

Zeitschrift: Bulletin de la Société botanique de Genève
Herausgeber: Société botanique de Genève
Band: 21 (1929-1930)
Heft: 2

Rubrik: Compte-rendu

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: 17.04.2026

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

COMPTE-RENDU

484^{me} séance. — **Lundi 28 janvier 1929.** — Ouverte à 20 h. 40 dans la salle des cours pratiques de l'Institut de Botanique, Université, sous la présidence de **M. le Dr M. Rudio**, président, puis de **M. le Prof. Dr Fernand Chodat**, nouveau président.

Le compte rendu de la 483^{me} séance (10 décembre 1928) est adopté sans modifications après lecture par le secrétaire.

Avant de passer à la suite des tractanda inscrits à l'ordre du jour, M. le président tient à signaler quelques distinctions dont trois de nos membres ont été honorés depuis la dernière séance : **M. le Dr Fernand Chodat** a été nommé Professeur extraordinaire de Botanique appliquée à l'Université de Genève, et **MM. Otto Jaag** et **H. W. Schopfer** ont passé avec succès leur examen de doctorat à la Faculté des Sciences ; à ces trois dévoués collègues, il leur présente ses bien vives félicitations au nom de la Société botanique. — D'autre part, **M. le Professeur Dr Hans Schinz** a prié le secrétaire d'être l'interprète de ses sentiments de reconnaissance pour le diplôme de membre d'honneur de la Société botanique de Genève qui lui a été adressé à l'occasion du jubilé de ses 70 ans.

RAPPORT PRÉSIDENTIEL POUR L'ANNÉE 1928. — Conformément à l'art. 9 des statuts, **M. le Dr Rudio** donne lecture du rapport suivant sur l'activité de la Société durant l'année écoulée :

« La belle activité de notre Société n'a pas faibli au cours de l'année qui vient de s'écouler et encore une fois, sa vitalité s'est manifestée par d'excellents travaux de nos membres et une augmentation sensible du nombre de nos sociétaires.

Séances. — Nos 8 séances ont été fréquentées par 223 personnes avec une moyenne de 28, un maximum de 65 en février, et un minimum de 11 en janvier. La fréquentation fut donc un record sur toutes les années précédentes, un fait très réjouissant pour nous.

Communications. — Les communications qui ont eu pour objet les différentes branches de notre activité, ont été présentées par Messieurs le professeur Chodat, Dr Minod, Dr Schopfer, Dr Beauverd, M. Flamary, Professeur Lendner, Dr Jaag, Mesdemoiselles Dr Porta et Senglet. Nous adressons à nos distingués conférenciers nos sincères remerciements.

Herborisations. — Nos 4 herborisations ont été particulièrement favorisées par le beau temps et ont réuni une participation moyenne de 8 personnes. Nous avons visité des contrées aussi variées qu'intéressantes, assez lointaines comme le Col du Granier, ou toutes proches comme les Golettes d'Anières, un site charmant de notre canton.

M. Correvon a eu la grande amabilité de nous inviter pour une visite de son magnifique jardin alpin.

Décès. — Nous avons eu le chagrin de perdre trois de nos plus anciens collègues : M. le Dr Viret, M. Aug. Guinet et M. Jacques Beaumel.

Démissions. — Un de nos membres, M. le Dr Boubier, a donné sa démission.

Réceptions. — Désireux de rendre un hommage bien mérité à de savants et actifs botanistes, nous avons nommé membre d'honneur M. le professeur Dr Hans Schinz et membre correspondant M. le professeur Béguinot. En plus, nous avons eu le grand plaisir de recevoir 7 nouveaux membres actifs : Mlles Senglet, Pfister, Aaronsohn, MM. Eig, Flamary, Dr Bustinza, Dr Thommen.

Distinctions. — M. le Dr Fernand Chodat a été nommé Professeur à l'Université de Genève et 4 de nos jeunes membres, Mlle Porta, MM. Evard, Jaag et Schopfer, ont obtenu le grade de docteur ès sciences. Notre Société, heureuse et fière de ces distinctions, présente à ses collègues distingués ses sincères félicitations.

Nous saisissons encore l'occasion pour témoigner toute notre reconnaissance à M. le Professeur Chodat, directeur de notre *Bulletin*, pour tous les soins qu'il apporte à notre publication.

Je suis sûr aussi d'être l'interprète de tous nos membres en exprimant notre vive gratitude à notre dévoué secrétaire, M. le Dr Beauverd, pour toute la peine qu'il se donne à résumer nos procès-verbaux et pour sa précieuse collaboration à notre *Bulletin*.

Avant de terminer ce rapport, nous remercions encore chaleureusement le Département de l'Instruction publique, ainsi que M. le Professeur Chodat, pour la généreuse hospitalité que reçoit notre Société dans les locaux de l'Institut.

Mesdames, Messieurs, votre président, arrivé à la fin de son mandat de trois ans, profite de cette circonstance pour remercier sincèrement ses collègues du Comité pour leur aimable collaboration, ainsi que tous nos membres pour l'attachement qu'ils témoignent à notre Société. Et en terminant, je forme, Mesdames, Messieurs, les vœux les plus cordiaux pour une prospérité toujours plus grande de notre très chère Société botanique.

RAPPORT DU TRÉSORIER SUR L'EXERCICE DE 1928. — La situation financière de la Société à la fin de l'année 1928 est exposée par **M. le Dr Marcel Minod**, dont le rapport détaillé fait ressortir l'état satisfaisant de la caisse, qui avec fr. 4.404, 17 aux recettes et fr. 4.327,85 aux dépenses, est en légère avance sur l'exercice de 1927 : *le bénéfice* de l'exercice 1928 se monte au total de fr. 166,32. Toutefois, il convient d'observer que la fortune de la Société, en augmentation de fr. 101,97, a escompté un reliquat d'environ 100 francs à encaisser sur l'exercice de 1928, et que d'autre part il serait bon de porter nos efforts sur le recrutement de nouveaux abonnés, ce qui nous permettrait d'augmenter sensiblement nos ressources et d'assurer l'avenir de notre *Bulletin*.

RAPPORT DU DIRECTEUR DU BULLETIN. — **M. le Professeur Dr R. Chodat** donne les détails concernant les publications

de la Société parues dans le courant de l'année 1928: tout d'abord le fascicule 2 du volume XIX, comprenant 192 pages de texte (pages 183 à 384) avec les tables du volume et son répertoire des nouvelles plantes publiées, 4 planches hors texte et 55 vignettes; ensuite le fascicule 1 du volume XX, fort de 384 pages, 11 planches hors texte et 102 vignettes; outre les importants mémoires de Mlle Porta sur la géographie botanique des Rochers du Coin (Salève) et de M. Schopfer sur la sexualité des Champignons, ce fascicule a publié deux courts mémoires de savants étrangers, MM. Münster Ström (Oslo) et L. Palmans (Gembloux) sur des expériences physiologiques, la thèse de M. Henri Evard sur les ferments oxydants, le travail de M. J. Zender sur le Pavot et son usage chez les Assyriens et une note de M. G. Beauverd sur le polymorphisme du *Silene acaulis*. Le dernier fascicule de ce volume XX est actuellement sous presse et paraîtra très prochainement; il contient la thèse de Mlle Senglet sur la Mélanogenèse de quelques plantes pharmaceutiques, le compte rendu des séances de 1928 et le Répertoire des nouvelles plantes avec les tables du volume. Malgré l'augmentation des frais, ces nouvelles publications ont été livrées brochées à la suite de l'expérience concluante de l'année précédente sur les avantages de ce nouveau système; le choix du papier, encore amélioré, nous a donné toute satisfaction quant à la belle impression des vignettes; enfin, les frais d'illustrations, qui constituent une source appréciable de succès pour le *Bulletin*, ont été prélevés sur une part du fonds universitaire Topali, revenant à l'Institut de Botanique. En terminant, M. le Professeur Chodat s'associe aux éloges du rapport présidentiel sur l'excellente gestion financière de M. le Dr Minod, qui nous permet d'envisager pour le prochain exercice la publication d'un nouveau volume qui ne le cédera en rien à son prédécesseur.

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS. — En excusant l'absence de M. John Jaccottet, empêché d'assister à cette séance, **M. le Professeur Dr A. Lendner** donne lecture du rapport ci-dessous des vérificateurs des comptes pour l'année 1928:

Mesdames et Mesieurs,

Suivant le mandat que vous nous aviez confié, nous avons vérifié les comptes de la Société botanique. Nous avons pointé le livre de caisse et les pièces comptables qui nous ont été soumises, vérifié l'état de la caisse du compte de chèques postaux, des comptes de banques et des titres déposés.

Nous avons trouvé le tout parfaitement en ordre et vous proposons d'en donner décharge à notre trésorier en le félicitant et en le remerciant chaleureusement de son dévouement et de toute la peine qu'il prend à la bonne tenue de ses livres.

Genève, le 25 janvier 1929.

Les Vérificateurs: J. Jaccottet; Alf. Lendner.

Mis aux voix, ces 4 rapports sont acceptés par l'assemblée, qui donne ainsi décharge au Comité pour sa gestion de 1928.

MODIFICATION A L'ARTICLE 8 DES STATUTS. — Pour tenir compte des nécessités actuelles de la charge du trésorier, qui

gère les fonds de la Société en même temps que ceux du *Bulletin*, et pour assurer la stabilité indispensable à cette délicate fonction, le Comité a étudié les moyens de parer au grave inconvénient fixé pour nos statuts en limitant à un maximum de 3 années les réélections au poste de trésorier (cf. *Bull. Soc. bot. Genève*, vol. I [1909] p. 9, Statuts art. 8 ; id. vol. XVIII [1926] p. 313, modification aux Statuts, art. 8 et 9). Il s'est arrêté à un projet modifiant le texte de la dernière phrase de l'art. 8 tel qu'il a été adopté en séance du 24 mai 1926, et qui deviendrait intégralement :

Art. 8. — « La Société est dirigée par un Comité composé de sept membres : le Président, le Vice-président, l'ancien Président sorti de charge, le Trésorier, le Secrétaire-rédacteur, le Secrétaire-adjoint et un Membre suppléant. Le Comité convoque à ses séances, avec voix consultative, le Directeur du *Bulletin*. Les membres du Comité sont élus pour une année au scrutin secret et individuel, à la majorité des suffrages exprimés ; ils sont immédiatement rééligibles ; *toutefois, à l'exception du Secrétaire-rédacteur et du Trésorier, ils ne peuvent remplir la même fonction plus de trois années consécutives.* »

Ce nouveau texte (souligné) ayant été porté à l'ordre du jour sur la convocation du 28 janvier 1929, est mis aux voix et accepté par l'unanimité des membres présents, exception faite du Comité qui ne prend pas part au vote ; ainsi rédigé, l'art. 8 des Statuts est immédiatement applicable pour les élections inscrites aux tractions de ce soir.

ÉLECTIONS DU COMITÉ POUR 1929. — Les membres du Comité sortant de charge n'étant pas tous immédiatement rééligibles aux mêmes fonctions, le nouveau Comité, élu à la quasi unanimité, est constitué comme suit :

M. le Professeur Dr Fernand Chodat.....	<i>Président</i>
Mlle Dr Nelly Porta	<i>Vice-présidente</i>
MM. le Dr Marcel Minod	<i>Trésorier</i>
» le Dr G. Beauverd.....	<i>Secrétaire-rédacteur</i>
» le Dr Jaag	<i>Secrétaire-adjoint</i>
» le Dr W. H. Schopfer.....	<i>Membres suppléant</i>
» le Dr Mario Rudio	<i>Ancien Président</i>

Commission de rédaction du *Bulletin* :

MM. le Professeur Dr Robert Chodat, Directeur du <i>Bulletin</i>
Henri Romieux, Président d'honneur de la Société
le Dr A. Lendner, Professeur à l'Université
le Dr M. Minod, Trésorier
le Dr G. Beauverd, Secrétaire-rédacteur.

