

PER

Z-705

CON ASSOCIATION
CANADIENNE-
FRANÇAISE
POUR
L'AVANCEMENT
DES
SCIENCES

•
ACFAS

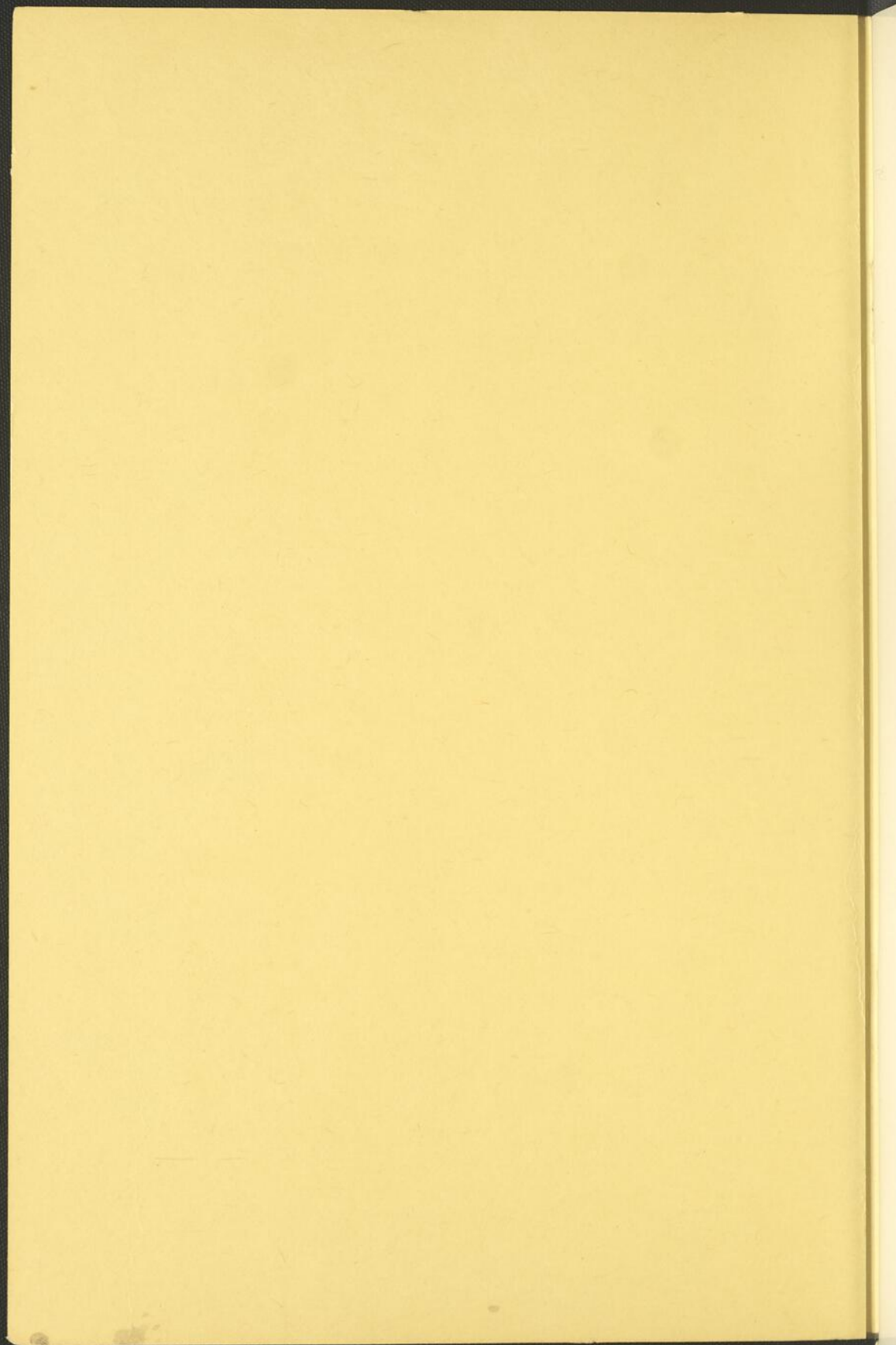
Programme

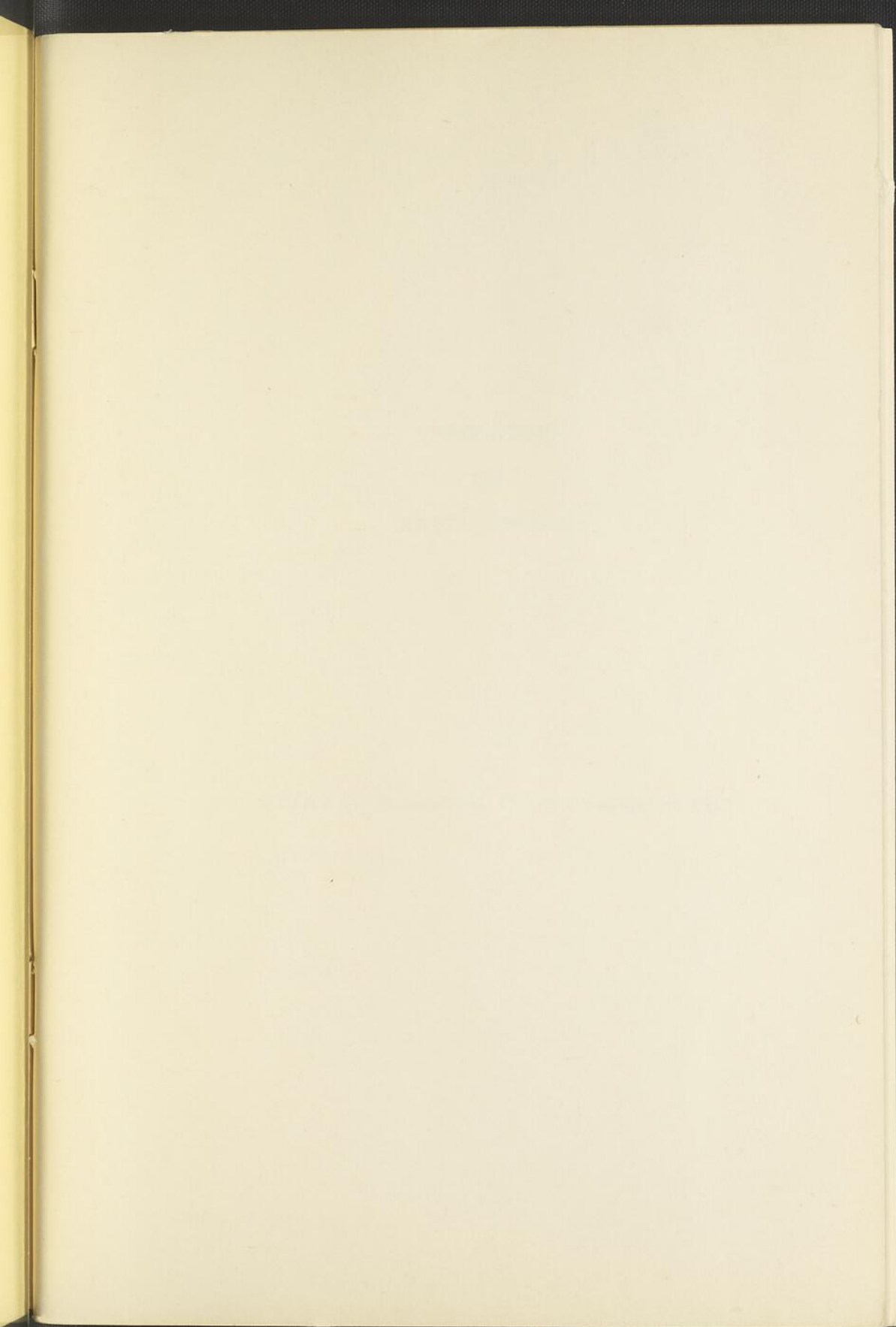
• du

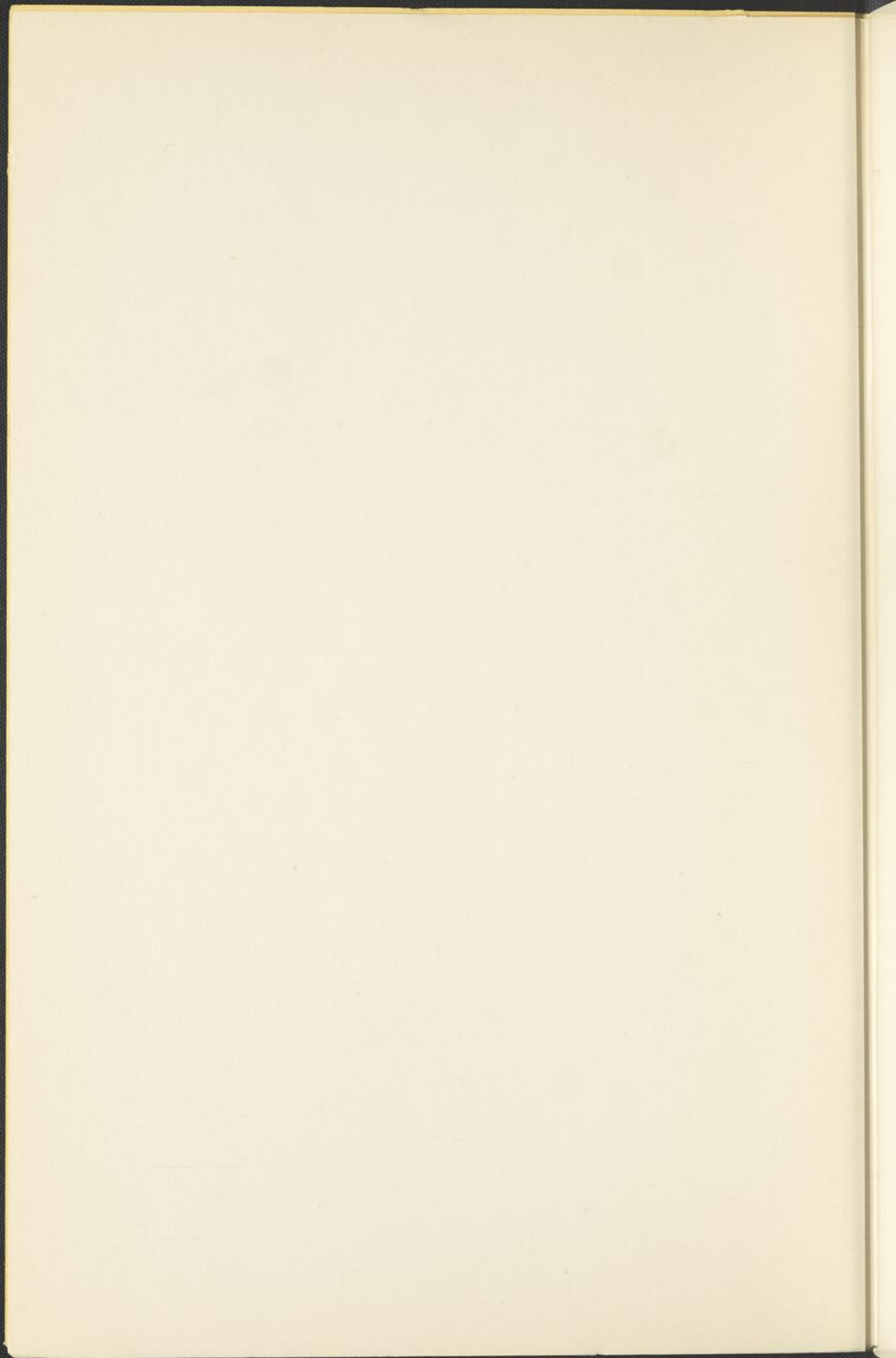
XXVI^e Congrès

TENU À OTTAWA
LE 31 OCTOBRE
et les 1^{er} et 2
NOVEMBRE
1 9 5 8

LE PUBLIC EST ADMIS À TOUTES LES RÉUNIONS







PROGRAMME
DU
XXVI^e CONGRES

OTTAWA, 31 octobre, 1^{er} et 2 novembre 1958

INSCRIPTION AU CONGRES

Toute personne, membre ou non d'une société affiliée, peut s'inscrire au congrès.

Le droit d'inscription, qui est de \$2.00, donne droit de recevoir gratuitement les Annales de l'Acfas.

Le droit d'inscription pour un congressiste qui s'inscrit avec son épouse est de \$3.00.

Le droit d'inscription pour les étudiants est de \$1.00.

----o----

Retenir immédiatement ses billets pour le dîner du samedi soir, à 7 h. 45 p. m., au Château Laurier, Ottawa.

----o----

SOMMAIRE

	Page
Conseil d'Administration	7
Programme général du Congrès	9
Résumés des communications :	
I. AGRONOMIE	15
II. BIOLOGIE EXPERIMENTALE A	21
III. BIOLOGIE EXPERIMENTALE B	29
IV. BOTANIQUE	35
V. CHIMIE PHYSIQUE ET INORGANIQUE	42
VI. CHIMIE ORGANIQUE ET BIOCHIMIE	48
VII. ECOLOGIE ET ZOOLOGIE	53
VIII. GEOGRAPHIE	61
IX. LINGUISTIQUE	66
X. MATHEMATIQUES	69
XI. PHYSIQUE	71
XII. PHILOSOPHIE	77
XIII. PSYCHOLOGIE	81
XIV. SCIENCES ECONOMIQUES	85
XV. SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE CULTURELLE et PSYCHOLOGIE SOCIALE	87

COMPTON'S PATENT

REMARKS

THESE REMARKS ARE MADE IN RESPONSE TO THE REQUEST OF THE COMMISSIONERS OF THE PATENT OFFICE

AND ARE INTENDED TO EXPLAIN THE INVENTION AND THE ADVANTAGES THEREOF

AND TO SHOW THAT THE SAME ARE NEW AND USEFUL

AND TO SET FORTH THE BEST MODE OF CARRYING THE SAME INTO EFFECT

AND TO POINT OUT THE ADVANTAGES OF THE SAME OVER THE PRIOR ART

AND TO SHOW THAT THE SAME ARE NOT ANTI-PATENTABLE

AND TO SET FORTH THE BEST MODE OF CARRYING THE SAME INTO EFFECT

AND TO POINT OUT THE ADVANTAGES OF THE SAME OVER THE PRIOR ART

AND TO SHOW THAT THE SAME ARE NOT ANTI-PATENTABLE

AND TO SET FORTH THE BEST MODE OF CARRYING THE SAME INTO EFFECT

AND TO POINT OUT THE ADVANTAGES OF THE SAME OVER THE PRIOR ART

AND TO SHOW THAT THE SAME ARE NOT ANTI-PATENTABLE

AND TO SET FORTH THE BEST MODE OF CARRYING THE SAME INTO EFFECT

AND TO POINT OUT THE ADVANTAGES OF THE SAME OVER THE PRIOR ART

AND TO SHOW THAT THE SAME ARE NOT ANTI-PATENTABLE

AND TO SET FORTH THE BEST MODE OF CARRYING THE SAME INTO EFFECT

AND TO POINT OUT THE ADVANTAGES OF THE SAME OVER THE PRIOR ART

AND TO SHOW THAT THE SAME ARE NOT ANTI-PATENTABLE

AND TO SET FORTH THE BEST MODE OF CARRYING THE SAME INTO EFFECT

AND TO POINT OUT THE ADVANTAGES OF THE SAME OVER THE PRIOR ART

AND TO SHOW THAT THE SAME ARE NOT ANTI-PATENTABLE

AND TO SET FORTH THE BEST MODE OF CARRYING THE SAME INTO EFFECT

AND TO POINT OUT THE ADVANTAGES OF THE SAME OVER THE PRIOR ART

ACFAS
CONSEIL D'ADMINISTRATION
1957-58

Président Louis-Paul DUGAL

1^{er} vice-président Eugène ROBILLARD

2^e vice-président Georges GAUTHIER

Trésorier Gustave PREVOST

Président sortant Paul-A. GIGUERE

Membres adjoints Jean BRUCHESI
Lionel LEMAY

Conseillers Victorien FREDETTE
Raymond LEMIEUX
Maurice BOISVERT
Adrien PINARD, c. s. v.
Maurice L'ABBE
Maurice TREMBLAY
Roger GAUDRY
Claude FREMONT

Secrétaire général Albert COURTEMANCHE

Secrétaire général
adjoint, Québec Claude FREMONT

Secrétaire général
adjoint, Ottawa André DESMARAIS

THE
STORY OF
THE
WARRIOR

The story of the warrior is a story of
bravery and courage. It is a story of
a man who has fought many battles and
has won many victories. He is a man
who is strong and brave and who is
willing to die for his country. He is
a man who is loved by his people and
who is respected by his enemies. He is
a man who is a hero and who is a
warrior.

PROGRAMME GENERAL

du

CONGRES

Vendredi, 31 octobre 1958

- 10 h. a. m. INSCRIPTION. Edifice de l'Administration, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.
- 1 h. p. m. EXCURSION BOTANIQUE. Ascension du mont King dans le parc de la Gatineau. Etude des zones altitudinales de végétation. Départ de l'Université d'Ottawa à 1 h. p. m. en voitures privées. Retour à 5 h. p. m. Les intéressés sont priés de communiquer avec M. Bernard Boivin, Division de la Botanique, Ferme expérimentale, Ottawa. Le Dr John Montague Gillett guidera l'excursion.
- 1 h. 20 Réunion de la section de SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE CULTURELLE et PSYCHOLOGIE SOCIALE . . . Salle 231, Edifice des Arts.
- 1 h. 30 INSCRIPTION. Edifice de l'Administration, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.
- 8 h. p. m. SYMPOSIUM. Amphithéâtre de Médecine, Université d'Ottawa.

Vendredi, 31 octobre 1958

SYMPOSIUM

LES SATELLITES ARTIFICIELS

Président : Léo MARION
Conseil national des Recherches

Rapporteurs :

Serge LAPOINTE, Faculté des Sciences,
Université de Montréal : ASPECT PHYSIQUE.

Eugène ROBILLARD, Faculté de Médecine,
Université de Montréal : ASPECT BIOLOGIQUE.

Gérard BERGERON, Faculté des Sciences sociales,
Université Laval : ASPECT ECONOMICO-SOCIAL.

Amphithéâtre de Médecine,
Université d'Ottawa.

8 h. p. m.

Samedi, 1^{er} novembre 1958

- 8 h. 00 INSCRIPTION. Edifice de l'Administration,
Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.
- 8 h. 30 Messe. Chapelle du Campus universitaire.
- 9 h. 00 Messe. Chapelle du Campus universitaire.
- 12 h. 15 Messe. Chapelle universitaire, Edifice central.
- 1 h. 40 LES SYSTEMES HOMO-ALLYLIQUES. Cause-
rie par le Dr Georges JUST, Département de
Chimie, Université McGill. Salle B-4, Edifice
de Chimie.
- 3 h. 00 Revue de Modes. Thé. Cercle universitaire,
453 est, ave. Laurier. Prix: \$1.25.

