole de Lullier, pour présenter la *flore des bois de Jussy*;
- du 30 septembre au 12 octobre, au Centre commercial de Ballexert, en collaboration avec le service des Parcs et Promenades, pour présenter la *collection de plantes d'orangerie et le catalogue informatisé du Jardin botanique*; nous avons eu la chance de bénéficier de l'aide de M. J.-P. Reimers, décorateur, pour la conception et la réalisation de cette exposition;
- 11 vitrines à la Corratierie, ainsi que 2 vitrines permanentes.

*Le salon de la villa "Le Chêne"* a été transformé afin de pouvoir recevoir des expositions temporaires. Cette année nous avons accueilli successivement:

- du 15 avril au 1<sup>er</sup> mai, dessins et aquarelles de Puzant Haroutunian;
- du 20 mai au 29 mai, artisanat par le groupement l'Artisane;
- du 1<sup>er</sup> juin au 1<sup>er</sup> juillet, exposition et démonstrations d'Ikebana, art floral japonais. En collaboration avec "Ikebana International";
- du 25 août au 18 septembre, pastels des parcs de Genève de William Marbach;
- du 22 septembre au 2 octobre, artisanat par le groupement l'Apostrophe.

#### *Atelier de photo et de vidéo*

Responsables: Maryse KOLAKOWSKI et Bernard RENAUD, avec la collaboration de M.-A. THIÉBAUD

Le nombre important de nouveaux collaborateurs temporaires (diplômants, doctorants, bénévoles...), l'activité intense du personnel scientifique et la réalisation de nombreuses publications sont autant de facteurs qui ont occasionné une augmentation du volume de travail en photographie (environ 250 films diapositifs et 220 films noir/blanc). Fort heureusement, nous avons eu le concours très apprécié de M. R. Thévenaz pendant une bonne partie de l'année.

L'équipement du studio photo-vidéo a été amélioré et bénéficie à l'heure actuelle d'excellentes conditions de prises de vues et d'enregistrements.

En vidéo, 20 films d'archives ont été enregistrés, ainsi que 2 nouveaux films achevés au banc de montage du service audio-visuel de l'Etat (SMAV). Il est à relever que les CJB ont fréquemment collaboré avec d'autres services de la Ville pour du tournage vidéo (Parcs et promenades, Protection civile, Service des sports, Musée d'art et d'histoire...).

Pour l'exposition au Centre commercial de Ballexert, 2 films vidéo et 2 montages audio-visuels (diaporamas) ont été présentés.

M. M.-A. Thiébaud, membre du groupe technique de la Commission Vidéo-Ville de Genève, a participé à l'élaboration du programme d'équipement vidéo de la Ville: étude et choix de l'appareillage, documentation, essais techniques et visites d'expositions.

#### *Association des Amis du Jardin botanique*

(avec la collaboration de D. AESCHIMANN)

Avec 131 nouveaux membres, l'Association totalise à ce jour 590 membres. Excursions, cours, conférences sont les principales activités organisées. Il faut relever que plusieurs membres ont

accepté de faire des relevés floristiques en différents points de la région genevoise. Ils participeront également à l'organisation d'excursions publiques.

Les cours et excursions, organisés par D. Aeschimann, ont connu un bon succès et ont été régulièrement suivis, cet hiver, par une centaine de personnes.

## Jardin

Jardinier-chef: J. Iff

*Clôtures et portails* — Les magnifiques portails ouvragés du domaine de la Terre de Pregny et du Chêne sont aujourd'hui réparés et repeints.

Une clôture a été construite le long de la voie CFF (Terre de Pregny); elle supprime le risque de voir les enfants s'aventurer sur des lieux très dangereux. Toujours sur le même terrain: changement de clôture le long de la route Suisse, face aux bains du Reposoir; l'ancienne barrière (du type chabouris) était complètement pourrie et manquait même par endroits. La barrière bordant le parc aux daims et la route Suisse a été sablée, puis repeinte.

Le mur de séparation avec le GATT risquait de s'effondrer à certains endroits; il a été réparé.

*Allées, terrasse et canalisations* — L'allée de platanes est maintenant soulagée de la circulation vers les serres; elle mériterait une rénovation. Les canalisations, écrasées par le passage de lourds camions, le sol inégal et en partie couvert de terre battue ont attiré l'attention du service d'entretien de la Voirie.

*Bancs et tables* — Remis à neuf, les beaux bancs de l'allée de platanes contribuent à l'agrément de l'endroit.

Les chaises, bancs et tables de jardin, tant appréciés par les pique-niqueurs, joueurs de cartes, etc., ont été repeints; ils ont retrouvé leurs emplacements respectifs: terrasse du jardin d'hiver, jardin d'Iris et terrasse de la villa du Chêne.

*Distribution d'eau* — Les arrosages sur la Terre de Pregny se font par des conduites mobiles installées en surface avec 500 m de tuyaux; elles sont prêtées par le Service des sports. Elles ne vont pas sans inconvénients: pour chaque opération sur le terrain (foin, regain, nettoyage), tout doit être démonté, ce qui nécessite l'emploi d'une nombreuse main-d'œuvre; d'autre part, cette installation est tout sauf esthétique! D'où le projet d'une nouvelle conduite définitive installée au bord de la route Suisse, afin de faciliter l'arrosage indispensable des arbustes plantés sur un terrain très séchard.

*Climat* — L'année a été divisée en deux périodes très distinctes et contrastées: l'une froide et humide jusqu'à mi-juin; ensuite une période sèche et chaude avec une splendide arrière-saison.

En ce qui concerne les conséquences sur la végétation et à part la floraison perturbée de nos tulipes d'exposition, abimées par des pluies interminables, l'année a été bonne. Nos collections sont dans un état de santé remarquable et les pertes minimales. Le beau temps d'arrière-saison a permis un avancement considérable des travaux d'entretien.

*Serres* — Comme prévu, la construction des nouvelles serres a été la cause d'un grand surcroît de travail. L'entreposage des plantes a nécessité le montage de couches provisoires. Les phases de démolition successives des anciennes serres ont été menées à bien grâce au dévouement de nos collaborateurs.

Malgré l'état déplorable du bâtiment, le Jardin d'hiver est pourtant resté accessible au public. Un sérieux travail de rajeunissement des plantes a été entrepris dès le mois de février.

*Arbres et arbustes* — Notons d'importantes plantations d'érables américains (45 pieds) sur les surfaces réservées à la création du nouvel arborétum du domaine de la Terre de Pregny. Les arbres proviennent des cultures de nos pépinières et d'une pépinière hollandaise spécialisée dans la production des espèces sauvages.

La création du dépôt au bas du chemin de l'Impératrice n'allait pas sans quelques inconvénients: les murs de béton, très clairs, contrastent avec l'entourage arborisé, harmonieux. Une plantation massive d'arbres et arbustes (genre haie vive) masquera progressivement ce fond peu esthétique.



La haie vive créée pour séparer la Terre de Pregny de la campagne Pictet prospère au mieux. C'est une démonstration des possibilités de reconstitution d'une zone de protection (coupe-vent, abri pour animaux, etc.) dans un temps très rapide.

*Rocailles, mur de tuf, plantes protégées de Suisse* — Plusieurs secteurs (Alpes suisses, Alpes occidentales et Jura) ont été transformés, de nouvelles espèces introduites, d'autres divisées sur place, des rochers déplacés ou renforcés sur leur base, des cheminements créés, etc.

Dans le courant de l'année, 464 espèces et variétés furent plantées; elles représentent des milliers d'individus. Parmi ces espèces figurent une importante collection de plantes bulbeuses sauvages (surtout des tulipes). Cette collection de tulipes sauvages fera d'ailleurs le sujet d'une prochaine publication.

Les bassins ont été l'objet de nouvelles plantations, citons les fameux *Gunnera*.

La tourbière des groupes de plantes protégées était en déséquilibre végétatif; elle a été réaménagée. Toutes les espèces de fougères sont maintenant protégées en Suisse; un nouveau secteur est en préparation: il sera le complément indispensable du secteur "phanérogames" (plantes à fleurs).

*Secteur plantes officinales, jardin des Iris* — En 1981 le Jardin des Iris avait été agrandi, la terre changée sur une profondeur de 50 cm avec un drainage régulateur: la santé actuelle des plantes, la richesse de la floraison sont la preuve de l'efficacité de ces investissements. Les aménagements extérieurs liés à la construction du bâtiment de fonction prévoient une extension de ce jardin.

Plusieurs groupes du secteur "officinales" ont été refaits et des espèces nouvelles introduites.

*Terre de Pregny* — Après nettoyage complet de la zone arborisée qui longe la route Suisse, c'est aux autres sous-bois d'être débarrassés du bois mort, du lierre et des innombrables détritiques accumulés au fil des années.

Un chemin léger, de style forestier, est en voie d'exécution. Il fera le tour de la Terre de Pregny. Le public pourra s'imprégner de l'atmosphère silvestre des sous-bois. Une petite esplanade sera aménagée dans le haut de la campagne et permettra la découverte d'une vue splendide sur le massif du Mont-Blanc.

Notre pré de fauche a été la victime d'une attaque massive et destructrice de campagnols. Des milliers de "taupinières" ont pour un temps complètement bouleversé ce terrain. Luttés chimiques et mécaniques, hersage, rouleau: voilà les moyens employés pour de nouveau donner à cette parcelle un aspect agréable. La raison de cette invasion est l'enfouissement répété de paille et autres résidus, comme les troncs de maïs, du temps où la Terre de Pregny était exploitée par un agriculteur; la disparition partielle des renards à la suite de l'épidémie de rage est peut-être aussi une explication.

Ces aléas n'ont pas empêché d'excellentes récoltes de foin et de regain.

Mis à jour sur le chantier des nouvelles serres, un magnifique bloc erratique de plus de 12 tonnes a été transporté sur l'emplacement présumé du nouveau parc aux lamas.

*Expositions* — Fleuroselect est une organisation privée regroupant les producteurs de graines de fleurs et les entreprises spécialisées dans le commerce des semences de toute l'Europe et de plusieurs pays d'outre-mer. Son but: la promotion de la fleur sous toutes ses formes et la diffusion des nouveautés.

Chaque année, cette organisation se réunit en congrès dans un pays différent, cette année en Suisse.

Pour sa part, le Jardin botanique, en collaboration avec le Groupement technique horticole, s'est vu confier la tâche de présenter 33 nouveautés (*Geranium*, *Zinnia*, *Ageratum*, *Lavatera*, etc.). C'est ainsi que le 2 août 150 congressistes ont pu admirer et inspecter un important et superbe parterre multicolore.

Plusieurs des nouveautés, vues par un public très nombreux, iront certainement l'année prochaine enrichir plus d'un jardins, plus d'un parc.

Toujours en collaboration avec le Groupement technique horticole, 30 variétés de Tulipes, de type botanique à floraison très précoce, furent plantées en novembre 1982. Le but de cet essai était de mieux faire connaître les qualités de cette catégorie de bulbeuses. Vu le grand succès populaire obtenu par cette démonstration, une nouvelle plantation a été faite pour 1984, mais avec d'autres variétés.

Réussite aussi pour nos deux expositions traditionnelles: présentation de tulipes et autres bulbeuses et de pensées au printemps, malgré la pluie; Jardin de dahlias et autres plantes de massifs

pour l'été. Le temps exceptionnel du début d'automne a permis aux dahlias de fleurir jusqu'en novembre et d'atteindre pour certaines variétés deux mètres de hauteur.

A la faveur d'une exposition organisée au Centre commercial de Balexert, une vingtaine d'arbustes d'orangerie en bacs ont été présentés. Le transport très délicat a été assuré par les services de la Voirie.

*Unités de multiplication pour plantes de plein air* — Toute nouvelle introduction passe un certain temps dans ces unités. Toutes les méthodes de multiplication y sont pratiquées. Quantité de plantes rares ou de cultures difficiles ne quittent jamais ce secteur, qui est le paradis du spécialiste et du connaisseur. C'est aussi l'endroit idéal pour la formation de l'apprenti ou du stagiaire. Ces unités de multiplication sont indispensables au repeuplement des rocailles.

