

PER

Z.705

CON SOCIATION CANADIENNE-FRANÇAISE

POUR

L'AVANCEMENT DES SCIENCES

ACFAS

PROGRAMME

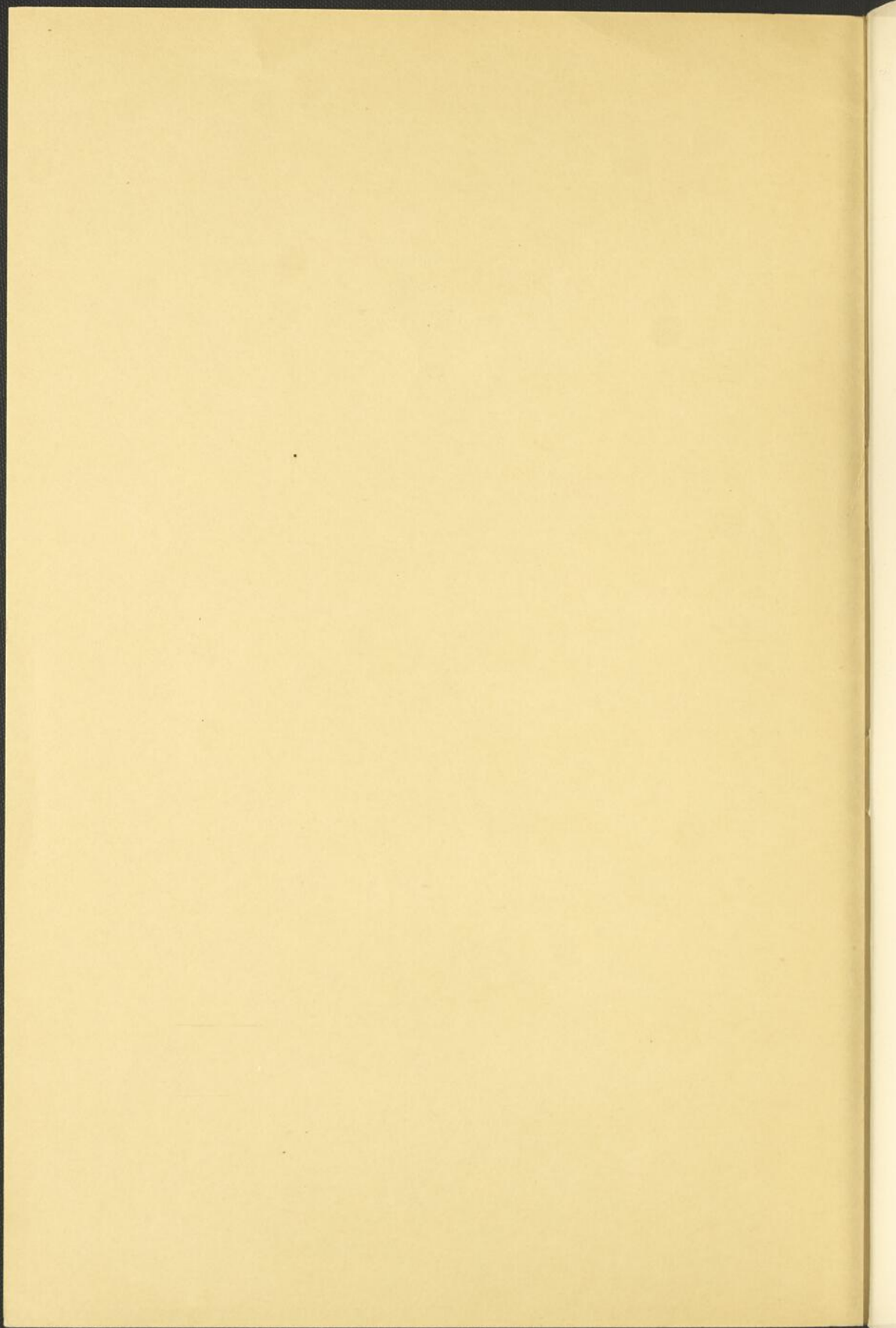
DU

DIX-NEUVIÈME CONGRÈS

1951

MONTRÉAL

14 ET 15 OCTOBRE



A C F A S

DIX-NEUVIEME CONGRES

tenu à

L'UNIVERSITE DE MONTREAL

14 et 15 octobre, 1951

SOMMAIRE

CONSEIL D'ADMINISTRATION . . . . .	2
INSCRIPTIONS . . . . .	3
SYMPOSIUM . . . . .	3
DINER DU XIX <sup>e</sup> CONGRES . . . . .	3
SEANCE SOLENNELLE . . . . .	3
DEJEUNER-CAUSERIE . . . . .	4
ASSEMBLEE GENERALE . . . . .	4
REUNION DES SECTIONS . . . . .	4
I. Agronomie . . . . .	5
II. Biologie . . . . .	8
III. Botanique . . . . .	16
IV. Chimie . . . . .	22
V. Entomologie . . . . .	27
VI. Géologie et Minéralogie . . . . .	29
VII. Philosophie . . . . .	32
VIII. Physique . . . . .	35
IX. Psychologie . . . . .	38

A C F A S

Conseil d'Administration

1950-1951

Président. . . . .	Ignace BROUILLET
1 <sup>er</sup> vice-président . . . . .	René POMERLEAU
2 <sup>e</sup> vice-président . . . . .	Wilbrod BONIN
Président sortant . . . . .	Lionel DAVIAULT
Membre fondateur . . . . .	Victor DORE
Membre adjoint. . . . .	Jean BRUCHESI
Trésorier. . . . .	Abel GAUTHIER
Conseillers . . . . .	Richard BERNARD
	Georges GAUTHIER
	Lionel LEMAY
	Roger GAUTHIER
	Paul-A. GIGUERE
	Carlton AUGER
	Pierre DAGENAI
	Pierre MAUFFETTE
Secrétaire général. . . . .	Lionel LEMAY
Secrétaire général adjoint . . . . .	Claude GEOFFRION

DIMANCHE, 14 octobre 1951

2 h. p.m. OUVERTURE DU BUREAU D'INSCRIPTIONS. Hall d'honneur.

Toute personne, membre ou non d'une société affiliée, peut s'inscrire au congrès. Le droit d'inscription, qui est de \$1.00, donne droit de recevoir gratuitement les Annales de l'Acfas.

Retenir immédiatement ses billets pour le coquetel (\$0.75), et pour le dîner du XIX<sup>e</sup> congrès (\$2.50).

2 h. 30 SYMPOSIUM: NOTION DE VIE. Salle H' 404.

Président: R.P. Julien PEGHAIRE, c. s. sp., président de la Société de Philosophie de Montréal.

1. Rapport scientifique. Henri PRAT, Institut de Biologie générale et de Zoologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.
2. Rapport philosophique. R.P. Robert PICARD, s. j., Scolasticat des Pères Jésuites, Montréal.

5 h. 15 COQUETEL. Salon du Recteur.

6 h. 30 DINER DU XIX<sup>e</sup> CONGRES. Cafeteria de l'Université.

Sont tout particulièrement invités à participer à ce dîner, les présidents, les officiers et les membres des sociétés affiliées.

8 h. 15 SEANCE SOLENNELLE. Salle des promotions.

Un mot de bienvenue par Mgr Olivier MAURAUULT, p.s.s., recteur de l'Université de Montréal.

Présentation de la médaille de l'Acfas à M. Cyrias OUELLET par M. Origène DUFRESNE.

Proclamation des prix de l'Acfas.

Discours présidentiel par M. Ignace BROUILLET: "Où en sommes-nous dans l'enseignement pré-universitaire ?".

Films documentaires.

LUNDI, 15 octobre 1951

REUNION DES SECTIONS:

- 9 heures I AGRONOMIE. . . . . Salle D' 515  
" II BIOLOGIE. . . . . Salle H 404  
" III BOTANIQUE. . . . . Salle H' 704  
" IV CHIMIE. . . . . Salle H' 702  
" VI GEOLOGIE. . . . . Salle H' 502  
" VII PHILOSOPHIE . . . . . Salle A' 404  
10 heures VIII PHYSIQUE. . . . . Salle D' 525  
11 heures IX PSYCHOLOGIE . . . . . Salle A' 406  
12 h. 55 DEJEUNER-CAUSERIE : Cafeteria des professeurs.

M. René POMERLEAU, directeur du Bureau de Pathologie forestière, Ministère des Terres et Forêts, Québec, et 1<sup>er</sup> vice-président de l'Acfas, parlera de l'enquête sur les sciences au Canada par la Commission Massey.

REUNION DES SECTIONS:

- 2 h. 15 II BIOLOGIE. . . . . Salle H 404  
" III BOTANIQUE . . . . . Salle H' 704  
" IV CHIMIE. . . . . Salle H' 702  
2 h. 30 V ENTOMOLOGIE . . . . . Salle D' 625  
" IX PSYCHOLOGIE . . . . . Salle A' 404  
4 heures ASSEMBLEE GENERALE : Salle H' 404.

Sont convoqués : les membres du Conseil d'Administration de l'Acfas, les anciens présidents de l'Acfas, le président et les deux délégués accrédités de chaque société affiliée. Tous les congressistes sont invités à cette réunion.

- 5 h. 30 VIN D'HONNEUR

Le président de l'Acfas recevra au salon du recteur les présidents, les officiers et les délégués des sociétés affiliées.

## REUNION DES SECTIONS

---

### Section I: AGRONOMIE

Lundi, 15 octobre 1951

Salle: D' 515

Président: Henri GENEREUX

- 9 h. 30 Résultats de quatre années d'essais comparatifs de fongicides pour la répression de la tavelure du pommier. -- Lionel CINQ-MARS, Laboratoire du Service des Sciences, Saint-Jean, Qué.

Principaux fongicides mis à l'essai: soufre Mulsoïd, soufre Magnetic 70, Ferbam (diméthyl-dithio-carbamate de fer) et Crag 341 - C (heptadecyl-glyoxalidine). L'appréciation de l'efficacité de ces fongicides a été basée sur le degré de répression de la tavelure, compte tenu de l'influence des mêmes fongicides sur la qualité des fruits, la vigueur des pommiers et leur rendement.

- 9 h. 50 *Pellicularia filamentosa* (*Rhizoctonia solani*) et *Botrytis* du type cinerea, parasites importants du fraisier. -- Albert PAYETTE, Laboratoire fédéral de Pathologie végétale, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

L'importance de ces deux champignons parasitaires omniprésents semble avoir échappé à l'attention des chercheurs qui se sont attaqués aux maladies du fraisier. Des travaux récents nous amènent à ranger ces phytopathogènes parmi les pires ennemis de cette plante. Des tests de pathogénicité ont montré que *Rhizoctonia* et *Botrytis* peuvent faire dépérir les plants rapidement, le premier s'attaquant de préférence aux parties souterraines et le second aux parties aériennes.

- 10 h. 10 L'éradication des mauvaises herbes à l'aide d'herbicides dans les cultures de betteraves sucrières. -- R. BORDELEAU, Station expérimentale fédérale, L'Assomption, Qué.

De 1949 à 1951 inclusivement, quatorze herbicides furent essayés en préémergence et en postémergence pour détruire les mauvaises herbes dans les cultures de betteraves sucrières. Quelques-uns de ces produits étaient des herbicides de contact et d'autres des herbicides à la fois de contact et à effets résiduels. Les traitements de préémergence s'annoncent difficiles d'application; ceux de postémergence donnent de bien meilleurs résultats. Les herbicides prometteurs à date sont l'huile Shell no 3, le TCA (trichloroacétate de sodium), le CMU [3-(p-chlorophenyl)-1, 1-diméthylurea] et le Xanthate Z 11.

- 10 h. 25 La greffe sur charpente. -- Bertrand FOREST, Station expérimentale fédérale, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

Les résultats obtenus en greffant sur charpente et en tête des pommiers Charlamoff âgés de 23 ans avec des scions de McIntosh, de Niobe et de Sandow, démontrent que la greffe sur charpente est plus avantageuse que la greffe en tête. C'est une nouvelle méthode de transformation rapide de tout le dynamisme végétatif de pommiers adultes, sains, bien équilibrés, robustes et nourris par un système racinaire abondant, élément de base essentiel à une rapide productivité.

- 10 h. 40 Le tétranique du trèfle (*Bryobia praetiosa* Koch). -- J.-Emile JACQUES, Jardin botanique de Montréal.