Vérificateurs des comptes :

MM. John Jaccottet, ancien Inspecteur des Champignons
Alfred Lendner, Professeur de Pharmacognosie.

Au nom du nouveau Comité, **M. le Professeur Fernand Chodat** tient à remercier l'assistance pour la marque d'estime qui vient de lui être témoignée, et lui donne l'assurance que tous les efforts du Comité et des Commissions tendront à mériter cette confiance en contribuant à réaliser la plus grande somme de progrès dans la marche de la Société.

D'autre part, **M. le Professeur Robert Chodat** demande à l'assem-

blée de souligner par ses applaudissements les sentiments de reconnaissance contractés envers M. le Dr Rudio, président sortant de charge, pour tout son dévouement dans l'accomplissement de ses fonctions présidentielles durant trois années où il devait concilier la charge assumée avec sa vocation si absorbante de médecin ; en outre, M. le Dr Rudio a voué ses meilleurs soins à l'organisation des excursions botaniques, pour lesquelles il n'a ménagé ni son temps, ni ses efforts soutenus. — C'est à l'unanimité que les applaudissements de l'assistance viennent approuver la proposition de M. le Professeur Dr. R. Chodat.

LE MICROCRESCOMÈTRE ET SES APPLICATIONS EN PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. — Rappelant la grande importance des phénomènes de croissance pour les sciences biologiques, **M. Guha** résume l'historique des instruments inventés pour mesurer cette croissance, en insistant sur les principes directeurs qui ont servi de base à leur construction. Puis, passant à leur examen critique, il énumère les déficits qu'il a entrepris de combler durant son séjour à l'Institut de Botanique, et, sur les conseils de M. le Professeur R. Chodat, de rectifier, dans la réalisation d'un instrument, au moyen duquel les agrandissements des mouvements de croissance peuvent atteindre de 5.000 à 2.000.000 fois leur amplitude et peuvent se lire aisément sur l'écran obscur où se meut la tache lumineuse qui traduit les moindres mouvements de croissance de l'objet considéré ; une échelle en abcisses favorise cette lecture.

Les détails techniques et autres, relatifs à cet appareil délicat (pour la désignation duquel M. Guha a accepté le nom de « microcrescomètre » proposé par M. Chodat), sont publiés dans le vol. [1928], p. 59-83, des C. R. de la Soc. de Phys. et Sc. nat. de Genève ; après quelques expériences démonstratives, M. le Président remercie vivement M. Guha et le félicite chaleureusement pour le patient labeur qui l'a conduit à doter les centres d'investigations scientifiques du merveilleux instrument qui vient de nous être présenté.

DÉTERMINATION DE MUCORINÉES ET DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES DU GENRE *MUCOR*. — Présentation par **M. le Professeur Dr Lendner** de deux séries de Mucorinées provenant, l'une des Indes Orientales et d'entre lesquelles deux espèces nouvelles sont décrites dans le Mémoire illustré de la page 256 du présent *Bulletin*.

Au sujet de cette intéressante communication, **M. le Professeur R. Chodat** fait ressortir toute l'importance que pourrait offrir une étude approfondie des Mucorinées du Parc National Suisse et la publication d'une nouvelle clé analytique pour la détermination des espèces du genre *Mucor*.

L'ASPLENium GERMANICUM Weis NOUVEAU POUR LA FLORE GLARONNAISE. — Présentation par le Secrétaire des documents d'herbier et des belles photographies que **Madame Dr Hoffmann-Grobéty** lui a fait parvenir du canton de Glaris pour les communiquer à la Société botanique avec les notes suivantes :
« C'est en été 1925 que j'ai remarqué pour la première fois l'*Asplenium germanicum* sur le verrucano de la pente S-W du Schilt,

près d'Ennenda (Glaris), sur un territoire restreint situé à 600 m. d'altitude et en compagnie des parents (*A. Trichomanes* et *A. septentrionale*) qui ne sont jamais loin de lui, comme on peut s'en rendre compte sur la photographie ci-annexée prise, ainsi que les 4 qui l'accompagnent, en novembre 1928. Je ne pense pas non plus qu'il s'agisse là d'un nouveau composant de « l'élément du föhn », mais bien d'un hybride entre les *Asplenium septentrionale* et *A. Trichomanes*, cette dernière fougère répandue partout, tandis que la première est beaucoup plus rare ; outre la station où elle figure à proximité de l'hybride, je l'ai aussi récoltée à Saol sur un gros bloc de verrucano, et elle a été indiquée par Wirz dans sa flore du Canton de Glaris à « Eichwald », « Leuggelen », « unter den Richetli (Rhiner) » et « Rautispitz (Jäggi) ».

« Quant à la manière dont se comporte l'*Asplenium germanicum* vis-à-vis de la concurrence, je désire encore compléter les observations faites l'automne dernier. »

En terminant cette communication, **M. Beauverd** rappelle l'opinion de M. le Dr H. Christ sur cette fougère, formulée comme suit dans ses « Farnkräuter der Schweiz », p. 93 : « 19. *Asplenium germanicum* Weis, etc. — Dieser Farn ist nach meinen Beobachtungen ein völlig fixierter und zur Spezies gewordener Bastard von *A. Trichomanes* und *septentrionale*, der sich heute nach seiner Morphologie und seinem Vorkommen genau wie eine andere Species benimmt. Morphologisch ist er stabil geworden, und es findet weder die unvermittelte Juxtaposition der Merkmale noch das Schwanken der Form statt, wie sie andere Farnbastarde zeigen. » Et plus loin, p. 94 : « Während bei uns *A. Trichomanes* überall, und *A. septentrionale* in der ganzen Centralalpenkette von Wallis und Bern bis Graubünden vorkommt, benimmt sich *A. germanicum* fast wie eine insubrische Pflanze : sie hat in den Tälern Tessins ihr Hauptvorkommen,... etc. ». En complétant cet exposé par l'examen de la carte de distribution de quelques espèces de la zone du foehn insérée entre les pages 172-173 de la « Flore de la Suisse et ses origines » du Dr H. Christ (édition française de 1879), on peut constater que la répartition de l'*A. septentrionale* au nord des Alpes cadre assez exactement avec celle des « plantes du foehn » telles que l'*Asperula taurina* nous en offre un exemple pour le canton de Glaris et en outre pour autant que les localités envisagées appartiennent comme sous-sol à des affleurements de roches siliceuses.

Séance levée à 22 h. 30 ; quatorze assistants. MM. Rudio, F. Chodat, Minod, Beauverd, Jaag, Mlle Porta ; MM. R. Chodat, Guha, Lendner, Luyet, Molloff, Mlle Rudio, MM. Schopfer et X.

Le Secrétaire-rédacteur :

Gustave Beauverd.

485^{me} séance. — **Lundi 18 février 1929.** — Ouverte à 20 h. 35 dans la salle des cours pratiques de l'Institut de Botanique, Université, sous la présidence de **M. le Professeur Dr Fernand Chodat**, Président ; M. le Dr M. Rudio, ancien président, a fait excuser son absence.

Le procès verbal de la 484^{me} séance (28 janvier 1929), lu par le secrétaire, est accepté sans modification.

La liste des publications déposées sur le bureau sera communiquée en séance de fin d'année (p. 293-295).

BACTÉRIOLOGIE D'UNE VINAIGRERIE EMPLOYANT LE PROCÉDÉ ALLEMAND. — Exposé par **Mlle Violette Pfister**, des travaux qu'elle vient d'entreprendre au laboratoire de microbiologie (Institut de botanique, Université de Genève) sur les bactéries du vinaigre et les divers procédés d'acétification employés jusqu'à ce jour, comparés à la méthode moderne allemande (voir le mémoire illustré, publié à la page 229 du présent *Bulletin*).

L'INDIVIDUALITÉ DES VACUOLES DE LA BAIE DES BERBERIS. — En examinant les baies d'une variété horticole de *Berberis communis*, **M. le Dr Marcel Minod** a été conduit à étudier sur le vif le corps central des vacuoles périphériques de ces baies, et nous expose le résultat de ses recherches qui feront l'objet d'un mémoire illustré dans l'un des prochains fascicules du *Bulletin*.

COLORATIONS DE L'IODE EN PRÉSENCE DES POLYSACCHARIDES. — **M. le Dr Marcel Minod** nous donne la primeur de ses recherches de biochimie botanique destinées à un mémoire détaillé pour l'un de nos prochains *Bulletin*.

Accompagnée de démonstrations variées sur les diverses colorations de l'iode, cette importante étude est applaudie par l'assistance, avec félicitations et vifs remerciements du président au nom de la Société botanique.

Vu l'heure avancée, les communications prévues seront présentées à une séance ultérieure ; vingt et un assistants : M. F. Chodat, Mlle N. Porta, MM. Minod, Beauverd, Jaag, Schopfer ; Mlle Ammann, MM. R. Chodat, Feller, Guha, Marcowicz, Mlles Pfister, Rudio, Sauvin, Mme Schmidt, MM. Sasek, Simonet, Zender, X, Y et Z.

Le Secrétaire-rédacteur :

Gustave Beauverd.

486^{me} séance. — **Lundi 18 mars 1929.** — Ouverte à 20 h. 35, dans la salle des cours pratiques de l'Institut de Botanique, Université, sous la présidence de **Mlle Dr Nelly Porta**, vice-présidente ; M. le Dr Fernand Chodat, président, au service militaire, et M. le Professeur R. Chodat, ont fait excuser leur absence, ainsi que M. le Dr Rudio, ancien président, retenu à son domicile pour cause de maladie.

Au nom de la Société, Mlle Dr Porta a le plaisir de souhaiter la bienvenue à **Mme H. Czechott**, de Cracovie (Pologne), en visite à Genève pour compléter les déterminations des fructueuses récoltes qu'elle a effectuées il y a quelques années en Asie Mineure, au cours d'une mission scientifique dirigée par M. Czechott, sous les auspices de l'Université polonaise de Cracovie.

Les publications déposées sur le bureau seront énumérées dans la liste de la séance de décembre 1929.

La lecture du procès-verbal de la 485^{me} séance (18 février 1929) est adoptée sans modification.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES GONIDIES DES LICHENS APPARTENANT AUX GENRES *PARMELIA* ET *CLADONIA*. — Voir le mémoire illustré aux pages 1-119 de ce *Bulletin* de 1929, vol. XXI.

PROGRAMME DES HERBORISATIONS DE 1929. — Sous réserve de l'adjonction éventuelle d'une herborisation en commun avec la Société botanique de Thonon, dont la date et le but seront fixés ultérieurement, le Comité propose les buts d'herborisation ci-dessous pour la saison de 1929 :

1. — Vendredi-Saint 29 mars : Plateau d'Andey par la Chapelle des Eveaux.
2. — Jeudi 25 (sinon dimanche 28) avril : Signal des Monts-d'Ain et lac de Nantua (Ain).
3. — Dimanche 12 mai : La Chambotte et le lac du Bourget (Savoie).
4. — Jeudi 23 mai : Abymes de Myans près Chambéry.
5. — Dimanche 9 juin : Marais de Crozet près St-Genix (Ain).
6. — Dimanche 16 juin : Mont St-Michel ou Roche du Guet sur Challes (Savoie).
7. — Mercredi-jeudi 26-27 juin : Petit Bornand et tourbières des Glières (Hte-Savoie).
8. — Jeudi du Jeûne, sinon un dimanche de septembre : herborisation cryptogamique et carpologique vers Montmélian (Savoie).

