

Zeitschrift: Bulletin de la Société botanique de Genève
Herausgeber: Société botanique de Genève
Band: 16 (1924)

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>

4. K. A. ZAHN : Nouvelle série de *Hieracium*, p. 144.
5. Justin ZENDER : Les haustoriums de la Cuscuta et les réactions de l'hôte (avec 50 figures in-texte et 3 planches hors-texte ; paru le 15 novembre 1924, pagination spéciale), p. 190.
6. J.-M. STEINER : Etudes sur les Levures actives des vins valaisans (avec 1 graphique et 2 planches hors-texte ; paru le 15 juin 1924, pagination spéciale), p. 265.
7. Charles-Edouard MARTIN : Contributions générales sur le genre *Inocybe*, p. 308.
8. Meliton PHILIA : Contributions au problème de l'Amidon, p. 319.
9. Ph. de PALÉZIEUX et K. H. ZAHN : Epervières nouvelles des Alpes et du Jura, p. 354.
10. Répertoire des noms nouveaux de plantes de ce volume, p. 358.
11. Tables (par ordre alphabétique), p. 359.

COMPTE RENDU

445^{me} séance. — **Lundi 21 janvier 1924.** — Ouverte à 20 h. 1/2 dans la salle des cours pratiques de l'Institut botanique, Université, sous la présidence de **M. Henri Romieux**, président.

Le compte rendu de la 444^{me} séance (17 décembre 1923) est accepté après lecture par le secrétaire.

En annonçant la réception de Messieurs le professeur Dr B. Wiki (présenté par MM. Martin et Beauverd), le Dr Max Egger (présenté par MM. Beauverd et J. Romieux), J. Zender (présenté par MM. Fernand Chodat et Minod) et C. Giudini (présenté par MM. Lendner et Rudio), M. le Président a le grand plaisir de souhaiter la plus cordiale bienvenue aux nouveaux collègues ici présents.

Il est donné lecture par M. Romieux d'une lettre de M. le Dr Hermann Christ, remerciant la Société botanique pour sa nomination à l'honorariat, qu'il accepte avec vifs remerciements.

RAPPORT PRÉSIDENTIEL SUR L'ACTIVITÉ DE LA SOCIÉTÉ EN 1923. — M. le Président **Henri Romieux**, conformément aux statuts, donne lecture du rapport suivant :

Mesdames et Messieurs,

Si mes prédécesseurs faisaient entendre déjà des plaintes sur les difficultés créées aux sociétés savantes par les circonstances d'après-guerre, que ne pourrions-nous pas reprocher à l'année écoulée, car elle a été certainement plus mauvaise encore que toutes les précédentes pour le monde intellectuel, dans lequel nous nous recrutons ! Toutefois, en faisant le bilan des résultats de 1923, nous n'avons pas lieu de nous plaindre, encore moins de nous décourager. Le recrutement a été très faible, il est vrai, mais les démissions ont été également peu nombreuses. Un certain nombre de membres de l'étranger ne se sont, toutefois, pas encore acquittés de leurs cotisations ; espérons qu'ils ne tarderont pas à le faire, malgré l'aggravation des changes, et que nous n'aurons pas le regret de devoir en radier un trop grand nombre.

Nos membres nous sont donc restés fidèles et nous les en remercions. Au commencement de cette année 1924, nous formons les

vœux les plus ardents pour l'avènement d'une véritable paix, qui nous permette de nous recruter plus facilement ; nous prions tous nos collègues de bien vouloir s'employer de tout leur pouvoir à faciliter les efforts de notre Comité dans ce sens.

Nous avons eu le plaisir de pouvoir rendre un hommage mérité à deux de nos membres les plus éminents, MM. le Professeur Ch. Flahault, à Montpellier et le Dr. Christ, à Bâle, en leur conférant le titre de membre honoraire de notre Société. Nous nous sommes associés à la joie des botanistes du monde entier, le 12 décembre dernier, M. le Dr Christ ayant eu le privilège de fêter, ce jour-là, en pleine santé, son 90^{me} anniversaire.

Séances. — A la suite de la décision prise en juin, nous avons supprimé la séance d'octobre, de sorte que le nombre de nos réunions a été réduit à huit. La fréquentation moyenne a été de 20 assistants, avec un maximum de 36 en décembre et un minimum de 11 en juin, ce qui, dans les temps actuels, peut être considéré comme satisfaisant.

Les sujets traités en cours de séance ont porté sur 27 objets relatifs aux subdivisions les plus variées de la Botanique théorique ou appliquée ; plusieurs ont été agrémentés de projections ou de présentations de photographies, de dessins, d'aquarelles et d'échantillons d'herbier ; nos comptes rendus, publiés par le *Bulletin*, donnant le nom des divers auteurs et les détails de ces communications, nous nous abstenons de les énumérer à nouveau.

Excursions. — Sept herborisations, dont 3 le jeudi et 4 le dimanche, ont pu être effectuées en 1923 et ont réuni une participation moyenne de 14 personnes. Il y a là un léger progrès ; nous voulons espérer encore mieux pour l'année courante. Nous avons ainsi visité :

26 avril	Nantua et les Monts d'Ain.
20 mai	Bois de Bay et environs de Peney.
3 juin	Challex et le vallon de l'Annaz.
10 juin	Sables de Coudrée.
21 »	Ballajoux.
12 juillet	la Glacière de Cenise.
23 septembre	Les Allinges.

Les excursions de Coudrée et des Allinges ont été faites en commun avec la Société botanique de Thonon et nous avons rapporté un très agréable souvenir de ces réunions avec notre jeune voisine, dont les membres sont pleins d'entrain et de zèle pour la *Scientia amabilis*.

Bulletin. — Diverses circonstances ont retardé la parution du volume XIV de notre Bulletin, qui n'a pu être distribué que tout récemment. Ce volume rencontrera sans nul doute la même faveur que les précédents et nous tenons à exprimer nos biens sincères remerciements à son directeur M. le Prof. Chodat, à M. Beauverd, notre secrétaire, qui continue à vouer tous ses soins à la rédaction si consciencieuse de nos comptes rendus, ainsi qu'aux auteurs des divers travaux qu'il renferme.

Finances. — Notre trésorier, M. le Dr Laurent Rehfous, a désiré être remplacé dans ses fonctions. Nous lui adressons aussi nos meilleurs remerciements pour sa gestion. L'état de notre caisse est satisfaisant. L'exercice boucle par un solde actif de fr. 182,82 et les intérêts de nos divers dépôts et du fonds du *Bulletin* n'ont pas été touchés et sont venus augmenter notre petite fortune de fr. 377. Il ne faut cependant pas perdre de vue que nous n'avons encore payé qu'un acompte de fr. 1.000 sur le dernier *Bulletin* et que nous aurons à faire face, en 1924, au paiement du solde dû à l'imprimeur et aux frais du *Bulletin* de 1923.

Activité extérieure. — Notre Société a été conviée à prendre part aux travaux de l'Exposition nationale d'Horticulture en septembre 1923, où votre Président a accepté l'invitation de faire partie du Comité d'honneur et où trois de nos collègues, MM. Briquet, Tanner et Beauverd, ont fonctionné comme membres du jury pour la section des publications scientifiques. — En outre, 12 de nos collègues, actifs ou correspondants, ont pris part aux travaux de la Société helvétique des Sciences naturelles à Zermatt, du 30 août au 2 septembre 1923 ; M. Fernand Chodat nous a obligeamment retracé, en séance de novembre, les principaux résultats scientifiques exposés à la section de Botanique et nous a redit tout le plaisir et tout le profit retirés de ces assises par ceux de nos collègues qui ont eu le privilège d'y assister.

En terminant ce long rapport, Mesdames et Messieurs, votre Président sortant de charge fait un appel pressant à nos jeunes membres en particulier et les engage à contribuer toujours plus activement à nos travaux pour la communication de leurs observations botaniques. Notre Société ne doit pas être exclusivement un aéroplane savant, elle doit aussi fournir à ses membres l'occasion de faire leurs premières armes et nous leur demandons de vaincre toute timidité qu'ils pourraient avoir.

Enfin, nous concluons en exprimant toute notre reconnaissance tant au Département de l'Instruction publique qu'au Directeur de l'Institut botanique, M. le Prof. Chodat, pour l'hospitalité qu'ils ont bien voulu continuer à nous accorder dans les locaux de l'Université.

Genève, le 21 janvier 1924.

H. Romieux

Président.

RAPPORT DU TRÉSORIER. — Le rapport financier de **M. le Dr Laurent Rehfous** résume comme suit l'exercice de l'année 1923 :

Les recettes se sont élevées à Fr. 1301.27, comprenant les rentrées de cotisations, les abonnements au *Bulletin*, les ventes d'anciennes publications, les remboursements d'impressions de thèses, les prélèvements aux banques et le solde en caisse de 1922 (Fr. 195,12).

Les dépenses se trouvent équilibrées par les sommes versées au fonds de réserve et à la banque, par les frais d'impression et factures diverses, les étrennes d'usage et le solde à nouveau en caisse au 31 décembre 1923.

La *fortune de la Société*, comprenant le fonds de réserve de la Société, le fonds du *Bulletin* et les titres, dont les intérêts sont affectés à la publication du *Bulletin*, s'élève au 1er janvier 1924, à la somme de Fr. 7.847,42 ; les disponibilités sont de Fr. 182,82, sans tenir compte des intérêts bonifiés par les banques et s'élevant à la somme de Fr. 377,55.

La situation actuelle permet de proposer, pour 1924, le versement de Fr. 150 au fonds de réserve et de porter au budget le crédit habituel de Fr. 1.400 pour les frais de publication du *Bulletin*.

RAPPORT DU DIRECTEUR DU *BULLETIN*. — **M. le Professeur Dr R. Chodat**, en rappelant que le *Bulletin* de 1922 a été distribué en un seul volume vers la fin de l'année 1923, annonce que le Vol. XV (année 1923) est actuellement tout composé et pourra paraître en une seule livraison dans le courant du premier trimestre de 1924 : Outre les comptes rendus des séances, il comprendra les descriptions de Scrophulariacées exotiques de notre collègue M. Bonati, un mémoire de M. Tanner sur les Algues, la thèse de Mlle Lucie Chodat sur les endémismes de Majorque, une contribution de M. Topali sur la physiologie des Algues et les notes de M. Beauverd sur la vallée de Tourtemagne, soit, au total, environ 280 pages. Tous ces travaux émanant de nos membres et ayant fait l'objet de communications en séances, il n'y a pas eu lieu, durant l'année écoulée, de convoquer la Commission de rédaction pour discuter l'opportunité de publier des travaux extraordinaires.

En observant que ces derniers volumes de 1922 et 1923 n'atteignent pas les dimensions de leurs prédécesseurs, le Directeur du *Bulletin* observe que les ressources de la Société ne permettent pas de faire davantage dans les circonstances actuelles ; de plus, toutes les dispositions sont prises pour, qu'avec l'année 1924, le retard de publication des volumes précédents soit récupéré par la mise en composition très prochaine de travaux ayant déjà fait ou devant faire sous peu l'objet de communications en séance : rapport sur les études faites à la « Linnæa » en 1923, travaux de Géobotanique, de Fermentation, d'Algologie et de Cytologie, de telle sorte qu'avec l'année courante, nous avons tout lieu de compter sur la mise à jour de notre publication. Pour terminer, M. Chodat propose qu'il soit attribué au compte du *Bulletin* une même allocation que par le passé, soit Fr. 1400.

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS DES COMPTES. — Au nom des vérificateurs, M. le Professeur **Charles-Ed. Martin** donne lecture du rapport suivant :

« Les vérificateurs soussignés ont examiné les comptes de la Société botanique et les ont trouvés conformes aux pièces justificatives qui leur ont été soumises. En conséquence, ils proposent, à la Société de donner décharge de sa gestion, avec remerciements pour le travail accompli, à M. Rehfous, trésorier.

« Ils prennent la liberté d'exprimer le vœu qu'à l'avenir on revienne aux anciens us et coutumes, c'est-à-dire que le trésorier et les deux vérificateurs soient convoqués en même temps, à 17

heures, soit chez l'un d'eux, soit au local du Comité, de manière que des questions éventuelles puissent être posées au trésorier et que le rapport puisse être rédigé et signé séance tenante. »

Genève, 21 janvier 1924. Les vérificateurs des Comptes :

Ch. Martin. J. Jaccottet

Mis aux voix, les 4 précédents rapports sont acceptés, et entière décharge est donnée aux Bureau et Commission sortant de fonction.