Ce petit acarien, qui peut attaquer plusieurs plantes, se rencontre fréquemment dans les pelouses. Il a aussi l'habitude d'envahir les habitations. Sa présence nous a été signalée en 1948 dans un quartier domiciliaire de Montréal. L'auteur rapporte les essais de répressions et les moyens employés pour l'empêcher d'entrer dans les demeures.

- 10 h. 50 Quelques maladies des plantes ornementales qui semblent se répandre dans le Québec. -- J.-Emile JACQUES, jardin botanique de Montréal.

Parmi les nombreuses maladies qui affectent les plantes ornementales, quelques-unes, qui existaient sans doute depuis assez longtemps chez nous, n'ont été signalées qu'au cours des dernières années. Certaines de ces maladies ont déjà occasionné des pertes considérables aux floriculteurs, dont la brûlure des feuilles du chèvrefeuille qui a fait son apparition dans les pépinières.

- 11 heures Effet de la sélection en ligne maternelle sur la production de graine du Ladino. -- Lionel DESSUREAUX, Station expérimentale, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

Par sélection en ligne maternelle seulement, il a été possible de changer le nombre moyen de graines par fleurs chez le Ladino. La sélection de lignées moins productrices en graines a été plus rapide que celle des lignées très productrices.

- 11 h. 15 Déficience de bore dans les luzernières de l'Est du Québec. -- G.-J. OUELLETTE, Station expérimentale fédérale, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

Sur cent cinq champs de luzerne localisés dans dix comtés de l'Est du Québec et visités lors du regain au mois d'août et septembre 1950, cinquante-trois ont été trouvés trop pauvres en bore pour permettre une croissance normale. Cette année (1951), la même enquête a été conduite sur la première pousse et le regain, et les résultats sont sensiblement les mêmes que ceux obtenus l'an dernier avec le regain seulement.

- 11 h. 35 L'influence de la position des racèmes sur la formation des ovules et des graines de luzerne. -- A.S. MITTELHOLZER, Ecole supérieure d'Agriculture, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

Le nombre d'ovules par fleurs, ainsi que le nombre de graines formées à la suite de l'autofécondation, ont été comptés afin de déterminer l'influence de la position des racèmes sur ces deux caractéristiques de la luzerne.

- 11 h. 50 Une classification des humus forestiers de la province de Québec. -- André LAFOND, Faculté d'Arpentage et de Génie forestiers, Québec.

La morphologie des humus forestiers est un problème qui a attiré l'attention de nombreux chercheurs européens et de quelques pédologues américains. Aucune étude d'ensemble ne paraît avoir été faite dans notre pays. L'importance du problème est cependant considérable à cause de l'influence écologique des humus et des applications que ces études trouvent dans la silviculture et l'aménagement des forêts. Les humus forestiers de la province de Québec peuvent se diviser en six groupes principaux: mulls, hydromulls, amphimulls, mors, hydromors et tourbes. Chacun de ces groupes comprend de nombreux sous-types. Ces descriptions sont accompagnées d'analyses chimiques destinées à montrer plus clairement les propriétés de chacun des types d'humus forestiers.

- 12 h. 10 Notes sur les cheminements pédologiques effectués dans la région des Sept-Iles, côte Nord du Saint-Laurent. -- Camille LAVERDIERE, Institut de Géographie, Université de Montréal.

Les richesses minérales de l'arrière-pays des Sept-Iles firent qu'un énorme développement dû à l'industrie humaine s'empara de cette partie de la province; cette poussée hâta les recherches agronomiques qui se doivent d'emboîter le pas. A la base de ce problème se trouvent la classification et la cartographie des sols. Le territoire prospecté, allant de la rivière Brochu à la Matamek, occupe la plaine champlainienne. Quatre séries de sols furent identifiées. Un matériel sablonneux fortement podzolisé, de provenance fluvio-deltaïque, domine incontesté. Seules quelques étendues limono-sableuses, ainsi qu'un bassin d'argile marine dans la baie des Sept-Iles, mériteraient une mise en exploitation méthodique et immédiate.

Section II: BIOLOGIE

Lundi, 15 octobre 1951

Salle: H 404

Président: Richard BERNARD

- 9 heures Effets de l'hormone thyroïdienne sur la peau de *Salmo salar* et de *Salvelinus fontinalis*. -- Gilles LA ROCHE, Department of Anatomy, McGill University, Montreal.

L'administration de différentes préparations thyroïdiennes produit, entre autres effets, un épaissement caractéristique de la peau chez le jeune saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) et chez la truite mouchetée (*Salvelinus fontinalis*). Le traitement produit un épaissement du derme et, au moins chez certains des groupes, un épaissement de l'épiderme. L'épaissement du derme est dû à une augmentation des fibres conjonctives. On l'observe surtout au niveau des replis cutanés, ainsi qu'à la périphérie des nageoires et des opercules. Chez la truite on observe en outre une croissance démesurée de la tête due à l'augmentation de la masse du tissu conjonctif interne. L'épaissement de l'épiderme s'accompagne d'une augmentation significative du nombre des mitoses chez les plus gros saumoneaux.

- 9 h.15 Nouveau poisson pour la région de Montréal. -- Vianney LEGENDRE, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Le bar blanc (*Lepibema chrysops*) est une nouvelle addition à la faune ichthyologique de la région de Montréal. Le groupe des individus de cette espèce trouvés dans la région fait-il le pont entre le groupe des Grands Lacs et le groupe du Golfe Saint-Laurent? De plus, de nouveaux individus d'éperlan (*Osmerus mordax*) ont été trouvés.

- 9 h.25 Stades du cycle spermatogénétique du rat et leur durée relative. -- Yves CLERMONT, Department of Anatomy, McGill University, Montréal.

On sait depuis longtemps que l'examen des tubes séminifères révèle des différences individuelles considérables suivant les types de cellules présentes. La technique de Hotchkiss, qui permet de colorer le capuchon céphalique et l'acrosome de la spermatide, facilite la classification des différents types de coupes de tubes séminifères. On en trouve en tout quatorze chez le rat. Nous avons calculé le pourcentage de chacun de ces quatorze types de tubes. Ce pourcentage ne varie pas de façon significative d'un individu à l'autre. Chacun des quatorze types de tubes séminifères correspond vraisemblablement à un stade de l'évolution de l'épithélium séminal et leur pourcentage indique la durée relative du stade correspondant.

- 9 h. 40 Etude de la réactivité cutanée à l'histoplasmine des animaux dans la province de Québec. -- Maurice PANISSET et Lucien POIRIER, Institut de Microbiologie, Université de Montréal.

Dans le but d'étudier l'épidémiologie de la réactivité cutanée, observée chez l'homme, à l'histoplasmine, les auteurs ont recherché la réactivité cutanée à l'antigène d'*Histoplasma capsulatum* chez la poule, la vache, le chien, la mouffette. L'examen de plus de 600 sujets n'a montré aucune réaction positive, dans des régions où la réactivité humaine dépasse 10%. Ces constatations sont à l'encontre de celles des épidémiologistes des Etats-Unis.

- 9 h. 50 Prévention des effets toxiques de l'alcool chez le singe exposé aux hautes altitudes. -- L. -P. DUGAL et Guy FORTIER, s. j., Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'ingestion d'alcool, même douze heures avant l'exposition aux hautes altitudes, aggrave les effets de l'anoxie. L'administration de chlorure de thiamine en même temps que l'alcool prévient les effets nocifs de ce dernier chez le singe. L'effet bienfaisant de cette vitamine n'est pas dû au fait que les sujets s'adaptent aux altitudes employées, puisque les résultats restent les mêmes soit que l'on expérimente d'abord avec l'alcool seul, soit avec l'alcool + vitamine B<sub>1</sub>. A une altitude donnée, le comportement des singes qui reçoivent simultanément l'alcool et le chlorure de thiamine se compare avantageusement à celui des singes qui ne reçoivent pas d'alcool.

- 10 heures Effet de l'acide glutamique et d'un extrait de foie sur la résistance du rat blanc à un froid intense. -- L. -P. DUGAL et M. THERIEN, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'addition d'acide glutamique à un régime de base ne modifie en rien la résistance du rat blanc à une température de 15° C., tandis que l'addition d'un extrait de foie, au même régime de base, diminue la résistance du même animal dans les mêmes conditions.

- 10 h. 15 Effets comparés de l'acide ascorbique et de l'adrénaline sur la résistance au froid du rat blanc. -- Guy FORTIER, s. j., et L. -P. DUGAL, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'adrénaline n'exerce aucun effet protecteur dans le cas des expositions prolongées au froid. La survie et la courbe de poids des animaux traités à l'adrénaline se confondent, au bout de trente jours d'exposition au froid, à celles des témoins non traités. L'emploi simultané de l'adrénaline et de l'acide ascorbique n'a aucun effet bienfaisant. Cependant l'acide ascorbique employé seul et à fortes doses offre une protection marquée contre les effets prolongés du froid (survie au bout de trente jours : 85%; témoins : 21%).

- 10 h. 25 Nécessité de fortes doses d'acide ascorbique pour l'acclimatation du singe (Rhesus) au froid. -- Guy FORTIER, s. j., et L.-P. DUGAL, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Contrairement à ce qui existe chez les mammifères qui font la synthèse de la vitamine C (comme le rat), la pré-exposition du singe à un froid modéré n'augmente pas sa résistance à une exposition subséquente à un froid intense ( $-20^{\circ}$  C.), à moins que cet animal ne reçoive en même temps de fortes doses de vitamine C. Ces résultats sont basés sur l'aptitude des différents groupes à maintenir leurs températures rectale et intra-musculaire, lorsqu'ils sont exposés à une température de  $-20^{\circ}$  C.; la mesure des températures se fait au moyen de couples thermo-électriques.

- 10 h. 40 Influence du régime alimentaire sur la thermogénèse de réchauffement chez le rat. -- Edouard PAGE et Louis-Marie BABINEAU, Département de Nutrition, Institut de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Le taux de lipides du régime alimentaire ne semble affecter ni le métabolisme de base ni l'extra-consommation d'oxygène chez les rats adultes soumis à des températures ambiantes de  $-15^{\circ}$  à  $-19^{\circ}$  C. durant des périodes de une ou deux heures. L'hypothermie qui résulte d'une exposition de deux heures à ces basses températures est sensiblement la même dans les deux groupes.

- 10 h. 55 Remplacement de l'arginine par la pentahomosérine, dans la ration du poussin. -- Fernand MARTEL, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

La pentahomosérie, dont la formule chimique s'apparente étroitement à celle de l'ornithine, peut parer à une déficience en arginine chez le poussin. Le remplacement de l'arginine n'est cependant manifeste sur la croissance que lorsque les matériaux de synthèse de la créatine musculaire et ceux qui servent à la formation des plumes sont en quantités optima.

- 11 h. 05 Production d'ulcères gastriques dans la réaction d'alarme après "conditionnement" par injection intraveineuse d'encre de Chine. -- R. GUILLEMIN, P. DUCOMMUN et H. SELYE, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

L'injection intrajugulaire d'encre de Chine filtrée et diluée à 1/5 chez le rat pendant une réaction d'alarme produite par l'exposition au froid ou l'exercice musculaire prolongé augmente considérablement la fréquence et la gravité des érosions gastriques par comparaison aux témoins stressés et non injectés. L'encre de Chine n'a pas augmenté d'une façon significative les ulcères gastriques de la réaction d'alarme par injections de formaline. L'examen histologique a montré que les particules d'encre de Chine forment le nombreuses microembolies dans les capillaires du fond des érosions.

- 11 h. 20 Phagocytose et système hypophyso-surrénalien. -- Paola S. TIMIRAS, Laboratoire de Physiologie, Université de Montréal.

Le rôle du lobe antérieur de l'hypophyse et du cortex surrénalien dans la régulation de la phagocytose a été étudié chez des animaux normaux et chez des animaux soumis au stress. Nos résultats suggèrent que le lobe antérieur de l'hypophyse et le cortex surrénalien exercent une influence régulatrice sur la phagocytose. Ceci est particulièrement évident dans des conditions de stress. Cette régulation a une importance spéciale dans l'interprétation des mécanismes au moyen desquels la fonction hypophyso-surrénalienne augmente la résistance de l'organisme envers des agents pathogènes.