REUNION DES SECTIONS

- 10 h. 00 AGRONOMIE B-5, Chimie
- 9 h. 00 BIOLOGIE EXPERI-
MENTALE A M-2, Médecine
- 9 h. 00 BIOLOGIE EXPERI-
MENTALE B M-3, Médecine
- 10 h. 00 BOTANIQUE M-5, Médecine
- 9 h. 00 CHIMIE PHYSIQUE
et INORGANIQUE B-6, Chimie
- 9 h. 00 CHIMIE ORGANIQUE
et BIOCHIMIE B-9, Chimie
- 9 h. 00 ECOLOGIE et ZOOLOGIE . . . M-4, Médecine
- 9 h. 00 GEOGRAPHIE 232, Arts
- 10 h. 00 PHYSIQUE 202, Génie
- 10 h. 00 PHILOSOPHIE 235, Arts
- 9 h. 00 SOCIOLOGIE, ANTHROPOLO-
GIE CULTURELLE et PSY-
CHOLOGIE SOCIALE . . . 231, Arts

Samedi, 1^{er} novembre 1958

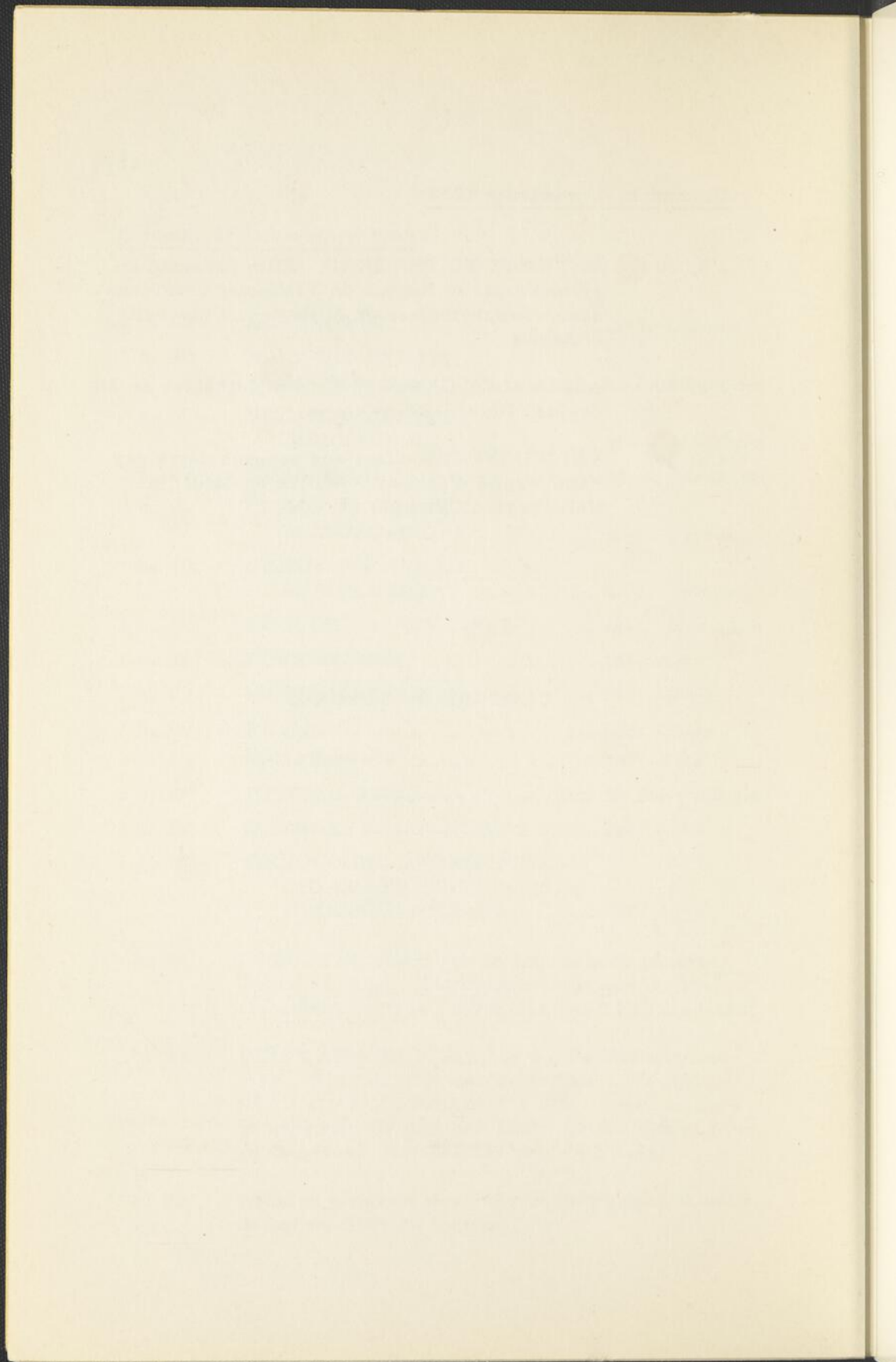
- | | | |
|---------|---|----------------------|
| 2 h. 00 | AGRONOMIE | B-5, Chimie |
| 1 h. 40 | BIOLOGIE EXPERI-
MENTALE A | M-2, Médecine |
| 2 h. 00 | BIOLOGIE EXPERI-
MENTALE B | M-3, Médecine |
| 2 h. 00 | BOTANIQUE | M-5, Médecine |
| 2 h. 00 | CHIMIE PHYSIQUE
et INORGANIQUE | B-6, Chimie |
| 1 h. 40 | CHIMIE ORGANIQUE
et BIOCHIMIE | B-9, Chimie |
| 1 h. 20 | ECOLOGIE et ZOOLOGIE | M-4, Médecine |
| 1 h. 40 | LINGUISTIQUE | 165, Arts |
| 2 h. 00 | MATHEMATIQUES | 212, Génie |
| 2 h. 00 | PHYSIQUE | 202, Génie |
| 2 h. 00 | PHILOSOPHIE | 235, Arts |
| 1 h. 20 | PSYCHOLOGIE | Inst. de Psychologie |
| 2 h. 00 | SCIENCES ECONOMIQUES . . . | 240, Arts |
| 2 h. 00 | SOCIOLOGIE, ANTHROPOLO-
GIE CULTURELLE et PSY-
CHOLOGIE SOCIALE | 231, Arts |
| 5 h. 30 | COQUETEL offert par le Gouverneur général.
Tenue de ville. L'étiquette exige que les invi-
tés soient arrivés 15 minutes avant l'heure fixée. | |
| 7 h. 45 | DINER ANNUEL. Salle de bal du Château Lau-
rier. Présentation des médailles LEO-PARI-
SEAU et ARCHAMBAULT à MM. Roger Gaudry
et Alphonse Ouimet par MM. Léo Marion et Pier-
re Gendron. Remise des prix de l'Acfas. | |
| 9 h. 00 | Réunion générale des congressistes dans la salle
de bal du Château Laurier. | |

Dimanche, 2 novembre 1958

- 2 h. 30 GATEWAY TO THE MIND. Film présenté en
primeur par le Réseau de Téléphone transcana-
dien. Amphithéâtre de Médecine, Université
d'Ottawa.
- 3 h. 30 ASSEMBLEE GENERALE. Amphithéâtre de Mé-
decine, Université d'Ottawa.
- 4 h. 30 VIN D'HONNEUR offert aux congressistes par
l'Université d'Ottawa. Edifice de Médecine,
Université d'Ottawa.

CLOTURE DU CONGRES

-----O-----



RESUMES DES COMMUNICATIONS

Section I: AGRONOMIE

Samedi, 1^{er} novembre 1958
Salle B-5, Edifice de Chimie

Président a. m. : René RIEL
p. m. : Edouard BROCHU

- 10 h. 00 A quelle profondeur débute la roche-mère ou horizon C dans les sols Québécois? -- Roger BARIL et Bertrand ROCHEFORT, Ferme expérimentale fédérale, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

Des observations pédologiques rapportées précédemment ainsi que des observations plus récentes sur la présence d'horizons indurés appelés Fragipans dans les sols podzoliques, invitent les auteurs à situer le début de la roche-mère à des profondeurs beaucoup plus grandes que celles considérées jusqu'à présent. A partir d'exemples se rapportant à diverses roches-mères, une hypothèse est formulée.

- 10 h. 20 La température du sol depuis la surface jusqu'à huit pieds de profondeur. -- C.-E. OUELLET, Ferme expérimentale, L'Assomption, Qué.

A la Ferme expérimentale de l'Assomption, la température depuis la surface du sol jusqu'à huit pieds de profondeur est enregistrée depuis 1954. Les principales différences entre les températures du sol et de l'air portent sur les points suivants: température moyenne annuelle de l'année et des différentes saisons; variations annuelles, saisonnières, mensuelles et quotidiennes; nombre de jours avec température de 32 °F. ou moins, nombre de jours avec température de 40 °F. ou plus.

- 10 h. 40 Rôle de la fertilité du sol dans le contrôle des mauvaises herbes. -- G.-J. OUELLETTE, Ferme expérimentale fédérale, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

L'usage de la chaux et des engrais chimiques comme moyen de contrôler les mauvaises herbes dans les prairies et pâturages a fait l'objet d'études spéciales à la Ferme expérimentale fédérale de Sainte-Anne-de-la-Pocatière au cours des deux dernières années. Les résultats obtenus sont consignés dans le présent travail.

- 11 h. 00 Description de quelques communautés végétales en plaine de débordement. -- Victorien LA VOIE, Institut botanique, Université de Montréal.

La rivière Millstone, le long de laquelle cette étude a été faite, est située dans le comté de Somerset, au centre de l'état du New Jersey, U. S. A. Sa plaine de débordement a été divisée en deux unités physiographiques : la plaine supérieure et la plaine inférieure. Une végétation mésophile caractérise la première, alors que la seconde comprend des espèces hygrophiles. Différents habitats ont été choisis pour étudier diverses étapes de la subsère : prairie artificielle (pacage naturel, pacage naturel abandonné), savane, forêt (jeune et à maturité). Chaque site, ayant subi une même interférence au début, possède à la fois des caractères communs à tous et des différences profondes qui les distinguent les uns des autres.

- 11 h. 20 L'aire d'indigénat d'une mauvaise herbe très répandue en Amérique du Nord, *Asclepias syriaca* L. -- Dominique DOYON, Division des Mauvaises Herbes, Ministère de l'Agriculture, Québec.

L'asclépiade commune (*Asclepias syriaca* L.) est un très bel exemple d'une espèce indigène qui peut envahir très facilement de nombreux habitats nouveaux à l'intérieur de son aire naturelle de distribution mais dont les progrès en dehors de cette aire sont plutôt insignifiants. Dans les régions où la plupart des auteurs s'accordent à dire que cette espèce est indigène, soit du Nouveau-Brunswick et de la Virginie à l'est, jusqu'au Manitoba et au Kansas à

l'ouest, la plante en question s'est répandue à la faveur du déboisement et de la culture sur des sites jusque là inaccessibles à cause surtout de leur sciophilie. D'assez rares cas de l'extension de cette aire naturelle sont signalés en Nouvelle-Ecosse, Ile-du-Prince-Edouard, Oregon, Texas, Oklahoma et Utah.

- 11 h. 40 La destruction des mauvaises herbes dans les cultures de betterave à sucre et de betterave de table. -- R. BORDELEAU et F. COITEUX, Ferme expérimentale, L'Assomption, Qué.

Depuis 1946 des expériences se poursuivent pour trouver une solution au problème des mauvaises herbes dans les cultures de betterave à sucre et de betterave de table. Différentes combinaisons d'herbicides ont donné d'excellents résultats en 1958. Les meilleurs traitements de pré-émergence, à date, sont les suivants : a) Endothal (2.5 lb. d'ingrédient actif à l'acre) plus CP 1815 (4 oz.); b) Endothal (2.5 lb. à l'acre) plus CDAA (8 lb.); c) Endothal (2.5 lb. à l'acre) plus EPTC (6 lb.); d) DCU73W (7.3 lb. à l'acre) plus EPTC (6 lb.).

- 11 h. 50 La destruction des mauvaises herbes dans le maïs sucré et le maïs à ensilage. -- R. BORDELEAU et F. COITEUX, Ferme expérimentale, L'Assomption, Qué.

La solution du problème des mauvaises herbes dans ces cultures est maintenant un fait accompli. Les résultats de l'année 1958 confirment ceux des années antérieures. Trois herbicides assurent à l'heure actuelle une destruction presque complète des mauvaises herbes. Ce sont : la Simazin, au taux de deux livres d'ingrédient actif à l'acre; le DNBP (Sinox PE) au taux de 5.4 livres d'ingrédient actif à l'acre; le 2, 4-D à basse volatilité au taux de 24 onces d'acide pur à l'acre. Ces applications ont été faites en pré-émergence.

- 2 h. 00 Résultats d'essais de nouveaux fongicides contre la tavelure du pommier. -- Lionel CINQMARS et René CRETE, Laboratoire du Service des Sciences, Saint-Jean, Qué.

Les quatre fongicides à l'essai étaient le Captane, la Glydine, le Niacide et le Thioneb. La répression de la tavelure fut excellente avec chacun d'eux durant les trois années de l'essai, quoique le Niacide fut un peu moins efficace que les autres. Les pourcentages de pommes tombées à l'automne et de roussissement sur les fruits furent sensiblement les mêmes avec chacun. Les arbres traités au Niacide et au Thioneb donnèrent plus de pommes que les autres, mais ceux traités au Niacide montrèrent les plus fortes augmentations de rendement sur les années précédentes et donnèrent les pommes les plus grosses. La population de Tétranyque du pommier était faible dans les parcelles de la Glydine et du Thioneb, élevée dans celles du Captane et du Niacide. Les pommes traitées au Thioneb se conservèrent moins bien que les autres.

- 2 h. 20 La jaunisse (aster yellows), maladie à virus de plusieurs plantes cultivées. -- René CRETE, Laboratoire du Service des Sciences, Saint-Jean, Qué.

La jaunisse est une maladie à virus qui est transmise par la cicadelle à six points (*Macrostelus fascifrons*). La laitue, le céleri, la carotte, la pomme de terre, le lin et le tournesol sont les cultures les plus susceptibles à la jaunisse. La répression des cicadelles et la sélection de variétés résistantes au virus sont les deux seuls moyens de lutte connus présentement.

- 2 h. 40 La stabilité de l'émulsion de gras dans le lait telle que modifiée par l'homogénéisation. -- Roger-N. GIROUX, Ecole de Laiterie provinciale, Saint-Hyacinthe, Qué.

Normalement stabilité d'émulsion et efficacité d'homogénéisation varient en proportion directe. De même il y a corrélation entre l'efficacité d'homogénéisation et la pression à l'homogénéisateur. Le nouvel essai, dont ce rapport fait l'objet, permet de déterminer la pression minimum requise pour donner une stabilité d'émulsion satisfaisante. Cette stabilité aux différentes pressions se détermine à l'aide d'un essai mettant à profit la séparation du gras telle qu'accélérée par la centrifugation.

- 3 h. 00 Considérations sur la tartinabilité du beurre. --
R. -R. RIEL, Unité des Recherches en Technologie du Lait, Ministère fédéral de l'Agriculture, Ottawa.

La propriété la plus importante du beurre après la saveur est probablement la tartinabilité. Malheureusement cette propriété n'a jamais été définie avec précision. Différentes méthodes pour mesurer la tartinabilité seront exposées. Une définition de la tartinabilité basée sur des données expérimentales est suggérée en termes de l'instrument rhéologique de Huebner et Thomsen. Nos travaux préliminaires indiquent que la tartinabilité désirable peut se définir par une résistance de 200 à 1000 g. Pour la majorité des consommateurs canadiens, il est désirable que le beurre exhibe cette propriété aussi bien aux températures de réfrigération domestique (40-45 °F.) qu'aux températures de la chambre les plus usuelles (70-85 °F.). Différents moyens d'améliorer la tartinabilité du beurre seront exposés.

- 3 h. 20 Degré de contamination de la viande et du poisson des marchés de la région de Montréal. --
Edouard BROCHU, Institut agricole d'Oka, Qué.

Depuis le 30 octobre 1957, nous analysons bactériologiquement chaque semaine des échantillons de viande et de poisson provenant des épiceries de la région de Montréal. Nos analyses consistent principalement dans la détermination:

a) des bactéries coliformes; b) du nombre total de bactéries par gramme de produit; c) de l'influence des diverses températures d'incubation sur le nombre total de bactéries.

Les résultats indiquent: la présence fréquente de bactéries coliformes; une contamination excessive des produits analysés, spécialement de la viande; la supériorité de l'incubation à 7 et 30 °C. comparativement à 37 °C.

3 h. 40 Moulée à la dérobee et antibiotiques dans la ration des porcs. -- Jean-Paul LEMAY, Ferme expérimentale fédérale, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

En 1953, une expérience alimentaire a été organisée à la Ferme expérimentale fédérale de Sainte-Anne-de-la-Pocatière dans le but de déterminer: a) la valeur de la moulée à la dérobee servie aux porcelets depuis l'âge de deux semaines au sevrage; b) l'effet de l'emploi des antibiotiques dans la moulée servie aux porcelets de l'âge de deux à huit semaines; c) la valeur des antibiotiques dans la ration servie aux porcs jusqu'au poids du marché. D'après les résultats de trois années d'expériences, on peut conclure: a) qu'il est nécessaire de servir de la moulée à la dérobee aux porcelets de l'âge de deux semaines au sevrage; b) qu'il est avantageux d'inclure l'auréomycine dans la ration des porcs de marché principalement dans la période de croissance, mais les antibiotiques ne peuvent remplacer la bonne alimentation et la saine hygiène.

Section II: BIOLOGIE EXPERIMENTALE A

Samedi, 1^{er} novembre 1958

Salle M-2, Médecine

Président a. m. : Pierre BOIS

p. m. : Léonard-F. BELANGER

- 9 h. 00 Inhibition de la fonction testiculaire par exposition au froid intense. -- Marcel-J. PERRAULT et L.-P. DUGAL, Département de Biologie, Université d'Ottawa.

Comme le rapportaient au dernier congrès de l'Acfas Dugal et Saucier, une exposition prolongée au froid (40 semaines à 2 °C.) inhibe la fonction endocrinienne du testicule chez le rat normal; chez le castré traité, le testostérone retarde la croissance et diminue la survie. Les mêmes phénomènes sont télescopés en 16 jours, si on expose des animaux de même poids à une température de -5 °C. : atrophie des testicules, de la prostate et des vésicules séminales. Cette expérience a de plus démontré que le froid "per se" n'empêche pas l'action du testostérone sur les accessoires sexuels.

- 9 h. 20 Déplacement partiel possible de la source des androgènes chez le rat mâle longuement exposé au froid. -- L.-P. DUGAL et A. DesMARAIS, Département de Biologie, Université d'Ottawa.

Nous avons déjà montré que, chez le rat mâle normal exposé au froid, il s'opère au bout de 40 semaines une véritable auto-castration qui se manifeste par les symptômes suivants : cryptorchidisme, atrophie des testicules et des vésicules séminales. L'examen histologique des testicules de ces mêmes animaux révèle que la fonction spermatogénétique est abolie et que le tissu interstitiel est plus ou moins disparu. Nous avons trouvé depuis que, si l'exposition au froid dure deux mois de plus, i.e. 52 semaines, l'image histologique du testicule atrophié ne change pas; cependant le poids des vésicules séminales retourne à la

normale. Au même moment, une zone spéciale caractérisée par un cytoplasme plus dense et des cellules plus petites apparaît dans le cortex surrénal.

- 9 h. 40 Signes histologiques de l'adaptation des cellules épidermiques à l'engelure. -- O. HEROUX, Conseil national des Recherches, Ottawa.