ÉLECTION DU BUREAU POUR 1924. — Les statuts prévoyant pour cette année une réélection des membres du Bureau à leurs postes respectifs, il y aura lieu, toutefois, de choisir un nouveau trésorier, M. le Dr Rehffous ayant manifesté le désir de se retirer du Bureau ; tenant compte de ce vœu, l'assemblée élit comme suit la constitution de son Comité pour 1924 :

<i>Président :</i>	M. Henri Romieux.
<i>Vice-Président :</i>	M. le Dr M. Rudio.
<i>Trésorier :</i>	M. le Dr M. Minod.
<i>Secrétaire-rédacteur :</i>	M. G. Beauverd.
<i>Secrétaire-adjoint :</i>	M. Fernand Chodat.
<i>Ancien Président :</i>	M. le Dr E. Rouge.

Commission de rédaction du Bulletin :

MM. le Professeur Dr R. Chodat, Directeur.
le Dr. L. Viret, ancien Directeur.
le Professeur Dr. A. Lendner.
Henri Romieux, Président de la Société.
G. Beauverd, Rédacteur.

Vérificateurs des comptes :

MM. le Professeur Charles-Ed. Martin
et J. Jaccottet.

Au nom du Bureau nouvellement élu, M. le Président H. Romieux remercie l'assistance en lui donnant l'assurance que tous les efforts du Comité s'inspireront de la nouvelle preuve de confiance qui vient de lui être confirmée ; il compte également sur le concours de chacun, soit pour faciliter le recrutement de nouveaux membres actifs, soit pour donner aux séances ou aux herborisations l'entrain et la vie susceptibles de nous assurer de nouveaux succès.

LES LANDES ET L'EXPLOITATION DE LA RÉSINE DU *PINUS PINASTER*. — Ayant eu l'occasion, dans le courant de l'été 1923, de séjourner pendant quelques semaines à Mimizan-Plage, dans les Landes, **M. le Professeur Dr A. Lendner** en a profité pour étudier de près la question de l'exploitation de la résine du *Pinus Pinaster*.

Faisant l'histoire des plantations de pins, dont les premières remontent à deux siècles, le conférencier fait ressortir le rôle joué par Brémontier, de 1787 à 1809, et de Chambrelent, en 1849, qui peuvent être considérés comme les deux principaux bienfaiteurs

du pays. Il y a 60 ans, le pays des Landes n'était encore, sur d'innombrables kilomètres vers l'intérieur des terres, qu'un désert de boue. En été, c'était le Sahara, au printemps, un océan d'eaux stagnantes, un pays pauvre où régnaient les fièvres paludéennes. Actuellement, le pays des Landes peut être considéré comme un des plus riches de la France, grâce aux travaux de reboisement et à l'introduction du *Pinus Pinaster* comme source de revenus provenant de l'extraction de la résine et des perfectionnements successifs apportés aux procédés d'exploitation. Anciennement, en effet, l'exploitation de la résine était des plus primitives, car, après avoir fait la blessure longitudinale sur le tronc, on laissait la résine s'écouler dans un simple trou appelé « crot » creusé dans le sable. En 1844, Hugues inventa les petits pots à résine, mais leur usage n'entra en vigueur que 10 ans après la mort malheureuse de l'inventeur.

Utilisant le matériel rapporté des Landes (dont un tronc de pin muni de ses pots), le conférencier montre la manière de procéder pour obtenir le « gemme » ou résine brute. A l'aide d'instruments tranchants, l'*abchotte* et le *raclet*, on pratique sur le tronc une « *quarre* » ou blessure large de 5 cm. et haute de 40 cm. La résine se récolte chaque mois, à l'exception de décembre et janvier. Mise préalablement en barrique, cette résine est transportée jusqu'à l'usine où l'on procède, par une distillation sous pression de vapeur, à la séparation de la colophane et de l'essence de térébenthine.

Indépendamment des intéressants détails techniques, accompagnés de planches et de schémas, qui nous sont donnés sur la fabrication des produits dérivés de la résine, M. Lendner met à la disposition de l'assistance quelques belles aquarelles et d'intéressants matériaux d'herbiers, permettant de se faire une idée de la flore des dunes, puis de la flore du sous-bois des forêts de pins. Ce dernier est constitué principalement par des bruyères telles que les *Erica scoparia*, *cinerea*, *ciliaris*, *tetralix* et *Calluna vulgaris*, auxquelles se mêlent le *Sarothamnus scoparius* et l'*Ulex europæus*. D'autres fois, c'est la fougère impériale, le *Pteridium aquilinum* qui seule prédomine. Enfin, il y a aussi, de ci, de là, des exploitations de chêne-liège, bien que moins importantes que celles du Midi. M. Lendner a, en outre, étudié la manière de se comporter du jeune pin vis-à-vis du sous-sol : dès les premiers jours, la racine principale se dirige aussi profondément que possible pour chercher le niveau de la couche humide. De jeunes semis d'une année possèdent une longueur de racines de 30 à 50 cm. Les petites racines secondaires, courtes, coralloïdes, sont entourées de mycorrhizes.

L'auteur a, en outre, essayé de résoudre le problème de la cause des rendements individuels, très différents chez des arbres plantés dans de mêmes situations ou conditions. Dans des coupes de branches à faible rendement et à fort rendement, il a compté pour chaque année le nombre des canaux sécréteurs, puis établi des graphiques. Mais les branches étudiées n'étant pas encore assez âgées, les recherches n'ont pu encore aboutir à des résultats définitifs et devront être poursuivies sur de nouveaux matériaux, mieux appropriés. Néanmoins, on peut constater que les branches à faible rendement, comparées à celles à fort rendement, ont, à diamètre

égal, un moins grand nombre d'anneaux annuels. Ces différences se maintiendront-elles dans la suite ? C'est ce que de nouvelles recherches pourront seules démontrer.

Une série de photographies, prises dans les Landes et projetées sur l'écran, illustrèrent cette conférence, dont le vif intérêt fut souligné par les applaudissements de l'assistance et les félicitations du Président.

UN CAS DE LUMINOSITÉ VÉGÉTALE : LE PHÉNOMÈNE DIT « ÉLISABETH LINNÉ ». — Pour donner suite à un entretien qu'il avait eu avec M. Jean Leclerc, au cours duquel il lui avait été fait rapport d'un cas de luminosité des phanérogames, observé à Genève en 1922, **M. le Professeur R. Chodat** donne lecture de la lettre suivante consignant le cas fort rare qui porte le nom de « Phénomène d'Elisabeth Linné » en l'honneur de la fille de Linné qui l'observa pour la première fois (cf. Thomas, F. A. W. : « Das Elisabeth Linné Phänomen [sog. Blitzen der Blüten] und seine Deutung », Jena 1914) :

Genève, le 23 décembre 1923.

Monsieur le Professeur Chodat,
Université, Genève.

Monsieur le Professeur,

« Vous m'aviez prié, il y a quelque temps, de vous faire un rapport écrit sur le phénomène de luminosité des plantes dont je fus témoin. Je m'excuse de ne l'avoir fait plus vite.

« C'était dans le courant du mois de juillet ou août 1922, le soir, entre 7 h. 3/4 et 8 h. 1/2. Je causais avec mon père près d'une grande touffe de soucis, de 50 à 60 cm. de hauteur, dont toutes les fleurs étaient épanouies. Leur teinte semblait plus lumineuse que d'habitude. La journée, pour autant que je me le rappelle, avait été pluvieuse le matin, puis le temps s'était éclairci ; le soleil avait lui tout l'après-midi, il avait fait très chaud et lourd.

« Mon père observa le premier le phénomène et croyant être l'objet d'une illusion, me dit : « Observe cette plante et dis-moi ce que tu vois ! », sans me dire de quoi il s'agissait, pour ne pas m'influencer en aucune façon. J'aperçus, à mon tour, sortant de la corolle des soucis, des sortes de sphères lumineuses qui semblaient éclater comme des bulles de savon. Et aussi, phénomène plus rare, comme des étincelles — un trait lumineux — éclater entre deux fleurs espacées d'environ 15 cm.. Ces deux fleurs tremblotaient légèrement après le phénomène.

« Nous pouvions désigner exactement les fleurs qui émettaient les bulles lumineuses ou les étincelles. Plusieurs bulles sortaient de la même fleur, à des intervalles inégaux. Nous sommes restés environ un quart d'heure à observer le phénomène ; la nuit vint et nous ne vîmes plus rien.

« Ces faits nous parurent très curieux, mais nous pensions qu'ils étaient connus et mon père écrivit le lendemain, sauf erreur, à Monsieur le Professeur Lendner pour lui en demander explication.

« Nous avons cherché, la même année et les années suivantes, à
 « revoir le phénomène, mais il ne se reproduisit plus. Ne recevant
 « aucune réponse du Professeur Lendner, nous avons pensé qu'il
 « ne présentait aucun intérêt et qu'il était très connu. Et nous
 « n'en avons plus parlé, jusqu'à ces derniers temps où nous avons
 « lu dans *La Nature* un article sur la luminosité des végétaux, où
 « il était dit que les phénomènes de luminosité chez les phanéro-
 « games n'étaient pas connus et qu'il n'y avait jusqu'alors qu'une
 « seule observation faite par la fille de Linné. C'est alors que je
 « vous en fit part. Si le Professeur Lendner possède, par hasard,
 « encore la lettre de mon père, vous pourrez avoir la date exacte
 « du phénomène et peut-être des détails plus complets, en tout cas
 « plus précis.

« Mon père et moi-même nous certifions l'exactitude du phéno-
 « mène et nous prenons l'entière responsabilité des faits observés.

« Veuillez agréer, Monsieur le Professeur, mes très respectueuses
 « salutations. »

Jean Leclerc.

EXPÉRIENCES DE SYNTHÈSE DE LA SYMBIOSE. —
M. le Professeur R. Chodat donne connaissance d'une publication
 de M. Melin, relatant les résultats obtenus par cet auteur à l'occa-
 sion de ses recherches sur les relations entre les Hyménomycètes
 et les forêts, recherches à la suite desquelles il est arrivé à recons-
 tituer une symbiose de la symbiose du *Boletus scaber* avec des
 espèces phanérogames arborescentes, telles que *Populus tremula*
 et *Betula pendula* : en reconstituant à la surface du sol toutes les
 sinuosités du système radicellaire des grands arbres, les champi-
 gnons supérieurs se comportent comme les mycorrhizes des végé-
 taux herbacés, et vivent en rapport d'échange symbiotique avec
 leurs commensaux.

A la suite de cette communication, **M. le Professeur Martin**
 rappelle les observations antérieures de divers mycologues, relatives
 à la symbiose des Hyménomycètes et des arbres les plus variés,
 notamment du *Boletus laricinus* Bot. vis-à-vis du mélèze ; toutefois,
 il s'agissait là de simples constatations, qui attendaient les travaux
 de M. Melin pour être scientifiquement confirmés.

Séance levée à 20 h. 1/2 ; 26 assistants : MM. Romieux, Rudio,
 Minod, F. Chodat, Beauverd ; Mme Beauverd, MM. Buchweiller,
 Chalier, Mlle L. Chodat ; MM. R. Chodat, Feller, Ferrier, Guidini,
 J. Jaccottet, Lendner, J. Maille, R. Maille, Martin, Nicolas, Page,
 Mme Paréjas, M. J. Romieux, Mlle Rudio, MM. Vannier, Wiki
 et Zender.

Le Secrétaire-rédacteur :

G. Beauverd.

446^{me} séance. — **Lundi 18 février**. 1924. — Ouverte à 20 h. 1/2
 dans la salle des cours pratiques de l'Institut botanique, Université,
 sous la présidence de **M. Henri Romieux**, président.

Le procès verbal de la 445^{me} séance (21 janvier 1924) est adopté après lecture par le secrétaire.