- 11 h. 30 Comparaison entre l'action anti-inflammatoire de la cortisone et de l'association de Phénergan-Irgapyrine sur l'arthrite expérimentale. -- Pierre DUCOMMUN, Bernard JACOT, Lucien-L. COUTU, Paul KOCH et Hans SELYE, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

Les auteurs donnent les résultats de recherches entreprises dans le but de trouver une substance anti-inflammatoire dont l'effet soit comparable à celui de la cortisone. A la suite d'études entreprises sur l'évolution de l'abcès à la térébenthine sous traitement avec des antihistaminiques et des antipyrétiques (Ducommun 1951) l'action de l'association de Phénergan et d'Irgapyrine sur l'arthrite expérimentale (test de Coutu) a été comparée à celle de la cortisone chez des rats intacts et surrénalectomisés. Parallèlement, la perméabilité du tissu conjonctif et le taux de glycogène hépatothique ont été étudiés dans ces différentes conditions.

- 11 h. 45 Influence de la thyroïde sur l'anesthésie au pentobarbital. -- M. CREVIER, A. D'IORIO, J. PELLERIN et E. ROBILLARD, Laboratoire de Physiologie, Université de Montréal.

La durée et la profondeur de l'anesthésie au pentobarbital ont été mesurées au moyen du réflexe linguo-maxillaire chez des rats thyroïdectomisés, chez des rats traités à la thyroxine et chez des rats témoins. La thyroïdectomie diminue la résistance à l'anesthésie tandis que la thyroxine à dose moyenne la rétablit. La mesure du taux de disparition du pentobarbital par des coupes du foie de rats traités de la même façon indique que l'action de la thyroïde s'exerce sur la fonction antitoxique du foie.

- 12 heures Effet de l'hyperthyroïdisme sur la glande interscapulaire du rat blanc. -- Jean-Paul LACHANCE et Edouard PAGE, Institut de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des rats blancs mâles ont été rendus hyperthyroïdiens par l'administration de poudre de thyroïde, additionnée à une ration purifiée de type ordinaire à des taux variant de 0,15 à 0,7%. Le traitement à la poudre

de thyroïde fut de courte durée (3 semaines) au cours des deux premières expériences, alors qu'il fut prolongé (9 semaines) à la troisième. Dans tous les cas, nous avons observé que l'hyperthyroïdisme entraîne une hypertrophie marquée (70-85%) de la glande interscapulaire, tandis que le tissu adipeux banal subit une diminution considérable. Contrairement à ce qui a été observé chez le rat acclimaté au froid, la concentration de l'acide ascorbique dans la glande hibernante du rat hyperthyroïdien accuse une diminution significative par rapport aux témoins, mais la teneur totale en cette vitamine reste cependant inchangée.

- 12 h. 10      Obtentions de variants résistant à l'acide para-amino-salicylique par l'action de la ménadione (vitamine anti-hémorragique) sur le *Mycobacterium tuberculosis* (var. B. C. G.). -- Henri SIMONNET et Maurice PANISSET, Institut de Microbiologie, Université de Montréal.

La ménadione (2-méthyl-1,4-naphtoquinone) dont la structure s'apparente à celle du phtiocol, constituant normal du bacille tuberculeux, mais qui en diffère par l'absence d'un groupement OH sur le troisième carbone, exerce une action bactéricide et bactériostatique sur *Mycobacterium tuberculosis*. En faisant agir sur du B. C. G. des doses subléthales de ménadione, il est possible de sélectionner des cellules dont la résistance envers l'acide para-amino-salicylique est augmentée (x 100). Les auteurs étudient la signification biologique de cette augmentation qui correspond à une diminution de la virulence pour les mycobactéries pathogènes.

- 12 h. 20      Corrélations entre la virulence de quelques souches de mycobactéries et leurs propriétés biochimiques. -- Maurice PANISSET et Mary ROBERTSON, Institut de Microbiologie, Université de Montréal.

Dans la recherche de méthodes qui permettent de connaître la virulence d'une souche donnée de mycobactérie sans recourir à l'inoculation à l'animal, les auteurs ont étudié sur des cultures de virulence connue leur pouvoir de fixation du rouge neutre, leur résistance envers l'acide para-amino-salicylique, leur capacité de réduire le bleu de méthylène en tube de Thumberg. Les résultats obtenus montrent que s'il est facile de mettre en évidence la non virulence d'une mycobactérie, il est, par contre, très difficile de démontrer par des méthodes "in vitro" qu'une mycobactérie est faiblement ou fortement virulente.

- 12 h. 30      Appareil pour la culture des bactéries en tubes de cellophane. -- Guy VINET et Victorien FREDETTE, Institut de Microbiologie, Université de Montréal.

Afin d'augmenter la surface de contact de la membrane de cellophane, entre le milieu de culture et la culture elle-même, un tube de cellophane long de 4 pieds, contenant la culture de bactéries est inséré dans un manchon de verre de même longueur et d'un diamètre un peu plus

grand contenant le milieu de culture. Des tubulures permettent le prélèvement stérile de la culture et du milieu de culture pour fins d'analyse, ainsi que le renouvellement du milieu de culture épuisé.

2 h.15 L'hydrolyse et l'extraction des urines pour le dosage du prégnandiol. -- Elphège BOIS et P.-de-V. FISET, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'hydrolyse des urines est réalisée par l'acide sulfurique en présence d'acide phospho-tungstique dans un courant de vapeur d'eau. L'extraction est effectuée par le toluène à l'ébullition sous réfrigérant. L'élimination du prégnandiol a été suivie au cours de phases lutéales.

2 h.25 Inhibition par le Phénergan (3277 R.P.) des actions métaboliques de la désoxycorticostérone. -- P. KOCH, R. GUILLEMIN et H. SELYE, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

Trente-six rats unilatéralement néphrectomisés et recevant NaCl 1% comme boisson ont reçu de la désoxycorticostérone (DCA) en 3 pellets de 25 mg., du Phénergan (1-diméthyl-amino-2' méthyl, 1' éthyl-N) - dibenzo-p-thiazinehydrochloride, et une combinaison de DCA et de Phénergan. Un groupe de rats non traités servait de contrôle. Au cours des quatre semaines de l'expérience, du sang fut prélevé à deux reprises. A l'autopsie, le sang, les myocordes et l'urine du dernier jour furent conservés pour la détermination de Na et K sériques et tissulaires, et de l'albuminurie. Le Phénergan inhibe partiellement les effets suivants de la DCA: diurèse, albuminurie, augmentation du sodium plasmatique, globulaire et tissulaire, diminution du potassium plasmatique et tissulaire.

2 h.40 Acide ascorbique et activité de la surrénale. -- M. THERIEN et L.-P. DUGAL, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Toute une série d'observations faites dans notre laboratoire et ailleurs semblent démontrer que l'acide ascorbique agit souvent comme un stimulant des hormones gluco-corticoides chez l'animal normal. Des expériences récentes chez le rat normal, nous ont montré que non seulement l'acide ascorbique n'empêche pas l'action de l'ACTH exogène sur la surrénale, mais même amplifie cette action. Chez le rat hypophysectomisé, l'acide ascorbique seul n'a aucun effet sur la surrénale, mais l'administration simultanée de l'acide ascorbique et de l'ACTH (cette dernière en dose insuffisante pour exercer une action quelconque sur la surrénale) a le même effet sur le poids de la surrénale que les doses d'ACTH exogène correspondant à des hypersécrétions chez l'animal normal.

- 2 h.55 Effets de l'ACTH et de l'acide ascorbique sur la surrénale isolée. -- André Des MARAIS, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des surrénales de rats normaux et de rats en état d'alarme ont été débitées à l'état frais en tranches de 300 sur un microtome à congélation, puis incubées à 37° C. dans du Krebs-Ringer tamponné au phosphate, additionné ou non d'acide ascorbique ou d'ACTH ou des deux à la fois. L'étude histochimique des tranches après incubation a montré des variations de la coloration par le noir de Soudan B et la réaction de Seligman: 1) L'acide ascorbique ou l'ACTH activent l'activité sécrétoire du cortex surrénalien; 2) leurs effets s'additionnent lorsque ces deux substances sont ajoutées simultanément au liquide d'incubation.

- 3 h.10 Influence de l'ACTH et de la STH sur la réaction anaphylactoïde provoquée par le Dextran chez le rat. -- R. HOENE et H. SELYE, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

Soixante-dix rats albinos mâles pesant de 90 à 100 g. ont reçu une injection i. p. de Dextran (1 cm<sup>3</sup> d'une solution commerciale à 6% diluée à 1/40.5 dans un sérum physiologique). Trente-cinq de ces animaux ont reçu 25 mg. d'ACTH en 24 heures administrés en plusieurs injections sous-cutanées et intra-péritonéales. L'index d'inflammation a été de 14.20 ± 0.81 chez le groupe contrôle et de 0.58 ± 0.15 chez le groupe traité à l'ACTH. Cinquante-deux rats blancs et noirs mâles pesant de 90 à 100 g. ont été traités avec la même dose de Textran. La moitié de ces animaux a reçu 12 mg. de STH (somatotrophine) en 24 heures. L'index d'inflammation (chez ces rats Piebald beaucoup moins sensibles au Dextran que les albinos) a été de 8.19 ± 0.98 chez les animaux recevant STH et 5.0 ± 0.87 chez les contrôles. Ces résultats indiquent que l'ACTH dans ces conditions protège complètement contre l'oedème anaphylactoïde provoqué par une substance macromoléculaire non-protéique comme le Dextran. La STH, au contraire, a aggravé cette réaction inflammatoire anaphylactoïde.

- 3 h.20 Détermination quantitative de quelques acides aminés essentiels d'un hydrolysate partiel de fibrine par une technique microbiologique.--Jacques DeREPENTIGNY et Armand BOUDREAU, Institut de Microbiologie, Université de Montréal.

Après avoir précisé certaines conditions particulières de l'hydrolyse de la fibrine, les auteurs ont préparé un hydrolysate partiel de cette substance. Cet hydrolysate serait susceptible d'utilisation en médecine. Ils en ont analysé quelques acides aminés essentiels par les méthodes microbiologiques. Les auteurs ont employé la technique microbiologique d'analyse des acides aminés de Henderson et Snell, qu'ils ont légèrement modifiée. Les résultats obtenus sont concordants et précis. L'emploi de la fibrine et de la méthode d'hydrolyse décrite par les auteurs a permis de conserver le tryptophane à une concentration intéressante. On aboutit aussi régulièrement à hydrolysats exempts de corps pyrogènes.

- 3 h. 30 La transformation de l'acide glutamique en proline chez le rat étudiée à l'aide de radiocarbone. -- Florent DEPOCAS, Institut de Chimie, et L.-P. BOUTHILLIER, Département de Biochimie, Université de Montréal.

Pour les fins de notre travail, nous avons synthétisé de l'acide glutamique- $-C^{14}OOH$ . Les expériences ont été faites avec deux rats mâles adultes de souche Wistar, mis au jeûne 24 heures avant l'injection intrapéritonéale de glutamate de sodium radioactif. Chaque animal a reçu quatre doses de 25 mg. chacune d'acide glutamique à des intervalles réguliers de quatre heures. Les animaux furent tués à l'éther huit heures après la dernière injection. Des hydrolysats des protéines, nous avons isolé quelques acides aminés, notamment les acides glutamique et aspartique, la proline et l'arginine. Nous avons trouvé pour la proline une radioactivité spécifique par millimole nettement supérieure à celle de l'arginine. Nos résultats nous permettent de conclure à la transformation directe de l'acide glutamique en proline dans l'organisme du rat.

- 3 h. 45 L'incapacité de l'organisme du rat de métaboliser l'acide imidazole acétique. -- Gilles LEVEILLE, Institut de Chimie, et L.-P. BOUTHILLIER, Département de Biochimie, Université de Montréal.

Selon une hypothèse qui a été formulée par plusieurs auteurs, l'acide imidazole acétique serait un composé intermédiaire normal du métabolisme de l'histamine et de l'histidine. Dans le but de vérifier l'exactitude de cette hypothèse, nous avons administré à des rats, par voie intrapéritonéale, de l'acide imidazole-2- $-C^{14}$  acétique. Chaque animal fut placé dans une cage à métabolisme afin de pouvoir recueillir l'anhydride carbonique respiratoire ainsi que l'urine. Nous avons retrouvé dans l'urine des animaux en expérience, sous forme d'acide imidazole acétique, la presque totalité du radiocarbone injecté; l'anhydride carbonique de la respiration ne fut pas trouvé radioactif. L'acide imidazole acétique n'est donc pas un métabolite normal pour l'organisme du rat.

