PER
Z-705
CON

ASSOCIATION
CANADIENNE-
FRANÇAISE
POUR
L'AVANCEMENT
DES
SCIENCES

•

ACFAS

Programme

du

XXX^e Congrès

TENU À MONTRÉAL
les 2, 3 et 4
novembre 1962

LE PUBLIC EST ADMIS À TOUTES LES RÉUNIONS •

ASSOCIATION
CANADIENNE-
FRANÇAISE
POUR
L'AVANCEMENT
DES
SCIENCES

•

ACFAS

Programme

du

XXXe Congrès

TENU À MONTRÉAL
les 2, 3 et 4
novembre 1962

LE PUBLIC EST ADMIS À TOUTES LES RÉUNIONS •

Inscription

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

Les frais d'inscription, qui sont de $4.00, donnent de plus le droit de recevoir gratuitement le Bulletin de l'Acfas (mensuel) et les Annales de l'Acfas.

Les frais d'inscription pour les congressistes qui s'inscrivent avec leur épouse sont de $6.00.

Les frais d'inscription pour les étudiants sont de $1.00.

- - - - 0 - - - -

Assemblée générale

Les membres du Conseil d'Administration de l'Acfas et les délégués des sociétés sont priés de se rendre à l'Assemblée générale qui se tiendra à l'amphithéâtre H-415 de l'Université de Montréal, le samedi 3 novembre 1962 à 5 h. 30 p.m.

- - - - 0 - - - -

SOMMAIRE

Page

Conseil d'Administration 7

Plan de l'Université de Montréal 8

Programme général du Congrès 9

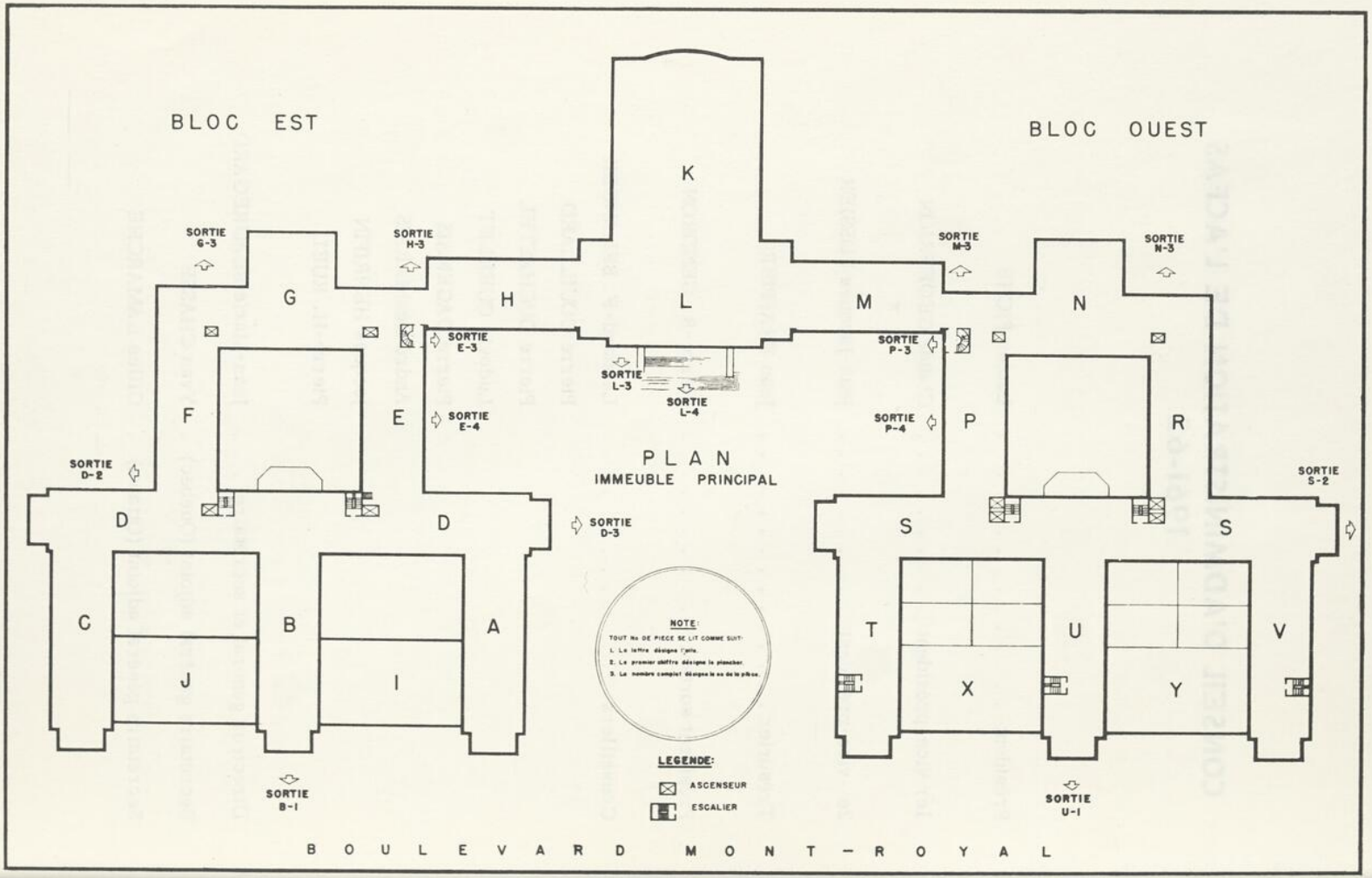
Résumé des communications:

I. AGRONOMIE 15
II. BIOLOGIE EXPERIMENTALE A: Physiologie 20
III. BIOLOGIE EXPERIMENTALE B: Microbiologie 28
IV. BIOLOGIE EXPERIMENTALE C: Pathologie 35
V. BIOLOGIE EXPERIMENTALE D: Histologie et Biochimie 39
VI. BOTANIQUE 44
VII. CHIMIE ORGANIQUE 50
VIII. CHIMIE PHYSIQUE 54
IX. ECOLOGIE ET ZOOLOGIE A: Ecologie générale 60
X. ECOLOGIE ET ZOOLOGIE B: Ichtyologie 64
XI. ETUDES ANCIENNES 68
XII. GEOGRAPHIE 70
XIII. GEOLOGIE ET MINERALOGIE 76
XIV. HISTOIRE 80
XV. LINGUISTIQUE 82
XVI. MATHEMATIQUES 86
XVII. PHILOSOPHIE A: Philosophie générale 90
XVIII. PHILOSOPHIE B: Etudes patristiques et médiévales . . 92
XIX. PHYSIQUE 96
XX. PSYCHOLOGIE 101
XXI. SCIENCE POLITIQUE 107
XXII. SCIENCES DE L'EDUCATION 109
XXIII. SCIENCES ECONOMIQUES 114
XXIV. SLAVISTIQUE ET ETUDES EST-EUROPEENNES 117
XXV. SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE 120

Symposium sur l'enseignement des sciences au cours secondaire et à l'université 123
Programmes de films scientifiques 126
Exposition commerciale de matériel scientifique d'enseignement et de recherche 128
Index des noms des personnes qui ont présenté des communications au trentième congrès 130

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ACFAS
1961-62

Président	Lucien PICHE
1er vice-président	Claude GEOFFRION
2e vice-président	Jean-Jacques LUSSIER
Trésorier	Jean FRAPPIER
Président sortant	Pierre-R. GENDRON
Conseillers	Léonard-F. BELANGER
	Pierre COUILLARD
	Pierre DUCHASTEL
	Ludovic OUELLET
	Pierre DAGENAIS
	André DesMARAIS
	Jacques HENRIPIN
	Pierre-H. RUEL
Directeur général et secrétaire	Jean-Marie BEAUREGARD
Secrétaire général adjoint (Québec)	Yvan CHASSE
Secrétaire général adjoint (Ottawa)	Gilles LAMARCHE


BLOC EST
BLOC OUEST
K
SORTIE G-3
SORTIE H-3
SORTIE M-3
SORTIE N-3
G
H
L
M
N
SORTIE E-3
SORTIE L-3
SORTIE L-4
SORTIE P-3
F
E
SORTIE E-4
SORTIE P-4
P
R
PLAN
IMMEUBLE PRINCIPAL
SORTIE D-2
SORTIE S-2
D
D
SORTIE D-3
S
S
C
B
A
T
U
V
J
I
X
Y
NOTE:
TOUT No DE PIECE SE LIT COMME SUIT:
1. La lettre désigne l'aile.
2. Le premier chiffre désigne le plancher.
3. Le nombre complet désigne le no de la pièce.
LEGENDE:
ASCENSEUR
ESCALIER
SORTIE B-1
SORTIE U-1
B O U L E V A R D M O N T - R O Y A L

PROGRAMME GÉNÉRAL DU CONGRÈS

Le vendredi 2 novembre 1962

Toute la journée : INSCRIPTIONS. Hall d'honneur de l'Université de Montréal.

9 h. 00 a.m. : Réunion de la section de PSYCHOLOGIE. Salle Y-100, p. 101.

9 h. 00 a.m. : Réunion de la section de SCIENCE POLITIQUE. Salle U-540, p. 107.

10 h. 00 a.m. : Réunion de la section des SCIENCES ECONOMIQUES. Salle X-130, p. 114.

11 h. 00 a.m. : Exposition commerciale de matériel scientifique d'enseignement et de recherche. Hall d'honneur de l'Université de Montréal. Cf. p. 128.

2 h. 00 p.m. : Réunion de la section de PSYCHOLOGIE. Salle Y-100, p. 103.

2 h. 00 p.m. : Réunion de la section des SCIENCES ECONOMIQUES. Salle X-130, p. 114.

2 h. 30 p.m. : Réunion de la section de SCIENCE POLITIQUE. Salle U-540, p. 108.

2 h. 30 p.m. : Réunion de la section de SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE et PSYCHOLOGIE SOCIALE. Salle X-100, p. 120.

Le samedi 3 novembre 1962

Toute la journée : INSCRIPTIONS. Hall d'honneur de l'Université de Montréal.

Toute la journée : Exposition commerciale de matériel scientifique d'enseignement et de recherche. Hall d'honneur de l'Université de Montréal. Cf. p. 128.

Toute la journée : Programmes de films. Amphithéâtres H-415 et M-415. Université de Montréal. Cf. p. 126.

REUNIONS DES SECTIONS - MATINEE

9 h. 00 AGRONOMIE . . . . . Salle D-100, p. 15

9 h. 00 BIOLOGIE EXPERIMENTALE A:
Physiologie . . . . . Salle H-715, p. 20

9 h. 00 BIOLOGIE EXPERIMENTALE B:
Microbiologie . . . . . Salle H-725, p. 28

9 h. 00 BIOLOGIE EXPERIMENTALE C:
Pathologie . . . . . Salle H-705, p. 35

9 h. 00 BOTANIQUE . . . . . Salle D-160, p. 44

9 h. 00 CHIMIE PHYSIQUE . . . . . Salle G-835, p. 54

9 h. 00 ECOLOGIE ET ZOOLOGIE A:
Zoologie générale . . . . . Salle D-660, p. 60

9 h. 00 GEOGRAPHIE . . . . . Salle S-116, p. 70

9 h. 00 GEOLOGIE ET MINERALOGIE . . . . Salle D-216, p. 76

9 h. 00 LINGUISTIQUE . . . . . Salle S-442, p. 82

9 h. 00 PHILOSOPHIE B:
Etudes patristiques et médiévales Salle S-360, p. 92

9 h. 00 PHYSIQUE . . . . . Salle A-425, p. 96

9 h. 00 SCIENCES ECONOMIQUES . . . . . Salle X-130, p. 115

9 h. 20 SCIENCES DE L'EDUCATION . . . . Salle N-427, p. 109

9 h. 30 ETUDES ANCIENNES . . . . . Salle S-313, p. 68

9 h. 30 PHILOSOPHIE A:
Philosophie générale . . . . . Salle T-340, p. 90

9 h. 40 MATHEMATIQUES . . . . . Salle B-520, p. 86

10 h. 00 CHIMIE ORGANIQUE . . . . . Salle G-735, p. 50

10 h. 00 SCIENCE POLITIQUE . . . . . Salle X-100, p. 108

10 h. 00 SLAVISTIQUE ET ETUDES EST-EUROPEENNES . . . . . Salle S-224, p. 117

10 h. 00 SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE et PSYCHOLOGIE SOCIALE . . . . . Salle X-100, p. 121

REUNIONS DES SECTIONS - APRES-MIDI

1 h. 30 BIOLOGIE EXPERIMENTALE A: Physiologie . . . . . Salle H-715, p. 23

1 h. 30 BIOLOGIE EXPERIMENTALE B: Microbiologie . . . . . Salle H-725, p. 31

1 h. 30 BIOLOGIE EXPERIMENTALE D: Histochimie et Biochimie . . . . . Salle H-705, p. 39

1 h. 30 CHIMIE PHYSIQUE . . . . . Salle G-835, p. 56

1 h. 30 ECOLOGIE ET ZOOLOGIE B: Ichtyologie . . . . . Salle D-660, p. 64

1 h. 30 HISTOIRE . . . . . Salle V-440, p. 80

1 h. 40 MATHEMATIQUES . . . . . Salle B-520, p. 87

1 h. 45 LINGUISTIQUE . . . . . Salle S-442, p. 83

2 h. 00 CHIMIE ORGANIQUE . . . . . Salle G-735, p. 51

2 h. 00 GEOGRAPHIE . . . . . Salle S-116, p. 72

2 h. 00 GEOLOGIE ET MINERALOGIE . . . Salle D-216, p. 78

2 h. 00 PHILOSOPHIE A: Philosophie générale . . . . . Salle T-340, p. 90

2 h. 00 PHYSIQUE . . . . . Salle A-425, p. 99

2 h. 00 SCIENCES DE L'EDUCATION . . . . Salle N-427, p. 111

2 h. 00 SCIENCES ECONOMIQUES . . . . . Salle X-130, p. 114

2 h. 00 SLAVISTIQUE ET ETUDES EST-EUROPEENNES . . . . . Salle S-224, p. 118

2 h. 30 PHILOSOPHIE B: Etudes patristiques et médiévales Salle S-360, p. 94

2 h. 30 SCIENCE POLITIQUE . . . . . Salle X-100, p. 108

2 h. 30 SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE et PSYCHOLOGIE SOCIALE . . . . . Salle X-100, p. 121

RECEPTION POUR LES DAMES

3 h. 00 Départ par autobus de la cour principale de l'Université de Montréal.

3 h. 30 Réception par la Cité de Montréal au Restaurant Hélène-de-Champlain, Ile Ste-Hélène.
Allocution de M. Léon Lortie.

ASSEMBLEE GENERALE DE L'ACFAS

5 h. 30 Assemblée générale annuelle de l'Acfas.
Amphithéâtre H-415 de l'Université de Montréal.

SOIREE DU SAMEDI

7 h. 30 Dîner annuel de l'Acfas au Centre social de l'Université de Montréal. Présentation de la Médaille Léo-Pariseau.
Remise des Prix de l'Acfas.

9 h. 30 Soirée mondaine jusqu'à minuit. Orchestre de danse au Grand Salon du Centre social.

Le dimanche 4 novembre 1962

Toute la journée:	INSCRIPTIONS. Centre social de l'Université de Montréal.
9 h. 00 a.m.:	Messe. Chapelle du Centre social.
10 h. 00 a.m.:	Petit déjeuner. Centre social.
10 h. 30 a.m.:	Symposium sur l'enseignement des sciences au cours secondaire et à l'université. Grand Salon du Centre social. Cf. p. 123.
12 h. 15 p.m.:	Déjeuner.
2 h. 00 p.m.:	Deuxième séance et séance de clôture du symposium
3 h. 30 p.m.:	Vin d'honneur offert par l'Université de Montréal et lancement officiel de la revue Le Jeune Scientifique.

CLOTURE DU CONGRES

RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS PRÉSENTÉES AU XXXe CONGRÈS

Section I - AGRONOMIE

Salle D-100 - Samedi, 3 novembre 1962

Président: Thomas SIMARD

9 h. 00 Carte d'utilisation potentielle des sols du comté de Rivière-du-Loup. -- Roger BARIL et Bertrand ROCHEFORT, Ministère de l'Agriculture du Canada, La Pocatière, P.Q.

Une carte d'utilisation potentielle des sols du comté de Rivière-du-Loup a été préparée à partir d'une carte pédologique usuelle qui utilise les séries et les types de sols tels que définis dans les systèmes canadien et américain de la classification des sols. La carte d'utilisation potentielle ainsi dressée au 1/50,000 compte huit classes et quatorze sous-classes. Ces unités cartographiques sont celles préconisées dans le "Land Capability Classification" du Service de Conservation des Sols des Etats-Unis. Les avantages et les lacunes du système utilisé sont présentés.

9 h. 20 La relation potassium-bore dans la culture de la luzerne. -- Gérard-J. OUELLETTE, Département des Sols, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Le potassium a accentué la carence de bore en réduisant l'absorption de cet élément par la plante. Par contre, l'absorption du potassium a été légèrement favorisée par le borax, à condition que ce dernier soit présent en quantité assez considérable. Des rapports K:B supérieurs à 1200:1 dans la plante ont entraîné de la carence de bore. Par contre, des rapports trop petits ont provoqué la carence de potassium. Une croissance satisfaisante a été obtenue avec des rapports qui varient entre 650:1 et 1150:1, lorsque les conditions étaient normales ou quasi normales dans le milieu de culture.

9 h. 40 Etude de la boue littorale comme complément aux engrais chimiques. -- Jean-Louis TREMBLAY, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans une région où le sol est d'origine glaciaire, nous avons introduit, dans des parcelles ensemencées de diverses variétés de graminées et de légumineuses, de la boue marine qui contenait un pourcentage appréciable de dolomie. Les taux d'application furent de 15, de 10 et de 5 tonnes à l'acre. Les résultats obtenus montrent que ces sols acides voient leur pH passer de 5 à 7 à la suite d'applications de 10 et de 15 tonnes à l'acre. Le rendement des cultures s'avéra de 12% à 25% supérieur dans les parcelles qui contenaient 15 tonnes de boue à l'acre.

9 h. 55 La sélection de plantes fourragères résistantes au froid. -- Henri THERRIEN, Service de Recherches, Institut de Génétique et d'Amélioration des Plantes, Ottawa.

Certaines méthodes de sélection de plantes fourragères résistantes au froid sont malheureusement très lentes. A Ottawa, nous avons mis au point une nouvelle technique de laboratoire. Nous avons fait agir sur des racines de luzerne (propagation végétative) et de lotier et sur des tiges de dactyle des températures constantes de 0, -8, -10 et -70°C pendant une période de 16 heures. Après le dégel à 3 ± 1°C, les tissus dégorgent dans l'eau certaines substances qui réagissent avec la ninhydrine. Un test colorimétrique rapide et simple permet de mesurer l'action du froid sur les tissus et de mettre à jour leur résistance inhérente au gel.

10 h. 15 Effets des engrais chimiques sur la manifestation des symptômes de la flétrissure bactérienne des pommes de terre. -- René-O. LACHANCE, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

La fertilisation à l'azote et au phosphore a pour effets de retarder l'apparition des symptômes de la flétrissure bactérienne et d'en diminuer l'intensité principalement sur le feuillage. Une fertilisation généreuse diminue quelque peu les pertes dues à la pourriture des tubercules mais elle a surtout pour effet désastreux de rendre difficile le dépistage de la maladie dans le champ où il n'y en a que des traces.

10 h. 25 Nouvelles maladies des légumes cultivés en sols organiques du sud-ouest de Montréal. -- René CRETE, Station de Recherches, Saint-Jean, P.Q., Jacques SIMARD et Thomas SIMARD, Service d'Information et de Recherches, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation de la Province de Québec, Montréal.

Depuis 1959, une enquête systématique sur les maladies des légumes cultivés en sols organiques se poursuit annuellement. Plusieurs maladies nouvelles ont été observées et rapportées cette année, pour la première fois dans le Québec. Ces maladies sont: la pourriture blanche de l'oignon (Sclerotium cepivorum Berk.), le mildiou du radis (Peronospora parasitica (Pers.) exFr.) et la nodisité des racines du céleri, de l'oignon et de la laitue (Meloidogyne hapla Chitwood). Les auteurs décrivent les symptômes et discutent de l'importance que peuvent avoir ces maladies.

10 h. 40 Effets de Bacillus thuringiensis Berliner sur Galleria mellonella L. et possibilité d'accoutumance de cet insecte au pathogène. -- Jean-Marie PERRON, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les résultats obtenus au cours des essais sur la virulence de Bacillus thuringiensis à Galleria mellonella ont démontré que cet insecte est sensible au bacille. Il est aussi démontré que la quantité des cristaux des préparations bactériennes a une influence très marquée sur l'effet toxique et sur la mortalité totale provoquée par le pathogène. La virulence de Bacillus thuringiensis à Galleria mellonella peut être accrue après passage per os mais, après dix générations, des chenilles du dernier stade larvaire ne purent s'habituer au bacille.

10 h. 55 Influences de quelques neuroleptiques sur le développement post-embryonnaire de Tribolium confusum. -- Lucien HUOT et G.-Wilfrid CORRIVAULT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Ce travail démontre l'action de la réserpine, de la chlorpromazine, de la proclorpérazine, de la lévomépromazine et de la thiopropérazine sur le développement post-embryonnaire de Tribolium confusum. Toutes ces substances prolongent la durée du développement larvaire de l'insecte, surtout les régimes réserpinés qui, à 0.0001%, augmentèrent de façon significative cette durée. Les quatre autres substances agissent seulement à des concentrations de 1%. La

plus nocive de ces substances sur la vie larvaire fut la proclorpérazine. Aucun des neuroleptiques à l'étude n'eut d'influence sur la durée de la nymphe ni d'effet toxique sur son émergence.

11 h. 15 Accumulation de gènes délétères chez la drosophile au cours d'un programme de sélection réciproque. -- Jean-Pierre PARE, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Un programme de sélection réciproque chez la drosophile a amélioré la ponte pendant dix générations. Par la suite, la ponte a décru rapidement. A la 35e génération, il devint nécessaire de reproduire, à cause de la stérilité, les deux populations par croisements massifs. Un échantillon de vingt génomes de chacune des deux populations a révélé l'accumulation progressive de gènes récessifs létaux et stériles au cours des trois générations suivantes. La fréquence des gènes délétères (létaux et stériles) s'est établie respectivement à 50, 63 et 80% pour les trois générations étudiées. L'accumulation de gènes délétères était accompagnée d'une forte amélioration de la ponte.

11 h. 25 Formation de phosphate de calcium dans l'ultra-filtrat du lait.* -- Marcel BOULET, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Des précipités de phosphate de calcium ont été obtenus dans un ultra-filtrat de lait par des additions d'hydroxide de sodium dilué (0.4N). Des précipités semblables ont été obtenus par la même méthode dans une solution synthétique qui contenait des concentrations de calcium, de magnésium, de phosphate et de citrate équivalant à celles qui se trouvaient dans l'ultra-filtrat. Cependant, la quantité d'alkali requise pour un même degré de précipitation est plus grande avec l'ultra-filtrat qu'avec la solution synthétique. Nous avons conclu à la présence dans l'ultra-filtrat d'un acide non identifié qui a la propriété de diminuer l'ionisation du calcium.

11 h. 40 Les acides polyinsaturés de la graisse du lait. -- R.-R. RIEL, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Les acides polyinsaturés de la graisse du lait ont été étudiés sur 327 échantillons de beurre authentique et représentatifs des régions et des saisons du Canada. Il a été établi que 30% des acides

* Travail subventionné par le Conseil national des Recherches, Division de Biologie appliquée.

gras du lait sont insaturés dont 12% sont polyinsaturés. Des variations saisonnières ont été observées chez les diènes et triènes conjugués, les triènes et pentaènes non-conjugués et les acides monoéthénoïques : la teneur en ces acides est plus élevée dans la graisse d'été. On a trouvé plus d'acides mono-éthénoïques dans les échantillons qui provenaient des régions maritimes. Une association étroite a été remarquée entre l'indice d'iode, les acides mono-éthénoïques, les diènes conjugués et les triènes non-conjugués.

11 h. 55 Détermination de la composition du gras de beurre en ses acides gras par la chromatographie en phase gaz-liquide. -- Roger-N. GIROUX, Ecole de Laiterie de la Province de Québec, Saint-Hyacinthe, P.Q.

Grâce à la disponibilité d'un échantillonnage représentatif de beurre d'hiver et de beurre d'été produit industriellement, nous avons déterminé la constitution du gras de beurre en ses acides gras. Quelque 400 échantillons, qui provenaient de 40% des beurreries du Québec, ont été analysés. Nous avons défini directement leur composition en fonction de la teneur moyenne des différents acides gras ainsi que les limites minima et maxima de variation, plutôt que de procéder indirectement par l'emploi des nombreux indices des gras bien connus. Les courbes de distribution de fréquences sur base percentile ont été tracées.

Section II - BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE A - Physiologie

Salle H-715 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m. : J.-Pierre CORDEAU
p.m. : Vincent ADAMKIEWICZ

9 h. 00 Effets du niveau de méthionine dans un régime à niveau protéique normal chez le caneton. -- Roch CARBONNEAU et Jean-Marie DEMERS, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Une caséine dépourvue de méthionine et de tryptophane nous a permis de réaliser ces expériences. Le niveau de tryptophane étant fixé à 0.38% et celui de la choline à 0.3%, nous avons fait varier le niveau de méthionine: 0.11%, 0.32%, 0.53%, 1%, 2%. Les résultats montrent bien que la méthionine est un facteur qui limite la croissance. De plus, les oiseaux qui ne reçoivent que 0.11% de méthionine présentent une hémoglobinémie et un volume globulaire inférieurs à la normale. Quel que soit le niveau de méthionine, il y a toujours hypercholestérolémie mais pas d'infiltration grasse hépatique. Tous les canetons qui reçoivent moins de 1% de méthionine ont une pré-albumine sérique qui est le double de celle observée chez les canetons témoins. Cette hausse de la pré-albumine est accompagnée d'une diminution proportionnelle des albumines.

9 h. 20 La production expérimentale de thromboses hépatiques chez le rat. -- Serge RENAUD, Institut de Cardiologie de Montréal.

Des rats mâles, soumis à une diète dont le taux de protéines ne dépasse pas 12% et qui contient 40% de beurre, 5% de cholestérol et 2% d'acide cholique, développent régulièrement en 6 à 8 mois un phénomène thrombotique dans les petits vaisseaux de différents organes mais surtout du coeur. Cependant, si après 3 mois de diète on pratique une hémorragie contrôlée, en enlevant environ 30% du sang de l'animal, de volumineux infarcti hépatiques causés par des thrombi de la veine porte se développent en moins de 24 heures.