Une circulaire ultérieure fixera les détails essentiels du programme dès que l'horaire d'été des chemins de fer sera connu.

Ce programme est accepté dans son ensemble à mains levées ; le nécessaire sera fait pour que les convocations détaillées soient adressées à temps aux membres de la Société et aux intéressés.

Après avoir recommandé une nombreuse participation à l'herborisation du Plateau d'Andey, et présenté, avec nos remerciements réitérés, nos meilleurs vœux de réussite à notre collègue M. le Dr Jaag, qui nous quitte pour aller se fixer à Zurich, la séance est levée à 22 h. 10. — Quinze assistants : Mlle Porta, MM. Beauverd, Jaag ; Mlle Ammann, Mme Czechtz, MM. Evard, Feller, Mlles Muller, Sauvin, MM. Schopfer, Simonet, Thommen, Uhlmann et 2 étudiants.

Le Secrétaire-rédacteur :

Gustave Beauverd.

487^{me} séance. — **Lundi 22 avril 1929.** — Ouverte à 20 h. 40, dans la salle des cours pratiques de l'Institut de botanique, Université, sous la présidence de **Mlle Dr Nelly Porta**, vice-présidente ;

M. le président Fernand Chodat, à Montana, et M. le Professeur Robert Chodat retenu à domicile par suite d'un accident, ont fait excuser leur absence ; en faisant part de ses profonds regrets pour ces contre-temps imprévus, Mlle Porta exprime au nom de la Société ses vœux de complet rétablissement pour ces deux dévoués collègues.

Le procès-verbal de la 486^{me} séance (18 mars 1929) est accepté sans modification après lecture par le secrétaire.

La liste des publications reçues paraîtra avec celle de la séance de décembre.

ÉLECTION D'UN SECRÉTAIRE-ADJOINT. — Le départ de notre collègue M. le Dr Jaag ayant rendu vacant le poste de secrétaire-adjoint, l'assistance se rallie à l'unanimité au préavis du Comité en nommant à ce poste **M. le Dr Emile Privat**, revenu se fixer à Genève après son séjour en Angleterre.

QUELQUES STUPÉFIANTS D'ORIGINE VÉGÉTALE. — En l'absence de M. le Professeur Chodat, qui avait compté nous faire part du résultat de ses nouvelles expériences sur la mutation, **M. le Dr Justin Zender**, auteur de la remarquable monographie qui vient de paraître sous le titre de : « La question de l'Opium », nous fait un captivant exposé sur le problème des stupéfiants tel qu'il a été abordé au Congrès de La Haye de 1909 et repris à la Convention de Genève de 1925.

Laissant intentionnellement de côté les drogues dérivées des papavéracées ou plus directement apparentées à l'opium, le conférencier passe successivement en revue les principaux stupéfiants ou simples excitants d'origine végétale que les peuples les plus divers ont découverts, souvent dès la plus haute antiquité, dans les contrées les plus variées de notre globe. C'est ainsi que les autochtones du Pérou et de la Bolivie ont utilisé comme masticatoire les feuilles de coca, tandis que les Sibériens utilisaient d'une manière à peu près analogue le produit desséché d'un champignon vénéneux, l'*Amanita muscaria* (cf. Dr. M. Roch in *Bull. Soc. bot. Genève*, vol. V [1913] (p. 43). Dans l'Amérique du Sud, les Indiens utilisent un sternutatoire appelé « Parica » et extrait des graines d'une légumineuse-mimosée, le *Piptadenia peregrina* ; l'instrument au moyen duquel on insuffle la poudre se nomme encore « tabago » ou « taboga » étymologie très vraisemblable du nom de la plante universellement fumée de nos jours sous le nom de « tabac ». En Abyssinie et en Arabie, l'usage du « Kaid » (*Catha edulis*) présente les mêmes propriétés que la feuille de Coca et, de même que cette dernière, se consomme additionnée de chaux : il fait disparaître la faim et la fatigue et fonctionne comme excitant à faible dose, tandis qu'à forte dose il est stupéfiant. En Polynésie et notamment à Samoa, le Kawa-kawa, produit de la mastication du *Piper methysticum*, donne par fermentation salivaire une liqueur excitante et stupéfiante absorbée par ces peuplades au cours de certaines festivités.

Sans compter le tabac, la famille des Solanacées fournit de nombreux produits excitants ou stupéfiants, selon la dose, extrait des feuilles du *Duboisia Hopwoodii* F. v. M. (Australie), des feuilles et.

graines du *Datura Stramonium* (toute l'Europe), du *Datura sanguinea* (Pérou), du *Datura Metel* (soporifique: Colorado et Californie), du *Cestrum Parqui* (l'Asie, l'Amérique: Brésil et Chili), de l'*Hyosciamus niger* (Sibérie).

L'un des excitants les plus utilisés est extrait d'une pipéracée, le *Piper Betel*: mélangé à d'autres produits végétaux et à de la chaux, il est communément chiqué dans tout le bassin de l'Océan Indien et de l'Océanie (Madagascar, Arabie, Perse, Indes anglaises et néerlandaises, Chine, Philippines, Polynésie) par plus de 300 millions d'humains, qui apprécient la succion de ses pilules provoquant une salivation d'un rouge sanguin.

Une petite cactée subsphérique, l'*Echinocactus Williamsii*, est l'objet de lointaines expéditions — 300 à 450 kilomètres — de la part des Indiens du Mexique septentrional qui, à l'instar des anciennes peuplades des Gaules, pensent que cette plante est nécessaire pour obtenir la pluie: ils organisent à cet effet des fêtes qui durent plusieurs jours. — Sous le nom de « peyotl » ou « mescal buttons », ces mêmes plantes seraient préconisées par les Peaux-Rouges comme spécifique contre la tuberculose; néanmoins, l'action nocive qu'on lui attribue ont engagé le gouvernement des Etats-Unis à en interdire l'emploi, tandis qu'en Europe le « peyotl » vient d'y être essayé comme médicament à la suite d'une publication de A. Rouhier: « La plante qui fait les yeux émerveillés: le Peyotl » (Paris 1927).—

M. le Dr Zender termine son captivant exposé en signalant la récente expédition médicale allemande en vue de se procurer un nouveau stupéfiant extrait d'une liane américaine du genre *Banisteria*, qui fournit un alcaloïde thérapeutique préconisé pour l'amélioration du sort des paralytiques.

Tels sont les stupéfiants végétaux d'ordre secondaire les plus usités; le conférencier nous donne l'espoir, pour une autre occasion, de pouvoir aborder l'examen des grands stupéfiants dérivés du *Papaver somniferum* (l'opium), de l'*Erythroxylon Coca* (feuilles de Coca), et du *Cannabis indica* (chanvre indien). — Pour plus amples détails, voir les « Publications de l'Ecole de Pharmacie de l'Université de Genève » (année 1929, No 1).

RÉSULTATS DE L'HERBORISATION AU PLATEAU D'ANDEY. — S'en référant à la bibliographie floristique contenue dans les anciens volumes du *Bulletin de la Société botanique de Genève* (cf. vol. II [1910] 91; vol. V [1913] 134, vol. XIV [1922] 19 et vol. XVI [1924] 16), M. G. Beauverd résume comme suit les résultats de l'excursion du Vendredi-Saint 29 mars 1929, qui réunit 15 participants grâce au renfort de 10 inscriptions au « cours d'alpinisme » du Club Alpin Suisse à qui notre convocation avait été adressée..

Les récoltes de ce jour permettent d'énumérer quelques espèces saillantes de la garide de Prélaz constituée par l'abrupt d'un banc de calcaire urgonien dominant le hameau orienté vers le S-W et hébergeant entre autres les *Asplenium fontanum*, *Sesleria coerulea*,

Festuca glauca, *Allium sphaerocephalum*, *Dianthus silvestris* (débris fructifiés), *Sempervivum tectorum*, *Sedum dasyphyllum*, *Saxifraga aizoon*, *Potentilla caulescens*, *P. verna*, *Geranium sanguineum*, *Polygala Chamaebuxus*, *Trinia glauca* (jeunes pousses), *Athamanta cretensis* (id.), *Arctostaphylos uva-ursi*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*, *Thymus Serpyllum* var., *Erinus alpinus* et *Hieracium amplexicaule* (débris fructifiés) ; sise à près de 900 m. d'altitude, cette station pourrait vraisemblablement manifester un caractère xérique plus prononcé en saison favorable, de mai à juillet par exemple. — Dans la belle « Ericaie » si bien décrite et figurée par M. le Dr Minod (cf. *Bull.* vol. V [1913] 135), un élément imprévu, transfuge des forêts voisines, s'y est acclimaté à la faveur de l'ombrage de quelques buissons : c'est l'*Homogyne alpina*, des associations silvatiques déjà représentées dans l'« Ericaie » par l'*Asplenium viride*, les *Vaccinium Myrtillus* et *Vitis Idaea*, et quelques mousses des fissures de rochers humectées et orientées au Nord.

Une observation générale a été faite au sujet des fleurs odorantes telles que *Viola odorata*, *V. scotophylla*, *V. alba*, *Polygala Chamaebuxus* : totalement dépourvues de parfum durant la matinée, par le temps brumeux, elles étaient de nouveau suaves à plaisir avec le retour du soleil et la dispersion du brouillard après-midi.

Le principal résultat de cette herborisation a été d'ordre phénologique : d'une manière générale, la végétation présentait un retard d'une vingtaine de jours sur la moyenne enregistrée de 1910 à 1924, exception faite du *Polygala Chamaebuxus* et des jeunes pousses de *Doronicum Pardalianches*, presque aussi avancées que par les années à hiver doux. En outre l'*Erica carnea*, but principal de l'excursion, ne présentait que des inflorescences très chétives (5 à 10 corolles par inflorescence, au lieu de 20 à 50 ou davantage par les années ordinaires) ; mais cette dégénérescence apparente, loin d'être attribuable aux rigueurs de l'hiver, a dû être occasionnée au contraire par les grandes chaleurs et l'extrême sécheresse de l'été précédent, à l'époque où se forment les boutons hibernants qui caractérisent cette espèce : un phénomène identique avait été consigné en 1922 à la suite des chaleurs intenses de l'été de 1921 (cf. *Bulletin* XIV [1922] 20).

OBSERVATIONS PHÉNOLOGIQUES SUR QUELQUES PRIMEVÈRES. — Présentation par M. G. Beauverd de pieds fleuris de primevères indigènes observées en culture depuis plusieurs années et ayant fait l'objet de remarques phénologiques consignées dans nos précédents *Bulletins* (cf. vol. XIII [1921] 11 et 16 ; XV [1923] 6, 9, 14 et 18 ; XXIII [1926] 309).

Ce sont : 1. *Primula Auricula* du défilé de St-Clair, vallée du Fier, Alpes d'Annecy, cultivé depuis 1902 : deux hampes à corolles dolichostylées épanouies au matin du 16 avril 1929 ; les dates extrêmes observées jusqu'alors étaient le 17 mars 1926 pour la plus grande précocité, et 2 avril 1921 pour record du retard ; 1929 surenchérit de 14 jours sur ce retard !