Les publications suivantes sont déposées sur le bureau :

ETATS-UNIS : *Journal of Agricultural Research*, vol. VI, Nos 1, 3, 4, 5 et 6 (Washington, octobre à novembre 1923). — SUEDE : *Arkiv för Botanik*, vol. XVIII, fasc. IV (Stockholm, 12 febr. 1924). — SUISSE : *Bulletin de la Société botanique Suisse*, fasc. XXX-XXXI et XXXII (Berne, déc. 1922 et déc. 1923) ; le « *Jardinier suisse* », 52^{me} année, Nos 1 et 2 (Genève, janvier et février 1924) ; *Journal de la Société d'horticulture de Genève*, 69^{me} année, No 2. — TCHECOSLOVAQUIE : *Studies from the Plant Physiological Laboratory of Charles University*, vol. I (Prague, 1923).

Conformément aux statuts, et sur préavis du Comité il est porté connaissance à l'assemblée de la réception de quatre nouveaux membres actifs : MM. le Professeur Dr. B. Wiki, présenté par MM. Lendner et Beauverd ; Dr M. Egger, présenté par MM. Romieux et Beauverd ; C. Guidini, cand.-pharm., présenté par MM. Lendner et Rudio et J. Zender, lic. sc., présenté par MM. F. Chodat et M. Minod ; au nom de la Société, M. le Président souhaite la plus cordiale bienvenue aux récipiendaires.

En outre, selon préavis du Comité et sur la présentation de MM. le Prof. R. Chodat et G. Beauverd, **M. J. Thériot**, le distingué bryologue dont notre *Bulletin* a bénéficié à plusieurs reprises des mémoires illustrés remarquables, est nommé par acclamation membre correspondant. Notification de ces diverses nominations sera faite aux nouveaux membres par l'organe du Président et du Secrétaire.

Il est ensuite donné connaissance d'une lettre adressée à M. Fernand Chodat par notre collègue M. Mihaéloff, actuellement établi au Caire, d'où il fait parvenir ses meilleures salutations à la Société botanique de Genève.

En vue de la prochaine saison des herborisations, M. le Président rappelle aux intéressés les buts à proposer pour le programme de 1924.

LE PARASITISME DES CUSCUTES. — Après avoir exposé en détail l'historique des recherches sur le parasitisme du genre *Cuscuta*, **M. Justin Zender** fait part des très intéressantes observations qu'il a eu l'occasion de consigner, soit à Bourg St-Pierre durant le dernier cours de vacances pendant l'été de 1923, soit à l'Institut de botanique, où il poursuit encore ses recherches. Les nouveaux faits observés par M. Zender ajoutent d'importantes contributions à la connaissance des phénomènes de pénétration du parasite dans l'hôte, ainsi qu'à celle des réactions présentées par diverses plantes envahies ; telles qu'Ombellifères, *Rubus*, *Equisetum*, *Vicia sepium*, etc. Présentés avec accompagnement de projections micro-photographiques et de dessins anatomiques,

ces commentaires feront l'objet d'un mémoire illustré que publiera le présent *Bulletin* (cf. p. 189).

En félicitant et en remerciant le conférencier pour tout l'intérêt de cette communication, riche en aperçus originaux, M. Romieux ajoute quelques remarques personnelles sur la myrmécochorie des Cuscutées, dont les fleurs odorantes sont un appât pour les fourmis qui transportent de préférence leurs graines sous les feuilles du *Plantago major* ; il serait à désirer que l'on arrivât à trouver un moyen efficace pour enrayer l'invasion de ce redoutable parasite végétal.

CONTRIBUTIONS AU PROBLÈME DE LA PERMÉABILITÉ CELLULAIRE. — Rappelant tout d'abord les procédés techniques utilisant les colorants pour démontrer les phénomènes osmotiques classés en « endosmose » et « exosmose », M. **Fernand Chodat** expose l'état actuel des connaissances physico-chimiques régissant le problème de la perméabilité cellulaire et, à l'aide de tableaux schématiques, développe l'intéressante théorie résultant de l'étude des films enduits de substances grasses. Les détails de cette conférence, très documentée et applaudie, feront l'objet d'un mémoire spécial.

QUELQUES CAS DE TÉRATOLOGIE. — Présentation, commentée par M. le **Professeur R. Chodat**, des cas tératologiques suivants :

1. Inflorescence de *Calendula* horticole, cas de prolifération à partir des bractées ; d'une inflorescence primaire déjà fructifiée, les bractées donnent naissance à autant de scapes très allongés portant chacun une inflorescence normale à belles ligules et à fleurons typiques, constituant par leur ensemble une grande ombelle dont l'inflorescence primaire occupe la place de l'involucre. Conservé dans l'alcool et placé parmi les collections de l'Institut botanique de l'Université, ce très intéressant exemplaire a été recueilli et donné par notre ancien collègue M. le Dr Louis Reverdin.

2. Prolifération sur fruit d'*Opuntia* indéterminé, cultivé à Valleyres (Vaud) et donné par M. Maurice Barbey ; plusieurs boutons, normalement développés sur la périphérie apicale du fruit, démontrent le bien-fondé de l'hypothèse homologuant l'ovaire infère à une tige (cfr. JOHNSON, D. S. The fruit of *Opuntia fulgida*, Carnegie Institution, Publication n. 269.)

L'HERBIER GAUDIN ET LE POLYMORPHISME DU *CAREX ORNITHOPODA* L. — M. G. **Beauverd** rappelle d'abord l'odyssée de l'Herbier Gaudin qui, après la mort de l'auteur du « Flora helvetica », devint d'abord propriété de J. Gay, à Paris, puis fut acquis pour le grand herbier de Kew par J. D. Hooker avant de revenir en Suisse, grâce à la générosité du célèbre botaniste anglais et de l'intervention dévouée de W. Barbey et L. Favrat qui reconstituèrent pour Kew une collection analogue et même

plus complète, provenant des localités mêmes de Gaudin ¹. Puis il signale la Monographie de G. Kükenthal, publiée dans le « Pflanzenreich » d'Engler (No 20, vol. 38 [1909], Cyperaceæ-Caricoideæ) où, à la page 498, le *Carex ornithopodioides* Hausmann (« Flora » 1853, p. 225) est surbordonné à titre de variété au *C. ornithopoda* L., avec synonymie l'identifiant au *C. subnivalis* Arvet-Touvet et, dubitativement, au *C. ornithopoda* var. *alpina* Gaudin (Fl. helv. VI [1830] 87).

C'est pour élucider ce point dubitatif qu'il a fallu consulter les sources de l'herbier Gaudin, actuellement conservé à l'Université de Lausanne d'où, grâce à l'obligeante amabilité de M. le Professeur Dr Wilczek, Directeur du Musée botanique Vaudois, tous les matériaux concernant le *Carex ornithopoda* ont été communiqués pour l'examen de la question.

Il résulte de cet examen : 1, que la plante de Gaudin nommée *C. ornithopoda* var. *alpina* est une simple forme montagnarde, à peine distincte du type de Willdenow par son inflorescence plus contractée, ses fruits plus petits et un peu moins hispides, plus brillants à maturité et, d'une manière générale, par son port plus réduit.

2. Cette forme ne saurait être identifiée ni avec le « *Carex ornithopodioides* » Hausmann (1853), ni avec le « *C. subnivalis* » — *C. pusilla* Arvet-Touvet (1871) non Pers. (1807).

3. Sous le nom de « *Carex subnivalis* » Arvet-Touvet, il a été distribué notamment (in Dörfler, Herb. normale No 3283) différentes formes qui se rattachent toutes au *C. ornithopoda* et plus particulièrement à sa var. *elongata* (Leybold) Ascherson et Graebner.

4. Nous n'avons pas vu de « *C. subnivalis* Arvet-T. » réellement identifiable au *C. ornithopodioides* Hausm. ; toutefois, nous admettons provisoirement cette synonymie sur la foi des Monographies de Husnot (1906) et de Kükenthal (1909).

5. Le véritable *Carex ornithopodioides* Hausmann, selon échantillons authentiques de Hausmann (Tyrol) et de Facchini (sub *C. reclinata* Facch., e Tirolia), conservés à l'Herbier Boissier, se distingue spécifiquement du *C. ornithopoda* Willd. par deux séries de caractères, soit : a) caractères extérieurs révélés par la rigidité des feuilles rappelant celles du *Carex firma*, le nanisme des tiges et la couleur des écailles, dont le pigment d'un noir violacé est fort différent du brun « terre de Sienne » plus ou moins dilué, qui distingue les écailles du polymorphe *C. ornithopoda* ; b) caractères carpologiques, ressortant non seulement de la petite taille du fruit très brillant et totalement dépourvu de pubescence (hispide chez le *C. ornithopoda*, tout au moins sous la loupe), mais encore par l'absence du col bifide qui engaine le stigmathe chez le *C. ornithopoda* et par le mode d'insertion des nucelles, qui sont sessiles chez le *C. ornithopodioides*, tandis que leur insertion est nettement pédicellée et plus ou moins longuement soudée à la base chez les diverses variétés du *C. ornithopoda* Willd.

¹ Cf. WILCZEK : Notice biographique sur Louis Favrat, in Bull. Soc. vaudoise des sciences naturelles, XXIX [18937] p. 236 ; voir aussi in l. c. vol. XVII [18807] p. 1-6 l'article de L. Favrat sur l'herbier Gaudin.

6. Jusqu'à plus ample informé et, en tenant compte des lacunes que présente encore l'étude anatomique détaillée de ce groupe, il conviendrait de considérer l'autonomie du *C. ornithopodioides* Hausm. vis-à-vis du *C. ornithopoda* comme plus accusée que celle de ce dernier *Carex* vis-à-vis du *C. digitata* ; pour renforcer cette opinion, citons le cas de concomitance de *C. ornithopodioides* et *C. ornithopoda* dans les mêmes fissures de rochers, à la Tournette (Hte-Savoie) et où le premier de ces deux *Carex* fleurit quinze jours avant l'autre (cf. *Bull. Soc. bot. Genève*, vol. XIV [1922] 40).

De nombreux échantillons d'herbier accompagnaient cette communication.

Séance levée à 22 h. 1/4 ; 31 assistants : MM. H. Romieux, Minod, F. Chodat, Beauverd ; Bloume, Boyet, Buchmüller, Chalier, Chevrolet, R. Chodat, Mlles Chodat, T. Cuendet, MM. Cuendet, Egger, Feller, Guidini, Im Oberst, G. Jaccottet, Lendner, Martin, Mollow, Mlle Montet, MM. Nicolas, Oettli, Page, Mlles Schmidtgen, Steiner, MM. Weber, Wiki, Wyss et Zender.

Le Secrétaire-rédacteur :

G. Beauverd.

447^{me} séance. — **Lundi 10 mars 1924.** — Ouverte à 20 h. 1/2 dans la salle des cours pratiques, Institut de botanique, Université, sous la présidence de **M. Henri Romieux**, président.

Le procès verbal de la 446^{me} séance (18 février 1924), lu par le secrétaire, est adopté après légères modifications.

Publications déposées sur le bureau :

AUTRICHE : « *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* », Bd. XXXVII (Wien, 1924). — BELGIQUE : « *Bulletin de la Société royale botanique de Belgique* », t. LVI, fasc. 1 (Bruxelles 1923). — ÉCOSSE : « *Notes from the Royal Botanic Garden* », Edinburgh, vol. IX, X, XI, XII, XIII et XIV (Edinburgh, 1915 à avril 1923, No LXVII) ; « *Transactions and Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh* », vol. XXVIII, parts I, II, III et IV (Edinburgh, 1920-1923). — ESPAGNE : « *Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona* », vol. III, IV et V (Barcelona, 1920-1922). — ETATS-UNIS : « *American Journal of Botany* », vol. XI, Nos 2 et 3 (Lancaster, febr.-march. 1924) ; « *Annals of the Missouri Botanical Garden* », vol. X, Nos 1 et 2 (St-Louis, febr. et avril 1923) ; « *Illinois biological Monographs* », Vol. VIII, 1 (Urbana, January 1923) ; « *Journal of Agricultural Research* », vol. XXVI, Nos 10, 11 et 12 ; vol. XVII, Nos 1, 2, 3 et 4 (Washington, déc. 1923, janv. 1924) ; « *Proceedings of the Indiana Academy of Science* », XXXVIIIth Annual Meeting (Indianapolis, 1923). — FRANCE : « *Procès-verbaux de la Société Linnéenne de Bordeaux* », tome LXXIV (Bordeaux 1923). — SUISSE : « *Bulletin de la Société d'Horticulture* », 09^{me} année, No 324 (Genève, mars-avril 1924) ; « *Le Jardinier Suisse* », 52^{me} année, Nos 3 et 4 (Genève,

mars-avril 1924). — TCHECOSLOVAQUIE : « Publications de la Faculté des Sciences de l'Université Masaryk », séries botaniques, Nos 5, 12, 16, 27 et 35 (Brno, 1921 à 1923).