Section III: BOTANIQUE

Lundi, 15 octobre 1951

Salle: H'704

Président: René POMERLEAU

9 heures Les Amanites du Québec. -- René POMERLEAU, Bureau de Pathologie forestière, Ministère des Terres et Forêts, Québec.

L'auteur répartit les Amanites trouvées dans les limites de la province de Québec en quatorze entités spécifiques distinctes qui sont distribuées en six groupes naturels. Des notes sur la nomenclature, de même que sur les caractères distinctifs, l'habitat, la comestibilité, la distribution géographique de chaque espèce, sont aussi présentées.

9 h. 20 Réhabilitation du *Lophozia incisa* parmi les Hépatiques du Québec. -- James KUCYNIK, Jardin botanique de Montréal.

Par suite d'un oubli, le *Lophozia incisa* ne figure pas dans le Check List des Hépatiques de la région de l'Amérique du Nord au nord du Mexique du Dr A. W. Evans. Par mesure de prudence, l'abbé Ernest Lepage s'est vu obligé d'omettre l'espèce de son travail consacré aux Hépatiques du Québec. L'auteur fait une revue de la question et dresse la carte de cette espèce pour notre province.

9 h. 30 Sur deux espèces de *Pohlia* peu fréquentes dans le Québec. -- James KUCYNIK, Jardin botanique de Montréal.

A la flore des Mousses du Québec, l'auteur ajoute le *Pohlia filiformis* (Dicks.) Andrews, espèce d'une distribution très étendue mais d'occurrence peu fréquente. Pour l'autre espèce, le *P. prolifera* Lindb., connue jusqu'ici de Wakeham Bay et du lac Mistassini, l'auteur signale une première station hors du Nouveau-Québec.

9 h. 40 Observations cytologiques sur le *Volvox aureus* Ehrenberg. -- Jules BRUNEL, Institut botanique, Université de Montréal.

Etude des membranes cellulaires, normalement invisibles, du *Volvox aureus* Ehrenberg, par coloration au bleu de méthylène, ainsi que de la structure physico-chimique du contenu hyalin des cénobes.

9 h. 50 *Hypocrea latizonata* Peck au Canada. -- Jules BRUNEL, Institut botanique, Université de Montréal.

Analyse de la distribution aux Etats-Unis de l'*Hypocrea latizonata* Peck, Ascomycète parasite sur le *Cyathus striatus* Willd., et addition de cette espèce rare à la flore mycologique du Canada.

- 10 heures Extensions d'aires et additions à la flore du Québec. -- Abbé Ernest LEPAGE, École d'Agriculture, Rimouski, Qué.

L'auteur passe en revue neuf espèces nouvelles pour le Québec ou présentant des extensions d'aire dans notre province.

- 10 h. 05 Entités nouvelles et non décrites dans la flore du Québec. -- Abbé Ernest LEPAGE, École d'Agriculture, Rimouski, Qué.

L'auteur passe en revue des variations nouvelles de: *Cornus canadensis*, *Equisetum sylvaticum*, *Carex Peckii*, *Plantago major*, *Vaccinium angustifolium*, *Pedicularis groenlandica*.

- 10 h. 20 Notes sur quelques additions et plantes rares du Québec. -- Lionel CINQ-MARS, Laboratoire du Service des Sciences, Saint-Jean, Qué.

Depuis dix ans, l'auteur a herborisé dans plusieurs régions différentes de la province: comtés de Rimouski, Vaudreuil et Soulanges, Québec et Montmorency, Saint-Jean, Napierville, Huntingdon, Missisquoi, Rouville et région de Montréal. Plus de 2,000 plantes ont été récoltées, dont plusieurs constituent des additions à la flore du Québec; d'autres sont des plantes dignes de mention ou des extensions d'aire.

- 10 h. 35 Un *Aster* nouveau du Québec. -- Arcade MONETTE o.p., Faculté de Philosophie, Université de Montréal et Collège dominicain, Ottawa.

Sur la carte géologique de la région d'Ottawa, section ouest, publiée en 1938 sous les soins du Département des Mines, les importants affleurements précambriens, situés sur la ferme Saint-Dominique et longeant la rivière Ottawa, ne sont pas signalés. C'est là, sur le sol peu profond de ces rochers, et voisinant avec *Solidago Squarrosa*, que nous avons récolté, le 5 septembre 1950, *Aster sagittifolius* Wedemeyer f. *hirtellus* (Lindl.). L'identification a été certifiée par M. Bernard Boivin, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

- 10 h. 45 Additions à la flore terre-neuvienne. -- Ernest ROULEAU, Institut botanique, Université de Montréal.

L'auteur signale pour la flore de Terre-Neuve des additions à la flore indigène: *Sparganium eurycarpum*, *Potamogeton obtusifolius*, *Calamagrostis purpurascens*, *Carex Crawei*, *Cynoglossum boreale*, etc., ainsi que la présence de nouvelles plantes introduites: *Lepidium densiflorum*, *Conringia orientalis*, *Descurainia Sophia*, *Senecio viscosus*, etc.

- 10 h. 50 Une nouvelle variété du *Carex miliaris* Michx. -- Marcel RAYMOND, Jardin botanique de Montréal.

On a tort de rattacher le *Carex miliaris* Michx. au *Carex saxatilis* L.

Redescription de l'espèce basée sur le type et sur des spécimens récoltés dans la région du type. Etude des variations et description d'une nouvelle variété.

11 heures Le complexe de l'*Eriophorum vaginatum* L. -- Marcel RAYMOND, Jardin botanique de Montréal.

Circumpolaire, cette espèce est très variable. Le type est arctique-alpin. Il existe aussi bien dans les Alpes qu'à la terre de Baffin. La plante des tourbières de l'Asie orientale est distincte de même que celle des tourbières de l'Amérique du Nord. La plante des tourbières de l'Europe n'a pas de nom. Discussion de la variation.

11 h. 05 Les variations canadiennes du *Clematis verticillaris* DC. -- Bernard LOIVIN, Ministère de l'Agriculture.

Le *Clematis verticillaris* DC. est une espèce à aire disjointe représentée au Canada par trois variétés dont la première dans le Québec méridional et le Nouveau-Brunswick, la seconde autour des Grands Lacs, et la troisième dans les Rocheuses. Discussion phytogéographique.

11 h. 15 Qu'est-ce que l'*Eriophorum Chamissonis*? -- Marcel RAYMOND, Jardin botanique de Montréal.

Il est peu d'espèces sur l'identité de laquelle les botanistes nordiques soient si peu d'accord. Il s'agit en fait de deux espèces distinctes. Chamisso récolta son espèce sur l'île Unalaska et la plante est particulièrement commune en Alaska. La plante à soies rousses de la province de Québec est une espèce différente, l'*E. russeolum* Fries. Historique et discussion des diverses opinions.

11 h. 20 Les formes naines du *Picea mariana* et de quelques autres conifères. -- Jacques ROUSSEAU et Marcel RAYMOND, Jardin botanique de Montréal.

Le *Picea mariana* est l'arbre le plus répandu dans la province de Québec. A la limite des formations, au voisinage de la toundra arctique et de la toundra alpine et également dans les tourbières se rencontrent plusieurs formes naines. Règle générale, chacune a ses exigences phytogéographiques. Les auteurs passent en revue les formes décrites et en présentent de nouvelles.

11 h. 25 Une nouvelle myrtille des Alpes. -- Jacques ROUSSEAU, Jardin botanique de Montréal.

Description d'une forme découverte par l'auteur au cours d'une excursion de la Société botanique de France dans les Alpes.

- 11 h. 30 Note sur les *Betula* de la série humiles D. J. Koch. -- Abbé Ernest LEPAGE, Ecole d'Agriculture, Rimouski, Qué.

Le *Betula glandulosa* Michx. var. *sibirica* (Ledeb.) Blake a été signalé plusieurs fois pour l'Amérique. Cet arbuste de Sibérie est plutôt rare dans l'ouest du continent et, dans l'est, son occurrence semble très douteuse. La phase à feuilles rondes du *B. glandulosa*, que nous rencontrons communément dans l'est, n'a apparemment pas été décrite. L'auteur signale aussi la découverte d'un nouveau *Bouleau* hybride.

- 11 h. 40 L'anatomie florale de l'*Hillebrandia sandwicensis* Oliv. -- Roger GAUTHIER, Institut botanique, Université de Montréal.

L'auteur décrit la course des faisceaux vasculaires dans la fleur pistillée de l'*Hillebrandia sandwicensis* Oliv., une espèce endémique des îles Hawaï appartenant à la famille des Bégoniacées. La fleur présente certaines particularités intéressantes: absence d'ailes et présence de pétales et de sépales, contrairement aux fleurs des *Begonia*; placentation axile tout à fait à la base, pariétale au sommet; ovaire incomplètement infère; carpelles ouverts au sommet. La course des faisceaux peut s'interpréter dans le cadre de la théorie carpellaire.

- 11 h. 55 Notes sur les zones de végétation du Mexique. -- Henri PRAT, Institut de Biologie générale et de Zoologie, Université de Montréal.

Au point de vue de son climat et de sa végétation le Mexique offre des contrastes fortement accusés, dus aux grandes variations d'altitude (de 18000 pieds à 0) et à l'extrême inégalité de la distribution des pluies (de 5 à 160 pouces par an). Tous les grands types de végétation sont présents, depuis les neiges éternelles jusqu'à la forêt tropicale à lianes et orchidées épiphytes, en passant par les forêts de conifères et de feuillus de type tempéré et les formations xérophiles. Ces dernières occupent plus des trois quarts du territoire et sont caractérisées par un développement extraordinaire des Cactées, Yuccas, Palmiers, Mimosées et Fouquieracées.

- 12 h. 10 Inventaire floristique d'une tourbière de la Gaspésie. -- Marcel RAYMOND et James KUCYNIK, Jardin botanique de Montréal.

Une tourbière située à la Malbaie entre Gaspé et Percé fait l'objet du présent inventaire: Bryophytes et Plantes vasculaires.

- 12 h. 15 Les associations d'Epinette noire (*Picea mariana*) de la province de Québec. -- André LAFOND, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Dans une esquisse phytosociologique des types forestiers de la province de Québec, préparée en vue d'une classification des forêts pour

l'aménagement et la silviculture, les associations D'Épinette noire ont été groupées de la façon suivante: Hypno-Piceetum, Kalmio-Piceetum, Ledo-Piceetum, Cladonio-Piceetum et Sphagno-Piceetum. Description de chacun de ces types d'association.

- 2 h. 15 Un Pinetum sylvestrii dans les Laurentides. -- Pierre MASSON, Montréal.

Il y a environ trente ans, certains arbres avaient été plantés pour fin d'ornementation à Sainte-Marguerite du Lac Masson sur un terrain en pente accentuée. Il s'agit de cinq *Pinus sylvestris* L., deux *Pinus rigida* Mill., un *Picea glauca* (Moench) Voss, puis un *Picea Abies* (L) Karst. Leur développement était très lent au début, mais il est très rapide depuis ces dernières années. La strate herbacée du terrain a été annuellement fauchée. Les arbres cependant ont été respectés et entretenus. Mais voici qu'à partir de 1938 on a cessé de faire les foins. Dès ce moment, une strate arbustive colonise le terrain, se propage puis se développe avec une rapidité étonnante. Elle est constituée aujourd'hui d'un peuplement dense et homogène de Pins sylvestres. Les autres espèces "pionnières" sont menacées de disparaître. L'Épinette blanche, cependant, semble jusqu'à maintenant résister à cette extraordinaire invasion.

- 2 h. 30 La florule du cratère de l'Ungava. -- Jacques ROUSSEAU, Jardin botanique de Montréal.

Au cours de l'été 1951, l'auteur a visité le cratère météoritique situé dans le nord-ouest de l'Ungava: toute la région qui se trouve dans la toundra arctique. La flore est extrêmement pauvre et comprend moins d'une cinquantaine de phanérogames.

- 2 h. 40 Un avant-poste hémiarctique dans le nord-est de la péninsule Québec-Labrador. -- Jacques ROUSSEAU, Jardin botanique de Montréal.