L'examen histologique des oreilles de rats blancs au cours de leur acclimatation à $+6^{\circ}\text{C}$. a révélé, dès le deuxième jour, une accumulation progressive de métaphases bloquées, suivie de réactions inflammatoires et de nécrose. Après trois semaines, le froid ne bloque plus les mitoses et l'inflammation disparaît. Il est suggéré que le froid, en diminuant le métabolisme de la membrane cellulaire, trouble le transfert actif des ions Na et K, ce qui bloquerait la mitose. Apparemment la cellule peut s'adapter à ces conditions.

- 10 h. 00 Changements saisonniers, fonctionnels et morphologiques, au niveau de la peau. -- Jacques LEBLAN, Département de Physiologie, Université Laval, Québec.

Chez des chèvres exposées durant toute l'année aux conditions atmosphériques spécifiques au Maryland, nous avons noté un épaississement marqué de la peau durant la saison hivernale. De même chez des rats exposés au froid (6°C .) pendant huit semaines, nous avons observé, en nous servant du microscope électronique, une augmentation significative du nombre de lamelles dans la couche cornée.

- 10 h. 20 Influence de produits anti-émétisants et curarisants sur la thermogénèse de la souris. -- Henri PRAT, Département de Biologie, Université de Montréal.

Par le moyen d'un nouveau modèle de micro-calorimètre Calvet comportant de plus grandes cellules (35 mm de diamètre et 1800 thermo-couples) nous avons étudié l'influence

exercée sur la thermogénèse de la souris adulte par des produits anti-émétisants : Stémétil, Laspamol, 7044 RP, Trilafon, ou des produits curarisants : Flaxedil, Brevidil, d tubo-curarine. Nous avons trouvé des réductions du débit thermique et des modifications des thermogrammes confirmant les observations faites précédemment sur de très jeunes individus au moyen des microcalorimètres à cellules de 18 mm. de diamètre.

- 10 h. 40 Rôle de la cortico-surrénale et du rein dans la production de nécroses du myocarde. -- Pierre BOIS, Département d'Histologie et d'Embryologie, Université d'Ottawa, Gaétan JASMIN et Pierre BAND, Laboratoire de Pathologie expérimentale, Université de Montréal.

Les foyers microscopiques de nécrose qui apparaissent dans le myocarde du rat néphrectomisé se rencontrent également après une interruption temporaire (24 h.) de la fonction rénale par compression des uretères. L'administration d'hormones cortico-surréaliennes aggrave considérablement ces lésions de dégénérescence et la surrénalectomie révèle que les deux types d'hormones (gluco- et minéralo-corticoides) concourent à leur apparition. Par conséquent, pendant les périodes momentanées d'anurie par blocage rénal, le myocarde serait particulièrement sensible à l'action des corticoides, possiblement à cause des dérangements électrolytiques caractéristiques de ces états.

- 11 h. 00 Polyarthrite aiguë induite chez le rat par l'administration de STH et LTH. -- Gaétan JASMIN et Pierre BOIS, Laboratoire de Pathologie expérimentale, Université de Montréal.

Un traitement combiné de somatotrophine (STH) et prolactine (LTH) provoque chez le rat surrénalectomisé, maintenu à la désoxycorticostérone (DOCA), une polyarthrite aiguë en moins de dix jours. La STH et la LTH sont administrées à raison de 500 mcg., s.c., deux fois par jour

et le DOCA, 1 mg., s.c., aux deux jours. Les lésions apparaissent spontanément, avec élévation de la température corporelle, et se caractérisent par un oedème inflammatoire aigu des quatre pattes. Lorsque l'animal s'abstient de manger par gêne dans ses mouvements, il présente des signes d'une hypoglycémie souvent fatale. Si cette condition est prévenue par un apport alimentaire adéquat et facile d'accès, les lésions d'arthrite auront tendance à régresser. Toutefois, la poursuite du traitement déclenchera à nouveau une réaction articulaire qui prendra un caractère de plus en plus prolifératif. L'injection séparée de chacune des hormones, même à double dose, n'arrive pas à produire ces manifestations pour une même durée de traitement. Ces lésions polyarticulaires aiguës répondent à une thérapeutique à la cortisone, aux sels d'or, mais non aux antibiotiques.

- 11 h. 20 Sensibilisation par l'insuline aux inflammations anaphylactoïdes chez le rat spinal et chez le rat traité au glucagon. -- V. W. ADAMKIEWICZ, Département de Physiologie, Université de Montréal.

Une seule injection d'insuline (4 unités) sensibilise le rat de façon appréciable à l'inflammation anaphylactoïde induite par des polysaccharides, tels que le dextran. La seconde hormone pancréatique -- le glucagon -- est dépourvue de cette propriété sensibilisante. La sensibilisation par l'insuline s'observe aussi chez le rat spinal. Donc elle n'est pas nécessairement transmise par les cellules nerveuses cérébrales.

- 11 h. 40 Mise au point et application d'une nouvelle méthode de coloration pour la thyroïde. -- Q. N. LaHAM et A. DesMARAIS, Département de Biologie, Université d'Ottawa.

Une modification du Mallory-Azan permet d'obtenir une excellente définition cytologique, sans hypercoloration. Les noyaux des cellules folliculaires sont d'un bleu moyen, le

cytoplasme est gris-bleu, alors que les gouttelettes de colloïde intracellulaire deviennent d'un bleu brillant. La colloïde elle-même se colore soit en bleu, soit en jaune, soit en jaune et bleu. Le tissu conjonctif est bleu foncé, avec des noyaux jaunes, tandis que les éléments vasculaires sont d'un jaune éclatant. La comparaison de divers indices de l'activité thyroïdienne montre que la colloïde bleue est directement reliée à l'activité physiologique de la glande.

- 1 h. 40 Cellules contractiles dans la membrane propre des tubes séminifères du rat. -- Yves CLERMONT, Department of Anatomy, McGill University, Montréal.

La membrane propre des tubes séminifères est composée de deux lamelles conjonctives entre lesquelles on trouve une couche continue et simple de cellules aplaties dites interlamellaires. A l'aide du microscope électronique on observe dans ces cellules des fibrilles qui rappellent par leur dimension et distribution les myofibrilles des fibres musculaires lisses. L'examen de tubes séminifères vivants nous a permis d'observer des contractions rythmiques le long des tubes et de démontrer que ces contractions ont leur origine dans la membrane propre des tubes séminifères. Nous concluons donc que les cellules interlamellaires sont de fait les cellules contractiles responsables de ces contractions.

- 2 h. 00 Distribution du radiosulfate dans les diverses parties du tube digestif du poulet. -- Léonard-F. BELANGER, Laboratoire d'Histologie et d'Embryologie, Université d'Ottawa, et B. B. MIGOVSKY, Division de Chimie, Ministère fédéral de l'Agriculture, Ottawa.

Le sulfate marqué a déjà été repéré dans l'estomac du rat, du cobaye et du lapin. Il n'existe pas de parallélisme chez ces mammifères entre la présence du S^{35} et celle du mucus. Il en est de même chez le poulet. Alors que les

glandes muqueuses du jabot retiennent le soufre en abondance, celles de l'estomac glandulaire (proventricule) et du gésier ne démontrent le S^{35} que dans des zones bien déterminées et dans des proportions inégales. Le revêtement muqueux du gésier contient du soufre secrété par les glandes sous-jacentes. Alors que tout le soufre est par ailleurs éliminé, on en retrouve encore dans cette croûte de surface quatre jours après l'introduction de l'indicateur isotopique.

- 2 h. 20 Etude pharmacologique d'un nouveau dérivé stable de l'adrénaline. -- G. NADEAU et J. -L. TREMBLAY, Département de Biologie, Université Laval, Québec.

Un dérivé stable de l'adrénaline récemment isolé dans les laboratoires de l'hôpital Saint-Michel-Archange, soumis à des essais pharmacologiques préliminaires, s'est avéré antagoniste des dépresseurs respiratoires de la famille des barbituriques. Ces premiers essais nous ont suggéré d'éprouver cette action antagoniste du produit en question (désigné temporairement par SMA-2) en le faisant agir en présence d'autres dépresseurs et en particulier le fluothane. A la dose de 500 microgrammes par kg. et par voie veineuse, le produit SMA-2 ramène la pression artérielle et le rythme respiratoire à leur valeur normale en une à deux minutes, même si l'effet dépresseur avait été suffisamment fort pour amener la respiration à deux par minute, et la pression artérielle à 40 mm de Hg.

- 2 h. 40 Incorporation du P 32 dans le coeur du rat jeune et du rat vieux au repos et après exercice. -- Eugène ROBILLARD, Département de Physiologie, Université de Montréal.

On trouve une proportion du P 32 plus grande dans la phosphocréatine que dans l'ATP chez le rat jeune au repos mais non chez le rat vieux. Lorsque ce dernier est soumis à un exercice exténuant, l'incorporation du P 32 dans la phosphocréatine est diminuée.

- 3 h. 00 Influence de certains tranquillisants sur l'absorption intestinale du glucose et de la lysine chez le rat. -- Gustave BOURBEAU et J.-L. TREMBLAY, Ecole de Pharmacie, Université Laval, Québec.

Des expériences faites sur plusieurs lots de rats dans le but de découvrir l'influence des tranquillisants sur le métabolisme nous ont permis de démontrer que la chlorpromazine, en plus d'augmenter l'absorption du glucose et de la lysine au niveau de l'intestin, retarde et même arrête la croissance. La réserpine accentue l'absorption du glucose de façon un peu moins accentuée, mais n'affecte pas la croissance. Un troisième produit, le R-6943-C, augmente également l'absorption du glucose et de la lysine, mais de façon beaucoup moins marquée, et n'affecte pas la croissance.

- 3 h. 20 Neuro-anatomical site in tick paralysis. -- Maurice F. MURNAGHAN, Department of Pharmacology, Université d'Ottawa.

Previous work by the author suggested that the paralysis produced experimentally in dogs was probably due to failure in the liberation of acetylcholine at the neuro-muscular junction. This hypothesis was further substantiated by later findings that the paralysed muscle not only contracts on close intra-arterial injection of acetylcholine but is also more sensitive, being similar to a denervated one, and that neither action nor end-plate potentials could be detected during nerve stimulation. Recently it has been demonstrated that acetylcholine is not liberated by the perfused paralysed muscle when stimulated either directly or indirectly. Interference in the synthesis of acetylcholine does not appear to be the underlying mechanism because choline acetylase activity in the anterior motor roots and peroneal nerve is normal and large doses of acetylcoenzyme A do not influence the paralysis. Failure of acetylcholine liberation appears to be restricted to the terminals of somatic motor nerves

because autonomic ganglionic transmission persists in the paralysed animal.

- 3 h. 40 Microcinématographie accélérée dans le domaine biologique. -- Alexis L. BURTON, Département d'Histologie, Université de Montréal.

L'association du microscope à contraste de phase et du microcinéma accéléré constitue une méthode nouvelle et fondamentale dans les domaines cytologique, histologique et biochimique. Nous avons construit et mis au point au Département d'Histologie de l'Université de Montréal un équipement de ce genre, capable d'effectuer des prises de vue à diverses cadences. Cet équipement comporte essentiellement: a) un microscope équipé d'une optique à contraste de phase, enfermé dans une chambre chauffante maintenue à 37 °C., notre expérimentation se faisant le plus souvent sur cultures de tissus; b) une caméra de cinéma 16 mm.; c) un ensemble électro-mécanique permettant de régler la fréquence des prises de vue et le temps d'exposition de chaque vue. Un film est présenté, montrant, résultats de nos premiers essais, divers phénomènes de la vie cellulaire. Ces recherches ont été subventionnées par le Conseil national des Recherches du Canada.

- 4 h. 00 Etudes expérimentales de la maladie de Parkinson. -- Louis-J. POIRIER, Département d'Histologie, Université de Montréal.

Cette communication porte sur nos essais de production expérimentale de signes parkinsoniens, puis de leur suppression chez le singe (*Macacus Rhesus*). Nous avons reproduit les symptômes de cette maladie par la création de lésions électrolytiques intra-cérébrales à l'aide d'un appareil stéréotaxique. Un film illustre les résultats obtenus (notamment l'existence d'un tremblement de posture et la rigidité), ainsi que la technique utilisée. Ces recherches ont été subventionnées par le Conseil national des Recherches du Canada.

Section III: BIOLOGIE EXPERIMENTALE B

Samedi, 1^{er} novembre 1958

Salle M-3, Médecine

Président a. m. : Maurice PANISSET

p. m. : Paul GENEST

- 9 h. 00 Effect of Salicylate on the respiration of different substrains of B.C.G. -- K. C. GUPTA, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

The respiration of Swedish substrain is not affected by salicylate, while the respiration of IMH, Copenhagen and Moreau substrains of 7 to 10 days old culture is considerably enhanced. The activity is considerably decreased by lyophilisation and also when the culture is 14 days old.

- 9 h. 20 Réduction du triphényltétrazolum et du tellurite de potassium par des sous-souches du B.C.G. -- K. C. GUPTA, M. PANISSET, J.-C. BENOIT et A. FRAPPIER, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Des colonies de trois semaines des sous-souches Moreau et Rosenthal réduisent très fortement le triphényltétrazolum. Les colonies des sous-souches IMH, Copenhague et Suédoise ne réduisent pas du tout. La sous-souche Moreau réduit fortement le tellurite de potassium, les sous-souches IMH et Copenhague réduisent peu et la souche suédoise occupe une position intermédiaire.

- 9 h. 40 L'infiltration grasse hépatique chez le caneton recevant un régime orize. -- Nicolas PLATANOW, Roch CARBONNEAU et Jean-Marie DEMERS, Département de Biologie, Université de Montréal.

Nous avons nourri des canetons à un régime de base contenant 94% de farine de riz décortiqué. Ce régime nous a permis d'étudier l'action de huit acides aminés essentiels

sur la croissance, l'infiltration grasse hépatique, la cholestérolémie, l'hémoglobulinémie et la valeur globulaire chez le caneton. Grâce à un tel régime, nous avons pu obtenir une forte infiltration grasse hépatique et un important retard dans la croissance sans toutefois remarquer de différences notables dans l'action des acides aminés ajoutés ou soustraits au régime de base.

- 10 h. 00 Une nouvelle méthode de dosage des catécholamines par l'éthylènediamine. -- Guy NADEAU et Georges SOBOLEWSKI, Laboratoire de Biochimie, Hôpital Saint-Michel-Archange, Québec.

Une modification de la méthode de Weil-Malherbe et Bone pour le dosage de l'adrénaline et de la noradrénaline est proposée. Elle consiste à faire réagir d'abord les catécholamines à la température ambiante avec le molybdate d'ammonium, puis les complexes molybdiques avec l'éthylènediamine en deux temps : à la température ambiante, puis à 50 °C. Cette façon de procéder présente plusieurs avantages. Elle favorise une oxydation plus adéquate des amines (l'étape la plus cruciale de la réaction) et contrôle l'effet variable des impuretés métalliques, présentes dans les échantillons biologiques ou accaparées lors de la séparation par adsorption sur alumine. De plus, elle augmente sensiblement le niveau de fluorescence, bien qu'elle exige moins d'éthylènediamine, diminuant ainsi le blanc des réactifs. Contrairement à la méthode originale, le dosage différentiel des deux catécholamines s'effectue à une seule longueur d'onde, grâce aux vitesses différentes de réaction des complexes molybdiques avec l'éthylènediamine.

- 10 h. 20 Etude des constituants cytoplasmiques de la médullo-surrénale. -- A. FORTIER, J. LEDUC et A. D'IORIO, Laboratoire de Physiologie, Université de Montréal.

Diverses fractions granulaires de la médullo-surrénale ont été séparées par centrifugation sur gradient osmotique de saccharose. A l'aide de cette technique, cinq fractions

ont été isolées et analysées pour leur teneur en azote protéique, phosphore organique, adrénaline, noradrénaline, déhydrogénase succinique et ATPase. Les résultats obtenus indiquent clairement l'existence d'au moins trois fractions distinctes.

10 h. 40 Métabolisme de la dl-adrénaline-B-C¹⁴. --
J. LEDUC, L. DESCARRIES et A. D'IORIO,
Laboratoire de Physiologie, Université de Montréal.

La dl-adrénaline radioactive a été administrée à trois groupes de rats : a) contrôles; b) traités au Marsilid; c) traités à la mescaline. Les métabolites urinaires ont été isolés à l'aide d'échangeurs d'ions et de chromatographie sur papier. La distribution de la radioactivité est très différente pour ces trois groupes d'animaux. Le Marsilid exerce son action exclusivement par l'intermédiaire de l'amine oxydase cependant que la mescaline donne naissance à des métabolites anormaux non identifiés.

11 h. 00 Ribonucléase et phosphorylations oxydatives :
le facteur pH. -- Pierre COUILLARD, Département de Biologie, Université de Montréal.

Des résultats précédents nous avaient montré que, chez les mitochondries isolées de foie de Souris, l'inhibition des phosphorylations oxydatives par la ribonucléase était sensiblement moins forte en milieu fortement tamponné qu'en milieu faiblement tamponné. Utilisant les mêmes techniques et le même matériel, nous avons traité les mitochondries par la ribonucléase à divers pH. Nous trouvons que, si l'acidité augmente quelque peu l'inhibition des phosphorylations oxydatives par la ribonucléase, ce facteur, à lui seul, ne suffit pas à expliquer les effets mesurés. Nous pouvons donc conclure qu'il se trouve, dans les mitochondries de foie de Souris, un substrat de la ribonucléase et que ce dernier intervient dans les phosphorylations oxydatives.

- 11 h. 20 Métabolisme glucidique dans la fraction extra-mitochondriale du cytoplasme de cellules hépatiques. -- Robert SAUCIER, Département de Biologie, Université de Montréal.

Dans de tels systèmes additionnés de $MgCl_2$, GSH, ATP et coenzyme A, le TNP stimule le cycle oxydatif du glucose; concurremment l'incorporation de glucose radioactif dans les acides gras est réduite et celle d'acétate exogène (C^{14}) augmentée. Le DPN exerce une action comparable mais moins marquée. Tous ces effets sont plus prononcés dans les fractions cellulaires provenant de rats acclimatés au froid.

- 11 h. 40 Comportement de la déshydrogénase glutamique (GDH) de la glutamique-pyruvique transaminase (GPT) et de la glutamique-oxaloacétique transaminase (GOT) au cours de la carcinogénèse hépatique. -- Claude ALLARD, Gaston de LAMIRANDE et Antonio CANTERO, Institut du Cancer, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Un certain nombre d'enzymes, actifs au niveau du foie, sont inactifs dans l'hépatome transplanté de Novikoff. On a peu d'indications cependant que ces lésions enzymatiques soient la conséquence d'une altération lente et progressive s'opérant au niveau du foie durant la cancérisation. L'étude des enzymes GDH, GPT et GOT au cours de la carcinogénèse hépatique, ne suggère aucun changement dans l'activité de ces enzymes avant l'apparition de la tumeur. Les variations observées dans l'activité de ces enzymes au cours de la cancérisation sont apparemment la conséquence de changement d'ordre histologique et cytologique.

- 2 h. 00 Transmission congénitale de la psittacose expérimentale chez la souris. -- Paul GENEST, Ecole de Médecine vétérinaire, Saint-Hyacinthe.