9 h. 40 Modification de la tension superficielle du film alvéolaire du poumon de rat et de cobaye par des agents tensio-actifs. -- Yves ALARIE et Eugène ROBILLARD, Laboratoire de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Les courbes "pression-volume" obtenues après remplissage du poumon avec une solution physiologique ou avec de l'air nous permettent d'obtenir les valeurs relatives à la force de tension de surface du film alvéolaire et d'étudier la modification de cette valeur après inhalation de microparticules. Après inhalation de microparticules de Superinone, nous avons obtenu une diminution de la force de tension superficielle du film alvéolaire du poumon de rat. Lors du remplissage avec de l'air du poumon de rat après remplissage préalable avec une solution saline physiologique qui contient du Tween-20, nous obtenons alors une forte augmentation de la tension superficielle du lining alvéolaire. Chez le cobaye, l'inhalation des microparticules de substances tensio-actives provoque un phénomène de constriction.

10 h. 00 Le rendement pulmonaire étudié au repos chez des malades atteints de pneumathie chronique. -- Roméo SOUCY, Charles LEPINE et Bernard JAREST, Institut Lavoisier, Hôpital St-Joseph de Rosemont, Montréal.

De nombreuses causes peuvent entraîner une réduction de la ventilation du poumon chez ceux qui sont atteints de troubles pulmonaires. Le travail porte sur les observations quotidiennes de 104 malades étudiés pour un bilan fonctionnel du poumon. Aucun des malades ne présentent des troubles importants des échanges respiratoires à l'état de repos. Seuls, des déséquilibres ventilatoires sont observés. Les résultats présentés montreront comment le poumon s'adapte pour maintenir dans des limites normales les échanges gazeux. L'étude du rendement pulmonaire V_A / V_T au repos sera discutée en fonction de certains paramètres de la ventilation.

10 h. 20 Influence of Carbachol on Ascorbic Acid Metabolism in the Guinea Pig. -- Helen G. STONE et Eugène ROBILLARD, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal. *

Young guinea pigs maintained on a scorbutogenic diet and submitted to daily, fifteen minute aerosolations with a 1% aqueous solution of "Carbachol", using an aerosol generator having an airflow of 5 liters per minute liberating more than 4×10^6 microparticles per ml. air, over a period of several weeks, demonstrate a growth curve and mortality index which is comparable to the normal, ascorbic acid supplemented group, rather than to that of vitamin deficient animals.

* Recherche subventionnée par le Département de la Santé et du Bien-Etre, Ottawa.

Other morphological effects such as the adrenal hypertrophy and hemorrhagic diathesis typical of scurvy are also prevented. The possible reasons for these hitherto unknown pharmacological actions will be discussed.

10 h. 40 Influence de l'injection d'hypophyses sur l'accumulation et le transfert de la L-histidine par l'intestin isolé et retourné de la grenouille. -- André GAGNON, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Il est bien établi que l'effet anabolisant de certaines hormones est attribuable, en partie, à l'augmentation de l'accumulation intracellulaire des aminoacides. Le but de notre recherche était de voir si le même phénomène a lieu au niveau de l'intestin grêle et si l'organisme répond à cet anabolisme accru en favorisant une absorption intestinale plus grande. A l'aide de la technique de Crane et Wilson, nous avons démontré que l'injection d'hypophyses, en quantité suffisante pour déclencher l'ovulation, ne modifie pas la capacité d'accumulation des cellules de l'intestin. Par ailleurs, la vitesse de l'absorption est augmentée de façon significative.

10 h. 50 Action d'un nouveau dérivé de l'adrénaline sur la musculature lisse et striée. -- Gustave BOURBEAU, Ecole de Pharmacie, Université Laval, Québec, et Gilles JULIEN, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Un dérivé aminé de l'adrénaline est étudié sur le "rectus abdominis" de grenouille, l'intestin de mammifère et le "vas deferens" de cobaye et montre des propriétés sympathicomimétiques. Sur le muscle strié excité au KCl, il entraîne un effet Lundsgaard; cependant, il inhibe la réponse à l'acétylcholine sur la même préparation. On retrouve la même réponse sur le duodénum de rat et l'iléon de cobaye: la réponse aux excitants classiques (acétylcholine, histamine, 5-hydroxythryptamine et nicotine) est réduite. Sur le "vas deferens", où l'acétylcholine et l'adrénaline sont moteurs, ce dérivé exhalte l'action de ces deux hormones. Des études comparatives sont également faites avec l'adrénaline et l'adrénochrome.

11 h. 00 Facteurs de variation de la courbe du métabolisme sur le poids. -- Adolphe ROY, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Au cours d'expériences sur la limace Arion circumscriptus, on a constaté que l'effet de l'acclimation thermique sur le taux de métabolisme varie avec la taille des animaux. En échelle logarithmique, le phénomène s'exprime par une droite de régression du métabolisme sur le poids dont la pente varie de façon régulière, et en sens inverse de la température d'acclimation et de la température utilisée pour déterminer le métabolisme. Quelques autres cas semblables sont cités pour d'autres espèces. Un essai d'interprétation est soumis en vue de l'identification de certains mécanismes internes d'acclimation.

11 h. 20 Les propriétés électrophorétiques des spermatozoïdes de Lapin. -- Pierre COUILLARD et Pierre BERNIER, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Nous avons confirmé les résultats préliminaires obtenus l'an passé qui montrent la formation par les spermatozoïdes de lapin de deux bandes électrophorétiques distinctes entre pH 3.5 et 4. En modifiant la méthode d'électrophorèse de Kolin de façon à obtenir un pH uniforme, nous avons constaté de plus que les lapins présentent des différences individuelles quant au comportement de leurs spermatozoïdes au voisinage du ou des points isoélectriques. La migration électrophorétique des spermatozoïdes au voisinage des bandes a pu être observée au microscope.

11 h. 40 Réunion de l'Association des Physiologistes de langue française (section canadienne). (G-615)

1 h. 30 Passive Transfer of Anaphylactoid Hypersensitivity in Rats. -- P. SACRA et Vincent ADAMKIEWICZ, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Dextran anaphylactoid hypersensitivity has been transfered passively. Donor rats were injected with dextran (12 mg/100 mg/b.w.) ; 60 mins later 5 cc of blood was taken from the ventral aorta. A second group of acceptor rats was then injected i.v., with 0.5 cc of serum from the previous group; this second group showed a typical anaphylactoid reaction. The optimum time of transfer, plus experiments with radio-active dextran, demonstrate that the anaphylactoid reaction that occurs in the acceptor rats is produced by a substance other than dextran. Pre-sensitization of donors potentiates the passively transferable factor.

1 h. 45 Glycemic States and Anaphylaxis. -- V. W. ADAMKIEWICZ et P. SACRA, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal, et J. VENTURA, Hôpital St-Joseph de Rosemont, Montréal.

Rats were sensitized with three i.p. injections of horse serum or egg-white, and received the shocking dose on the 21st day; a typical anaphylactic shock developed. This shock can be aggravated or inhibited by varying the glycemic state of the animal. Hyperglycemia is achieved by two s.c. injections of 5 cc of 25% glycose, two hours and one hour prior to the shocking dose. Hypoglycemia was achieved by 4 μ/rat of insulin s.c. 30 mins prior to the shocking dose. Hypoglycemic rats suffered a more severe shock, while hyperglycemic animals were protected. The histological studies of the shock organs confirm these observations.

2 h. 00 Utilisation du Sodium radioactif pour l'étude des méthodes de perfusion régionale. -- Roger GHYS et Jean COUTURE, Départements de Biochimie et d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Après injection intraveineuse, le sodium radioactif ^{22}Na se distribue très rapidement dans le sang circulant. Sa concentration peut être aisément mesurée dans de petits échantillons de sang prélevés de façon répétée à différents endroits. Si une région quelconque de l'organisme est isolée au point de vue de la circulation, il est possible de mesurer par cette méthode l'efficacité et la durée du blocage circulatoire. Un isolement circulatoire des membres inférieurs a été réalisé chez le chien par gonflage de ballonets intravasculaires, par hypothermie régionale ou par une combinaison des deux méthodes. Nous présentons les résultats de ces expériences et discutons de l'utilisation de ces techniques pour la perfusion régionale d'agents pharmacologiques.

2 h. 15 Influence de l'adaptation au froid sur la radiosensibilité de rats soumis à une irradiation chronique. -- Roger GHYS et Kibé ITIABA, Laboratoire de Radiobiologie, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des rats mâles Sprague-Dawley ont été adaptés au froid par un séjour d'un mois à la température de 7°C, alors que des lots comparables étaient gardés à la température du laboratoire (25°C). Nous avons pris comme critère de l'effet des rayons gamma du ^{60}Co le taux de mortalité et les courbes de poids de ces rats suivis pendant un mois

après l'irradiation. Pour toute une gamme de doses allant de 500 à 1200 r, l'irradiation chronique (10 r/heure) a une efficacité environ 30% inférieure à celle de l'irradiation aigue (16 r/minute). L'adaptation au froid préalable est nettement radioprotectrice: tous les rats adaptés ont survécu à des doses d'irradiation allant jusqu'à 1200 r. Nous avons également observé chez ces animaux des modifications significatives des protéines et des enzymes plasmatiques plus d'un mois après l'irradiation.

2 h. 30 Observations sur la fonction androgénique de la glande surrénale. -- Louis-Paul DUGAL et Marcel-J. PERRAULT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Lors d'une exposition prolongée (52 semaines) à un froid modéré (2°C), on observe une régénération des vésicules séminales, alors que le testicule montre une atrophie marquée avec aspermie et perte presque totale des éléments de Leydig. Chez le rat castré exposé à un froid intense (- 5°C) pour une période d'environ 12 jours, l'autopsie révèle fréquemment des accessoires sexuels dont le poids est supérieur à celui qu'on observe chez le castré à température normale. Chez le castré traité à l'ACTH et maintenu à la température normale ou exposé au froid, les accessoires sexuels démontrent par le poids et la structure histologique, une influence androgénique d'origine extra-testiculaire. Cette observation semble confirmer de nombreux rapports sur l'action minimale, mais caractéristique, des androgènes de provenance surrénalienne.

2 h. 50 Evaluation du rôle de la noradrénaline lors d'exposition aigue au froid. -- Marcel POULIOT et Jacques LEBLANC, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Lorsque des rats adaptés à 5°C sont placés à un froid extrême (- 20°C) après injection de réserpine (1 mg/Kilo i.m.) 2 heures ou 48 heures auparavant, nous constatons que le groupe injecté 2 heures plus tôt, accuse une baisse de température rectale plus rapide et une durée de survie plus courte. De même pour les animaux qui reçoivent préalablement de l'α-méthyl DOPA. (300 mg/Kilo I.P.). Par contre, après 48 heures, la réserpine ne modifie pas la résistance au froid, alors que l'injection répétée de guanéthidine (10 mg/Kilo I.P. Q3J) chez des rats placés à 5°C pendant 3 mois augmente leur résistance. Les résultats sont discutés en regard du rôle de la noradrénaline comme médiateur d'une thermogénèse chimique.

3 h. 10 Rôle de la formation réticulée du tronc cérébral dans la régulation de l'état d'éveil. -- J.-Pierre CORDEAU, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Nous rapporterons les faits expérimentaux en faveur de l'hypothèse qui veut que la formation réticulée du tronc cérébral supporte deux systèmes ascendants antagonistes: l'un adrénergique, responsable du maintien de l'état d'éveil et de la désynchronisation électrocortical, l'autre cholinergique dont la mise en activité provoque la synchronisation corticale et le sommeil. L'influence de ces deux systèmes neuronaux sur la régulation de l'input sensoriel, le premier facilitant et le deuxième inhibant la transmission des influx sensitifs, sera aussi discutée.

3 h. 30 Activité spécifique du citrate osseux. -- Jean-Paul LUSSIER, Faculté de Chirurgie dentaire, Université de Montréal.

L'activité spécifique du citrate osseux a été déterminée chez les rats injectés de citrate radioactif à la suite de traitements par l'hormone parathyroidienne, la fluoroacétate et la néphrectomie bilatérale. En général, les conditions qui causent une augmentation de la citricémie favorisent une augmentation de l'activité spécifique du citrate osseux. Cette étude a été faite en parallèle avec celle de l'activité spécifique du carbonate osseux.

3 h. 40 L'action de certains adrénolytiques et du glutathion sur les granules chromaffines de la medullo-surrénale. -- Jean-Guy LAGUE, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal, et Antoine D'IORIO, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa.

Les adrénolytiques suivants: régitine (I), pipéroxane (II), dibénamine (III) et dibenzyline (IV), furent incubés en présence de granules chromaffines de médullo-surrénale. Ils ont tous la propriété de libérer les catécholamines et l'ATP, mais à des degrés divers. Pour mieux comprendre leur mécanisme d'action, nous avons étudié l'effet du glutathion sur l'activité libératrice de ces adrénolytiques; le glutathion diminue l'activité de II, III et IV. Nous en concluons que ceux-ci exercent leur activité au niveau des groupements -SH d'une protéine réceptrice du complexe catécholamines -ATP, situés à l'intérieur du granule. Une analogie entre les granules chromaffines et les récepteurs adrénolytiques est établie.

4 h. 00 Sur une méthode photométrique pour l'étude de l'activité peptique. -- Pierre COUILLARD et Nicole DUMBERRY, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

En utilisant comme substrat une suspension stable d'albumine d'oeuf coagulée en milieu tamponné, il est possible de suivre de façon ininterrompue et quantitative l'action de la pepsine et d'autres enzymes protéolytiques en mesurant continuellement la densité optique du système. La méthode permet aussi d'étudier l'action de ces enzymes sur des substrats solubles.

Section III - BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE B - Microbiologie

Salle H-725 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Sorin SONEA
p.m.: Paul MAROIS

9 h. 00 Etude quantitative de la viabilité des bactéries avant et après lyophilisation. Mise au point d'une méthode d'appréciation. -- Marc QUEVILLON, Jean-Claude BENOIT et Maurice PANISSET, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

La lyophilisation est un procédé qui permet entre autres choses de conserver pendant longtemps la viabilité des microbes. Cependant ce même traitement, lorsqu'il est appliqué, affecte la survie d'une proportion plus ou moins grande des microbes. Les auteurs ont mis au point une technique qui permet d'apprécier quantitativement le nombre d'organismes qui meurent à la suite de la lyophilisation. Cette technique est particulièrement utile dans l'étude de populations bactériennes qui présentent des agrégats.

9 h. 20 Contribution à l'étude du pouvoir pathogène d'Haemophilus influenzae. -- A. FRAPPIER, G. RICHER et A. GUERAULT, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

A l'aide de la méthode expérimentale dite de "pro-infection", les auteurs étudient H. influenzae, type b, cultivé en trois milieux liquides différents et inoculé à la souris par voie intrapéritonéale. Injectés seuls, les surnageants de cultures jeunes se montrent aussi inoffensifs que les milieux neufs. Les bacilles isolés ne peuvent non plus rendre compte des propriétés léthales des cultures. L'activité de ces dernières serait en partie due à l'intervention d'adjuvants non spécifiques décelables dans les milieux de culture.

9 h. 40 Vaccination de masse des poussins contre la pneumoencéphalite aviaire. Influence de l'immunité naturelle. -- P. MAROIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal, et B. GALARNEAU, Service vétérinaire, Ministère de l'Agriculture de la Province de Québec.

L'immunisation des poussins dans le cadre d'une étude expérimentale au laboratoire est facilement réalisable. La plupart des méthodes de vaccinations utilisées se sont montrées efficaces contre les infections expérimentales. Cependant, l'observation d'irrégularités dans les réponses immunologiques des oiseaux soumis à certaines méthodes d'immunisation a permis aux auteurs d'expliquer certains échecs lors de vaccinations de masses de poussins commerciaux. L'application de ces principes d'immunité a permis l'établissement d'une solide protection chez des troupeaux commerciaux préalablement sensibles à la pneumo-encéphalite aviaire, malgré les diverses méthodes de vaccinations utilisées précédemment.

10 h. 00 La tuberculose expérimentale du rat: I. Etude anatomo-pathologique. -- Paul GENEST et Paul-M. GAGNON, Département de Pathologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des rats blancs Sprague-Dawley ont été inoculés par la voie péritonéale avec une culture de la souche H37Rv et d'une souche fraîchement isolée de crachats tuberculeux et virulente pour le cobaye. Ils ont été sacrifiés 30 jours plus tard. Des lésions tuberculeuses, à divers stages de leur développement, ont été retrouvées, chez tous les rats, avec régularité dans les ganglions inguinaux et abdominaux, ainsi que dans le péritoine, la rate et le poumon, moins fréquemment dans le foie, le pancréas, les capsules surrénales et les reins.

10 h. 10 La tuberculose expérimentale du rat: II. Influence de quelques facteurs. -- Paul GENEST et Paul-M. GAGNON, Département de Pathologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des rats blancs Wistar, Sprague-Dawley et CD Foster ont été inoculés par la voie péritonéale avec la souche H37Rv de virulence diminuée pour le cobaye et une souche fraîchement isolée de crachats tuberculeux et virulente pour le cobaye. Tous les animaux sacrifiés un ou deux mois plus tard ont montré des lésions identiques: a) les rats "gnotobiotiques" (souche CD Foster) ne se sont pas révélés plus résistants que ceux des lignées Wistar et Sprague-Dawley; b) la souche H37Rv de virulence diminuée pour le cobaye s'est montrée moins virulente pour le rat; c) la cortisone n'a pas modifiée le cours de l'infection.

10 h. 20 Antagonisme d'une infection à BCG et de certains néoplasmes. -- Paul LEMONDE et M. CLODE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Le BCG a une action stimulatrice sur l'activité phagocytaire et sur la production d'anticorps. Au cours du présent travail, les auteurs ont recherché l'effet du BCG sur la leucémie transplantée et spontanée chez la souris, et sur le polyome chez le hamster. Nous avons eu les résultats suivants: chez la souris Ak inoculée avec BCG vivant et porteuse de leucémie transplantée, le poids corporel se maintint plus longtemps, les tumeurs locales régressèrent en partie, l'évolution de la leucémie fut retardée et la survie prolongée, en comparaison avec des témoins sans infection à BCG ; chez la souris Ak pareillement traitée au BCG, la fréquence de la leucémie spontanée diminua et la mort fut significativement retardée: chez le hamster inoculé avec du BCG et subséquemment avec le virus du polyome, le développement de polyome fut différé et la survie considérablement prolongée.

10 h. 40 Action de l'azide de sodium sur les bactéries. -- A. FORGET et V. FREDETTE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

En milieu TSB - BBL, l'azide de sodium à 0.02% inhibe la croissance anaérobie de certaines bactéries facultatives tout en permettant la croissance aérobie. Il agit donc à l'inverse du cyanure de potassium qui permet la seule croissance à l'abri de l'oxygène de l'air. On peut dès lors spéculer sur les systèmes enzymatiques en cause dans ces phénomènes.

11 h. 00 Possibilité de contrôle de la synthèse des hémolysines staphylococciques par l'action "in vitro" de l'orangé d'acridine sur les acides nucléiques des cellules bactériennes. -- J. DE REPENTIGNY, S. SONEA, A. FRAPPIER et T. LEBOEUF, Ecole d'Hygiène, Département de Bactériologie et Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Les souches de staphylocoques pathogènes, pendant qu'on les cultive en présence d'orangé d'acridine (un fluorochrome formant des complexes avec les acides nucléiques), perdent plusieurs antigènes de virulence dont l'hémolysine bêta. Cette perte s'accompagne d'une augmentation de la teneur en acides nucléiques des bactéries (pourcentage par rapport à un poids sec de bactéries). De plus, la synthèse d'autres hémolysines que la bêta, est parfois partiellement bloquée en présence d'orangé d'acridine. Cette dernière substance, semble être un moyen de contrôler la synthèse d'antigènes reconnus comme participant à la virulence des staphylocoques.

11 h. 20 Transformation des stéroides par les spores des microorganismes. -- Claude VEZINA, K. SINGH et S.N. SEHGAL, Département de Microbiologie générale, Laboratoires de Recherche Ayerst, Montréal.

L'usage des spores offre des avantages réels sur la méthode classique qui repose sur l'activité enzymatique des cellules végétatives en croissance ou au repos: l'asepsie n'est pas obligatoire, les réactions sont complètes, l'extraction est plus facile et les produits secondaires ne s'accumulent pas sensiblement. Presque toutes les réactions déjà obtenues par la méthode classique se retrouvent chez les spores: hydroxylations, déshydrogénations, réductions, oxydations, clivage de la chaîne latérale. La méthode ne s'applique évidemment qu'aux microorganismes sporulés; tous les sporulés ne sont pas actifs, mais l'habileté à transformer s'observe chez un grand nombre de bactéries, de levures et de moisissures.

1 h. 30 Phosphorus Metabolism in Tribolium confusum Duval. -- Asoka DEVI, F. V. PATIL, Uma SRIVASTAVA et N. K. SARKAR, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Since very little work has been done on phosphorous metabolism in Tribolium confusum Duval, except that of Chaudhary and Lemonde on total phosphorous and acid-soluble phosphorous, a more detailed investigation on phosphorous metabolism particularly with respect to ATP contents and ATPase activities at the different stages of development and growth of the insect was undertaken. The ATP content, as expected varies inversely to the ATPase activity at all stages of growth and development of the insect. The significance of ATP content and ATPase activity in regulating all the energy requiring synthetic processes of life in Tribolium confusum will be discussed.

1 h. 45 Isolation and Characterization of a Pigment from Tribolium confusum Duval. -- F.V. PATIL, Anima DEVI et N.K. SARKAR, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Devi, Lemonde and Sarkar on the basis of their work in this laboratory on the variations of nucleic acids and total nucleotide contents in Tribolium confusum Duval, in the course of development and growth, suggested the presence of a polyphenolic compound or compounds in pupae and adult insects and responsible for pigmentation of the skin of the adult insect. In order to identify the compound chemi-

cally it was extracted with water from adult insects. From chemical analysis it appeared that the lyophalized material contained aromatic compounds with free hydroxyl groups in the ring and from chromatographic analysis it was concluded that the compound appeared to be either dopa or a polyphenolic compound and not tyrosin. When the compound was eluted and rechromatogramed, it gave the same Rf value as that of catechol.

2 h. 00 La virulence du staphylocoque chez les animaux qui ont reçu à saturation un fluorochrome des acides nucléiques capable de bloquer in vitro la synthèse d'antigènes de virulence par ces bactéries. -- S. SONEA, J. DE REPENTIGNY, A. FRAPPIER et A. OLIVIER, Département de Bactériologie et Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Après avoir constaté que la synthèse d'antigènes de virulence est bloquée chez les staphylocoques par la présence de l'orangé d'acridine dans les milieux de culture, nous avons voulu vérifier l'effet de ce fluorochrome chez les animaux d'expérience infectés par des staphylocoques. Nous avons observé que l'orangé d'acridine administrée aux animaux d'expérience ne modifie pas la virulence des microorganismes. Il est permis de croire, entre autres possibilités, que ces résultats sont dus au fait que certains "antigènes de virulence" ne joueraient pas un rôle essentiel dans l'infection.

2 h. 15 Nouvelle substance toxique produite par Bacillus thuringiensis. -- W.A. SMIRNOFF, Laboratoire d'Entomologie et de Pathologie forestières, Ministère des Forêts (Canada), Québec.

En 1961, nous avons isolé dans le "Thuricide" No D-03039 une substance très toxique pour différentes espèces d'insectes, notamment pour les Diprionides (Hyménoptère). Cependant cette substance est très labile et facilement inactivée par la lumière, l'air libre, des températures élevées et différents oxydants. Certains résultats obtenus nous laissent croire que la toxine dans cette substance est une exotoxine de nature protéique. Par exemple, l'addition de formol transforme cette toxine en toxoïde qui conserve ses antigènes. Nous avons essayé différents moyens pour prévenir l'inactivation de cette substance, notamment par l'addition de glucose et le changement de pH.

2 h. 30 Effet des basses températures sur la formation des cristaux dans les cellules de Bacillus thuringiensis. -- W.A. SMIRNOFF, Laboratoire d'Entomologie et de Pathologie forestières, Ministère des Forêts (Canada), Québec.

On admettait jusqu'à présent que la sporification précédait la formation de cristaux (protéine, endotoxine) dans les cellules du Bacillus thuringiensis ou que ces deux processus étaient synchronisés. Les résultats de nos expériences indiquent que l'incubation des cultures de cette bactérie à des températures de 10° ou 12°C inférieures à l'optimum prévient la sporification sans empêcher la formation des cristaux. Le phénomène observé permet de jeter un peu de lumière sur la nature du processus de formation de cristaux et ouvre la possibilité de produire des cristaux purs de B. thuringiensis toxiques pour certaines espèces de lépidoptères.

2 h. 45 Observations sur l'action protectrice de l'interféron in vivo. -- A. BOUDREAULT et V. PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

L'interféron a un effet inhibiteur sur la multiplication du virus in vitro. Nous avons recherché si l'interféron avait aussi une action inhibitrice in vivo. Avec des suspensions d'interféron obtenues sur des cultures d'embryons de souris ou sur des oeufs embryonnés de 11 jours, nous avons obtenu les résultats suivants : a) un retard de la mortalité des souris infectées avec le virus de l'influenza dans le groupe pré-traité à l'interféron ; b) une diminution de la production de virus de l'influenza et du virus de la maladie de New Castle (NDV) a également été notée dans les groupes d'oeufs pré-traités à l'interféron ; c) chez des poulets pré-traités à l'interféron et éprouvés avec le virus NDV nous avons observé soit une protection complète contre l'action paralytogène de ce virus, soit un retard dans l'apparition des paralysies ; l'efficacité du traitement dépend de la dose d'interféron et de la dose de virus NDV inoculées ainsi que de la voie d'inoculation choisie. L'interféron semblerait avoir une action protectrice préférentielle à l'endroit naturel de l'infection.

3 h. 00 Repos.

3 h. 20 Altérations dans la morphologie des mastocytes au cours du choc anaphylactique chez le rat. -- Laszlo KATO et Bela GOZSY, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

La désintégration et la dégranulation des mastocytes dans la peau sont facilement mises à jour par la technique de la peau transparente. La désintégration est quantitativement proportionnelle à la sévérité du choc. Dans le choc mortel, 100% des mastocytes sont désintégrés et dégranulés. Les expériences montrent que la réaction antigène-anticorps se passe au niveau des mastocytes.

3 h. 40 Formation des anticorps dans le rat. -- Bela GOZSY et Laszlo KATO, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Les rats épuisés de l'histamine et de la sérotonine par le Polymyxin-B et le 48/80 furent sensibilisés par le sérum de cheval. 100% des mastocytes ont été désintégrés et dégranulés. En l'absence de mastocytes intacts la sensibilisation était faible et le taux de mortalité au choc significativement plus bas que celui des groupes sensibilisés et sans traitement de Polymyxin-B et de 48/80. Les expériences suggèrent que l'anticorps peut être formé par les mastocytes.