SUR L'ASSOCIATION STANDARD DES COEFFICIENTS DE COMMUNAUTÉ. — Au nom de notre collègue **M. le Dr Henry Guyot**, M. le Professeur Chodat donne lecture du travail qui, pour motif d'urgence, sera inséré dans le vol. XV du *Bulletin*, actuellement sous presse (cf. *Bull. Soc. bot. Genève* XV [1923] p. 265).

Ce travail, qui signale un tournant dans l'histoire des associations végétales, fait l'objet de quelques remarques ou objections de détails de la part de MM. Fernand Chodat, Prof. R. Chodat et H. Romieux (les associations chez le genre *Hieracium*).

PRINCIPAUX CARACTÈRES DE LA FLORE DU SAHARA.

— Après quelques mots d'introduction sur la topographie et la géologie de la région saharienne dont une bonne carte géologique est placée sous nos yeux, **M. Henri Romieux** énumère les divers éléments floristiques qui peuplent cette vaste région désertique, développée sur plus de 6.000 kilomètres de longueur de la Mer Rouge à l'Atlantique, bordant les chaînes de l'Atlas, de l'Anti-Atlas, puis de l'Atlas Saharien, et comportant diverses régions assez nettement caractérisées telles que déserts pierreux, régions de dunes, hauts plateaux, puis massif du Hoggar (encore peu connu et s'élevant jusqu'à environ 2.000 m. pour le Sahara algérien) quelques oasis actuellement peuplées de palmiers introduits des Canaries, tandis que le Sahara soudanais, malgré son immensité, constitue une région plus monotone. Dans toute cette contrée, caractérisée par ses extrêmes fort accusés de température, sévissent des tempêtes de sable provoquant aussi des phénomènes d'érosion éolienne qui accumulent parfois des dunes d'environ 350 m. de hauteur, réduisant ailleurs l'humus à fort peu de chose ; d'autres fois, ces dunes sont fixées par capillarité à transport d'eau salée, hébergeant parfois quelques plantes à racines longuement traçantes et à appareil végétatif susceptible de supporter une température diurne de 53° C, tandis que par l'effet d'un rayonnement intense, la température nocturne atteint le point de congélation ; parfois même, le sol et surtout les rochers s'échauffent jusqu'à 60 ou 70°, puis sautent la nuit par l'effet du gel. Dans de profonds ravins végètent quelques plantes, dont le plus petit nombre est parfois glabre, avec cuticule cireuse, tandis que la majorité est prémunie contre les effets de l'évaporation, soit par sa pubescence spéciale, soit par une armature épineuse, soit par sa nature ligneuse, à écorce fortement épaissie. En somme, malgré l'immensité du domaine saharien, sa flore est des plus pauvres, avec 1.000 phanérogames tout au plus, dont aucun grand arbre ; les Ptéridophytes y sont rares et comprennent surtout l'*Adiantum Capillus-Veneris* des canaux ; les Cryptogames y sont d'ailleurs extrêmement rares, les Lichens mêmes n'étant que très peu représentés.

Toute spéciale enfin est la végétation des « Oueds », cours d'eaux le plus souvent desséchés, aux berges abritant parfois une maigre

végétation steppique, dont le conférencier énumère les principales espèces en les accompagnant de belles photographies et d'échantillons d'herbier apprêtés avec tous les soins que M. Romieux sait prodiguer à ses remarquables collections. D'autres détails, fort instructifs sur la phénologie, les variations de climat, la géobotanique et la statistique de ces lointaines contrées, visitées à plusieurs reprises et en fort nombreuses localités par notre président, complètent cette captivante conférence, dont le vif intérêt fut rehaussé par la présentation de plusieurs séries de vues photographiques et un choix varié de fort beaux échantillons d'herbier.

GYNOBASIE DU *CAREX ORNITHOPODA* L. — Pour compléter sa communication de février sur les caractères comparatifs des *Carex ornithopoda* et *C. ornithopodioides*, **M. Beauverd** présente un exemplaire de cette première espèce, récolté vers 1.800 m. d'altitude, dans les forêts de Gruben, sur Tourtemagne et dont la particularité était d'offrir, à la base de chaque hampe florifère un épi femelle très longuement pédonculé et d'ailleurs normalement conformé. Ce cas de gynobasie, comme pour d'autres *Carex*, tels que *C. alpestris* (= *C. Halleriana* ou *C. gynobasis*), était resté inédit pour le *C. ornithopoda*, où il n'est d'ailleurs pas normal et ne paraît se présenter que fort rarement, puisque sur 219 exemplaires examinés dans la collection de l'Institut botanique de l'Université, un seul cas de gynobasie partielle s'est présenté pour le No 1875 de l'exsiccata « Société dauphinoise d'échange de plantes » avec une unique hampe florifère (sur 5), pourvue à sa base d'un épi ♀ pédonculé. Par cette même occasion, M. Beauverd signale de nombreux cas de gynobasie chez le *Carex diversicolor* (= *C. glauca*, *C. flacca* auct.) des petites dunes d'Athenaz, sur Sézegnins (canton de Genève).

Après avoir recommandé l'inscription à l'herborisation projetée pour le 17 avril au Plateau d'Andey, la séance est levée à 22 h. 1/4 ; dix-huit assistants : MM. Romieux, Minod, F. Chodat, Beauverd ; Chalié, Chevrolet, Mlle L. Chodat, MM. R. Chodat, Egger, Grossmann, Jaccottet, Lendner, Ch.-Ed. Martin, Nicolas, Mme Paréjas, Mlles Schmidtgen, Dr Wiki, Mmes X, Y et Z.

Le Secrétaire-rédacteur :

G. Beauverd.

448^{me} séance. — **Lundi 5 mai 1924.** — Ouverte à 20 h. 1/2 dans la salle des travaux pratiques de l'Institut botanique, Université, sous la présidence de **M. Henri Romieux**, président.

M. le Président motive la date inusitée de la séance de mai en faisant observer que le jour réglementaire de la séance d'avril coïncidant avec le lundi de Pâques, il ne pouvait être question de convoquer la Société pour ce jour-là : d'un commun accord, en constatant que nos statuts ne s'opposaient pas à cette mesure, le Comité prit le parti de fixer une séance unique au début de mai,

de manière à répartir un intervalle égal entre celle de mars et notre future séance de juin, qui retombe sur le troisième lundi du mois, comme d'habitude.

Le procès verbal de la 447^{me} séance (10 mars 1924), lu par le secrétaire, est accepté après légère modification relative aux dénominations de quelques oasis du Sahara sud-algérien.

La liste des publications déposées sur le bureau paraîtra avec celle du mois de juin.

HERBORISATION AU PLATEAU D'ANDEY. — S'en référant aux divers comptes rendus des herborisations précédentes en cette localité (cf. *Bull. Soc. bot. Genève*, XIV [1922] p. 19), **Mlle Paulette Sauvin** donne lecture d'un compte rendu substantiel des résultats de l'excursion officielle du 17 avril 1924, en insistant plus particulièrement sur les rapports entre la flore et la nature du sous-sol, puis en donnant d'intéressants détails sur les diverses plantes officinales rencontrées au cours de l'herborisation. La fin comporte une brève énumération des espèces non observées précédemment en cette localité : *Asplenium viride* dans les lapiaz à *Erica carnea* ; *Anemone nemorosa*, réactif de l'argile glaciaire plaquée sur le plateau de Prélaz avec l'*Adoxa moschatellina* ; métis de *Vinca minor* entre variété à fleurs bleues et variété à fleurs pourpres, à corolle devenant discolore après l'anthèse ; enfin, parmi les *Gentiana verna* du Plateau d'Andey, un exemplaire imparfaitement récolté paraissait appartenir au *G. brachyphylla* des hautes Alpes calcaires orientales et suisses ; toutefois, l'échantillon présenté ne permet pas d'être affirmatif au sujet de cette détermination, qui demandera un complément d'enquête avant de pouvoir être confirmée. — Au nom de l'assistance, M. le Président félicite et remercie Mlle Sauvin pour son compte rendu si bien documenté.

SUR LA CONCENTRATION DES IONS H DU SOL ET SON IMPORTANCE POUR LA CONSTATATION DES FORMATIONS VÉGÉTALES. — Après un court aperçu sur les procédés actuels de notation de l'acidité du sol d'après la méthode colorimétrique, **M. Fernand Chodat** expose le résultat des travaux qu'il a entrepris, depuis environ une année, en diverses stations botaniques du rayon de Genève et jusqu'aux confins du haut Valais et du Lyonnais, en vue de contribuer à la solution d'un problème expérimental de la réaction du sol sur la croissance des végétaux. — A la suite de fort intéressants détails techniques, le conférencier, à l'aide de tableaux à la planche noire, nous expose les résultats auxquels il est arrivé par des analyses concernant plusieurs stations prises dans les formations écologiques suivantes : Garides, Steppes-garides, Marécages, Sagnes, Forêts (dans leur rapport avec la « sagne »), Prairies alpines (avec « vaccinietum », « rhodoretum », landes, « toundras »), Moraines glaciaires. Les chiffres éloquents auxquels aboutissent ces diverses enquêtes, conduites avec une grande maîtrise, permettent d'entrevoir une heureuse rénovation dans les méthodes usitées jusqu'à présent pour la solution de divers problèmes de synécologie, et M. le Président félicite bien

vivement le conférencier pour le remarquable travail qu'il vient de nous exposer et dont chacun de nous aura intérêt à prendre connaissance des détails dans le présent volume du *Bulletin de la Société botanique* (cf. vol. XVI (1924) p. 36).

LA SÉANCE DE PRINTEMPS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE SUISSE A LAUSANNE. — **M. Henri Romieux**, en annonçant qu'une demi-douzaine de membres de la Société botanique de Genève avaient répondu à l'appel de la Société botanique suisse pour sa session printanière, tenue le 26 avril à Lausanne, résume les intéressantes communications qui y ont été présentées et qui figureront au procès verbal du prochain *Bulletin* de la S. B. S.

UN CAS DE CROISSANCE ANORMALE CHEZ LE *BARBULA MURALIS* Timm. — **M. Georges Nicolas** présente un échantillon de mousse (*Barbula muralis* Timm.) observé en culture et dont la croissance anormale fait l'objet de la communication suivante :

« Plantée dans une rocaille, cette espèce tomba à terre, le côté des jeunes pousses normalement tourné vers le ciel ; par suite de la chaleur du printemps, la plante a séché, mais par contre, le côté tourné à terre s'est mis à végéter : donc, croissance renversée. On pourrait objecter qu'à l'insu de l'observateur, la plante, pendant quelque temps, aurait pu être tournée de manière à exposer les jeunes pousses à la lumière ; mais les sétas sont dressés, on ne constate aucune trace de terre et deux jeunes capsules sont tournées du côté de la lumière et non contre terre.

QUELQUES CAS TÉRATOLOGIQUES CHEZ *TRIFOLIUM*. — Présentation par **M. G. Nicolas** de trèfles à 4, 5 ou 6 folioles, et à folioles en forme d'ascidie ne possédant pas à la base les organes rudimentaires observés par M. Hochreutiner. D'autre part, M. Nicolas constate qu'il y a presque autant de *folioles latérales* divisées, que de *folioles terminales* : or, certains auteurs prétendent que, généralement, l'on n'observe que le premier de ces deux cas, tandis que d'autres n'ont vu que le second. En consultant la bibliographie du sujet, on peut s'assurer qu'en général, ces conclusions ont été prématurément formulées d'après un matériel très restreint. — Enfin, il convient de remarquer que ces anomalies se rencontrent en des lieux déterminés, au delà desquels on ne trouve plus de semblables individus vivant isolément ; il s'agirait donc de variations héréditaires, telles qu'on les a déjà signalées pour les exemples de mutations.