Des souches de virus psittacosique, causant d'emblée une infection latente chez la souris, ont été transmises congénitalement durant plusieurs générations. Le virus est retrouvé

dans les viscères des foetus ou des nouveau-nés de mères inoculées par voie péritonéale avant la conception. Les souris, nées de mères infectées, peuvent concevoir normalement des souriceaux également infectés. Le mécanisme de la transmission n'est pas élucidé.

- 2 h. 20 Etude quantitative de la population de bacilles isolés d'une suspension contenant des amas. -- J.-C. BENOIT, M. QUEVILLON et M. PANISSET, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Les auteurs ont d'abord préparé par centrifugation des suspensions bactériennes ne contenant que des bacilles isolés. Un comptage total des bacilles isolés a été fait après coloration des bacilles contenus dans des gouttes calibrées et séchées sur lames. Simultanément un comptage de bacilles vivants pouvant donner des colonies a été réalisé sur des aliquotes de même volume et de même concentration.

- 2 h. 40 Action cancérigène potentielle et modifications hâtives des acides aminés sanguins. -- Fernand MARTEL, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Les modifications de l'aminoacidémie qui suivent l'implantation d'un hépatome de Novikoff chez le rat, sont très marquées dès les premières vingt-quatre heures. Dans le présent travail, l'auteur démontre que des modifications aussi hâtives peuvent survenir à la suite de l'implantation d'autres tissus cancéreux et de diverses substances cancérigènes, que l'administration de telles substances donne lieu, ou non, à l'induction de tumeurs cancéreuses.

- 3 h. 00 Mode d'action du thymus contre l'hépatome de Novikoff. -- Didier DUFOUR, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

L'extrait total du thymus lyophilisé semble devoir son action protectrice contre l'hépatome de Novikoff à une double

action: a) une action anti-tumorale directe; b) un effet contre les réactions non spécifiques provoquées par le fait de la présence de la tumeur. Le thymus, en effet, en plus d'inhiber le développement de la masse cancéreuse, prévient l'apparition de la mortalité, l'hypertrophie des surrénales et l'involution thymique.

- 3 h. 20 Action protectrice du thymus contre la tumeur de Walker. -- Didier DUFOUR, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

La fraction désoxyribonucléoprotéique du thymus de veau a exercé une action protectrice très significative contre la tumeur de Walker, chez le rat. Cette protection s'est manifestée: a) par un ralentissement du développement de la tumeur; b) par une potentiatiion de la croissance corporelle du rat porteur; c) par la production accrue de foyers nécrotiques.

- 3 h. 40 Sort des staphylocoques chez la souris normale ou immunisée. Résultats obtenus avec trois voies d'inoculation. -- A. FRAPPIER et S. SONEA, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Les staphylocoques se dispersent et se multiplient d'une façon différente et caractéristique suivant la voie d'inoculation. L'immunité passive antitoxique, tout en protégeant les souris contre les effets parfois mortels des toxines de ces bactéries, n'exerce pas d'effet bactéricide ou bactériostatique in vivo dans les premières heures de l'infection.

Section IV: BOTANIQUE

Samedi, 1^{er} novembre 1958
Salle M-5, Médecine

Président a. m. : J.-Bernard JULIEN
p. m. : Bernard BOIVIN

- 10 h. 00 Additions à la flore vasculaire du Québec. --
Abbé Alexandre GAGNON, Université Laval,
Québec.

A l'occasion d'un inventaire floristique subventionné par l'Office des Recherches agricoles, l'auteur a observé, dans la région de Dorchester, quelques plantes inconnues jusqu'ici au Québec : *Potentilla procumbens* Sibth. a été trouvé à Frampton, dans un habitat naturel, associé à *P. simplex* Michx; *Pimpinella Saxifraga* L. semble avoir été introduit assez récemment entre Saint-Henri et Saint-Anselme; *Heracleum Sphondylium* L. croît à Saint-Anselme, près des fossés du chemin de fer; *Galeopsis versicolor* Curt. semble tout-à-fait naturalisé à Saint-Zacharie, où il se comporte à la manière de *G. Tetrahit*; la même plante a été trouvée à Chambord par Mlle M.-S. Rochette, laborantine à Laval.

- 10 h. 20 Quelques extensions d'aires. -- Abbé Alexandre
GAGNON, Université Laval, Québec, et Pierre
MASSON, Musée de la Province, Québec.

L'étude des versants de la Chaudière et de l'Etchemin a permis aux auteurs d'y noter la présence de quelques plantes dont la distribution semblait limitée, soit à l'est, soit à l'ouest du Québec. Mentionnons : *Ophioglossum vulgatum* L., à Saint-Claire; *Dryopteris Goldiana* (Hook.) Gray, à Saint-Anselme; *Selaginella rupestris* (L.) Spring, à Saint-Henri; *Anemone quinquefolia* L., en plusieurs endroits; *Acer saccharinum* L., à Saint-Isidore; *Vaccinium cespitosum* Michx, en plusieurs endroits; *Houstonia caerulea* L., à Saint-Lambert; *Erigeron hyssopifolius* Michx, en plusieurs endroits; *Spiranthes lucida* (Eaton) Ames, à Beauceville.

- 10 h. 40 Les facteurs de la distribution du merisier. --
Gérard PAGEAU et Pierre DANSEREAU, Insti-
tut botanique, Université de Montréal.

Une nouvelle technique de distribution d'espèces végétales, simple et de caractère synthétique, est présentée. La communication s'attache surtout au plan de méthodologie adopté, avec, en exemple, la distribution du *Betula lutea* Michx. f. La facture de la carte objective est expliquée. En résumé, on opère d'abord un échantillonnage adéquat des localités d'après les herbiers et la littérature, puis on procède sur une grande carte au pointage à l'aide d'un système de symboles spécifiant l'habitat. Alors on élabore un patron (range) réaliste délimitant exactement l'aire de distribution, en ayant soin de comparer avec les polygones d'autres auteurs. Un plan d'interprétation accompagne la présentation des cartes. Il en ressort que les limites ainsi cartographiées coïncident avec des lignes de contrôles physiques (climat, sol, topographie, etc.), avec des causes historiques, et avec des influences biotiques (formations, régions, associations).

- 11 h. 00 L'*Avena fatua* et les routes nouvelles. -- Ber-
nard BOIVIN, Service scientifique, Ministère
de l'Agriculture, Ottawa.

Beaucoup de champs de céréales dans l'ouest canadien ne sont pas encore infestés d'*Avena fatua*. Les routes nouvelles semblent jouer un rôle primordial dans l'expansion de la distribution de cette mauvaise herbe. Les sols dénudés qui bordent ces routes sont immédiatement colonisés par l'*Avena fatua* et les champs de céréales avoisinants s'infectent à leur tour. Des méthodes de contrôle s'imposent, car les pertes attribuées à cette mauvaise herbe sont déjà de l'ordre de soixante-quinze millions de dollars l'an.

- 11 h. 10 Le *Carex assiniboinensis* Boott et sa forme
stolonifère. -- Jean-Paul BERNARD, c.s.v.,
Institution des Sourds-Muets, Montréal.

L'auteur a eu l'occasion d'observer sur le terrain le comportement du *Carex assiniboinensis*, à Otterburne, Manitoba. Il a porté une attention particulière sur l'occurrence de la forme stolonifère. De ses observations, il ressort que cette forme répond surtout à des causes écologiques, principalement à l'accroissement de l'intensité lumineuse.

- 11 h. 20 L'élément prairéal dans la flore de Nominigüe. -- Bernard BOIVIN, Service scientifique, Ministère de l'Agriculture, Ottawa, et Jean-Paul BERNARD, c.s.v., Institution des Sourds-Muets, Montréal.

La flore de Nominigüe, comté de Labelle, Qué., comprend un élément prairéal plus ou moins disjoint et assez important: *Cirsium flodmanii*, *Thalictrum venulosum*, *Potentilla pensylvanica* var. *arida*, *Erysimum inconspicuum*, *Helianthus maximiliani*, *Helianthus subtuberosus*, *Monarda fistulosa*, *Agastache foeniculum*, *Agropyron subsecundum*, *Andropogon scoparius*, *Axyris amaranthoides*, *Descurainia pinnata* var. *brachycarpa*, *Linum lewisii*, *Potentilla arguta*, *Ambrosia psilostachya* var. *coronopifolia*, *Heliopsis helianthoides* var. *scabra*, etc. Cet élément prairéal s'apparente nettement à celui de la vallée de l'Outaouais. D'autre part, il comprend plusieurs entités qui ne sont pas connues ailleurs dans le Québec.

- 11 h. 30 Esquisse de la florule d'une montérégienne, le mont Rouge. -- Lionel CINQ-MARS, Laboratoire du Service des Sciences, Saint-Jean, Qué.

La montagne de Rougemont comprend une flore riche de plus de 750 espèces ou variétés de plantes différentes. Ses habitats vont de l'érablière rocheuse des sommets et des deux lacs enchâssés dans la montagne aux graviers couverts de pommiers et aux bois humides, terrains tourbeux et dunes de sable de la plaine environnante. Une analyse des plantes trouvées permet des rapprochements avec la flore des autres montérégiennes, des Appalaches des Cantons

de l'Est et de la Nouvelle-Angleterre, des vallées du Richelieu et de l'Outaouais, des calcaires des comtés de Missisquoi et de Huntingdon et des sables tourbeux des comtés de Saint-Hyacinthe, Drummond, Nicolet et autres. L'étude détaillée de la florule de cette région a permis d'ajouter plusieurs espèces nouvelles à la flore du Québec.

- 11 h. 50 Réflexions sur une récente expédition à la baie James. -- Abbé Ernest LEPAGE, Ecole d'Agriculture, Rimouski, Qué.

Au cours de l'été 1958, le père A. Dutilly, o.m.i., et l'auteur explorèrent les rivières Missinaibi et Moose, ainsi que la baie Hannah, sur la côte sud de la baie James. A comparer la florule respective des rivières Nottaway, Harricana et Missinaibi, il est facile de constater, que, en se dirigeant vers l'ouest, la végétation reçoit une empreinte de plus en plus marquée de la flore occidentale et que la limite de plusieurs plantes recule vers le nord. L'auteur signale aussi les plantes les plus notables, telles que *Monarda fistulosa* L., *Ulmus americana* L., *Astragalus canadensis* L., etc., et quelques additions à la flore de l'Ontario, telles que *Carex katahdinensis* Fern., *Juncus ensifolius* Wikstr.; de son côté, *Lycopus asper* Greene est nouveau pour le Québec.

- 2 h. 00 Quelques lichens nouveaux pour le Québec. -- Pierre MASSON, Musée de la Province, Québec, et Abbé A. GAGNON, Université Laval, Québec.

D'autres noms doivent être ajoutés au catalogue des lichens du Québec publié par l'abbé Lepage et augmenté d'un premier supplément, qui vient de paraître dans le *Naturaliste canadien*. Mentionnons : deux espèces à thalle filamenteux appartenant à la famille des Usnacées : *Usnea hirta* (L.) Wigg. ssp. *minutissima* (Meres.) Mot. et *Usnea substerilis* Mot.; trois espèces à thalle foliacé : *Parmelia sublaevigata* Nyl., *Peltigera degeni* Gyl. et *Xanthoria fallax* (Hepp.) Arn.; et trois espèces à thalle crustacé pourvu d'apothécies lecanorines : *Buellia schaeereri* De Not., *Lecanora glabrata*

(Ach.) Malme et *Lecanora chlarotera* Nyl. Les récoltes proviennent des comtés de Beauce, Lévis, Dorchester et Bellechasse. Caractères et distribution de ces cryptogames.

- 2 h. 20 Observations nouvelles sur le phytoplancton de la baie des Chaleurs. -- Jules BRUNEL, Institut botanique, Université de Montréal.

L'étude d'un certain nombre de récoltes faites dans la baie des Chaleurs à l'automne de 1955, a révélé quelques additions notables à la flore planctonique de cette grande nappe d'eau, entre autres l'*Asterionella japonica*, le *Chaetoceros affinis*, etc., que l'auteur n'avait pas encore observés au cours de deux longues saisons d'étude. De plus, plusieurs espèces de *Chaetoceros*, déjà observées à l'état végétatif, ont été trouvées porteuses d'hypnospores, ce qui complète la documentation accumulée par l'auteur sur ces espèces néritiques.

- 2 h. 30 Sur quelques algues remarquables d'une saline de Floride. -- Jules BRUNEL, Institut botanique, Université de Montréal.

Cette communication est basée sur l'examen préliminaire de quelques échantillons de sédiments provenant d'une grande source minérale chaude de Floride, soumis à l'auteur depuis février 1958 par le professeur J. B. Lackey, du Département de Génie civil de l'Université de Floride. Le but principal était l'identification et la photographie de quelques Diatomées remarquables vivant dans cet habitat. Au cours de cette étude, une Cyanophycée rare, apparemment nouvelle pour l'Amérique du Nord, a aussi été observée et photographiée.

- 2 h. 40 Etude histologique sur le développement du *Geratocystis ulmi* (Schwarz) C. Moreau dans les tissus de l'orme d'Amérique. -- Guillemont OUELLETTE, Laboratoire de Biologie forestière, Québec.

Les nombreuses recherches effectuées sur la maladie hollandaise depuis sa découverte n'ont pas fourni des notions suffisamment précises sur le développement de l'organisme pathogène dans les tissus de l'orme. Pour combler cette lacune nous avons entrepris des études microscopiques détaillées des tissus malades prélevés périodiquement, soit sur des sujets inoculés artificiellement, soit sur des arbres infectés naturellement. Ces investigations nous ont permis de démontrer non seulement la rapidité du mouvement des spores à l'intérieur de l'arbre, mais aussi leur multiplication intense dans les divers tissus ligneux. Nous avons pu suivre aussi le développement des spores de toutes tailles, du mycélium de diamètre et de longueur variables, et l'obstruction des vaisseaux par les amas fongueux parfois entremêlés de thylls, ainsi que la dégradation des parois cellulaires. Ces observations apportent des lumières nouvelles sur le mécanisme intime de cette maladie virulente de l'orme.

3 h. 00 Etude sur la physiologie du *Ceratocystis ulmi* (Schwarz.) C. Moreau. -- Camilien GAGNON, Laboratoire de Biologie forestière, Québec.

Dans le but d'obtenir de plus amples informations sur le mécanisme d'action de la maladie hollandaise, nous avons entrepris des études de croissance de l'agent pathogène en milieu de culture. Nos résultats indiquent que, en milieu semi-artificiel, le sucrose, le maltose, le fructose, l'arabinose et le xylose sont tout aussi efficaces que le glucose, alors que le galactose produit une croissance beaucoup moins abondante. En milieu liquide, à différentes concentrations de glucose, le poids sec déterminé chaque jour des cultures agitées ou au repos présente une courbe de croissance discontinue qui indique une dégradation autolytique du champignon. Ce phénomène peut avoir une grande importance pour comprendre le mode d'action du pathogène.

- 3 h. 20 L'évolution nucléaire dans l'asque de *Venturia inaequalis* (Cke.) Wint. -- J.-Bernard JULIEN, Laboratoire de Botanique et de Phytopathologie, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

L'étude cytologique de *V. inaequalis* révèle qu'une seule méiose intervient dans l'asque, et que le nombre haploïde de chromosomes est de sept. La coloration des noyaux a été obtenue à l'acéto-orcéine sur frottis de périthèces. La presque totalité des asques naissent à partir de crochets ascogènes. Cependant, en quelques rares occasions, les croziers sont absents des périthèces, et, dans ce cas, de grandes cellules bourgeonnantes donnent naissance à des structures en forme d'asques.

- 3 h. 40 La placentation axile est-elle toujours primitive? -- Roger GAUTHIER, Institut botanique, Université de Montréal.

La plupart des auteurs considèrent la placentation axile comme primitive. Dans plusieurs groupes, il apparaît clairement que le pistil composé se constitue à partir d'éléments repliés sur eux-mêmes: la fermeture du carpelle précède l'organisation du pistil composé et la placentation axile est alors réalisée d'emblée. Mais en est-il toujours ainsi? L'*Hillebrandia sandwicensis*, récemment introduit au Jardin botanique de Montréal, représente un cas où la placentation pariétale semble primitive, et où la placentation axile en dérive.

Section V: CHIMIE PHYSIQUE ET INORGANIQUE

Samedi, 1^{er} novembre 1958
Salle B-6, Edifice de Chimie

Président a. m. : J. A. HERMAN
p. m. : Donald PATTERSON

- 9 h. 00 Quelques remarques sur l'effet inductif et l'effet mésomère chez les dérivés substitués du benzène. -- C. SANDORFY, Département de Chimie, Université de Montréal.

La méthode des orbitales moléculaires a été utilisée pour évaluer la modification de la structure électronique liée à l'effet mésomère pur et à l'effet inductif pur ainsi qu'à leur effet combiné.

- 9 h. 20 Répartition électronique dans certaines cétones conjuguées. -- Gisèle PAYETTE et C. SANDORFY, Département de Chimie, Université de Montréal.

La répartition des électrons dans un certain nombre de cétones conjuguées a été évaluée par la méthode des orbitales moléculaires tenant compte des intégrales de recouvrement entre atomes contigus. De cette manière on obtient une image plus exacte de la densité des charges électroniques dans les molécules. On montre que les énergies covalente et ionique peuvent augmenter ou diminuer en même temps lors de l'excitation de ces molécules. On définit un nouvel indice de liaison coulombien qui mesure les énergies de liaison en termes d'interactions coulombiennes entre charges locales.

- 9 h. 40 NMR Studies of Hydrogen Bonding. -- W. G. SCHNEIDER, National Research Council, Ottawa.

The nuclear magnetic resonance technique provides a valuable new tool for hydrogen bond studies. NMR, measurements of intermolecular, intramolecular and short hydrogen

bonds are discussed. Proton exchange effects, which are revealed by the measurements, appear in a number of molecular systems involving relatively strong hydrogen bonds.

- 10 h. 00 Etude spectroscopique de la liaison de coordination N-O dans l'oxyde de triméthylamine. -- Paul-A. GIGUERE et D. CHIN, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

En comparant les spectres infrarouges de la triméthylamine et de son oxyde on trouve que dans ce dernier la vibration de la liaison de coordination N-O a une fréquence (937 cm^{-1}) très voisine de la valeur normale. Ce résultat confirme la prédiction de Pauling à l'effet que la distance interatomique entre atomes de charges électriques opposées n'est pas sensiblement affectée par ces charges. Par contre les fréquences des liaisons de valence C-N sont un peu plus basses dans l'oxyde contrairement à ce qu'on prévoyait. On propose une explication possible de cet effet.

- 10 h. 20 Repos.

- 10 h. 40 Les chaleurs spécifiques du silicium et germanium. -- P. FLUBACHER, A. J. LEADBETTER et J. A. MORRISON, Division de Chimie pure, Conseil national des Recherches, Ottawa.

Les chaleurs spécifiques du germanium et du silicium ont été mesurées entre 2.5 et 300 °K. Le H de Debye dépend fort de la température et a un minimum très bas à $H/T^\circ = 0.056$. La courbe H de Debye du diamant diffère beaucoup de celle du germanium et silicium quoique la structure cristalline soit la même. Précises chaleurs spécifiques permettent de dériver quelques propriétés du spectre de vibration, lesquelles peuvent être comparées avec les propriétés obtenues d'une manière différente.

- 11 h. 00 Crystal field stabilization of transition. --
A. D. WESTLAND, Department of Chemistry,
University of Ottawa.