4 h. 00 Illustration de l'iridescence bactérienne, et mise en évidence du phénomène chez Bordetella pertussis. -- A. GUERAULT, G. NOGRADY et M. QUEVILLON, Département de Bactériologie de la Faculté de Médecine et Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Selon l'angle d'éclairage, les colonies de certaines espèces bactériennes (v.g. H. influenzae) sur milieux solides transparents peuvent décomposer la lumière blanche en ses couleurs constitutives. Les auteurs ont mis au point un assemblage qui facilite l'observation et la photographie en couleurs du phénomène. Ils rapportent de plus ici la mise en évidence, pour la première fois, de l'iridescence chez B. pertussis: directement, à partir de colonies sur milieux transparents, et indirectement, à l'aide de suspensions bactériennes étalées qui dérivent du milieu opaque de Bordet-Gengou. La communication sera suivie d'une brève démonstration.

Section IV - BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE C - Pathologie

Salle H-705 - Samedi, 3 novembre 1962

Président: Gaétan JASMIN

9 h. 00 Etude histochimique des lésions du myocarde induites par divers agents. -- G. JASMIN et E. BAJUSZ, Département d'Anatomie pathologique, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Nous avons fait une étude histochimique comparée des divers types de lésions du myocarde provoquées chez le rat par l'administration d'amines toxiques, d'agents mobilisateurs de calcium et par l'occlusion de la circulation coronaire. Du point de vue histologique, ces lésions diffèrent selon qu'elles résultent d'une anoxie plus ou moins profonde du myocarde ou d'une action myotoxique directe de la substance administrée. La diminution du glycogène des fibres cardiaques est l'indice le plus précoce des cardiopathies anoxiques; par contre, le glycogène aura plutôt tendance à augmenter de façon transitoire dans les cardiopathies toxiques. On observe également, au cours de ces cardiopathies, une déposition de sels de calcium au niveau des fibres du myocarde.

9 h. 15 Mechanisms through which the thyro-parathyroid system governs myocardial calcification. -- E. BAJUSZ, G. JASMIN et A. MONGEAU, Département d'Anatomie pathologique, Faculté de Médecine, Université de Montréal.*

Calcifying cardiopathies were induced by the administration of paraphenylenediamine and of plasmocid as well as by surgical occlusion of coronary veins, in the rat. In all these cases, the intensity of myocardial calcification, unlike the onset of necrosis, was greatly enhanced by parathyroidectomy. On the other hand, the aggravating action of parathyroid deficiency was counteracted by simultaneous thyroidectomy, and the administration of thyroxine offered no replacement value in this respect. It was also observed that the administration of

* Recherche subventionnée par la Quebec Heart Foundation et par le Conseil de Recherches médicales du Canada.

dihydrotachysterol, a well known calcifying agent, can actually prevent myocardial calcification in both intact and parathyroidectomized animals. An interpretation of these findings will be presented, together with the results of electrolyte determinations.

9 h. 30 Synthèse et dégradation enzymatique de l'acide polyadénylique. -- G. DE LAMIRANDE et R. MORAIS, Laboratoires de Recherche, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame et Université de Montréal.

La synthèse de l'acide polyadénylique ainsi que la dégradation de cet acide et de l'acide ribonucléique ont été démontrées au moyen d'une préparation qui provient de cellules de la tumeur d'ascites d'Ehrlich. Le pH de la réaction est 8.8. La synthèse de l'acide polyadénylique se fait en présence d'ions magnésium alors que sa dégradation nécessite la présence d'ions phosphate en plus de celle d'ions magnésium.

9 h. 50 Effet de l'acide glutamique et études des variations des transaminases dans la dystrophie musculaire. -- Roland LAFERTE, H. ROSENKRANZ et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons déterminé les variations des transaminases chez des lapins qui reçoivent une diète dépourvue de vitamine E et chez des souris dystrophiques à divers stages de la maladie. A la suite de ces résultats, nous avons étudié l'effet de l'acide glutamique injecté à des lapins dystrophiques. Une fois de plus, des différences marquées du point de vue biochimique ont été observées entre les deux types de dystrophie.

10 h. 00 Capacités synthétiques des réticulocytes du rat démontrées par la radioautographie. -- C.-P. LEBLOND et P. PINHEIRO, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université McGill, Montréal.

Lorsque du sang hépariné est mis en contact de une à trente minutes avec un acide aminé tel que la leucine ou la tyrosine marquée au tritium, et que les frottis fixée au méthanol sont radioautographiés, on observe de la radioactivité non seulement dans les cellules de la série blanche, mais encore dans les réticulocytes. Cette radioactivité est attribuée à des protéines synthétisées à partir des acides aminés utilisés, et en particulier à de l'hémoglobine néoformée. Des

expériences parallèles avec des précurseurs de l'acide ribonucléique (cytidine, uridine et adénine marquées au tritium) démontrent que la synthèse de cet acide prend place dans les cellules de la série blanche, mais non pas dans les réticulocytes.

10 h. 15 Populations cellulaires et activité mitotique dans le parenchyme du foie de rat au cours de la carcinogénèse. -- R. DAOUST et F. MOLNAR, Laboratoires de Recherche, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame et Université de Montréal.

Par coloration de coupes de tissus au bleu de toluidine, trois différentes populations de cellules parenchymateuses peuvent être distinguées dans le foie prénéoplasique chez des rats soumis à une diète azoïque cancérigène. Ces populations qui diffèrent dans leur degré de basophilie (dû à l'acide ribonucléique) montrent également des activités mitotiques différentes.

10 h. 35 Inhibition de la néphrocalcinose expérimentale par la parathyroidectomie. -- Marc CANTIN, Département de Pathologie, Université de Chicago.

L'ingestion continue de phosphate de soude produit de la néphrocalcinose chez le rat. L'administration simultanée de désoxycorticostérone ou d'estradiol aggrave considérablement cette calcification rénale. L'ablation de la parathyroïde empêche l'apparition de cette lésion, même après traitement hormonal.

10 h. 50 La pathogénèse d'une cardiopathie infarctoïde expérimentale (ESCN). -- Plinio PRIORESCHI, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

Après une brève description des principales cardiopathies expérimentales, l'auteur présente une hypothèse sur la pathogénie et le mécanisme de prévention de la cardiopathie infarctoïde ("Electrolyte-Steroid Cardiopathy with Necrosis" (ESCN)). L'administration de 9α-fluorocortisol produit une diminution du potassium dans le myocarde; si un sel de sodium est administré en même temps, le cation pénètre dans la cellule myocardique et produit une nécrose. L'administration concomitante de divers chlorures ou encore de sels de potassium prévient cette nécrose, en empêchant la diminution du potassium dans le myocarde, et bloque ainsi l'entrée du sodium dans la cellule cardiaque.

11 h. 10 La Calciphylaxie. -- Hans SELYE, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

La calciphylaxie se présente comme une réaction tissulaire calcifiante consécutive à l'induction expérimentale d'un hyperparathyroïdisme ou d'une hypervitaminose D. L'administration de certains agents provocateurs durant une période critique habituellement bien définie conduit à la calcification d'un ou de quelques organes selon leur affinité spécifique pour ce ou ces organes (pancréas, parathyroïdes, oesophage, utérus, glomus carotidien, thymus, etc.). Les diverses lésions engendrées sont décrites brièvement, tandis que leur caractère permet d'envisager un rôle possible de la calciphylaxie en pathologie clinique.

11 h. 30 Aggravation par le thallium d'une calcinose cutanée expérimentale. -- Pierre JEAN et Bernard ROUSSEAU, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

Chez le rat, une calcinose cutanée peut être produite par le traumatisme local de l'épilation après l'administration orale d'une seule dose de dihydrotachystérol (DHT). L'acétate de thallium augmente l'intensité des lésions calcinotiques de la peau. Cette aggravation est accompagnée d'une néphrocalcinose intense limitée à la ligne de jonction cortico-médullaire et d'une élévation marquée du phosphore inorganique dans le sérum. Il semble que le thallium, chez le rat traité au DHT, aggrave la calcinose cutanée par la production de lésions rénales et par l'augmentation consécutive de la valeur du produit phospho-calcique.

11 h. 40 ASSOCIATION DES PHYSIOLOGISTES DE LANGUE FRANCAISE (Section canadienne).

Tous les physiologistes dont la candidature a été retenue par la Commission de Nominations pour l'année 1962 sont priés d'assister à cette réunion au cours de laquelle les membres de la Commission d'étude formée l'an dernier au Congrès de l'ACFAS rendront compte du travail accompli au cours de l'année. Tout physiologiste canadien désireux de faire partie de cette Association est invité à cette réunion.

Section V - BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE D - Histochimie et Biochimie

Salle H-705 - Samedi, 3 novembre 1962

Président: Henri ISLER

1 h. 30 Sécrétion de substances inhibitrices de la croissance des cellules KB par les cellules amniotiques humaines. -- Philippe DANIEL, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Les liquides surnageants des cellules amniotiques humaines contiennent des substances qui inhibent la croissance des cellules KB mises en évidence par concentration de ces liquides surnageants. Les autres cellules de souche humaine sont également sensibles à ces inhibiteurs dont l'action semble être nulle sur les cellules humaines en première explantation.

1 h. 40 Etude quantitative de la croissance pondérale et de la multiplication cellulaire du néphron et de ses divers segments par la combinaison de méthodes chimiques et histométries. -- M. ENESCO, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université McGill, Montréal.

Chez les rats mâles étudiés à l'âge de 17 jours (30 g) et de 5 mois (400 g), le poids moyen passe de 5.7 à 34.0 µg pour le néphron, de 0.2 à 1.0 µg pour le glomérule, de 3.5 à 18.8 µg pour le tube proximal et de 0.6 à 3.4 µg pour le tube distal. En même temps, le nombre de cellules passe de 6.8×10^3 à 17.9×10^3 dans le néphron, de 0.7×10^3 à 0.9×10^3 dans le glomérule et dans les tubes proximal et distal respectivement de 2.2×10^3 à 6.6×10^3 et de 1.0×10^3 à 2.2×10^3. En général, le poids des segments du néphron croît 6 fois et le nombre de ses cellules 3 fois à l'exception du glomérule pendant que le poids global du rein augmente environ 6 fois.

2 h. 00 Hétérochromatine et formation des nucléoles au début de la croissance de l'ovocyte chez Salvelinus fontinalis Mitchill. -- Lévi CHOUINARD, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Chez Salvelinus fontinalis, le noyau de l'ovocyte aux stades leptotène, zygotène et pachytène ne renferme qu'un seul nucléole. Au

cours du stage diplotène I suivant, près d'une centaine de nucléoles apparaissent graduellement à l'intérieur du noyau et vont se disposer contre la membrane nucléaire. Nos observations suggèrent qu'un certain nombre de ces nucléoles surnuméraires se forment, un ou deux à la fois, au contact d'une volumineuse masse hémisphérique d'hétérochromatine qui apparaît contre la surface du nucléole original de l'ovocyte au cours du stage pachytène. Il est probable que cette masse d'hétérochromatine, qui est continue avec une seule paire d'homologues, renferme la région organisatrice du nucléole d'un des chromosomes nucléolaires de l'animal.

2 h. 10 La durée de la spermatogénèse de l'homme. -- Yves CLERMONT, Département d'Anatomie, Université McGill, Montréal, et Carl G. HELLER, Pacific Northwest Research Foundation, Seattle, Washington, U.S.A.

La durée de la spermatogénèse de l'homme a été étudiée à l'aide de la thymidine tritiée et de la méthode radioautographique. Des biopsies testiculaires ont été prélevées à divers intervalles de temps après injections intratesticulaires de thymidine-H^3. L'identification des cellules marquées par la thymidine radioactive, dans les coupes histologiques radioautographiées, et leur localisation dans le schéma du cycle de l'épithélium séminar, nous montre que la durée de ce cycle est d'environ 16 jours. Par conséquent, la durée de la transformation des spermatogonies souches en spermatozoïdes, c'est-à-dire de la spermatogénèse dont la durée est quatre fois celle du cycle, est de 64 jours environ.

2 h. 30 Etudes biochimiques de l'acide méthyl-2 amino-1 cyclopentane carboxylique. -- Louis BERLINGUET, Lise NICOLE et Nicole BEGIN, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Cet acide aminé cyclique substitué se comporte très différemment de l'acide amino-1 cyclopentane carboxylique in vitro et in vivo. Il ne subit aucune des réactions habituelles des acides aminés et on le retrouve, chez l'animal entier, surtout localisé au niveau du pancréas et du rein. Nous avons surtout étudié son excrétion rénale en vue de déterminer des différences de retention entre la forme allo et la forme thréo de l'acide aminé.

2 h. 45 Etude du mécanisme de la coagulation chez le cobaye. -- Jérémie TREMBLAY et André ARCHAMBAULT, Laboratoire de Biochimie, Faculté de Pharmacie, Université de Montréal.

Jusqu'à maintenant nos recherches ont porté principalement sur l'étude des éléments du "complexe prothrombique", prothrombine, facteur V, facteur VII et Stuart. Les tests ont été effectués sur du sang de cobaye recueilli en silécone par ponction aortique et aussitôt décalcifié sur résine cationique Dowex 50W-X16. Les temps et pourcentages donnés sont comparés à ceux obtenus avec un plasma humain prélevé dans les mêmes conditions. Il nous a été possible de mettre en évidence, d'une manière satisfaisante, une déficience en certains facteurs. Par contre la concentration en facteur V se révèle supérieure. Nous avons noté une réelle déficience en facteur VII (proconvertine) dont l'effet retentit particulièrement sur le temps de Quick. La prothrombine et le facteur Stuart seraient présents à une concentration moindre que celle des mêmes composés dans le plasma humain.

3 h. 00 Incorporation in vitro du P^{32} dans les phospholipides du cerveau de rat. -- Maurice BROSSARD et J.H. QUASTEL, McGill University et Montreal General Hospital Research Institute, Montréal.

Nous avons étudié l'influence de divers agents sur l'incorporation du P^{32} dans les phospholipides de coupes de cerveaux. L'addition de K^{+}, ou l'omission de Ca^{++} du milieu d'incubation dans lequel respirent les coupes, exerce une action stimulante sur l'incorporation du P^{32} dans les phospholipides et dans l'ATP. Cependant la teneur des coupes en phospholipide demeure inchangée alors que la concentration de l'ATP est diminuée. La séparation des différents phospholipides par chromatographie sur papier imprégné d'acide silicique et par autoradiographie a révélé que la stimulation de l'incorporation du P^{32} s'effectue au niveau de l'acide phosphatidique et des phosphatidylinositol. Les facteurs qui peuvent influencer cette stimulation ont été analysés et seront discutés.

3 h. 15 Presence of a DNase active at pH 5.4 in different tissues. -- Paul LINDSAY et Michel GOUDREAU, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Normally the DNase activity in the high-speed supernatant fraction of rat liver is masked by the presence of very potent inhibitors of these enzymes, but nevertheless appreciable activity of DNase I could be demonstrated in this fraction by following up the increase in optical density at 260 mu in the Beckman DU-Spectrophotometer. Under the experimental conditions employed, maximum degradation of DNA by the enzyme present in the high-speed supernatant fractions occurs at

pH 5.3 - 5.4, but under the same conditions, DNase II (Worthington) shows optimum activity at pH 4.8 - 5.0, which perhaps suggests the presence of a different DNase.

3 h. 30 The effect of age on the variations in the DNase and RNase activities in rat liver. -- M.A. MUKUNDAN, Anima DEVI, Louise LEFEBVRE et N.K. SARKAR, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Since the ability of a very minute amount of DNase to enhance many times the DNA synthesis and rate of mitosis has been repeatedly demonstrated by several investigators, we studied the variations in the activities of DNase and RNase in liver mitochondria and high-speed supernatant fractions prepared from rats of different ages, beginning from infancy to senility, in order to know if any direct relationship can be found to exist between the activities of these enzymes and the DNA, RNA contents in liver cells at any phase of the life cycle of the animal. Our results indicate that in young age these enzymes might be involved either directly or indirectly in DNA and RNA synthesis while in old age their functions appear to be primarily confined to the degradation of DNA and RNA in dead cells.

3 h. 45 Phosphorous Metabolism in Hereditary Dystrophic Mouse. -- Uma SRIVASTAVA, Anima DEVI et N.K. SARKAR, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

A systematic investigation on the distribution and assesment of different phosphorus compounds in dystrophic mouse hind leg muscles, livers and brains was undertaken. In hind leg muscles of mouse, exhibiting very acute stage of hereditary dystrophy, an increase of total inorganic, total acid soluble, total acid insoluble and total phosphorus has been noted in contrast to a decrease in the ATP and creatine concentrations in such muscles. In brain no significant change in any of the different phosphorus compounds or creatine content has been found whereas in the liver, a gradual increase in total inorganic, total acid soluble, total acid insoluble, total phosphorus and creatine content has been observed. ATP concentration however slightly goes down and the ATPase activity goes up.

4 h. 05 The changes in enzyme activities in liver and muscle of rabbit and mouse exhibiting nutritional and hereditary dystrophy, as revealed by histochemical techniques. -- G. RUCART et N.K. SARKAR, Départements d'Anatomie et de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Muscular dystrophy has been repeatedly shown to be associated with one or more biochemical abnormalities caused by either an increase or decrease in the activities of certain enzymes involved in various metabolic processes. Since histochemical techniques are more useful in detecting the appearance and disappearance of certain enzymes and their localizations in different tissues a systematic investigation on the activities of various enzymes in rabbit and mouse livers and muscles during the progress of the disease was undertaken.

Section VI - BOTANIQUE

Salle D-160 - Samedi, 3 novembre 1962

Président: Roger GAUTHIER

9 h. 00 Historique de la connaissance de la flore canadienne. -- Bernard BOIVIN, Institut botanique, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

En 1635, Cornuti décrit 86 espèces de plantes dans son Canadensium Plantarum Historia. En 1744, Charlevoix en donne 99 sortes. Avec Linné en 1753, le total des plantes monte à 197. En 1803, Michaux en décrit 519 pour le Canada. Avec Hooker en 1829-40, la flore connue s'élève à 2443 espèces. En 1883-90, Macoun portera ce total à 3209 espèces. Quant à la Flore Canadienne de Provencher, 1862, elle contient 1690 espèces de plantes vasculaires, mais la région couverte est fort restreinte et l'auteur y a inclus nombre de plantes étrangères et surtout cultivées.

9 h. 10 Relevé statistique de la flore du Canada. -- Bernard BOIVIN, Institut botanique, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

En organisant les notes que nous accumulons depuis 1946, nous avons obtenu les chiffres suivants pour la flore du Canada: 4321 (dont 805 introduites) espèces, 938 (68) ssp. & var., 500 (56) f. & hybr. Quelques grands groupes: Ptéroïdes: 37 sp., 18 ssp. & var., 4 f. & hybr. -- Fougères: 80 sp., 26 ssp. & var., 9 f. & hybr. -- Conifères: 36 (dont 3 introduites) sp., 7 ssp. & var., 12 f. & hybr. -- Dicopsides: 3050 (669) sp., 716 (63) ssp. & var., 390 (49) f. & hybr. -- Monopsides: 1118 (133) sp., 171 (5) ssp. & var., 85 (7) f. & hybr. Quelques grandes familles: Composées: 532 (112) sp., 112 (12) ssp. & var., 136 (14) f. & hybr. -- Graminées: 402 (101) sp., 41 (4) ssp. & var., 27 (4) f. & hybr. -- Cypéracées: 378 (6) sp., 41 ssp. & var., 29 f. & hybr., -- Légumineuses: 269 (89) sp., 66 (6) ssp. & var., 36 (13) f. & hybr. -- Rosacées: 238 (43) sp., 77 (7) ssp. & var., 45 (5) f. & hybr. Quelques grands genres: Carex: 292 (6) sp., 20 ssp. & var., 22 f. & hybr. -- Salix: 81 (10) sp., 35 (2) ssp. & var., 25 (2) f. & hybr. -- Aster: 59 (1) sp., 21 ssp. & var., 11 f. & hybr. -- Rubus: 53 (4) sp., 6 (1) ssp. & var., 7 (1) f. & hybr. -- Juncus: 51 (1) sp., 12 ssp. & var., 5 f. & hybr.

9 h. 20 Observations sur le changement de la couleur des fleurs ligulées chez les hybrides Aster x Solidago. -- Jean-Paul BERNARD, c.s.v., Musée éducatif de l'Institution des Sourds-Muets, Montréal.

Ces plantes sont mieux connues sous le nom d'Aster ptarmicoïdes var. lutescens. Elles sont intermédiaires dans tous leurs caractères entre l'Aster ptarmicoïdes et les Solidago Riddellii, S. ohioensis et S. parvirigida. Les fleurs ligulées de l'A. ptarmicoïdes sont toujours blanches et celles des solidagos mentionnés sont orangées. Dans les hybrides, le changement de la couleur se fait dans les deux sens: du jaune au blanc chez les uns, du blanc au jaune chez les autres. Certains indices portent à penser que l'orientation du changement de la couleur est influencée par le sexe.

9 h. 35 Un nouvel hybride naturel chez Juglans. -- Camille GERVAIS, Institut botanique, Université de Montréal.

On rapporte dans l'ouvrage de C.-S. Sargent sur les arbres de l'Amérique du Nord qu'un hybride entre Juglans cinerea et J. nigra aurait été observé au Jardin botanique de Marburg, en Allemagne, et aurait été décrit comme J. cinereo-nigra. Un arbre rencontré à Oka, où J. cinerea et J. nigra croissent ensembles, pourrait peut-être confirmer l'existence d'un tel hybride. Ce noyer porte seulement des fruits courts et ovales, de forme intermédiaire entre le fruit rond de J. nigra et le fruit à tendance cylindrique de J. cinerea. Les autres caractères de l'arbre le rapprochent davantage de J. cinerea mais l'absence totale du petit prolongement du fruit à son extrémité supérieure, caractéristique chez J. cinerea, devrait du moins nous conduire à une variété bien distincte.

9 h. 50 Exploration botanique au mont Logan. -- Camille GERVAIS, Institut botanique, Université de Montréal.

Cette communication présentera l'historique des excursions botaniques faites dans la région du mont Logan, la description des lieux et un aperçu général de la flore et de la végétation. Ces observations sont basées sur cinq excursions récentes.

10 h. 05 Streptopus oreopolus Fern.: un taxon hybride. -- Doris LOVE, Institut botanique, Université de Montréal, et Hinrich HARRIES, Department of Botany, Dartmouth College, Hanover, New Hampshire, U.S.A.

Streptopus oreopolus fut décrit par Fernald en 1906. L'année suivante, il commença à douter de l'état spécifique de ce taxon et suggéra que S. oreopolus pourrait être hybride. Cette idée était refusée par Marie-Victorin (1929) qui le regarda comme une bonne espèce et par Fassett (1935) qui le considéra comme une variété de Str. amplexifolius (L.) DC. Maintenant, nous avons constaté que Str. oreopolus Fern. avec 2n = 24 chromosomes est en fait un hybride entre Str. amplexifolius (L.) DC. (2n = 32) et Str. roseus Michx. (2n = 16). L'hybride a du pollen complètement stérile et ne produit pas de fruits mûrs.

10 h. 20 L'origine d'Alisma lanceolatum With. -- Eugenia POGAN, Institut botanique, Université de Montréal.

Les recherches morphologiques et phytogéographiques montrent que des affinités étroites existent entre Alisma lanceolatum With. et A. plantago-aquatica L. A. plantago-aquatica est diploïde (2n = 14). A. lanceolatum est tétraploïde et est représenté en Europe par deux caryologiques: 2n = 26 et 2n = 28. On trouve aussi ce premier type en Amérique où A. lanceolatum s'est probablement introduit d'Europe. Le caryotype 2n = 26 pourrait dériver du caryotype 2n = 14 à la suite d'au moins deux processus caryologiques: translocation réciproque et "polyploïdisation". Toutes ces observations nous amènent à croire que A. plantago-aquatica pourrait prendre part à l'origine de A. lanceolatum.

10 h. 35 Distribution de plusieurs espèces méridionales sur la rive nord du Saint-Laurent. -- Dominique DOYON, Laboratoire de Botanique, Ministère de l'Agriculture, Québec.

L'auteur signale la présence de Sporobolus neglectus, de Leerzia virginica et de Dentaria laciniata dans le comté de Portneuf ainsi que de nouvelles stations pour Tovara virginiana, Polygonum arifolium var. pubescens et Gentiana Andrewsii dans la région de Québec. Il indique aussi des stations à Ulmus rubra, Osmorhize longistylis, Desmodium glutinosum et à Viburnum Lentago, à l'est du lac St-Pierre. Bien que ces localités constituent des extensions d'aires par rapport aux limites fixées dans la "Flore laurentienne", elles ne font en réalité que confirmer les travaux d'anciens botanistes comme Brunet, Saint-Cyr, Provancher et J. Macoun. Cette dernière remarque s'applique aussi à plusieurs plantes non énumérées ici.

10 h. 50 Observations préliminaires sur le phytoplancton du Haut-Saguenay. -- Jules BRUNEL, Université de Montréal.

Le 20 juin 1962, l'auteur a eu l'occasion de faire quelques prélèvements de phytoplancton dans la rivière Saguenay à la hauteur du cap Jaseux et du village de Sainte-Rose-du-Nord. Cinq prises verticales ont été effectuées, à trois stations différentes, de façon à filtrer des colonnes d'eau de diverses hauteurs et à déterminer la nature du phytoplancton. L'examen des cinq récoltes a révélé que le phytoplancton de cette portion du Haut-Saguenay, à cette saison, est exclusivement d'eau douce. Aucun organisme phytoplanctonique marin n'a été observé. L'auteur présente et illustre une quinzaine d'espèces déjà identifiées à l'appui de cette affirmation.

11 h. 05 Notes sur l'organisation floristique de quelques îles de Mingan. -- Gilles LEMIEUX, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

A la suite d'un voyage effectué dans l'archipel de Mingan, sous les auspices de l'Institut nordique de l'Université Laval en août 1962, l'auteur discute de la présence de quelques espèces sur les îles, de même que de l'organisation floristique et phytosociologique de plusieurs groupements des îles Quinn, Niapisca, aux Marteaux et Esquimaux. Les principaux groupements étudiés sont les suivants: groupement riparien halophile, groupement édaphique de falaise, la forêt climacique et les différents types de tourbière.

11 h. 20 Rapport préliminaire sur une étude cytogénétique et morphologique du Solidago flexicaulis L., du Solidago caesia L. et d'un hybride naturel hypothétique. -- A.-G. FAUTRIER, Institut botanique, Université de Montréal.

Les caryotypes de chromosomes somatiques du S. flexicaulis (2n = 18), du S. caesia (2n = 18) et d'un hybride naturel hypothétique (2n = 18) entre ces deux espèces sont étudiés. Les résultats d'une analyse statistique des mesures de ces chromosomes indiquent une forte analogie entre l'hybride présumé et le S. caesia. Le croisement de S. flexicaulis ♀ X S. caesia ♂ et le réciproque donnent des résultats négatifs. Une analyse morphologique suivant la méthode Anderson (1936) indique que l'hybride est plus proche de S. caesia que de S. flexicaulis. Sans vouloir tirer de conclusions définitives, les résultats obtenus à date indiquent qu'il existe une grande similitude entre l'hybride et le S. caesia, et que les barrières à la reproduction entre S. flexicaulis et S. caesia (deux espèces sympatriques) sont puissantes.