CULTURE EXPÉRIMENTALE DES PLANTES ALPINES. — Présentation par **M. G. Beauverd** d'une série de plantes alpines (*Saxifraga atro-purpurea*, *Primula hirsuta*, *P. auricula*, *Erysimum ochroleucum*, *Primula denticulata*), dont la culture en pot, à 400 m. d'altitude, aboutissant à une magnifique et très abondante floraison, (identique pour le port et le coloris à celle des stations alpines), a été réalisée en plaine sur le toit de l'Université, en se basant sur le

principe suivant : la lutte pour l'existence, chez les plantes montagnardes, est conditionnée partiellement l'adaptation du végétal à la recherche de son substratum dans le sens de la profondeur ; alors qu'en superficie, l'enchevêtrement de plusieurs espèces est chose fréquente, vraisemblablement utile à l'économie pour des motifs de meilleure résistance à l'évaporation du sol, etc., la pénétration des racines en profondeur favorise, au contraire, l'isolement des individus en ce sens que, dans une même fissure de roc donnée, on observe rarement plus d'une seule espèce de phanérogamie en mesure d'utiliser l'espace disponible. Ce dispositif naturel peut être obtenu par l'artifice suivant : dans un premier pot, le système radicellaire de la plante, après épuisement du substratum approprié qui lui a été offert, cherche pour se procurer une nourriture plus abondante une issue qu'il trouve par le trou de drainage réservé au fond du pot ; c'est alors que ce dernier est placé sur un second vase préalablement rempli jusqu'aux deux tiers (voire aux trois quarts) du substratum nécessaire et, s'il s'agit d'une espèce psychrophile, une soucoupe garnie de sphagnum toujours saturé d'eau réalisera le complément de conditions indispensable à la bonne floraison de la plante. En cas de chevelu à développement trop considérable, la superposition de trois pots doit être prévue.

Séance levée à 22 h. 15 : dix-neuf assistants : MM. H. Romieux, Rudio, M. Minod, F. Chodat, Beauverd ; Chalier, Mlle L. Chodat, MM. R. Chodat, Mlle Courvoisier, MM. Feller, Nicolas, Oettli, Mlles Sauvin, Schneider, MM. Simonet, Ternier, Wyss, Zender et X.

Le Secrétaire-rédacteur :

G. Beauverd.

449^{me} séance. — **Lundi 16 juin 1924.** — Ouverte à 20 h. 1/2, dans la salle des cours pratiques de l'Institut botanique, Université, sous la présidence de **M. Henri Romieux**, président.

Le procès verbal de la 488^{me} séance (5 mai 1925) est adopté après lecture par le secrétaire.

Les candidatures de MM. Oettli (présenté par MM. Fernand Chodat et Beauverd) et **Paul Humbert** (présenté par MM. Lendner et Beauverd), sont ratifiées à l'unanimité et soulignées par les meilleurs souhaits de bienvenue de M. le Président au nom de la Société.

EXCURSIONS DE 1924 EN ANDALOUSIE. — Importante conférence de **M. le Professeur R. Chodat**, exposant les résultats d'une récente exploration, organisée avec l'Institut de botanique, à travers les steppes aragonaises jusqu'à Saragosse, puis à Madrid, à Cordoue, à Séville, à Cadix, aux Picacho de Alcalá, à Malaga par le nord, en fuyant les inondations ; le retour par Gibraltar, Algésiras et Grenade a permis d'apprécier les bienfaits du beau temps à la suite d'une trop longue période de pluie accom-

pagnant fidèlement cette expédition durant toute la première partie du voyage. De beaux clichés soulignaient les commentaires toujours si instructifs ou pittoresques du conférencier

SUR LES CAPSELLA. — Exposé, par **M. Max Oettli**, de l'état actuel de nos connaissances sur la systématique des *Capsella*, et historique du *C. bursa-pastoris*, depuis les travaux de Jordan, de Habkarl, de Reuter, etc., jusqu'au récent ouvrage d'Almqvist, concluant, à la suite d'essais de culture, à l'existence de 200 races constantes basées sur la variabilité de l'échancrure, mise en regard de la ligne marginale des silicules. En présentant de nombreux exemplaires de ces diverses races, conservées soit à l'herbier Boissier, soit en diverses autres collections, dont celles provenant des récoltes personnelles du conférencier, M. Oettli fait remarquer l'intérêt qu'offre l'étude attentive d'un groupe aussi polymorphe que celui de *Capsella bursa-pastoris* L. (sensu latissimo) pour les problèmes d'hérédité; toutefois, il convient de ne pas envisager une question de ce genre sous un seul angle tel que celui de la morphologie: outre le critère de la série morphologique abordé dans l'étude comparative des diverses races de *Capsella*, les études cytologiques doivent être considérées comme indispensables pour conduire à la solution définitive de tels problèmes. — **M. le Professeur Chodat** fait ressortir toute l'utilité des patients travaux du type de celui d'Almqvist auquel s'en référait M. Oettli, et **M. Romieux**, en approuvant l'exposé de notre nouveau collègue, le remercie au nom de l'assistance.

NOUVEAUTÉS HIERACIOLOGIQUES. — Présentation, par **M. Henri Romieux** d'un nouveau lot de *Hieracia* provenant, soit des environs de Genève, soit du Valais et principalement de la vallée de Saas, constituant des acquisitions nouvelles pour la flore de ces deux contrées et comprenant un 10% de formes nouvelles pour la science, dont la série nous est présentée en beaux exemplaires d'herbier, obligeamment revus par M. le Dr Carl Zahn. — Pour plus amples détails, voir au mémoire spécial, p. 144.

Le PEDICULARIS CENISIA EN HAUTE-SAVOIE. — Au nom de M. le Dr **La Nicca**, médecin à Berne, le secrétaire présente un bel exemplaire de *Pedicularis cenisia*, récolté par notre correspondant en 1889, alors qu'étudiant à la Faculté de Médecine de l'Université de Genève, il terminait son semestre d'été par une herborisation en Haute-Savoie qui visita successivement la vallée de Sixt, le Col d'Anterne et le Brévent, pour redescendre sur la vallée de Chamonix et gagner le Valais par le col de Balme à Martigny. Les récoltes de plantes provenant de cette excursion ayant été pressées sans étiquetage préalable, puis négligées dans la presse à fleurs jusqu'à ces temps derniers, M. le Dr La Nicca n'ose affirmer la station exacte qu'il faut attribuer à cet exemplaire qui était intercalé avec d'autres plantes des environs du col d'Anterne; mais même si elle appartenait au lot du col de Balme qui chevauchait partiellement sur celui du massif de Platé, il peut affirmer sa

provenance de cette excursion et du territoire de la Hte-Savoie, où le *Pedicularis cenisia* n'avait jamais été signalé.

Sur ce dernier point, **M. Beauverd** fait observer que dans sa « Florule des environs de Faverges », E. Châtelain avait indiqué à l'Arclosan (massif de la Tournette), le *Pedicularis gyroflexa*, qui ne se distingue guère du *P. cenisia* (à bec linéaire grêle) que par son bec conique très court ; comme d'autre part, la présence du *P. cenisia* avait été signalée jadis dans le département de la Savoie par Huguenin (massifs des Bauges et de la Chartreuse : cf. Cariot et Saint-Lager, Flore II : 632) où le Dr Alf. Chabert ne constata que la présence du *P. gyroflexa*, la trouvaille de M. le Dr La Nicca remet en question l'existence possible du *P. cenisia* dans les Préalpes calcaires de la Savoie et de la Hte-Savoie : la confusion facile du *P. cenisia* avec le *P. gyroflexa* pourrait se rapporter à la plante de l'Arclosan qui manque à l'herbier Châtelain déposé au Musée d'Annecy, et dont M. Beauverd n'a pu retrouver aucune trace au cours de ses nombreuses herborisations dans le chaînon, d'accès assez difficile, de l'Arclosan (massif de la Tournette).

Après avoir signalé la présence du trésorier et recommandé à la bienveillance de tous l'inscription aux futures herborisations du Salève (avec la Société botanique de Thonon), des Glières et de Tré-la-Tête, M. le Président souhaite de fructueuses vacances à l'assistance et donne rendez-vous à tous pour la prochaine séance, qui aura lieu le troisième lundi de novembre, conformément au vœu exprimé et adopté régulièrement en 1923.

Séance levée à 22 h. 1/4 ; vingt-six assistants : MM. Romieux, Rudio, Minod, F. Chodat, Beauverd ; Mme Beauverd, M. Catala, Mlle Charbon, M. Chevrollet, Mlle L. Chodat, MM. R. Chodat, Feller, Mlle Ferrier, MM. Humbert père et fils, Lendner, Martin, Mme Minod, MM. Nicolas, Oettli, Pape, Mlles Rudio, Sauvin, Schneider, X., Moll, Wiki et Zender.

Le Secrétaire-rédacteur :

G. Beauverd.

450^{me} séance. — **Lundi 17 novembre 1924.** — Ouverte à 20 h. 1/2 dans la salle des cours pratiques de l'Institut botanique, Université, sous la présidence de **M. Henri Romieux**, président.

Avant de passer aux tractanda, M. Romieux a le triste regret de faire part de deux décès qui ont affligé notre Société durant l'été écoulé ceux :

1. de **M. le Chanoine Maurice Besse**, Dr honoris causa de l'Université de Lausanne, président d'honneur de la session de la Société helvétique des Sciences naturelles à Zermatt en 1923, et membre correspondant de la Société botanique de Genève depuis 1903.

2. de **M. Constantin Topali**, Dr ès sciences de l'Université de Genève, dont la thèse de doctorat venait d'être publiée dans le dernier volume du *Bulletin* de la Société botanique, peu de jours

avant l'accident de montagne qui, dans le massif du Mont-Rose, vint si prématurément mettre fin aux débuts d'une carrière scientifique pleine de brillantes promesses.

La carrière botanique de ces deux très regrettés collègues est retracée comme suit par notre Président :

LE CHANOINE MAURICE BESSE, Dr sc. h. c.

Villette-Bagnes, 1864*Riddes 27 juillet 1924.

Après avoir fait ses premières études à la grande école de Bagnes (Valais), François-Maurice Besse entra comme novice, en 1882, à l'Hospice du Grand Saint-Bernard où il fit ses études philosophiques et théologiques. Devenu chanoine en 1886, il fut transféré à l'Hospice du Simplon, en 1890, pour éviter la trop grande rigueur du climat du Grand Saint-Bernard ; il passa un semestre à l'Université de Fribourg et, en 1891, suivit le cours de minéralogie du professeur de Tribolet, à l'Académie de Neuchâtel. Successivement vicaire à Lens et à Martigny, il fut nommé curé de Riddes en 1905 et occupa ce poste jusqu'à sa mort, survenue le 27 juillet 1924.

Il fut également professeur de botanique à l'Ecole cantonale d'Agriculture d'Ecône, puis au Collège de Sion, où il remplit en même temps les fonctions de Directeur du Musée d'histoire naturelle. Entré, en 1888, à la Murithienne, société valaisanne des Sciences naturelles, il fut secrétaire de cette société dès 1893, puis président de 1897 à sa mort ; c'est durant ces fonctions qu'il noua d'excellentes relations avec les botanistes de la Suisse romande et de diverses contrées étrangères à la Suisse. Dès 1903, il fut nommé membre correspondant de la Société botanique de Genève et collabora à nos comptes rendus par les articles suivants :

BESSE et BEAUVERD : L'*Oxytropis campestris* var. *alpina* dans les Alpes de Cogne (Bull. Herb. Boiss. III (1903) 258).

BESSE et BEAUVERD : Les *Typha* des marais de Riddes, Valais (Bull. Soc. bot. Genève XII (1920) 150).

BEAUVERD et BESSE : Nouveautés de la flore du Valais (l. c. XII (1920) 153).

Les autres publications de notre très regretté collègue sont énumérées à la suite de la notice nécrologique publiée par M. le Dr J. Amann dans les « Actes de la Soc. helv. des Sciences naturelles 105me session (Lucerne 1924) p. 12-15, notice à laquelle nous renvoyons le lecteur pour plus amples détails sur la vie scientifique de ce savant bienveillant, qui ne laisse que des souvenirs sympathiques chez tous ceux qui ont eu le privilège de le connaître.

CONSTANTIN TOPALI, Dr. Sc.