*Parc aux animaux* — Après cinq ans d'exploitation de la serre-volière, il a fallu procéder à quelques travaux de réfection. Par exemple, l'élimination de souris; en creusant des galeries, elles ont provoqué un effondrement du sol et recouvert une partie des tuyaux de chauffage. La terre et le sable des cinq cages ont été évacués, les passages des souris colmatés au moyen de laine de verre et le tout remblayé par un beau sable siliceux.

L'ancienne volière a été complètement modifiée par la construction d'un abri en bois recouvert de "couenneaux" et divisé en deux compartiments. Ces installations, bien doublées et pourvues d'un chauffage électrique permettent de laisser les oiseaux pendant presque tout l'hiver dehors. Cette volière abrite aujourd'hui les Psittacidés de la serre-volière, qui démolissaient systématiquement les treillis avec leur bec crochu. Enfin la nombreuse colonie de perruches ondulées et d'agapornis a été en partie échangée contre des perruches "omnicolor", "you-you" et "diamant de Gould".

Dix daims ont été vendus au Parc du Signal de Bougy et à un élevage géré par la Confédération, près de Lucerne.

Acquisition: quatre jeunes grues couronnées ont été achetées au printemps et se sont très bien adaptées.

Malheureusement, les flamants manquent toujours! Il faut prendre patience, en raison des interdictions d'importation pour l'espèce d'Afrique et des grèves de transports et autres événements pour les flamants du Chili.

Nous sommes envahis par les canards "Colvert" provenant du lac. La nourriture donnée à nos canards est bonne pour tout le monde!!!

*Catalogue du Jardin* — Créé en 1981, l'herbier du Jardin s'est enrichi de plus de 350 échantillons et comprend plus de 70 espèces de conifères et 90 espèces des serres. Il doit faciliter l'identification et l'enseignement.

Le traitement par ordinateur du Catalogue des plantes cultivées au Jardin botanique a vu l'enregistrement de plus de 6000 espèces. Ce bond exceptionnel nous permet d'espérer le contrôle entier de nos collections de plantes vivantes dans 3 ou 4 ans.

*Graines, apports divers* — Dans son ensemble la récolte de graines peut être considérée comme bonne. Signalons toutefois, pour les plantes à floraison printanière, les inconvénients d'une période pluvieuse et fraîche qui a empêché le bon travail des agents pollinisateurs.

La récolte dans la nature a été marquée par la générosité des plantes à baies; rarement récolte fut meilleure! Surtout en montagne.

Les récoltes dans la nature, nombreuses cette année, représentent un sérieux apport pour notre jardin. Notons que ces nombreux échantillons de plantes vivantes et de graines contribueront directement à l'enrichissement de nos collections.

Plantes vivantes: Alpes maritimes: 25 espèces (Fiechter, Lachard); Engadine: 100 espèces (Braito, von Auw); Cévennes: 55 espèces (Fawer, Mermillod); Ain (Jura): 10 espèces (Braito, Mermillod).

Graines: Jura, Plateau Suisse, Alpes vaudoises et valaisannes, Engadine: 478 sachets de graines (nombreux collecteurs); Alpes maritimes: 77 sachets de graines (Fiechter, Lachard); Cévennes: 22 sachets de graines (Fawer, Mermillod); Corse: 82 sachets de graines (Prof. Bocquet, M. Thiébaud, M<sup>me</sup> Fischer et M. Mermillod); Var: 3 sachets de graines (Thiébaud); Yougoslavie: 14 sachets de graines (Aeschimann, Corbetta); Paraguay: 6 sachets de graines (M<sup>lle</sup> Stutz).

Notre service d'échanges est en relations suivies avec 580 instituts et jardin botaniques. Plus de 12.000 sachets de graines ou échantillons de plantes vivantes ont été expédiés en 1983. La moitié des demandes concerne des récoltes dans la nature; l'ampleur de cet intérêt universel à nos récoltes est la preuve des qualifications et de la probité de nos collecteurs.

*Étiquettes* — La mise à la retraite du responsable a freiné la confection des étiquettes. La mise au point d'un système d'étiquetage par photo-impression est terminée et donne entièrement satisfaction. Dès janvier 1984, l'étiquetage portera sur les plantes des nouvelles serres.

*Dons* — Grâce à la générosité de plusieurs amis du jardin, nous pouvons signaler les dons suivants: 10 sapins, de forme spéciale, de 4 m de hauteur; 35 plantes (serres); 130 plantes de plein air; 250 boutures enracinées, et plusieurs lots de graines de toute origine.

*Prestations* — Plusieurs milliers d'échantillons de toute nature ont été offerts à l'enseignement et à la recherche. Les institutions suivantes ont profité de ces prestations: écoles primaires, cycles d'orientation, Centre horticole de Lullier, Centre d'enseignement pour l'Industrie et l'Artisanat, Université, Stations fédérales de recherches agronomiques.

*Cultures expérimentales* — Cultures dans les genres *Silene* et *Hesperis* pour la recherche: systématique, morphologie florale d'hybrides, constance en culture d'espèces, de races et d'hybrides (Prof. G. Bocquet, D. Aeschmann & D. Jeanmonod).

*Voyages, stages, cours (jardin)* — MM. Avondet, von Auw, Braitto, Fawer, Fiechter, Lachard, Mattille, Mermillod et Shamir ont effectué des voyages de récolte ou de formation, notamment pour la collecte des graines.

M. Shamir a suivi les cours du Prof. G. Bocquet et de M. Spichiger.

#### *Cours assurés par la jardin*

— Au Cepia:

M. Tripod donne aux fleuristes un cours de "Connaissance des végétaux et des fleurs".

— Au Technicum horticole de Lullier (section paysagère):

M. Tripod donne un cours sur les "Plantes vivaces".

En outre, les assistants des CJB ont, au cours de l'hiver 1982-1983, préparé un cours sur "L'environnement" aux mêmes élèves (MM. Aeschmann, Beer, Haarman, Jeanmonod et M<sup>mes</sup> C. Lambelet et L. Stutz).

### **Recherches tropicales**

Responsable: R. SPICHIGER

Les CJB et le Missouri Botanical Garden (St Louis, USA) ont défini cette année une politique de collaboration privilégiée pour l'étude de la flore et de la végétation de certaines régions d'Amérique tropicale. Cet Institut nord-américain est actuellement l'un des plus dynamiques dans le domaine néotropical et se montre très actif dans des régions auxquelles les CJB portent un intérêt traditionnel. Dans le cadre de cette coopération, l'échange de collections est intensifié, en particulier celui de plantes en provenance de régions intéressant les deux instituts, essentiellement le Paraguay et l'Amazonie péruvienne.

Cette collaboration ne touche pas seulement les collections, mais concerne aussi et surtout la réalisation du projet "*Flora del Paraguay*". En effet, fin 1982, nous avons annoncé officiellement le lancement de ce projet. Le Missouri Botanical Garden ayant montré son intérêt pour cette réalisation, il fut décidé de mettre en commun nos moyens. Ainsi, la direction administrative, la coordination scientifique, la réalisation technique du projet sont assumées par Genève, alors que St-Louis se charge de la publication et de la diffusion des fascicules.

*Flora del Paraguay* — Le projet "Flora del Paraguay" a trois objectifs:

1. La réalisation d'une *Flore* proprement dite qui est la rédaction par fascicules de familles ou de grands taxons de rang inférieur. Cette flore permettra l'identification des plantes

sur le terrain et en herbier. La première famille traitée est celle des *Annonaceae* qui sert de modèle pour la présentation ultérieure des fascicules.

2. La publication d'une *Série spéciale* présentant et développant certains thèmes peu ou pas traités dans la flore elle-même, mais qui sont intéressants pour la connaissance du milieu végétal et la mise en valeur des ressources naturelles. Cette série intégrera des sujets très divers touchant à la végétation, à l'ethno-botanique, à l'utilisation traditionnelle ou industrielle des plantes, etc...  
Le premier numéro de cette série est le *Guide pour les auteurs* définissant la forme des futurs manuscrits et fournissant une base bibliographique aux auteurs.
3. La constitution d'une *banque de données* informatisée à partir des matériaux d'herbier et bibliographiques. Cette banque de données sera directement utile à la rédaction des deux séries précédentes et permettra une réactualisation constante de l'information.

Pour l'instant, les deux premiers fascicules ont été publiés (*Guide* et *Annonaceae*). Par ailleurs, une partie du matériel du Paraguay a déjà été intégrée dans la banque de données et envoyée aux spécialistes.

A la suite de l'appel d'offre lancé au début de l'année, une centaine de spécialistes se sont annoncés à ce jour.

Enfin, en vue d'enrichir en permanence notre herbier paraguayen, base de travail fondamentale pour la rédaction de la flore, nous avons pris des contacts avec des instituts brésiliens et argentins des états limitrophes du Paraguay, afin d'acquérir du nouveau matériel. Cela soit par des expéditions communes, soit par des achats de collections récentes.

*Autres activités concernant la Paraguay* — Parallèlement aux activités directement liées au projet "Flora del Paraguay", les autres recherches sur la végétation de cette région ont été poursuivies par les doctorants des CJB, toujours avec l'appui financier et logistique de la DDA (ex Coopération Technique Suisse).

M. B. Bertoni a continué ses relevés dans différents types de formations forestières de l'Alto Parana. Il en est actuellement à l'interprétation des inventaires floristiques et architecturaux de ses transects. Il a été considérablement aidé dans son travail par les techniciens et les dessinateurs du Centre forestier de l'Alto Parana.

M<sup>lle</sup> L. Stutz a effectué un second séjour au Centre forestier de l'Alto Parana (Puerto Presidente Stroessner, Paraguay) de février à juin. Elle a poursuivi ses études sur la régénération naturelle en milieu forestier. Parallèlement à ses recherches directement liées à son travail de doctorat, elle a effectué des travaux de consultante au profit de la DDA, tels que révision de l'herbier de l'école technique forestière, déterminations diverses. Elle a aussi contribué au projet "Flora del Paraguay" par des récoltes de plantes (900 numéros) et de matériel iconographique. Actuellement, elle rédige à Genève certains articles liés à sa thèse et assiste dans la préparation du matériel d'herbier destiné à la rédaction de "Flora del Paraguay".

Enfin, dans le cadre de la collaboration avec la DDA, nous avons actuellement en stage un technicien forestier paraguayen qui vient s'initier aux bases de la botanique systématique, à la gestion des collections et à la pratique de l'herbier. Ces connaissances devraient lui être utiles dans ses futures tâches au Paraguay.

M. Spichiger a eu l'occasion, lors d'une courte mission en avril 1983, de contrôler sur place les travaux de M<sup>lle</sup> L. Stutz et de M. B. Bertoni.

*Activités au Pérou* — Selon nos accords avec Intercoopération (Organisation suisse pour le développement et la coopération), l'inventaire biologique de la réserve Jenaro Herrera s'est poursuivi sur place sous la direction de M. Filomeno Encarnación, botaniste péruvien, membre correspondant et doctorant des CJB et sous la supervision de R. Spichiger. Des récoltes importantes ont été réalisées (env. 1000 numéros), ainsi que le traitement de quatre nouvelles familles dans le cadre des *Contributions à l'étude de la flore et de la végétation de l'Amazonie péruvienne* (voir littérature citée).

Sur la base de cet inventaire floristique et en complément de ce dernier, des études d'ordre dendrologique, phénologique et écologique font l'objet de travaux de diplôme destinés à être publiés dans de futures *Contributions*.



Dans le cadre de l'accord entre la Ville de Genève et l'Université de San Marcos (Lima, Pérou), M. Filomeno Encarnación a séjourné d'avril à septembre à Genève pour déterminer les collections liées à son travail de doctorat, compléter sa bibliographie et rédiger une partie de sa thèse. Il a par ailleurs effectué un très important travail de classement dans notre matériel péruvien.