11 h.35 Une autre étude de l'hérédité de l'absence de chlorophylle chez les cotylédons de la luzerne. -- Lionel DESSUREAUX, Station de Recherches, Ministère de l'Agriculture du Canada, La Pocatière, P.Q.

Le croisement d'un simplex pour le gène y_4 avec un duplex pour le gène y_1 a été étudié. L'absence de chlorophylle dans les cotylédons peut être causée indépendamment par l'un ou par l'autre gêne homozygote récessif. On a observé une déficience très prononcée de récessifs dans les disjonctions 35:1 et une déficience moindre dans les disjonctions 1225:71.

11 h. 45 Aperçu des sols des îles de Mingan. -- Louis ROUSSEAU, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

L'examen des principales îles de l'archipel avait comme but de recueillir des données sur les sols des formations ordoviciennes de Romaine et de Mingan, ainsi que sur les rapports de la végétation avec ceux-ci. L'absence de relief accentué sur les îles se traduit dans la genèse du sol dominant: un podzol calcaire à moder eutrophe ou à mor selon le type de couvert forestier et l'influence des intempéries. Les dépressions donnent lieu à trois types de sols organiques hydromorphes auxquels sont associées des formations végétales distinctes.

12 h. 05 Quotient d'épiphytisme des arbres du sud du Québec. -- Fabius LEBLANC, s.c., Département de Biologie, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

L'auteur a déterminé le quotient d'épiphytisme de plusieurs forêts de la vallée moyenne du Saint-Laurent et des Cantons de l'Est. Ce quotient a aussi été établi pour quelques associations forestières (sensu Dansereau 1959) et pour plusieurs espèces d'arbres. Le quotient d'épiphytisme est le pourcentage obtenu en multipliant par 100 le nombre d'arbres porteurs d'épiphytes et en divisant le produit par le nombre total des arbres dans un quadrat. Dans les forêts du sud du Québec, il est assez rare de rencontrer des arbres de forte taille entièrement dénués d'épiphytes. Cependant, ces plantes peuvent être rares et même absentes en marge des grandes agglomérations urbaines, dans des habitats secs, sur certaines écorces et surtout sur des arbres encore jeunes.

12 h. 15 Sur la valeur écologique de deux fougères forestières. -- J.-L. BLOUIN et M.-M. GRANDTNER, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Deux fougères forestières: Dryopteris spinulosa et Pteridium aquilinum var. latiusculum ont été étudiées en rapport avec l'acidité, l'humidité et le C/N du sol. Les résultats obtenus permettent de préciser la valeur indicatrice des deux espèces.

Section VII - CHIMIE ORGANIQUE

Salle G-735 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Casimir BERSE
p.m.: Jean-Claude RICHER

10 h. 00 Photolyse du méthyl-3 cholestadiène-3, 5. -- G. JUST et V. DiTULLIO, Department of Chemistry, McGill University, Montréal.

La photolyse d'une solution éthanolique du méthyl-3 cholestadiène-3, 5 donne comme produits l'éthoxy-3 β méthyl-3 α cholestène-5 (22%), le méthylène-3 cholestène-5 (3.6%) ainsi qu'un mélange d'alcools. Ceci fait contraste avec la photolyse du cholestadiène-3, 5, qui donne l'éthoxy-6 cyclocholestane-3 β, 5 comme produit principal.

10 h. 20 L'ouverture du cycle C de stéroides polyfonctionnels et la synthèse de 11-aza stéroides. -- Charles-R. ENGEL et Sumarras RAKHIT, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Une route simple et efficace vers l'acide 3β-hydroxy-20β-acétoxy-9-oxo-9, 12-séco-11-nor-5α-pregnan-12-oïque et la transformation de ce produit en 11-aza stéroides sont décrites. La conversion d'un intermédiaire 9, 11-insaturé 12-cétonique en dérivé 11, 12-séco 11-aldéhydo 12-acide est rapportée. Nous signalons aussi l'addition, en position 16α, d'une molécule d'éthylène glycol sur une 12, 20-dicétone 16, 17-insaturée, sous l'influence d'un catalyseur acide.

10 h. 40 Stéréochimie de l'acide hexahydro-1, 4, 4a, 5, 8, 8a diépoxy-(1, 4) (5, 8) naphtalène dicarboxylique-4a, 8a. -- Jean KALLOS et Pierre DESLONGCHAMPS, Research Laboratory, St. Mary's Hospital, Montréal.

La stéréochimie du produit de l'addition de furanne (2 moles) et de l'acide acétylène dicarboxylique (1 mole) obtenue par la méthode de Diels et Alder a été déterminée. La preuve de configuration a été avancée sur la base de réactions chimiques et de la résonance magnétique nucléaire.

11 h. 00 Réductions de l'acétylcyclohexène et de l'acétylméthylcyclohexène. -- N. DUFORT et H. FAVRE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Une étude des réductions de cétones α, β-éthyléniques existant dans un système non-rigide sous formes cisoïde et transoïde et des cétones β, γ-éthyléniques correspondantes a été faite. L'acétyl-1 cyclohexène, l'acétyl-1 méthyl-2 cyclohexène et les isomères β, γ-éthyléniques ont été synthétisés. Ces différentes cétones ont été soumises à des réductions chimiques (hydrure de lithium et d'aluminium, hydrure de bore et de sodium) et à des réductions catalytiques (nickel de Raney, platine, palladium). Les mélanges résultants ont été analysés par chromatographie en phase gazeuse. La production d'alcool saturé, d'alcool non-saturé et de cétone saturée sera discutée.

11 h. 20 Synthèses et propriétés de la tert-butil-4 diméthyl-2, 2 cyclohexanone et de ses dérivés. -- Jean-Claude RICHER et Guy PERRAULT, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La synthèse de la tert-butyl-4 diméthyl-2, 2 cyclohexanone (I) a été effectuée à partir soit de la tert-butyl-4 cyclohexanone ou du tert-butyl-4 o-crésol. La stéréochimie de la réduction de la cétone (I) par divers agents a été examinée. Utilisant, comme modèle, les alcools épimères dérivés de la cétone (I), une étude de l'équilibre du diméthyl-2, 2 cyclohexanol (-OH équatorial / -OH oxial) a été effectuée.

11 h. 40 Remarques du secrétaire résidant de la section de Chimie organique. -- H. FAVRE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Communication d'une lettre du professeur Lozac'h, doyen de la Faculté des Sciences de l'Université de Caen, et projet de modification de la nomenclature française en chimie organique.

2 h. 00 Nouvelles études spectroscopiques des lignines. -- H.I. BOLKER et N.-G. SOMERVILLE, Pulp and Paper Research Institute of Canada, Montréal.

La technique de préparation d'échantillons de disques d'halogénures de métaux alcalins est tout aussi utile dans la région ultraviolette que dans la région infrarouge. Les études dans la région ultraviolette indiquent la possibilité de développer une nouvelle méthode d'analyse des pâtes. Les spectres différentiels dans la région infrarouge

mènent à la conclusion préliminaire qu'il existe une véritable liaison chimique entre la lignine et les hydrates de carbone, et qu'il s'agit d'une liaison acétale ou hémiacétale, qui, par hydrolyse, produit des groupements cétoniques dans la lignine.

2 h. 20 Quelques réactions du sulfure de bore. -- Jean-Marc LALANCETTE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Le sulfure de bore présente certaines analogies de structure avec l'anhydride borique. Dans le but d'établir un parallèle entre la réactivité de ces deux substances, on a étudié l'action de différents types de molécules organiques sur le sulfure de bore. Les résultats obtenus démontrent une assez grande divergence entre l'aptitude réactionnelle de l'anhydride borique et son homologue sulfuré: la liaison B-O apparaissant beaucoup plus inerte que le lien B-S.

2 h. 40 Synthèses de quelques composés organiques marqués avec du C^{13}. -- R.-N. RENAUD et L.-C. LEITCH, Département de Chimie pure, Conseil national de Recherches, Ottawa.

Cette communication présente la synthèse d'une série de composés organiques marqués avec deux atomes de carbone-C^{13} en positions adjacentes en vue de recherches en résonance magnétique nucléaire. Les carbones-C^{13} enrichis de 50% au-dessus de la normale devaient avoir les hybridations suivantes: sp^3-sp^3, sp^2-sp^3, sp^2-sp^2, sp-sp^2, sp-sp et sp-sp^3 et être liés par une liaison simple. Les composés requis devaient être non-symétriques et liquides. Les composés suivants répondaient à ces exigences et furent synthétisés:

1) $C_6H_5D^{13}H_2$ - $C^{13}H_3$, $C_6H_5C^{13}OC^{13}H_3$, $C_6H_5CH = C^{13}HC^{13}O_2$;

2) $C_6H_5C \equiv C^{13}C^{13}O_2$; 3) $C_6H_5C \equiv C^{13}C^{13}N$;

4) $C_6H_5C \equiv C^{13}$-$C^{13}H_3$.

3 h. 00 Essais de synthèse de β-(méthylène dioxy-3, 4) phénylsérines et d'amines correspondantes. -- Prigham SINGH et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Par suite de la similitude de structure qui existe entre les catécholamines et les amines correspondantes à la β-(méthylènedioxy-3, 4) phénylsérine, nous avons voulu synthétiser ces derniers compo-

sés en vue d'essais pharmacologiques. Nous voulions ainsi étudier l'effet du remplacement des deux groupes hydroxylés en ortho, par le pont dioxyméthylène, tel qu'on le trouve dans beaucoup d'alcaloïdes. Lors de ces synthèses, nous avons aussi effectué des substitutions par les halogènes sur la chaîne latérale et sur le noyau benzénique.

3 h. 20 Synthèse et étude de la stabilité de certains dipeptides non-naturels. -- Patrice TAILLEUR et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Six peptides inédits contenant d'une part l'acide amino cyclopentane carboxylique et d'autre part des acides aminés naturels ont été synthétisés. Nous avons étudié de plus la stabilité du lien peptidique de quelques-uns de ces dipeptides vis-à-vis les hydrolyses acide, alcaline et enzymatique.

Section VIII - CHIMIE PHYSIQUE

Salle G-835 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Roland RIVEST
p.m.: Hubert DAOUST

9 h. 00 Procédé industriel inédit de production de Li_2CO_3. -- Maurice ARCHAMBAULT et Charles-O. OLIVIER, Laboratoires de Recherches, Ministère des Richesses naturelles de la Province de Québec.

Le minerai de lithium (v.g. spodumène) est d'abord calciné à une température inférieure à 1000°C, puis il est chauffé de 5 à 60 minutes entre 140 et 250°C, en présence d'une solution de carbonate de sodium. On produit ainsi directement du carbonate de lithium d'une pureté exceptionnelle en même temps que divers aluminosilicates de sodium dont les compositions varient suivant les températures et les proportions de Na_2CO_3. Parmi ces aluminosilicates figurent deux zéolites susceptibles d'être commercialisées. Le procédé est breveté au Canada sous le numéro 643, 843, et est utilisé depuis plus d'un an par Quebec Lithium Corporation en vertu d'une licence octroyée par le Ministère des Richesses naturelles.

9 h. 20 Sur les complexes de coordination des acides de Lewis du groupe IV avec des dinitriles des acides α -ω-dicarboxyliques.* -- Roland RIVEST et Sumer JAIN, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

On a préparé des complexes de coordination de $TiCl_4$, $TiBr_4$, $ZrCl_4$ et $SnCl_4$ avec une série de dinitriles dérivés des acides α-ω-dicarboxyliques normaux. Les résultats analytiques et les spectres infrarouges indiquent que trois types de composés sont obtenus: les formules générales sont 2MX4.L-L, MX4.L-L et MX4.2L-L où MX4 est un acide de Lewis et L-L un ligand bidentate. Les composés 2MX4.L-L sont expliqués par la formation de ponts halogénés entre deux atomes du métal. Les composés MX4.L-L sont vraisemblablement des chelates de grandeur variable et les composés MX4.2L-L sont des composés d'addition où la chelation ne s'est pas faite à cause de tension interne qui existerait dans le cycle.

* La communication sera présentée en anglais.

9 h. 40 Complexes fluorhydriques du germanium (IV). -- J. PLACE et R.-L. BENOIT, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les complexes fluorhydriques du germanium (IV) en solution ont été étudiés par des méthodes potentiométriques, par la méthode d'extraction par solvant et au moyen de déterminations de solubilité. Les complexes sont relativement peu stables et la formation complète de l'ion GeF_6^{2-} n'est pas atteinte.

10 h. 00 La solubilité du sulfure de zinc et les thiocomplexes du zinc. -- C. DUBEAU, Ecole polytechnique, Montréal, et A.-O. GUBELI, Département de Chimie, Université Laval, Québec.

Comme l'indique le produit de solubilité, le sulfure de zinc est soluble dans l'eau suivant la concentration en ions sulfures dont la quantité dépend elle-même du pH. Normalement, on devrait s'attendre à ce que la solubilité du sulfure de zinc décroisse progressivement à mesure que le pH augmente. En employant le radiositope Zn^{65} pour déterminer les petites quantités en solution, les résultats expérimentaux sont contradictoires à ce sujet. La solubilité varie en effet avec le pH mais passe par des maxima et des minima qui ne sauraient être expliqués par le produit de solubilité. Les auteurs interprètent les résultats et démontrent l'existence de certains thiocomplexes du zinc.

10 h. 20 Intermédiaires dans l'oxidation de H_2S. -- D.-G.-H. MARSDEN, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'oxydation de H_2S et D_2S par O_2^{16} et O_2^{18} au-dessus de la troisième limite d'explosion a été étudiée par spectrométrie de masse. Durant la période d'induction, la présence des molécules S_2O et H_2 est bien déterminée. On observe aussi des ions S_2^+, H_2SO^+ et $H_2S_2^+$ qui indiquent la présence probable des molécules correspondantes. On n'a pas décelé d'autres intermédiaires de masse inférieure à 150. On discute du rôle de ces intermédiaires dans le mécanisme de la réaction.

11 h. 00 Les liaisons H dans les acides flurosulfoniques et chlorosulfoniques. -- Rodrigue SAVOIE et Paul-A. GIGUERE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les spectres infrarouges de HSO_3F et HSO_3Cl montrent que dans ces acides les liaisons H (de quelque 6 kcal) conduisent à la for-

mation de dimères cycliques même à l'état de vapeur. De plus, l'acide chlorosulfonique est plus fortement dimérisé que l'acide fluorosulfonique. Ces acides halogénés sont beaucoup plus volatifs que l'acide sulfurique à cause du phénomène de cyclisation par liaisons H. La rotation interne de l'unique proton dans ces deux acides est gênée par un seuil de potentiel triple d'environ 1.3 kcal.

11 h. 20 Spectres infrarouges et phases cristallines du nitrate d'ammonium. -- A. THEORET et C. SANDORFY, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les changements de phase cristalline des films solides du nitrate d'ammonium ont été étudiés par le moyen des spectres infrarouges de 170°C à -180°C. Quatre spectres différents ont été obtenus entre ces limites de température. Les spectres sont interprétés en fonction de la symétrie des ions ammonium et nitrate dans les cristaux.

11 h. 40 Structure protonique de la Kröhnkite. -- Pierre VAN TIGGELEN, Université de Louvain, Belgique, et Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Nous avons complété la structure du minéral Kröhnkite, $Na_2Cu(SO_4)_2 . 2H_2O$, en déterminant les positions des atomes d'hydrogène par résonance magnétique nucléaire. Après avoir retiré la contribution de l'ion paramagnétique Cu^{++}, nous avons analysé le spectre d'absorption par la méthode de Pake, qui nous permit de déterminer la longueur et l'orientation du vecteur proton-proton. De l'analyse des courbes de shift dû au paramagnétisme, nous avons pu rejeter une des deux hypothèses, possible a priori, pour la formation de ponts hydrogène. La distance entre les atomes d'hydrogène dans la molécule d'eau est de 1.58 Å et l'écart par rapport à la linéarité des liens hydrogène se situe entre 20° et 25°. La longueur du pont hydrogène H --- O est de 2.05 Å, ce qui représente une liaison assez faible.

1 h. 30 L'oxydation partielle des hydrocarbures aux températures élevées en présence de catalyseurs réfractaires. -- Joginder SINGH et Louis-Ph. BLANCHARD, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences appliquées, Université Laval, Québec.

L'oxydation partielle du propane en présence de métaux réfrac-

taires utilisés comme catalyseurs a été étudiée, de 1000° à 1500°C à pression atmosphérique, en régime continu. On a observé dans certains cas (le molybdène) que le propane ne donnait comme produits que du monoxyde de carbone et de l'hydrogène. Toutefois, la direction que prend la réaction entre le propane et l'oxygène est fortement influencée par le rapport des taux d'alimentation des réactifs. Les mesures analytiques ont été effectuées au moyen d'un chromatographe à gaz et d'un appareil à diffraction des rayons-X.

1 h. 50 La réaction du nitrosométhane avec l'oxyde nitrique. -- W. FORST, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec, et O.K. RICE, Chemistry Department, University of North Carolina, Chapel Hill, N.C., U.S.A.

L'inhibition de la décomposition thermique de l'azométhane par l'oxyde nitrique isotopique ^{15}NO donne naissance à l'azote élémentaire $^{15}N_2$. Comme le rapport (NO détruit) / (azote formé) atteint une valeur de deux aux environs du minimum de la vitesse de réaction, ceci indique un balayage presque complet des méthyles par la réaction: $CH_3 + NO \rightarrow CH_3NO$. On démontre que les résultats expérimentaux s'accordent avec l'hypothèse que $^{15}N_2$ se forme au cours d'une réaction du troisième ordre: $CH_3{}^{15}NO + 2\,{}^{15}NO \rightarrow {}^{15}N_2 +$ autres produits.

2 h. 10 Influence de la constante diélectrique du milieu sur la cinétique d'une réaction enzymatique. -- Ludovic OUELLET et Jacques BROUILLARD, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec, et Michel LAZDUNSKI, Université de Marseille, France.

L'influence du dioxane ou de l'éthanol sur la cinétique de l'hydrolyse du phosphate de p-nitrophényle en présence de phosphatase alcaline se représente comme un effet classique de constante diélectrique à pH constant. L'effet observé passe par un maximum vers pH 9.4. Les résultats expérimentaux sont les mêmes à 15°C et à 25°C si on les représente en fonction de la charge de la molécule d'enzyme, considérée comme polyion, plutôt qu'en fonction du pH. Ces résultats suggèrent que non seulement le centre actif mais toute la molécule d'enzyme participe à la catalyse.

2 h. 30 L'action du peroxyde d'hydrogène sur le polyméthacrylate de méthyle. -- K. HERMAN, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On a étudié par spectroscopie infrarouge (de 600 à 5000 cm^{-1}) l'action du peroxyde d'hydrogène concentré sur le polyméthacrylate de méthyle (plexiglas). On observe deux phénomènes, l'un réversible, l'autre irréversible. Le premier, dû à la diffusion du peroxyde dans le polymère, se traduit par l'apparition de la bande de H_2O_2 à 3410 cm^{-1}. Le second, qui conduit à l'affaiblissement des bandes du plexiglas vers 700 cm^{-1}, résulte probablement de la cristallisation du polymère.

3 h. 10 Radiopolymérisation de C_2H_3Cl. -- Pierre HUPIN et Jan-A. HERMAN, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La polymérisation a été étudiée du point de vue cinétique en réalisant les irradiations sous pression constante et en enregistrant la disparition du monomère par la contraction de volume. L'influence de divers paramètres, tels la pression, la température, l'intensité, les inhibiteurs et le champ électrique, a été observée. On peut dégager aux pressions étudiées une loi de la forme $\frac{d\Delta n}{dt} \cong kPI$. Bien que la valeur G soit de l'ordre de 200, le DP est très faible (20), ce qui indique un transfert important. Les produits secondaires observés sont C_2H_2, C_2H_4 et H_2.

3 h. 30 Sur la cinétique de la copolimérisation de l'oxyde de propylène et du tétrahydrofuranne. -- Louis-P. BLANCHARD, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences appliquées, Université Laval, Québec, et Lionel-A. DICKINSON, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

La copolymérisation ionique fait l'objet de nombreux travaux. Vu l'importance des polyglycols à base de polyoxy-alkylène dans les carburants solides, les auteurs ont décidé d'étudier la copolymérisation du tétrahydrofuranne et de l'oxyde de propylène en utilisant le complexe diéthyléther-trifluorure de bore comme catalyseur. Ils donnent des résultats sur la cinétique de la réaction, sur la viscosité des polymères obtenus et sur l'effet qu'ont l'eau et les autres glycols sur la vitesse initiale de la réaction. L'influence de la température et de la concentration des divers monomères a aussi été étudiée.

3 h. 50 Quelques nouveaux aspects de la thermodynamique des solutions polymériques. -- D. PATTERSON, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

On a récemment découvert deux phénomènes qui ne sont pas expliqués par la théorie habituelle de la thermodynamique des solutions

polymériques: 1) les chaleurs exothermiques de mélange pour des systèmes non-polaires polymère-solvant; 2) la séparation de la solution en deux phases à haute température ainsi qu'à basse température. Des nouveaux résultats expérimentaux seront donnés et interprétés à la lumière de la théorie de Prigogine. On essaiera de montrer l'importance générale de cette théorie.

4 h. 10 Etudes densitométriques des solutions aqueuses de l'acide polyacrylique. -- Hubert DAOUST et Salomon FRIEDMAN, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

On a déterminé le volume molal partiel apparent de l'acide polyacrylique dans l'eau à 25°C pour deux échantillons de polymère non-fractionnés, mais purifiés par dialyse. Ces deux échantillons ont été préparés par deux méthodes différentes. Le volume molal partiel apparent du polyélectrolyte est constant jusqu'à concentration d'environ 2.0 g/100 ml. A partir de cette concentration, la courbe du volume molal partiel apparent du polymère en fonction de la concentration augmente exponentiellement avec la dilution. Nos résultats sont en accord avec la théorie de Wall et Gill sur l'effet de la pression exercée sur la conductance des polyélectrolytes. La dissociation ionique est responsable de la croissance du volume molal partiel apparent du polyélectrolyte avec la dilution à basse concentration.

Section IX - ÉCOLOGIE ET ZOOLOGIE A - Zoologie générale

Salle D-660 - Samedi, 3 novembre 1962

Président: Paul PIRLOT

9 h. 00 Constance et signification du muscle Subclavius chez les mammifères rongeurs: évolution et adaptation particulière dans la série animale. -- Olivier GARON, Laboratoire d'Anatomie, Ecole de Médecine vétérinaire, Saint-Hyacinthe.

Au cours d'une étude des relations myo-squelettiques chez certains rongeurs nageurs, grimpeurs et sauteurs, l'auteur remarqua la constance du Subclavius. Les anatomistes ne prêtent pas un rôle bien défini à ce muscle. L'auteur discute son rôle dans l'abduction de la partie distale du scapulum, mouvement éminemment préparatoire à la rotation de l'appendice tout entier. Il traite également de l'homologie chez les animaux dépourvus de clavicule.

9 h. 10 La robustesse chez la Martre. -- Pierre JOLICOEUR, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'analyse statistique multidimensionnelle révèle l'existence d'une relation d'allométrie généralisée entre les dimensions des os des membres de la Martre d'Amérique. La largeur relative de l'humérus et celle du fémur augmentent avec la taille. Ceci est vrai dans le cas du dimorphisme sexuel et dans le cas des différences de taille entre adultes du même sexe. La corrélation positive de la largeur relative de l'humérus avec celle du fémur n'est pas amoindrie lorsqu'on garde la taille constante: ce qui suggère que la robustesse est une propriété générale de l'organisme dans son ensemble.

9 h. 25 Taux de métabolisme de l'Amphipode Gammarus oceanicus à diverses intensités de lumière et de températures. -- M.-A. ALI, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal, et V.J. STEELE, Département de Zoologie, Université McGill, Montréal.

L'étude en laboratoire d'animaux de St-Andrews, Nouveau-Brunswick (45°04' N.-67°03' O.), et de Fort Churchill, Manitoba (58°45' N.-94°00' O.), montre qu'il n'y a pas d'adaptation permanente à la température. Ils se comportent comme s'ils étaient acclimatés. Il existe une relation inverse entre la pesanteur et le taux de métabolisme. La courbe de taux de métabolisme est un peu plus élevée pour les animaux de St-Andrews que pour ceux de Fort Churchill. En coordonnées logarithmiques les droites de régression montrent une pente de 0.667 pour les spécimens de St-Andrews et 0.206 pour ceux de Churchill. Les deux droites convergent et se rencontrent dans le cas des gros animaux. L'intensité de la lumière n'affecte pas le taux de métabolisme.

9 h. 45 Sur une nouvelle méthode de culture pour le cilié Stentor coeruleus. -- Claude OUELLETTE et Pierre COUILLARD, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Comme la plupart des autres ciliés d'eau douce Stentor est habituellement cultivé en milieu naturel où il faut maintenir un équilibre précaire entre une source de nourriture (grains de céréales, extraits de laitue, etc.), des bactéries et petits protozoaires et Stentor. Nous avons voulu appliquer à Stentor la méthode mise au point par Prescott pour l'Amibe qui consiste à maintenir la culture en milieu inorganique et à lui fournir en nourriture des Tetrahymena lavés qui proviennent de cultures stériles maintenues en parallèle. La culture continue de Stentor est impossible en ces conditions mais en substituant au milieu synthétique une eau d'étang stérilisée par ultrafiltration et qui contient de minces tranches de hampe florale d'Iris, les cultures de Stentor deviennent capables de prolifération indéfinie.

10 h. 00 Les races d'oies blanches. -- Louis LEMIEUX, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Québec.

La mesure de spécimens de la grande oie blanche (Chen hyperborea atlantica) dans la région de Saint-Joachim, P.Q., et de la petite oie blanche (Chen hyperborea hyperborea) dans la baie James a démontré qu'il existe un chevauchement tel qu'il est difficile de différencier les deux sous-espèces selon ce critère. Des études faites sur les terrains de reproduction des deux sous-espèces et le baguage d'un certain nombre d'oiseaux indiquent que les deux races se distinguent par leur distribution géographique. Les implications pour l'aménagement sont discutées.

10 h. 20 Méthode immunologique pour l'identification des viandes. -- Claude MINGUY, Service d'Aménagement de la Faune, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Québec.

Diverses méthodes ont été proposées pour déterminer la nature des viandes saisies dans des causes de mise en force de la loi de la chasse. Certaines de ces méthodes ont le désavantage d'être coûteuses, d'autres demandent une longue période d'opération. Nous proposons ici une méthode immunologique qui présente l'avantage d'être très rapide, peu coûteuse et facile d'opération. Nous mettons simplement en pratique l'anaphylaxie locale du cobaye à l'aide du test de Biosy et Ovary.

10 h. 30 Les Iles Sainte-Marie. -- Jean BEDARD, Département de Biologie, Université Laval, Québec.