1898*1924

Né à La Haye, Constantin Topali passa la plus grande partie de sa jeunesse à Genève, où il fit ses études secondaires au Collège avant de s'inscrire à la Faculté des Sciences où il conquiert tous ses grades jusqu'au Doctorat, qu'il avait passé brillamment en 1923 avec une thèse de botanique dont la publication dans

notre *Bulletin* datait de quelques jours à peine avant la mort de notre jeune collègue et ami ; non content de ses succès en science, il s'était inscrit depuis une année à la Faculté de Médecine, où de nouveaux succès l'attendaient certainement ; d'ailleurs, en se vouant aux études médicales, il continuait ses travaux de botanique, de chimie et de géologie.

Constantin Topali avait deux grandes passions : la Science et l'Alpinisme ; ce fut cette dernière qui lui coûta la vie, ainsi qu'à son camarade Emile Zachmann, alors que tous deux venaient de braver sans encombre la périlleuse cime du Lyskman et qu'ils redescendaient tranquillement une pente de glacier dans le massif du Mont-Rose, le 23 août 1924 ; enfouis sous plus d'un mètre de neige qui les avait sans doute étouffés, les deux malheureux alpinistes ne furent retrouvés qu'après cinq jours d'angoissantes recherches.....

Avec Constantin Topali disparaît un jeune homme devant lequel s'ouvrait un bel avenir et auquel son intelligence promettait une magnifique carrière ; et la Société botanique perd en lui un collaborateur apprécié, auquel une dizaine de nos collègues des anciens Comités comme de l'actuel rendirent avec émotion le dernier hommage par cette sereine journée du 1er septembre 1924. — Notre *Bulletin* a publié du Dr Topali les travaux suivants :

1921 : Un paradoxe algologique, par R. Chodat et C. Topali, vol. XIII (1921) p. 67-74.

1923 : Recherches de physiologie sur les Algues, vol. XV (1923) p. 58-114 (thèse). M. le professeur Chodat se réserve de publier plus loin une notice plus détaillée sur l'activité scientifique de de notre regretté collègue.

Afin d'honorer la mémoire de MM. le chanoine Maurice Besse et le Dr C. Topali, l'assistance se lève en signe de deuil.

Mais pour ne pas insister sur ces impressions tristes, M. le Président a le grand plaisir de faire part d'une série de succès obtenus récemment par quatre de nos collègues : tout d'abord, le Doctorat ès sciences décerné par l'Université de Genève à Mlle Lucie Chodat, dont la thèse sur la flore des îles Baléares, publiée dans notre récent *Bulletin*, a mérité les éloges flatteurs qui lui ont été adressés par tous ceux qui s'intéressent aux questions de géographie botanique ; 2^o et 3^o, le même Doctorat ès sciences décerné tout récemment à M. Fernand Chodat, puis à M. Justin Zender, pour des travaux destinés également au XVI^ome volume de notre *Bulletin* actuellement sous presse ; en outre, la thèse de M. Fernand Chodat qui a retenu l'attention d'un jury de spécialistes, a mérité la flatteuse distinction d'un « Prix Rockefeller » obtenu pour la première fois en Europe en 1924 ; enfin, un travail de M. Beauverd, concernant la Géographie botanique des Alpes occidentales et plus particulièrement du massif de la Tournette, a été couronné du Prix Arthur de Claparède au dernier « Dies academicus » de l'Université de Genève. — L'assistance se joint à notre Président pour féliciter ces quatre membres actifs du succès qui vient de récompenser leurs efforts scientifiques.

Les publications suivantes sont déposées sur le bureau :

AUTRICHE : Schedæ ad « Kryptogamas exsiccatas » editæ a museo historiæ naturalis Vindobonensi (ex *Annalen des Natur. hist. Museums in Wien*, Bd. 37, 1924. — BRÉSIL : Archivos do Jardim botânico de Rio de Janeiro, vol. III (Rio de Janeiro, 1923). — ESPAGNE : *Trabajos del Museo de Ciencias naturales de Barcelona*, vol. V, Nos 4 et 5 (Barcelona, févr. et mai 1924) ; *Memorias del Museo de Ciencias naturales de Barcelona*, Série botanique, tome 1, Nos 1 et 2 (Barcelona, sept. 1922 et mai 1924). — ETATS-UNIS : *American Journal of Botany*, vol. XI, Nos 4 et 5 (Lancaster, Pa. U. S. A., April and May 1924) ; *Journal of Agricultural Research*, vol. XXVII, Nos 5-10 et vol. XXVIII, Nos 1-8 (Washington D. C., U. S. A., February-May 1924). — FRANCE : *Annales de la Société botanique de Lyon*, tome XLIII, Comptes rendus des séances, Notes et Mémoires de 1922 (Lyon 1924) ; *Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*, vol. XXVme, soit 2me série, vol. IX (Caen, 17 août 1923). — HONGRIE : *Magyar Botanikai Lapok*, vol. XXII (Budapest, 1923). — SUEDE : *Svensk Botanisk Tidskrift*, Bd. XVIII--XIX (Uppsala 1924). — SUISSE : *Bulletin de la Société neuchâteloise de Géographie*, tome XXXIII (Neuchâtel 1924) ; *Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles*, vol. 55, No 214 (Lausanne, 27 octobre 1924) ; *Le Jardinier suisse*, 52me année, No 47 (Genève, mai-novembre 1924) ; *Journal de la Société d'Horticulture de Genève*, 69me année, Nos 5 à 8 (mai-novembre 1924) ; *Société de Physique et d'Histoire naturelle* : « Compte rendu des séances » vol. 41, No 1, janvier-mars 1924 ; « Mémoires » vol. 39, fasc. 8 et vol. 40, fasc. 1 (Genève 1924).

Le procès verbal de la 449me séance (16 juin 1924) est adopté avec remerciements adressés au secrétaire, qui en a donné lecture.

En annonçant la réception de **M. J. Balthazard**, instituteur, dont la candidature a été régulièrement acceptée à la dernière séance de Comité, sur la présentation de MM. Beauverd et Lendner, M. le Président a grand plaisir à souhaiter la bienvenue à notre nouveau collègue, qui a déjà eu l'occasion de prendre contact avec la Société botanique à l'occasion de l'herborisation de juillet écoulé à Tré-la-Tête.

VOYAGE D'ÉTUDES LIMNOLOGIQUES EN AUVERGNE.
— Très captivante conférence de **M. le Dr Fernand Chodat**, exposant les résultats d'une récente campagne limnologique entreprise du 16 au 27 septembre 1924 par MM. les Drs Robert et Fernand Chodat, pour étudier la planctologie de divers lacs du Jura méridional, du Lyonnais et de l'Auvergne, sous le double point de vue géographique et biochimique. Ce dernier côté tenait compte, dans une large mesure, de la nature du sous-sol, qui permettait de ranger les points d'eau étudiés dans chacune des quatre grandes catégories suivantes : 1. calcaire jurassique pour le Jura méridional ; 2. alluvions quaternaires pour les plaines de la Bresse ; schistes cristallins ou granit pour le Lyonnais et roches volcaniques pour

l'Auvergne ; le retour, qui s'effectua par la Savoie, prit de nouveau contact avec le quaternaire et le calcaire crétacé (lacs du Bourget et d'Annecy).

De beaux clichés en couleurs accompagnaient, en les réhaussant d'un cachet franchement artistique, les démonstrations faites à la planche noire sur divers tableaux schématiques et cartes d'itinéraires. — Outre l'importance des résultats relatifs à la réaction des végétaux vis-à-vis de la constitution chimique des eaux, **M. le Professeur R. Chodat** souligne d'autres résultats fructueux de ce voyage d'études, notamment la découverte de plusieurs espèces nouvelles d'algues d'eau douce, puis la notation de diverses particularités inédites concernant soit la morphologie, soit la biologie ou la distribution géographique de quelques groupes litigieux.

RÉSULTATS DES HERBORISATIONS DE 1924. — Malgré l'été déplorablement pluvieux de cette année, le programme des herborisations s'est accompli sans autre accroc que celui qui aboutit à la suppression d'une reconnaissance floristique aux marais de Divonne : l'herborisation au Vuache réunit 9 participants ; celle au Salève, 24 (soit 14 de Thonon et 10 de Genève) ; celle des Glières 14 ; celle de Tré-la-Tête, 9 ; enfin, aux Allinges, malgré les présages les plus défavorables, renforcés par l'expérience diluvienne de l'année précédente, notre président s'y rendit seul et eut le plaisir d'y rencontrer six membres zélés de la Société botanique de Thonon. — Il convient de compléter ce résumé en rappelant l'herborisation du Plateau d'Andey, exécutée par 7 participants, le 17 avril écoulé et qui a fait l'objet d'un rapport présenté par Mlle Sauvin, en séance de mai (cf. *Bulletin*, p. 16). — Voici, dans l'ordre chronologique, les résultats constatés :

1. **Grand Vuache, 1er juin 1924** (MM. Henri et G. Romieux, Beauverd, Mme et M. Chalier, MM. Ph. de Palézieux, Dr Pape, Dr Rudio et Mlle Rudio). — En montant par les taillis sur Savigny et Cessens, constatation d'innombrables *Erythronium dens canis* en fruits mûrs, parmi lesquels des exemplaires anormaux à deux hampes soudées entre elles à la base, au-dessous du point d'émergence foliaire : ce cas tératologique, très fréquent chez les diverses espèces américaines d'*Erythronium*, paraît fort rare en Europe, où il a été cependant observé par M. A. Brunard, au cours d'une promenade scolaire entreprise dans le Jura du Bas-Bugey (Ain), le 29 février 1912, et qui a fait l'objet d'une description sous le titre d'« *Erythronium* à deux tiges », publiée dans le fascicule 30 du « Bulletin de la Société des Naturalistes de l'Ain » (15 mars 1912, p. 45-48) ; ajoutons toutefois que le *lusus* signalé par A. Brunard sous le nom d'« *Erythronium Alixii* » ne présentait que deux feuilles basilaires pour les deux pédoncules soudés à leur base *au-dessus* des émergences foliaires (comme chez toutes les plantes américaines que nous avons pu observer en herbier ou en culture), tandis qu'au Vuache, la plante portait 4 feuilles, le point de suture des tiges étant situé *au-dessous* de celui des émergences foliaires.

Les autres observations portaient : 1. sur la flore rudérale : (*Geranium Robertianum*, *Vicia sepium*, *Trifolium medium*, *Geum urbanum*, *Veronica chamædrys*, *Galeopsis Tetrahit*, *Ajuga reptans*, *Bellis perennis*, etc.) qui, jusque dans la partie la plus inextricable du sous-bois, manifestait sa présence dans la concomitance d'espèces beaucoup moins triviales, telles que *Milium effusum*, *Festuca silvatica*, *Aconitum Anthora*, *Leucojum vernalis*, *Narcissus pseudo-Narcissus*, *Arabis pauciflora*, *Bupleurum longifolium*, *Centaurea montana*, etc. ; 2. dans l'extension désordonnée d'un mâquis très épineux (*Crataegus*, *Ilex*, *Pyrus*, *Rosa*, *Berberis*, *Rubus*, etc.) qui a envahi peu à peu l'ancienne station du *Bulbocodium vernalis* et, au sommet du Grand Vuache (1111 m.), a complètement masqué sous une haute futaie l'ancien signal trigonométrique ; le vieux sentier du sommet resta introuvable, et malgré l'aide imprévue d'une sente fantaisiste de sangliers labourant le sol pour la recherche des bulbes d'*Allium ursinum*, l'avance sur la ligne de faite du Grand Vuache ne s'effectua, en moyenne, qu'à raison d'un demi-kilomètre à l'heure ; 3. sur les pentes orientées vers le Sud-Ouest et décorées de *Scorzonera austriacam*, les gazons steppiques à *Anthericum Liliago* et *Helianthemum appeninum* hébergent de belles colonies de *Serratula nudicaulis* DC., découvertes en ces lieux par M. Henri Romieux dès 1876, mais bien distinctes de celles du Salève ou des localités méditerranéennes, qui offrent des exemplaires plus ou moins nudicaules (c'est-à-dire présentant un très long entrenœud scapiforme (± 20 cm.) à partir de la 5^{me} feuille caulinaire), tandis qu'au Vuache, les tiges florigères possèdent 9-18 feuilles caulinaires assez rapprochées et un entrenœud pédonculaire de 5 à 10 cm. de longueur à peine. Pour ces motifs, il convient de distinguer la forme si particulière du Vuache sous le nom de var. **foliosa** ¹

2. **Salève**, 15 juin 1924 (MM. Froissard, Bonnemin, et 12 autres membres, Messieurs et Dames, de la Société botanique de Thonon ; MM. Romieux, Beauverd, Humbert père et fils, Lendner, Oettli, Mlles Sauvin et Schneider, MM. Ph. de Palézieux et Simonet, de Genève). — Entre la gare de Veyrier et les carrières de Balme, récolte de quelques nouveautés telles que *Hieracium genevense*, *Roripa silvestris* et *Thymus Serpyllum* var. *subcitrinus*, accompagnés de bonnes espèces connues telles que *Sedum anoplealum*, *S. montanum*, *Vulpia ciliata* et *Scleropoa rigida*, jadis signalés en ces lieux par Reuter dès 1861. — Au Pas-de-l'Echelle, constatation de l'extension des colonies de plantes étrangères, introduites depuis quelques années par un ou plusieurs inconscients ; d'entre ces plantes, les *Silene italica* et *Linaria striata* paraissent particulièrement prospères et méritent d'être observées dans leurs rapports avec les espèces

¹ *Serratula nudicaulis* DC. var. **typica** Beauverd : herba ad aspectu subnudicauli basi ± 6 (4-8) foliis caulinis praedita, apice longe (± 20 cm.), scapiformi. — Hab. in collibus apricis Italiae septentrionalis, Galliae et Hispaniae.