Notons que l'évolution positive de la collaboration avec le Missouri Botanical Garden (St-Louis), nous a permis également d'obtenir de très nombreuses déterminations par les spécialistes du "Flora of Peru".

### Laboratoire de biosystématique

Coordinateur: J.-M. MASCHERPA

**Laboratoire** — En attendant la venue prochaine d'une laborantine qualifiée, le laboratoire a surtout été utilisé pour les tests de germination des graines de mauvaises herbes, ainsi que pour les comptages de levées germinatives de la parcelle de Pont-Céard (thèse C. Lambelet). L'équipement du laboratoire dans les nouveaux bâtiments des jardiniers a été complètement revu et les plans de distribution reconsidérés. Il nous faut regretter l'éloignement des deux sites de travail, source de difficultés et de pertes de temps dans les recherches futures.

**Activités scientifiques** — En bonne logique, elles se sont portées principalement sur les projets de recherche institutionnels, pour lesquels une documentation intensive a été réalisée, et sur l'enseignement.

- a) **enseignement**: un matériel d'enseignement a été réuni pour la préparation des cours, aussi bien au niveau audiovisuel qu'au niveau théorique. Ainsi de nombreuses documentations ont été entreprises sur des sujets aussi divers que les familles des Angiospermes, les Gymnospermes, l'évolution, l'endémisme, la reproduction, la palynologie, l'embryologie, les nombres chromosomiques, la cartographie botanique, les garrides, les dunes, etc. Actuellement, 45 familles ont été traitées: un texte illustré de schémas et de diagrammes a été proposé pour chacune d'entre elles. De plus, un organigramme des plantes à cultiver ou à récolter pour les démonstrations est en cours d'élaboration, avec les périodes de floraison et les localités précises du canton où on peut les trouver.
- b) **recherche**: dans le cadre des recherches pour le "Flora del Paraguay", une documentation d'appui a été regroupée et publiée en annexe du Guide aux auteurs. Pour les recherches méditerranéennes un support documentaire a été réuni sur les genres *Silene*, *Digitalis* et *Buxus*. Une liste des plantes endémiques de Sardaigne a aussi été constituée. Dans le cadre de la flore régionale, c'est surtout le *catalogue du Jardin* qui a fait l'objet des recherches documentaires. Ainsi le fichier des plantes des rocaïlles a été complètement revu au niveau nomenclatural et complété de références sur les origines et les centres de répartition. Il faut aussi noter qu'un catalogue des collecteurs des CJB est en voie d'achèvement (cf. partie informatique).

Grâce aux travaux de diplôme et au cours de "Consultation d'herbiers", les familles des *Orchidaceae* et *Cyperaceae* ont été traitées, de même que les *Juncaceae*, *Araceae* et *Ranunculaceae*.

Trois nouveaux diplômants ont commencé leurs recherches dans le domaine tropical de l'Amazonie péruvienne.

**Flore de Corse** — Sur le modèle du "Flora del Paraguay", il est prévu de préparer une "Flore de Corse". Il s'agit d'un vieux thème institutionnel. Comme dans le cas du Paraguay, les CJB possèdent une des plus grandes collections existantes: les échantillons récoltés au début de ce siècle par John Briquet, alors directeur des CJB. Ce matériel est actuellement rajeuni par des collections modernes (G. Bocquet, M.-A. Thiébaud, etc.).

La Corse, bien que proche de la Suisse, est encore mal étudiée. Les CJB sont impliqués traditionnellement dans cette recherche, puisque John Briquet n'a pas entièrement terminé son œuvre, le "Prodrome de la flore corse". Le but est de terminer ce "Prodrome", tout en reprenant les familles publiées en actualisant leur traitement.

Comme pour le "Flora del Paraguay", il sera fait appel à une collaboration internationale. De même, la flore, d'aspect très classique, sera soutenue par une base de données informatisée incluant le traitement de textes.

M.-A. Thiébaud a mis les travaux en train: bibliographie, contacts préliminaires et chantier de prise de données. Un colloque sera réuni pour initier le travail.

Un travail de diplôme sur les Chénopodiacees de Corse a débuté ce printemps (M. Roguet).

### *Unité de calcul numérique et d'informatique*

A côté des tâches de gestion courantes commencées en 1981, les efforts de cette unité se sont portés plus particulièrement dans deux directions: l'enregistrement des données pour le traitement du "Flora del Paraguay", de la flore de Corse ou de la flore régionale, et l'intégration accrue des divers matériaux ou techniques électroniques en usage dans l'Institution.

*Flore régionale.* — Le catalogue du Jardin comprend à ce jour plus de 6000 enregistrements. M. Corbetta, ancien diplômé de notre maison est désormais chargé de superviser ce projet. En outre, la production des étiquettes du Jardin s'effectue maintenant par un nouveau procédé de photogravure sur plaques d'aluminium, à partir de textes photocomposés ou issus directement de la banque de données du Catalogue. Il faut signaler l'aspect original de cette production, sa simplicité d'utilisation et le gain de temps, puisque toutes les étiquettes seront stockées sous forme de films prêts à la photogravure.

*Flore de Corse.* — Une grande partie de la bibliographie intéressant cette région est maintenant enregistrée sur bordereau ainsi que les plantes de Corse de l'herbier Burnat (collections Briquet).

*Flora del Paraguay.* — 19 familles sont enregistrées ou en voie d'achèvement. Dès l'année qui vient, une base de données floristiques paraguayennes sera entreprise, de manière à lier ces fichiers entre eux. D'autre part, un fichier des localités est en cours d'élaboration.

*Travaux divers.* — Nous avons pu bénéficier pendant six mois de la présence de M. N. Hubert, diplômé en biologie et spécialiste en calcul numérique, qui a terminé les programmes de cartographie automatique utilisés dans les divers projets floristiques, et notamment dans le projet de Catalogue du Jardin. 15 fonds de carte ont été digitalisés, dont les Alpes, les Alpes centrales, occidentales et orientales, les bassins méditerranéen et méditerranéen-ouest, l'Espagne, l'Europe, l'Europe centrale et occidentale, la Corse, le pont sardo-corse, le canton de Genève et le Jardin botanique.

Dans le domaine du traitement de textes, l'Unité de calcul numérique a porté ses efforts sur l'intégration des banques de données à la production de textes prêts pour la photocomposition, comme le catalogue des graines, le premier volume du Med-Checklist: la fusion entre un fichier chorologique préparé à Montpellier et un fichier bibliographique réalisé à Genève, puis le passage en photocomposition ont été réalisés.

Quelques chiffres:

- a) pour la période du 1.1 au 30.11.83:  
4923 images-cartes ont été lues,  
523 824 lignes ont été imprimées,  
2237 travaux divers ont été effectués, représentant une somme de Fr. 187 462.—; le stockage des fichiers sur l'Univac correspond à Fr. 40 134.— soit un total de Fr. 227 596.— pris en charge par l'Université dans le cadre du Centre de botanique.
- b) pour la période du 1.1 au 31.12.83:  
52 interrogations ont été effectuées sur les bases de données documentaires, soit 14 pour le personnel scientifique et technique des CJB, 29 pour des membres de l'Université et 9 pour des personnes extérieures à l'Université; 9 heures d'interrogation ont été nécessaires, 1175 références ont été extraites des bases documentaires.

*Microscope électronique à balayage*

Responsable J. WUEST

Au cours de l'année 1983, quelques appareils du laboratoire de microscopie électronique à balayage ont dû subir des réparations. L'appareil à métalliser les échantillons, qui ne donnait plus satisfaction depuis quelque temps, et dont l'électrode d'or devait être nettoyée à chaque métallisation, a été complètement révisé par la maison Kontron; il fonctionne maintenant correctement. Parallèlement, le circuit de mise en route de la métallisation sur le microscope a dû être révisé. Enfin, la fenêtre de contrôle de l'appareil à point critique qui permet de suivre les opérations de séchage a volé en éclats au cours d'un cycle de séchage et a été remplacée dans le cadre de l'Institut (la pression interne de l'appareil étant à ce moment de 60 atu, la plaque de plastique qui double la fenêtre a heureusement permis que cette explosion ne fasse pas de dégâts).

Cette année a vu se développer heureusement le nombre des travaux demandés du microscope électronique à balayage, ce qui a nécessité 47 déplacements du responsable au Jardin botanique. Le microscope électronique à balayage s'est vu utilisé pendant 45 heures. 692 photos ont été prises pour les programmes suivants:

- *A. L. Stork*: poils de Labiées; *D. Aeschimann*: graines du *Silene vulgaris*; *M.-A. Thiébaud*: graines de *Silene* de Corse; *D. Jeanmonod*: graines et sépales de *Silene* méditerranéens; *D. Masson*: graines, feuilles et sépales de *Silene* sud-africains; *F. Jacquemoud*: études micromorphologiques de la tribu des Hespéridées; *R. Spichiger*: feuilles de *Licania* et genres voisins (flore du Paraguay); *D. Béguin*: feuilles de Lauracées).

P. Geissler a étudié des représentants du genre *Marchesinia* (Hépatiques) après séchage au point critique.

De plus, dans un but de rationalisation, les préparations pour plusieurs de ces programmes ont été effectuées au Muséum, où plus de place est disponible ainsi qu'un binoculaire.

**Activités universitaires et scientifiques**

Responsable: G. BOCQUET

*Enseignement**Cours*

Dans le cadre du Centre de botanique, les cours suivants ont été assurés:

G. BOCQUET — *Botanique spéciale* (10201): identification des végétaux, présentation des familles, problèmes floristiques; avec la participation de D. Aeschimann, R. Beer, H. M. Burdet, D. Jeanmonod, Murielle Hug et J.-M. Mascherpa; assistante technique: Maryse Kolakowski.

G. BOCQUET — *Floristique: excursions* (10561): illustration du cours de botanique spéciale, présentation des mauvaises herbes, pratique des clés; avec la collaboration de D. Aeschimann, R. Beer, Murielle Hug et Catherine Lambelet, assistants.

G. BOCQUET & H. M. BURDET — *Bibliographie et nomenclature botanique* (séminaire).

G. BOCQUET & J.-M. MASCHERPA — *Application des méthodes informatiques à la taxonomie floristique* (séminaire).

Pour les étudiants de 3<sup>e</sup> cycle:

G. BOCQUET — *Consultation de l'herbier* (10677): travaux divers après entente avec les intéressés; avec la collaboration de J.-M. Mascherpa, M.-A. Thiébaud ainsi que de D. Aeschimann, D. Jeanmonod et Liliane Stutz, assistants.

Dans le cadre du Laboratoire de botanique systématique et de biogéographie (Prof. J. Miège):

J. MIÈGE & R. SPICHIGER — *Botanique tropicale: pratique de l'herbier* (séminaire), avec la collaboration de L. C. Stutz, assistante.



### Consultation de l'herbier

avec la collaboration de J.-M. MASCHERPA et D. AESCHIMANN

MUNTEANU, Valérie — *Rapport sur les Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Phytolacaceae, Aizoaceae, Portulacaceae.*

### Voyages

Outre les récoltes sur le terrain de plantes pour l'herbier ou de graines pour les échanges, quelques voyages ont été réalisés dans le cadre des travaux de recherche, en partie avec l'aide de la fondation Aubert et de la coopération technique. Citons plus particulièrement:

- Un séjour de deux de nos dessinatrices, M<sup>mes</sup> S. Pernin et L. Guibentif, à Londres au "Royal Botanic Garden" de Kew en novembre. Pendant 4 semaines, elles se sont incorporées à l'équipe de Kew pour se familiariser avec de nouvelles techniques et idées.
- MM. F. Haarman, M.-A. Thiébaud et B. Renaud ont visité diverses manifestations concernant l'audiovisuel et la vidéo, notamment l'exposition VIDCOM à Cannes et le Symposium des télévisions à Montreux.
- 1<sup>er</sup> février au 1<sup>er</sup> juin, séjour de M<sup>lle</sup> L. Stutz au Centre forestier du Alto Parana (Puerto Stroëssner, Paraguay) pour ses travaux de recherche en forêt et comme consultante en botanique pour la DDA.
- En avril, M. R. Spichiger est parti en mission au Paraguay, afin de contrôler l'avance des travaux de doctorat de L. Stutz et B. Bertoni. En chemin, il a pris contact avec les botanistes de l'université de Curitiba (Parana, Brésil) et du Missouri Botanical Garden, toujours dans le cadre des travaux sur le Paraguay.
- Du 23 mai au 17 juin, MM. A. Charpin, M. Dittrich et D. Jeanmonod, ont récolté en Sardaigne et Sicile; avec M. H. M. Burdet, ils ont à cette occasion participé au congrès OPTIMA, dont le projet "Med-Check" dépend.
- octobre, participation de M. A. Charpin à l'excursion de l'IPE et au Symposium (10-14 octobre, Corrientes) sur la végétation naturelle et semi-naturelle; récolte de plantes (env. 250 numéros).
- MM. D. Aeschimann et E. Corbetta ont récolté en Yougoslavie, dans les Abruzzes, ainsi que dans les Alpes maritimes.
- M. F. Haarman, a assisté à l'assemblée annuelle de l'ICOM à Londres en juillet.
- M<sup>lle</sup> P. Geissler a participé à un congrès de bryologie au Japon.