Etude préliminaire de la région de la rivière Korok explorée par l'auteur au cours de l'été 1951.

- 2 h. 50 Sur l'usage de la plante *Salix vestita* comme indicateur, dans la fosse du Labrador, de formations dolomitiques non exposées en surface. -- Mousseau TREMBLAY, Iron Ore Company of Canada et Williamson Diamonds Ltd, Mwadui, Tanganyika, British East Africa.

Dans la fosse du Labrador comprenant les fameuses formations de fer existe aussi une formation calcaire-dolomitique. Du à sa grande solubilité le calcaire occupe généralement les vallées et sa présence doit être souvent assumée sans aucun affleurement justificateur. L'auteur,

certain prospecteurs et géologues ajoutent, à d'autres critères, l'observation de *Salix Vestita* en ces endroits. La prudence est observée quant aux blocs erratiques et les conclusions ne regardent que la fosse du Labrador. Un milieu chimiquement plus basique ainsi qu'un climat agencé spécialement semblent être les raisons qui forcent la plante à se confiner à la bande dolomitique.

- 3 heures Notes sur la distribution géographique de deux mauvaises herbes: *Hieracium aurantiacum* L. et *H. pratense* Tausch. -- Richard CAYOUILLE, Ministère de l'Agriculture, Québec.

*Hieracium aurantiacum* L. et *H. pratense* Tausch sévissent à l'état de fléau dans deux secteurs différents de la province de Québec. Le premier, au sud de 48° 30' de latitude nord; le second, au nord de cette limite. Pour expliquer ces préférences géographiques, l'auteur a commencé l'étude des exigences climatiques de ces mauvaises herbes. Il rapporte ici les résultats de ses observations et de ses travaux sur les réactions de *H. aurantiacum* aux facteurs longueur du jour et température.

- 3 h. 20 Les Monts Torngat, massif montagneux du Labrador et du Québec. -- Jacques ROUSSEAU, Jardin botanique de Montréal.

Les Monts Torngat constituent le massif le plus haut du Labrador. L'auteur de la communication a visité une partie de ce massif en l'abordant par l'intérieur des terres après avoir traversé le lobe nord-est de la péninsule Québec-Labrador. Contrairement à ce que l'on croit généralement, les Torngat sont autant un massif du Québec que du Labrador. Le côté occidental de ces montagnes n'avait pas encore été exploré. À l'aide de projections, l'auteur décrit sommairement la physionomie de la région.

- 3 h. 30 Les premiers écrits botaniques de Samuel de Champlain. -- Jacques ROUSSEAU, Jardin botanique de Montréal.

Avant de venir s'établir en Nouvelle-France, Samuel de Champlain fit un voyage aux Antilles et au Mexique. Il a laissé un récit renfermant d'intéressantes notes botaniques. L'auteur de la communication présente des commentaires sur les principaux passages.

Section IV : CHIMIE

Lundi, 15 octobre 1951.

Salle H'702

Président: Gilles PAPINEAU-COUTURE

- 9 heures La réfraction et la dispersion moléculaire du polystyrène en solution. -- Guy GOYER, University of Columbia, et Marcel RINFRET, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Deux échantillons de polystyrène de haut et de bas poids moléculaire ont été étudiés dans cinq solvants de qualité différente en vue de déterminer leur comportement en solution. La réfraction et la dispersion spécifique et moléculaire, la densité et le volume moléculaire de chacun des échantillons en solution dans le benzène, le toluène, le chlorobenzène, la méthyle-éthyle-cétone et l'acétate d'éthyle ont été déterminés. Les propriétés optiques et densitométriques démontrent le refoulement de la molécule de polymère dans un mauvais solvant et son étalement dans un bon solvant.

- 9 h. 20 Production du peroxyde de deutérium par décharge électrique dans l'eau lourde. -- Paul A. GIGUERE et E. A. SECCO, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On a réalisé un appareil permettant de produire du peroxyde de deutérium,  $D_2O_2$ , au moyen d'une décharge électrique dans la vapeur d'eau lourde. Les gaz dissociés sont condensés dans un piège à air liquide où ils forment un dépôt vitreux, lequel se transforme avec effervescence à  $-115^\circ C$ . pour donner une solution de peroxyde. La décharge électrique sans électrodes opère à 22 mégacycles avec une puissance maximum de 500 watts. La concentration du peroxyde produit décroît linéairement (depuis 60%) et la quantité totale de peroxyde croît jusqu'à un maximum (3 g. par heure) avec le taux d'admission de la vapeur d'eau.

- 9 h. 40 Reproductibilité dans la spectrophotométrie à flamme. -- A. Dm.- KOKLINE, Ministère des Mines, Québec.

Présentation d'un dispositif permettant d'améliorer la reproductibilité des résultats avec le spectrophotomètre à flamme Model D U de Beckman. Discussion des résultats.

- 10 heures Comportement du zinc, du béryllium et du manganèse à l'électrode à gouttes de mercure. -- Dominique LAMONTAGNE, Ministère des Mines, Québec.

Des premiers essais d'analyse polarographique du béryllium, du manganèse et du zinc dans les minerais et les aciers, indiquent la nécessité de certaines précautions opératoires. Le béryllium peut être

dosé en solution aqueuse pourvu que les éléments d'interférence soient éliminés. Le dosage direct du manganèse dans les aciers s'effectue après séparation complète du fer, tandis que le zinc peut être déterminé dans les minerais, même en présence du fer des pyrites.

- 10 h. 15 Etude sur le pouvoir d'adsorption des minerais de fer du Nouveau-Québec. -- Jean LANEUVILLE, Ministère des Mines, Québec.

On a mesuré l'adsorption de l'anhydride carbonique, de l'air, de l'oxygène et de l'azote par les minerais de fer du Nouveau-Québec et par d'autres minerais étrangers. En moyenne, l'adsorption de CO<sub>2</sub> est 35 fois plus considérable que celle de l'air. Les quantités de CO<sub>2</sub> adsorbées par les minerais sont proportionnelles à leur teneur en eau non combinée. L'adsorption du CO<sub>2</sub> s'effectuerait préférentiellement sur les gels d'oxydes de fer hydratés et sur les substances limonitiques.

- 10 h. 30 Etude chimique des tourbes du Québec. IV. Composition de la tourbière de Lanoraie. Extraction des cires de tourbe. -- C.-E. BRUNETTE, D. SPENCE, H. GIRARD, Ministère des Mines, Québec et J. RISI, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Vingt-deux échantillons de tourbe prélevés dans la tourbière de Lanoraie ont été chimiquement fractionnés selon une modification de la méthode de S.-W. Souci. La teneur en bitumes, hémicelluloses, lignine et substances humiques a été étudiée en fonction de la profondeur. Les auteurs décrivent aussi des méthodes d'extraction et de purification de cires de tourbe qui peuvent rivaliser au point de vue de la qualité avec plusieurs cires commerciales.

- 10 h. 45 Synthèse de l'hydroxyproline. -- Roger GAUDRY et André LANGIS, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Par condensation du chlorure ou du bromure d'allyle avec l'acétamidocyclohexane d'éthyle, on obtient l'allylacétamidocyclohexane d'éthyle avec un excellent rendement. L'addition de brome sur la double liaison de l'allylacétamidocyclohexane d'éthyle donne l' $\alpha$ -cyano- $\alpha$ -acétamido- $\gamma$ - $\delta$ -dibromoalérate d'éthyle. On obtient de la même manière l' $\alpha$ -cyano- $\alpha$ -acétamido- $\gamma$ - $\delta$ -dichloroalérate d'éthyle par addition de chlore sur la double liaison. L'hydrolyse de ces deux composés halogénés au moyen de l'acide sulfurique dilué donne l'acide  $\alpha$ -amino- $\gamma$ - $\delta$ -dibromoalérique ainsi que l'acide  $\alpha$ -amino- $\gamma$ - $\delta$ -dichloroalérique qu'on n'isole pas mais qui se cyclisent en hydroxyproline en présence d'hydroxide de barium.

- 10 h. 55 Synthèse de l'hydroxyproline. -- Roger GAUDRY et Claude GODIN, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

En condensant du chlorure d'allyle et du malonate d'éthyle en présence de chlorure de sodium, on obtient l'allylmalonate d'éthyle. Ce di-ester étant difficile à chlorer à la fois en positions  $\alpha$ ,  $\gamma$ , et  $\delta$ , nous en avons

fait l'hydrolyse alcaline. L'acide allylmalonique ainsi obtenu est dichloré au moyen du chlorure de sulfuryle. Par distillation dans le vide du produit chloré, il y a lactonisation et décarboxylation et on obtient la  $\alpha$ - $\delta$  dichloro- $\gamma$ -valérolactone. Si on traite l'acide allylmalonique, en solution dans l'eau, par du chlore gazeux, on obtient un produit d'addition qui, par distillation dans le vide, donne la même lactone. On peut ainsi passer directement de l'allylmalonate d'éthyle à la lactone sans isoler aucun des produits intermédiaires. On a obtenu l'hydroxyproline en traitant la  $\alpha$ - $\delta$ -dichloro- $\gamma$ -valérolactone par de l'ammoniaque concentrée à des températures variant de 20° C. à 150° C.

- 11 h. 10 Action bactériostatique in vitro des sulfaciazine, sulfathiazole et sulfamerazine associés. -- Jules LABARRE et Denise LECLERC, Faculté de Pharmacie, Université de Montréal.

Des travaux récents indiquent que dans certaines associations médicamenteuses, l'action synergique peut être en relation avec l'abaissement du point de fusion des mélanges. Le présent travail consiste à vérifier cette notion en comparant vis-à-vis du *Staphylococcus pyogenes* var. aureus l'action des sulfamidés pris isolément à celle de leurs mélanges eutectiques.

- 11 h. 20 Composition chimique de la bactérie du "Rouge". -- H. P. DUSSAULT, Station expérimentale de Pêche de la Gaspésie, Grande-Rivière, Qué.

Dans le but de fournir une explication possible du métabolisme et du mécanisme par lequel la bactérie du "Rouge" peut se développer sur le poisson en présence de concentrations de sel très élevées, l'auteur a déterminé: 1) les constituants chimiques majeurs de cette bactérie; 2) les acides aminés contenus dans les hydrolysats de la cellule bactérienne.

- 11 h. 30 Extraction des enzymes digestives de la morue. -- Jules LABARRE et Louis TROCHU, Faculté de Pharmacie, Université de Montréal.

Les principes diastatiques du système digestif de la morue peuvent être extraits par autolyse des muqueuses sécrétrices, macérées à une température de 25° à 30° C., à un pH optimum de 6, pendant une durée de 5 à 15 heures. Les liqueurs de macération, ramenées à un pH inférieur à 3 sont ensuite précipitées par saturation au chlorure de sodium; les substances actives sont totalement entraînées dans ce précipité.

- 11 h. 45 Les acides aminés du jus de morue (*Godus Morrhua*) en présence du chlorure de sodium. -- H. FOUGERE, Station expérimentale de Pêche de la Gaspésie, Grande-Rivière, Qué.

Du chlorure de sodium ajouté jusqu'à concurrence de 10% à du jus musculaire de morue retarde la déamination et par contre favorise la protéolyse. La disparition des acides cétoniques et l'apparition d'acides volatiles avant la formation de la triméthylamine suggère le mécanisme de la décomposition de la chair de morue en présence du chlorure de sodium.

- 12 heures Résolution enzymatique de la DL-hexahomosérine. -- Louis BERLINGUET et Roger GAUDRY, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec, et Jesse P. GREENSTEIN, National Cancer Institute, Bethesda, Maryland, U.S.A.

La méthode enzymatique de résolution des acides aminés racémiques développée par Greenstein et al. a été utilisée avec succès dans le cas de l'acide  $\alpha$ -amino,  $\epsilon$ -hydroxy-caproïque. Le dérivé chloroacétylé a été préparé avec un rendement de 75%. L'enzyme isolée des reins de cochons a scindé le radical chloroacétylé de la L-hexahomosérine sans toucher au dérivé chloroacétylé de l'acide "D". Nous avons ainsi obtenu la L-hexahomosérine avec un rendement de 75%. Sa rotation spécifique en milieu chlorhydrique est de + 23.7°, et sa pureté optique est supérieure à 99.9%. L'hydrolyse acide du dérivé chloroacétylé de la D-hexahomosérine donne lieu à une lactonisation. Un simple chauffage de cette lactone avec une solution de carbonate d'ammonium permet d'obtenir la D-hexahomosérine.