Id. var. **foliosa** Beauverd : a forma typica differt caule ± 12 (9-18) foliis approximatis gradatim decrescentibus remotisque praedita, apice breviter (± 8 sive 5-10 cm.) nudi. — Hab. in rupibus montis dicti „Vuache“ Sabaudiae, ca. 1100 m. : leg. H. Romieux anno 1876 ; H. Romieux et G. Beauverd (Sabaudiae) anno 1924.

Var. **intermedia** Beauverd : herba subhumilis ± 25 cm. alta caulibus $\pm 8-10$ foliis praedita apice breviter (± 12 cm.) scapiformis. — Hab. in Alpibus delphinensibus loco dicto « Chamoux » supra „La Salette“ ca. 2000 m. alt. (Soc. dauph. exsicc. No 4158 bis).

concomitantes autochtones ; toutefois, il serait désirable de savoir depuis quand, par qui et dans quelles circonstances ces plantes ont été introduites.

Durant la montée de Monnetier au Grand Salève, noté la présence du *Polygala vulgare* var. *genuinum* Chodat, à corolles d'un beau bleu ; cette variété est rare dans nos contrées, où elle est remplacée par des multitudes d'exemplaires appartenant à d'autres variétés d'un coloris moins pur.

Dans les pelouses avoisinant la Grande Gorge, le *Nigritella angustifolia* typique, à fleurs d'un brun noirâtre, s'y rencontre en compagnie d'une jolie variété à corolles d'un grenat clair, assez semblable à la nuance caractéristique du *Nigritella rubra* Wettstein des Alpes orientales. — C'est non loin de cette station, presque au point culminant du Grand Salève, que M. Henri Romieux découvrit, il y a deux ans, l'hybride inédit *Arabis corymbiflora* × *hirsuta*, dont nous récoltons aujourd'hui même un nouvel exemplaire quelque peu maltraité par le bétail.

Enfin, les mares du Grand Salève, surabondamment pourvues d'eau, grâce aux dernières pluies, offrent une copieuse floraison de *Glyceria plicata* et de *Potamogeton natans* ; non loin de la Tine, l'une de ces mares est toute constellée des corolles blanches du *Ranunculus flaccidus* var. *trichophylloides* (Humniski) non signalé jusqu'alors pour la flore du Salève, puis du *Potamogeton densus* L. var. *oppositifolius* Rehb., mais différant notablement de toutes les formes décrites jusqu'alors : 1. par ses pédoncules sensiblement plus longs que les feuilles (\perp 20 mm. lg.) ; 2. par son inflorescence en épi sphérique d'à peine 4 mm. de diamètre ; et 3. par son port excessivement subramifié, à tiges filiformes d'un tiers mm. de diamètre ; enfin, par l'altitude extrême de la station (1250 m.) qui excède de 350 mètres la plus haute altitude attribuée à cette plante en Europe (ne montant pas au delà de 900 m. d'altitude, selon Ascherson et Graebner, Synopsis I [1897] 354) ; il convient d'ajouter que cette station était toutefois connue de Reuter (Catal. p. 198), qui la mentionne sous le nom de « *P. densus* L. var. *lanceolatus* Koch. = *P. oppositifolius* DC. ».

3. **Tourbières des Glières, 26 juin 1924.** (MM. Beauverd, Fernand Chodat, H. A. Junod, Larderaz, Lendner, de Palézieux, Rudio, Mlles Rudio et Sauvin, MM. Simonet et 4 étudiants). — Flore silvatique du hêtre, agrémentée de *Gymnadenia odoratissima* dans les rocailles gazonnées du sentier sous couvert, vers 1300 m. d'altitude, et du *Cypridedium calceolus* dans le hêtraie des Ervoux, à 1350 m., soit environ 250 m. plus haut que l'ancienne station connue (cf. *Bull. Trav. Soc. bot. Genève*, fasc. X [1903] 75).

De très intéressantes nouveautés ont été notées dans les tourbières, où l'*Oxycoccus quadripetalus* var. *microcarpus* Turczaninow s'y rencontre en assez grande quantité à l'exclusion de la forme typique ; ce sont : *Scheuchzeria palustris*, *Carex limosa*, × *C. limoso-panicea* (stérile !), × *Drosera obovata* (en compagnie du *Drosera rotundifolia* abondant, mais sans trace visible de la présence du *D. longifolia*, l'autre parent !), *Alchimilla alpestris* Schmidt et *A. coriacea* Buser, *Polygala serpyllacea* Weihe et *Plantago ser-*

pentina, mélangé au *P. alpina* au point de contact des terrains tourbeux et des affleurements de flysch. — En outre, dans les terrains fortement émergés gazonnés de *Festuca rubra*, Mlle Sauvin découvre une splendide colonie de \times *Viola Christii*, hybride des *V. calcarata* et *V. tricolor* ssp. *alpestris* resté méconnu des floristes français, bien que publié, dès 1910, par W. Becker dans sa Monographie des Violettes de la Suisse, qui cite pour la Savoie la station du « Mont Vergy, chaîne des Alpes du Brezon, leg. Huet du Pavillon, VI, 1827 (herbier Delessert et W. Becker) » (cf. Nouveaux Mémoires de la Société helvétique des Sciences naturelles, vol. XLV (1910) 75) : il s'agirait donc d'une seconde station française de cette plante rarissime, découverte dans un nouveau massif situé à quelque 10 kilomètres de la station primitive, et à près d'un siècle d'intervalle !

En outre, **M. Ph. de Palézieux** a récolté à la suite de cette excursion, les deux nouveautés hiéraciologiques suivantes : X *Hieracium Knappianum*, Pal. et Zahn, et *H. Mougeotii* ssp. *Bornandisemum* Pal. et Zahn ; voir diagnoses, page 354.

Un autre point de vue fort intéressant de cette excursion a été offert par les travaux d'analyses colorimétriques des eaux et terrains de diverses stations des Glières par M. le Dr Fernand Chodat, qui en publiera les résultats dans un travail d'ensemble ultérieur.

Pour la bibliographie floristique des Glières, outre le travail monographique paru en 1903 sous le titre de « Notes floristiques sur le Massif de la Fillière » (in *Bull. Travaux Soc. bot. Genève*, fascicule 10, p. 56-97), il convient de citer les adjonctions consignées dans le *Bull. Soc. bot. Genève*, vol. III (1911) p. 21-24 ; depuis lors, aucune notice n'est parvenue à notre connaissance sur la flore des Glières.

4. **Glacier de Tré-la-Tête et vallée de Nant-Borant**, Hte-Savoie, 2 juillet 1924 (MM. Balthazard, Mme Beauverd, MM. Beauverd, Humbert, Larderaz, Lendner, Mlle Lendner, MM. Pape, Rudio et Mlle Rudio). — La bibliographie floristique de cette localité est éparse dans V. Payot « Florule du Mont-Blanc, I : Phanérogames » (Paris, 1882) ; M. le Dr Rudio en donnera ultérieurement un aperçu détaillé, duquel nous extrayons quelques nouveautés observées entre Tré-la-Tête et Nant-Borant : *Carex pauciflora*, *Poa cenisia*, *Draba frigida*, *Polygala serpyllacea*, *Meum athamanticum*, *Pedicularis silvatica*, *Pinguicula alpina* var. *Lendneri*, *Gamochæta norvegica* et quelques *Hieracia* à revoir (cf. Ph. de Palézieu. *Epervières*, p. 354).

5. **Les Allinges**, 28 septembre 1924 (6 membres de la Société botanique de Thonon ; H. Romieux, Genève). — La saison trop avancée, jointe aux jours excessivement pluvieux qui précédèrent, ne permirent qu'une récolte restreinte d'Epervières, dont quelques-unes, intéressantes par leur rareté, du groupe *Sabaudum*.

UNE RACE INÉDITE DU *CAREX ATRATA* L.¹ — Au nom de **M. Wilson**, qui passa au laboratoire biologique de la

¹ *Carex atrata* L., var. *bernardinensis* Calvert Wilson.

« *Linnaea* » ses vacances d'été de 1924, M. le Professeur R. Chodat présente un *Carex atrata* de la région du Grand Saint-Bernard, bien distinct du type par son épi terminal exclusivement staminié, les autres étant pistillés. La comparaison avec les matériaux d'herbier, faite par M. R. Chodat, ayant permis de constater que pareille disposition se présentait non seulement pour la station du Grand Saint-Bernard, mais aussi pour la vallée adjacente de Bagnes, l'on pourrait admettre que l'on se trouve en présence d'un cas comparable à celui du *Taraxacum stramineum*, d'abord méconnu et attribué à quelques points disjoints des Alpes, puis admis comme entité bien caractérisée par la constance de ses caractères spéciaux et par son aire bien mieux délimitée et beaucoup plus vaste qu'on ne l'avait supposée. — Un travail spécial reprendra avec détails cet exposé succinct.

UNE RACE DE COQUELICOT NOUVELLE POUR LE TERRITOIRE SUISSE. — Le *Papaver Rhaeas* var. *caudatifolium* (Timbal) Fedde (1909) = *P. caudatifolium* Timbal-Lagrave (1870), découvert par Timbal aux environs de Toulouse, puis reconnu en différentes localités disséminées dans l'aire africaine et européenne du *P. Rhaeas*, n'avait pas encore été signalée en territoire suisse. Au cours d'une herborisation d'arrière-automne au Bois de Bay (canton de Genève), **M. Beauverd** a eu le plaisir de constater d'immenses quantités de cette plante dans les terrains défrichés où prospéraient également diverses formes luxuriantes de la variété typique, ainsi que des formes de transition entre les deux races ; leur présentation fera l'objet d'une communication à une prochaine séance.

Séance levée à 22 h. 1/2 ; vingt-sept assistants : MM. Romieux, Rudio, Rouge, Minod, F. Chodat, Beauverd ; Balthazard, Mme Beauverd, MM. Boillat, Chalier, Mlle L. Chodat, MM. R. Chodat, Comte, Feller, Humbert père et fils, Leemann, Lendner, Martin, Nicolas, Oettli, Rachelli, Reisinger, Mlles Rudio, Sauvin, MM. Wiki et Wyss.

Le Secrétaire-rédacteur :

G. Beauverd.

451^{me} séance. — **Lundi 15 décembre** 1924. — Ouverte à 20 h. 1/2 dans la salle des cours pratiques de l'Institut botanique, Université, sous la présidence de **M. Henri Romieux**, président.

Avant de passer aux tractanda, M. le Président a le grand plaisir d'adresser quelques paroles de bienvenue à **M. le Professeur Emile Perrot**, Dr ès sciences et président de la Société botanique de France, en séjour à Genève, pour assister les Délégués du Gouvernement français dans la question de l'opium qui se débat actuellement à la Société des Nations ; M. Perrot est invité à prendre place au bureau, à la droite de M. Romieux. Dans un discours improvisé,

M. le Professeur Perrot remercie les botanistes de Genève pour leur sympathique accueil et, dès son retour à Paris, sera heureux de transmettre à la Société botanique de France les salutations confraternelles dont M. Romieux l'a chargé au nom de la Société botanique de Genève.