Les Iles Sainte-Marie abritent d'intéressantes populations d'oiseaux de mer pendant la saison de nidification. L'auteur présente des notes écologiques sur ce territoire et sur les relations entre les espèces d'oiseaux qu'on y trouve.

10 h. 45 Fondements biologiques de la fertilité des sols: aspects faunistiques. -- M.-E. MALDAGUE, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Dans le cadre de l'équilibre climat-sol-facteurs biotiques, l'auteur envisage les fonctions de l'édaphon dans le cycle de la matière et les transferts d'énergie. L'accent est mis sur le rôle catalytique exercé par la faune du sol sur la microflore. La faune, qui accélère la circulation de la matière et la dissipation de l'énergie, constitue un facteur majeur de la fertilité naturelle des sols. Par ses interventions dans les mécanismes biologiques, l'importance des saprophages animaux s'apparente à celle des saprophages microbiens. Une conception essentiellement dynamique de la fertilité des sols résulte de ces considérations.

11 h. 05 Etudes écologiques sur le zinc 65. -- Joseph STERNBERG, Faculté de Médecine et Ecole d'Hygiène de l'Université de Montréal, Armand MERCIER, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal, et Samuel REFETOFF, Service d'Aménagement de la Faune, Montréal.

La concentration biologique du zinc 65 a été déterminée dans les microbes, quelques plantes aquatiques, des huîtres et des crusta-

cés, des poissons et des cobayes. Le zinc est absorbé avec facilité par les microbes et par les plantes aquatiques, ainsi que par les huîtres. Les crustacés se contaminent en mangeant les plantes radiocontaminées. Chez les poissons, le zinc 65 se concentre dans le foie et les branchies quand l'élément est introduit dans l'eau ; sa distribution est différente après injection intraveineuse. Chez les cobayes, le zinc est distribué dans l'organisme entier et passe aisément la barrière placentaire ou s'excrète dans la glande mammaire. Ces résultats indiquent l'importance d'une connaissance du cycle du zinc 65, produit présent dans les retombées radioactives après les tests nucléaires.

11 h. 25 Cycle biologique des terres rares produites par la fission nucléaire. -- Joseph STERNBERG, Faculté de Médecine et Ecole d'Hygiène de l'Université de Montréal, Armand MERCIER, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal, et Jérémie TREMBLAY, Faculté de Pharmacie, Université de Montréal.

L'absorption de l'europium 152-154, du cérium 144 et du prométhium 147 a été étudiée chez les microbes, quelques plantes et des mammifères. Les microbes absorbent ces éléments, bien qu'ils ne soient pas des métabolites ; le processus de captation semble être une précipitation par les phosphates ou les acides nucléiques. Chez les mammifères, une administration orale est suivie par une excrétion massive fécale, tandis qu'une injection intraveineuse est suivie par une concentration dans le foie, le rein et le squelette. Le danger de contamination de l'organisme humain par ces éléments radioactifs des retombées est donc minime dans le cas d'une contamination orale, mais acquiert de l'importance après contamination parentérale.

12 h. 05 Les parasites et commensaux des nids de l'hirondelle à front blanc (Petrochelidon pyrrhonota). -- Adrien ROBERT, c.s.v., Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal, et Station biologique du mont Tremblant.

La faunule parasite des nids de cet oiseau migrateur est des plus florissantes ; elle compte en particulier: Dermanyssus gallinae, Ceratophyllus celsus celsus, Oeciacus vicarius, Protocalliphora sialа et Liposcelis divinatorius. Le cycle vital et l'importance des diverses espèces sera mis en lumière.

Section X - ÉCOLOGIE ET ZOOLOGIE B - Ichtyologie

Salle D-660 - Samedi, 3 novembre 1962

Président: J.-R. MONGEAU, c.s.v.

1 h. 30 The Dual Nature of Lake St. Louis. - John K. BRUNDRITT, Service d'Aménagement de la Faune, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Montréal, et Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

In the shallow basin of Lake St. Louis, waters derived from the St. Lawrence and Ottawa Rivers remain essentially separate, and readily distinguishable by marked colour differences. The extents of two water systems in the lake are delineated. During the summer of 1962, weekly hydrographic observations, and bi-weekly plankton and silt-bottom samples, were taken at comparative stations. No thermocline was established in either water mass, and vertical mixing was nearly complete in St. Lawrence water. A long phytoplankton bloom in Ottawa water did not appear in the St. Lawrence surface plankton, which was dominated by Cladocera and copepods.

1 h. 45 Cycle de l'oxygène et du gaz carbonique dans un lac eutrophe des Laurentides. -- Gilles ST-PIERRE, c.s.v., Station biologique du mont Tremblant et Université de Montréal.

Une série de titrages hebdomadaires réalisés à la Station biologique du parc du mont Tremblant ont permis de suivre les variations saisonnières de la teneur en oxygène, de la teneur en gaz carbonique et de l'alcalinité des eaux du Lac Malard. Les données recueillies mises en relation avec la température et le pH seront présentées graphiquement, discutées et interprétées.

2 h. 05 Conséquences d'un vide relatif créé dans un lac. -- J.-R. MONGEAU, c.s.v., Station biologique du mont Tremblant.

Il y a deux ans, une pêche expérimentale intensive avait créé au lac Impérial une sorte de vide relatif important. Bien qu'aucun ensemencement n'ait eu lieu depuis, nous avons cherché à connaître après un laps de deux ans la composition de la faune ichtyologique et

son état de développement. La présentation des données fournira l'occasion de discuter des conséquences du vide relatif créé en 1960 et des déplacements possibles de populations ichtyologiques.

2 h. 25 L'alimentation chez une jeune population de brochets. -- Adrien ROBERT, c.s.v., et J.-R. MONGEAU, c.s.v., Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal, et Station biologique du mont Tremblant.

Le succès d'une population animale dans un milieu naturel est fonction de plusieurs facteurs. Toutefois, les ressources en nourriture passent facilement au premier rang. Pour l'interprétation de la croissance réalisée par les brochets du lac Impérial de 1960 à 1962, il a semblé nécessaire de connaître les habitudes alimentaires de ces brochets. Les résultats obtenus à l'examen de 400 sujets seront résumés et commentés.

2 h. 45 Alimentation de différents groupes d'achigans à petite bouche de deux cours d'eau de la Plaine de Montréal et d'un lac des Laurentides. -- Gérard PAGEAU, Département de Biologie - Zoologie, Université de Montréal.

L'examen du tube digestif de 529 achigans révèle que 98% des organismes ingérés sont aquatiques. Au lac Saint-Denis, dans les Laurentides, les jeunes achigans s'alimentent de cladocères et secondairement de copépodes et de chironomides. Les adultes mangent des chironomides et aussi quelques éphémères et trichoptères. A la rivière Châteauguay, les jeunes se gavent de simulies, de chironomides, de petites éphémères et de zooplancton. Les individus plus âgés de cette rivière et du lac Saint-Louis se nourrissent surtout d'écrevisses et de poissons. Ils supplémentent cette diète par quelques chironomides et trichoptères.

3 h. 05 Repeuplement des lacs en Salvelinus fontinalis avec des oeufs placés dans des boîtes d'incubation. -- Jean COULLOUDON, Université de Montréal.

Dans la province de Québec, les repeuplements en truites se sont faits, jusqu'à maintenant, au moyen de poissons à un stade post-embryonnaire. C'est un procédé onéreux et dont les résultats sont souvent décevants par le faible taux de survie dû, le plus souvent, à une mauvaise acclimatation. Il y a quelques années, l'ingénieur français des Eaux et Forêts, R. VIBERT, a mis au point une boîte qui porte

son nom, et qui, garnie d'oeufs embryonnés, est enfouie sous le gravier des lacs ou ruisseaux. Les truites naissent ainsi dans le milieu où elles doivent vivre et se développer. Mais du fait même de sa conception, cette boîte ne donne pas ici le rendement escompté. Ceci est dû au régime particulier des eaux. Nous présentons un nouveau système simple qui tient compte des conditions particulières de la province de Québec.

3 h. 20 Observations sur le poids de l'Esturgeon de lac (Acipenser fulvescens) en Abitibi et dans le fleuve Saint-Laurent et relation entre la température de l'eau et les captures. -- Etienne CORBEIL et Gérard BEAULIEU, Centre biologique de Québec, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Québec.

Au cours de travaux sur l'Esturgeon de lac dans la province de Québec en 1961 et 1962, les auteurs ont constaté une différence de poids, pour une même taille, entre les individus du fleuve Saint-Laurent et ceux du lac Waswanipi au nord de l'Abitibi. L'Esturgeon du fleuve est nettement plus lourd, à taille égale, que celui de l'Abitibi. De plus, le marquage des esturgeons et les prises des températures dans l'Abitibi ont permis d'observer les déplacements de l'espèce et de tenter d'établir une certaine relation entre la température et l'abondance des captures.

3 h. 40 L'omble chevalier de Kagnerloualoudjouark: caractéristiques et évaluation. -- Roger LE JEUNE, Service d'Aménagement de la Faune, Québec.

L'évaluation numérique et pondérale de populations de poissons sur lesquelles les statistiques manquent est une entreprise délicate et hasardeuse qui oblige à accepter certains postulats dont l'exactitude ne peut toujours être vérifiée et qui, de ce fait, peuvent produire des aberrations. L'auteur donne un exemple fourni par une tentative de traitement hâtif des résultats d'un étiquetage effectué en 1960 dans la baie d'Ungava.

4 h. 00 Notes préliminaires sur le comportement et la croissance des saumoneaux de la rivière Nabisipi. -- Gilles SHOONER, Département des Sciences biologiques, Faculté des SCIENCES, Université de Montréal.

Des prélèvements à intervalles réguliers ont été effectués durant tout l'été 1962, à trois stations d'échantillonnage de la rivière

Nabisipi. Les stations furent sélectionnées en raison de la différence topographique que le lit de la rivière présente à ces endroits ; ceci afin de permettre une étude comparative de la croissance et aussi du comportement des saumoneaux. Certaines des observations et des données recueillies seront exposées.

4 h. 20 La nidification chez les poissons. -- Roméo-O. LEGAULT, Département de Biologie, Université d'Ottawa.

L'auteur présente une synthèse sur les genres de nids et sur les moeurs sexuelles des poissons nidificateurs. Cette revue de la littérature servira de base à une étude sur les poissons nidificateurs du lac Douglas (Cheboygan County, Mich., U.S.A.).

4 h. 40 Correlation between intraocular vascularization and retinal structure in some fishes of Gaspé. -- H. M. MOHIDEEN, Station de Biologie marine, Grande-Rivière, Gaspé, et Université de Montréal.

Correlation between intraocular vascularization and retinal structure of species mentioned is discussed. In Acipenser oxyrhynchus, intraocular vessels arise as two thin loops from lens muscle and supply the lower portion of lens capsule. In Anguilla rostrata, numerous fine arterial capillaries dip into retina. Hemitripterus americanus has a few thin vessels on temporal side. Hippoglossoides plattessoides and Hippoglossus hippoglossus (only vasculavization studied) have fine vessels covering major portion of retina. Leptagonus decagonus has a few vessels in middle of fundus. Circulation in Lycode sp. is more profuse than in Macrozoarces arnericanus. Osmerus mordax has concentrically disposed vessels on entire fundus.

5 h. 00 Etude morphométrique comparée de deux esturgeons, Acipenser sturio d'Europe et Acipenser oxyrhynchus d'Amérique du Nord. -- Etienne MAGNIN et Gérard BEAULIEU, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Québec.

Les relations entre différentes parties du corps et la longueur totale et entre différentes parties de la tête et la longueur de la tête ont été établies par la méthode des moindres carrés à partir de 80 spécimens d'A. sturio et plus de 400 spécimens d'A. oxyrhynchus. La comparaison des équations de régression permet de préciser la valeur taxonomique de ces deux espèces.

Section XI - ÉTUDES ANCIENNES

Salle S-313 - Samedi, 3 novembre 1962

Président: Maurice LEBEL

9 h. 30 Les traductions grecques et latines dans l'antiquité classique. -- Maurice LEBEL, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Rapports entre les Grecs et les Latins. Le problème des traductions du latin en grec. Etude du Corpus des inscriptions grecques. L'Egypte. Les empereurs romains. Les historiens, les rhéteurs et les écrivains grecs. Les textes bilingues. Le cas de Tertullien. Les traductions du grec en latin de Livius Andronicus à saint Augustin et Eusèbe de Césarée.

10 h. 00 "Veterum sapientia" et l'avenir du latin. -- Etienne GAREAU, O.M.I., Département de Grec et de Latin, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

La constitution apostolique "Veterum sapientia" destinée à promouvoir l'étude et l'usage du latin dans l'Eglise a été ici et là diversement reçue et appréciée. Plusieurs raisons, toutefois, incitent à penser que le redressement attendu se produira, notamment: 1° la fermeté et la clairvoyange des prescriptions adressées par le pape aux évêques dans la constitution elle-même; 2° la précision et la sagesse des règlements édictés par la Sacrée Congrégation des Séminaires et Universités pour l'application de la dite constitution; 3° les avantages réels du latin pour l'Eglise, avantages mis en lumière par la controverse menée autour de la constitution et par la tenue du Concile oecuménique Vatican II.

10 h. 30 Les origines du pneumatisme dans la pensée grecque. -- Michel ROUSSEL, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

L'auteur examine la convergence qui s'est produite dans l'histoire de la pensée grecque entre deux courants de pensée: celui de l'école d'Anaximène, qui postule l'air comme élément primordial; et celui des Pythagoriciens, dont la cosmologie est centrée sur l'hypothèse d'une semence ignée.

10 h. 45 Le problème de l'enseignement du thème latin. -- Michel ROUSSEL, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Le thème devrait-il perdre sa part d'importance, qui est égale à celle de la version, ou devrait-il au contraire être placé au centre même du programme d'enseignement du latin ? L'auteur essaie de répondre à cette question et examine certaines notions courantes qui se rapportent à la pratique du thème et qui semblent devoir être revisées.

11 h. 00 Un nouveau document provenant du culte de Mithra. -- Jan DE GROOT, Département classique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Durant les fouilles pratiquées à Utrecht en 1935, on a trouvé un petit fragment de céramique qui jusqu'ici est resté sans interprétation certaine. Il sera prouvé que ce fragment est le premier document qui permet d'attester l'existence du culte de Mithra dans cette partie de l'empire romain. Il contribue d'une façon appréciable à l'étude de sa distribution géographique dans l'Occident. L'étude du culte de Mithra s'impose pour l'histoire des religions, et particulièrement pour celle du christianisme naissant.

Section XII - GÉOGRAPHIE

Salle S-116 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Jean-Marie ROY
p.m.: Robert GARRY

9 h. 00 Les îles côtières du Nouveau-Québec et la terre ferme: les facteurs géographiques. -- Benoît ROBITAILLE, Ste-Foy, Québec.

Mises récemment sur le plan de l'actualité politique par suite de projets d'annexion au territoire québecois, les îles qui bordent les côtes du Nouveau-Québec sont considérées ici dans leurs rapports avec la terre ferme tant au point de vue physique (géologique, géomorphologique, océanographique) qu'au point de vue économique et humain (lieux d'activités économiques tradionnelles ou récentes, sites d'habitat temporaire ou permanent, etc...). Un essai de classification et de régionalisation de ces îles est ensuite présenté.

9 h. 20 Aspects géomorphologiques de la région de Fort-Chimo. -- Benoît ROBITAILLE, Ste-Foy, Québec, Yves CARTIER et Gilles ROBITAILLE, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Aperçu du relief de cette région et de ses principaux problèmes morphologiques. Signification à l'échelle régionale des accidents structuraux et du réseau hydrographique. Interprétation des terrasses fluviatiles. Caractères particuliers de l'évolution contemporaine du relief. Le relief et le site de l'ancien et du nouveau Fort-Chimo.

9 h. 40 Les pendages du Groenland et leur signification tectonique.-- Michel BROCHU, 1164, avenue Murray, Québec.

Cette étude comporte une analyse statistique des pendages du Groenland selon les principales formations géologiques et leurs plissements, et selon les principaux types de roches à l'intérieur de chacune de ces formations. Des comparaisons ont été établies avec les valeurs de pendages et les valeurs de rétrécissement d'autres régions du globe d'après les principales formations et les principaux types de roches: une des observations les plus intéressantes est que la médiane de 40° pour les pendages précambriens au Groenland est de 20° inférieure à la médiane de 60° trouvée pour l'ensemble du globe.

10 h. 00 Le problème de la terrasse et de la falaise Mic Mac. -- Jean-Claude DIONNE, Institut de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Trois niveaux de terrasses furent observés entre l'altitude 0 et 30 m sur la rive sud du Saint-Laurent, dans la région entre Rivière-du-Loup et Matane. Les problèmes d'origine et de formation de ces terrasses sont abordés par l'auteur, qui remet en question le niveau Mic Mac reconnu par J.W. Goldthwait en 1911. L'auteur suggère d'appeler Rimouski la première terrasse qui correspond à l'estran actuel ou à la banquette littorale dont il rattache la formation à une érosion subaérienne ancienne. La deuxième terrasse, appelée Mitis, est une forme récente d'accumulation constituée par des dépôts de plage. Il considère la troisième terrasse comme la vraie terrasse Mic Mac et explique celle-ci par une aggradation alluviale et marine qui résulte du remaniement des dépôts glaciaires lors de la submersion post-glaciaire.

10 h. 20 Repos.

10 h. 30 L'incidence géographique du soulèvement continental dans la plaine du Saint-Laurent. -- Gilles RITCHOT, Institut de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Le continent nord-américain, depuis la rétraction glaciaire, est soumis au "rajustement isostatique". Dans notre milieu, le soulèvement a influencé plus particulièrement la disposition des terrasses alluviales et la position du fleuve. L'échelle régionale du phénomène considéré est grande à cause de l'ampleur du mouvement interne. Par contre, son extension est fort limitée du fait de la courte durée de l' "événement" post-glaciaire. La distinction des ordres de grandeur dans le temps et dans l'espace est le critère de base qui permet, par la suite, de dégager dans le complexe paysagique la part qui revient au rajustement.

11 h. 00 La répartition géographique et les voies de pénétration de l'herbe à la puce buissonnante en Gaspésie. -- Camille LAVERDIERE, Institut de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal, et Pierre DANSEREAU, New York Botanical Garden, New York, U.S.A.

Les quelques colonies isolées d'herbes à la puce buissonnantes en Gaspésie ne se rencontrent que sur le pourtour de la péninsule,

c'est-à-dire dans la vallée de la Matapédia, à la baie des Chaleurs et dans ses finistères, mais non sur la côte du Saint-Laurent. La plante y aurait pénétré par la vallée du Saint-Jean et par la côte orientale du Nouveau-Brunswick, et serait venue au préalable dans les Maritimes par le littoral du golfe du Maine. Cette répartition et cette pénétration posent un problème phytogéographique.

11 h. 20 Quelques aspects du phénomène urbain au Québec et en Ontario. -- Paul-Yves DENIS, Faculté des Arts et Institut de Géographie, Université de Montréal.

Eclatement et présence du fait urbain au Québec. Orientation et ampleur de son évolution relativement et parallèlement à celle de l'Ontario. Facteurs de convergence et de divergence dans la répartition de "zones urbaines" et d' "axes urbains". Critères de comparaison. Noyautage contre décentralisation. Solutions: régions nodales ou villes polarisantes.

11 h. 40 Essai de classement des villes du Québec d'après leur courbe de croissance. -- Marcel BELANGER, Institut de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Par une méthode graphique simple mais rapide, l'auteur classifie les villes du Québec d'après les variations de leurs rythmes de croissance. Les courbes des quatre-vingts (80) villes examinées se ramènent à une dizaine de types fondamentaux. La mise en carte de ces résultats appellent des commentaires sur le dynamisme régional.

2 h. 00 Caractère cyclique du développement de la population du monde. -- Bogdan ZABORSKI, Institut de Géographie, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Le passage de la population nomadique à la vie sédentaire signale le commencement d'un nouveau cycle d'occupation de la terre. Cette transition, parallèle à l'adoption de l'agriculture, était commencée dans la période néolithique. L'élargissement des terrains de la vie sédentaire était progressif dans les époques préhistoriques et peut être suivi pendant toute l'histoire de l'humanité jusqu'à nos jours. C'est le deuxième cycle d'occupation humaine de la terre (le premier étant le cycle nomadique). La "révolution industrielle" de la fin du 18e siècle nous indique le commencement d'un troisième cycle qui se manifeste par la création de grands centres industriels et urbains.

2 h. 20 La colonisation dans les cantons de l'Est depuis 1930. -- Pierre CAZALIS, Faculté des Arts, Université de Sherbrooke.

Presque arrêtée vers 1915, alors que les meilleures terres des Cantons de l'Est étaient occupées et exploitées, la colonisation connut dans cette région une reprise à partir de 1930, avec le reflux vers les campagnes de nombreuses familles ouvrières des grands centres urbains, particulièrement de Montréal et de Sherbrooke. La soudaineté et l'intensité de la crise économique précipitèrent ce retour à la terre. La classification des terres, la sélection des colons, l'assistance technique et sociale laissèrent beaucoup à désirer. La colonisation des années de crise connut donc des fortunes diverses que reflètent les paysages actuels des paroisses de colonisation.

2 h. 40 Utilisation du sol et colonisation dans la région des Laurentides centrales. -- Peter CLIBBON, Institut de Géographie, Fáculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Au début du XIXe siècle, les terres du Bouclier canadien au nord des seigneuries canadiennes-françaises des basses terres du St-Laurent furent érigées en cantons. Plusieurs colons irlandais s'y installèrent, mais la plupart décidèrent bientôt d'émigrer vers les villes des basses terres. A cause de l'augmentation de la population dans les seigneuries, les colons canadiens-français s'établirent sur les terres abandonnées par les Irlandais et même plus à l'intérieur, à l'arrière des cantons déjà constitués. En 1921, la superficie des terres améliorées atteint son maximum dans la région des Laurentides centrales ; mais depuis cette date, de vastes étendues de terrains de faible rendement furent abandonnées ou reboisées. Le récent essor de l'industrie touristique amène la spéculation sur les terres, tout particulièrement dans les régions voisines des centres urbains.

3 h. 00 Repos.

3 h. 10 Le bilinguisme au Canada: une chimère. -- R.-J. JOY, 92 Maple Lane, Ottawa 2.

Pour mieux étudier quelques phénomènes démographiques au Canada, l'auteur propose de diviser le pays en six zones. Chaque zone engloberait tous les comtés qui montrent un certain degré de francisation: ceux de la première zone compteraient chacun au moins 96% de francophones et ceux de la sixième zone seraient d'une

proportion plus faible que 5%. Pour démontrer l'utilité du système de zonage, on a ainsi analysé les données sur le bilinguisme fournies par le recensement de 1961, pour conclure que la proportion des personnes bilingues ne dépassera jamais 25% de la population canadienne.

3 h. 30 Etude des centres habités du Canada septentrional - Un exemple de géographie appliquée. -- Roman-T. GAJDA, Direction de la Géographie, Ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa.

L'auteur traite de la recherche en géographie pratique en fonction de l'étude des sites et des centres habités entreprise par la Direction de la Géographie du Ministère des Mines et des Relevés techniques, en collaboration avec la Division du Génie du Ministère du Nord canadien et des Ressources nationales. Ces études sur les régions nord, est et ouest du Canada furent effectuées par l'auteur et par d'autres géographes en vue d'obtenir des renseignements particuliers qui devaient servir à ceux qui étaient chargés de la construction et du développement de ces centres. L'organisation de ces études systématiques et la méthode appliquée comprennent différentes étapes qui sont illustrées par des diapositives.

3 h. 50 L'origine du type de la maison finnoise. -- Jerzy ZABORSKI, Arizona State University, U.S.A.

La plus ancienne maison finnoise en Europe était circulaire et couverte d'un toit conique. Dans plusieurs endroits du nord-est de l'Europe, on a trouvé des cercles de pierres qui indiquaient les traces des habitations primitives des Finnois nomadiques. Les tribus finnoises arrivèrent en Europe au commencement de la période néolithique du bassin de la rivière Ob' (Sibérie occidentale). Les Indo-Européens sédentaires occupaient les terrains agricoles, tandis que les Finnois pénétraient vers l'ouest à travers les forêts. L'idée de la maison construite en bois de poutres posées horizontalement, prise par les Finnois (ou Uraliens en général) venait des Indo-Européens (peut-être Tohariens). Les tribus finnoises ont modifié le type de maison emprunté aux Indo-Européens. Ils ont fixé le toit sur deux poutres en fourche, plantées verticalement des deux côtés de la maison.

4 h. 10 Quelques aspects de la technique au service de la géographie. -- Jacques GIRARD, Etudes régionales, Bureau de Recherches, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

Il arrive souvent que des études géographiques se butent à une laborieuse manutention d'une documentation très élaborée, ceci tant au point de vue de la compilation que de l'interprétation et de la représentation cartographique. Or, depuis quelques années, des moyens techniques (calculatrices, cerveaux électroniques, varitypers, trames mécaniques, etc.) sont de plus en plus accessibles, et ceci à un coût non prohibitif. A l'aide d'exemples, nous tenterons d'illustrer l'utilité de quelques moyens techniques.

Section XIII - GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE

Salle D-216 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Côme CARBONNEAU
p.m.: Marcel TIPHANE

9 h. 00 Cuestas dans la partie sud du parc de la Vérendrye, province de Québec.* -- R.-J.-E. SABOURIN, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'auteur décrit des cuestas développés dans des formations précambriennes. Les reliefs différentiels décrits sont dus, dans certains cas, à des différences lithologiques et, dans d'autres cas, à la structure gneissique de roches honogènes. Importance de la description des formes géomorphologiques dans l'étude des terrains autres que sédimentaires.

9 h. 20 La Montagne du Sorcier et son anomalie. -- Edwin GAUCHER, Département du Génie, Université laurentienne de Sudbury, Ontario.

Un filon-couche de dunite serpentinisée qui contient environ 20% de magnétite (en volume) affleure sur le flanc sud de la Montagne du Sorcier à Chibougamau. L'anomalie magnétique associée à ce filon-couche est d'une forme assez remarquable. L'étude de la susceptibilité et de la magnétisation rémanente de 70 échantillons orientés de la dunite indique que la forme de l'anomalie s'explique par la topographie et que la magnétisation rémanente est dans la même direction que la magnétisation induite par le champ terrestre actuel. Tout semble prouver que cet alignement est dû à une réorientation visqueuse de la magnétisation rémanente. Le gisement présente un certain intérêt économique.

9 h. 40 Genèse des gîtes de sulfures de la partie nord du géosynclinal du Labrador. -- Pierre SAUVE, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

* Publié avec l'autorisation du sous-ministre du Ministère des Richesses naturelles de la Province de Québec.

Les amas de sulfures se divisent minéralogiquement en trois groupes: 1) Les gisements de cuivre et nickel comprennent pyrrhotine, chalcopyrite et pentlandine; ils sont reliés à un gabbro tacheté et semblent d'origine magmatique. 2) Des amas considérables de pyrite se rencontrent à un certain niveau stratigraphique; ils sont soit syngénitiques, soit dérivés des filons-couches de gabbro. 3) Deux gisements de cuivre et zinc sont associés à des amas de pyrite; leur mode d'origine est incertain.