### Participations diverses

Citons les participations à des organismes scientifiques comme:

- G. BOCQUET: Commission de recherche de la SHSN; Commission de la bourse fédérale pour les voyages de la SHSN; comité de lecture de Webbia.
- H. M. BURDET: Comité de rédaction du Code international de nomenclature botanique; IAPT Committee on effective publication; Commission sur la documentation et la littérature botanique de l'OPTIMA; European taxonomy, floristic and biosystematic documentation system, European Science Foundation.
- A. CHARPIN: Comité scientifique des réserves de Haute-Savoie.
- Patricia GEISSLER: Commission de cryptogamie de la SHSN; collaborateur du Parc national suisse; comité de lecture "Cryptogamie — Bryologie et lichénologie".

### Séminaires et colloques internes

MISSET, Marie-Thérèse (Fac. Sci. Univ. Rennes) 12.4. Contribution de diverses disciplines à l'étude systématique du genre *Ulex*.

PANKHURST, R. (responsable du "British herbarium", British Museum, Londres) 13.4. Bases de données dans les grands herbiers européens et américains.

FAUCK, R. (Univ. de Paris) 17.5. végétation et pédogenèse.

ALZIAR, M. (conservateur, Espaces verts de Nice). Flore et végétation de Chypre.

### *Colloque de malherbologie (10 et 11 novembre)*

Cette année, le colloque du jardin botanique a été consacré à la malherbologie, dans le cadre du travail de thèse de C. Lambelet-Haueter. Ce colloque s'est déroulé les 10 et 11 novembre au Muséum, puis à Changins. L'organisation a été assurée par C. Lambelet, secrétaire. La *Station fédérale de recherches agronomiques* de Changins, représentée par E. Beuret, et la *Société suisse de Phytatrie* (président H. U. Ammon) se sont associées à cette manifestation. Cinq spécialistes venus de Suisse, France, Autriche, Allemagne et Angleterre se sont chargés des exposés principaux. Une centaine de participants sur les deux jours. Thème: flore des mauvaises herbes et techniques agricoles.

### *Conférences*

AESCHIMANN, D. 28.10. L'Ecosse: des grandes étendues sauvages au jardin botanique subtropical de Logan, ou le paradoxe du Gulf-stream. Assemblée annuelle de la Société du jardin alpin "La Rambertia". Montreux. — 30.11. Le *Silene vulgaris* dans les Alpes occidentales: un essai de traitement taxonomique informatisé. Séminaires de physiologie végétale, Univ. Lausanne. — 11.11. Un exemple d'évolution vers le caractère "mauvaise herbe": le cas du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae). Colloque de malherbologie. Changins.

BOCQUET, G. 12.4. Considérations sur le rôle d'un musée. 165<sup>e</sup> Assemblée générale de la Société de lecture. Genève. — 13.6. Réflexion sur le jardin botanique. Société des Soroptimistes. Genève. — 5.12. La vie d'un jardin botanique. Cercle des aînés de Saint-Jean. Genève. — & J.-M. MASCHERPA. 30.11. Pour une informatique intégrée de l'herbier et du jardin botanique. Séminaire de Physiologie végétale. Univ. Lausanne. — R. SPICHIGER & J.-M. MASCHERPA. 15.10. Essai d'un traitement floristique informatisé pour un "Flora del Paraguay". Société botanique suisse, Assemblée annuelle. Porrentruy. — (en collab. avec K. AMMANN, Ph. KÜPFER & J.-M. MASCHERPA). 15.10. Un réseau suisse de données floristiques "RSF". Société botanique suisse, assemblée annuelle. Porrentruy.

BURDET, H. M. 12.10. Les De Candolle et le développement historique de la nomenclature botanique. Conférence inaugurale de l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales. Genève.

CHARPIN, A. 21.1. Quelques aspects de la végétation des Andes. Geobotanisches Kolloquium, ETH, Zurich. — 10.12. Quelques aspects de la végétation des Andes. Société d'histoire naturelle de Haute-Savoie.

GEISSLER, Patricia. 28.1. Von moosreichen Bergwäldern Neuguineas. Société botanique de Bâle. — 7.5. Bericht von der Bryotrop-Exkursion nach Peru, 1982. Assemblée annuelle de la Société bryologique et lichénologique suisse. Magliaso. — 21.5. Delimiting characters in Marchesinia. World conference of Bryology. Tokyo. — 30.11. Zur Bryogeographie des austral-asiatischen Raumes — Reiseindrücke aus Neuguinea. Systematisch-geobotanisches Institut der Universität Bern.

JEANMONOD, D. 15.10. *Silene sanctae-therasiae* sp. nova (Caryophyllaceae) en Sardaigne. Assemblée annuelle de la Société helvétique des sciences naturelles, Porrentruy.

LAMBELET-HAUETER, C., G. BOCQUET, J.-M. MASCHERPA & E. BEURET. 15.10. Problématique d'un inventaire malherbologique du canton de Genève. Société botanique suisse, assemblée annuelle. Porrentruy. — 11.11. Etude de la flore d'une parcelle sous différents régimes. Colloque de Malherbologie, Changins.

MASCHERPA, J.-M. 15.4. Le jardin botanique et la flore régionale. Université du 3<sup>me</sup> âge. Genève. — 15.10. Un réseau suisse de données floristiques "RSF". Société botanique suisse, assem-

blée annuelle. Porrentruy. — 17.10. Réseau suisse de données floristiques. Société botanique de Genève. — 14.11. Evolution de la cartographie botanique. Société de géographie de Genève.

SPICHIGER, R. 23.3. Présentation des Conservatoire et Jardin botaniques aux élèves architectes de l' Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. Genève. — 30.11. Recherches tropicales des CJB en Amérique du Sud. Université du 3<sup>me</sup> âge. Genève.

### *Programme de recherches*

#### *Recherches subventionnées par le Fonds national suisse de la recherche scientifique*

- a) Requête N° 3 483-0 79: *Index Hepaticarum*. Requéant: Patricia Geissler; montant accordé: Fr. 135 875.— pour 3 ans, du 1.10.1979 au 30.9.1982. Renouvelé pour 3 ans: requête N° 3 245-0 82, du 1.10.1982 au 30.9.1985. Montant accordé: Fr. 181 675.—.
- b) Requête N° 3 571-0 79: *Etude biosystématique du Silene vulgaris dans le domaine alpin*. Requéant: Gilbert Bocquet. Montant accordé: Fr. 141 720.— pour 3 ans, du 1.4.1980 au 31.3.1983. Renouvelé pour 1 année: requête 3 278-0 82 du 1.4.1983 au 31.3.1984. Montant accordé: Fr. 29 151.—.
- c) Requête N° 3 592-0 79: *Liste floristique pour le bassin méditerranéen, programme général*. Requéants: Hervé M. Burdet et Gilbert Bocquet. Montant accordé: Fr. 376 123.— pour 3 ans, du 1.4.1980 au 31.3.1983. Renouvelé pour 2 ans: requête 3.469-0.83 du 1.7.1983 au 30.6.1985. Montant accordé: Fr. 251 797.—.

#### *Thèses du Laboratoire de biosystématique (Centre de botanique)*

ABOU JAIB, Musbah — *Traitement systématique de deux familles de la flore corse: Caryophyllaceae et Rubiaceae*. Co-direction: G. Bocquet et J. Gamisans (Marseille); expert: S. Pignatti (Rome), avec la collaboration de J.-M. Mascherpa et M.-A. Thiébaud.

AESCHIMANN, David — *Etude biosystématique du Silene vulgaris dans le domaine alpin*. Directeur: G. Bocquet, avec la collaboration de J.-M. Mascherpa.

BEER, Roger — *Plantations en zone urbaine sur l'exemple genevois: perspectives historiques, inventaire actuel, simulations et planification*. Directeur: G. Bocquet, avec la collaboration de E. Matthey, inspecteur cantonal des forêts et J.-M. Mascherpa.

BERTONI, Bernardino — *Forêts et contact forêt-savane dans le Alto-Parana (Paraguay)*. Directeur: G. Bocquet, avec la collaboration de R. Spichiger et J.-M. Mascherpa.

ENCARNACIÓN, Filomeno — *Flore et végétation de quelques stations d'Amazonie péruvienne*. Directeur: G. Bocquet, avec la collaboration de R. Spichiger.

HINZ, Petra-Andrea — *Etudes taxonomiques dans le genre Digitalis; un cas de spéciation montagnarde dans l'ouest méditerranéen*. Directeur: G. Bocquet avec la collaboration de J.-M. Mascherpa.

JACQUEMOUD, Fernand — *Révision des genres Sterigmostemon M.B., Anchonium DC. et Zerdana Boiss. (Brassicaceae); un essai de délimitation générique chez les Hespéridées*. Co-direction: G. Bocquet et Ph. Kupfer, de l'Université de Neuchâtel.

JEANMONOD, Daniel — *Révision de la section Siphonomorpha Otth du genre Silene L. en Méditerranée occidentale*. Co-direction: J. Miège et G. Bocquet.

LAMBELET-HAUETER, Catherine — *Les mauvaises herbes de la région genevoise et plus spécialement du canton de Genève: aspects théoriques, floristiques et pratiques*. Co-direction: G. Bocquet et E. Beuret, de l'Institut fédéral de recherches agronomiques de Changins, avec la collaboration de J.-M. Mascherpa et de R. Delacuisine, Département de l'intérieur et de l'agriculture.

LOIZEAU, Pierre André — *Une étude monographique des Aquifoliaceae néotropicales: morphologie comparée, systématique et espèces utilitaires*. Directeur: G. Bocquet avec la collaboration de R. Spichiger et J.-M. Mascherpa.

MASSON, Daniel — *Les Silene d'Afrique du Sud: un cas continental de rayonnement adaptatif*. Direction: G. Bocquet, avec la collaboration de J.-M. Mascherpa.

STUTZ, Liliane — *Etude floristique de divers stade secondaires des formations forestières du Haut Parana (Paraguay oriental)*. Direction: G. Bocquet avec la collaboration de R. Spichiger et J.-M. Mascherpa.

THIÉBAUD, Marc-André — *Inventaire floristique et biogéographique des côtes de la Corse dans une perspective messinienne*. Co-direction: G. Bocquet et J. Gamisans (Marseille); expert: S. Pignati (Rome).

### Diplômes

a) Direction: G. Bocquet, avec la collaboration de J.-M. Mascherpa.

ARX, Bertrand von — *Les Orchidaceae de la flore de Suisse*.

BODI, Militza — *Les Fabaceae de la flore de Suisse*.

CORBETTA, Enrico — *Les Poaceae de la flore de Suisse*.

ROGUET, Didier — *Les Chenopodiaceae de la Flore Corse* (avec la participation de M.-A. Thiébaud).

b) Direction G. Bocquet, avec la collaboration de R. Spichiger.