Parameters obtained from the crystal field theory and from the stabilities of metal chelates in aqueous solution are used to rationalize the heats of formation of anhydrous transition metal dihalides. An explanation is proposed for the anomalous structures of chromous and cupric compounds and it is shown that lattice energies may be estimated to an accuracy better than that given by the Madelung formula.

- 11 h. 20 Réactions acide-base du tétrachlorure de titane avec des donneurs mixtes. -- Jacques ARCHAMBAULT et Roland RIVEST, Département de Chimie, Université de Montréal.

On a préparé des complexes de coordination du tétrachlorure de titane avec certains donneurs mixtes. Tous les complexes isolés sont expliqués en attribuant au titane IV le nombre de coordination VI. Les spectres infrarouges de ces composés ont été mesurés et nous ont permis de déterminer par quel atome de donneur mixte se faisait la coordination. On propose aussi des formules dans l'espace pour les composés préparés.

- 2 h. 00 Effets de surface dans des mélanges liquides binaires. -- G. DELMAS et D. PATTERSON, Département de Chimie, Université de Montréal.

La composition de la couche superficielle d'une solution de non-électrolytes diffère de celle de la solution. Cette différence diminue rapidement et exponentiellement avec la distance de la surface. Mais c'est seulement à des températures éloignées de la température critique de miscibilité. Cette température, pour un film, est abaissée par la présence de la surface et dépend de l'épaisseur du film. On fait une comparaison avec la fusion de minces films absorbés. On peut donner une théorie de la tension de surface

pour l'interface gaz-solution et une théorie correspondante d'absorption dans l'interface solide-solution.

- 2 h. 20 La désactivation thermique de la myosine. --
Ludovic OUELLET et Gérard PELLETIER,
Département de Chimie, Université Laval,
Québec.

Au cours d'une étude des effets de pH sur l'activité ATPase de la myosine, la désactivation de la myosine a dû être étudiée. La réaction de désactivation est du premier ordre par rapport à la concentration de la protéine et par rapport au temps, mais dépend du pH d'une façon complexe : l'ordre par rapport à la concentration des ions OH^- varie de zéro à pH 7.5 à environ 4,5 à pH 10.6. Les énergies et entropies d'activation à pH constant sont à pH 8 : $\Delta H^\ddagger = 56.1$ kcal/mole⁻¹, $\Delta S^\ddagger = 107$ u.e. mole⁻¹; à pH 10.5, $\Delta H^\ddagger = 58.0$ kcal/mole⁻¹, $\Delta S^\ddagger = 137$ u.e. mole⁻¹.

- 2 h. 40 Etudes cinétiques de l'inhibition de l'enzyme
chymotrypsin par DFP. -- K. J. LAIDLER et
B. R. STEIN, Département de Chimie, Univer-
sité d'Ottawa.

En solution aqueuse l'inhibition de la chymotrypsin par le di-isopropylfluorophosphate (DFP) est un exemple d'inhibition compétitive. Nous avons étudié l'inhibition à plusieurs pH et trouvons que la constante d'inhibition varie avec le pH de la même manière que la constante de Michaelis. Nous proposons un mécanisme pour le processus d'inhibition par le DFP.

- 3 h. 00 Des aspects de la théorie des réactions mono-
moléculaires à l'état gazeux. -- E. Kerry GILL
et K. J. LAIDLER, Département de Chimie,
Université d'Ottawa.

Nous avons examiné plusieurs des processus monomoléculaires à l'état gazeux, et avons fait l'application des

théories différentes qui existent au data. Pour les réactions des petites molécules il semblerait qu'on peut prédire la vitesse d'énergization par les théories plus anciennes de Hinshelwood, Kassel, Rice et Ramsperger, tandis que les réactions des molécules plus grandes sont décrites de façon plus adéquate par la théorie plus récente de N. B. Slater. Cette différence est réconciliée par l'hypothèse qu'au cours de la réaction il y a passage beaucoup plus rapide d'énergie entre les modes normaux de vibration dans les molécules simples que dans les molécules complexes.

3 h. 20 Repos.

3 h. 40 Self-discharge behaviour of the nickel-nickel oxide electrode. -- B. E. CONWAY et P. -L. BOURGAULT, Département de Chimie, Université d'Ottawa.

On open circuit in aqueous alkaline solutions the isolated nickel oxide electrode loses a significant fraction of its charge and evolves oxygen. The kinetics of self-discharge have been studied by measurements of the decay of E. M. F. and of rates of oxygen evolution. The self-discharge proceeds by local action at a rate determined by the rate of evolution of oxygen at anodic sites. Several reaction pathways are suggested and a probable mechanism is deduced by reference to the experimental kinetic behaviour.

4 h. 00 Efficacité maximum d'agitation dans les systèmes à circulation interne. -- A. CHOLETTE et Léonce CLOUTIER, Département de Génie chimique, Université Laval, Québec.

Dans un système à régime continu, avec circulation interne, l'on obtient une réponse à échelon lorsque la composition donne la variation de composition à la sortie, en fonction du temps. Par comparaison de cette expression avec une autre, pour absence de circulation interne, les auteurs montrent que l'efficacité maximum d'agitation dépend du taux d'alimentation

et du taux de circulation interne. Les auteurs indiquent également comment obtenir les valeurs expérimentales pour un système donné.

- 4 h. 20 Mesure de l'efficacité d'agitation en régime continu. -- A. CHOLETTE et Léonce CLOUTIER, Département de Génie chimique, Université Laval, Québec.

Les auteurs définissent des modèles pour différentes conditions d'agitation dans les systèmes à écoulement continu. Ils déduisent des équations différentielles qui tiennent compte d'un volume efficace d'agitation, de court-circuits possibles, du temps de rétention du système et de l'écoulement par déplacement ou frontal. Les valeurs des différents facteurs continus dans les équations intégrées peuvent être obtenues à partir de la réponse particulière d'un système donné à un changement subit de la composition de l'alimentation. Les auteurs présentent une corrélation entre le volume efficace d'agitation et la vitesse de l'agitateur. Ils proposent une méthode de calcul pour les réacteurs en régime continu lorsque l'agitation est partielle.

Section VI: CHIMIE ORGANIQUE ET BIOCHIMIE

Samedi, 1^{er} novembre 1958
Salle B-9, Edifice de Chimie

Président a. m. : Claude GODIN
p. m. : Bernard BELLEAU

- 9 h. 00 Synthèses de quelques dérivés de l' α -amino-butyrolactone. -- Louis BERLINGUET et Réal LALIBERTE, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

La butyrolactone et son dérivé α -bromé ont servi à la préparation de plusieurs intermédiaires, lesquels ont conduit à des acides aminés apparentés à l'acide α -aminobutyrique, substitué soit sur le carbone alpha, soit sur le carbone gamma.

- 9 h. 20 Synthèse d'acides aminés non naturels contenant soit un noyau hétérocyclique, soit un radical sulfonamide. -- Louis-Marie BABINEAU et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

L'hydrolyse des hydantoïnes préparés à partir de la 2-thénaldéhyde et de la furfuraldéhyde a donné les acides aminés suivants : 2-thénylglycine et 2-furylglycine. La chloruration de la thiouréide de la butylhydantoïne (obtenue à partir de la 5- δ -bromobutyl hydantoïne), suivie d'un traitement à l'ammoniac, a donné la sulfonamide de la butylhydantoïne. L'hydrolyse de ce dernier produit a donné l'acide ϵ -sulfonamide- α amino caproïque avec un bon rendement.

- 9 h. 40 Synthèses d'acides aminés dont les chaînes sont étherifiées par un atome de soufre ou d'oxygène. -- Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

En utilisant l'acroléine comme produit de départ, quelques acides aminés non-naturels, dont les chaînes sont

éthérifiées par un atome de soufre ou d'oxygène ont été préparés. Ainsi les acides α -amino, γ -ethoxy et α -amino, γ -methoxy-butyriques ainsi que l'acide α -amino, S-benzyl-homocystéine ont été obtenus par hydrolyse des hydantoïnes ou des amino-nitriles correspondants.

10 h. 00 1',2;3,6;3',6'-trianhydrosucrose. -- J.-P. BARRETTE et R.-U. LEMIEUX, Département de Chimie, Université d'Ottawa.

La préparation de deux trianhydrides de sucrose et la preuve de la structure de l'un d'eux, le 3,6-anhydro- α -D-galactosyl-1,4;3,6-dianhydro- β -D-fructoside, ont été présentés lors du dernier congrès de l'Acfas à Québec en novembre 1957. Les transformations chimiques et les propriétés qui démontrent que la structure du second trianhydride est le 1',2;3,6;3'6'-trianhydrosucrose seront présentés.

10 h. 20 Repos.

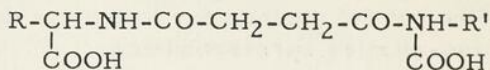
10 h. 40 L'effet de substituents en ' sur la réactivité des -chloroéthylamines. -- B. BELLEAU, Département de Chimie, Université d'Ottawa.

La vitesse de cyclization d'une série homologue de β -chloroéthylamines fut mesurée. On a observé que la présence de substituents tels que phénoxy, p-méthoxy-phénoxy; ou phénylthio augmente la constante de vitesse de cyclization. Quelques explications possibles de ces effets seront discutées.

11 h. 00 Préparation de peptides succiniques. -- C. BERSE, L. LACHANCE et L. PICHE, Département de Chimie, Université de Montréal.

Par ses deux fonctions carboxyliques, l'acide succinique se prête à la soudure de deux restes de peptides ou d'acides aminés, identiques ou non de part et d'autre, pour

fournir des hétéropeptides dont la composition peut être modelée sur la structure de produits naturels :



Les deux liens amidés qui sont ainsi formés sont moins faciles à hydrolyser que la liaison peptidique ordinaire, ce qui facilite les synthèses et ce qui devrait conférer aux substances une susceptibilité moins grande à la dégradation enzymatique *in vivo*. La préparation d'un certain nombre de peptides succiniques mixtes et symétriques, par l'intermédiaire des esters correspondants, est décrite.

- 11 h. 20 Synthèse et propriétés biologiques de quelques analogues de réserpine. -- Thomas NOGRADY, Laboratoire de Physiologie, Université de Montréal.

Les relations entre la structure chimique de la réserpine et son action sédative-hypotensive furent étudiées au moyen d'une trentaine de modèles synthétiques. Les modèles étaient des dérivés de gramine, tryptamine, des indoles substitués en position 2, des tétrahydrocarboline, des hexadéhydro-yohimbane, et des N-indolyléthyl-isoquinoline. L'effet sédatif central de ces composés s'est avéré inférieur à celui de la réserpine : N-(2-B-Indolyléthyl)-piperidine, 1/30 de l'effet de la réserpine; 17-méthoxy-18-hydroxy-hexadéhydroyohimbane, 1/40; 7-hydroxy-N-(3-B-indolyléthyl)-isoquinoline, 1/10 à 1/20.

- 11 h. 40 Dérivés du triméthyl-1,8,8 bicyclo[3,2,1] octane VI. -- H. FAVRE et J. -M. LALANCETTE, Département de Chimie, Université de Montréal.

Les auteurs montrent que la désamination nitreuse des amines mentionnées dans le titre conduit aux alcools correspondants avec rétention de configuration; l'amine axiale (-2β) conduit en outre au triméthyl-5,8,8 bicyclo[3,2,1] octène-2.

- 1 h. 40 Conférence par Georges JUST, Université McGill: LES SYSTEMES HOMO-ALLYLIQUES.

- 2 h. 40 Sur l'aptitude à l'extension des cycles saturés.
-- H. FAVRE et M. MENARD, Département de
Chimie, Université de Montréal.

Nous avons montré (Acfas 1957) que la N-benzènesulfonyl pipéridone-4 et la benzènesulfonyl-4 cyclohexanone ne s'agrandissent pas sous l'action du diazométhane, le composé principal de la réaction étant l'époxyde correspondant. Nous avons étudié la désamination nitreuse des deux aminométhyl-1 benzènesulfonyl-4 cyclohexanols-1 stéréoisomères: l'un, p.f. 171°, s'agrandit, tandis que l'autre, p.f. 131°, conduit surtout à un époxyde. Ces résultats seront discutés en fonction des pKa des amino-alcools et de l'interaction - $\text{CH}_2\text{N}_2^{\oplus}$ - SO_2 .

- 3 h. 00 La structure de l'ajaconine. -- D. DVORNIK et
O. E. EDWARDS, Conseil national des Recher-
ches, Ottawa.

L'étude précédente sur l'atisine, alcaloïde Aconitum, et sur l'ajaconine, alcaloïde Delphinium, a établi les rapports intimes de structure qui existent entre ces composés et il est apparu que l'ajaconine était une 9-hydroxy-atisine. Cependant nous savons maintenant que le carbénolamine-éther interne de l'ajaconine ne dérive pas du système N-(β -hydroxyéthyl) comme dans le cas de l'atisine, mais qu'il comporte le 9- α -oxygène.

- 3 h. 20 La réaction du perchlorate chromeux sur le
chloroforme: formation d'un composé organo-
chromique. -- F.-A.-L. ANET, Département
de Chimie, Université d'Ottawa.

Le perchlorate chromeux réagit avec une solution aqueuse de chloroforme pour donner deux ions colorés contenant du chrome. Ces ions peuvent être séparés par chromatographie sur l'échangeur d'ion Dowex 50. Un des ions est vert et l'autre est rouge. Celui de couleur verte fut identifié comme étant l'ion de structure $\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}^{++}$ et celui de couleur rouge est un nouvel ion contenant du chrome, du carbone et du chlore. Les réactions de l'ion rouge nous a permis de lui donner la structure suivante, $\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{CHCl}_2^{++}$.

- 3 h. 40 Synthèse de l'azométhane deutéré. -- A. T. MORSE et T. MESSIAH, Merck and Co. Ltd, Montréal, et L. C. LEITCH, Conseil national des Recherches, Ottawa.

Par suite de l'importance de l'azométhane comme source de radicaux méthyliques pour la photochimie, on a entrepris la synthèse de l'analogue deutéroazométhane.

- 4 h. 00 Synthèse de quelques oléfines deutérés. -- L. C. LEITCH, Conseil national des Recherches, Ottawa.

On décrira la synthèse de quelques éthylènes, propènes, butènes et pentènes deutérés. On décrira aussi la préparation de produits intermédiaires pouvant convenir à ces synthèses, particulièrement l'addition de bromure d'hydrogène à l'allène et l'addition de bromotrichlorométhane au butadiène-1, 3.

- 4 h. 20 Condensation des 3-amino-5-pyrazolones avec les aldéhydes. Synthèses de 5-pyrazolonoguanidines. -- Paul-E. GAGNON et Jean-Louis BOIVIN, Ecole des Gradués, Université Laval, Québec, et Joseph ZAUHAR, Collège militaire royal, Saint-Jean, Qué.

Les 3-amino-5-pyrazolones ne réagirent pas avec la guanidine en solution aqueuse; mais, avec les aldéhydes, en présence de pipéridine, le groupe amino a pu être enlevé dans quelques cas. Une série de 5-pyrazolonoguanidines a été synthétisée en fondant ensemble des 3-amino-5-pyrazolones avec la dicyandiamide. Les spectres dans l'infrarouge de ces dérivés de la 5-pyrazolone indiquent des bandes caractéristiques.

Section VII: ECOLOGIE ET ZOOLOGIE

Samedi, 1^{er} novembre 1958

Salle M-4, Médecine

Président a. m. : Roméo LEGAULT, o.m.i.

p. m. : Paul BOUCHARD

- 9 h. 00 La tenthrède européenne de l'aulne, *Eriocampa ovata* L. -- Paul BOUCHARD, Laboratoire de Biologie forestière, Ministère fédéral de l'Agriculture, Québec.

Cette espèce d'origine européenne se nourrit du feuillage de l'aulne, *Alnus incana* (L.). Elle a été observée pour la première fois dans les environs de la ville de Québec au cours de la dernière saison, mais auparavant elle avait été signalée en Colombie britannique vers le début du présent siècle. Sa distribution semble coïncider avec celle de son hôte, mais en aucun endroit elle n'a été signalée en nombre important, ce qui explique le peu d'information que l'on peut relever à son sujet dans la littérature américaine. L'élevage de l'insecte en laboratoire et dans le champ nous a permis d'obtenir des informations intéressantes concernant sa biologie et les facteurs limitant sa pullulation dans la nature.

- 9 h. 20 Etude sur un chalcidien du genre *Tritneptis* parasite de la tenthrède du peuplier, *Trichocampus viminalis* (Fall.). -- René BEIQUE, Laboratoire de Biologie forestière, Ministère fédéral de l'Agriculture, Québec.

Ce parasite s'attaque aux larves de la tenthrède du peuplier enfermées dans leur cocon. Il a deux générations par année et les adultes donnant naissance à la première apparaissent au début du mois de juin, et ceux engendrant la deuxième vers la mi-juillet. En laboratoire le développement de l'oeuf jusqu'à l'adulte prend environ 18 jours. Chaque larve de l'hôte héberge en moyenne vingt-cinq larves du parasite. La parthénogénèse, quoique rare, est du type arrhénotoque. Ce *Tritneptis* diffère des trois autres espèces

du même genre déjà connues dans l'est de l'Amérique du Nord, du fait qu'il ne s'attaque pas aux tenthrèdes du genre *Neodiprion*. C'est aussi la première fois qu'il est obtenu de *T. viminalis*.

- 9 h. 40 La tordeuse européenne des pousses du pin à Québec. -- René BEIQUE, Laboratoire de Biologie forestière, Ministère fédéral de l'Agriculture, Québec.

Les facteurs naturels de répression agissant sur *Rhyacionia buoliana* (Schiff.) ont été observés depuis l'apparition de cet insecte à Québec il y a quatre ans. Le froid, le facteur le plus important, cause la mort de 80% à 95% des chenilles hivernant dans les bourgeons non protégés par la neige. Un second facteur, de moindre importance, est représenté par les parasites au nombre de neuf espèces, qui s'attaquent aux jeunes chenilles. Cependant une seule espèce est réellement efficace, l'*Orgilus obscurator* (Nees.), qui constitue plus de 90% du parasitisme total.

- 10 h. 00 Facteurs naturels de lutte de *Diprion hercyniae* Htg. dans le Québec. -- René MARTINEAU, Laboratoire de Biologie forestière, Ministère fédéral de l'Agriculture, Québec.

Une étude dans le but d'établir l'influence d'une maladie à virus et des parasites sur la population de *Diprion hercyniae* Htg. est en progrès dans le Québec depuis 1955. Des récoltes ont été faites dans six points permanents et les larves recueillies ont été élevées individuellement en laboratoire. Les résultats obtenus à date indiquent que la maladie n'a pas une très grande importance dans le moment, bien que sa présence ait été notée à tous les points inventoriés. Seules deux espèces de parasites ont été obtenues lors des élevages et le taux global de parasitisme a été généralement inférieur à dix pour cent.

- 10 h. 20 Les populations de copépodes du lac Windermere. -- Gabriel FILTEAU, Département de Biologie, Université Laval, Québec.