2. *Primula Auricula* des rochers du Col d'Orgeval (Bauges),

1720 m., cultivé dès 1913 ; variété dolichostylée à fleurs très pâles disposées horizontalement, c'est-à-dire formant un angle droit avec les pédicelles jusqu'après l'anthèse : cette disposition particulière paraît favoriser une abondante fructification constatée en 1928 alors que les autres Auricules dolichostylées restaient stériles. Fait à noter : cet exemplaire avait fleuri abondamment dès le 24 mars 1928, fructifié en juillet, et présenté un bourgeon florigère dès la fin de novembre, duquel une seule corolle, restée acaule, s'était épanouie le 15 décembre ; les gels subséquents ayant arrêté net la floraison de ce pied, qui paraissait perdu à la suite des grands froids de février (— 20,5 dans la nuit du 14 au 15), ce ne fut que vers la fin de mars que cette plante manifesta les premiers signes de reprise de vie par la production d'un pédoncule qui s'allongea jusqu'à 5 centimètres avant l'épanouissement (19 avril) de l'unique bouton (sur 11, le 12^{me} ayant fleuri en décembre !) qui avait résisté au gel (cf. *Bulletin* XV [1923] 14 et 18).

3. *Primula marginata*, de la vallée du Guil (Htes Alpes), récolté en cotylédons et ses 3 premières feuilles le 9 avril 1928, avec 2 autres exemplaires analogues introduits dans une fissure latérale de pot à fleurs ; trop jeune pour fleurir, ces 2 derniers ont mis de belles feuilles, tandis que le 3^{me} a produit sa première hampe florifère avec une seule corolle épanouie le 15 avril, à côté d'un bouton avorté (début des observations phénologiques pour ce lot intéressant).

4. *Primula farinosa*, dolichostylé et à tige flexueuse (cf. *Bulletin* XIII [1921] p. 16), apporté fleuri de Bourg-St-Pierre par Mlle Dr Porta en mai 1928 et placé dans une touffe de sphagnum au fond d'un pot non drainé, à émail blanc. Une première floraison, acaule à la façon de l'*Androsace alpina*, a été consignée le 26 décembre 1928, à la suite de quoi les feuilles jaunirent et les boutons parurent arrêter tout développement au sein du bourgeon florigère dont les écailles n'avaient livré passage qu'à l'unique corolle épanouie à la date indiquée. Avec le gel, les feuilles basilaires roussirent et se desséchèrent, puis les grands froids de février achevèrent de donner une apparence de mort à ce bloc uniforme de sphagnum congelé. Ce ne fut qu'à partir du 6 avril que se manifestèrent les premiers symptômes de résurrection, avec l'épanouissement des écailles basilaires qui permirent à la hampe hivernée de se montrer en s'allongeant et d'épanouir ses nouvelles corolles le 22 avril, jour de la séance où la plante a été présentée avec de nouvelles feuilles et 3 autres hampes florigères prêtes à fleurir. — Ces observations seront continuées.

Enfin, 5. *Primula hirsuta* var. *serrulata* Bvrd. (cf. *Bulletin* XIII [1921] 11), fleuri dès le 4 avril, soit une avance de 7 jours sur 1921 et un retard de 22 jours sur 1926, la plus précoce de la série. En résumé, malgré les grands froids de février, l'année 1929 n'est pas la plus tardive observée depuis le début du siècle, et ne passe sous ce rapport qu'après 1921 et surtout 1917.

Après avoir recommandé l'herborisation du 25 avril aux Monts d'Ain — avec renvoi au 28 avril en cas de temps douteux — la séance est levée à 22 h. 10 ; douze assistants : Mlle Porta, MM.

Minod, Rudio, Beauverd ; Becherer, Carrel, Guha, Mlles Rudio et Martin, MM. Schopfer, Thommen et Zender.

Le Secrétaire-rédacteur :

Gustave Beauverd.

488^{me} séance. — Lundi 27 mai 1929. — Ouverte à 20 h. 40, dans la salle des cours pratiques de l'Institut de botanique, Université, sous la présidence de **Mlle Dr Nelly Porta**, vice-présidente ; MM. les Professeurs Fernand Chodat, président, R. Chodat et A. Lendner ont fait excuser leur absence ; en faisant exprimer tous ses regrets pour ce contre-temps imprévu, M. le Professeur Robert Chodat s'est vu obligé de renvoyer à la prochaine séance du 17 juin la conférence sur « la mutation généralisée » inscrite aux tractanda de ce soir ; il sera remplacé par M. le Dr Minod qui traitera un sujet d'ordre pédagogique. En outre, le programme des herborisations, pour se plier aux exigences de la saison ou des circonstances, a dû être modifié comme suit :

1. L'excursion au signal de Montferront (vallée de l'Arve, Hte Savoie) prévue pour le 16 mai a été remplacée par une HERBORISATION AUX RAVINS D'APREMONT, sur Chambéry, par décision unanime des 3 participants qui s'étaient inscrits avant le délai fixé : outre une copieuse récolte des plantes spéciales signalées dans la bibliographie antérieure (cf. *Bull. Soc. bot. Genève* vol. XIX [1927] : 360), cette herborisation de tous points réussie a été signalée par la trouvaille du *Vicia lutea* dans les garides-buxaies d'Apremont, vers 500 m. d'altitude, à proximité de la station du *Salvia officinalis* (cf. l. c., p. 362, § 8). — Rapporteur **M. G. Beauverd**.

2. L'herborisation prévue pour le 26 mai à la Chambotte n'a pu avoir lieu faute de chef de course disponible : elle sera renvoyée avec modification éventuelle dictée par l'avancement de la saison, au dimanche 2 juin prochain, départ et arrivée par les mêmes trains. — L'excursion du 9 juin aux marais de Crozet et de St-Genix aura lieu selon le programme indiqué.

Le procès-verbal de la séance du 22 avril 1929 est accepté avec remerciements après lecture par le secrétaire.

PRINCIPES ET ORGANISATION DU LABORATOIRE DE BOTANIQUE. — Prié à la dernière heure de remplacer M. le Professeur Dr R. Chodat, **M. le Dr Marcel Minod** a choisi comme sujet de conférence l'exposé des principes qui servent de base à l'enseignement de la botanique à l'Université de Genève. Cet enseignement, organisé et dirigé par M. le Professeur R. Chodat, envisage la coordination de nombreuses sous-disciplines utilisant soit les laboratoires spéciaux, soit les très riches matériaux conservés dans les grandes collections de plantes séchées, fossiles ou d'Algues en culture pure, soit encore une immense bibliothèque organisée sur un plan facilitant considérablement les recherches des étudiants. D'une manière générale, l'enseignement est avant tout pratique : plus intensif qu'extensif, il porte sur un nombre relativement

restreint d'objets, ce qui facilite leur étude approfondie ; le choix de ces objets comprend d'ailleurs les exemples les plus typiques qui obligent non seulement à apprendre, mais surtout à comprendre et à acquérir des méthodes et un jugement critique permettant de s'orienter dans les cas difficiles. L'étude de la cellule vivante familiarise les étudiants avec les opérations les plus délicates de la physiologie végétale ; celle de l'amidon avec l'emploi des réactifs colorants ; celle de l'épiderme et de son grand nombre de formations (poils, stomates, etc.) permettent d'instruire et de former le sens de l'exactitude en même temps qu'elles préparent l'étudiant à la discussion des adaptations dans leur causalité tout en évitant les explications philosophiques de finalité. — Le programme d'anatomie proprement dite comporte l'étude approfondie de la racine, de la tige et de la feuille entreprise sur un nombre restreint, mais bien caractéristique, d'objets classiques (conifères, dicotylédones), ainsi que sur des cas de structure spéciale tels qu'en présentent les Lycopodiacées, les Equisétacées et les Fougères. Les exercices de microdissection et l'emploi du microtome automatique au 0,01 mm., ainsi que celui du microtome perfectionné, avec dessins à la chambre claire, n'excluent pas les exercices de coupes à la main qui rendent l'étudiant habile dans la préparation des collections conservées à l'alcool et du matériel pour étude au microscope. Les travaux d'histologie, de cytologie, de chimie végétale ou de physico-chimie appliquée à la botanique sont au nombre des spécialités de l'enseignement botanique universitaire de Genève, qui bénéficie depuis 1915 des avantages offerts par le laboratoire de biologie alpine de la « Linnaea » sur Bourg-St-Pierre (cours de vacances). En outre, les nécessités de la vie d'après-guerre ont engagé le Directeur de l'Institut botanique à d'importantes extensions dans le programme des études agronomiques et celui de la botanique pharmaceutique.

Avant de terminer par la présentation à l'épidiascope d'une belle série de dessins démonstratifs, M. le Dr Minod donne quelques détails sur le programme de botanique systématique, complété par les herborisations du semestre d'été et visant à des fins biologiques ou physiologiques (géographie botanique, milieux, facteurs extérieurs conditionnant la répartition des végétaux dans le monde, etc.).

Vu l'heure avancée, l'exposé relatif au laboratoire de physiologie végétale fera l'objet d'une causerie ultérieure.

RÉSULTATS DE L'HERBORISATION AU LAC DE NANTUA ET AUX MONTS D'AIN. — Fort bien réussie sous le rapport du beau temps et de la récolte, cette charmante herborisation entreprise sous la direction de M. G. Beauverd le 28 avril 1929 a réuni 13 participants d'entre lesquels **Mlle Dr Nelly Porta** a été désignée pour rédiger le rapport résumé ci-dessous :

Partant de Nantua par la route qui longe le lac sur sa rive méridionale, nous arrivons à la Cluse après avoir observé *Arabis alpina* (qui fleurit sur la voie ferrée) et les nombreux saules bordant le lac (pour la plupart, des hybrides entre *S. triandra* et *S. fragilis*). Dans les prés marécageux de La Cluse, nous récoltons *Geum rivale* et *Fritillaria Meleagris* qui foisonnent et dont les feuilles

hébergent parfois l'*Uromyces Lillii* (Link) Fuckel, constatation qui paraît être nouvelle pour la flore mycologique de France.

La montée de La Cluse à la montagne de Chamoise se fait par un sentier traversant les éboulis calcaires recouverts du *Buxus sempervirens*, d'abord en formation presque pure, aux buissons bas, puis aux buissons plus hauts, vert foncé, abrités sous *Corylus Avellana*, *Quercus sessilifolia*, *Salix Caprea*, enfin près du col par *Abies pectinata*. C'est dans cette région que nous notons aussi des *Juniperus communis* de 2 à 3 m. de haut, simulant des cyprès. Dans les prairies cultivées entourant les granges de Chamoise fleurit le *Gentiana verna* ; plus haut, à la lisière de la forêt, c'est l'*Anemone Pulsatilla* qui abonde jusque dans les premières clairières d'une forêt dense composée de *Picea excelsa*, *Abies pectinata*, puis *Fagus silvatica* qui devient de plus en plus abondant avec l'altitude ; par place se montre encore le *Buxus sempervirens* en arbrisseaux de 2 m., serrés, sous lesquels croît seul *Hedera Helix*, alors que *Neckera crispa* couvre leur tronc. A mesure que disparaît la pulsatille, la flore des clairières se peuple d'*Erythronium dens canis* L. dont nous ne nous lassons de chercher les 3 variétés décrites par M. G. Beauverd (Festband 90e. Geburtstag D. Herm. Christ in *Verhandl. der Naturforsch. Ges. Basel*. XXXV, I (1923) p. 226 et *Bull. Soc. bot. Genève* XV [1923] p. 22). Nous trouvons les variétés *chrysophthalmum*, *argyrophthalmum* et quelques *melanophthalmum* presque typiques, mais surtout une grande abondance de fleurs à l'œil intermédiaire entre ces types. Nous récoltons plusieurs *Erythronium* à fleurs blanches et œil jaune soufré. M. Beauverd fait observer que leurs étamines ont du pollen jaune pâle, alors que les variétés à corolles roses ont du pollen violet. Le *Crocus vernus* est également fréquent dans toutes ces clairières, et dans la forêt de hêtres, le *Primula elatior* commence à fleurir ; nous y cherchons vainement la variété *albescens* Bvrd. trouvée là en mai 1924 (cf. *Bulletin* vol. XVIII [1926] : 309).