GAUTIER, Laurent — *Analyse comparative de données phénologiques et écologiques d'une rivière d'Amazonie péruvienne*.

MEROD, Jacqueline — *Essai de traitement systématique d'une famille critique d'Amazonie péruvienne, les Burseraceae*.

PARISOD, Raymond — *Etudes comparatives des spectres floristiques d'Amazonie péruvienne sur la base d'un inventaire floristique d'une réserve forestière*.

c) Direction: J. Miège, avec la collaboration de R. Spichiger

BÉGUIN, D. — *Les Lauracées de la réserve forestière de Jenaro Herrera*.

### Examens, etc.

JEANMONOD, D. — Examen oral et écrit de doctorat en mai.

MONTHOUX, O. — Soutenance de thèse en octobre.

Au 31 décembre 1982, les collaborateurs scientifiques des CJB (Conservatoire et Jardin botaniques) étaient engagés dans les programmes suivants:

### Flore suisse

*Réseau "RSF" de prise de données floristiques*. — Programme de création d'un réseau de prise de données floristiques en Suisse. Responsables: K. Ammann, G. Bocquet, Ph. Küpfer et J.-M. Mascherpa.

### Flore régionale

*Rédaction permanente de la flore régionale* — Création d'une banque de données sur la flore régionale en liaison avec un système de traitement de texte. Mise sur fichier électronique des données de l'herbier régional et des flores s'y référant. Détermination automatique et cartographie des espèces existantes. Historique et aspect dynamique de la flore. Un cas particulier est celui des mauvaises herbes. Responsables: G. Bocquet, J.-M. Mascherpa. Collaborateurs: D. Aeschimann et C. Lambelet.

*Le jardin botanique dans sa région* — Etude, à l'aide de l'informatique, des tâches d'un jardin botanique dans sa région, avec considération plus particulière du traitement des acquisitions du catalogue du jardin et de la prospection des plantes et des stations menacées. Cette étude sera étendue à l'ensemble du canton et prendra notamment en considération les plantations en zone urbaine et l'histoire des parcs. Responsables: G. Bocquet, J.-M. Mascherpa et J. Iff. Collaborateurs: R. Beer, E. Corbetta et N. Haarman.

*Flore de Haute-Savoie* — Catalogue floristique des Phanérogames et Ptéridophytes de la Haute-Savoie. Responsable: A. Charpin. Collaborateur: D. Jordan.

*Flore bryologique de la Suisse* — Travaux préliminaires pour l'édition finale de la flore bryologique de la Suisse sur cartes perforées. Responsables: P. Geissler, K. Ammann, E. Urmi & W. Strasser.

*Mycoflore régionale* — Etude floristique et écologique de la mycoflore régionale, avec récolte de matériel et travail dans les herbiers. Responsable: O. Monthoux.

### *Etudes tropicales en Afrique*

*Contacts forêt-savane, recru et dynamisme forestier; régression* — Etude du dynamisme ou de la régression forestière en zone équatoriale et tropicale, plus spécialement la Côte-d'Ivoire; comparaisons possibles avec l'Amérique latine. Responsable: R. Spichiger.

*Index des cartes de répartition des plantes vasculaires d'Afrique* — Travail de préparation à l'élaboration d'une nouvelle flore d'Afrique tropicale. Responsables: A. L. Stork & J.-P. Lebrun.

*Etude de plantes d'Ethiopie* — Etude de récoltes de plantes en provenance d'Ethiopie méridionale; des espèces nouvelles doivent être décrites. Responsables: A. L. Stork, J.-P. Lebrun.

### *Etudes latino-américaines (Paraguay et Pérou)*

*Etudes floristiques dans les Andes* — Etudes des récoltes effectuées principalement au Pérou et en Bolivie en 1976 et 1979. Responsables: A. Charpin et F. Jacquemoud.

*Flore des espèces ligneuses de l'Amazonie péruvienne (forêt drainée et inondable du Loreto, Pérou)* — Mise en valeur du matériel récolté dans l'arborétum de Jenaro Herrera et dans le Loreto (environ 60 familles d'arbres); publication en espagnol, avec clefs et illustrations. Utilisation du matériel récolté au "Bosque von Humbolt" pour compléter le spectre floristique amazonien-péruvien. Elaboration de fiches botaniques forestières. Responsable: R. Spichiger. Collaborateur: F. Encarnación.

*Etude sur la flore et la végétation de l'Amazonie péruvienne* — Inventaire floristique et description de la végétation de différentes stations d'Amazonie péruvienne. Série de végétation, dynamique, recru. Responsables: R. Spichiger et G. Bocquet. Collaborateur: F. Encarnación.

*Etudes sur la flore et la végétation du Paraguay* — Etude de l'impact humain sur la végétation: corrélation sol-végétation et régression des massifs forestiers. Récolte de matériaux et étude théorique pour la rédaction d'une flore du Paraguay. Notes ethnobotaniques. Responsables: R. Spichiger, G. Bocquet, H. M. Burdet et J.-M. Mascherpa. Collaborateurs: B. Bertoni, L. Stutz.

*Flora del Paraguay* — Rédaction et édition d'une flore du Paraguay, avec collaboration de botanistes spécialisés. Deux séries sont prévues: la flore et une série thématique; co-édition avec le Missouri Botanical Garden. Responsables: R. Spichiger et G. Bocquet. Collaborateurs à Genève: H. M. Burdet et J.-M. Mascherpa, ainsi que L. Stutz, assistante, T. Moruzzi, secrétaire, H. Kiss et M. Zimmermann, documentalistes.

### *Etudes sur la flore méditerranéenne*

*Liste floristique pour la bassin méditerranéen (Med-Checklist)* — Dépouillement des données de la littérature concernant les végétaux vasculaires du bassin méditerranéen, leur évaluation criti-



que, leur disposition synthétique grâce à l'ordinateur, leur disposition bibliographique après vérification. Responsables: H. M. Burdet et G. Bocquet avec la collaboration de J.-M. Mascherpa et P. Perret.

*Crise de salinité Messinienne et floristique méditerranéenne* — Etude théorique appliquée à des taxons particuliers (*Silene*, *Digitalis*, *Chenopodiaceae*, etc.) ou à des régions particulières (Corse) des effets de la crise de salinité messinienne en Méditerranée. Responsable: G. Bocquet. Collaborateurs: M.-A. Thiébaud, D. Roguet.

*Etudes floristiques en Méditerranée occidentale* — Exploration des zones peu ou pas connues de la Méditerranée occidentale, plus spécialement de l'Espagne et de la Corse. Responsables: G. Bocquet, A. Charpin, H. M. Burdet. Collaborateurs: D. Jeanmonod, F. Jacquemoud et M.-A. Thiébaud.

*Flora iberica (comité bibliographique)* — Programme d'investigations floristiques sur les plantes vasculaires de la Péninsule ibérique. Responsables: H. M. Burdet, F. Munoz Garmendia et P. Perret.

*Catalogue-flore de l'herbier Burnat des Alpes maritimes* — Responsables: A. Charpin, R. Salanon.

### *Etudes bryologiques*

*Index Hepaticarum* — Fin et complément de l'Index Hepaticarum commencé par C. E. B. Bonner, sur la base des collections et de la bibliothèque du Conservatoire botanique. Responsables: Patricia Geissler, H. Bischler, R. Grolle, S. R. Gradstein. Collaborateur: Sylvia Willi.

*Révision du genre Marchesinia* — Etude biosystématique sur ce genre à répartition tropicale (Amérique du Sud et Afrique). Responsable: Patricia Geissler.

*Etude de la structure de la paroi des capsules chez les Lejeuneaceae holostipes* - Etude de morphologie comparée à l'aide du microscope électronique à balayage. Responsables: Patricia Geissler, S. R. Gradstein.

### *Histoire des sciences et de la botanique, bibliographie, nomenclature*

*Bio-bibliographie genevoise I* — Etudes biographiques, bibliographiques et autographiques des collecteurs représentés dans les collections genevoises et des botanistes ayant travaillé sur ces collections à Genève ou par emprunt. Responsable: H. M. Burdet.

*Bio-bibliographie genevoise II* — Etudes approfondies avec bibliographie exhaustive de botanistes dont les collections sont en cours de rangement à Genève: Regel, Hassler, Chodat, Looser, etc. Responsable: H. M. Burdet.

*Catalogue des collections scientifiques et historiques genevoises* — Mise en ordre, collationnement, cataloguement et indexation des portraits de botanistes déposés à Genève. Responsables: H. M. Burdet, M. Stieber, T. Moruzzi.

*Histoire de la botanique I* — Etudes historiques, bibliographies d'auteurs de publications complexes et de leurs œuvres: a) J. Sturm & fils: *Deutschland Flora*; b) bibliographie des dictionnaires d'histoire naturelle; c) *Dietrich's Flora Universalis*; d) Schulz, Keck, Scriba, Dörfler: *Herbarium Normale*. Responsables: H. M. Burdet, W. Lack.

*Histoire de la botanique II* — Etude historique et bio-bibliographique de la floristique suisse des origines jusqu'à Haller: les hommes, leurs voyages, leurs récoltes, leurs travaux. Responsable: H. M. Burdet.

*Histoire de la botanique III* — Histoire des collections de Candolle; les collecteurs, l'évolution des collections; travaux sur la base des étiquettes d'herbier, de la littérature et de la correspondance scientifique. Responsable: H. M. Burdet.

*Types nomenclatureaux des taxa espagnols décrits par Boissier* — Recherche bibliographique des textes consacrés par Boissier à l'Espagne; extraction des diagnoses originales, leur disposition dans l'ordre chronologique et dans l'ordre systématique; recherche et identification des types correspondants, leur citation. Responsables: H. M. Burdet, A. Charpin et F. Jacquemoud.

*Taxonomie, morphologie et anatomie comparées*

*Morphologie comparée florale, plus spécialement de l'ovaire et de l'ovule* — Etudes de morphologie comparée à l'aide de techniques d'éclaircissement et de coupes; applications à la systématique (Caryophyllaceae, Cruciferae, etc.). Responsable: G. Bocquet

*Etude des graines du genre Silene* — Etude de la morphologie comparée des graines dans le genre *Silene* L. (Caryophyllaceae), en vue d'applications taxonomiques. Responsables: G. Bocquet, Murielle Hug et J. Wüest.

*Morphologie des téguments des graines de Crucifères* — Etude sur la morphologie tégumentaire de plusieurs genres. Responsables: A. L. Stork et J. Wüest.

*Etude biosystématique du Silene vulgaris (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin* — Essai d'interprétation systématique des races géographiques et écotypiques du "*Silene vulgaris*": analyse biométrique et mathématique de populations dans une perspective géographique et géologique, avec l'aide de l'ordinateur. Des récoltes intensives sont organisées. Responsables: G. Bocquet et J.-M. Mascherpa. Collaborateur: D. Aeschimann.

*Etudes dans le genre Silene.* — Travaux monographiques dans le genre *Silene*, tout particulièrement chez le *Silene vulgaris*, dans la section *Siphonomorpha* et les espèces sudafricaines. Responsables: G. Bocquet et J.-M. Mascherpa. Collaborateurs: D. Aeschimann, D. Jeanmonod et D. Masson.

*Etudes dans le genre Silene* — Travaux monographiques dans le genre *Silene*, plus particulièrement chez le *Silene vulgaris* et dans la section *Siphonomorpha* Otth, ainsi que chez les espèces annuelles d'Afrique du Nord. Responsables: G. Bocquet et J.-M. Mascherpa. Collaborateur: D. Jeanmonod.

*Etudes dans le genre Digitalis* — Etude systématique, tout particulièrement du *Digitalis purpurea* et de ses races géographiques en Europe. Problème de la spéciation et de l'isolement sur les massifs montagneux. Responsable: G. Bocquet et J.-M. Mascherpa. Collaboratrice: P. A. Hinz.

*Etudes taxonomiques dans les Composées.* — Travaux monographiques (morphologie et anatomie comparée, micromorphologie, palynologie). Responsable: M. Dittrich.