10 h. 20 Repos.

10 h. 50 Hydrographie et sédimentation dans le Saguenay. -- Marcel TIPHANE, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Le Saguenay peut être divisé longitudinalement en deux secteurs: un bassin inférieur qui va du seuil au niveau de l'estuaire du St-Laurent jusqu'à Sacré-Coeur, et un bassin supérieur qui remonte jusqu'à St-Fulgence. Les mesures de température et de salinité des eaux de cette rivière démontrent une circulation assez intense jusqu'au fond dans le bassin inférieur; des mesures préliminaires de courant indiquent une circulation particulière dans ce premier bassin. A cause de cette circulation, on n'y trouve ni sable ni vase. Par contre, on a recueilli des vases très fines dans le bassin supérieur, ce qui semble démontrer la tranquillité des eaux de ce secteur.

11 h. 15 Un rhabdopleuride silurien.* -- Pierre-J. LESPERANCE, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Une lame mince d'un échantillon de calcaire du groupe du Mont Wissick de la région du Témiscouata a révélé la présence d'un fossile, non encore décrit, qui pourrait se rattacher à Rhabdopleura sp. Les rhabdopleurides n'ont pas encore été trouvés dans des roches antérieures au crétacé. Les observations suivantes nous font croire à une parenté avec R.: un exosquelette chitineux, un stolon creux dorsal, des septes réguliers abondants et une structure fusellaire.

11 h. 40 Injections de sulfures à la mine Marbridge, canton de Lamotte, comté d'Abitibi-Est. -- Roger-A. BLAIS, Département de Génie géologique, Ecole polytechnique, Montréal.

* Publié avec la permission du sous-ministre des Richesses naturelles de la Province de Québec.

Ce petit gisement de nickel à haute teneur se présente comme un mince amas de sulfures dans des tufs coincés entre deux amas de péridotite. Certaines textures et certaines structures du minerai semblent témoigner d'une injection plus ou moins forcée d'une liqueur métallifère très sulfurée.

2 h. 00 Quelques observations tectoniques sur la Gaspésie et la région adjacente. -- Jacques BELAND, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Dans un secteur de terrains siluro-dévoniens de la Gaspésie et de la région adjacente, Matapédia-Rimouski, plusieurs éléments de la structure - grandes failles de décrochement, plis de style éjectif, mise en place d'intrusions ultrabasiques froides - pourraient s'expliquer par le mouvement de blocs rigides du substratum sous la couverture siluro-dévonienne.

2 h. 25 Styles tectoniques de la formation de fer Sokoman dans la région de Schefferville. -- Roger-A. BLAIS, Département de Génie géologique, Ecole polytechnique, Montréal, et Maurice SEGUIN, Department of Geological Sciences, McGill University, Montréal.

Discussion des styles tectoniques cartographiés dans les fosses d'exploitation de minerai de fer, accompagnée d'une synthèse des structures relevées dans la formation de fer non lixivié.

2 h. 55 Etude du pyrochlore d'Oka. -- Gilles JONCAS, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Trois échantillons de pyrochlore de la région d'Oka ont été étudiés. Leur teneur en Nb_2O_5 varie de 45 à 57%, en raison inverse de leur teneur en titale (7.5 à 5.4%). Les dimensions de la maille peuvent varier de 10.370 à 10.420 A; plus la teneur en niobium est élevée, plus la maille est grande. Les différents types de pyrochlore ont été reliés à certaines conditions pétrographiques.

3 h. 15 Mesure quantitative de la biotite dans une roche par diffractométrie des rayons X. -- Guy PERRAULT, Département de Génie géologique, Ecole polytechnique, Montréal.

Nous avons mis au point une méthode pour mesurer la biotite dans les agrégats minéraux. Cette méthode est fondée sur des mesures par diffractométrie des rayons X. L'erreur dans les détermina-

tions est d'environ $1\frac{1}{2}\%$ (abs.) pour la région 10 à 20% de biotite et de 1% (abs.) pour la région 0 à 10% de biotite. La limite inférieure des déterminations est d'environ $\frac{1}{2}\%$. Cette méthode peut être utile dans l'appréciation des agrégats de béton. On peut d'ailleurs compléter l'étude diffractométrique et mesurer aussi les autres silicates minacés présents, ainsi que les pyroxènes et les amphiboles.

Section XIV - HISTOIRE

Salle V-440 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Alfred VANASSE
p.m.: Fr. Robert SYLVAIN

1 h. 30 Les peines dans les jugements de Maisonneuve. -- André MOREL, Faculté de Droit, Université de Montréal.

La presque totalité des sentences que rendit Maisonneuve en qualité de juge des seigneurs de Montréal et dont nous ayons conservé la trace sont de nature criminelle. L'analyse de cette jurisprudence, en regard du droit pénal français de l'époque et des décisions rendues postérieurement par le bailliage de Montréal, semble démontrer notamment que la variété des peines imposées est anormalement limitée en même temps que certaines d'entre elles se situent, par certains traits, en marge des peines coutumières.

2 h. 10 Alexandre VATTEMARE et l'Institut canadien. -- Claude GALARNEAU, Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Alexandre Vattemare fut l'un des plus grands philanthropes du XIXe siècle. Il parcourut l'Europe pendant vingt ans pour créer un système d'échanges de livres, d'objets d'art et de spécimens d'histoire naturelle. Il vint ensuite en Amérique pour lancer son idée. Les villes de Montréal et de Québec s'enthousiasmèrent pour son projet et créèrent un Institut-Bibliothèque en 1841. Vattemare rentra en Europe et le projet avorta. Cependant, cet institut mort-né fut probablement à l'origine de l'Institut canadien de Montréal.

2 h. 50 Repos.

3 h. 00 Sewell et son projet d'asservir le clergé canadien. -- Jean-Pierre WALLOT, Département d'Histoire, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

En novembre 1800, dans un diagnostic d'ensemble, le lieutenant-gouverneur Milnes s'était hérissé contre l'indépendance de fait du clergé canadien (catholique) vis-à-vis du gouvernement. Le 29 mai 1801, le procureur général Sewell suggéra une stratégie pour corriger la situation. Deux mesures capitales surplombent toutes

les autres : intervention réelle de l'Etat dans les promotions et les nominations aux cures, pour ainsi saper la puissance "cléricale" de l'évêque, et effritement de son influence spirituelle sur le laïcat canadien, en le "politisant" (sièges dans les conseils) et en le pensionnant.

3 h. 40 Monseigneur Justin Fèvre et Jules-Paul Tardivel : un épisode des relations franco-canadiennes à la fin du XIXe siècle. -- Pierre SAVARD, Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Mgr Fèvre, ultramontain infatigable et adversaire déclaré des Sulpiciens. Sa collaboration tapageuse à l'Etendard et à la Vérité. Mgr Fèvre, historien du Canada. Tardivel à Louze en 1888-89.

Section XV - LINGUISTIQUE

Salle S-442 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Gilles LEFEBVRE
Jean-Denis GENDRON
p.m.: Jean SPEKKENS
René CHARBONNEAU

9 h. 00 Programmation et linguistique appliquée. -- Guy RONDEAU, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'auteur rappelle quelques principes de la programmation ; il se propose de montrer ensuite leur application dans l'élaboration d'une série d'exercices orthographiques destinés à des adultes.

9 h. 30 Elaboration d'un test de connaissance du français : rapport intérimaire. -- Irène VACHON-SPILKA, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Composition des questions ; choix et position des réponses ; sélection de l'échantillon ; calcul de la difficulté ; calcul de l'homogénéité ; normalisation.

10 h. 00 Essai sur l'abrègement comparé de voyelles longues et de voyelles brèves dans le discours. -- Jean-Denis GENDRON, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Si, en plaçant des voyelles longues et des voyelles brèves dans des conditions analogues, on compare l'effet que produit sur elles l'addition d'une ou plusieurs syllabes, on constate que les voyelles longues s'abrègent jusqu'à égaler les voyelles brèves en durée, tout en restant subjectivement longues. La durée perçue semble donc reposer sur une base autre que la durée objective.

10 h. 30 Repos.

11 h. 00 Importance des fautes individuelles en transcription phonétique. -- René CHARBONNEAU, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

En transcription phonétique, on évitera d'enseigner le signe pour le signe ou de favoriser un simple calque d'après le dictionnaire. Le symbole doit faire saisir des oppositions sur les plans visuel et acoustique. On peut affirmer dans une certaine mesure qu'une faute de transcription aide l'étudiant dans l'apprentissage des unités sonores d'une langue.

11 h. 30 Oreille électronique et cybernétique de l'expression vocale. -- Lucie DE VIENNE, Centre Audio-Vocal "Proscenium", Montréal.

La motricité étant directement influencée par l'audition, la communication vocale dépendant de l'activité musculaire générale autant que de facteurs psychiques, ceux-ci régissant celles-là, il s'ensuit que l'expression vocale est directement régie par l'audition. Toute thérapeutique à laquelle s'ajoute l'emploi de l'oreille électronique à effet Tomatis est donc d'un grand secours dans les troubles de motricité vocale d'origine psycho-somatique et de délatérisation auditive. Il semblerait même que le reconditionnement de l'oreille puisse améliorer la motricité dans les cas de paralysie cérébrale ou de poliomyélite.

1 h. 45 Les emprunts directs de l'anglais : analyse de quelques exemples et problèmes soulevés. -- John HARE, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

L'étude des anglicismes soulève des problèmes. Afin d'en examiner quelques-uns, l'auteur prendra des exemples d'emprunts directs recueillis lors d'une enquête à Beauceville, P.Q. Les emprunts directs se font-ils seulement dans les domaines où l'on emprunte une idée ou un objet du monde parlant anglais ? A quel niveau se situent ces emprunts ? Et pourquoi des mots anglais ont-ils remplacé des mots français ?

2 h. 15 Apport à la géographie linguistique du Canada français de la thèse de Mlle G. Massignon : "Etude sur les parlers français d'Acadie". -- Gaston DULONG, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Mlle Massignon a fait en Acadie plus d'une vingtaine d'enquêtes dont les résultats sont consignés dans sa thèse. Les mots

ou les formes relevés sont souvent proprement acadiens ; il arrive aussi cependant que ces mots et ces formes débordent, quelquefois un peu, quelquefois largement, sur les régions francophones non acadiennes. Plusieurs cartes illustreront ces remarques.

2 h. 45 Dialectes huron-iroquois. -- Marius BARBEAU, Musée national, Ottawa.

Aux relations de voyages au Canada de Jacques Cartier en 1535-6 sont annexés deux vocabulaires des Peaux-Rouges de Stadaconé et de Hochelaga, qui furent rédigés par un linguiste de la cour de François Ier, où le pilote Cartier avait ramené des captifs du Canada. La présente étude porte sur les traits les plus saillants des parlers huron et mohawk de ces précieux documents, les plus anciens de leur espèce.

3 h. 15 Repos.

3 h. 30 Visualisation des syntagmes fermés à l'aide de schèmes de Markov. -- Jean-Paul VINAY, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Malgré le fait, signalé par Chomsky (Syntactic Structures, p. 19 sqq) qu'une langue n'est pas un système fermé (finite), il peut être intéressant de représenter visuellement des déroulements ergodiques, transients ou cycliques en syntagmes fermés. Une visualisation de ce genre, qui s'inspire des chaînes de Markov, permet notamment d'évaluer l'incidence des phénomènes prosodiques (accords, catégories) sur les pièces du syntagme et de faciliter par la même occasion l'analyse des espèces grammaticales. En syntaxe automatique, les schèmes proposés peuvent être étudiés également sous l'angle de leur rendement correct absolu.

4 h. 00 Anglicismes et associations mémorielles. -- Jean DARBELNET, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Si les anglicismes affectent nécessairement les énoncés où ils figurent (associations discursives), ils retentissent aussi sur les systèmes lexicaux (associations mémorielles). Le remplacement d'un temps authentique par un anglicisme sémantique peut modifier ou supprimer des oppositions de termes qui sont caractéristiques de la langue et relèvent des associations mémorielles. On constate aussi que la fréquence de certains termes français dépendent du voisinage de l'anglais.

4 h. 30 Comparatisme traditionnel et néo-comparatisme guillaumien. -- Roch VALIN, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Après avoir défini les conditions dans lesquelles opère le comparatiste, en linguistique historique traditionnelle, et après avoir dégagé le mécanisme formel de la méthode qui le guide, on démontrera que, à la différence près des conditions d'application (on passe de la diachronie à la synchronie), la méthode pratiquée en psychomécanique du langage est la même.

Section XVI - MATHÉMATIQUES

Salle B-520 - Samedi, 3 novembre 1962

Président: Roland BROSSARD

9 h. 40 Intégration numérique d'équations différentielles linéaires. -- André RONVEAUX, Université de Montréal.

Soit f (x) une fonction continue sur (0, nh), on définit (f(x)) = (f(0), f(h), ..., f(nh)). Par un choix approprié de formules d'intégration numérique, nous savons que

$$\int_0^x \int_0^{t_n} \cdots \int_0^{t_2} f(t_1)\, dt_1\, dt_2 \ldots dt_n \approx h^n \left[f(x)\right] A^n$$

où A est une matrice (n + 1) x (n + 1). Ces remarques permettent de réduire la solution numérique d'une équation différentielle linéaire et même d'un système d'équations différentielles linéaires à un problème linéaire d'algèbre matricielle.

10 h. 00 Algèbres transformationnelles libres. -- Léon LEBLANC, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Un système transformationnel est un triplet (A, I, S) où A et I sont des ensembles et S est un homomorphisme du semi-groupe des transformations sur I dans le semi-groupe des transformations sur A; (A, I, S) est appelé une algèbre transformationnelle si A est une algèbre booléenne et si S (σ) est un endomorphisme booléen de A pour toute transformation σ sur I. Soit (A, I, S) un système transformationnel, et soit n un entier positif. Si A_n^* est l'algèbre booléenne libre sur A^n, et si, pour toute transformation sur I, S_n^* (σ) est l'unique endomorphisme de A_n^* tel que $S_n^*(\sigma)(t_1, \ldots, t_n) = (S(\sigma)t_1, \ldots, S(\sigma)t_n)$, alors ($A_n^*$, I, S_n^*) est une algèbre transformationnelle. Dans le cas particulier où A = I et S est l'identité alors (A_n^*, I, S_n^*) est l'algèbre transformationnelle libre sur un prédicat n-adique. Beaucoup d'autres types d'algèbres transformationnelles peuvent se décrire de cette façon.

10 h. 20 Repos.

10 h. 40 Sur la théorie de Galois des algèbres polyadiques. -- Aubert DAIGNEAULT, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Soient X un ensemble fini, I un ensemble infini et C_X la I-algèbre polyadique de toutes les fonctions à support fini de X^I dans l'algèbre de Boole (0, 1). On sait que le groupe G des automorphismes de C_X est isomorphe au groupe des permutations de X. Dans l'énoncé qui suit nous entendrons par sous-algèbre de C_X une sous-algèbre contenant l'égalité fonctionnelle. Théorème: La fonction qui assigne à chaque sous-algèbre A de C_X le groupe des automorphismes de C_X qui laissent les éléments de A invariants est un antiisomorphisme du treilli de toutes les sous-algèbres de C_X sur le treilli de tous les sous-groupes de G. De plus, toute sous-algèbre de C_X est engendrée par un seul générateur en plus de l'égalité fonctionnelle.

11 h. 00 Insuffisances mathématiques de certains travaux du School Mathematics Study Group. -- Alexandre WITTENBERG, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Le School Mathematics Study Group est la plus importante des organisations américaines qui travaillent actuellement à la réforme des programmes scolaires. Un des principaux arguments qu'il emploie à l'appui de l'enseignement qu'il préconise est que celui-ci est conçu dans un esprit plus authentiquement mathématique que ne l'était l'enseignement traditionnel. Par leur silence, sinon par leur appui, les mathématiciens semblent souvent endosser cette affirmation. En fait, un examen attentif de certains manuels du S.M.S.G. révèle que ceux-ci sont entachés d'insuffisances graves surtout si on les examine à la lumière des mathématiques contemporaines.

1 h. 40 Méthode topologique d'extension d'une mesure. -- Geoffrey FOX, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Soit μ une mesure finie sur un corps C de sous-ensembles d'un ensemble E. Si une suite $(A_n)n=1, 2, \ldots$ de membres de C converge, au sens de la théorie des ensembles vers une limite (qui n'appartient pas nécessairement à C), alors $(\mu(A_n))_{n=1, 2, \ldots}$ converge. Soit $\{U_i\}$ la famille de toutes les uniformités sur C telles que si (A_n) (où $A_n \in C$, $n=1, 2, \ldots$) converge au sens de la théo-

rie des ensembles, alors cette suite est une suite de Cauchy pour l'uniformité $\{U_i\}$. Si U est le membre minimum de la famille $\{U_i\}$, μ est uniformément continue (U), et l'extension cherchée se réduit à une extension topologique.

2 h. 00 Sur une équation matricielle particulière de la forme $A + \lambda B = 0$, rencontrée dans l'étude d'un filtre d'amplitude maximum. -- Jean-Louis LAVOIE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les éléments des matrices A et B sont obtenus explicitement en termes des fonctions Γ. Une application de la théorie des fonctions hypergéométriques généralisées transforme explicitement l'équation en des formes plus appropriées pour le calcul numérique et permet aussi de trouver une valeur approchée de la racine de plus grand module.

2 h. 20 Repos.

2 h. 40 Sur l'évaluation numérique d'une intégrale définie lentement convergente. -- I. GUMOWSKI, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'évaluation numérique de l'intégrale

$$I = \int_0^{\infty} \frac{x - \sin \beta x}{1 + x^2 - 2x \sin \beta x} \sin \alpha x \, \alpha x \quad , \quad \alpha > 0 \, , \quad \beta > 0 \, ,$$

est extrêmement longue. Pour atteindre quatre chiffres significatifs le calcul d'une seule valeur de I prend environ 40 heures sur une machine telle que l'IBM-650. En soustrayant de I une intégrale connue J ayant la même vitesse de convergence, il arrive souvent que l'intégrale (I - J) converge plus vite que I. En répétant ce procédé, le temps de calcul de I a été réduit par un facteur d'environ 400. I a été tabulé pour $0 < \alpha \leqslant 6$ et $0 < \beta \leqslant 1,5$.

3 h. 00 Sur la régression et la corrélation d'une variable aléatoire Y par rapport à une fonction aléatoire X(t) définie sur T. -- J. LEGOUPIL, Ecole polytechnique, Montréal.

La régression linéaire moyenne quadratique Y_X de Y par rapport à X(t) définie sur T est définie, moyennant certaines hypothèses, comme limite de suites

$\alpha_{on} + \int_T P_n(t) X(t)\, dt$

où $E(Y) + \int_T P_n(t)\left[X(t) - E(X(t))\right] dt$ telles que

$E\left[Y - \alpha_{on} - \int_T P_n(t) X(t)\, dt\right]^2$ ou

$E\left[Y - E(Y) - \int_T P_n(t)\left[X(t) - E(X(t))\right] dt\right]^2$

tendent vers leur borne inférieure précise B pour tous les α et les $P(t) \in L_2(T)$. Les propriétés de cette régression et du coefficient de corrélation sont données, ainsi que des théorèmes limites permettant de les considérer comme limites, quand $p \to +\infty$, de la régression multiple et du coefficient de corrélation multiple de Y par rapport à p variables aléatoires.

Section XVII - PHILOSOPHIE A - Philosophie générale

Salle T-340 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Paul LACOSTE
p.m.: Lucien MARTINELLI, p.s.s.

9 h. 30 La subjectivité dans la métaphysique de A.N. Whitehead. -- Georges HELAL, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

L'approfondissement de la subjectivité de la conscience constitue en sorte le fil d'Ariane du développement philosophique de Whitehead. L'on peut distinguer deux grandes étapes de cette philosophie: I) la philosophie des sciences (1916-1924); II) la métaphysique et la cosmologie (1925-1947). Les problèmes épistémologiques qui surgirent au cours de la première période amenèrent Whitehead à repenser métaphysiquement la subjectivité.

10 h. 00 L'esse thomiste selon le P. Fabro. -- J. LANGLOIS, s.j., Collège de l'Immaculée-Conception, Montréal.

Cette communication est une analyse du récent ouvrage du P. Cornelio Fabro, Participation et causalité selon s. Thomas d'Aquin (Publications universitaires de Louvain, 1961, 650 pp.): véritable "Somme" de la métaphysique thomiste au milieu du XXe siècle.

10 h. 30 Présentation de l'ouvrage "Etes-vous thomiste?" par l'auteur, François ROUSSEAU, Ecole normale Jacques-Cartier, Montréal.

2 h. 00 Quelques doctrines esthétiques de l'Ecole d'Aix. - Jacques BRAULT, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

2 h. 30 En abordant Teilhard de Chardin. -- Léonard DUCHARME, O.M.I., Faculté de Philosophie, Université d'Ottawa.

Le premier contact avec les oeuvres de Teilhard de Chardin et les études publiées à leur sujet est un peu déroutant pour qui veut s'y intéresser d'une façon strictement scientifique. L'état actuel des tex-

tes, inédits ou déjà publiés, l'atmosphère de controverse qui entoure l'homme et l'oeuvre font qu'il est difficile d'aborder la pensée de Teilhard indépendamment de la personnalité de l'homme, comme on aimerait le faire au moins pour une première estimation. Cette communication a pour but de faire le relevé de ces difficultés et d'indiquer à quelles conditions il sera possible d'arriver à une étude de la pensée de Teilhard de Chardin qui puisse satisfaire aux exigences habituelles de la recherche historique en philosophie.

3 h. 00 Le Pari de Pascal et l'Option de Blondel. -- Jean RACETTE, s.j., Collège de l'Immaculée-Conception, Montréal.

Il y a d'abord des similitudes entre les deux argumentations: il s'agit de faire prendre une décision où il y va du tout de la vie ; on y pousse au moyen d'une argumentation qui fait appel aux mathématiques ; puis, on invite à passer à la pratique pour suppléer à ce qui pourrait manquer d'évidence contraignante à l'argumentation théorique. Il y a aussi de grandes différences : Pascal s'adresse à une catégorie de gens déterminée, Blondel s'adresse à tous ; Pascal veut que l'on mise sur une plus grande probabilité, Blondel s'appuie sur une certitude ; Pascal veut conduire à admettre l'existence de Dieu, Blondel la suppose démontrée et admise ; le Pari n'est qu'un court essai, l'Option de Blondel vient en conclusion d'un grand ouvrage.

3 h. 20 Socialisation de l'éducation, mais non étatisation. -- Marcel LAMBERT, Collège Jean-de-Brébeuf, Montréal.

L'éducation est le complément essentiel de la génération humaine. De droit naturel, l'autorité première en éducation, ne peut donc être l'autorité politique. La socialisation en éducation, actuellement nécessaire, ne peut conséquemment être réalisée sous l'autorité exclusive de l'Etat. Est donc requise une autorité, élue spécialement à cette fin par les auteurs de l'enfant, et avec laquelle collaborerait l'Etat.

Section XVIII - PHILOSOPHIE B - Études patristiques et médiévales

Salle S-360 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Benoît LACROIX, o.p.
p.m.: Roland SANSFACON

9 h. 00 La vie, acte de l'âme, chez Pierre d'Espagne. -- L.-B. GEIGER, o.p., Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

Dans une étude parue dans les Publications de l'Institut d'Etudes médiévales de Montréal (Vol. XVII), j'ai signalé la présence chez Albert le Grand et certains de ses contemporains d'une double thèse relative à l'esse, acte de l'essence, et de la vie, acte de l'âme. Il faut y joindre Pierre d'Espagne, notamment ses écrits sur l'âme.

9 h. 30 A la recherche des oeuvres considérées comme perdues de Boèce de Dacie. -- G. SAJO, Collège de St-Laurent, Montréal.

Boèce de Dacie, contemporain de saint Thomas d'Aquin, représente l'averroïsme latin. Comme ses oeuvres n'étaient pas encore connues, la plupart étant d'ailleurs tenues pour perdues, Boèce de Dacie n'était qu'un nom dans l'histoire de la philosophie. L'auteur a retrouvé plusieurs des oeuvres de ce philosophe, dont le De Aeternitate Mundi qu'il a édité en 1954 avec une introduction critique. Ce petit traité s'est révélé un véritable chef-d'oeuvre qui place Boèce de Dacie au rang des plus grands penseurs de son temps. Ayant rétabli les titres de 30 ouvrages, restés en majeure partie inconnus, l'auteur s'emploie à la recherche de ces manuscrits et prépare une édition des textes retrouvés.

10 h. 00 L'Eptatheucon de Thierry de Chartres: document important ou source de mystification? -- Raymond FREDETTE, Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

Les historiens qui depuis plus d'un siècle se préoccupent de la pensée médiévale latine au XIIe siècle considèrent les Mss., Bibl. mun., Chartres 497 et 498 comme des documents dignes du plus haut intérêt. Il s'agirait d'une véritable Somme, une Encyclopédie des

"arts libéraux", composée par un des plus fameux écolâtre de l'époque, Thierry de Chartres. Un examen de l'Eptatheucon amené à remettre en question l'importance accordée à ces documents encore inédits.

10 h. 30 L'amour statique ou dynamique: Thomas d'Aquin III, Sent. d. 27, qu. I, a.1. -- Augustin VILLEMURE, o.p., Studium Generale de l'Ordre des Prêcheurs, Montréal.

Dans la distinction 27 du troisième livre du Commentaire des Sentences, saint Thomas définit l'amour comme une "transformatio", "terminatio" et "quietatio". Ces expressions, au dire du P. Simonin, supposent une doctrine qui fait de l'amour la réception et la possession entitative d'une forme, la perfection définitive et ultime de toute la vie affective. Grâce à une méthode historique (étude de l'Autographe et de la révision des Sentences), l'auteur constate que l'amour pour saint Thomas est dynamique et à la source de la vie affective.

11 h. 00 Le point de départ de l'abstraction chez saint Thomas. -- Germaine CROMP, Université de Montréal.

Dans la connaissance, l'on doit distinguer entre l'ordre de l'efficience et l'ordre de l'exercice. Dans l'ordre de l'exercice, l'intellection étant un acte vital trouve son principe efficient dans le sujet connaissant. Dans l'ordre formel, le principe, l'espèce intelligible, vu sa spiritualité, ontologiquement, ne peut être le fruit que de l'intellect agent, donc du sujet connaissant. Sa représentation formelle, vu son intelligibilité, doit être le seul fruit d'un intellect, donc du sujet connaissant. Le phantasme, qui n'est que la mesure de l'intelligibilité produite par l'intellect agent, est le fruit des sens internes, donc du sujet connaissant. Formellement, il est similitude des formes perçues par le sens commun. Or le sens commun ne reçoit des sens externes que les similitudes de la quantité, de la qualité de l'objet en voyant en plus l'action du sens, en reliant les similitudes données. Toute la connaissance, simple appréhension, jugement, raisonnement, toute la philosophie qui se construit à partir de ces intuitions, de ces raisonnements, n'ont emprunté à l'objet extérieur, pour se constituer, que les notes de la quantité et de la qualité reçues à l'état dispersé.