Le sommet des Monts d'Ain, ainsi que les forêts que nous traversons pour descendre, ont été décrits en détail par M. G. Beauverd, loc. cit. Nous n'y trouvons guère de nouveauté ; la prairie sèche du sommet est rose des milliers d'*Erythronium dens canis*, alors que le *Narcissus angustifolius* commence à former ses boutons. Sur le bord du précipice, nous retrouvons le *Carex humilis*, et sous les bosquets encore secs de *Quercus sessiliflora*, *Fagus silvatica*, *Corylus Avellana*, *Acer opulifolium*, *Amelanchier ovalis*, *Lonicera alpigena*, le *Primula elatior* est plus avancé que dans la forêt. Dans les roches au-dessous du sommet, les touffes jaune clair de l'*Erysimum ochroleucum* commencent à apparaître ; dans les pépinières de *Picea excelsa* et de *Salix Caprea* qui avoisinent l'entrée de la grande route, quelques narcisses sont déjà en fleurs. Plus bas, à l'ombre de la forêt, le *Chrysosplenium alternifolium* forme un large tapis ; sur les talus argileux, en 2 stations, nous trouvons le *Petasites albus* (L.) Gärtner. Dans les régions ravagées par le cyclone du 11 août 1927 (cf. *Bull. Soc. Natur. Ain*, No 43 [1929] p. 128), la végétation herbacée croît avec une belle abondance : *Oxalis acetosella* y est en fleurs, de multiples plantes d'*Ajuga genevensis*, de *Cardamine pratensis*, de *Dentaria pentaphyllea* et *D. pinnata*

sortent de terre. Le dernier trajet se fait dans la grande forêt d'*Abies pectinata* au sous-bois de buis dont M. G. Beauverd a déjà donné la végétation détaillée. — Pour d'autres renseignements sur la flore de cette contrée, voir entre autres P. CARRU: « Excursion au Plateau de Chamoise et au Signal des Monts d'Ain, 20 mai 1907 in *Bull. Soc. Naturalistes de l'Ain* (15 novembre 1907) ; voir également F. BURDALLET: « Les Neyrolles » in *Bull. Soc. des Naturalistes et des Archéologues de l'Ain*, 30^{me} année, No 41 (janvier 1927, pp. 165-176).

OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR LE POLYMORPHISME DES *ERYTHRONIUM*. — S'en référant aux précédentes remarques de Mlle Dr Nelly Porta, ainsi qu'à ses propres travaux publiés dès 1923 (cf. *Verhandlungen der Naturf. Gesellsch. in Basel* XXXV [1923] p. 222), et la note de M. F. LINGOT publiée dans le *Bulletin de la Soc. des Naturalistes et Archéol. de l'Ain*, No 41 [1927] p. 159, M. le Dr G. Beauverd désire fixer l'attention des génétistes sur quelques faits inédits ou insuffisamment connus concernant les variations chromogènes de l'*Erythronium dens-canis* ; ils peuvent se résumer dans l'ordre suivant :

1. Les auteurs qui ont signalé une « variété à fleurs blanches (rare) », tels que Sweet, Planchon, Cariot et St-Lager, Ascherson et Graebner, Schinz et Keller, Hegi, etc., n'ont pas jugé nécessaire de noter la couleur des anthères et du pollen de cette variété ; seuls Sweet en 1831 (« *British flower Garden* » 2^{me} sér., vol. I, tab. 76 : *Erythronium longifolium* α et β) et Planchon en 1845 (« *Flore des Serres et des Jardins de l'Europe* », tome VIII, p. 273) ont figuré dans leur planche en couleur la variété albiflore munie d'anthères bleues identiques à celles de la variété normale (à périanthe rose).

2. Les investigations en herbier restent muettes à cet égard, le périanthe comme les anthères et souvent aussi les feuilles perdant rapidement leur coloris normal pour passer à un jaune paille uniforme incapable de nous renseigner sur le coloris ou le dessin de ces organes à l'état froid.

3. Observées sur le frais aux Monts d'Ain, toutes ces plantes à périanthe blanc présentaient une constante à trois éléments chromogènes, savoir : 1. le pigment blanc des 6 divisions du périanthe ; 2. la couleur jaune pâle des anthères avant l'anthèse, puis du pollen dès l'anthèse ; 3. l'absence totale des macules cuivrées caractérisant les feuilles de la variété normale (à périanthe rose, étamines bleues et pollen pourpre) : ces feuilles de la variété albiflore étaient régulièrement d'un vert gai \pm maculé de marbrures glauques ou blanchâtres, ainsi que l'a observé M. Lingot dans sa Note sur l'*Erythronium* publiée dans le *Bulletin des Naturalistes de l'Ain* (No 41, p. 162), où la couleur jaunâtre des organes de reproduction est également notée.

4. Pour ce qui concerne « l'œil du périanthe », le type pur des races albiflores paraît offrir moins de ressources que chez les races rubriflores : en tenant compte des remarques de Mlle Porta consignées tout-à-l'heure, nous n'avons pu réunir que le résultat des observations suivantes faites sur le frais : 1^o un œil jaune pur, de tous points comparable à celui de la var. *chrysophthalmum* des races

rubriflores ; 2° un œil blanc, qu'il serait impossible à distinguer de la couleur du péricône si la chlorophylle, qui très souvent est nettement localisée aux abords du point d'insertion du pédoncule, ne parvenait à transparaître sous la faible opacité des tissus du périanthe ; c'est l'équivalent de la var. *argyrophthalmum*, plus facilement reconnaissable chez les races rubriflores ; 3° un œil blanc dilué de jaune, à dégradation centripète, c'est-à-dire que la zone jaune est plus accusée à la périphérie de l'œil qu'au centre qui passe au verdâtre (par l'effet de la chlorophylle cité avant) ; 4° un œil jaunâtre dilué de blanc, à dégradation centrifuge, c'est-à-dire que la zone jaune est sensiblement plus accusée au centre de l'œil qu'à sa périphérie : ces deux tendances générales s'observent aussi sur les variétés rubriflores ; 5° un œil dilué comme ci-dessus, mais cerné au sommet de la partie verdâtre, d'une étroite zone finement éclaboussée de pourpre ; cette zone pourprée offre, comme chez les variétés rubriflores, un dessin nettement tridenté chez les 3 divisions extérieures du péricône, et imparfaitement bilobé chez les 3 divisions intérieures ; 6° un œil assez semblable au précédent, mais cerné à son tour d'une assez large zone d'un blanc pur au delà du dessin pourpré : cette dernière zone, difficilement perceptible chez les individus franchement albiflores, se remarque facilement chez les métis dont le périanthe blanchâtre est \pm faiblement dilué de rose pâle. — Sweet et Planchon (l. c.) ont figuré chacun une race albiflore à œil pourpré plus accusé que tous ceux que nous avons pu observer sur les périanthes de même nuance ; toutefois l'absence d'indication dans le texte et la couleur bleue des anthères reproduite par les planches de ces deux auteurs ne permettent pas d'identifier ces cas aux nôtres.

4. Il existe des cas de métissage entre les variétés albiflores et les variétés rubriflores, décelées par une nuance plus ou moins rosée du périanthe pour ce qui concerne la participation des races rubriflores, et par des étamines jaunâtres ainsi que les feuilles maculées de glauque, mais non de pourpre, pour ce qui concerne la variété albiflore ; toutefois, nous avons récolté et conservé en herbier un exemplaire à périanthe plus franchement rosé et à feuilles nettement maculées de pourpre, dont l'influence du parent albiflore n'était décelée que par la couleur blanc-jaunâtre des étamines : il ne nous a pas été possible de distinguer des traces de métissage chez les individus à étamines bleues, toujours rubriflores.

5. Pour nous résumer, et comme suite à notre contribution phylogénétique sur les *Erythronium* publiée à Bâle en 1923 (cf. « Festband Herm. Christ », p. 222), les nouvelles constatations que nous venons d'exposer sur le polymorphisme des *Erythronium* des Monts d'Ain nous engagent à classer l'*E. dens canis* L. en 2 groupes primordiaux basés sur la couleur des anthères combinée à celle des feuilles :

α ssp. **cyanantherum** Bvrd., antheris perspicue cyaneis vel cyaneo-purpureis \pm 7 mm. lg. vel ultra periantho laete roseo (vel rarius \pm albido ???; cf. Sweet et Planchon, l. c.); foliis purpureo albidoque maculatis.

β ssp. **ochrantherum** Bvrd., antheris semper ochroleucis \pm 5 mm. longis ; periantho albido ; foliis glauco nec purpureo maculatis.

Chacune de ces sous-espèces est susceptible de subdivisions hiérarchiques (variétés, sous-variétés et formes) basées sur le dessin et les couleurs de l'œil ou peut-être aussi des dimensions foliaires précédemment notées dans la bibliographie ; les métissages portent sur toutes les combinaisons imaginables de ces multiples éléments, mais leur étude cytologique n'ayant pas encore été abordée à notre connaissance, il convient d'attendre les résultats d'expériences que les génétistes pourraient nous exposer avant de considérer comme définitifs les essais de classification ci-dessus proposés.

Après avoir chaleureusement recommandé l'inscription aux prochaines herborisations inscrites au programme, la séance est levée à 22 h. 30. — Vingt-cinq assistants : Mlle N. Porta, MM. Rudio, Minod, Beauverd, Privat ; Mlle Balavoine, MM. Bourgeois, P.-H. Fehr, Mme H. Fehr, Mlle A. Fehr, MM. Feller, Guha, Mme Lenz-Haccius, Mlles Arnold, Martin, Mosimann, Mlles Rudio, Salm, M. Sasek, Mlle Sauvin, Mme Sauvin, Dr Schopfer, Mme Steine, MM. Uhlmann et X.

Le Secrétaire-rédacteur :

Gustave Beauverd.

489^{me} séance. — **Lundi 17 juin 1929.** — Ouverte à 20 h. 40 dans la salle des Cours pratiques de l'Institut de Botanique, Université, sous la présidence de **Mlle Dr Nelly Porta**, vice-présidente ; M. le Président, en convalescence, et le secrétaire, en vacances d'herborisations, ont fait excuser leur absence.

Le procès-verbal de la 488^{me} séance (27 mai 1929), rédigé par M. Beauverd, et lu par le secrétaire-adjoint **M. le Dr E. Privat**, est accepté sans modification.

Mlle Dr Porta souhaite la bienvenue à **Mlle Dr Luzzatto** (du « R. Istituto superiore Agrario » de Milan) et à **M. le Dr A. Monoyer** (professeur à l'Institut botanique de Liège).

En outre, elle a le plaisir d'annoncer la réception, en dernière séance du Comité, de **Mlle Wohlers**, Dr sc. (présentée par Mlle V. Pfister et Mlle Dr. Porta), et lui souhaite à cette occasion une cordiale bienvenue.