*Révision des genres Sterigmotestum, Anthonium et Zerdana* — Révision monographique de ces genres avec étude de leurs affinités phylogénétiques au sein de la tribu des Hespéridées. Un essai de délimitation des genres dans la tribu des Hespéridées, en utilisant divers caractères morphologiques et micromorphologiques. Evaluation systématique de ces caractères par la taxonomie numérique. Responsable: G. Bocquet et J.-M. Mascherpa. Collaborateur: F. Jacquemoud.

*Taxonomie, morphologie et anatomie comparées des Gastéromycètes* — Etudes taxonomiques dans les Gastéromycètes: systématique, biosystématique, morphologie et anatomie comparées, micromorphologie y compris l'application de l'informatique aux problèmes écologiques, floristiques et biogéographiques. Responsable: O. Monthoux.

*Taxonomie numérique* — Recherche et mise au point des méthodes et programmes informatiques appliqués à la systématique végétale et à la phytogéographie. Application à la cartographie et à la détermination automatique. Responsable: J.-M. Mascherpa.

*Etude d'espèces de champignons endophytes des Ericacées* — Recherche des spécificités taxonomiques et écologiques de 400 espèces de champignons endophytes présents chez quelques espèces de la famille des Ericaceae. Recherches des correspondances possibles entre le parasite, l'hôte et l'écologie de la plante, par les méthodes de la taxonomie numérique. Responsables: O. Petrini, J.-M. Mascherpa.



*Intelligence artificielle* — Recherche et mise au point de méthodes et programmes appliqués à l'utilisation de systèmes experts en botanique. Applications à l'enseignement assisté par ordinateur de la botanique systématique. Responsables: Ch. Pellegrini, J.-M. Mascherpa et G. Bocquet.

*Taxonomie des Phaseolinae* — Taxonomie numérique des espèces appartenant à la sous-tribu des Phaseolinae (Légumineuses). Informatisation de la banque de données des gènes des espèces sauvages de cette sous-tribu. Responsables: J.-M. Mascherpa et R. Maréchal.

### *Etudes diverses*

*Paléo-ethnobotanique de sites néolithiques de l'âge du bronze dans la région de Genève* — Essai d'interprétation paléo-ethnobotanique du site de Clairvaux, Jura (station III). Etude de la végétation aux époques pré- et proto-historiques par les macrorestes végétaux trouvés sur les sites archéologiques du Léman, des lacs du Jura français. Détermination de restes de plantes cultivées trouvées dans les silos de la vieille ville de Genève. Responsable: K. Lundström-Baudais.

*Etudes théoriques et pratiques pour la mise en valeur des ressources des Conservatoire et Jardin botaniques dans le domaine de l'enseignement* — Mise à disposition de documents et matériaux tirés des collections (bibliothèque, iconothèque, herbier, jardin, etc.) pour l'enseignement principalement primaire et secondaire. Etudes appliquées et pratiques dans ce domaine: problèmes de l'identification des plantes, des herbiers d'études et de contrôle, plantes caractéristiques de la flore, dessins scientifiques, photographies, etc. Préparation et diffusion de textes (traitement de texte, vidéo, série documentaire). Responsables: G. Bocquet, J.-M. Mascherpa, C. F. Haarman, D. Aeschimann et M. Hug.

## **Réseau suisse de données floristiques "RSF"**

K. AMMANN, G. BOCQUET, PH. KÜPFER & J.-M. MASCHERPA

### *Préambule*

Sous la plume de J. Jäggi et C. Schröter pour les plantes vasculaires, et de E. Fischer pour les Thallophtes et les Bryophytes, paraissait en 1892 la première contribution intitulée *Fortschritte des schweizerischen Floristik*. Elle répondait au vœu expressément formulé dans les premiers statuts de la Société botanique suisse qui se donnait comme but "de favoriser les recherches concernant la flore suisse", la géobotanique en particulier.

Or, si les sciences botaniques se sont beaucoup diversifiées depuis la fondation de la Société, la nécessité de dresser un inventaire permanent de notre flore n'apparaît pas moins importante aujourd'hui. Plus encore, elle s'est accrue avec la prise de conscience que notre patrimoine floristique était progressivement érodé et modifié par l'urbanisation croissante, l'essor économique et les pratiques d'une agriculture toujours plus intensive. Plusieurs espèces sont menacées d'extinction, quelques-unes ont disparu, d'autres sont introduites volontairement ou fortuitement. La flore ne peut plus être considérée comme un héritage immuable; il importe d'en saisir le dynamisme, dans ses mécanismes et ses implications.

La poursuite de l'effort entrepris il y a bientôt un siècle dans le cadre des "Fortschritte" répond à cette nécessité. Aujourd'hui, quelques milliers de données sont consignés dans près de 50 notes. Outre les coûts d'impression importants que seul l'engagement dévoué des rédacteurs, MM. H.P. Fuchs et Ch. J. Heitz actuellement, a pu contenir, une autre difficulté tient au caractère non cumulatif des données et leur dispersion. L'information devient trop diffuse pour être efficace. Nul doute que sous leur forme actuelle, les "Fortschritte" deviennent inconsultables.

Les données floristiques ont encore été récemment complétées par la publication du remarquable *Atlas de distribution des Ptéridophytes et des Phanérogames de la Suisse* de M. Welten et R. Sutter. S'il cristallise l'ensemble des connaissances actuelles, il demande aussi à être affiné et constamment remis en question. Or, Fortschritte et Atlas concourent au même objectif, à savoir donner de notre flore une image aussi actuelle et précise que possible. Ceci ne pourra être réalisé à l'avenir, selon nous, sans recourir largement aux moyens de l'informatique.

La rédaction permanente de la flore envisagée ici reposera toujours sur la collaboration des floristes amateurs (au meilleur sens du terme) et des botanistes de nos hautes écoles. La prise des données ne sera donc pas modifiée, mais leur gestion.

Notre projet est aussi suffisamment souple au niveau du matériel et des programmes pour permettre le traitement des données bibliographiques suisses qui sont déjà rapportées dans les "Fortschritte". Une extension à tous les travaux en cours dans notre pays tels qu'ils sont consignés annuellement dans les "Laufende geobotanische Projekte in der Schweiz" par E. Landolt serait très souhaitable.

Le projet passera-t-il la rampe des particularismes locaux, des barrières linguistiques et des réserves inhérentes à l'organisation décentralisée de la recherche dans notre pays? Nous l'espérons. D'ores et déjà, il représente le fruit d'une collaboration entre trois institutions, les Instituts de Botanique des Universités de Berne et de Neuchâtel ainsi que les Conservatoire et Jardin botaniques de Genève. D'autres sont intéressées et sont invitées à participer à la réalisation du réseau suisse de données floristiques et bibliographiques. De l'appui de la majorité de nos institutions botaniques dépendra sans doute, le crédit que notre projet suscitera auprès des autorités pressenties pour son financement.

### 1. Introduction

Le groupe de travail "Informatique et Floristique Suisse" a élaboré au cours de nombreuses réunions, un concept pour un traitement informatique futur des données floristiques suisses.

Il est prévu de systématiser la saisie des données des "découvertes intéressantes" sur le plan floristique, en Suisse et dans les environs immédiats. Le projet vise à mettre sur support informatique les "Fortschritte der Floristik", tout en tenant compte des structures actuelles, tant au niveau des personnes que de l'organisation.

Le concept consiste en *a)* une saisie décentralisée et aussi simple que possible, et *b)* un traitement centralisé des données avec production automatique des textes photocomposés.

- *Saisie décentralisée des données* sur un micro-ordinateur COMPUCORP à l'aide du programme interactif KRYE, utilisable par des personnes n'ayant aucune notion d'informatique, et stockage sur des minidisquettes. K. Ammann mettra à disposition le programme KRYE, qui a déjà fait ses preuves à Berne.
- *Traitement centralisé des données* à Genève, sur l'ordinateur UNIVAC, avec production automatique de textes photocomposés issus de la base de données, comme dans le cas du *Boissiera* 34 (1982), ou de ce qui est en cours dans les projets "Flora del Paraguay" ou "Medcheck List". Des logiciels de bases de données seront mis en place par J.-M. Mascherpa, pour permettre une Rédaction permanente de la Flore de Suisse et la production de cartes de répartition.

### 2. Le réseau de données

Pour réaliser le projet cité sous 1., le groupe de travail propose le réseau de données suivant:

- Le transfert des données se fera essentiellement au moyen de minidisquettes (cf. 2.1). La saisie et le traitement des données se déroulera en trois temps:
  - 2.1. Saisie décentralisée dans les stations primaires.
  - 2.2. Fusion des données primaires au niveau régional. Rédaction et codification.
  - 2.3. Centralisation à Genève des données régionales élaborées. Formation de la base de données, production par photocomposition des "Fortschritte der Floristik", et début de la rédaction permanente de la Flore de Suisse.

#### 2.1. Saisie décentralisée dans les stations primaires

Le groupe de travail a envisagé de commencer le projet décrit ci-dessus, avec la mise en place de 10 à 15 stations primaires choisies pour couvrir correctement la floristique suisse parmi lesquelles:

- |      |  |
|------|--|
| Bâle | Institut Botanique de l'Université (Pr. H. Zoller) |
| Bâle | Herbier de la Société de Botanique (Dr. J. Heitz)  |

Berne	Institut de Systématique et de Géobotanique de l'Université (Dr. K. Ammann)
Fribourg	Institut de Botanique de l'Université (Dr. A. Schmid)
Genève	Conservatoire et Jardin botaniques (Pr. G. Bocquet, Dr. J.-M. Mascherpa)
Lausanne	Institut Botanique de l'Université (Pr. P. Hainard)
Lausanne	Musée botanique (Dr. G. Müller)
Neuchâtel	Institut Botanique de l'Université (Pr. Ph. Küpfer)
Sion	Société valaisanne de sciences naturelles "La Mauritienne" (M. J.-C. Praz)
Trin	Société botanique suisse, rédaction (Dr. H.P. Fuchs)
Zürich	Institut de Botanique systématique de l'Université (Pr. C.D.K. Cook)
Zürich	Institut de Géobotanique de l'EPFZ (Pr. E. Landolt)

D'autres stations pourront évidemment se joindre au projet.

### *KRYE: Le programme de saisie de données*

Mis au point par K. Ammann à Berne, ce programme est écrit en langage Basic. C'est un programme interactif, protégé contre toute erreur de manipulation, et qui ne nécessite que des connaissances limitées en informatique. Pour l'utilisateur, le micro-ordinateur est utilisé comme une machine à écrire intelligente, permettant d'imprimer des étiquettes d'herbier; la partie informatique de stockage des informations lui reste invisible. Ce programme prévoit des facilités pour la saisie répétitives de rubriques communes et l'affichage rapide des étiquettes sur l'écran. Les étiquettes sont produites par une imprimante à marguerite, dans un format graphique agréable, comme si elles avaient été tapées sur une machine à écrire conventionnelle.