- 12 h. 15 Etude du spectre d'absorption infrarouge de certains stéroïdes grâce au deutérium. -- Benoit NOLIN, Conseil national de Recherches, Ottawa.

On a pu attribuer de façon spécifique certaines fréquences de vibration du spectre d'absorption infrarouge au groupement méthyle d'une chaîne acétoxy, tel celui de la prégnénolone, et aux groupements méthylènes adjacents à une fonction carbonyle contenue dans un anneau, tels ceux de l'androstano, grâce à la synthèse des stéroïdes deutérés appropriés et à la comparaison de leurs spectres avec ceux des composés naturels.

- 2 h. 15 Décomposition de la nitrodicyanodiamide en solution aqueuse. -- Jean-L. BOIVIN, Defence Research Board, Valcartier, Qué.

Lorsqu'on chauffe en solution aqueuse la nitrodicyanodiamide ( $\text{NO}_2\text{-NHCONHC} \begin{smallmatrix} \text{NH} \\ \text{NH}_2 \end{smallmatrix}$ ), un oxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ ) se dégage accompagné d'anhydride carbonique. Par évaporation de la solution, on obtient un résidu de carbonate de guanidine. La même réaction effectuée en présence d'amines donne des guanylurées substituées ( $\text{RNHCONHC} \begin{smallmatrix} \text{NH} \\ \text{NH}_2 \end{smallmatrix}$ ). Le mécanisme de décomposition de ce produit nitré s'effectue donc par formation de guanylisocyanate ( $\text{OCNC} \begin{smallmatrix} \text{NH} \\ \text{NH}_2 \end{smallmatrix}$ ) instable lequel s'hydrolyse en anhydride carbonique et en guanidine.

- 2 h. 30 Contribution du deutérium à l'étude du spectre d'absorption infrarouge de l'acétate d'éthyle. -- Benoit NOLIN et Léonard C. LEITCH, Conseil national de Recherches, Ottawa.

La synthèse d'acétates d'éthyle diversement deutérés a permis de donner une interprétation spécifique à certaines régions du spectre d'absorption infrarouge de l'ester normal.

- 2 h. 45 Solubilité du polyméthacrylate de méthyle et de l'acétate de polyvinyle. -- Hubert DAOUST et Marcel RINFRET, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

D'une façon générale, la solubilité d'un polymère dans un solvant donné peut être favorisée par une similitude de structure chimique entre le polymère et le solvant, une similitude dans leur énergie de cohésion et dans leur polarité. D'après Spurlin, il faut surtout que le polymère et le solvant diffèrent dans leur caractère basique ou acide. Dans nos travaux, le pouvoir solvant a été déterminé par viscosité et par précipitation comparée. Nous avons trouvé que les meilleurs solvants pour les deux polymères étudiés sont ceux qui montrent un caractère acide.

- 3 h. 05      Dispositif perfectionné pour l'enregistrement photoélectrique des flammes froides. -- Edouard LEGER, René JUTRAS et Cyrias OUELLET, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Un appareil électronique a été réalisé, qui permet de mesurer simultanément les intensités des flammes froides et les fluctuations de pression, les périodes d'induction et les phénomènes d'amorce ainsi que la distribution spatiale et les mouvements de ces flammes. Cet appareil comporte deux photomultiplicatrices, un oscillographe cathodique à double faisceau et une camera, des dispositifs de délai et d'autodéclenchement et un choix de plusieurs fréquences de balayage.

- 3 h. 15      Spectromètre de masse à balayage rapide pour l'étude de la cinétique des flammes froides. -- Edouard LEGER et Cyrias OUELLET, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Description d'un spectromètre de masse à balayage pour l'étude de la cinétique de réactions rapides en phase gazeuse, en particulier des flammes froides. Le gaz quitte la chambre à réaction par un trou microscopique et pénètre dans la source d'ions sous forme d'un jet moléculaire. Le champ magnétique est constant et le potentiel d'accélération est modulé en dents de scie de telle sorte que chaque faisceau d'ions de masse donnée passe devant le détecteur, une multiplicatrice, environ cent fois par seconde. Le spectre de masse est étalé sur l'écran d'un tube à rayons cathodiques et cinématographié. Présentation de quelques résultats.

- 3 h. 35      Une chambre de Wilson continue pour l'étude des germes de condensation. -- Daphne SCHIFF et Pierre R. GENDRON, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Langsdorf et plusieurs autres auteurs ont décrit des chambres de Wilson continues pour l'étude des particules nucléaires. La chambre que nous utilisons diffère de celles-là par le fait que nous maintenons un gradient de température, contrôlable à volonté, le long des parois de la chambre. De cette façon nous pouvons obtenir tous les degrés de sursaturation de vapeur d'eau dans l'air. Lorsque des germes de condensation sont introduits par le haut de la chambre ceux-ci forment un nuage à une hauteur, ou sursaturation, caractéristique pour la nature des germes. De cette façon nous pouvons étudier l'activité des germes de condensation.

Section V: ENTOMOLOGIE

Lundi, 15 octobre 1951

Salle: D' 625

Président: Lionel DAVIAULT

- 2 h.30 Additions à la faune orthoptérologique de la province de Québec -- Jean R. BEAUDRY, Institut de Biologie générale et de Zoologie, Université de Montréal.

*Psinidia fenestralis* (Serville) s'ajoute à la faune entomologique du Canada. *Spharagemon collare wyomingianum* (Thomas) abonde dans la région de Montréal; aucune des publications concernant les Orthoptères de la province de Québec que l'auteur a consultées ne cite cette province comme partie intégrante de l'aire de distribution de cette sous-espèce; s'agit-il d'une simple omission ou d'une introduction récente qui se répandrait très rapidement? *Scudderia septentrionalis* (Serville) est une addition à la faune de la province de Québec et probablement à celle du Canada. *Scudderia curvicauda* (De Geer) et *Orchelimum gladiator* (Brunner) espèces déjà signalées dans la province par des notes éparses, doivent être ajoutées aux listes des Orthoptères de la province de Québec déjà publiées, parce qu'elles n'en font pas mention.

- 2 h.40 Contribution à l'étude du comportement du *Neoclytus acuminatus* (Fab.) et de son parasite, l'*Helconidea ligator* (Say), -- Adrien ROBERT, c. s. v., Institut de Biologie générale et de Zoologie, Université de Montréal.

Au cours d'une étude des principaux ravageurs de l'orme, l'auteur a rencontré fréquemment ce *Neoclytus* sur les branches de faible diamètre en compagnie des divers charançons qui ont fait l'objet de communications antérieures. La structure de la larve, le système de couloir qu'elle creuse sous l'écorce et dans le bois la durée de son cycle, l'action du parasite, *Helconidea ligator*, autant de points qui ont fait l'objet d'observations suivies.

- 3 heures Les acides aminés contenus dans le miellat excrété par le puceron du lis, *Myzus circumflexus* (Buck.) -- J.-B. MALTAIS, Laboratoire fédéral d'Entomologie, Saint-Jean, Qué. et Jacques-L. AUCLAIR, Institut de Biologie générale et de Zoologie, Université de Montréal.

Les acides aminés contenus dans le miellat de *M. circumflexus* (Buck.) se nourrissant de la sève de pomme de terre constituent la majeure partie de la matière azotée. Vingt-deux acides aminés furent

identifiés et mesurés quantitativement par la méthode de chromatographie de partage sur papier filtre. Cette étude de la composition du miel-lat peut apporter beaucoup d'éclaircissement sur le métabolisme intermédiaire des acides aminés chez les pucerons se nourrissant de la sève de plantes susceptibles et résistantes aux attaques de ces insectes. Ce travail fait partie des recherches sur les causes de la résistance des plantes aux insectes.

- 3 h. 15      Action des rayons infra-rouges sur les embryons de *Tineola bisselliella* (Hum.) -- Abbé Ovila FOURNIER et Lascelles HUMBER, Institut de Biologie générale et de Zoologie, Université de Montréal.

Les oeufs irradiés sont âgés de moins de vingt-quatre heures dans une première série d'expériences, et de trois à quatre jours dans une autre série. L'irradiation gêne le développement post-embryonnaire, même à 150 cm. de distance de la source irradiante. A des distances moindres, les effets sont proportionnels au temps d'irradiation. Les embryons âgés de trois à quatre jours résistent mieux à l'irradiation que les plus jeunes.

- 3 h. 30      Notes sur quelques insectes forestiers importants de la saison 1951. -- Lionel DAVIAULT, Bureau d'Entomologie, Ministère des Terres et Forêts, Québec.

L'année qui s'achève est la douzième depuis l'envahissement de notre territoire par la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Pour la première fois on a observé une réduction notable dans la population de cet insecte dans toutes les régions de la province. Par contre, l'invasion de la livrée des forêts qui s'est déclenchée il y a une couple d'années dans le nord-ouest de la province a pris des proportions énormes; en plusieurs régions des peuplements entiers de trembles ont été complètement défoliés. D'autres insectes d'importance secondaire sont aussi intervenus pour compléter la défoliation du tremble en certaines régions, notamment deux tordeuses et deux chrysomèles.

Section VI: GEOLOGIE & MINERALOGIE

Lundi, 15 octobre 1951

Salle H'502

Président: P.-E. AUGER

- 9 heures Trilobites de la famille des Cryptolithidés, trouvés dans la formation géologique de Québec. -- A. STÄUBLE, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans la formation géologique de la ville de Québec, on compte maintenant trois représentant de la famille des Cryptolithidés (ou Trinuéclidés). Deux d'entre eux appartiennent respectivement aux genres Reodolithus et Tretaspas. Le troisième montre des ressemblances avec le genre Paratrinucleus.

- 9 h. 20 Etude du contact entre les sous-provinces du Témiscamien et de Grenville dans les régions de Mistassini et de Chibougamau. -- J. E. GILBERT, Ministère des Mines, Québec.

Les récents travaux effectués dans la région des lacs Mistassini et Chibougamau semblent infirmer l'hypothèse d'un contact faillé entre les deux sous-provinces du Témiscamien et de Grenville dans cette partie du bouclier canadien. Sous doute, le contact entre les formations du Précambrien Supérieur du lac Mistassini et les orthogneiss appartenant probablement au Grenville est-il marqué du côté est du bassin du lac Mistassini par une faille, mais cette dernière ne paraît pas aussi puissante qu'on l'a supposé jusqu'à maintenant. Cette zone de chevauchement disparaît au sud du lac Waconichi pour être remplacée par un contact d'intrusion ou une zone de gradation entre les roches des deux sous-provinces.

- 9 h. 35 Carte de géologie glaciaire pour la province de Québec. -- R. SABOURIN, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les travaux poursuivis dans diverses régions permettent de compléter la carte de la géologie glaciaire pour l'Amérique du Nord. Dans le Québec, on relève quelques irrégularités dans l'évolution des inlandis pléistocènes. La carte présentée montre le déplacement des centres d'accumulation de la glace; elle peut aussi guider le prospecteur.

- 9 h. 50 Les argiles glaciaires et leur comportement dans la nature. -- P.-E. AUGER, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Une série de sondages dans les argiles à éboulis a permis de faire au laboratoire une étude des propriétés de ces argiles en fonction des conditions variables du niveau aquifère dans le sol. Ces expériences semblent prouver que le pourcentage d'eau, variable avec les saisons, est

responsable de la majorité des coulées d'argile. Le point de saturation aux environs de 40% d'eau semble être le point-critique qui permet à la masse d'argile de s'ébranler sous l'effet d'un choc-amorce quelconque. Ceci permet même de donner une idée assez précise du phénomène complexe des éboulis qui affecte la région de la vallée du Saint-Laurent.

- 10 h. 05 Etudes sur quelques anthraxolites de la province de Québec.  
Jean GIRAULT, Ministère des Mines, Québec.

L'auteur a étudié un certain nombre d'échantillons d'anthraxolite provenant de la province de Québec. Les principaux points examinés ont été les suivants: a) comportement à l'analyse thermopondérale des anthraxolites, soit seules, soit en présence de corps oxydants; b) étude de sections polies au microscope; c) attaque des sections polies au moyen de réactifs appropriés. L'auteur décrit les résultats obtenus et examine les possibilités de les appliquer à la détermination des anthraxolites.