Le lac Windermere (Angleterre) supporte quatre espèces de copépodes planctoniques: *Diaptomus gracilis*, *Diaptomus laticeps*, *Cyclops abyssorum* et *Mesocyclops leuckarti*. Les deux *Diaptomides* diffèrent l'un de l'autre non seulement par la taille, mais aussi par l'allure de leur cycle annuel de reproduction. Par suite, leurs variations d'abondance numérique ne coïncident pas dans le temps. Il en est de même pour les deux *Cyclopides*. Ces différences de morphologie et de comportement contribuent à expliquer comment deux espèces voisines peuvent coexister dans un même milieu.

- 10 h. 40 Le dynamisme dans la distribution verticale des larves d'Euphausiacés du golfe Saint-Laurent. -- Guy LACROIX, Station de Biologie marine, Grande-Rivière, Qué.

L'auteur a pu observer chez les larves d'Euphausiacés appartenant aux espèces *Meganyctiphanes norvegica* (M. Sars), *Thysanoessa raschii* (M. Sars) et *Thysanoessa inermis* (Krøyer) trois modes de distributions verticales: a) une distribution verticale statique limitée à une strate de faible étendue, chez les nauplii et metanauplii; b) des oscillations verticales apériodiques chez les calyptopis et premiers furcilia; c) de véritables migrations verticales périodiques à cycle journalier chez les furcilia plus évolués et les post-larvaires. Dans ce dernier cas, bien que d'amplitude différente, le rythme est essentiellement le même que celui déjà observé chez les adultes.

- 11 h. 00 Aperçu sur la migration thalassique des saumons de la rivière Port-Daniel, comté Gaspé-Sud, Qué. -- Julien BERGERON, Station de Biologie marine, Grande-Rivière, Qué.

Depuis 1953, une barrière à poissons est installée à environ cinq milles en amont de la rivière Port-Daniel,

laquelle se déverse dans la baie des Chaleurs. Lors de la migration thalassique du saumon qui se produit chaque année de la mi-mai à la fin de juin, on procède au marquage des smolts à la barrière en leur coupant la nageoire adipeuse. Le séjour en mer s'étend sur une période d'une à trois années et c'est lors du retour vers leur rivière natale que les adultes sont capturés par les divers engins de pêche commerciale employés dans les régions maritimes de l'est du pays. De 1953 à 1955, 6833 smolts ont été marqués et les recaptures nous renseignent sur la migration des saumons de cette rivière.

- 11 h. 20 Résistance au toxaphène de la barbotte brune (*Ameiurus nebulosus*) et de la truite mouchetée (*Salvelinus fontinalis*); dosage biologique. -- G. LEDUC, F. GRENIER et G. PREVOST, Office de Biologie, Ministère de la Chasse et de la Pêche, Montréal.

Des expériences poursuivies aux laboratoires de l'Office de Biologie permettent d'évaluer la résistance de ces deux espèces à différentes concentrations de toxaphène. La concentration létale semble être la même pour les deux espèces, mais la vitesse de mortalité varie selon les poids et les concentrations. Enfin nous avons pu établir que la truite mouchetée n'est pas un réactif biologique adéquat pour le dosage du toxaphène en eau stagnante.

- 11 h. 40 Observations sur une nouvelle mineuse des feuilles du peuplier, *Phytagromyza populicola* (Hal.). -- René BEIQUE et Paul BOUCHARD, Laboratoire de Biologie forestière, Ministère fédéral de l'Agriculture, Québec.

Les larves de ce diptère furent remarquées pour la première fois en août 1956, creusant des galeries en forme de taches dans les feuilles du peuplier de Lombardie, dans la ville de Québec. Cette espèce est d'origine européenne, et c'est la première mention de sa présence sur le continent

américain. L'insecte a été rencontré depuis, presque partout dans le secteur sud-est de la province de Québec. Son hôte préféré semble être le *Populus nigra* L., mais on le rencontre aussi sur *P. deltoides* L., *P. tremuloides* Michx. et *P. grandidentata* Michx. Des études conduites au cours des deux dernières saisons ont permis de déterminer le cycle évolutif de l'insecte et de recueillir des informations intéressantes sur son comportement.

- 1 h. 20 Les populations de *Simulies* dans les eaux de la rivière du Diable. -- Adrien ROBERT, c.s.v.,
Département de Biologie, Université de Montréal.

Des relevés quotidiens dans les eaux torrentueuses de la rivière du Diable dans le parc du Mont Tremblant permettent de préciser l'étendue des populations de *Simulies* dans un secteur du cours moyen de cette rivière, ainsi que la durée des métamorphoses chez les diverses espèces. Toutes les espèces observées terminent leur cycle à des périodes voisines de celles de leurs congénères. Le retard de l'été 1958 a eu quelque influence sur le moment d'apparition de ces insectes hématophages.

- 1 h. 40 Lentes transformations des larves de *Catostomus commersoni* dans le lac Monroe, parc du Mont Tremblant. -- Adrien ROBERT, c.s.v.,
Département de Biologie, Université de Montréal.

Une étude du régime alimentaire des larves de *Catostomus* permet à l'auteur d'observer concurremment l'évolution des organes internes, plus particulièrement du tube digestif, qui à ce moment est en pleine période d'organisation. D'un autre côté, la topographie extérieure se modifie parallèlement; la forme adulte est presque atteinte dès la sixième semaine de vie libre, soit vers la mi-juillet.

- 2 h. 00 Notes sur la biologie de l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*). -- V.-D. VLADYKOV,
Département de Biologie, Université d'Ottawa.

Grâce aux travaux des savants européens, la vie de l'anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*) est assez bien connue. Nous ne pouvons en dire autant de l'anguille d'Amérique que l'on a peu étudiée; on croit toutefois, que ses mœurs ne diffèrent pas beaucoup de celles de la congénère européenne. En réalité il y a des différences assez importantes. Quand notre anguille a complété son développement, à l'approche de sa maturité sexuelle, elle revêt une livrée de migration: son dos et ses flancs prennent une couleur foncée, presque noire, avec des reflets métalliques, bronzés ou pourpres, et ses nageoires pectorales passent du jaune verdâtre au noir. Nous appellerons anguilles bronzées les individus adultes, gros et matures, prêts à descendre vers la mer pour frayer. Il existe une différence importante entre la livrée de migration de l'anguille d'Europe et celle de l'anguille d'Amérique, au moins dans les eaux du Québec; le ventre de l'anguille américaine est de couleur plutôt foncée, tandis que le ventre de l'anguille européenne est d'un blanc d'argent. En Europe, on appelle cette dernière: anguille argentée. De plus, l'oeil, chez *Anguilla anguilla* en phase d'anguille argentée, devient plus grand, mais, chez les individus adultes de l'*Anguilla rostrata*, le diamètre de l'oeil reste petit.

2 h. 20 Dénombrement d'une population de brochets dans un lac du parc du Mont Tremblant. -- Jean-René MONGEAU, c.s.v., Service de Biogéographie, Secrétariat de la Province, Montréal.

A la fin de l'été 1958, une pêche intensive suivie d'un empoisonnement à la roténone ont permis de faire le dénombrement complet de la population des brochets dans un petit lac d'une vingtaine d'acres situé dans le parc du Mont Tremblant. Tel que prévu d'après des travaux antérieurs, la population totale des brochets, jeunes et adultes, s'est avérée nettement inférieure à ce qu'auraient pu croire le commun des pêcheurs sportifs: 10,5 brochets à l'acre, formant un poids total de 7.9 lbs.

- 2 h. 40 Quelques parasites des poissons de la région du Mont Tremblant. -- G. ROUSSOW, Office de Biologie, Ministère de la Chasse et de la Pêche, Montréal.

Tous les poissons sont plus ou moins infestés par des parasites. Il y a des parasites qui se retrouvent sur plusieurs espèces de poissons, d'autres qui ne vivent que sur une seule espèce. Presque tous les brochets de la région du Mont Tremblant ont les branchies infestées par le *Tetraonchus*. Les Cyprinidés ont surtout la *Ligula* dans la cavité du corps. Les truites ont surtout des vers dans les intestins. Tous les organes peuvent être infestés soit par des parasites euryoques présentant une grande adaptabilité pour les différentes espèces, soit par des parasites sténiques spécialisés pour certaines espèces. Un catalogue illustré des parasites des poissons du parc du Mont Tremblant est en train d'être achevé.

- 3 h. 00 Simplifications des méthodes de récolte des oeufs de *Brachydanio rerio* en laboratoire. -- Roméo LEGAULT, o.m.i., Département de Biologie, Université d'Ottawa.

Depuis la rédaction d'un article qui paraîtra dans la livraison de novembre de *Copeia*, de nouveaux essais ont conduit à des améliorations qui simplifient encore davantage les manipulations nécessaires pour récolter les oeufs de *Brachydanio rerio* en laboratoire.

- 3 h. 20 The use of weight in estimating size and growth in reptiles. -- James E. MOSIMANN, Département de Biologie, Université de Montréal.

An attempt is made to distinguish between mathematical, statistical, and biological properties of weight-length curves. The available data for turtles (*Reptilia: Testudines*) are presented and discussed. Emphasis is made of certain difficulties in estimating total size of an animal from weight

or from length. Special reference is given to the use of these measures in ecological studies.

- 3 h. 40 Bactéries anaérobies réductrices du soufre et pollution des eaux. -- Raymond DESROCHERS, Office de Biologie, Ministère de la Chasse et de la Pêche, Montréal, et Victorien FREDETTE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

La présence de bactéries anaérobies réductrices du soufre, genre *Desulfovibrio* ou *Sporovibrio*, a été démontrée dans un lac des Laurentides et dans la rivière Ottawa. Dans une certaine région de cette dernière, on a pu dénombrer ces populations sur une distance de dix milles et y étudier les facteurs physiques et chimiques qui les font accroître ou décroître. Les résultats acquis laissent entrevoir la possibilité d'une exploitation rationnelle de ces bactéries pour l'assainissement de certaines eaux polluées.

- 4 h. 00 Description d'un appareil pour l'expérimentation toxicologique en eau renouvelée. -- Florian GRENIER, Office de Biologie, Ministère de la Chasse et de la Pêche, Montréal.

Le montage décrit permet de maintenir dans un aquarium une concentration constante d'une substance toxique par renouvellement de la solution. Cette condition expérimentale élimine le facteur volume-d'eau/poids-de-poisson et permet d'étudier l'effet prolongé du poison à des concentrations subléthales.

- 4 h. 20 A Summer trapping technique for the Varying Hare, *Lepus americanus*. -- J. -Roger BIDER, Département de Biologie, Université de Montréal.

A discussion of various types of traps and trapping methods with a description of a new Summer trapping technique for the Varying Hare is given. Some preliminary results from the study of a local population based on work done in the winter and summer of 1958 are presented.

Section VIII: GÉOGRAPHIE

Samedi, 1^{er} novembre 1958
Salle 232, Edifice des Arts

Président: Robert GARRY

- 9 h. 00 Dynamitage des glaces de la rivière Chaudière au printemps 1958. -- Michel BROCHU, Division de la Géographie, Ministère des Mines et Relevés techniques, Ottawa.

Il s'agit de la technique et des résultats d'une première expérience de dynamitage des glaces sur la rivière Chaudière. Il est suggéré de poursuivre l'expérience au cours des années à venir y compris l'emploi des deux mesures d'appoint suivantes: a) l'épandage d'un mélange de sable et de cendre sur la glace de la rivière, au printemps, pour accélérer la fonte en aval des principaux points d'embâcles; b) l'implantation de pieux d'acier dans le lit de la rivière pour retenir la glace le plus longtemps possible en amont des zones d'inondation. Le but cherché est de dégager prématurément la moyenne Chaudière où se produisent toujours les inondations pour laisser le chemin libre aux glaces d'amont, qui, retenues par des pieux, ne partiront que plus tard. Il est permis d'espérer que cette débâcle en deux phases évitera à la Chaudière de nouvelles inondations catastrophiques.

- 9 h. 20 Tests d'aisance en géographie régionale. -- Raoul BLANCHARD, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Une étude régionale doit conduire, entre autres, à une appréciation du degré d'aisance de la région en question. En général, cette estimation reste vague. Pour lui insuffler de la précision, nous proposons de l'établir en fonction de tests portant sur la proportion d'automobiles particulières, d'appareils ménagers, de postes de radio et de télévision, la consommation d'électricité basse tension et la valeur des dépôts dans les caisses d'épargne.

- 9 h. 40 Eléments d'une nouvelle carte mondiale de la végétation. -- Pierre DANSEREAU, Institut botanique, Université de Montréal.

Des travaux récents sur la définition de la structure et de la fonction des types de végétation nous obligent à revoir les classifications des formations telles qu'établies autrefois par Warming, Schimper, Brockmann-Jerosch et d'autres. Les critères dérivant d'une notion d'équilibre avec le climat et d'obéissance à des rythmes saisonniers sont sujets à caution et doivent être révisés. D'autre part, s'il s'avère utile de tracer les frontières entre les classes de formations, il faut fixer des limites arbitraires qui se rapprochent le plus possible des constatations empiriques. Un tableau des quinze catégories reconnues sera présenté, de même que certains fragments d'une nouvelle carte qui utilise un système de couleurs en accord avec les valeurs relatives de la masse végétale.

- 10 h. 00 Le mythe de la vocation agricole du Québec. -- Pierre DAGENAIS, Institut de Géographie, Université de Montréal.

L'auteur démontre à la lumière des statistiques que la vocation agricole du Québec et l'attachement traditionnel des Canadiens français aux travaux des champs sont des mythes; que ces deux croyances respectées comme les dogmes d'un crédo patriotique intangible sont désormais en complet désaccord avec les faits. Sa démonstration porte sur deux points: a) la population agricole; b) l'utilisation du domaine agricole.

- 10 h. 20 Etude sommaire des dépôts meubles aux îles de la Madeleine. -- Louis-Edmond HAMELIN, Institut de Géographie, Université Laval, Québec, et Benoît DUMONT, Ministère de la Colonisation, Québec.

Ces dépôts superficiels ont déjà fait l'objet de longs commentaires de la part de certains chercheurs, notamment de géologues; le sujet n'est cependant pas épuisé, puisque ces auteurs se sont pratiquement limités à discuter l'hypothèse glaciaire, argumentation qui ne pouvait intéresser qu'une partie des sédiments en question ici. Nous partons de l'observation des différents types des accumulations détritiques madelinienes. D'abord des cailloux: blocs erratiques, cailloutis anguleux, galets marins. Puis, les sables littoraux. Enfin, des particules plus fines. L'analyse se termine par la présentation de data granulométriques. Cet examen nous conduit à suggérer l'origine probable de ces dépôts et à rechercher leur signification en morphologie. Pour leur part, certaines formations semblent avoir été mises en place sous un climat dit périglaciaire. Ces différents types de sédiments n'ont pas tous la même vocation sur les plans végétal et agricole.

10 h. 40 Le développement de la géographie appliquée en France et ses problèmes. -- Michel PHILIPPON-NEAU, Université de Rennes, France.

Avec un net retard sur de nombreuses écoles étrangères, l'école géographique française s'intéresse depuis quelques années aux applications pratiques de la géographie. Les recherches appliquées portent sur des domaines nombreux: planification régionale et urbaine, problèmes morphologiques, études de marché, localisation industrielle. Les modalités de l'intervention du géographe sont extrêmement diverses, la formule des recherches effectuées sous contrat paraît la plus intéressante. Il se pose aujourd'hui des problèmes de formation des étudiants, car l'enseignement était orienté jusqu'ici vers la préparation de futurs professeurs. Au Canada, les possibilités de développement de la géographie appliquée semblent considérables et il serait intéressant que les géographes canadiens étudient les problèmes qui y sont liés.

- 11 h. 00 Climats, végétation et utilisation du sol en Afrique occidentale française. -- Robert GARRY, Institut de Géographie, Université de Montréal.

L'Afrique occidentale française se divise en zones climatiques dont les limites sont sensiblement parallèles à l'équateur. Si chacune de ces zones connaît des températures uniformément élevées, le régime pluviométrique y est par contre fort différent. Par transitions insensibles on passe de la forêt dense des rivages du golfe du Bénin à la forêt claire, puis à la savane tropicale, à la steppe et enfin au désert. L'homme a dû s'adapter à ces conditions climatiques et utiliser au mieux les maigres ressources que lui offraient le sol et le climat. La culture sur brûlis itinérante, la culture sèche et irriguée et enfin l'activité pastorale et la culture en oasis sont les principaux modes d'utilisation du sol.

- 11 h. 20 Présentation d'une carte géomorphologique de la région de Mould, Ile du Prince Patrick, T. N. O. -- Benoît ROBITAILLE, Division de la Géographie, Ministère des Mines et Relevés techniques, Ottawa.

Cette carte, dressée d'après des données recueillies sur place et sur les photographies aériennes, porte sur un territoire d'environ 400 milles carrés, représenté à l'échelle approximative de 1:72400. Les formations superficielles y ont été figurées par des couleurs et les formes de relief par des signes. La carte est de portée à la fois théorique (géomorphologie pure) et pratique (géomorphologie appliquée: circulation, travaux de génie, etc.).

- 11 h. 40 Rapport préliminaire des recherches effectuées au cours de l'opération Hazen en pétrographie sédimentaire et en glaciologie (dans le cadre de l'année géophysique internationale). -- Michel BROCHU, Division de la Géographie, Ministère des Mines et Relevés techniques, Ottawa.

Les observations effectuées entre le 30 mai et le 13 août 1958 ont porté sur deux domaines différents : a) pétrographie sédimentaire des dépôts du Quaternaire b) morphologie de la surface du glacier Gilman: mares de fonte, trous à cryconite, torrents de fonte et fissures. Parmi les résultats les plus saillants, signalons en pétrographie sédimentaire : la mise au point d'un nouvel indice d'émoussé qui a permis de définir morphométriquement les diverses formations de la région du lac Hazen. En glaciologie : sur une aire de 1 km^2 au centre du glacier Gilman, toutes les formes de surface ont été décrites et mesurées. Des observations comparatives ont été faites ailleurs sur le glacier. Le problème des trous à cryconite a été, entre autres, étudié avec un soin particulier.

- 12 h. 00 Quelques considérations, d'ordre historique et géographique, sur la création et le développement des principales agglomérations urbaines de la rive sud et de la Gaspésie. -- Pierre-Yves PEPIN, Service de Géographie, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Montréal.

La similitude des sites. Les conditions naturelles qui ont facilité l'occupation humaine. Le parallélisme de développement en fonction des ressources naturelles et des facteurs humains. La mise en valeur progressive de la situation par rapport à Québec et à la côte Nord. Le rôle, parfois déterminant, des voies de communications et des moyens de transport. Les relations régionales et extra-régionales. Les diverses fonctions des villes. Dynamique interne et facteurs limitatifs de développement. Quelques prévisions sur l'évolution de Montmagny, Rivière-du-Loup, Rimouski, Mont-Joli et Matane.

Section IX : LINGUISTIQUE

Samedi, 1^{er} novembre 1958

Salle 165, Edifice des Arts

Président : Jean-Paul VINAY

- 1 h. 40 La désonorisation des voyelles i, y et u en franco-canadien. -- Jean-Denis GENDRON, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

L'examen auditif et expérimental révèle une désonorisation fréquente des voyelles i, y et u en syllabe atone, en franco-canadien. La voyelle désonorisée conserve sa durée et ses formants : elle continue de servir de point vocalique dans la syllabe. L'examen des conditions phonétiques dans lesquelles se produit la désonorisation montre qu'il faut avant tout considérer la position syllabique où se trouve la voyelle et son entourage consonantique. La cause fondamentale paraît devoir être cherchée dans l'articulation relâchée qui caractérise le parler franco-canadien.