### *Description des rubriques*

1. \*Nom de l'Herbier: 1 ligne de 52 caractères. Elle peut contenir soit le nom d'un herbier, soit le nom du conservateur de l'herbier, ou encore le nom générique d'une localité.  
Exemples: HERBARIUM BERNENSE  
HERBARIUM P. MÜLLER  
FLORA HELVETICE, FLORE DE FRANCE, etc...
2. \*Localité: 1<sup>re</sup> ligne de 52 caractères. Contient toutes les rubriques sur une localité, et pouvant être rappelées lors d'excursions futures.  
Exemples: Pays, canton, district, commune, vallée, etc...
3. \*Localité: 2<sup>me</sup> ligne de 52 caractères, en réserve pour 2.
4. \*Localité: 3<sup>me</sup> ligne de 52 caractères, en réserve pour 2.
5. Numéro de secteur: 1 ligne de 14 caractères, à disposition pour l'enregistrement d'un numéro de parcelle.  
Précédée sur l'étiquette imprimée de la mention "Fläche Nr:"
6. Coordonnées: 1 ligne de 19 caractères. Contient soit les coordonnées NS, soit celles de la Carte Nationale Suisse.  
Précédée sur l'étiquette imprimée de la mention "Koord:"
7. Collecteur: 1 ligne de 47 caractères.  
Précédée sur l'étiquette imprimée de la mention "leg:"
8. Determinavit: 1 ligne de 47 caractères.  
Précédée sur l'étiquette imprimée de la mention "det:"
9. \*Date: 1 ligne de 15 caractères. La routine "Calcul de la période de récolte" (2300023370) divise le mois en périodes de 7 jours (= "semaines") et calcule celle où tombe la date de récolte. De plus, la saisie du mois est normalisée, de manière à ce qu'on puisse utiliser la nomenclature française, allemande, anglaise, ou même la saisie numérique.
10. Numéro de l'herbier: 1 ligne de 7 caractères. Les nouveaux numéros sont automatiquement construits par programme, à partir du numéro d'inventaire. Mais l'utilisateur peut, s'il le désire se servir de cette rubrique pour enregistrer un numéro d'herbier personnel.  
Précédée sur l'étiquette imprimée de la mention "Herb.Nr."

11. \*Taxon: 1 ligne de 52 caractères. Si le Taxon (nom de Genre et d'espèce) a moins de 26 caractères, il est écrit en caractères espacés sur l'étiquette, sinon il est imprimé et représenté sur l'écran avec un espacement normal.
12. \*Auteur du Taxon: 1 ligne de 52 caractères. Le texte est centré sur l'étiquette. Cette rubrique peut aussi être utilisée comme suite de la 11.
13. \*Taxons infra/supra-spécifiques: 1 ligne de 52 caractères. Le texte est centré sur l'étiquette. Peut contenir à volonté, les noms des sous-espèces, des variétés, des formes, ou bien les noms de famille et d'ordre. On peut aussi réserver cette ligne à une suite pour les rubriques 11 et 12, ou pour des synonymes.
14. \*Auteurs des taxons infra/supra-spécifiques: 1 ligne de 52 caractères. Le texte est centré sur l'étiquette. Réserve supplémentaire pour 11, 12 et 13.  
On dispose ainsi de 4 lignes de 52 caractères, soit 208 au total, pour la nomenclature. Cela devrait être suffisant, même dans le cas de synonymie compliquée, pour pouvoir tout inscrire sur l'étiquette; en cas de besoin, il y a encore 3 lignes de "Remarques", soit en tout 364 caractères.
15. \*Nom de l'endroit: 1<sup>re</sup> ligne de 52 caractères. On n'enregistre dans cette rubrique que les descriptions de la localité restreinte. Comme ce sont des données qui varient souvent lors de la répétition d'étiquettes, on peut les supprimer séparément des autres rubriques.
16. \*Nom de l'endroit: 2<sup>me</sup> ligne de 52 caractères. Lors de l'impression de l'étiquette, ces deux lignes sont rattachées directement aux trois prévues pour la localité.
17. Altitude, en m.: 1 ligne de 10 caractères. Elle peut être indiquée directement avec 4 chiffres, ou bien être située dans une fourchette (p. ex. 1230-1280m). On ne peut entrer que des chiffres; un signal acoustique prévient toute erreur de manipulation, et empêche qu'un signe faux ne soit entré, à l'exception du "-" de la fourchette. L'altitude est arrondie à 100 m et automatiquement inscrite dans la zone mémoire.  
Précédée sur l'étiquette imprimée de la mention "m.ü.M."
18. Station: 1<sup>re</sup> ligne de 41 caractères. Contient toutes les données de la station, y compris l'exposition et la pente.  
Précédée sur l'étiquette et sur l'écran de la mention "Standort".
19. \*Station: 2<sup>me</sup> ligne de 52 caractères. Suite de 18.
20. \*Station: 3<sup>me</sup> ligne de 52 caractères. Suite de 18. Pour les données écologiques, le programme permet donc de stocker en tout 145 caractères.
21. Remarque: 1<sup>re</sup> ligne de 52 caractères. Contient tout ce qui n'a pas pu être décrit ailleurs. Précédée sur l'étiquette imprimée de la mention "Notiz:".
22. \*Remarque: 2<sup>me</sup> ligne de 52 caractères, en réserve pour 21.
23. \*Remarque: 3<sup>me</sup> ligne de 52 caractères, en réserve pour 21.
24. Code: 1<sup>re</sup> ligne de 46 caractères. Utilisée pour les codifications mentionnées sous 2.2. Précédée sur l'étiquette imprimée de la mention "Code:".
25. \*Code: 2<sup>me</sup> ligne de 52 caractères, en réserve pour 24.

Le libellé des rubriques précédées du signe \* n'est pas imprimé.

Les données peuvent être modifiées directement sur l'écran lors de la saisie, avant le stockage, ou corrigées plus tard sur la mémoire. On peut alors ajouter des codes ou des rubriques supplémentaires. Notre propos n'est pas de donner ici le détail des possibilités qu'offre le programme. Nous en donnerons simplement un aperçu, avec le menu principal qui s'affiche automatiquement sur l'écran, lors de la mise en service du programme:

1. **Nouvelles** entrées.
2. **Contrôle** des entrées.
3. **Correction** ou **réécriture** d'une entrée.



4. **Recherche** après saisie (9 critères au maximum).
5. **Impression** d'une seule étiquette.
6. **Suppression** d'une entrée.
7. Compteur des entrées, titre et contenu des disquettes.
8. Aides à l'utilisation du programme.
9. **Fin**, sortie du programme, **copie du catalogue**.
10. Mise à jour de l'index de la disquette, des titres et des longueurs de lignes.

Ce programme de saisie de données a été conçu et tourne sur différents modèles de la marque COMPU CORP. A ces poste de saisie, on peut ajouter le système de traitement de textes OMEGA, et un système de banques de données DBMS. De même des programmes standards de statistique, de gestion de tirés-à-part et de documentation, des programmes spéciaux d'écriture de diapositives existent chez COMPU CORP.

## 2.2. *Fusion des données primaires au niveau régional. Rédaction et codification*

L'unité de travail normale est constituée de 2 mini-disquettes souples d'une capacité de 1,2 Mio de bytes chacunes. Elles peuvent être expédiées par la poste, sans problèmes, ce qui évitera les coûts de transmission de données entre les stations par téléphone-modem, en attendant la création par les PTT d'un vrai réseau informatique.

Sur un couple de disquettes, on peut enregistrer environ 4000 étiquettes. Un numéro défini par programme est inscrit au début de chaque disquette, de telle sorte qu'on peut enchaîner la recherche d'une disquette à l'autre; mais en même temps, chaque station primaire peut se voir attribuer une série de numéros qui lui sont propres et l'identifieront simplement.

Les disquettes enregistrées dans les stations primaires sont rédigées et codées par les rédacteurs des stations régionales (à définir). Des centralisation régionales de données peuvent aussi être envisagées, par le transfert des données primaires dans des zones mémoires plus importantes comme les disques durs, ou autres composants.

## 2.3. *Centralisation à Genève des données régionales élaborées. Formation de la base de données. Production par photocomposition des "Fortschritte der Floristik" et début d'une Rédaction permanente de la Flore de Suisse*

Les données élaborées, c.à.d. les données primaires ayant été rédigées et codifiées dans les stations régionales, seront envoyées sur des mini-disquettes ou des bandes magnétiques classiques à Genève, où elles seront préparées pour la formation d'une base de données floristiques suisses. Cette base de données pourra être interrogée par téléphone-modem depuis toute la Suisse.

Il existe trois avantages à cette manière de procéder:

- les stations décentralisées, primaires ou régionales, auront directement à proximité les données qu'elles auront saisies, avec toutes les facilités de production d'étiquettes d'herbier, de gestion de collection, ... L'ordinateur sera à leur service, et aussi, bien sûr, pour toute autre tâche que la floristique;
- la création d'une base de données commune permettra à tous les botanistes suisse de bénéficier immédiatement de renseignements floristiques pertinents, dont il faut parfois attendre des années la publication;
- cette publication devenant de plus en plus onéreuse, et la partie traitement de texte recouvrant environ 25% du coût global de publication, on imagine facilement l'économie réalisée, ou le plus grand nombre de pages publiées si la photocomposition des textes est automatique.

Depuis maintenant trois ans, les Conservatoire et Jardin botaniques de Genève ont mis au point un système de gestion de banques de données botaniques, conçu autour du langage INFOL spécialisé dans le stockage et la recherche d'information. D'autre part, il n'est nul besoin de présenter des publications comme Boissiera, Candollea ou Saussurea qui sont toutes produites par un nouveau système de traitement de texte APS1000 (Autologic S.A.).

Avec l'aide du Centre Universitaire d'Informatique, nous avons mis au point des programmes de transfert de textes UNIVAC — APS1000, qui nous permettent actuellement de photocomposer

HERBARIUM PETER MÜLLER

Inv.Nr: 680

**CLADONIA furcata**

(HUDSON) SCHRADER

ssp. furcata

WIRTH

Schweiz, Berner Oberland, Grimsel, Oberaar  
Zinggenstock Südhang, grosser Wang

**Fläche Nr:** 59912.Juli 1967 **Koord:** 600340/158290

2360 m.ü.M.

**Standort:** Caricetum sempervirentis, Südexp.**leg:** K. Amman **det:** E. Frey**Notiz:** oft in der Streu versteckt**Chemie:** PD + rot, nur die Spitzen**Inventar-Nr:** 680-682**Herb.Nr.** 12345

ORIGINALPROBE (davon existieren keine Duplikate)

HERBARIUM BERNENSE

Inv.Nr: 680

**PRIMULA hirsuta**

ALL.

Schweiz, Grimsel, Oberaar

12.Juli 1967

2000m.ü.M.

**Inventar-Nr:** 232-234

automatiquement des textes issus de données stockées sur UNIVAC. De nombreux articles ont déjà été publiés de cette manière, parmi lesquels le *Boissiera* 34 (1982). Les références bibliographiques formaient la base de données, et l'ordinateur a composé les fichiers inversés des auteurs et des mots-clés; le tout ayant été photocomposé sur l'APS1000.

C'est un système identique que nous utilisons pour la rédaction de la *Flora del Paraguay*, avec publication de la première famille des Annonaceae encore cette année. Il en va de même pour la publication du premier volume du *Medcheck-List*, où le processus d'édition est compliqué par le fait que les données sont situées dans deux banques différentes sur deux ordinateurs différents, un à Montpellier et l'autre à Genève.

En plus de l'automatisation de la photocomposition, nous avons écrit des programmes de cartographie automatique, qui prennent directement les informations nécessaires dans les bases de données. Sur une même carte, du format A1 au format A5, on peut tracer la distribution de 1 à 8 taxons, en différenciant encore au moyen de couleurs les coordonnées précises, des approximées ou de celles qui ont été recueillies dans la littérature. Une option spéciale du programme de cartographie permet en outre de dessiner sur la carte la valeur d'un caractère mesuré continu, par un trait de longueur variable; on peut ainsi mettre en évidence des gradients géographiques dans les distributions de plantes. Ce programme a été écrit en Fortran standart, et fonctionne aux Conservatoire et Jardin botaniques.

Actuellement, nous commençons à étudier une version plus tournée vers l'utilisateur non-informaticien, destinée à être l'interlocuteur des botanistes des stations primaires et régionales. Fondée sur le principe des bases de données relationnelles, elle devrait donner plus de souplesse aux interrogations et aux recherches.