ERRATUM. — Une note de **M. le Professeur Poncy**, lue par Mlle Dr Porta, rectifie un *lapsus calami* publié à la page 473 du volume de notre dernier *Bulletin* : au compte rendu de la séance du 18 novembre 1928, signalant divers cas biologiques présentés par M. le Prof. Robert Poncy sur la florule des dunes de Sciez, il convient de lire : « système souterrain de l'*Holoschoenus vulgaris* » au lieu de « *Cladium Mariscus* ».

LA MUTATION GÉNÉRALISÉE. — En rappelant que Darwin avait supposé la variation des espèces, puis admis, vers la fin de sa vie, l'influence du milieu en constatant que de petits écarts du type primitif arrivaient à construire un type différent, **M. le Professeur Dr R. Chodat** résume les diverses théories auxquelles ont abouti l'étude attentive des morphoses, des fluctuations ou des transformations brusques à caractères plus ou moins héréditaires. Le « transformisme », les « mutations », puis la notion des « petites

mutations » plus particulièrement développée ces dernières années sont successivement passées en revue par le conférencier, qui aborde ensuite l'exposé de ses recherches personnelles représentant plus de 30 années de travaux sur les Algues en culture pure. Selon détails énumérés au procès-verbal, (manuscrit déposé aux archives de la Société), M. le Professeur R. Chodat aboutit aux conclusions suivantes : 1. la *stabilité* est une illusion ; 2. les *fluctuations* sont souvent plus importantes que les mutations, ainsi que le démontre la nature ; 3. la *mutation* est le fait général (et non la stabilité) ; 4. ces *caractères de mutations généralisées* se transmettent dans la descendance, mais les différences sont si faibles qu'il faut prendre les extrêmes pour les expliquer.

Ces résultats nous rapprochent beaucoup de la théorie de Darwin sur l'importance des accidents, des petites causes imperceptibles qui néanmoins transforment la plante et créent des nouveautés de même valeur que les espèces triées de la nature : dans le cas des algues, par exemple, les espèces « fabriquées ainsi » sont au moins aussi bonnes que celles pêchées dans les étangs ; si leur nombre n'est pas plus considérable, c'est parce qu'elles ne sont pas toutes également viables dans la lutte pour la vie. — L'avenir est aux cultures pures, qui donnent aux résultats la précision d'une expérience de physique... bien faite !

Après avoir annoncé le retrait du projet d'herborisation aux Glières motivé par les vacances du chef de course, la séance est levée à 22 h. 15. — Trente assistants : Mlle Porta, MM. Privat, Minod ; Mlles Ammann, Balavoine, MM. Bourgeois, R. Chodat, Corzi, MM. Evard, Grosclaude, van Klumperer, Kupfer, H. Jaccottet, Imbach, Lendner, Luyet, Mlles Luzzatto, Melliger, Moszkowska, MM. Monoyer, Mlle Pfister, MM. H. Romieux, Salm, Mlle Sauvin, MM. Schopfer, Uhlmann, Virzi, Wiessmann, Mlle Wohlers, M. et Mme Zender-Chodat.

Le Secrétaire-adjoint :
Dr E. Privat.

490^{me} séance. — Lundi 18 novembre 1929. — Ouverte à 20 h. 40 dans la salle des Cours pratiques de l'Institut Botanique, Université, sous la présidence de **M. le Professeur Fernand Chodat**, président.

Le procès-verbal de la 489^{me} séance (17 juin 1929), rédigé et lu par M. le Dr Emile Privat, est accepté avec remerciements.

La liste des travaux et publications déposés sur le bureau sera publiée avec celle de la séance de décembre.

M. le Président a le grand plaisir de saluer deux de nos hôtes de ce soir : notre collègue Mlle R. Aaronsohn (de Palestine), actuellement en séjour à Genève, et Mme Täckholm, de Stockholm (Suède) qui s'occupe de la comparaison de ses collections de plantes égyptiennes avec les types de la flore d'Orient décrits par Boissier. En outre, il souhaite la plus cordiale bienvenue aux quatre candidats qui ont été reçus membres de notre Société à la dernière séance du Comité : 1. **Mlle Dr Gina Luzzatto**, de Milan, présentée par Mlle Dr Porta et M. le Dr Minod ; 2. **M. le Colonel Evans**, Angleterre, présenté par M. le Dr Zender et M. le Dr Beauverd ; 3. **M. Th. Heyting**, Hollande, présenté par MM. les Professeurs R. et F. Chodat ; 4. **M. Tewfik Fahmy**, du Cotton Research Board, Egypte, présenté par MM. le Professeur F. Chodat et le Dr Minod.

LE PROBLÈME DES MYCORHIZES. — Malgré le nombre toujours croissant des observations morphologiques relatives aux faits de symbiose et de parasitisme offerts par le règne végétal, il n'a pas encore été possible à la science de tirer des lois établies sur la coordination de ces faits. **M. le Professeur Fernand Chodat**, en se proposant de nous exposer les résultats les plus saillants de l'état actuel de nos connaissances sur cette question, tient à déclarer que les problèmes de symbiose et de parasitisme restent encore très mystérieux.

Les premières observations de cet ordre datent cependant de 85 ans et se rapportent à la découverte de racines pourvues de filaments de champignons chez les Orchidées, et pour la désignation desquelles Frank proposa le premier le terme de « Mycorhizes ». Toutefois, c'est à Noël Bernard que l'on est redevable des observations morphologiques précises sur l'évolution des semences d'Orchidées dans le sol et sur les différentes phases des phénomènes de symbiose entre la jeune plante d'Orchidée et les filaments mycéliens : avec le concours de planches typiques et projetées sur l'écran lumineux, le conférencier nous fait assister aux principales phases de développement offertes par les phénomènes de symbiose observés sur un choix abondant d'Orchidées exotiques ou indigènes, avant de passer à bon nombre de représentants d'autres familles telles que les Légumineuses, les Pyrolacées, les Monotropacées, les Ericacées, les Gentianacées, etc. — Passant ensuite aux végétaux de plus grande taille, M. le Professeur Fernand Chodat est conduit à nous entretenir des faits de mycorhizes silvatiques signalés plus récemment entre les arbres de nos forêts et des champignons supérieurs tels que le *Boletus asper* sur les racines de bouleaux, ou le *Boletus laricinus* de nos forêts de mélèzes, voire des mélèzes isolés de nos parcs (cf. *Bull. Herb. Boissier*. 2e sér. vol. VII [1907] p. 1012 in C. R. Soc. bot. Genève).

Il se dégage entre autres, de l'exposé de ces faits, que la présence des plantes mycorhizées dénote toujours un sol acide, c'est-à-dire inapte à préparer une nourriture azotée suffisante : ce déficit se trouverait alors compensé par la présence des champignons qui se substituent aux bactéries nitrifiantes.

POLYMORPHISME ET HYBRIDITÉ DU *SENECIO UNIFLORUS* All. — Cette belle et rare plante de nos Alpes centrales-occidentales a fait l'objet d'un envoi copieux de la part de notre vénéré membre d'honneur **M. le Dr H. Christ-Socin**, de Bâle. Ces très nombreux exemplaires, récoltés le 29 août 1929 par Mlle Marie Weis à la « Weissmies-Hutte » dans la vallée de Saas, représentaient dans leur grande majorité la variété typique caractérisée par une hampe monocéphale, contrairement à un précédent envoi provenant de Zwischbergen et constitué surtout par des exemplaires luxuriants et polycéphales, accompagnant quelques *Senecio incanus* et l'hybride entre ces deux espèces. L'intérêt de ces deux envois est souligné par **M. le Dr Beauverd** qui met en évidence quelques détails inédits permettant de distinguer les hybrides des variétés polycéphales.

Il convient tout d'abord de résumer la littérature essentielle du sujet dans l'ordre chronologique suivant :

1846. — \times *Senecio oligocephalus* Naegeli = *S. incanus* \times *uniflorus*, non *S. oligocephalus* DC. [1837], d'Australie !

1880. — *S. incano-uniflorus* Buser ap. Gremlé, Neue Beitr. Fl. Schweiz.

1881. — \times *S. Laggeri* Schultz Bip. sec. Focke, Pflanzenmischlungen, p. 201.

1883. — *S. incano* \times *uniflorus* Chabert « Recherches botaniques dans les Alpes de la Maurienne », in Bull. Soc. bot. France XXX [1883] p. 13. — Signale une variation rameuse !

1894. — R. Chodat. « Remarques de Géographie botanique » in Bull. Soc. bot. France t. 41, p. CCCII et seq.

1900. — E. Wilczek « Notes sur quelques *Senecio* du groupe *Inceni* » DC., in Bull. Soc. Muritienne, fasc. XXVIII, p. 289 et seq.

1903. — *Senecio uniflorus* β *ramosus* Rouy, in « Flore de France » VIII, p. 333.

1924. — Dr Elvira Lombardozi « *Senecio incanus* var. nov. *intercedens* Vaccari » in *Chanousia* Annuario No 1, p. 84 (donne des photographies anatomiques permettant de distinguer les rhizomes d'hybrides \times *S. uniflorus* !)

1928. — Hegi, « Illustr. Flora Mittel-Europa » VI², p. 764, (signalément de formes et hybrides).

1928. — G. L. Pavarino « Ibridi del genere *Senecio* » in *Chanousia*, Annuario No 1, p. 126. Signale deux formes hybrides *S. incanus* \times *uniflorus* : 1o f. *Paradisiensis* Pav. et 2o f. *Chanousianus* Pav.

L'examen de cette bibliographie permet de se rendre compte des difficultés qu'offre l'étude des cas de transitions morphologiques mis en regard des cas d'hybridité réelle entre le *Senecio uniflorus* All. d'une part, et les autres représentants concomittants du groupe des *Inceni* d'autre part ; mais indépendamment des caractères carpologiques mis en évidence dans les travaux respectifs des Professeurs R. Chodat et E. Wilczek, et des observations sur l'anatomie interne des rhizomes, illustrées dans le mémoire de Mlle Dr Elvira Lombardozi, puis reprises dans l'étude spéciale de M. Pavarino, il existe d'autres caractères extérieurs qui viennent renforcer les caractères ci-dessus ou qui, tout au moins, peuvent être considérés comme d'intéressants indicateurs auxiliaires pour distinguer, dans un lot de *Senecio uniflorus* polycéphales, les cas d'hybridité de ceux de simple polymorphisme ; ce sont les caractères suivants :

1. En examinant une tige de *Senecio uniflorus* typique, on peut distinguer deux séries de feuilles caulinaires : a) les inférieures, \pm pétiolées à la base à limbe pourvu de lobes marginaux plus ou moins accusés ; b) les supérieures sessiles, très étroites et à limbe entier bractéiforme.

2. L'examen des tiges de *Senecio incanus* aboutit aux mêmes résultats, avec cette différence que le sommet de la hampe, au lieu d'être monocéphale (exceptionnellement oligocéphale, mais à grands capitules), est toujours fortement polycéphale, à petits capitules ; en outre, les rameaux florigères naissent tous à l'aisselle des feuilles apicales (= bractées) entières.

3. Chez le *Senecio carniolicus* et sa var. *insubricus* Chenevard, le type d'inflorescence est identique à celui du *S. incanus*, tout en présentant une différence extérieure essentielle : les bractées, au lieu d'être entières, sont \pm pennatiséquées (tout au moins les inférieures : cf. Hegi, Ill. Fl. Mitteleuropa, VI², p. 766 et 767, fig. 474 b et 475).