11 h. 30 Pensée de l'indivisible et composition de l'esprit, d'Aristote à saint Thomas d'Aquin. -- Benoît GARCEAU, O.M.I., Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

La distinction aristotélicienne entre ce double procédé noétique a pris, chez saint Thomas d'Aquin, la forme d'un instrument technique qu'il utilise très fréquemment, pour résoudre de multiples problèmes ; non seulement il utilise, pour rendre compte de cet instrument, un vocabulaire beaucoup plus riche que celui du Stagirite, mais il attribue à chacun de ces procédés des fonctions plus précises. Que s'est-il passé entre Aristote et Thomas d'Aquin ? Essayer de répondre à la question c'est vouloir mieux comprendre la dépendance et l'originalité du saint Docteur par rapport à ses sources et l'évolution de sa propre pensée.

2 h. 30 Le rôle économique et social du bois au Moyen Age. -- Roland SANFACON, Institut d'Histoire, Université Laval, Québec.

Structures agraires et démographie des campagnes françaises du haut Moyen Age. Les défrichements des Xe et XIIIe siècles. Les transformations sociales des classes dirigeantes (seigneurs laïques et religieux) et des classes populaires (bourgeois et paysans). La rareté des bois et les nouvelles conditions matérielles de la vie à l'aube du XIVe siècle. Communication en grande partie basée sur les résultats d'une enquête systématique sur le Haut-Poitou du Xe au XIIIe siècle.

3 h. 00 Remarques sur l'interprétation augustinienne des premiers chapitres de la Genèse. -- Vincent HARVEY, o.p., Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

Augustin considère le "récit" génésiaque de la création comme une description métaphysique de l'origine des êtres. Selon lui, l'écrivain sacré aurait reproduit le plus fidèlement possible au plan spatial et temporal du langage l'ordre ontique d'un acte créateur simple et éternel. Dans cette perspective, le choix des mots et leur ordre dans le récit ont une signification toute particulière.

3 h. 30 La "Civitas Dei" : une oeuvre catéchétique ? -- Guy-H. ALLARD, Collège de Sainte-Thérèse, Sainte-Thérèse.

Les historiens de la pensée augustinienne n'ont pas toujours eu la solution heureuse dans leur interprétation de la "Civitas Dei". Ne serait-il pas urgent et utile - pour une meilleure intelligence de l'oeuvre - de redécouvrir le genre littéraire de l'écrit et, partant, l'intention précise qui a présidé à sa rédaction ? La "Civitas Dei" ne serait-elle pas à étudier dans l'éclairage du "de catéchizandis rudibus" dont elle serait une ample réplique, soumise aux lois du genre ?

4 h. 00 Une Somme arménienne au XIVe siècle. -- M.-G. DeDURAND, Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

Le Grand Livre des Questions, achevé par Grégoire de Tatew en 1397, couvre tout le domaine de la théologie selon un plan assez net: après l'étude de Deo uno et trino, il suit le dessein de Dieu sur l'humanité selon un schéma essentiellement historique, insérant deux brefs traités de l'Eglise et de la morale chrétienne après la christologie. L'influence de la philosophie scolastique et de la théologie occidentale reste à mesurer. Malgré l'adoption du genre littéraire des questions et la présence de quelques notions aristotéliciennes, il semble qu'elle soit assez maigre.

4 h. 30 Les juristes français et les libertés de l'Eglise gallicane à la fin du XVIe siècle. -- Claude SUTTO, Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

La communication porte sur l'interprétation des libertés de l'Eglise gallicane par les juristes français de la fin du XVIe siècle. L'auteur, qui a présenté une thèse de doctorat sur ce sujet à l'Université de Poitiers, veut montrer de quelle manière le gallicanisme, après trois siècles de préparation, a acquis au sein du Parlement de Paris les caractères essentiels qu'il a conservés jusqu'à sa disparition.

Section XIX - PHYSIQUE

Salle A-425 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Paul LORRAIN
p.m.: Wladimir PASKIEVICI

9 h. 00 Distribution statique de la densité des porteurs de charge minoritaires dans la base des transistors à jonctions par alliage. -- Clément LEMYRE, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La solution de l'équation de conservation pour la base d'un transistor à jonctions par alliage, au moyen d'un analogue résistif qui tient compte de la géométrie de cette région, permet d'obtenir la distribution de la densité des porteurs minoritaires en régime statique. Cette information permet certaines déductions sur le fonctionnement du transistor en régime transitoire et conduit à une interprétation qualitative plus réaliste des mesures destinées à révéler les propriétés de la base.

9 h. 20 Développement de la théorie phénoménologique des électrets dans l'hypothèse d'une résistivité finie.* -- Jean-Louis MEUNIER et Martin-M. PERLMAN, Département de Physique, Collège militaire royal, Saint-Jean, P.Q.

Nous avons développé la théorie phénoménologique des électrets en termes d'un principe de superposition généralisé (1) et d'une fonction de polarisation spécifique (2) dans l'hypothèse d'une résistivité infinie. Nous avons généralisé le travail précédent de façon à inclure l'effet d'une résistivité finie sur le comportement des électrets de cire de Carnauba à une température de $40^{o}C$ sous une pression de 10^{-5} mm de Hg. Nous présenterons ces derniers développements en même temps que quelques résultats expérimentaux préliminaires.

(1) J.-L. Meunier and M.-M. Perlman, Physics in Canada, 17, 3, 38 (1961).

(2) G.G. Wiseman and G.R. Feaster, J. Chem. Phys., 26, 521 (1957).

* Travail subventionné par le Conseil de Recherches pour la Défense (DRB), Ottawa.

9 h. 40 Les états à deux phonons. -- P.-A. SIMARD et J.-N.-L. GAUVIN, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La méthode des équations linéarisées permet d'obtenir des états collectifs d'un système de fermions. On sait que la première approximation de cette méthode conduit à des états à deux phonons. Une analyse qualitative montre que la deuxième approximation lève la dégénérescence de ces états sans qu'il soit nécessaire d'introduire des paramètres additionnels.

10 h. 00 La réaction Ni58 (n,α) Fe55 à 14 Mev. -- Georges SLINN et John ROBSON, Département de Physique, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Le spectre des alphas qui suivent cette réaction était examiné avec un détecteur d'état solide. La section efficace pour cette réaction qui mène à l'état fondamental est 1 ± 0.3 mb entre les angles de -15^{o} à $+ 45^{o}$. Ceci doit être comparé avec les prédictions suivantes qui utilisent la section efficace connue de la réaction Ni58 (pα) Co55: "impact direct" fondé sur le modèle d'agrégation, 2.4 mb; "capture en vol" fondé sur le modèle de couche, 1.3 mb. L'expérience et les calculs seront décrits.

10 h. 15 Repos.

10 h. 30 La dissociation du H_2^+ par collision. -- Wm. McGOWAN et Larkin KERWIN, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La dissociation de l'ion H_2^+ par collision avec une molécule H_2 a été étudiée par les techniques des bandes d'Aston et de la comparaison des courbes de potentiel d'apparition. Nous trouvons deux processus de dissociation dont le plus important est associé aux ions H_2^+ en état de vibration.

10 h. 45 Etude expérimentale sur l'alignement des fentes d'un spectromètre de masse. -- Marcel BARIL, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On décrira une méthode de mesure de l'alignement des fentes d'entrée et de sortie du spectromètre à l'aide de l'étude de la forme et de l'élargissement des pics. On comparera les formes obtenues

avec celles prévues par Charles pour des pics de densité uniforme, de même qu'avec celles prévues par l'auteur pour des pics de densité trapézoïdale.

11 h. 05 Le canal de diffraction. -- Guy LANSRAUX, Conseil national de Recherches, Ottawa, et René RACINE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On obtient une distribution de lumière cohérente à partir d'une figure de diffraction en modulant l'état lumineux de chacun de ses points par un facteur complexe de transmission. Cette distribution, qui joue le rôle d'une pupille, produit une figure de diffraction dite "itérée". On appelle "canal de diffraction" un système interférentiel où le processus d'itération se répète en chaîne à partir d'une figure de diffraction initiale. Certaines propriétés du canal de diffraction montrent qu'il peut rendre hyperrésolvant tout instrument d'optique auquel il est adapté. L'auteur expose des résultats obtenus dans l'étude expérimentale d'un canal de diffraction.

11 h. 20 La diffraction itérée de sinX/X par un réseau et sa contribution à la métrologie. -- Guy LANSRAUX, Conseil national de Recherches, Ottawa, et Claude DELISLE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On forme la figure de diffraction sinX/X dans le plan d'un réseau à fentes fines, parallélées, équidistantes et séparées par le "pas" de sinX/X. On obtient ainsi une distribution cohérente qui produit une figure de diffraction itérée, formée de zones contiguës identiques. On étudie l'évolution de l'intensité lumineuse au centre et sur les bords d'une zone en fonction de la translation de la figure sinX/X par rapport au réseau. Les résultats présentés concernent des réseaux ayant successivement 2, 3, ..., 10 fentes. On en déduit quelques applications dont la plus importante est le pointé d'une ligne fine.

11 h. 35 Etude théorique et expérimentale des problèmes de fluctuations rapides en propagation troposphérique. -- Réal TREMBLAY, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'analyse fréquentielle instantanée du signal reçu explique l'aspect linéaire des spectres de puissances observées, détermine l'étalement des valeurs instantanées des bandes de fréquences que la liaison

transmet, et, enfin, fournit des renseignements qui concernent la structure du milieu de propagation. L'étude du problème des fluctuations du signal en fonction du temps montre la corrélation qui existe entre la rapidité de ces fluctuations et la composante transversale du vent en altitude.

2 h. 00 Dispositif de mémoire qui utilise l'effet Hall. -- Pierre-A. DESCHENES et George S. GLINSKI, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Le système, décrit dans cet ouvrage, utilise un générateur à effet Hall dans l'entrefer d'un matériau à cycle d'hystérésis rectangulaire. Après un bref exposé du principe de l'effet Hall, suivra une discussion théorique sur les possibilités de mémoire des cycles d'hystérésis rectangulaires. L'influence d'un entrefer sera étudiée ainsi que les moyens proposés pour garder le cycle d'hystérésis aussi rectangulaire que possible.

2 h. 20 Solution périodique de l'équation de Duffing à l'aide du plan stroboscopique. -- L.-M. BOISVERT, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'auteur fait le calcul des solutions stables et instables, en amplitude et en phase pour l'harmonique fondamental, au moyen d'une méthode graphique. Cette méthode consiste dans l'étude du comportement de l'enveloppe de la solution harmonique.

2 h. 40 Etude des ondes de surfaces sur des systèmes cylindriques. -- J.-Y. SAVARD, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On établit une théorie générale en spécifiant les conditions frontières par un dyadic sur la structure. Les conditions satisfaites par les éléments du dyadic à la coupure sont ensuite obtenues. Cette théorie est appliquée à deux structures particulières.

2 h. 50 Etude analogique des machines électriques à courant alternatif: application au phénomène de Görges. -- Jean ROBERT et Laurent LE LETTY, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Après avoir établi des graphes de fluence qui représentent le comportement électromécanique de la machine généralisée de KRON,

les auteurs montrent comment on peut utiliser ce graphe pour étudier les machines électriques à courant alternatif. Ils en déduisent une représentation analogique de ces machines et appliquent les résultats obtenus à l'étude du rotor monophasé (phénomène de Görges).

3 h. 10 Etude par ionographie des fragments individuels de la fission de 232 Th par les neutrons de 15.3 Mev. -- Claude CARDINAL et Germain CARREAU, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les auteurs ont réalisé par évaporation d'une solution alcoolique des cibles minces Th02 (0, 3 micron) sur support de verre. Cible et deuille d'émulsion 22 accolées ont été irradiées obliquement avec les neutrons D.T. Le développement discrimine les traces de fission. Les distributions angulaires de L et de C ne présentent pas de différences à la statistique près. Pour les deux: $(0^o)/(90^o) = 1,49 \pm 0,14$. L'énergie cinétique totale moyenne paraît varier avec l'angle d'émission de la fission: $(90^o) - (0^o) = 9 \pm = 3$ Mev.

3 h. 30 La désintégration du carbone par des neutrons rapides. -- Lucien SAINT-PIERRE et Serge DEMERS, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Nous présentons ici une étude de la réaction: $n + {}^{12}C = 3{}^{4}He + n'$; c'est la désintégration du carbone 12 par des neutrons rapides d'énergie entre 15 et 95 Mev. Cent étoiles ont été admises et étudiées. Nous avons de plus tenté de déterminer la section efficace de cette réaction. Nous avons mesuré 200 traces de protons de recul pour déterminer le flux de neutrons. Par des calculs classiques basés sur la conservation de l'énergie et de la quantité de mouvement, on a trouvé l'énergie des niveaux excités des noyaux intermédiaires ainsi que le canal par lequel passe la réaction.

3 h. 50 Propriétés ferromagnétiques de quelques isolants. -- G. BUSCH, E.T.H., Zurich, et M. RISI, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Une étude préliminaire des propriétés magnétiques de 24 composés des Terres Rares montre que seuls les composés EuS et EuSe sont ferromagnétiques avec des températures de Curie de 15^oK et 5.5^oK respectivement. EuTe est antiferromagnétique avec un point de Néel de 8^oK. Le travail présente les résultats des mesures de la conductibilité électrique, de l'absorption optique, de la susceptibilité magnétique, de la magnétisation et de la saturation magnétique.

Section XX - PSYCHOLOGIE

Salle Y-100 - Vendredi, 2 novembre 1962

Présidents a.m.: Jean GAUDREAU
p.m.: Roch DUVAL

9 h. 00 Le caractère topologique des premières représentations stéréognosiques de l'enfant. I. Contexte théorique et données expérimentales. -- Monique LAURENDEAU, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Dans son étude sur la représentation de l'espace chez l'enfant, Piaget soutient que la discrimination stéréognosique des rapports topologiques est plus précoce que celle des rapports projectifs et euclidiens. La reprise de ces expériences par certains auteurs, notamment par Lovell en Angleterre, n'a pas confirmé ces résultats. Une nouvelle expérimentation faite sur un échantillon de quelque 700 enfants de Montréal, âgés de 2 à 12 ans, fournit des résultats également difficiles à concilier avec les hypothèses de Piaget.

9 h. 20 Le caractère topologique des premières représentations stéréognosiques de l'enfant. II. Réévaluation des hypothèses de Piaget. -- Adrien PINARD, c.s.v., Institut de Psychologie, Université de Montréal.

La divergence observée entre les résultats obtenus par Piaget et par d'autres auteurs oblige à réexaminer les hypothèses de Piaget sur le caractère topologique des premières représentations stéréognosiques de l'enfant. Il semble possible d'accepter les faits rapportés sans rejeter nécessairement les conclusions de Piaget, à condition de préciser la signification du terme "topologique" tel qu'appliqué aux premières discriminations de l'enfant.

9 h. 40 Attitude envers autrui et mode de relation interpersonnelle. -- Aline FORTIN, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Comparaison de deux groupes de sujets (un groupe de sujets dépendants et un groupe de sujets contredépendants), à l'aide d'un test sociométrique, en vue de vérifier l'existence d'un mode de relation interpersonnelle différent associé à chacune des attitudes envers l'autorité. L'hypothèse s'est avérée exacte.

10 h. 00 Influence de la méthode de présentation des stimuli sur les résultats d'un test de similitudes. -- Maurice CHAGNON et Sheila D. ROBERTS, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Deux groupes comparables de 70 enfants chacun sont soumis à deux méthodes de présentation du test de similitudes du WISC (présentation orale, présentation au moyen d'illustrations). La seconde méthode permet d'obtenir des résultats plus élevés, mais n'ajoute pas au pouvoir de discrimination du test.

10 h. 20 Influence de la lumière et de la température sur la fréquence cardiaque et l'activité instrumentale du rat. -- Pierre BOUCHER et David BELANGER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Trois expérimentations sont décrites montrant que des variations de température sont capables d'influencer les niveaux de tendance et d'activation de l'animal, tels qu'on réussit à les quantifier par le poids, la fréquence cardiaque et l'activité motrice. Alors que la pré-exposition à la lumière ne semble pas pouvoir à elle seule influencer le niveau d'activation, des modifications de température agissent fortement sur l'état de vigilance du rat. Des techniques particulières permettent de déterminer les implications de ces résultats en regard du problème de la suractivation.

10 h. 40 Possibilité de créer une motivation dominante dans un organisme soumis à deux motivations reliées. -- Colette DUFRESNE-TASSE et David BELANGER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Chez le rat, la faim et la soif sont reliées de sorte qu'une privation d'eau entraîne nécessairement la privation de nourriture et vice-versa. Malgré cette interdépendance, on tente de créer une motivation de faim dominante qui pousse l'animal à délaisser l'eau pour la nourriture, de façon à étudier le comportement et l'activité cardiaque dans ces conditions.

11 h. 00 Besoin, tendance et activation: leur influence sur l'activité cardiaque et instrumentale du rat. -- David BELANGER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Une série de recherches sur la motivation permettent d'établir une distinction entre les notions de besoin, de tendance et d'activation.

L'activation spécifique qui détermine l'intensité d'une réponse instrumentale est à la fois une conséquence de l'état de tendance créé par le besoin et une réaction à la valeur de signification acquise par un stimulus.

11 h. 20 La perception des illusions de Müller-Lyer et d'Oppel-Kundt chez les déficients mentaux. -- Jean GAUDREAU, Guy LAVOIE et André DELORME, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Etude comparée, au moyen d'une méthode d'ajustement, de la perception d'une illusion primaire et d'une illusion secondaire chez des déficients mentaux de dix et treize ans et chez des enfants normaux de sept, dix et treize ans. L'hypothèse principale, voulant que l'illusion primaire soit plus forte chez les déficients que chez les normaux et que l'inverse se produise dans le cas de l'illusion secondaire, est partiellement vérifiée. On note également que la variabilité des jugements perceptifs est toujours plus grande chez les déficients que chez les normaux.

11 h. 40 Un aspect de la genèse du nombre infinitésimal. -- Albert MORF, Ecole normale supérieure, Université de Montréal.

Deux expériences effectuées sur des enfants de huit à treize ans montrent que la notion d'infini numérique résulte du détachement progressif des opérations arithmétiques par rapport aux notions de grandeur. Ce processus débute par la mise en relation entre les grandeurs et les opérations.

12 h. 00 La malhonnêteté et la récidive. -- Claude LAVALLEE, Centre de Recherches en Relations humaines, Montréal.

Le délinquant s'emprisonne dans une société qui referme progressivement ses portes sur lui. Se croyant définitivement catalogué dans la catégorie des parias, son sort lui apparaît inéluctable. Il se distingue ainsi de l'homme malhonnête pour qui le retour à l'observance des lois demeure toujours possible. Cette distinction s'apparente à celle que reconnaît la psychologie entre l'ivrognerie et l'alcoolisme.

2 h. 00 Elaboration d'une batterie de tests pour la sélection des étudiants en électronique. -- Vincent MORINVILLE, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Dix-sept épreuves ont été administrées à 185 étudiants en électronique provenant de trois instituts de technologie de la province de Québec. Le succès obtenu au terme de leur première année de formation constitue le critère de validité. Les résultats indiquent que, en général, le succès est surtout attribuable, d'une part, à un facteur de raisonnement et, d'autre part, à des facteurs visuel et mnésique.

2 h. 20 La désirabilité sociale des images employées dans le test de Szondi. -- Gilles-J. CHAGNON et John I. HAMILTON, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Une première expérience démontre que le degré de désirabilité sociale des images employées dans le test de Szondi est stable d'un groupe de sujets à un autre. Une seconde étude suggère que le test n'en demeure pas moins une mesure de facteurs personnels, puisque la désirabilité sociale des images ne semble pas influencer la forme générale des profils individuels.

2 h. 40 Diagnostic d'anomalies physiques et psychiques et pronostic de réhabilitation par l'étude conjointe des dessins projectifs de la personne et du self. -- Jean-Marc CHEVRIER, Gustave GINGRAS et Bernard HEBERT, Institut de Réhabilitation de Montréal.

Les auteurs désirent exposer les progrès accomplis depuis leur dernière communication au vingt-neuvième congrès de l'Acfas. Ils ont exploré davantage les comparaisons entre les dessins à l'aide de la technique des mesures de surface. Ils ont de plus élaboré une liste de caractéristiques observables ; les résultats d'une évaluation préliminaire par cinq juges ont motivé une revision définitive du cahier qui a servi jusqu'ici à l'étude de la certitude de ces caractéristiques observables.

3 h. 00 La réponse-sourire chez le nourisson : quelques données nouvelles. -- Thérèse GOUIN-DECARIE, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Le moment d'apparition du sourire, les conditions prérequises à cette apparition, l'évolution du sourire durant les douze premiers mois de la vie, la signification réelle de cette manifestation à la fois intellectuelle et affective restent des questions discutées. De récents travaux ont permis d'éclairer quelque peu ce problème.

3 h. 20 Etude de la différence dans la recherche active de la personne humaine et celle de l'objet inanimé. -- Jacqueline ST-PIERRE et Thérèse GOUIN-DECARIE, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Dans le contexte de la théorie de Jean Piaget, ce travail démontre la possibilité d'un décalage en faveur de la personne humaine dans la substantialisation des objets. La recherche active de la mère et celle de deux objets inanimés par des bébés de niveau sensori-moteur, concrétisent expérimentalement le degré de substantialisation atteint par chacun de ces trois objets.

3 h. 40 Les conduites paternelles des vertébrés. -- D.-H. SALMAN, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

L'analyse comparée des conduites paternelles des vertébrés permet de conclure à une dissociation des facteurs sexuels et parentaux, à l'existence de facteurs globalement parentaux plutôt que spécifiquement paternels ou maternels, à une différenciation de ces facteurs parentaux par la motivation totale du sujet mâle ou femelle, à une détermination ultime par l'interaction psycho-sociale des deux parents.

4 h. 00 La rotation dans les tâches visuo-motrices et les renversements dans la lecture orale. -- Maurice CHAGNON et Robert-H. HARTIGAN, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Le nombre et la grandeur des rotations dans des tâches visuo-motrices tirées du WISC sont en corrélation avec le nombre de renversements observés dans le test de lecture orale de Gray. La performance des sujets qui font des renversements est semblable à celle des patients qui souffrent de troubles intracrâniens.

4 h. 20 L'évolution de la consistance du soi chez le délinquant en rééducation. -- Raymond VOYER et Dollard CORMIER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Au début de la rééducation, le délinquant manifeste peu d'unité dans sa perception de lui-même, ses perceptions variant en fonction des situations dans lesquelles il se trouve. Cette inconsistance s'accompagne d'un degré élevé d'anxiété et d'irresponsabilité sociale. Peu à peu, la consistance du soi s'établit et le délinquant en vient à ressembler à l'adolescent ordinaire. On note alors une baisse de

l'anxiété latente et une augmentation du sens de la responsabilité. Afin de maintenir cette nouvelle structure, cependant, il semble que le délinquant doive avoir recours à une sorte de rigidité cognitive qu'on ne retrouve pas chez l'adolescent normal.

4 h. 40 La consistance du soi et l'adaptation personnelle. -- Yves LABERGE et Dollard CORMIER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

La question peut se poser de savoir dans quelle mesure la consistance du soi qu'une personne se construit doit être souple ou cristallisée, pour que cette personne puisse faire face aux expériences d'un monde toujours changeant, tout en conservant son rendement optimal. Les relations observées entre la consistance du soi et trois traits de personnalité - la satisfaction de soi, l'anxiété et l'irritabilité - suggèrent une première réponse à ce problème théorique.

Section XXI - SCIENCE POLITIQUE

Salle U-540 - Vendredi, 2 novembre 1962

Président: Dale THOMPSON

9 h. 00 L'élection fédérale du 18 juin 1962 à l'Ile d'Orléans. -- Michel CHALOULT et Vincent LEMIEUX, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

L'histoire électorale de l'Ile d'Orléans et les oppositions entre les six localités qui la composent. L'élection du 18 juin 1962 vue par les organisateurs politiques locaux de chacun des trois partis en lice (conservateur, libéral et créditiste). Le statut et la personnalité de ces organisateurs. Tentative d'explication des succès créditistes sur l'Ile.

9 h. 40 Le système politique montréalais: esquisse d'un schéma d'analyse. -- Guy BOURASSA, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Examen d'une recherche en théorie politique. Montréal peut être défini comme un système politique. Quelles en sont les principales variables et quelle est la structure du pouvoir? Pour répondre à ces questions, on se servira des modèles proposés par Raymond Aron et par certains théoriciens américains, notamment A. Downs et H. A. Simon.

10 h. 20 Repos.

10 h. 30 Les douze circonscriptions électorales privilégiées du Québec. -- Jean-Charles BONENFANT, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université Laval, Québec.

En vertu de l'article 80 de l'Acte de l'Amérique du Nord britannique, il y a dans le Québec douze circonscriptions électorales dont les bornes ne peuvent être changées sans le consentement de la majorité des députés qui les représentent à l'Assemblée législative. Il semble bien, qu'en 1962, cette protection accordée aux Canadiens

anglais protestants devrait disparaître. Cependant, l'application de la disposition dans le passé aussi bien que son abrogation posent d'intéressants problèmes parlementaires.

11 h. 10 Le statut du fonctionnaire fédéral. -- Guy DOZOIS, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Situation du problème tel qu'il se pose à l'heure actuelle et difficultés rencontrées par les fonctionnaires du point de vue de la négociation, de l'affiliation et du droit de grève. Les raisons avancées par le gouvernement d'Ottawa pour refuser ces droits aux fonctionnaires. Les solutions apportées à ce problème par certaines provinces canadiennes et par quelques gouvernements étrangers. Essai d'une solution.

11 h. 50 L'opinion publique canadienne-française et l'aide technique du Canada à l'étranger. -- Claude LEMELIN, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Résultats d'un sondage d'opinions auprès de divers groupes sociaux de la population canadienne-française.

2 h. 30 Communication présentée conjointement avec la Section de Sociologie: Les origines sociologiques de la thèse de la fin des idéologies, par Léon DION. Salle X-100, cf. page 120.

Samedi, 3 novembre 1962

Les membres de la Section sont invités au colloque sur le développement social organisé par la Section de Sociologie, cf. page 121.

5 h. 00 Réunion administrative du Groupe de Science politique du Canada français.

Section XXII - SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Salle N-427 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Pierre-H. RUEL
p.m.: R. F. CHARLES, é.c.

9 h. 20 L'influence de la lecture sur les résultats d'un test d'habileté mentale. -- Marguerite SAVARD, Institut pédagogique Saint-Georges, Montréal.

L'auteur compare les résultats obtenus par un groupe d'élèves dans un test de lecture, dans un test d'habileté mentale de forme verbale et dans un test non-verbal.