## Publications

### a) Articles scientifiques

- AESCHIMANN, D. (1983). Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Nouvelles localités pour les sous-espèces *glareosa* et *prostrata*. *Candollea* 38: 211-216.
- AESCHIMANN, D. (1983). Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Traitement numérique des populations des Alpes occidentales et de la Bourgogne. *Candollea* 38: 155-202.
- AESCHIMANN, D. (1983). Le *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae); évolution vers une mauvaise herbe. *Candollea* 38: 575-617.
- AESCHIMANN, D. & G. BOCQUET (1983). Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Notes nomenclaturales. *Candollea* 38: 203-209.
- AYMONIN, G. & H. M. BURDET (1983). Chronologie de la publication des Rapports sur les voyages... par A.P. de Candolle. In: BURDET, H. M. (éd.). *Med-Checklist Notulae Bibliographicae*, 8. *Candollea* 38: 696-698.
- BAMPS, B., J.-P. LEBRUN & A. L. STORK (1983). "Index iconographique des plantes vasculaires d'Afrique: 1935-1980." Vol. 2(Cli-Hey). *Etude botanique 11. Inst. d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, Maisons Alfort*. XXXVIII + 406 pp.
- BURDET, H. M. (éd.) (1983). *Med-Checklist Notulae Bibliographicae*, 6 à 8. *Candollea* 38: 691-698.
- BURDET, H. M., A. CHARPIN & F. JACQUEMOUD (1983). Types nomenclatureaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. III: Aceracées à Chénopodiacées. *Candollea* 38: 401-441.
- BURDET, H. M., A. CHARPIN & F. JACQUEMOUD (1983). Types nomenclatureaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. IV: Cistacées à Composées. *Candollea* 38: 751-802.
- BURDET, H. M., F. MUNOZ GARMENDIA & P. PERRET (1983). Bibliographie botanique d'Asso, botaniste linnéen espagnol méconnu. In: BURDET, H. M. (éd.). *Med-checklist Notulae Bibliographicae*, 6. *Candollea* 38: 692-693.
- BURDET, H. M. & P. PERRET (1983). Grimm, Asso, Aublet et Forsskal sont-ils "linnéens"? ou la portée de l'article 23.6(c) du Code International de la Nomenclature Botanique. *Candollea* 38: 699-707.
- BURDET, H. M. & B. B. SIMPSON (1983). Première publication botanique de J. Dombey et *Krameria lappacea* (Dombey) Burdet & Simpson comb. nov. In: BURDET, H. M. (éd.). *Med-Checklist Notulae Bibliographicae*, 7. *Candollea* 38: 694-696.
- CANDOLLE, R. de & H. M. BURDET (1983). The correct name of the Dunkeld, or hybrid, Larch. *Int. Dendrol. Soc. Year Book* 1982: 67-68.
- CASTROVIEJO, S. & A. CHARPIN (1983). Sobre la nomenclatura de *Agrostis delicatula* Pourret ex Lapeyr. y *A. duriei* Boiss. & Reuter ex Willk. *Candollea* 38: 673-677.



- CHARPIN, A. & D. JORDAN (1983). Observations sur la flore de la Haute-Savoie (7). *Saussurea* 14: 17-27.
- CRANDALL-STOTLER B. & P. GEISSLER (1983). Sporophyte development and structure in *Spruceanthus marianus* (Gott.) Mizut., with special reference to capsule wall differentiation. *Candollea* 38: 105-124.
- DITTRICH, M. (1983). *Ochrocephala*, eine neue afrikanische Compositengattung der Subtribus Centaureinae. *Bot. Jahrb. Syst.* 103: 467-480.
- JEANMONOD, D. (1983). *Silene sanctae-therasiae* Jeanmonod sp. nova (Caryophyllaceae) en Sardaigne. *Candollea* 38: 619-631.
- JEANMONOD, D. & G. BOCQUET (1983). Propositions pour un traitement biosystématique du *Silene nutans* L. (Caryophyllaceae). *Candollea* 38: 267-295.
- JEANMONOD, D. & G. BOCQUET (1983). *Silene tyrrhenia* Jeanmonod & Bocquet sp. nova (Caryophyllaceae), une nouvelle espèce bien connue. *Candollea* 38: 297-308.
- JEANMONOD, D. & G. BOCQUET (1983). Types nomenclatureaux de quelques taxa de la section *Siphonomorpha* Otth du genre *Silene* L. (Caryophyllaceae). *Candollea* 38: 387-400.
- KERBER, E. & A. L. STORK (1983). Fettsäuremuster, p-Hydroxybenzylglucosinolat und Sinapin im Samen von *Malcolmia* s.l. (Cruciferae). *Beitr. Biol. Pflanzen* 58: 159-176.
- LEBRUN, J. P. & A. L. STORK (1983). Index botaniques et études pastorales à l'IEMVT. *Bothalia* 14: 479-480.
- MONTHOUX, O. (1983). *Les Gastéromycètes des stations xériques de la région de Genève*. Thèse Fac. Sciences Univ. Genève no 2100, 142 pp.
- MONTHOUX, O. (1983). Nouvelles observations sur les cristaux du *Gastrosporium simplex* Matt. (Gasteromycetes). *Mycol. Helv.* 1: 31-38.
- SPICHIGER, R. (1983). Las Moráceas del Arbolétum Jenaro Herrera (provincia de Requena, departamento de Loreto, Perú). Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Amazonia peruana. III. *Candollea* 38: 17-79.
- SPICHIGER, R. & G. BOCQUET (éd.) (1983). *Flora del Paraguay*. Missouri Bot. Gard., St Louis; Conserv. Jard. Bot., Genève, 50 pp.
- SPICHIGER, R., F. ENCARNACIÓN & L. STUTZ (1983). Las Combretáceas y Rizoforáceas del Arbolétum Jenaro Herrera (provincia de Requena, departamento de Loreto, Perú). Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Amazonia peruana. II. *Candollea* 38: 1-15.
- SPICHIGER, R. & J.-M. MASCHERPA (1983). Annonaceae. In: SPICHIGER, R. & G. BOCQUET (éd.). *Flora del Paraguay*. Missouri Bot. Gard., St Louis; Conserv. Jard. Bot., Genève, 45 pp.
- SPICHIGER, R. & J.-M. MASCHERPA (1983). Guía para los autores. In: SPICHIGER, R. & G. BOCQUET (éd.). *Flora del Paraguay*. Serie especial 1. Missouri Bot. Gard., St Louis; Conserv. Jard. Bot., Genève, 50pp.
- SPICHIGER, R., J. MEROZ & P.-A. LOIZEAU (1983). Las Humiriáceas y Lináceas del Arbolétum Jenaro Herrera (provincia de Requena, departamento de Loreto, Perú). Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Amazonia peruana. IV. *Candollea* 38: 717-732.
- STORK, A. L. (1983). A spectacular occurrence of a corn galls in Jersey. *Annual Bull. Soc. Jersiaise* 23: 373-375.
- STUTZ, L. (1983). Etudes floristiques de divers stades secondaires des formations forestières du Haut Parana (Paraguay oriental): inventaire floristique d'une réserve forestière. *Candollea* 38: 541-573.
- THEURILLAT, J.-P. (1983). A propos d'*Aremonia agrimonoides* (L.) DC. (Rosaceae) à Genève. *Saussurea* 14: 61-67.
- VOSS, DĚ., H. M. BURDET & al. (éd.) (1983). International Code of Botanical Nomenclature adopted by the Thirteenth International Botanical Congress, Sydney, August 1981. *Regnum Veg.* 111.

#### b) Horticulture

- AUW, P. von (1983). Quelques remarques et comparaisons sur des cultivars de tulipes botaniques. *Rev. Hort. Suisse* 56: 168-169.
- BEER, R. (1983). L'état des arbres de la Ville de Genève. *Rev. Hort. Suisse* 56: 375-378.

#### c) Vulgarisation, analyses d'ouvrages, rapports, etc.

- AESCHIMANN, D. (1983). La chênaie à charme des bois de Jussy. In: HAARMAN, C. F. (réd.). Promenade dans la région de Jussy. *Sér. Doc. Conserv. Jard. Bot. Genève* 10: 17-18.
- AESCHIMANN, D. (1983). La promenade. In: HAARMAN, C. F. (réd.). Promenade dans la région de Jussy. *Sér. Doc. Conserv. Jard. Bot. Genève* 10: 21-60.
- AESCHIMANN, D. & G. BOCQUET (1983). Aux alentours de Jussy: une promenade qui sent bon la terre. *Mus. Genève* (sér. 2) 234: 8-11.

- BEER, R. (1983). Analyse d'ouvrage. *Candollea* 38: 445-446.
- BEER, R. (1983). Des arbres et des hommes. *Mus. Genève* (sér. 2) 239: 2-7.
- BEER, R. & G. BOCQUET (1983). Description de 33 espèces sélectionnées. In: HAARMAN, C. F. (réd.). Les Eaux-Vives, La Grange: parcs de Genève. *Sér. Doc. Conserv. Jard. Bot. Genève* 9: 27-60.
- BOCQUET, G. (1983). Activités des Conservatoire et Jardin botaniques en 1982. *Candollea* 38: XIII-XLIX.
- BOCQUET, G. (1983). Albert Zimmermann (1907-1982). *Candollea* 38: V-XI.
- BOCQUET, G., J.-M. MASCHERPA & D. AESCHIMANN (1983). Les cornillets déshabillés à la Corraterie. *Mus. Genève* (sér. 2) 232: 11-16.
- BURDET, H. M. (1983). Analyse d'ouvrage. *Candollea* 38: 803.
- BURDET, H. M. (1983). Comptes rendus (des séances, des excursions et de la vie de la Société botanique de Genève). *Saussurea* 14: 5-9.
- CHARPIN, A. (1983). Analyse d'ouvrage. *Candollea* 38: 444-445.
- CHARPIN, A. & al. (1983). Compte-rendu sommaire de la 108e session extraordinaire de la Société (botanique de France): Haute-Savoie et Valais (4-13 juin 1978). *Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot.* 130: 157-169.
- GEISSLER, P. & J.-P. THEURILLAT (1983). Analyse d'ouvrage. *Candollea* 38: 446.
- HAARMAN, C.F. (réd.) (1983). Les Eaux-Vives, La Grange: parcs de Genève. *Sér. Doc. Conserv. Jard. Bot. Genève* 9. Conserv. Jard. Bot., Genève, 87 pp.
- HAARMAN, C.F. (réd.) (1983). *La Feuille verte*, nos 3-4. Conserv. & Jard. Bot., Genève.
- HAARMAN, C.F. (réd.) (1983). Promenade dans la région de Jussy. *Sér. Doc. Conserv. Jard. Bot. Genève* 10. Conserv. Jard. Bot., Genève, 63 pp.
- HAARMAN, C. F. & R. BEER (1983). Clé d'identification des principales espèces. In: HAARMAN, C. F. (réd.). Les Eaux-Vives, La Grange: parcs de Genève. *Sér. Doc. Conserv. Jard. Bot. Genève* 9: 61-70.
- HUG, M. (1983). Nos plantes d'orangerie. *Sér. Doc. Conserv. Jard. Bot. Genève* 12. Conserv. Jard. Bot., Genève, 56 pp.
- LAMBELET-HAUETER, C. (1983). Les mauvaises herbes des cultures: frange mouvante de notre flore. *Mus. Genève* (sér. 2) 240: 2-6.
- MASCHERPA, J.-M. (1983). Un ordinateur dans l'herbier. 1: Comment apprendre la botanique à une machine? *Agora* 3: 5-6.
- MASCHERPA, J.-M. (1983). Un petit coin de nature à Balexert. *Mus. Genève* (sér. 2) 238: 12-17.
- SPICHIGER, R. (1983). Recherches des Conservatoire et Jardin botaniques en Amérique du Sud. *Mus. Genève* (sér. 2) 233: 2-5.
- STORK, A. L. (1983). Analyses d'ouvrages. *Candollea* 38: 443-444.
- STORK, A. L. (1983). Oublié, retrouvé: le safran en Valais. *Rev. Hort. Suisse* 56: 267-274.
- STORK, A. L. (1983). Tulipes de Samarkand et d'ailleurs. *Rev. Hort. Suisse* 56: 115-120.
- STORK, A. L. & C. MONCOUSIN (1983). Invitées des 5 continents: un choix de 28 plantes horticoles. *Sér. Doc. Conserv. Jard. Bot. Genève* 11. Conserv. Jard. Bot., Genève. 63 pp.