- 10 h. 20 Le pseudo-conglomérat du lac Meach près d'Ottawa. -- René BELAND, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Le supposé conglomérat du lac Meach est une brèche formée lors de la consolidation de roches ignées. Il ne marque donc pas la présence dans cette région d'une série sédimentaire précambrienne plus récente que celle de Grenville.

- 10 h. 35 Notes sur la formation ferrifère de la partie nord du lac Menihek, Labrador. -- Pierre MAUFFETTE, Ecole Polytechnique, Montréal.

L'étendue considérée a 55 milles de longueur par 6 milles de largeur. La formation ferrifère repose sur des formations du type Grenville; elle est surmontée par la formation Menihek. Sa partie supérieure, qui est le membre dominant, est riche en carbonate; sa partie inférieure renferme de la magnétite. Les lits ont une direction nord-sud et un faible penda-ge vers l'est. Ils sont légèrement ondulés vers le nord. La structure dominante consiste dans une série de failles transversales avec déplacement apparent horizontal vers la gauche pouvant atteindre 6,000 pieds. Divers types d'enrichissement ont été observés dans cette section.

- 11 h. 50 Détermination des points de frittage et de fusion des minerais de fer du Nouveau-Québec. -- Jean LANEUVILLE, Ministère des Mines, Québec.

On a déterminé les points de frittage et de fusion de huit échantillons de minerais de fer du Nouveau-Québec et de quatre minerais d'autre provenance. Les points de frittage s'étalent entre 1137° C. et 1235° C. Les points de fusion s'échelonnent de 1425° C. à 1610° C. Dans l'ensemble,

la porosité élève le point de frittage et la présence d'impuretés abaisse le point de fusion. On examine les possibilités d'application de ces résultats à la préparation d'agglomérés industriels.

- 11 h. 05 Fossiles d'âge Champlain de la région des Sept-Iles, Côte Nord du Saint-Laurent. -- Camille LAVERDIERE, Institut de Géographie, Université de Montréal.

On avait déjà rapporté vaguement la présence de quelques rares fossiles dans ce tronçon de la Côte Nord. La région inventoriée au point de vue pédologique au cours de l'été 1951 était comprise entre les rivières Brochu et Matamek. L'auteur releva deux localités fossilifères recélant plusieurs mollusques marins enfouis au sein de sédiments argileux du Pléistocène.

- 11 h. 20 Nouvelle méthode pour la mesure de la désagrégabilité des minerais de fer. -- Jean LANEUVILLE, Ministère des Mines, Québec.

On a soumis des échantillons de minerais de fer du Nouveau-Québec à une agitation sur tamis vibrants superposés, afin de mesurer leur résistance au choc et à l'usure. En partant de minerais broyés à - 4 + 10 mailles, on a mesuré les progrès de la désagrégation par analyse granulométrique à intervalles réguliers. Les résultats indiquent que la désagrégabilité des minerais croît avec leur porosité. Cette méthode donne une mesure quantitative de leur désagrégabilité et fournit ainsi une classification utilisable dans l'industrie sidérurgique.

- 11 h. 35 Dosage de la goethite par la méthode thermopondérale. -- Fernand CLAISSE et Jean GIRAULT, Ministère des Mines, Québec.

Le dosage de la goethite par la méthode thermopondérale présente certaines difficultés. La méthode développée a pour but d'obtenir le maximum de précision dans une analyse de goethite malgré la présence d'interférences importantes dues aux autres constituants de l'échantillon. La méthode s'avère utile dans l'étude des minerais de fer.

- 11 h. 50 La Gabbroïsation. -- F. F. OSBORNE, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La gabbroïsation, ou l'introduction retardée de pyroxènes, d'amphiboles ou de micas dans les roches, est moins connue que la granitisation. Le phénomène s'est produit à plusieurs endroits; le défaut de le reconnaître explique certaines interprétations contradictoires en pétrologie.

- 12 h. 05 Coronites du Parc des Laurentides, Québec. -- Carl FAESLER, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Le travail décrit des coronites d'une nouvelle localité, située à 115 milles au nord de Québec sur la route qui conduit de Québec au lac Saint-Jean par Hébertville. La roche primitive était probablement une périclase se composant de plagioclase calcique et d'olivine; aujourd'hui elle se présente sous forme de serpentinite dans laquelle des minéraux synantétiques forment des couronnes (coronites). L'étude microscopique de ces coronites démontre que la formation des couronnes de réaction a précédé la serpentinisation.

Section VII: PHILOSOPHIE

Lundi, 15 octobre 1951

Salle: A'404

Président: R. P. Julien PEGHAIRE, c. s. sp.

9 heures Interprétation d'Aristote, Physique I, chap. I. -- Vianney DECARIE, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

L'auteur veut montrer que ce chapitre est une introduction à ce livre I de la Physique et non à l'ensemble des écrits physiques. En effet Aristote y indique le but de ce livre qui est la recherche des principes des êtres physiques (I 84a 10-15 B); il indique aussi la méthode qu'il entend y appliquer c'est à dire l'analyse des données confuses de l'expérience en leurs causes ou principes. Deux exemples illustrent cette méthode et en précisent le sens.

9 h.20 Une nouvelle hypothèse scientifique, l'isomorphisme et ses incidences philosophiques. -- Michel AMBACHER, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

L'isomorphisme présente une double signification, l'une restreinte, l'autre généralisée. Au sens restreint c'est une hypothèse formulée par les représentants de la Gestalt-Psychologie, sur l'identité foncière du corps et de l'esprit. Prise en son sens généralisé elle dépasse les cadres de la psycho-physiologie et nous présente la Matière, l'Energie, la Vie et la Pensée comme les métamorphoses d'une même réalité. Elle se défend toutefois d'être un matérialisme. La première partie de l'exposé est consacrée aux origines historiques de l'isomorphisme. La seconde décrit sa diffusion et son extension dans les sciences. Dans la troisième partie on esquisse une confrontation entre l'isomorphisme et l'hylémorphisme professé par les philosophes thomistes.

9 h.40 La dualité de la matière selon la philosophie thomiste. -- Clément LOCAS, p. s. s., Séminaire de Philosophie, Montréal.

Depuis quelques décades, les découvertes scientifiques tendent à affaiblir la théorie du dualisme matière-lumière. Si cette hypothèse se vérifiait définitivement, la thèse dualiste de la matière et de la forme d'Aristote renouvelée par saint Thomas devrait-elle être abandonnée? Il faut bien déterminer le point de visualisation des philosophes et le distinguer de celui des hommes de sciences. On doit alors admettre que la conclusion philosophique restera vraie quelle que soit celle des hommes de sciences. Le philosophe met comme point de départ l'évidence du changement et il défend cette évidence même. Raisonnant sur ce phénomène, il conclut que l'être qui change doit nécessairement être constitué de deux principes opposés qui ne peuvent exister l'un

sans l'autre et qui s'appellent l'un l'autre : la matière première et la forme. Philosophie et sciences d'observation se complètent pour satisfaire les besoins de savoir de tout l'homme qui est fait de matière et d'esprit.

10 heures Plénitude objective du concept analogique de "Corps". -- André DAGENAIS, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'auteur analyse d'abord les éléments du corps humain: multiplicité, unité, diversité, hiérarchie. Il passe à l'étude de ces éléments: 1° dans le corps social; 2° dans la structure universelle; 3° dans le Corps Mystique. Il conclut qu'une philosophie organique, différente de l'esprit dissociateur et de l'esprit uniformisateur, comprend la réalité harmonieuse des structures dans l'unité de la tête et des membres.

10 h.20 Anthropologie philosophique et psychologie expérimentale. -- Jean-Paul DALLAIRE, s.j., Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Le problème de la situation exacte du domaine propre de la science philosophique et de la science expérimentale revêt un intérêt particulier dans l'étude de l'homme. Les solutions proposées jusqu'ici dépendent, pour une large part, de la conception que l'on se fait de la philosophie. Les unes sont fausses; les autres incomplètes. Il ne suffit pas de dire que les deux domaines sont distincts par leur objet formel respectif, en utilisant des formules commodes, antithétiques, mais qui n'offrent souvent que l'apparence d'une explication. L'anthropologie philosophique n'est pas une philosophie des sciences. Elle est plutôt une science de l'homme, en tant qu'homme, dans sa réalité et sa totalité d'homme.

10 h.40 L'intellection du singulier matériel chez les scolastiques du XIII<sup>e</sup> siècle. -- R. P. CAMILLE, o.f.m.c., Institut d'Etudes médiévales, Montréal.

L'intellection indirecte du singulier matériel a été empruntée à Aristote, Avicenne et Averroès, par Alexandre de Hallès et Jean de la Rochelle. Systématisée par saint Thomas d'Aquin, elle est admise par Henri de Gand et Duns Scot. Mais autour de 1270, Roger Bacon dénonce Aristote le logicien féru d'universel, et découvre Aristote le physicien assoiffé d'individuel et de concret. Il inspire le culte du concret en philosophie. Bientôt les augustiniens Mathieu d'Aquasparta, Olivi, Vital du Four élaborent et placent sous le patronage de saint Augustin, une théorie de l'intellection directe du singulier matériel dont Ockham fera la base de sa critique de la connaissance.

11 heures Qu'en serait-il de la Métaphysique s'il n'existait pas d'êtres immatériels -- Jean LANGLOIS, s.j., Scolasticat de l'Immaculée-Conception, Montréal.

Dans la première partie l'auteur recherche quel est le sujet formel de la métaphysique: l'être immatériel ou l'être en tant qu'être? Il y montre que même si elle a pour sujet l'être en tant qu'être, la métaphysique

reste essentiellement la science des substances séparées. Si n'existait pas de telles substances, elle disparaîtrait et la science commune de l'être qui demeurerait alors encore possible, se rattacherait à la physique: cette proposition constitue la seconde partie du travail. Il indique, en terminant, quelques conclusions sur les rapports entre la métaphysique et l'ontologie.

- 11 h. 20      Réflexions philosophiques sur le problème de l'Art. -- Jacques LAVIGNE, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

L'homme n'est présent à lui-même que dans sa sensibilité et il ne s'engage que s'il est affecté. Tout ce qui s'exprime en nous par un ébranlement de notre corps acquiert à nos yeux une importance toute spéciale. Or l'art travaille à rendre sensible toutes les idées, à convertir toutes choses en sentiments. Aussi bien à cause de cet émoi qu'il produit dans l'homme on voudrait souvent qu'il soit tout. Mais on ne peut en faire un absolu sans le déformer. En effet l'art est toujours à propos de quelque chose qui n'est pas lui. Il est inclus entre un bas et un haut qui lui servent de matière et dont il tire ses effets en les associant: en bas c'est la vie utilitaire dont il nous délivre sans nous en séparer, en haut c'est une réalité supérieure dont il nous donne le pressentiment sans nous la livrer. En un mot, d'une façon technique, il est un symbolisme.

- 11 h. 40      Rapports en métaphysique et bien commun. -- Louis LACHANCE, o.p., Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

D'après un certain nombre d'auteurs, ces rapports sont inexistant. Les raisons invoquées sont que cette discipline est personnelle, qu'elle est spéculative, qu'elle est immanente, qu'elle nous met en rapport avec les réalités ontologiques. Elle ne comporterait donc aucune relation avec la société et le bien commun. Après avoir étudié chacun de ces points, on fera voir que la sagesse est incluse dans le bien commun à double titre: 1° à titre d'idéal; 2° à titre de partie intégrante.

- 11 h. 50      Un historien au moyen âge. -- Benoit LACROIX, o.p., Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

Il s'agit de savoir si les historiens du moyen âge sont vraiment intéressés au fait concret, dans quelle mesure ils le sont, et pour quelles raisons ils ne le sont pas et n'ont pu l'être davantage. La question de l'historiographie médiévale pose pour nous un cas d'objectivité historique.

- 12 h. 10      Une théorie sur l'origine de l'Université dans les institutions médiévales. Question de méthode et problème de fait. -- A. AUDET, o.p., Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

L'auteur note que l'ouvrage récent du P. Chenu, "Introduction à l'étude de saint Thomas d'Aquin," rappelle une thèse du célèbre historien Pirrenne et discute la question suivante: Quelle que soit la liberté de la recherche ou de l'intuition, peut-on se réclamer d'un système très cohérent sans en respecter la logique interne?