4. Chez l'hybride *S. uniflorus* \times *incanus* (\times *S. Laggeri* Schultz Bip. = *S. oligocephalus* Naeg. [1846] non DC. [1837]), les rameaux florifères, au nombre de 1-3 naissant à l'aisselle des feuilles apicales, sont dépourvus de bractées et présentent un capitule plus petit que celui de l'axe.

5. Chez la variété rameuse du *S. uniflorus* (= var. *ramosus* Rouy [1903]), les rameaux florifères naissent à l'aisselle des feuilles caulinaires et présentent 1-3 bractées identiques à celles du pédoncule de l'axe.

Selon ces observations, l'envoi de M. le Dr Christ comprenait, mélangé à une forte majorité de *S. uniflorus* typique, quelques individus de \times *S. Laggeri* Schultz Bip., f. *Paradisiensis* Pav. (= *S. incanus* $<$ *uniflorus*) et f. *Chanousianus* Pav. 1928 (= *S. incanus* $>$ *uniflorus*) et un ou deux exemplaires de la var. *ramosus* Rouy, reconnaissables à leurs longs rameaux florifères naissant à l'aisselle des feuilles caulinaires et portant un capitule plus petit que celui de l'axe, mais sensiblement plus grand que ceux des hybrides. De plus, l'envoi de Zwischbergen contenait un nombre important d'exemplaires fort luxuriants d'une race particulière de la var. *ramosus*, à 2-4 très longs rameaux florifères, à nombreuses bractées filiformes et à gros capitules rappelant presque par leurs dimensions ceux du *Senecio Doronicum*; les feuilles caulinaires, très profondément pennatifides, donnaient à l'ensemble de la plante un aspect très spécial pour lequel nous proposons la dénomination suivante accompagnée de celle de la race la plus communément répandue.

1. *Senecio uniflorus* All. var. *ramosus* Rouy subv. *coronopifolius* Bvrd. — Herba valida \pm 18 cm. alta *foliis basilaribus* sub anthesi destructis; f. *caulinis* 8-10 basi longe petiolatis limbo ambitu spathulato (superf. \pm 50 mm. \times 20 mm.) profunde pinnatisecto segmentis primariis integris (superf. \pm 12 \times 2 mm.) rariusve lobatis, segmente terminali laxo lobato apice rotundato; f. *apicalibus* (\pm bracteis) integris filiformibusve apice acutis mucronulatisque; *ramis floriferis* 2-5, remotis, elongatis (\pm 50 mm. lg.) flexuosis monocephalisque, laxo bracteolatis, terminali quam axillares robustiori sed breviori; *capitulis* maximis (\pm 30 mm. diam. vel ultra) parce ligulatis, ligulis 10-12 aureo-luteis superf. \pm 15 mm. lg. \times 3 mm. lat. apice breviter tridentatis; flosculis creberrimis (circa 50-80 per capitulum) \pm 8 mm. lg.; achaenia matura mihi ignota. — *Hab.*: in alpinis vallis Saas loco dicto Zwischberg copiose, leg. Dona M. Weis, Aug. 1929.

2. *Senecio uniflorus* All. var. *ramosus* Rouy subv. nov. *crenatus* Bvrd. — Herba humilis \pm 8 cm. lg. *foliis basilaribus* (sub anthesi adsunt) breviter petiolatis limbo subintegro vel laxo crenatolobato (superf. limbi = \pm 15 \times 7 mm.); *foliis caulinis* 2-3 sublobatis vel integris, spathulatis, basi in petiolum attenuatis apice rotundatis

vel acutiusculis ; *foliis apicalibus* (= bracteis) sessilibus filiformibusque ; ramis florigeris 2-3 elongatis (\pm 25 mm. lg.), parce bracteatis, monocephalis, terminali quam axillares longiori ; *capitulis* mediocribus (\pm 22 mm. diam.), terminali quam lateralibus majori, ligulis (8-10) flosculis (ca. 30 per capitulum) ut in subv. *coronopifolio* ; achaenia matura a me non visa. — Hab. : in alpihus vallis Saas Vallesiae loco dicto « Weissmies- Hutte », inter f. *typica* et spec. *Phyteuma pauciflorum*, *Valeriana cellica*, etc. non rara, leg. Dona Weis basiliensis, 27. VIII. 1929.

Séance levée à 22 h. 10 ; 14 assistants : M. F. Chodat, Mlle Porta, MM. Beauverd, Privat ; Mlle Aaronsohn, MM. Fahmy, Heyting, Jaccottet, Lendner, Mlle Pfister, Mme Täckholm, M. Virzi, Mme Zender-Chodat, M. Zender.

Le Secrétaire-rédacteur :

G. Beauverd.

491^{me} séance. — Lundi 16 décembre 1929. — Ouverte à 20 h. 35 dans la grande salle de l'Institut de Botanique, Université, sous la présidence de **M. le Professeur Dr Fernand Chodat**, Président.

Le procès verbal de la 490^{me} séance (18 novembre 1929), lu par le secrétaire, est accepté avec remerciements.

Avant de passer à l'ordre du jour, M. le Président, au nom de la Société, tient à s'acquitter d'un devoir envers **Mlle Dr Nelly Porta**, notre distinguée vice-présidente, que les circonstances de son très prochain mariage avec notre ancien collègue du Comité, M. le Dr Max Oettli, vont obliger de prendre congé de notre ville pour se vouer à l'enseignement secondaire en pays éloigné. C'est donc la dernière fois, en cette soirée, que Mlle Porta siège au milieu de nous en qualité de membre du Comité, et tout en exprimant les regrets de la Société de se voir ainsi privée du concours actif d'un membre aussi dévoué, M. le Président tient à prouver nos sentiments de reconnaissante estime en présentant à notre collègue, avec tous nos vœux de bonheur et de prospérité, un petit cadeau sous forme de paysage alpestre (connu de Mlle Porta et de son fiancé !) représentant la vallée de la Durance, vue de l'entrée du val de Freyssinière, Alpes du Dauphiné. Cette œuvre, due au crayon de notre secrétaire, a été encadrée aux frais de la Société qui convie les membres ici présents à signer l'adresse rédigée au verso du cadre, avant sa remise à la destinataire après cette séance.

Publications déposées sur le bureau, avec adjonctions des autres listes mensuelles de l'année 1929 :

DONS D'AUTEURS (reçus avec reconnaissance et vifs remerciements : **Dr De Wildeman, Emile** : 1. « Contribution à l'étude de la flore du Katanga », Supplément II, 108 pages (Bruxelles 1929) ; 2. « Le genre *Faurea* (Protéacées) en Afrique et la distribution géographique de ses espèces » (Bruxelles 1929). — **Dr Domin, Karel** : 1. The plant Associations of the valley of Radotin » (*Preslia* VII [1928] 1-67) ; 2. « Generis *Pityrogramma* » (Publications de la Faculté des Sciences de l'Université Charles, No 88 [1928] 1-10) ; 3. « The virgin forest of Boubin, with geobotanical remarks on the Sumava Mountains » (*Bulletin International des Sciences de Bohême* [1927] 1-28) ; 4. « Acta botanica bohémica », vol. VI-VII [1927-1928], p. 1-163.

ALLEMAGNE : « *Leopoldina* », *Amerikaband*, vol. IV (Leipzig 1929) ; *Verhandlungen des Bot. Vereins der Provinz Brandenburg*, 70e Jahrg., Hft. 3 [1928] ; id. 71e Jahrg. (Berlin-Dahlem, 1929). — AUTRICHE : *Annalen des naturhist. Museums in Wien*, Bd. XLII (Wien 1928) ; *Verhandlungen d. Zool. bot. Gesellschaft Wien*, Bd. LIX [Wien 1929] ; « *Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum* » in Innsbruck, Hft. 7 et 8 (Innsbruck 1921). — BELGIQUE : *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique*, tome LX, fasc. 2 (Bruxelles 1928) ; *Travaux de l'Institut botanique Leo Errera* (17 brochures, Bruxelles 1928-29). — DANEMARK : *Botaniska Tidskrift*, Bd. 40, Hft. 5 (Köbenhavn 1929) ; *Dansk Botanisk Arkiv*, Bd. VI, Nos 2 et 3 (Köbenhavn 1929). — ESPAGNE : *Boletín de la R. Academia de Ciencia y Artes*, tomo V, No 6 et titre (Barcelona 1929) ; *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes*, vol. XX, No 16 et couverture ; id. vol. XXI, Nos 4, 9, 10, 11, 13, 14, 15, et 16 (Barcelona, 1928-1929) ; « *Ano Académico* », (1928-1929). — ETATS-UNIS : *American Journal of Botany*, vol. XVI, Nos 5 à 8 (Lancaster Pa., mai-août 1929) ; *Annals of Missouri Botanical Garden*, col. XVI, Nos 1 et 2 (St-Louis 1929) ; *Journal of Agricultural Research*, vol. 37, No 10, Index et titre [1928] ; id. vol. 38 (janv.-juin 1929) et vol. 39, No 1 à 8 (Washington, juin-octobre 1929) ; *Journal of Arnold Arboretum*, vol. X, Nos 1-3 (Lancaster, Pa. July 1929) ; Cornell University, Agricultural Experiment Station : *Bulletin* Nos 470 à 474 (Ithaca 1928-1929) ; id. *Memoirs* 118 à 123 (Ithaca dec. 1928 à juin 1929) ; *Papers of the Michigan Academy of Sciences, Arts et Letters*, vol. IX et X (Ann. Arbor Univers. of Michigan, 1929) ; *Research Studies of the State College of Washington*, vol. I, Nos 1 et 2 (Pullman, Washington, june-aug., 1929). — FRANCE : *Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle*, Nos 5 et 6 (Paris 1928) ; *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, 8e ser., vol. I, année 1928 (Caen 1929) ; *Bulletin de la Société des Naturalistes et Archéologues de l'Ain*, 32e année, No 43 (Bourg 1929) ; id., Supplément : *Etude hydrobiologique du Lac de Nantua* » (Grenoble 1927) ; *Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*, Section de Botanique, vol. I, fasc. 2 et 3 (Caen 1928). — GEORGIE : *Bulletin du Musée de Géorgie*, tome IV, 1927 (Tiflis 1928). — ITALIE : *Archivio botanico*, vol. V ; fasc. 2 [1929]. — LITHUANIE : *Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis*, vol. III (Riga 1928). — LUXEMBOURG : *Société des Naturalistes Luxembourgeois*, *Bulletin mensuel*, Nlle série, 22me année (Luxembourg 1928). — POLOGNE : *Kosmos, Botanica*, vol. LIII, fasc. 4 (Lwow 1929) ; *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, vol. V, Nos 2-6 (Varsovie 1928). — RUSSIE : *Flora Taurica*, vol. 1, fasc. 2, *Bulletin du Commissariat populaire d'Agriculture* (Yalta 1929) ; id., *Rapport pour 1927-1928* (Yalta 1929) ; *Transaction de l'Université de Tomsk*, vol. 79, fasc. I-IV (Tomsk 1927-1928). — SUEDE : *Svensk Botanik Tidskrift*, Bd. 23, Hft. 3 (Stockholm 1929) ; *Arkiv för Botanik*, Bd. 22 (Stockholm 1929) ; — SUISSE : *Bulletin de la Société Murithienne du Valais*, fasc. XLVI (Sion 1929) ; *Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles*, vol. 57, No 223 (Lausanne, 31, VII, 1929) ; C. R. Séances de la Société de Physique et Sc. nat. de Genève, vol. 46, Nos 1-2 (Genève janvier-juillet 1929) ; *Journal de la Société d'Horticulture*

de Genève, 74me année, Nos 1-8 (Genève, janvier-novembre 1929) ; *Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences naturelles*, vol. III, Nos 3, 19 et 20 (Lausanne 1929). — TCHECOSLOVAQUIE : *Publications de la faculté des Sciences de l'Université Masaryk*, année 1929, Botanique ; id., *F. Nabelek*, « Iter turcico-persicum », IV (Brno 1929). — UKRAINE : *Ukrainian Botanical Review*, vol. V (Kieff 1929).