Le procès verbal de la 450^{me} séance, lu par le secrétaire, est accepté avec remerciements.

LE VARECH ET SON EXPLOITATION EN BRETAGNE.
— Après quelques paroles d'introduction et de définition du varech, **M. le Professeur Dr A. Lendner** nous fait suivre sur la planche noire le tracé de son itinéraire pour se rendre, en automobile, de Genève à Carentac (Finistère), par la presqu'île de Quiberon, avec retour par le Mont St-Michel et le cours de la Loire. Outre le côté pittoresque de ce voyage, mis en relief par de belles projections photographiques et un choix de remarquables aquarelles, dues au pinceau de M. Kohler, le côté scientifique ou instructif le résumait surtout dans l'utilité des algues pour l'alimentation et l'industrie :

1. Alimentation de l'homme. — Selon Sauvageau, les populations pauvres de la Scandinavie utilisent communément, pour leur nourriture, des algues telles que *Chondrus crispus*, *Gelidium corneum*, *Ulva lactuca* et *Alaria esculenta* ; en Bretagne, ce n'est que pendant les périodes de disette ou de nécessité, telle que celle provoquée par la dernière guerre, que l'on utilise les algues comme complément de nourriture (*Laminaria Cloustoni*, *L. flexicaulis*, *L. saccharina*, *Chondrus crispus*), principalement sous formes de crèmes laiteuses appelées « pain de goémon » ; cette nourriture est d'ailleurs peu substantielle. — D'après le mémoire de Perrot et Gatin, publié dans les « Annales de l'Institut océanographique de 1912 », les algues marines sont également utilisées en Extrême-Orient.

2. Alimentation des animaux. — L'*Alaria esculenta*, cuite avec du son, sert à l'alimentation des chevaux. — En 1917, Balland rapporte d'intéressantes expériences sur les chevaux, entreprises avec les *Laminaria Cloustoni* et *L. flexicaulis*, tandis qu'en 1918, Sauvageau et Moreau obtiennent de bons résultats avec les *Laminaria* et les *Fucus* macérés à l'eau acidulée, pressés, séchés et réduits en tourteaux (cf. in Comptes rendus : « Sur l'alimentation du cheval par les algues marines », 1919).

3. Algues industrielles. — *a)* Utilisation pour le fumage des terres : la potasse et l'azote provenant des algues constituent le meilleur et le principal engrais des côtes de France ; à Roscoff, leur emploi permet avec succès la culture intensive des primeurs.

b) Incinération des algues pour l'obtention de cendres dont on retire les sels de potasse, de soude, iode et brome : On creuse des fosses rectangulaires peu profondes, garnies de dalles et entrecoupées de schistes ardoisiers ; l'ajonc (*Ulex europæus*) tient lieu de combustible. — Les algues récoltées aux environs de l'île de Batz, près Roscoff, sont amenées à Carentec ou sur l'île Callot, puis disposées en meules de plusieurs mètres de long sur un de

large ; après avoir été lessivées par la pluie, elles sont étalées pour un séchage rendu difficile à cause du mucilage qui possède un grand pouvoir d'imbibition. Les cendres sont vendues aux usines qui en retirent l'iode et le brome. — L'analyse du varech, entreprise par M. Lendner, donne une composition de deux Chlorophycées (*Ulva lactuca* et *Enteromorpha*), 7 Rhodophycées, dont les *Chondrus crispus* et *Gigartina mamillosa* sont utilisés en pharmacie, et plus d'une dizaine de Phæophycées (par ex. *Fucus vesiculosus*, *F. serratus*, *Ascophyllum nodosum*, *Pelvetia canaliculata*, *Chorda filum*, *Sacchorhiza bulbosa*, *Laminaria saccharina*, *L. flexicaulis*, *Sargassum bacciferum*, *Padina pavonia*, etc.)

c) Utilisation des stipes de *Laminaria* en médecine (d'après Borisch, in Pharm. Centralhalle, No 42 [1920] p. 586) : la principale espèce utilisée serait le *Laminaria hyperborea* Foslie, tandis que les *L. Cloustoni* et *L. stenophylla* seraient moins employés.

En terminant cet exposé substantiel, M. Lendner donne quelques détails anatomiques, illustrés de dessins, sur les canaux sécréteurs situés dans la région corticale et transportant de la fucoïdine, de la fucine et de l'algine ; une coupe transversale du stipe permet de constater successivement, à partir du centre médullaire, qui présente vers sa périphérie des tubes criblés, quelques couches concentriques d'accroissement du stipe, puis une couche extérieure constituant la région corticale où s'observent les canaux sécréteurs.

Ce captivant exposé fait l'objet de quelques remarques approbatives et compléments de renseignements de la part de M. le Professeur Perrot, qui indique, entr'autres, la réussite de diverses cultures de plantes médicinales, entreprises en plusieurs localités de la région depuis quelques années et dont l'installation mérite d'être visitée ; quant aux essais d'alimentation des animaux par les algues, ils ne sont appliqués qu'en temps de disette et ont été abandonnés avant la fin de la grande guerre ; en revanche, l'ajonc est encore utilisé comme important appoint de nourriture animale et récolté à cet effet avant que l'épine soit dure, pour être mélangée au fourrage. — Sur une question de M. Romieux, relative à l'importance des entreprises industrielles dérivant des exploitations végétales, détaillées par M. Lendner, M. Perrot indique trois ou quatre usines, — dont la très importante « Société d'iode » de Paris — occupant entre elles plus de 10.000 habitants.

A PROPOS D'UNE NOUVELLE STATION D'*ALLIUM SUAVEOLENS* DANS LE CANTON DE SAINT-GALL.—

En herborisant dans les marais du Lachenmoos, près de Wittenbach, situés à proximité de la ville de Saint-Gall, à la date du 1er septembre 1924, M. Max Oettli récolta, parmi une série de plantes tout à fait triviales, un *Allium* voisin, mais non identique, à l'*A. angulosum* L. ; envoyé à M. Beauverd pour s'assurer de sa détermination, il fut reconnu pour l'*A. suaveolens* Jacq. (1788), espèce très rare et à dispersion sporadique occupant une aire qui s'étend de l'Alsace et du territoire badois jusqu'à la Roumanie et le littoral vénitien et serbo-croate de l'Adriatique, en passant par l'Allemagne du Sud, le Vorarlberg, le Tyrol et en empruntant

le territoire suisse aux abords de Schaffhouse, la rive thurgovienne du lac de Constance et le Rheinthal Saint-Gallois. Selon l'opinion de divers auteurs, une aire disjointe et plus occidentale de cette plante se retrouverait dans les Pyrénées et jusqu'au nord du Portugal (cf. « Flora lusitanica exsiccata » ex herb. hort. bot. Conimbricensis, No 1152 !); mais il s'agirait là d'une espèce affine (*A. suaveolens* Duby (1828) non Jacq. (1788) = *A. ericetorum* Thore [1803]; *A. graminifolium* Pers. (1805); *A. ambiguum* DC. (1805); *A. appendiculatum* Ramond ex Pers. (1805); *A. serotinum* Lapeyrouse [1813]; quelque peu polymorphe et distincte du type de Jacquin par ses feuilles plus glauques et ses fleurs d'un blanc jaunâtre à carène lavée de pourpre, réunies en ombelle globuleuse et très dense. Sans prétendre résoudre le problème de géobotanique posé par la distribution géographique de cette plante, mise en regard de celles à affinités évidemment très étroites, telles que *A. ochroleucum*, *A. angulosum* et *A. senescens*, dont les types sont présentés à titre de comparaison en même temps que la plante de St-Gall, M. Oettli insiste sur l'intérêt de la station qu'il vient de découvrir : 1. parce que l'on ne connaît pas de jalons, malgré les stations favorables, qui la relieraient aux localités connues les plus proches et situées dans un rayon d'au moins 20 kilomètres et, 2. parce que la florule désespérément pauvre des marais de Wittenbach était depuis trop longtemps fort bien connue des naturalistes de St-Gall pour que cet *Allium* remarquable ait pu rester inaperçu : la conclusion qui semble s'imposer serait celle d'une introduction naturelle toute récente, l'hypothèse d'une mystification devant être écartée *a priori* jusqu'à preuve du contraire, et celle du transport par le vent considérée comme invraisemblable, à cause de la forme et du poids des semences.

M. le Professeur Chodat, en approuvant cette conclusion, pense qu'il faut considérer la trouvaille de M. Oettli comme un exemple de plus à ajouter aux preuves évoquées par Kelhofer pour démontrer que les plantes danubiennes de la flore schaffhouseoise représentaient un élément d'origine moderne et en voie de progression (cf. Kelhofer : « Beiträge zur Pflanzen geographie des Kantons Schaffhausen », thèse de l'Université de Zurich, 1915). — Au sujet du mode de dissémination de cette plante, **M. Romieux** indique comme plus probable le transport des graines par les oiseaux de marécage ¹.

QUELQUES PLANTES DES ABORDS DU BOIS DE BAY (GENÈVE). — En présentant une série de formes du *Papaver Rhoeas* var. *caudatifolium* (Timbal) Fedde, récolté dans les friches du Bois de Bay, en société du *P. Rhoeas* typique et des diverses

¹ Il y aurait lieu à ce sujet, d'examiner en quelle mesure les troubles apportés dans les mœurs de nos oiseaux migrateurs par les effets de la guerre 1914-1918 auraient pu se répercuter jusque dans une modification quelconque du tapis végétal où s'effectuent diverses phases de leur vie. Les observations de M. Poncey relatives à la faune ornithologique du port de Genève et des environs sont très instructives à cet égard : peut-être est-ce à un phénomène de cette nature que l'on doit la constatation toute récente [1924] d'une belle colonie de *Scirpus maritimus* dans les marais de Pinchat, alors que cette plante n'avait jamais été constatée jusqu'alors sur territoire suisse pour le rayon de Genève ? [Réd.]

formes de transition reliant ces deux races (cf. C. R. Soc. bot., séance du 17 novembre 1924, p. 28), M. Beauverd communique quelques exemplaires fleuris du *Centaurea paniculata* L. ssp. *leucophaea* (Jord.) Rouy, récoltés le 2 novembre écoulé dans l'association des *Artemisia campestris*, *Andropogon Ischaemum*, *Tunica Saxifraga*, etc., qui caractérise la flore des berges du Rhône entre le pont de Peney et les premiers taillis du bois de Bay, faisant face à l'île du Loup. Cette station étant analogue à celle des « Gravières du Léman » près de Nyon, où le *Centaurea paniculata* qui l'ornait depuis fort longtemps en a été extirpé par l'exploitation des graviers, il ne semble pas impossible que l'on ait affaire ici à un cas de végétation spontanée, ou tout au moins subsponnée, justifiée par la quantité relativement importante des individus desséchés (vu la saison avancée) constatés dans cette association. Toutefois, il convient d'être très circonspect à cet égard, à cause du grand nombre d'espèces exotiques (dont un jeune exemplaire de *Ruta graveolens* récolté à cette même date du 2 novembre) introduites frauduleusement non loin de là (à 2 kilomètres en amont à peu près) par un ou plusieurs amateurs inconscients. Pour ces motifs, il serait indiqué de considérer comme « impostures » toutes les acquisitions floristiques de cette dition, postérieures à la publication du « Catalogue » de Reuter de 1861 et de ses adjonctions par Schmidely, en 1884, exception faite, bien entendu, de quelques plantes de bon aloi dont la spontanéité ne saurait faire aucun doute jusqu'à preuve du contraire. — Quant aux espèces introduites il pourrait être fort intéressant, au point de vue biologique, d'en suivre le développement progressif ou régressif vis-à-vis de la végétation autochtone.

Séance levée à 22 h. 1/4 ; trente-quatre assistants : MM. E. Perrot, Romieux, Minod, F. Chodat, Beauverd ; Balthazard, Mme Beauverd, MM. Chalier, R. Chodat, Chevrolet, Comte, Miss Craus, MM. Egger, Feller, Mme Gøetz, MM. Humbert père et fils, Jaccottet, Jung, H. A. Junod, Leemann, Lendner, Luyet, Martin, Oettli, Page, Penard, Miss Poulton, MM. Racchelli, Troster, Wiki, Mlles X, Y et Z.

Le Secrétaire-rédacteur :

G. Beauverd.