Section VIII: PHYSIQUE

Lundi, 15 octobre 1951

Salle D'525

Président: Marcel ROUAULT

10 heures Etude sur les primaires lourds du rayonnement cosmique. -- Jacques HEBERT, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

On a pu étudier 59 traces de primaires lourds dans des empilements de feuilles sans support, épais de plusieurs mm. qui ont été maintenus orientés pendant une ascension qui a atteint 110,000 10,000 pieds, et qui a duré 4 heures. On a pu suivre les traces sans interruption dans les feuilles successives formant un milieu homogène, permettant d'appliquer la méthode du comptage différentiel des rayons delta dans des conditions théoriquement favorables. Les charges extrêmes atteignent 25 6, et le spectre de fréquence des valeurs de  $Z$  s'accorde avec ceux de FREIER et al. et de HOANG. La distribution des directions observées ne montre encore aucune asymétrie, tandis que l'ensemble des trajectoires appartenant aux étoiles observées dans les mêmes feuilles d'émulsion montre une prépondérance des directions ouest.

10 h. 15 Anisotropie des rayons cosmiques inscrits dans les émulsions photographiques à grande altitude. -- Pierre DEMERS et Réal COURTEMANCHE, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Sur 105 étoiles cosmiques comprises dans  $1,5 \text{ cm}^3$  d'émulsion irradiée sans cesser d'être orientée, grâce à une boussole, 47 montrent une trajectoire très faible due à une particule très énergétique, qui peut être l'incidente. On relève 16 de ces trajectoires au N.-O., 10 au N.-E., 17 au S.-E., 4 au S.-O. Le maximum au N.-O. est attribué à des incidentes; celui au S.-E. en partie à des émergentes conservant la direction des incidentes alors invisibles. Ceci s'accorde avec l'hypothèse de primaires positifs venant de l'ouest. Les autres traces dans ces 47 étoiles sont tout à fait symétriques. Ses auteurs étudient les rapports pour toutes les trajectoires des 105 étoiles cosmiques.

10 h. 25 Non existence d'orbites périodiques dans le problème de Störmer pour certaines valeurs du paramètre  $\lambda$ . -- R.J. DE VOGELAERE, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans le problème de Störmer, les équations différentielles du mouvement plan dépendent d'un paramètre  $\lambda$ . Les solutions périodiques ne peuvent exister cependant pour  $\lambda < C$ . Les travaux de Störmer et de Le-

maître indiquent que  $C > 0$  et  $C \leq \gamma_1^* = 0,788541$ ; Stormer conjectura  $C > 0,5$  et Schremp,  $C = \gamma_1^*$ . Nous établirons ici une première étape vers ces conjectures à savoir  $C > 0,34355$ .

- 10 h. 45 Wattmètre thermo-électrique pour ondes centimétriques. -- Pierre BRICOUT, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Une boucle rectangulaire ou semi-circulaire en manganin est insérée dans la section droite d'un guide d'ondes de manière à être soumise à la force électromotrice de haute fréquence. Celle-ci subit un échauffement proportionnel à la puissance transmise par le guide; on la mesure en soudant en un point de la boucle une mince barrette de tellure, qui, avec un second fil de manganin placé dans le guide, forme un couple thermoélectrique de grande sensibilité. L'effet thermique est accru par un revêtement de titanate de baryum.

- 11 h. 05 Application du multiplicateur à émission secondaire comme détecteur pour le spectromètre de masse. -- F. J. F. OSBORNE, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'auteur décrit une méthode et un montage amélioré pour augmenter la sensibilité d'un multiplicateur à émission secondaire dont les plaques sont de bronze au béryllium; il discute l'application du multiplicateur et de ses circuits électroniques au spectromètre de masse.

- 11 h. 20 Etude d'une méthode d'analyse pour les aciers, au moyen de la spectrographie. -- Constance TOUSIGNANT, Ministère des Mines, Québec.

La méthode d'analyse développée rend possible l'utilisation d'une méthode unique pour étudier les différents types d'aciers usuels. Le traitement chimique auquel chaque spécimen est soumis a pour but d'annuler son "histoire métallurgique", de permettre l'utilisation d'une plus grande quantité de l'échantillon et de contourner la difficulté soulevée par la nécessité d'avoir toujours, comme c'est le cas dans l'utilisation de l'étincelle électrique, des électrodes homogènes et géométriquement identiques. Employée pour déterminer Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Si, Ti, V, dans divers types d'aciers, la méthode donne des résultats reproductibles à  $\pm 5\%$ . L'utilisation de l'arc à courant continu permet de déceler de très faibles traces.

- 11 h. 35 Une nouvelle approche dans l'étude analytique des aberrations de sphéricité. -- Jean LEFAIVRE et Albéric BOIVIN, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'effet des aberrations de sphéricité sur le solide de diffraction produit par une pupille circulaire est étudié mathématiquement. Les solides de diffraction considérés sont de la classe de Fraunhofer. Le procédé mathématique employé, quoique différent, est apparenté à celui que Lommel a utilisé dans son mémoire sur les solides de diffraction de la classe de Fresnel, produits par une ouverture circulaire.

- 11 h. 55 Trois identités nouvelles impliquant les fonctions de Bessel de première espèce. -- Jean LEFAIVRE et Albéric BOIVIN, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

1) Représentation d'une exponentielle imaginaire au moyen d'une série infinie de fonctions de Bessel admettant, entre autres coefficients, des exponentielles tronquées. 2) Relation entre deux sommes infinies, l'une contenant les fonctions de Bessel de divers ordres et l'autre étant essentiellement une somme de puissances. 3) Représentation de la fonction de Bessel d'ordre zéro principalement sous la forme d'une différentielle d'une somme infinie; cette dernière est celle qui apparaît dans l'identité 2. Ces relations sont apparues à l'occasion de l'étude des aberrations de sphéricité, présentée dans une autre communication par les mêmes auteurs.

- 12 h. 05 Application des hypercomplexes à l'étude des systèmes planétaires. -- Jules ANECKSTEIN, Institut Astronomique, Université de Bruxelles.

Les hypercomplexes de la forme  $a + b\epsilon$  sont caractérisés par trois traits: a) le carré de l'"hyperimaginaire" égale un; b) les hypercomplexes font appel pour leur représentation géométrique aux fonctions hyperboliques; c) la direction de l'axe des hyperimaginaires est dirigée de l'infini vers l'origine. Les hypercomplexes suivent alternativement les métriques continue et discontinue (hyperbolique). On en tire la possibilité d'opérer le passage de l'aspect continu d'un phénomène (onde) à son aspect discontinu (corpuscule ou charge). L'introduction des hypercomplexes permet d'établir une relation générale entre la masse du corps céleste et ses quatre éléments écliptiques. En faisant le calcul dans les cas des planètes Mercure, Vénus, Terre + Lune et pour la Lune, on déduit les angles d'inclinaison par rapport à l'écliptique avec une précision de 1".

Section IX: PSYCHOLOGIE

Lundi, 15 octobre 1951

Salle: A'406

Président: Noël MAILLOUX, o.p.

11 heures Réflexions sur quelques obstacles à l'élaboration de la synthèse psycho-physiologique. -- Georges DUFRESNE, Ministère des Affaires des Anciens Combattants, Montréal.

Ces réflexions ont été amorcées à la suite de quelques "seminars" groupant deux types de psychologues: ceux qui étudient surtout les facteurs physiologiques et ceux dont l'attention va plutôt aux facteurs psychologiques. Quelles impressions se dégagent de telles rencontres? Quelles sont les attitudes adoptées par les participants? D'où viennent ces attitudes?

11 h. 20 Expérience sur le comportement intentionnel animal ou vérification de la théorie de la "sign gestalt expectation". -- Rodrigue GIROUX, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

La conception de Tolman en ce qui regarde l'explication de l'apprentissage et de l'intelligence animale, entre en conflit avec la théorie du renforcement développée par Hull. Les adeptes de ce dernier, Leeper, Grice et Kendler, mirent à l'épreuve la théorie de "l'expectation". Les résultats de leurs expériences, sauf ceux de Meehl et de MacCorquodale, sont défavorables à la conception de Tolman. Les résultats de nos expériences semblent confirmer la théorie de Tolman.

11 h. 40 Le trac et la communication vocale. -- Lucie de VIENNE BLANC, Montréal.

Les diverses formes du trac s'apparentent aux formes de l'anxiété, de la peur et de l'angoisse. Les symptômes sont les mêmes et les causes profondes similaires, surtout dans les interférences paralysantes du trac. En dépistant les causes profondes et subconscientes du trac, dans ses aspects indésirables - car un certain trac doit persister chez certains artistes créateurs - et en libérant ainsi les possibilités d'expression vocale, nous sommes arrivés à la conclusion qu'un entraînement déterminé et psycho-physiologique de la voix amène un soulagement à certains névrosés, étant donné les rapports étroits qui existent entre certains blocs psychiques et la libération de la voix. Il s'ensuit qu'une "voco-thérapie" bien conduite amènerait un souhaitable développement de la personnalité, grâce au contrôle et à la maîtrise des divers éléments de communication vocale sous toutes ses formes.

12 heures Idées des enfants d'institution sur la famille. -- Lucienne GENEST, Sanatorium Prévost, Cartierville, Qué.

Quatorze garçons de six ans, vivant en milieux institutionnels, ont été étudiés de façon intensive à l'aide des méthodes de projection. En plus de révéler un retard très marqué du développement psychologique, cette recherche a fait ressortir le caractère éminemment fantaisiste de la conception que de tels enfants se font de la vie en famille. S'appuyant sur des données empiriques, l'auteur suggère certains correctifs susceptibles de muer l'institution en un substitut plus adéquat du milieu familial.

12 h. 30 Introduction de la méthode topologique (Kurt Lewin) dans les études sociologiques. -- Jean de LAPLANTE, Journaliste, Montréal.

Cherchant une méthode qui conservât les avantages de la carte géographique et de la présentation statistique tout à la fois, l'auteur a été amené dans ses travaux à combiner les données statistiques de base et les aires territoriales sur une carte sommaire. Puis il a fait plusieurs essais de la représentation topologique de Kurt Lewin, qui ont donné des résultats positifs, surtout pour l'étude de phénomènes d'ensemble. La méthode conserve toujours les positions relatives des éléments.

2 h. 40 Mesure du périmètre régional de Montréal. -- Jean de LAPLANTE, Journaliste, Montréal.

Description de deux ceintures déterminées selon quatre critères homogènes à deux niveaux. La première correspond à l'aire primaire de la "community area" de l'écologie américaine. La seconde à l'aire secondaire. Les deux périmètres sont presque entièrement compris à l'intérieur d'un rayon de 50 milles du coeur de la métropole. Distinction entre "community area" et région urbaine et région humaine. Discussion méthodologique du résultat obtenu.

3 heures La psychologie collective des groupes ethniques du Canada. Essais de sondage. -- Bernard MAILHIOT, o.p., Institut de psychologie, Université de Montréal.

La psychologie des groupes humains ne se révèle jamais plus nettement que dans les moments où leur survivance est en danger; bien plus, la psychologie des minorités ne peut se définir ni se comprendre que par référence aux attitudes sociales de la majorité et cela inversement. Postulant ces deux assertions de Kurt Lewin comme hypothèses de travail, nous avons systématiquement exploré les attitudes des membres des différents groupes ethniques à Montréal concernant la politique actuelle du gouvernement fédéral en matière d'immigration. Par voie d'inférences et d'approximations progressives, nous avons tenté de dégager des informations recueillies les traits spécifiques à chaque groupe, leurs schèmes culturels propres, ainsi que l'éthos qui caractérise les cultures respectives de chacun de ces groupes.

3 h. 20 Note sur le processus de socialisation. -- Noël MAILLOUX,  
o. p. , Institut de psychologie, Université de Montréal.

L'auteur s'efforce de montrer que le processus de socialisation chez l'enfant équivaut à un processus de différenciation comportant les phases suivantes: 1) établissement d'un contact affectif avec autrui; 2) établissement d'un contact affectif égocentrique avec autrui 3) établissement d'un contact affectif oblatif avec autrui. L'interaction de ces diverses phases sera soulignée.

## ADDENDA

P. 35, l. 10:  $\pm$   
l. 14:  $\pm$   
l. 38:  $\gamma_1$   
l. 39:  $\gamma_1 < C$

P. 37, l. 17:  $a + \epsilon b$   
l. 18:  $\epsilon$