- 2 h. 00 Examen linguistique du juron au Canada. -- James-S. TASSIE, Carleton University, Ottawa.

La nature des jurons d'une nation est liée à ses valeurs spirituelles. Puisque le Canada français trouve ses racines dans une société théocratique, ses jurons prennent naturellement la forme du sacrilège. Au Canada anglais, où l'idéal puritain est fondamental, les jurons sont en grande partie obscènes. Des deux côtés les crudités s'adoucissent au moyen de procédés linguistiques.

- 2 h. 20 Les marques phonétiques de la syllabe. -- Gilles des MARCHAIS, Section de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Les diverses théories de la syllabe rendent compte d'un certain nombre de facteurs qui demeurent encore insuffisants. Après un rappel de la position des principaux chercheurs, on présentera quelques exemples de marques, qui

seules peuvent permettre d'élaborer une théorie constructive.

- 2 h. 40 Critique de la glossématique. -- Ernest RICHER, s.j., Section de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Examen détaillé des postulats de la glossématique, tels qu'ils se révèlent chez Hjemsley et chez Togeby. Un exemplaire de ce travail sera distribué aux congressistes.

- 3 h. 00 La consonne R à Havre-aux-Maisons, îles de la Madeleine. -- Gaston DULONG, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

En position intervocalique, le R ne se prononce pas. Disparu, barré, Marie, se prononcent dispa-u, ba-é, Ma-ie. Derrière consonne, le R passe à Yod. Exemples : craindre, grand, branche, France, coll'rette ... passent à : kyindre, guyand, byanche, Fyance, collyette ... Comment expliquer ce phénomène ? S'agit-il d'un phénomène ancien ou récent ? Quelques essais de solution.

- 3 h. 20 La diphtongaison des voyelles nasales en canadien français. -- Abbé René CHARBONNEAU, Section de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Historique. Etude de quelques tracés kymographiques. Distribution phonologique. Portée dans l'ensemble du système vocalique du franco-canadien.

- 3 h. 40 La chronologie notionnelle. -- Roch VALIN, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

La pensée et le temps. Existence, en pensée commune, d'une chronologie d'un type particulier reposant sur une succession d'instants de raison. Comment et pourquoi certaines notions se présentent en pensée antérieures à d'autres.

Moyens auxquels recourent les langues pour exprimer ces rapports d'antériorité notionnelle. Le rapport condition-conséquence et son expression dans quelques langues.

- 4 h. 00 L'exploration du signifié. -- Jean-Paul VINAY, Section de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Utilisant comme point de départ les techniques de la stylistique comparée, on présentera sur un exemple précis les possibilités de systématisation de la sémologie, en explorant simultanément un signifié français, anglais et canadien-français.

- 4 h. 20 Les aires phonétiques à Jersey, îles Anglo-normandes. -- Gilles-R. LEFEBVRE, Section de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

La communication traitera des résultats d'une enquête personnelle menée dans l'île de Jersey, au printemps de 1955. L'intérêt d'une telle enquête consiste à montrer les particularités d'une structure phonétique d'un dialecte français en voie de disparition imminente, après avoir subi l'influence prolongée d'un système étranger, en l'occurrence celui de l'anglais. Phénomènes de régression, forces de résistance.

Section X: MATHEMATIQUES

Samedi, 1^{er} novembre 1958

Salle 212, Génie électrique

Président: Maurice L'ABBE

- 2 h. 00 Polynômes de Bernstein généralisés. -- Benoit LACHAPELLE, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Soit $k_0 = 0 < k_1 < k_2 \dots$ une suite d'entiers tels que

$$k_n \rightarrow \infty \text{ et } \sum_{j=1}^{\infty} (1/k_j) = \infty,$$

soient $\{P_{nm}(x)\}$ les polynômes de Bernstein généralisés correspondant à la suite $\{k_j\}$, soient $f(x)$ une fonction continue sur $[0, 1]$ et $\omega(\delta)$ son module de continuité, alors il existe un $M > 0$ qui ne dépend que de la suite $\{k_j\}$ et tel que

$$|f(x) - B_n^f(x)| < M \omega \left(\exp - 1/2 \sum_{j=1}^n (1/k_j) \right).$$

- 2 h. 20 Un théorème de représentation pour les algèbres monadiques. -- Léon LeBLANC, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Halmos a démontré dans la seconde d'une série d'articles sur la logique algébrique que toute algèbre monadique est isomorphe à une algèbre monadique fonctionnelle. Nous donnons une preuve plus courte de ce théorème en utilisant les deux faits suivants: a) une algèbre monadique peut se plonger dans une somme directe d'algèbres monadiques simples; b) une somme directe d'algèbres simples est riche.

- 2 h. 40 Une remarque sur les espaces de proximité. -- J. -M. MARANDA, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Soit E un espace de proximité et soit $\hat{E}$ la complétion de E . Si $\hat{E}-E$ est fini, alors il n'existe qu'une seule structure uniforme sur E compatible avec sa structure de proximité. Comme corollaire, nous obtenons que, si un espace topologique ne possède qu'un nombre fini de compactifications (ou de structures uniformes précompactes compatibles avec sa topologie), alors toute structure uniforme sur E compatible avec sa topologie est précompacte, généralisant un théorème de Newns (Amer. Jour. Math., 79 (1): 48-52, 1957.).

3 h. 00 Topologie compatible avec une structure d'anneau. -- Geoffrey E. N. FOX, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Soit X un anneau et soit C une classe de paires (S, x) où S est une suite (Moore-Smith) dans X et $x \in X$. Disons qu'une suite S converge vers un point $x \in X$, si $(S, x) \in C$. Il existe une topologie maximum sur X , compatible avec les opérations de l'anneau, et telle que la convergence (C) entraîne la convergence topologique. A l'aide de cette topologie, on exprime une mesure finie sous forme d'une fonction continue sur un anneau topologique.

3 h. 20 Exemple d'une géométrie non-désarguienne homogène. -- Fritz ROTHBERGER, Université Laval, Québec.

Un plan non-désarguien (à deux dimensions, satisfaisant aux autres axiomes projectives) est homogène s'il admet un groupe continu de transformations, à trois paramètres, transitif, et laissant invariant l'ensemble de toutes les droites. Pour la transitivité, on doit, toutefois, excepter une droite invariante (droite à l'infini) et un point fixe (sur cette droite). Voici un exemple : points à coordonnées réelles (x, y) , et une droite à l'infini, convenablement définie; droites du modèle : $y + a = (x + b)^4$, et aussi $x = c$. Les transformations du groupe, aux paramètres α, β, γ , seront de la forme $x_1 = \alpha(x + \beta)$, $y_1 = \alpha^4(y + \gamma)$.

Section XI: PHYSIQUE

Samedi, 1^{er} novembre 1958

Salle 202, Génie électrique

Président : a. m. : Jean LEFAIVRE

p. m. : Jacques HEBERT

- 10 h. 00 Etude d'une cascade d'origine électromagnétique enregistrée dans l'émulsion nucléaire. -- J. JARVIS et J. HEBERT, Département de Physique, Université d'Ottawa.

Au cours de l'examen d'un empilement de feuilles d'émulsion nucléaire irradiées à haute altitude ($\sim 120,000$ pieds) nous avons observé une cascade électronique dont le début se trouve dans l'émulsion. Nous avons fait une étude détaillée de cette cascade sur une distance de 3.3 cm. L'axe de la cascade forme un angle de 67° avec la direction verticale de l'empilement et l'angle d'ouverture de la première paire d'électrons est de $\sim 3 \times 10^{-4}$ radian. La croissance rapide de la cascade entre le premier et le deuxième centimètre de parcours est attribuée à cinq tridents (ou pseudo-tridents) successifs produits par l'électron le plus énergétique de la paire initiale.

- 10 h. 20 Applications du microscope à faisceau balayeur (ou flying spot) à l'étude des émulsions nucléaires. -- J. G. McEWEN, Conseil national des Recherches, Ottawa, et J. HEBERT, Département de Physique, Université d'Ottawa.

Les physiologistes Roberts et Young ont décrit un microscope à faisceau balayeur qui leur a permis de mesurer le nombre de particules ou de taches sombres dans les spécimens biologiques. Nous nous proposons de monter un appareil fonctionnant sur le même principe et pouvant détecter certaines traces de particules (d'après leur densité et leur orientation), ou certains genres d'événements inscrits dans l'émulsion nucléaire. Nous discuterons la construction de l'appareil.

- 10 h. 40 La diffusion élastique des neutrons de 14.0 Mev.
 -- Claude SAINT-PIERRE et M. K. MACHWE,
 Département de Physique, Université de Mont-
 réal.

Les neutrons de 14.0 Mev produits par la réaction $T(d,n)He^4$ sont diffusés par un anneau de l'élément à étudier et détectés par un scintillateur au plastique accolé à un photomultiplicateur Dumont 6292. Le niveau de sélection est de 10.2 Mev. Après corrections, les répartitions angulaires sont en bon accord avec les calculs théoriques de Bjorklund et Fernbach qui utilisent le modèle optique avec les paramètres les plus récents.

- 11 h. 00 Contributions aux transitions gamma dues au
 couplage spin-orbite. -- J. -N. -L. GAUVIN,
 Département de Physique, Université Laval,
 Québec.

La présence d'un terme de couplage spin-orbite dans l'Hamiltonien d'un nucléon à l'intérieur du noyau fait que la vitesse du nucléon n'est plus proportionnelle à sa quantité de mouvement. Par suite les expressions pour les courants et pour la magnétisation du noyau sont altérées par l'addition d'un terme supplémentaire qui réapparaît dans les expressions pour les moments magnétiques et pour les éléments de matrices correspondant aux transitions gamma de type magnétique. Des expressions simples seront données pour les intégrales angulaires qui interviennent dans ces éléments de matrices et l'importance des contributions sera évaluée.

- 11 h. 20 Contribution à l'étude du facteur d'énergie en-
 cerclée. -- Guy LANSRAUX, Département de
 Physique, Université Laval, Québec.

La résolution d'un instrument d'optique dépend essentiellement de la forme des figures de diffraction qu'il produit et plus précisément de la concentration de l'énergie lumineuse

autour du foyer d'observation. Cette distribution de l'énergie lumineuse est bien représentée par le facteur d'énergie encerclée $E(W)$ qui est égal au rapport de l'énergie contenue dans un cercle de rayon W , centré au foyer d'observation, à l'énergie totale de la figure de diffraction. L'étude analytique de $E(W)$ a mis en évidence des propriétés générales des figures de diffraction. Elle a montré notamment l'effet des aberrations de sphéricité et des filtres d'amplitude.

- 11 h. 40 Un nouveau micro-magnétomètre. -- Claude FREMONT, Département de Physique, Université Laval, Québec.

Une nouvelle méthode permettant la mesure du champ magnétique terrestre à l'intérieur des trous de forage à diamants est décrite. Le procédé utilise les propriétés ferromagnétiques d'un fil de mumétal, mais dans des conditions tout à fait différentes de celles ordinairement utilisées dans les magnétomètres en usage. Le procédé présente de grands avantages de simplicité tout en permettant une sensibilité comparable à la stabilité du champ magnétique terrestre.

- 2 h. 00 La formulation d'un phénomène transitoire dans le domaine réel et dans le domaine complexe. -- Igor GUMOWSKI, Département de Génie électrique, Université Laval, Québec.

Dans l'étude de la réponse transitoire d'un circuit, dont la fonction de transfert comporte des points de branchement, il se présente le problème de choisir la détermination appropriée. On montre que ce problème peut aussi se résoudre dans le domaine purement réel en prenant en considération le fait que le retard d'un signal réel est toujours positif ou nul.

- 2 h. 20 Le calculateur analogique du Département de Génie électrique de l'Université Laval. -- M. W. OVERHOFF, Département de Génie électrique, Université Laval, Québec.

Le calculateur analogique considéré est une machine tout électronique, c'est-à-dire sans aucune composante opérationnelle mécanique ou électro-mécanique. La machine fonctionne pendant un cycle de 10, 5 ou 2.5 millisecondes. Les composantes opérationnelles construites à date se prêtent surtout à la solution des équations intégral-différentielles non-linéaires d'un ordre relativement bas. On discutera les raisons des choix particuliers intervenant dans l'évolution de cette machine.

- 2 h. 40 Etude analogique des génératrices à courant continu. -- Jean ROBERT, Département de Génie électrique, Université Laval, Québec.

L'étude des régimes transitoires dans les génératrices à courant continu conduit à un schéma équivalent comportant des résistances, des inductances et des éléments actifs. Le circuit qui se déduit du précédent par dualité est plus aisément réalisable et permet l'étude expérimentale de systèmes comportant des dynamos amplificatrices.

- 3 h. 00 Modes hybrides dans les guides d'onde cylindriques. -- Alexis GUERBILSKY et Jean-Yves SAVARD, Département de Génie électrique, Université Laval, Québec.

On décrira une représentation des modes hybrides dans les guides d'onde cylindriques au moyen d'ondes élémentaires planes. Cette représentation comporte deux cônes formés par les directions de propagation de ces ondes élémentaires qui, par leur combinaison, fournissent les distributions connues des champs électromagnétiques dans les guides cylindriques à plusieurs diélectriques concentriques.

- 3 h. 20 Le module d'élasticité de la martensité. -- Arthur DUBE, Département de Physique, Université Laval, Québec.

Robin a démontré en 1911 que la hauteur du son d'un diapason d'acier diminue lorsque celui-ci est trempé. La martensite a donc un module d'élasticité inférieur à celui de l'aggrégat ferrite-cémentite. Toutefois la chute du module par suite de la trempe ne peut être attribuée au fait qu'une seule phase où la martensite remplace les deux phases d'un acier recuit. Elle est plutôt due aux défauts du type dislocations qui résultent de la transformation martensitique. Nos études sur le module et le frottement intérieur à la température de la chambre montrent que le module croît très rapidement dans ces conditions. La seule explication plausible de ce phénomène réside dans la réorganisation des dislocations.

- 3 h. 40 Un modèle optique de la structure granulaire des trajectoires. -- P. DEMERS, Département de Physique, Université de Montréal, et I. AHMAD, Government College, Lahore, Pakistan.

Les modèles existants, due à O'Ceallaigh et à Herz, supposant des grains sphériques uniformément opaques, distribués le long d'un axe. Malgré leurs mérites ces modèles peuvent être améliorés pour mieux représenter la structure des trajectoires. La comparaison avec des courbes photométriques obtenues avec un trou circulaire de diamètre équivalent de 0.06μ , le long de trajectoires de protons dans l'émulsion n° 19, avec un éclairage correct, montre les résultats suivants. Apparemment, il est toujours possible d'analyser ces courbes par une superposition arithmétique de courbes en cloche ayant toutes la même largeur maximum à la base ($\sim 1.2\mu$), et la même demi-largeur à la demi-hauteur ($\sim 0.2\mu$), assez voisines de la forme $\sin x/x$. Pour un gros grain, $D_{\max}=0.35$; pour un petit grain, $D_{\max}=0.05$. Ces faits s'expliquent en partie par la structure poreuse et filamentaire de l'objet, jointe aux phénomènes de diffraction.

- 4 h. 00 Calcul d'échelles parcours, énergie, pour plusieurs particules. -- P. DEMERS et P. COLLE, Département de Physique, Université de Montréal.

Les données sont présentées sous la forme d'échelles pour des charges allant de 1 à 55. Pour chaque particule, une ligne horizontale; d'un côté de cette ligne, une échelle logarithmique des parcours (1μ à 20 m); de l'autre côté, l'échelle des énergies pour cette particule a été marquée. Pour les particules de charge unité, on a utilisé les tableaux récents de Barkas, et ceux de Winzeler. Pour les autres on s'est basé sur les formules connues aux grands parcours; aux parcours petits et intermédiaires, on s'est basé sur les courbes de Papineau, Livesey et Mathieu, et sur les formules suivantes. Définissons $f=R/(R_p M/z^2)$, l'énergie réduite est $E'=E/M$, l'énergie paramétrique $E''=E'/E^*$, E^* est l'énergie caractéristique valant 1836 fois l'énergie d'extraction de l'électron K de la particule. Nous avons trouvé que la relation suivante est valable à 10% près, pour $E' > 1$, 2MEV, $E'' < 3$ MEV, pour $z = 1, \dots, 10$; 37.55. $f=(E''/5.1)-1.82$.

- 4 h. 20 L'influence du développement sur la structure des trajectoires et sur le voile dans l'émulsion à grain fin. -- I. AHMAD, Government College, Lahore, Pakistan, et J. DEMERS, Département de Physique, Université de Montréal.

Nous avons étudié l'influence de la durée du développement sur la structure des trajectoires par le changement de la densité linéaire des grains et des paquets, et par le noircissement des grains mesurés photométriquement pour les traces des particules et des protons dans notre émulsion à grain fin n° 19. Avec une température fixe de 0 °C., nous avons vérifié la durée de développement de 1 minute à 2 heures. Des traces très faibles et pâles apparaissent déjà après un développement de 4 minutes. Le voile n'apparaît qu'après 45 minutes, alors que les premières traces sont bien noires, et croit ensuite très rapidement. Le diamètre des grains change beaucoup moins que leur noircissement. Révélateur à la chlorohydroquinone, concentration normale. Voir P. Demers: Ionographie, 1958.

Section XII: PHILOSOPHIE

Samedi, 1^{er} novembre 1958

Salle 235, Edifice des Arts

Président: Marcel PATRY, o.m.i.

- 10 h. 00 Ma liberté, selon J.-P. Sartre. -- Jacques ROUX, o.m.i., Collège classique de Rouyn, Abitibi.

L'existentialisme athée de Sartre est essentiellement une philosophie de l'action et de la liberté. On ne peut définir la liberté puisqu'elle n'a pas d'essence; en elle l'existence précède et commande l'essence; je ne peux que décrire ma liberté. Elle est l'étoffe même de mon être qui n'est qu'un manque qui se doit de construire constamment son être par ses libres choix. Les actes passionnels sont aussi libres que les actes volontaires: ce ne sont que deux attitudes diverses pour atteindre aux fins posées par la liberté originelle. Ce projet originel ne se distingue pas de mon être: il n'est pas délibéré car il est fondement de toute délibération. Ce choix fondamental comme mon être est absurde puisqu'il se fait sans point d'appui et qu'il est au-delà de toutes les raisons. Le sentiment de l'angoisse et de la responsabilité témoigne de mon entière liberté. Conséquences morales: ma liberté invente ses propres valeurs. Subjectivisme. La liberté humaine se trouve donc réduite à une pure spontanéité.

- 10 h. 30 Hegel et le principe de contradiction. -- Jean LANGLOIS, s.j., Scolasticat de l'Immaculée-Conception, Montréal.

Hegel a-t-il nié le principe de contradiction? Certains textes nous porteraient à répondre affirmativement. Mais, par ailleurs, Hegel s'est aussi plus d'une fois appuyé sur ce même principe, en particulier pour critiquer Kant (Phénoménologie de l'Esprit, trad. Hyppolite, T. II, p. 156 et sq.). La présente communication tente d'expliquer la position dialectique de Hegel sur ce point.

- 11 h. 00 L'évolution de la conduite humaine et la morale.
-- Venant CAUCHY, Faculté de Philosophie,
Université de Montréal.