ETUDE GÉNÉTIQUE SUR LA RÉSISTANCE DU COTON EGYPTIEN A LA MALADIE DU « WILT ». — Après quelques mots d'exposé historique sur l'introduction de la culture du coton en Egypte, qui date de l'époque où Jumelle remarqua un exemplaire de cette Malvacée subtropicale dans les jardins d'un riche bey et en tenta la culture avec le plus grand succès, **M. Tewfik Fahmy**, chef de la station des recherches mycologiques au Ministère de l'Agriculture du Gouvernement égyptien, fait un exposé détaillé des expériences personnelles qu'il a entreprises pour lutter contre les ravages d'une maladie cryptogamique qui a gravement compromis ces dernières années (à partir de 1902) la prospérité de la culture du coton en Egypte.

Cette maladie, qui porte en anglais le nom de « Wilt », est occasionnée par le parasitisme d'un champignon découvert par Atkinson aux Etats-Unis et publié en 1892, dans l'« Experiment Station Bulletin, 41 », pp. 19-29, sous le nom de *Fusarium vasinfectum* Atk.

Examiné à nouveau en 1899 par Ervin F. Smith, ce champignon fut considéré par cet auteur comme représentant le status ascogène du *Fusarium* et révoqua en doute son parasitisme sur le coton ; il le classa parmi les *Neocosmospora* sous le nom de *N. vasinfecta* (Atk.) Smith. En 1900, cependant, W. A. Orton annonça qu'il avait réussi l'infection du coton en inoculant le *Neocosmospora* à l'état conidial dans le sol destiné aux cultures pures de coton ; et en 1902, Victor Mosséri démontra que la « wilt disease » du coton égyptien a bien pour agent infectieux le *Neocosmospora vasinfecta*. Par la suite, M. T. Fahmy a étudié trois variétés de ce champignon et a donné le nom de *Fusarium vasinfectum* var. *aegyptiacum* T. F. à celui d'Egypte, qui n'est pas identifiable avec les deux autres variétés indienne et américaine.

Notre distingué collègue fait observer à ce propos que, depuis les essais heureux de Jumelle, la culture du coton devient un monopole de l'Etat égyptien et conduisit à l'introduction de nombreuses variétés des Indes et d'Amérique, puis au mélange de ces variétés qui donnèrent naissance à diverses races désignées par des noms tels que « Ashmûni », « Mit Afifi », « Abbaï », « Nubari », « Assili » et « Sakel ».

En présence des ravages occasionnés par le « wilt » et propagés en partie par la visite des abeilles, il convenait d'expérimenter le degré de résistance de ces différentes races, et tout d'abord de vérifier les caractères constituant la pureté des lignées, travail préliminaire incombant au domaine de la génétique.

L'exposé des méthodes utilisées pour atteindre ce but nous est

ensuite présenté avec accompagnement de nombreux dessins schématiques et de documents photographiques, qui nous donnent une idée des patients efforts de M. T. Fahmy pour être fixé sur les proportions d'immunité¹, sur les divers caractères de plantes aberrantes susceptibles d'être utilisés dans la lutte contre le fléau, puis, en dernier lieu, le problème des plantes mères, son utilité et son rôle génétique pour établir les lignées pures. L'importance de cette question quelque peu négligée a engagé l'auteur à créer un « Parc de culture » des plantes mères dont la progéniture est destinée à la propagation des meilleures races réunissant les trois qualités économiques du coton : longueur des fibres, égrenage et poids de la graine, en tenant compte de leur degré d'immunité contre les ravages du *Fusarium*.

En terminant, le conférencier nous donne une idée de l'importance des recherches sous les auspices du Ministère de l'Agriculture égyptien, pour la conservation des lignées pures en Basse-Egypte : les pertes évaluées au 10% du profit de l'industrie cotonnière, représentent un total annuel de 2.000.000 de livres, soit environ 50.000.000 de francs suisses.

Présentant au nom de la Société ses plus vifs remerciements au conférencier, M. le Président met en évidence l'importance des procédés rationnels de sélection qui viennent de nous être exposés et loue l'ingéniosité du savant qu'est M. Fahmy pour atteindre son but : il lui présente aussi toutes ses félicitations, ainsi qu'au Ministère de l'Agriculture égyptien qui a pris l'initiative des sacrifices nécessités pour la bonne issue de la lutte contre un sournois et redoutable parasite.

RÉSULTATS DE L'HERBORISATION DU 2 JUIN AU COL DU GUET, MASSIF DES BAUGES (SAVOIE). — L'angle sud-est du massif des Bauges, situé au carrefour des vallées de Chambéry, d'Albertville et du Grésivaudan, est constitué par la chaîne calcaire de la Roche du Guet qui culmine à 1.200 m. sur la contrée de Montmélian. L'heureuse orientation de cette montagne lui a permis de fonctionner comme un écran récepteur apte à héberger maintes bonnes plantes de la région méditerranéenne, d'entre lesquelles une douzaine de compagnes de l'olivier ont trouvé là, en l'absence de cet arbre, un milieu suffisamment favorable pour y établir la colonie la plus septentrionale de leur aire dans le bassin du Rhône. **M. le Dr Beauverd**, pour résumer le récit de l'herborisation fort bien réussie inscrite au programme de la Société botanique dans ces parages, s'en réfère à la bibliographie antérieure concernant cette localité et présente une planche synthétique des végétaux typiques récoltés en cette journée et au nombre desquels se distinguait une nouveauté pour la science, l'*Acer Opalus* ssp. *italum* (Lauth) Gams var. nov. **corallinum** Beauverd, qui a fait l'objet de la note spéciale publiée à la page 268 de ce Bulletin. — D'autres

¹ Dans la première génération (« F₁ ») les plantes se montrèrent immunes, ce qui permet de dire que l'immunité est générale dans la première génération; mais dans la deuxième génération (« F₂ »), des 646 plantules exposées à l'infection, le 75% se montra immune à la maladie, tandis que les autres 25% y étaient susceptibles; de ces susceptibles, le 15% n'a pas abouti au dépérissement complet, tandis que le 10% périt peu de temps après l'infection.

plantes inédites pour la région figuraient sur ce tableau avec le *Carex Pairai* Schultz Bip., *Arabis sagittata* DC., *A. auriculata* Lamk., *A. saxatilis* DC. (les 4 sur Chignins), *Doronicum Pardalianches* Jacq. (à Curienne !), *Hieracium farinulentum* Jord. et *G. lanatum* L. (sommets des buxaies de Chignins) ; à noter, en outre, la présence bien imprévue du *Cypripedium Calceolus* en fleurs dans la buxaie du revers Sud, cette Orchidée rare préférant d'ordinaire les hêtraies ou les sapinières mixtes des expositions fraîches ! — Le trajet suivi comprenait les ravins du vignoble, puis la buxaie de Chignins ; halte au col du Guet ; descente par les terrains glaciaires de la Thuile et la route de Curienne ; retour par le pied du Mont St-Michel, Boisserette, ruines des tours de St-Jeoire et gare de Chignins ; les plantes communes les plus représentatives de l'excursion faisaient partie d'un « Brometum erecti »¹ pour les clairières de la buxaie de Chignins (*Campanula Medium*, *Astragalus monspessulanus*, *Oronis fruticosa* var. *fuliginosa*, *Antirrhinum majus*, *Cytisus capitatus*, *Lilium croceum*, etc.) ; d'un « Brachypodietum » pour le col du Guet (*Lilium Martagon*, *Narcissus angustifolius*, *Sedum altissimum*, *Polygala calcarea*, *Trollius europaeus*, *Orchis purpureus*, etc.), tandis que le « Brometum erecti » du revers septentrional, remarquable par son extrême densité (4 à 5 selon l'échelle de Braun-Blanquet), n'offrait dans son association qu'un nombre restreint d'espèces désespérément triviales (*Salvia pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium montanum*, *Anthyllis Vulneraria*, *Thymus Serpyllum*, *Silene vulgaris* etc.) ; enfin les affleurements rocheux du sommet septentrional de la Roche du Guet (1.200 m.) hébergeaient un « Seslerietum » mixte agrémenté d'*Anthyllis montana*, *Polygala Chamaebuxus*, *Globularia cordifolia* et une race sous-frutescente de *Veronica Teucrium* rappelant par son nanisme et la nuance de ses corolles le *Veronica prostrata* du Valais et du Piémont !

L'INFLUENCE DU « FÖHN » SUR LE TAPIS VÉGÉTAL GLARONNAIS. — Au nom de Mme Dr Hoffmann-Grobéty, le secrétaire annonce la trouvaille, restée inédite pour la flore du canton de Glaris, de l'*Asplenium Adiantum-nigrum* L. var. *argutum* Heubl., qui complète avec l'*A. germanicum* annoncée au début de cette session (cf. séance de janvier 1929, p. 275) la liste des fougères inédites du « climat du föhn » pour le canton de Glaris. Notre dévouée collègue a récolté cette variété *argutum* en 3 localités distinctes situées respectivement à 620 m. d'altitude (verrucano d'Ennenda, avec *Aspl. Trichomanes*, *A. septentrionale*, *A. germanicum*), à 838 m. (verrucano d'une clairière dans la hêtraie mixte de Sooler-Achseli), et à 930, dans le mur du chemin montant de Luchsingen au lac d'Oberblegi. De belles photos accompagnaient ces indications qui, mises en regard de la présence des *Hypericum Coris*, *Asperula taurina* et *Sedum hispanicum* signalés dès longtemps comme plantes caractéristiques de la « flore de la zone du föhn » dans le canton de Glaris (cf. H. Christ, *Flore de la Suisse et ses origines*, p. 142, et « Carte de distribution de quelques espèces de la zone du föhn »,

¹ Cf. *Bull. Soc. bot. Genève* vol. XVIII [1926] p. 223. Note 1, et p. 324-25 s.c.; *Festschrift Hans Schinz* im « Beiblatt N° 15 zur Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellschaft in Zürich, vol. LXXXIII [1928] p. 484, Remarque 18.

Genève 1883), contribuant à faire toucher du doigt la distinction qu'il convient d'établir entre l'influence mécanique des vents méridionaux ordinaires (qui constituent l'agent de transport actif des semences d'origine plus ou moins lointaine), et l'influence calorifique du foehn, vent local qui fonctionne surtout comme agent de conservation de végétaux immigrés dans la contrée soit à la faveur d'une modification antérieure du climat, soit aussi en combinant ses effets à ceux des conditions climatiques actuelles.

Séance levée à 22 h. ; trente huit assistants : M. F. Chodat, Mlle Porta, MM. Minod, Beauverd et Privat ; Mlle Aaronsohn, Mme et M. le Consul d'Égypte à Genève, M. Bischaye, Mlles Bloch, Chapuisat, Dérobert, Mme B. Fahmy, MM. T. Fahmy et Feller, Mlle Grintzesco, MM. Heyting, Lendner, Mlle Lobaczewska, M. A. E. Mahmoud, Mlle A. Martin, MM. Melliger, Page, Mlle Pfister, MM. Sasek, Thommen et 12 invités.

Le Secrétaire-rédacteur :

Gustave Beauverd.