Les arguments que le réalisme oppose parfois au relativisme ou au scepticisme moral pourraient être renforcés. Il s'agit d'examiner la possibilité d'accueillir dans le cadre d'une morale réaliste une certaine forme d'évolutionisme. Un évolutionisme bien compris, loin d'infirmier les principes de la morale thomiste, en constitue un complément dont la nécessité se fait de plus en plus sentir de nos jours. Il s'agirait de faire la distinction entre l'évolutionisme biologique et l'évolution morale, puis d'examiner et de critiquer quelques théories morales qui se présentent sous l'étiquette évolutioniste.

- 11 h. 30 L'objet respectif de la psychologie méthaphysique et de la psychologie empirique, selon Stephen Strasser. -- Jean RACETTE, s.j., Scolasticat de l'Immaculée-Conception, Montréal.

Le professeur Stephen Strasser, de l'Université de Nîmègue, a publié en néerlandais, en 1950, un ouvrage qui a été depuis traduit en allemand, en français, et, récemment, aux Etats-Unis, en anglais. Il s'agit d'une série d'études historiques et d'analyses phénoménologiques qui retrouvent et vérifient, dans des perspectives et selon une méthode modernes, les thèses fondamentales d'Aristote et de Saint-Thomas sur l'union substantielle du corps et de l'âme, et qui permettent à l'auteur d'établir une distinction nette entre l'objet de la psychologie dite rationnelle ou philosophique et celui de la psychologie dite expérimentale ou scientifique.

- 2 h. 00 La distinction sujet-objet et la physique quantique. -- Jerzy A. WOYCIECHOWSKI, Faculté des Arts et de Philosophie, Université d'Ottawa.

Dans les philosophies traditionnelles, la relation sujet-objet est traitée de façon globale, sans tenir compte de

l'ordre de la grandeur de l'objet. La solution qu'on donne, qu'elle soit réaliste ou subjectiviste, explique, selon l'intention des auteurs, toute relation sujet-objet matériel, quel qu'il soit. La découverte du niveau infra-atomique a posé des problèmes jusqu'alors inconnus. Les physiciens ont été obligés de formuler et d'analyser des lois et des théories d'ordre épistémologique. A la lumière des connaissances factuelles et théoriques de la physique quantique, le problème de distinction sujet-objet se révèle sous un jour nouveau. La solution de ce problème suggéré par la science ne correspond pas aux solutions classiques bien connues. La présente communication se propose d'esquisser et de discuter cette nouvelle solution.

- 2 h. 30 Les deux premiers congrès canadiens de philosophie. -- Henri GRATTON, o.m.i., Faculté de Philosophie, Université d'Ottawa.

Succès et insuccès des deux premiers congrès canadiens de philosophie. Décision des participants de langue anglaise de fonder, au congrès même de 1958, l'Association canadienne de Philosophie. Désir de leur part d'une participation canadienne-française. Caractère bilingue de l'Association. Les représentants de la culture philosophique française au Canada pratiqueront-ils une politique de présence et d'influence proportionnée à leur nombre dans cette nouvelle Association? Les difficultés financières ou autres sont-elles insurmontables? Se soustraire à l'invitation d'un dialogue philosophique et de communications scientifiques au sein de cet organisme approprié ira-t-il sans inconvénient sérieux pour la culture philosophique elle-même au Canada français?

- 3 h. 00 Un problème concernant le sujet de la métaphysique. -- Guy PICARD, s.j., Scolasticat de l'Immaculée-Conception, Montréal.

On sait que saint Thomas, dans son commentaire au De Trinitate de Boèce (q. 5, a. 4), exclut les substances séparées

du sujet de la métaphysique, ce sujet étant la ratio entis en tant que commune aux séparés et aux non séparés. D'autre part, notre connaissance ayant pour unique source le sens externe (cf. Ia IIae, q. 3, a. 6), nous n'avons aucune expérience des êtres séparés comme tels. D'où le problème : d'où tirons-nous le sujet de la métaphysique, savoir cette ratio entis commune aux séparés et aux non séparés ?

- 3 h. 30 Les autorités dans l'Expositio super Iob de saint Thomas d'Aquin. -- Jean-B. REID, o.p., Section canadienne de la Commission léonine, Ottawa.

On connaît le caractère résolument littéral de cette oeuvre. Saint Thomas déroge à la conception de l'exégèse spirituelle et allégorique à laquelle avaient habitué les *Moralia* de Grégoire. Cette originalité explique en partie le nombre fort restreint des autorités invoquées et le recours peu fréquent aux sources patristiques. Le nom d'Aristote apparaît plus souvent que celui de saint Augustin, et ce sont les traités de science naturelle du Philosophe qui sont le plus cités. Remarquables également les emprunts par l'auteur à Pline, Albert le Grand, Barthélemy l'Anglais, Thomas de Cantimpré.

- 4 h. 00 Les destinataires de la *Summa contra Gentiles*. -- Vianney DECARIE, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Une ancienne tradition veut que Thomas d'Aquin ait composé la *Summa contra Gentiles* à la demande de Raymond de Pegnafort, "qui désirait ardemment la conversion des infidèles". Quelques interprètes modernes mettent en doute cette affirmation : "Au premier regard, on se rend compte que la *Somme* déborde de beaucoup un manuel missionnaire, même corsé pour la rencontre des élites" (M.-D. Chenu). Nous croyons que rien n'empêche d'admettre la validité du témoignage de Pedro Marsilio, que confirme, de ce point de vue, l'utilisation de la *Somme* par Raymond Martin.

Section XIII: PSYCHOLOGIE

Samedi, 1^{er} novembre 1958
 Institut de Psychologie, 135, rue Wilbrod

Président: Adrien PINARD, c. s. v.

- 1 h. 20 La réalité de la distance psychologique chez les schizophrènes chroniques. -- Lawrence DAYHAW et Gloria McDOWELL, Institut de Psychologie, Université d'Ottawa.

Le plan de recherche a comporté un groupe expérimental et un groupe témoin; un niveau superficiel de communication et un niveau plus profond; une occasion de changement spontané et, chez le groupe expérimental, une occasion de changement suggéré. Les diverses comparaisons de rendements ont révélé des changements statistiquement significatifs, plus évidents au niveau superficiel, ce qui suggère que la distance psychologique n'est pas réelle.

- 1 h. 40 Sainteté et névrose. -- Noël MAILLOUX, o. p., Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Les réactions de nombre d'étudiants en période d'exams démontrent que les manifestations symptomatiques sont loin d'être un indice certain de névrose. Elles peuvent se présenter, même sous des formes assez accentuées, chez des saints authentiques, à des périodes critiques de leur évolution spirituelle. Il importe donc d'établir une ligne de démarcation très nette entre l'irrationnel et l'anormal et de tenir compte de la réversibilité de certaines constellations dynamiques ainsi que du contenu ou de la nature des conflits qui en déterminent la formation.

- 2 h. 00 Carence maternelle et notion du temps chez les enfants. -- Juanita CHAMBERS, Montreal Children's Hospital, Montréal.

Cette étude a pour but de montrer que les enfants qui ont souffert de carence maternelle subissent un retard dans le

développement de leur notion du temps. A l'aide de quatre épreuves tirées des études de Piaget, on a pu démontrer qu'il existe une différence significative entre un groupe expérimental (28 enfants privés de leur mère naturelle) et un groupe témoin (28 enfants de même âge et de même intelligence).

- 2 h. 20 L'adaptation au travail et sa mesure. -- A. - Gaston LEBLANC, Queen Mary Veterans' Hospital, Montréal.

Etude expérimentale de l'adaptation au travail d'une population d'anciens combattants. Validation, pondération et contre-validation, par la méthode de la fonction discriminante linéaire, de six tests objectifs (fonctionnement intellectuel et psychomoteur) et d'une entrevue-questionnaire d'item biographiques, d'attitudes envers le travail et des forces de l'ego.

- 2 h. 40 Anxiété et intelligence dans la situation échappement-évitement. -- Jean LAVERY et David BELANGER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Les explications actuelles de l'apprentissage dans une situation échappement-évitement introduisent l'anxiété ou l'intelligence comme variables intermédiaires. Pour mesurer l'importance relative de ces deux facteurs, on mesure la performance de vingt rats dont on a indépendamment déterminé au préalable le niveau d'anxiété et d'intelligence.

- 3 h. 00 Transmission de l'information et perception de points dans une matrice. -- Bruno CARDU, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Dans le cadre de la théorie de l'information, trois séries d'expériences impliquant la présentation rapide de points dans une matrice ont permis de constater que, si l'on garde constante la quantité d'information émise, la transmission de l'information varie considérablement d'après l'organisation

du matériel perceptif. Cela semble montrer l'intervention de phénomènes de synthèse, qui feront l'objet d'un examen.

- 3 h. 20 Réflexions sur la genèse du langage chez l'enfant psychotique. -- Gabrielle CLERK, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

L'incapacité de communiquer avec son entourage, chez l'enfant psychotique, résulte en partie de l'absence même du langage ou de l'utilisation d'un langage bizarre. Une étude intensive de plusieurs cas semble indiquer que l'évolution pathologique du langage est intimement liée à une hiérarchisation fautive des deux principes inhérents à l'évolution de la personnalité: le principe du plaisir et le principe de réalité. La personnalité de la mère serait une des causes de cette hiérarchisation défectueuse. Implications psychothérapeutiques d'une telle conception.

- 3 h. 40 Etude de personnalité de deux groupes d'étudiantes à l'aide du Rorschach. -- Michèle ROUS-SIN, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Essai de vérification d'une hypothèse voulant que les étudiantes des cours classiques aient une personnalité dont les caractéristiques de masculinité sont plus marquées que chez les étudiantes en pédagogie familiale.

- 4 h. 00 Application d'une technique de projection (Verdun Projective Battery) à la classification de délinquants adultes. -- Pierre MORIN, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Afin d'évaluer la batterie de tests de projection de Verdun comme instrument de classification criminologique, on a examiné un groupe de délinquants sexuels et un groupe de voleurs récidivistes. L'hypothèse générale assume que la structure psychique des premiers est plus anormale que celle des seconds. Exposé et discussion des résultats principaux.

- 4 h. 20 Influence de la frustration sur la perception chez l'individu normal et chez le délinquant. -- Roger-E. LAPOINTE, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

En partant de l'hypothèse que la frustration exerce une influence plus considérable chez le délinquant que chez l'individu normal, on a comparé la performance de deux groupes de sujets. L'expérience s'est faite au moyen de deux séries paires de phrases de trois mots et d'une image floue (pour frustrer le sujet) présentées au tachistoscope. Résultats et tentative d'explication.

Section XIV: SCIENCES ECONOMIQUES

Samedi, 1^{er} novembre 1958

Salle 240, Edifice des Arts

Président: Gilles MARTIN

- 2 h. 00 Les régions économiques du Québec. -- James HODGSON, Centre de Recherches sociales, Université Laval, Québec.

La détermination des régions économiques d'un territoire comme celui de la province de Québec où voisine la civilisation industrielle la plus avancée et la sauvagerie la plus grande, pose des problèmes que ne connaît pas un pays complètement évolué. L'auteur examine certaines méthodes utilisées pour circonscrire les régions économiques du Québec et en fait la critique. La communication se termine par l'expression d'hypothèses concernant la détermination des régions économiques.

- 2 h. 30 Sécurité sociale et dépenses publiques dans un comté semi-rural. -- Claude MORIN, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Exposé d'une méthode utilisée pour évaluer approximativement l'importance que représente par rapport au revenu régional du comté de Portneuf la somme totale des versements de sécurité sociale (programmes de maintien du revenu) et des autres dépenses gouvernementales (subventions, octrois, contrats, etc.) au cours de 1957. On mentionnera également quelques-uns des effets économiques, sociaux et politiques de la situation révélée par l'enquête conduite dans ce comté.

- 3 h. 00 Fondements économiques de la péréquation fiscale. -- Gilles MARTIN, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Dès que le pouvoir de prélever et de dépenser les fonds publics est partagé entre différents gouvernements, il est inévitable que les impôts et les dépenses publiques per capita diffèrent dans les régions et localités placées sous des juridictions différentes. Il sera démontré que ces différences fiscales peuvent, à la longue, occasionner des pertes de rendement dans l'économie et porter atteinte à l'autonomie financière des gouvernements. Une formule de péréquation fiscale sera proposée dont l'application permettrait de supprimer les effets indésirables des différences d'impôts et de dépenses publiques per capita, entre régions et localités.

3 h. 30 Cas canadiens d'application de la théorie des oligopoles. -- Guy ARCHAMBAULT, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal.

Longtemps les économistes se sont penchés sur la théorie de l'oligopole avec comme but principal la recherche de solutions déterminées. Il est aujourd'hui pénible de constater le peu de progrès réalisé. Fort heureusement, il semble que la nouvelle orientation donnée à ces études, à savoir l'analyse des structures et des politiques commerciales et industrielles, contribuera vraisemblablement à une compréhension plus réaliste des mécanismes de notre système économique.

Section XV: SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE CULTU-
RELLE et PSYCHOLOGIE SOCIALE

Vendredi, 31 octobre 1958
Salle 231, Edifice des Arts

Président p. m. : Marcel BELANGER, o.m.i.

- 2 h. 00 L'univers religieux de l'enfant d'âge pré-scolaire. -- Bernard MAILHIOT, o. p., Institut de Psychologie, Université de Montréal.

L'utilisation de trois tests de projection auprès d'un groupe de 120 enfants d'un âge moyen de 5 ans a révélé que l'univers religieux chez l'enfant de cet âge possède les dimensions étroites des modes de percevoir, de penser et d'aimer, caractéristiques de cet âge. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les projections des petits garçons et des petites filles : par ailleurs des différences très significatives se sont manifestées entre les résultats obtenus par ces trois tests lorsque administrés individuellement et lorsque administrés en groupe. Ces résultats comportent de nombreuses implications pédagogiques.

- 3 h. 00 Modèle d'analyse sociologique de la nation canadienne. -- Jean-Charles FALARDEAU, Département de Sociologie, Université Laval, Québec.

Nonobstant ses multiples particularismes ethniques, géographiques et économiques, le Canada se caractérise fondamentalement par la co-existence de deux grands groupes culturels dominants : les Canadiens de langue anglaise, les Canadiens de langue française. L'histoire, la constitution, le gouvernement et la texture sociale du pays ont été déterminés par les tensions, les compromis, les efforts de coopération de ces deux partenaires du mariage de raison canadien. Au surplus, on ne peut appréhender ni comprendre valablement l'un ou l'autre des deux groupes ni discerner les attitudes, les idéologies, les styles de comportement propres à chacun, qu'en le considérant en tant que partie du tout canadien et dans ses relations dynamiques avec l'autre groupe. C'est à partir d'une saisie globale des dimensions

et des implications de cette dualité culturelle qu'ont été amorcées certaines recherches récentes provoquées par le Conseil canadien de Recherche en sciences sociales et que devraient se poursuivre des études plus approfondies au niveau anthropologique, psychologique et sociologique.

4 h. 00 Périodes d'acculturation parmi les Povernitor-miut. -- Asen BALIKCI, Musée national, Ottawa.

Quatre étages d'acculturation peuvent être décelés parmi les Esquimaux de Povungnitok (Québec). Ces périodes sont caractérisées par des formes de migration, des moyens de subsistance, des techniques, des formes structurales et des relations inter-ethniques distinctes.

SAMEDI, 1^{er} NOVEMBRE 1958

Salle 231, Edifice des Arts

Président a. m. : Jean-Claude FALARDEAU

p. m. : Philippe GARIGUE

9 h. 00 Les conséquences de la réduction de la mortalité. -- Tad. POZNANSKI, Département de Sociologie, Université Laval, Québec.

La réduction prononcée de la mortalité observée depuis quelques décennies parmi la population québécoise exerce son influence sur plusieurs phénomènes d'ordre social, économique, politique et même culturel, en plus de prolonger la durée moyenne de la vie. Cependant, de cette prolongation, il ne faut pas conclure qu'elle constitue la cause du vieillissement de la population, car celui-ci est causé surtout par la réduction de la natalité.

10 h. 00 Rêve et désillusion: destin du rêve allemand d'un ordre nouveau. -- Léon DION, Département des Sciences politiques, Université Laval, Québec.

Après avoir cherché les éléments d'une phénoménologie du rêve, tant collectif qu'individuel, on appliquera ces notions au rêve allemand d'un ordre nouveau. On montrera

comment après s'être manifesté depuis un demi-siècle dans les expressions intellectuelles et divers mouvements sociaux, ce rêve convergera finalement dans le national-socialisme qui le reproduit sous des formes perverses.

- 11 h. 00 Etude de la participation aux groupements sociaux à Beauport. -- Simone PARE, Ecole de Service social, Université Laval, Québec.

Observations des travailleurs sociaux sur la fréquentation des groupes secondaires en certains milieux canadiens-français. Hypothèses de travail pour l'étude entreprise à Beauport. Choix de l'échantillon et points principaux des entrevues qui servent de base à l'étude. Participation des informateurs aux groupes primaires et secondaires de leur milieu. Perception des buts, méthodes et programmes des groupements secondaires par les informateurs. Comparaison de ces perceptions avec celles des responsables de groupements.

- 2 h. 00 Quelques réflexions sur la situation présente de la théorie sociologique. -- Fernand DUMONT, Département de Sociologie, Université Laval, Québec.

Après avoir distingué quelques traits fondamentaux de la théorie sociologique actuelle, l'auteur voudrait montrer en quel sens la théorie générale est bien une tâche actuelle en sociologie. En proposant comme tâche urgente l'analyse de la structure de la pensée sociologique constituée, on soumettra quelques hypothèses sur les démarches fondamentales d'une telle analyse.

- 3 h. 00 Les relations entre l'Eglise et l'Etat en Nouvelle-France. Essai d'interprétation sociologique. -- GUY ROCHER, Département de Sociologie, Université Laval, Québec.

Les relations entre l'Eglise et l'Etat n'ont guère fait l'objet d'études systématiques en sociologie. C'est pourtant

un problème qui, en plus de l'intérêt qu'il présente en lui-même, permet d'aborder sous un angle spécifique les principaux aspects d'une société globale. C'est surtout par l'histoire sociale que l'étude des relations entre l'Eglise et l'Etat se prête le mieux à l'analyse. Le cas de la Nouvelle-France, particulièrement au XVII^e siècle, permet de suivre l'évolution simultanée des relations entre l'Eglise et l'Etat, des structures sociales et des idéologies, et de rechercher les relations d'interdépendance entre ces différents aspects d'une société en voie d'installisation.

4 h. 00 Quelques aspects sociologiques de la crise du recrutement sacerdotal en France. -- Denis SZABO, Département de Sociologie, Université de Montréal.

A la lumière de la distinction classique entre Culture et Société, nous décelons une dissociation culturelle dans les sociétés occidentales à partir de la Renaissance. A des sociétés distinctes, laïque et ecclésiastique, correspondent désormais deux cultures, l'une caractérisée par les valeurs chrétiennes, l'autre par le principe même du pluralisme. Une des conséquences de cette scission culturelle est l'apparition de la marginalité sociale du clergé qui va se renforçant au fur et à mesure que la société ecclésiastique devient minoritaire et que la culture chrétienne revêt les caractéristiques d'une sub-culture.

*
n-
ti
le-
vre
at,
tr
ts

6

t

e

in

rs

-

or-

ent