9 h. 40 Evolution d'un profil ludique et culture ambiante. -- André JUNEAU et Jeannine JUNEAU, Université Laval et Commission des Ecoles catholiques de Québec.

Le comportement ludique des filles de quatre à quinze ans se caractérise par une évolution symétriquement opposée des composantes agôn (compétition) et mimicry (simulacre). L'aléa (chance) et l'ilinx (vertige) connaissent une situation analogue mais moins apparente. Dans la mesure où nos observations sur la culture ambiante sont justes, les attitudes ludiques décrites viendraient parfois en conflit avec celle-ci. Quoiqu'il en soit, à nos yeux, la composante agonale de cette culture ambiante serait hypertrophiée et les cadres de jeux pour enfants et adolescents porteraient à tort l'empreinte des cadres scolaires. Enfin, on ne s'approprierait pas aisément les conduites d'un humanisme du loisir.

10 h. 00 Mesure d'efficacité du rendement académique. -- Jean-Yves DROLET, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

S'il n'existait aucune différence entre les individus soumis à un enseignement, la mesure du rendement académique serait une mesure d'efficacité. Le fait est reconnu cependant qu'il existe des différences individuelles de nature à favoriser ou à défavoriser les individus dans leur rendement académique. Les différences sur le plan mental étant de nos jours les plus facilement mesurables, il est permis de se demander si une pondération du rendement académique

selon le niveau d'habileté mentale ne nous rapprocherait pas d'une mesure d'efficacité de rendement et, dans l'affirmative, comment une telle pondération pourrait s'effectuer.

10 h. 20 Recherche sur les troubles de la parole chez les arriérés mentaux éducables. -- Gustave GAUTHIER et Hélène GRENIER, Clinique d'Orthophonie, Hôpital Sainte-Justine, Montréal.

Cette enquête a été faite à la demande des autorités de l'Institut Doréa, une maison d'éducation pour retardés mentaux éducables, située à Franklin, P.Q. Cette étude a pour but de connaître les besoins d'un programme thérapeutique de la parole et du langage. Nous avons étudié un groupe d'enfants et d'adolescents de langue française dont l'âge varie de 8 à 19 ans. Les sujets ont été jugés aptes à faire partie d'un programme intensif d'intégration et d'un traitement vocationnel.

10 h. 40 Repos.

11 h. 00 La compréhension des lois et des notions physiques chez l'enfant et l'adolescent. -- Gérald NOELTING, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Nous avons repris, à l'aide de la méthode longitudinale, une série de recherches d'Inhelder et de Piaget sur la compréhension des lois physiques chez l'enfant et chez l'adolescent. L'élaboration des notions (par exemple la force, l'équilibre, la pression et l'inertie) et les méthodes d'expérimentation utilisées par les sujets se structurent selon des paliers génétiques progressivement plus riches. Or, jusqu'ici, on a préféré en pédagogie ne pas aborder ces notions avant un certain âge. Mais le processus même de leur construction chez l'enfant semble indiquer qu'une compréhension à la fois plus souple et plus solide serait obtenue si ces notions étaient enseignées en plusieurs étapes, sous une forme graduellement plus approfondie.

11 h. 20 Etude du problème de la constance d'un test pédagogique. Soeur Robert-du-St-Sacrement, Ecole normale Notre-Dame-du-Sacré-Coeur, Sherbrooke.

L'observation des résultats obtenus à la suite d'administrations successives du même test de rendement académique au niveau primaire a suscité des points d'interrogation relatifs à l'établissement de la constance d'un test pédagogique. Ces points d'interrogation se réfèrent

soit à la psychologie - à savoir si la formule des tests est adaptée à l'âge des élèves de niveau primaire - soit à la pédagogie - la question d'apprentissage - soit à la méthode ou à l'expérimentation.

11 h. 40 Partition optimale.* -- Jean FORTIER, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

En sciences humaines, un problème se pose souvent au chercheur: un groupe de variables ou d'individus doit être subdivisé en sous-groupes de telle façon que l'homogénéité intra-groupe et l'hétérogénéité inter-groupes soient à la fois maxima. Nous disons alors que nous avons une partition optimale d'un groupe. Homogénéité et hétérogénéité sont définies sur la base d'une relation semblable entre deux variables ou individus quelconques ; par exemple, un coefficient de corrélation ou encore un degré de sympathie. La méthode que nous proposons utilise un vaste échantillonnage statistique et présuppose la possibilité d'un calcul électronique à grande vitesse.

2 h. 00 Etude comparative de manuels d'histoire du Canada.* -- Aimée LEDUC, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Cette étude s'intéresse à l'histoire politique du Canada sous le régime anglais. Elle compare le contenu de deux manuels français et de deux manuels anglais (catholiques et protestants) approuvés par le Conseil de l'Instruction publique pour le cours primaire élémentaire. Elle dégage quelques éléments susceptibles d'expliquer les conflits interethniques au Canada et de mettre en relief les valeurs culturelles propres aux Canadiens français et aux Canadiens anglais.

2 h. 20 La fréquentation scolaire dans la province de Québec.* -- Réginald MARTEL, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Etude du conditionnement social et économique dont peuvent dépendre les différences marquées qui existent, du point de vue de la fréquentation scolaire, entre les unités territoriales (divisions de recensement) de la province de Québec et entre les diverses populations (rurale et urbaine) qui habitent dans les unités territoriales.

* Projet Carnegie

2 h. 40 Etude de la position des techniciens diplômés (T.D.) dans le marché du travail. -- Rodrigue SIMARD, Faculté des Sciences de l'Education, Université de Sherbrooke.

Etude "Follow-up" de la position du technicien dans le marché du travail. Considérations sur le travail dans la spécialité ou non. Etude dynamique de chacune des spécialités en fonction des débouchés qu'elles offrent. Propositions pédagogiques constructives.

3 h. 00 Le rôle du conseiller dans les programmes d'études pour les élèves doués. -- Maurice CHAGNON et George-H. MOREAU, O.M.I., Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Les auteurs discutent des résultats d'une enquête faite auprès des principaux et des conseillers de 79 écoles secondaires catholiques pour garçons dans l'Etat de New-York. Les auteurs comparent ces opinions à celles des spécialistes dans ce domaine.

3 h. 20 Repos.

3 h. 40 Les orientations des finissants au cours classique de 1924 à 1956.* -- Rémi SAVARD, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

A la fin de chaque année académique les finissants des collèges classiques "dévoilent" leur orientation professionnelle. Ce choix peut être considéré comme une réponse à un stimulus auquel les étudiants ont été soumis durant leur cours. Ainsi, une étude de tendance de ce comportement nous éclairera sur l'histoire du système qui le conditionne et de la société dans laquelle il s'inscrit.

4 h. 00 Nos élèves apprennent-ils l'orthographe ? -- Gabriel BEAUDET, é.c., Institut pédagogique Saint-Georges, Montréal.

Partant des recherches belges sur l'orthographe et le vocabulaire, l'auteur a construit un test orthographique de 100 noms qu'il a ensuite administré à un peu plus de 2000 élèves qui fréquent les classes de la 6e à la 10e année.

* Projet Carnegie.

4 h. 20 La lecture et la solution des problèmes chez les élèves de quatre classes primaires. -- Henri-Paul HAMEL, Institut pédagogique Saint-Georges, Montréal.

La présente recherche se propose de découvrir jusqu'à quel point les difficultés de lecture peuvent empêcher les élèves de l'école primaire de réussir la solution des problèmes d'arithmétique.

Section XXIII - SCIENCES ÉCONOMIQUES

Salle X-130 - Vendredi, 2 novembre 1962

Présidents a.m.: R. COUSINEAU
p.m.: James HODGSON

10 h. 00 Etude des mouvements annuels de population entre les provinces canadiennes. -- Jacques LEGARE, Institut de Démographie, Université de Paris.

L'étude des sources de données numériques sur les migrations intérieures nous donne un aperçu des multiples façons d'aborder la recherche dans ce domaine. Au Canada, l'estimation annuelle des migrations interprovinciales est faite à partir de statistiques administratives qu'il s'agit de disséquer pour en retirer le maximum de renseignements sur la direction et le volume des divers mouvements de la population canadienne. Une analyse critique du modèle ainsi développé nous permettra d'en découvrir les lacunes et les possibilités et surtout d'établir les limites des méthodes utilisées.

11 h. 00 Projection de la demande pour un produit. -- Louis-M. RIOPEL, The Ontario Paper Company Ltd., Thorold, Ontario.

La projection de la demande est une importante fonction de l'économiste de l'industrie. L'utilisation de calculateurs électroniques dans l'industrie, et particulièrement dans ce domaine, est relativement récente. Depuis quelques années, la Quebec North Shore et l'Ontario Paper, de même que d'autres compagnies, ont expérimenté ces techniques et ont obtenu des résultats améliorés. Utilisant comme exemple la consommation de papier journal aux Etats-Unis, nous verrons les différentes implications d'une telle technique, basée sur l'ajustement saisonnier et la corrélation des indicateurs économiques.

2 h. 00 Note sur la spécialisation internationale en dynamique. -- Bernard BONIN, Institut d'économie appliquée, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal.

La loi de proportion des facteurs établie en statique n'est pas suffisante pour servir de fondement à une politique économique. Pour

sa part, le professeur Maurice Byé estime que l'analyse dynamique doit être menée simultanément sur deux plans : sur le plan des secteurs et sur celui des ensembles. Il faut tenir compte de la formation de l'épargne dans les entreprises. Il faut aussi tenir compte de l'évolution de la demande. Quant à la dynamique des ensembles, elle est à la fois une dynamique des pouvoirs et des relations intersectorielles. Il faut savoir dans quelle mesure il y a succession probable d'un secteur à l'autre et dans quelle mesure un secteur déjà établi en engendrera un autre.

3 h. 00 Application d'un modèle de "friction" à l'étude de la détermination des prix dans l'industrie du papier à journal en Amérique du Nord. -- Marcel-G. DAGENAIS, Département des Sciences économiques, Université de Montréal.

Le premier objectif de cette communication est de déterminer la nature des principales variables objectives qui influencent le niveau des prix du papier à journal en Amérique du Nord. Cette analyse est faite au moyen d'un modèle théorique simple et spécialement adapté à l'industrie en question. Mais comme l'industrie du papier à journal constitue un marché oligopolistique où le prix varie peu fréquemment, le test des hypothèses est effectué au moyen d'un modèle de "friction". Le modèle employé est une version, à caractère plus général, d'un modèle qui fut développé antérieurement par MM. R.N. Rosett et J. Tobin (dans la revue Econometrica, avril 1959: "A Statistical Model of Friction in Economics").

4 h. 00 Les perspectives économiques des provinces Maritimes. -- Aurèle YOUNG, Université Saint-Joseph, Moncton, N.-B.

Salle X-130 - Samedi, 3 novembre 1962

Président a.m.: Maurice BOUCHARD

9 h. 00 Etude des conventions collectives en vigueur dans l'industrie manufacturière du Canada (1962). -- Félix QUINET, Direction de l'Economique et des Recherches, Ministère fédéral du Travail, Ottawa.

Base et envergure de l'étude actuellement en cours. Rappel de quelques règles fondamentales présidant à l'analyse des conventions

collectives de travail. Le document-clé utilisé dans l'étude actuellement en cours: la feuille de codification (coding sheet), son contenu. Exemples illustrant son utilisation. Formulation de règles d'interprétation au fur et à mesure que l'étude progresse, exemples. Présentation des résultats de l'étude.

10 h. 00 Taux d'intérêt, taux de change et entrées de capitaux américains au Canada: 1953-61. -- Vély LEROY, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal.

Cette étude soulève le problème de l'irrégularité du flux des capitaux américains (à l'exclusion des investissements directs) au Canada. Notre principal objectif est de présenter un modèle qui, fonctionnant ex-post et ex-ante, réunit les facteurs explicatifs prépondérants, à la lumière des faits observés.

11 h. 00 Problèmes de recherche économique dans le Québec. -- Gilles MARTIN, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

2 h. 00 Forum sur la dette publique.
Président: Yves DUBE.
Participants: Roger DEHEM, Jacques SAINT-LAURENT et Jacques PARIZEAU.

4 h. 00 Assemblée générale de l'Association canadienne des Economistes, sous la présidence de Roland PARENTEAU.

Section XXIV - SLAVISTIQUE ET ÉTUDES EST-EUROPÉENNES

Salle S-224 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Th.-F. DOMARADZKI
p.m.: Rostislav PLETNEV

10 h. 00 "Les larmes du fils prodigue": sommet poétique du baroque yougoslave. -- Rostislav PLETNEV, Département d'Etudes slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Parmi les poètes yougoslaves des XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles, Divo Fran Gundulic est sans doute le plus célèbre de tous. Cependant, nous n'avons pas d'analyse sérieuse en ce qui concerne le poème "Suze Sina Razmetnoga" (Les larmes du fils prodigue), considéré comme son chef-d'oeuvre (1622). Les trois sources les plus importantes qui ont été à l'origine du poème "Suze Sina Razmetnoga" sont les suivantes: 1) la tragédie intime d'un jeune officier qui avait fraudé de l'argent; 2) "Les sentiments et le catholicisme" de Maldonatus; 3) L'Ecriture sainte et surtout le quinzième chapitre de saint Luc.

10 h. 30 La Sibérie au premier millénaire après J.-C. -- Philippe LOZINSKI, Département d'Etudes slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

La Sibérie n'a pas été une terre vide, mais une région très riche en ressources naturelles et humaines. Ces ressources ont été exploitées de façon intensive: les mines et les industries anciennes découvertes et décrites par des explorateurs de la période du XVIe au XVIIIe siècle le prouvent suffisamment. Ils ont aussi décrit les bâtiments, les villes, les réseaux d'irrigation, tous en ruine, les riches cimetières et d'autres antiquités, peu connus ou perdus aujourd'hui. Elles n'ont pas été sans rapport avec celles de la Chine, de l'Inde, de l'Iran et de l'Europe. La littérature historique chinoise nous fournit des données sur les nations de la région sibérienne du temps. C'est la géologie des ressources naturelles qui y sont décrites minutieusement et qui les localisent géographiquement.

11 h. 00 L'organisation des études supérieures en URSS. -- John NICHOLSON, Slavic Department, McGill University, Montréal.

11 h. 30 Le commencement de l'historiographie littéraire en Russie. -- Ladislas GONCZAROW, University of Vermont, Burlington, U.S.A.

2 h. 00 Les humanités dans les universités de l'Amérique latine et la slavistique. -- Théodore-F. DOMARADZKI, Département d'Etudes slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Le problème de l'enseignement supérieur dans les universités de l'Amérique latine commence à attirer notre attention, surtout grâce à l'intérêt suscité dans le monde entier par le plan d'aide à ces pays réalisé par les Etats-Unis ainsi que par les divers organismes nord-américains comme la Fondation Paderewski et certaines de nos universités. L'auteur a visité récemment la plupart des universités de l'Amérique latine. Il donnera un aperçu de ses observations et tentera d'évaluer les chances de succès de la slavistique en Amérique du Sud au moment même où on jette les bases de son enseignement.

2 h. 30 L'animal noble dans les oeuvres de Lermontov. -- Paul PAGANUZZI, Department of Russian, University of Vermont, Burlington, U.S.A.

Lermontov décrit merveilleusement faune et flore. Cavalier, hussard, chasseur, il accorde dans le royaume des animaux ses préférences au cheval, symbole du mouvement horizontal. Autrefois, le cheval, presque le seul moyen de transport, était important à la guerre. Il joue un rôle capital dans la vie de Pechorin. Lermontov, peintre, travaillait sur des peintures de cavaliers et de chevaux au galop dont le mouvement répond à une pensée. Lermontov, soldat, représente hussards, uhlans, cosaques et circassiens, ou lui-même dans une troïka fougueuse. Dans les oeuvres caucasiennes le cheval est important. Enfin, le poète le compare avec les humains.

3 h. 00 Problèmes des systématiques de la culture. -- Pierre-A. RADWANSKI, Département d'Etudes slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Les systématiques de la culture se cristallisent en deux écoles: la première, allemande, (F. Ratzel, H. Schurz, K. Weule, F. Graebner, M. Schmidt) tend plutôt vers le pluralisme et la différentiation des éléments classificatifs, et la deuxième, polonaise, (J.-S. Bystron, A. Fischer, S. Poniatowski, K. Moszynski), tend vers la réduction et

l'union des éléments classificatifs. Ni l'une ni l'autre ne considère la culture morale comme un ensemble isolé. Selon l'auteur, c'est une erreur, qui résulte de la méconnaissance de la structure psychologique du procès culturel.

3 h. 30 Coopération judiciaire entre la province de Québec et les pays est-européens. -- L. KOS-RABCEWICZ-ZUBKOWSKI, Département d'Etudes slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Le problème de la coopération judiciaire se pose assez souvent dans le domaine du droit civil et commercial surtout en ce qui concerne: 1) la signification des écrits judiciaires ou extra-judiciaires; 2) la preuve testimoniale par témoins résidant à l'étranger; 3) la preuve par les documents provenant des pays étrangers; 4) l'exécution des jugements rendus par les tribunaux étrangers; 5) le cautionnement pour les frais (cautio indicatum solvi) pouvant être exigé d'un demandeur résidant à l'étranger; 6) assistance judiciaire aux pauvres; 7) emprisonnement pour les dettes. Ces questions sont réglées par les dispositions du droit soit provincial (p. ex. par le code de procédure civile de la Province de Québec), soit fédéral (ainsi la loi sur la preuve S.R.C. 1952, chapitre 59).

4 h. 00 Session administrative.

Section XXV - SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE

Salle X-100 - Vendredi, 2 novembre 1962

Président: Philippe GARIGUE

2 h. 30 Les origines sociologiques de la thèse de la fin des idéologies. -- Léon DION, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

On cherchera ici à retracer les origines de la thèse de la fin des idéologies en liant les arguments de cette thèse aux récents efforts d'interprétation sociologique de la société globale, notamment aux Etats-Unis.

3 h. 15 Aspects socio-culturels de la dépression mentale chez les Canadiens français de Montréal. -- Andrée BENOIST, Marquita FREDETTE et Michel CORON, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Parmi les différentes maladies mentales, la dépression semble atteindre de façon préférentielle les Canadiens français de Montréal. Un sondage préliminaire - fait selon le mode de l'enquête épidémiologique avec interview à domicile au moyen d'un questionnaire socio-psychiatrique et d'une investigation psychologique - semble confirmer l'hypothèse de départ, dans la mesure où la notion de dépression apparaît comme culturellement valorisée chez les Canadiens français de l'échantillon choisi, alors qu'elle ne l'est pas du tout chez les Canadiens anglais du groupe de comparaison.

3 h. 45 La formation des professeurs des collèges classiques dans la province de Québec. -- André GROU, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Une enquête menée auprès de deux cents professeurs de collèges classiques répartis à travers la province de Québec nous a amenés à croire que la majorité des professeurs se jugeaient insuffisamment préparés à leur tâche. Nous avons aussi constaté que les professeurs des petits centres étaient, dans l'ensemble, moins bien formés que

leurs confrères des centres urbains. Le principal problème auquel les professeurs ont à faire face, lorsqu'ils veulent poursuivre leur formation, semble être d'ordre économique.

4 h. 15 Etude de la pratique religieuse du Grand Montréal. -- Norbert LACOSTE, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Rapport des travaux en cours - Exposé de la méthode utilisée, du questionnaire et de l'analyse d'un résultat partiel servant de modèle pour des analyses ultérieures. Etude de certaines corrélations et de la distribution écologique obtenues quant à la composition des lieux de culte.

Salle X-100 - Samedi, 3 novembre 1962

Présidents a.m.: Napoléon LEBLANC
p.m.: Nathan KEYFITZ

COLLOQUE SUR LE DEVELOPPEMENT SOCIAL
organisé par l'Association des Anthropologues,
Psychologues sociaux et Sociologues de Langue française.

10 h. 00 Développement et évolution des sociétés et des cultures. -- Marcel RIOUX, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Commentaire: Guy DUBREUIL.

11 h. 00 Facteurs et implications psychologiques du développement social. -- Robert SEVIGNY, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Commentaire: Fernand ROUSSEL.

2 h. 30 La détermination des finalités sociales. -- Fernand DUMONT, Département de Sociologie et d'Anthropologie, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Commentaire: Maurice TREMBLAY.

3 h. 30 Développement, planification et pouvoir. -- Léon DION, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Commentaire: Jacques DOFNY.

SYMPOSIUM

L'enseignement des sciences au cours secondaire et à l'université

Grand Salon du Centre social
Dimanche 4 novembre 1962

10 h. 30 Ouverture du symposium par M. Gérard LETENDRE, animateur.

10 h. 35 Formation et information scientifiques au cours secondaire. -- Cyrias OUELLET et Alexandre WITTENBERG, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Exposé de M. Ouellet.

L'enseignement des sciences au niveau secondaire n'a pas pour but principal de préparer aux carrières scientifiques. Il est avant tout une initiation à la pensée scientifique à l'usage de l'homme de notre époque. En montrant de l'intérieur les concepts fondamentaux, dans la mesure où ils sont assimilables à ce niveau, et en inculquant les attitudes intellectuelles inhérentes à ces concepts, on prépare l'élève à suivre intelligemment l'actualité scientifique.

Exposé de M. Wittenberg.

Si l'on appelle "information scientifique" la connaissance de résultats de la recherche, sans plus, tandis que la "formation scientifique" serait caractérisée par une intelligence plus approfondie de ce que sont véritablement la démarche et la connaissance scientifiques, alors la situation actuelle dans le monde est celle d'un déséquilibre croissant entre une information de plus en plus pléthorique et une formation de plus en plus déficitaire. Cette situation entraîne de sérieux dangers tant chez les hommes de science que dans le grand public: particulièrement celui d'une attitude à la fois naïve et dogmatique pour tout ce qui a trait à la science. Dans la prévention de ce péril, l'enseignement des sciences au secondaire a un rôle essentiel à jouer.

11 h. 05 Période de discussion.

11 h. 25 Le professeur de sciences expérimentales aux cours pré-universitaires: sa formation, sa méthodologie. -- Réal AUBIN, Séminaire de Joliette, P.Q.

Le professeur de sciences expérimentales aux divers cours pré-universitaires doit tenir compte avant tout, dans sa formation et dans son enseignement, des objectifs propres à ces cours. A cette fin, le professeur doit posséder à la fois une culture générale humaniste et une solide formation scientifique. La méthode de son enseignement atteindra les objectifs envisagés si le professeur renonce, d'une part, à un enseignement principalement magistral et sait éviter, d'autre part, les dangers d'une spécialisation hâtive ou d'une vulgarisation inconsidérée.

11 h. 45 Période de discussion.

2 h. 00 Période réservée à l'animateur.

2 h. 10 Problèmes de jonction entre le secondaire et l'université. A. Sciences de la nature: Georges HALL, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec. B. Sciences de l'homme: Yves DUBE, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

A. Exposé de M. Hall.

Les problèmes de jonction entre les enseignements secondaires et universitaires sont spécialement nombreux et complexes dans le cas des facultés de sciences et de génie qui reçoivent des étudiants de formations très diverses et conduisent à une gamme étendue d'activités professionnelles. Certains de ces problèmes, parmi les plus importants, ne sont pas résolus adéquatement à l'heure actuelle. Cette communication a pour but de les souligner et de proposer des améliorations possibles.

B. Exposé de M. Dubé.

La jonction entre le secondaire et l'université ne se pose pas de la même façon pour les sciences de l'homme et pour les sciences de la nature. S'il faut considérer comme important et même comme essentiel l'enseignement le plus avancé possible de certaines sciences de la nature au cours secondaire, l'enseignement de sciences de l'homme n'apparaît pas essentiel. Ces sciences doivent cependant informer

l'enseignement dans d'autres matières - géographie, histoire, philosophie morale. Les sciences de l'homme dépendent, d'un point de vue méthodologique, des sciences de la nature. Il y a dans les sciences de l'homme nécessité d'une propédeutique au niveau universitaire. Les futurs maîtres du secondaire devraient recevoir une formation dans le domaine des sciences sociales. Cet enseignement devrait être sous la responsabilité d'écoles normales supérieures, d'un type plus général que celles que l'on envisage.

3 h. 00 Période de discussion et conclusion par M. Paul Lorrain.

3 h. 30 Lancement de la revue Le Jeune Scientifique.

PROGRAMMES DE FILMS

Section A: Films d'enseignement du niveau universitaire

Amphithéâtre H-415 - Samedi, 3 novembre 1962

Le programme de films d'enseignement du niveau universitaire prévoit des films sur la physique, sur la chimie, sur la biologie et sur la médecine. Le programme du matin sera repris dans l'après-midi. On se procurera l'horaire détaillé de la projection des films au bureau d'inscription. Voici les titres de quelques films qui seront présentés:

Mitose und Mitosegifte. Silencieux - Noir et blanc - Allemand.

Die Organelle der lebenden Pflanzenzelle Allium Cepa. Silencieux - Noir et blanc - Allemand.

La bordure sahélienne. Sonore - Couleurs - Français.

Le four solaire de Mont-Louis. Sonore - Couleurs - Français.

Le fonctionnement des hématocystes. Sonore - Couleurs - Français.

Les danseuses de la mer. Sonore - Couleurs - Français.

Comparaison de différents systèmes optiques appliqués à l'étude des cellules vivantes. Sonore - Noir et blanc - Français.

La circulation chez l'alevin de truite. Sonore - Couleurs - Français.

Lumière polarisée appliquée aux objets isotropes. Sonore - Couleurs, Français.

Les criquets. Sonore - Couleurs - Français.

Section B: Films d'enseignement du niveau secondaire

Amphithéâtre M-415 - Samedi, 3 novembre 1962

Le programme de films d'enseignement du niveau secondaire prévoit des films sur la physique, sur la chimie, sur la botanique et

sur la zoologie. Le programme du matin sera repris dans l'après-midi. On se procurera l'horaire détaillé de la projection des films au bureau d'inscription. Voici les titres de quelques films qui seront présentés:

Quand tombe la neige. Sonore - Noir et blanc - Canadien.

Images des mondes perdus. Sonore - Noir et blanc - Canadien.

Champignons microscopiques. Sonore - Couleurs - Canadien.

La radiation. Sonore - Couleurs - Canadien.

La fleur et la ruche. Sonore - Couleurs - Canadien.

La feuille verte. Sonore - Couleurs - Canadien.

Thaumatopoea. Sonore - Couleurs - Français.

EXPOSITION COMMERCIALE
de livres et de matériel scientifique d'enseignement et de recherche

Hall d'Honneur, Université de Montréal

le vendredi 2 novembre, de 11 h. 00 a.m. à 5 h. 00 p.m.
et le samedi 3 novembre, de 9 h. 00 a.m. à 5 h. 00 p.m.

Liste des maisons représentées:

Kiosque no	
15	Beaconing Optical & Precision Materials Co., Ltd., 455 ouest, rue Craig, suite 606, Montréal 1, P.Q.
22 et 23	La Compagnie de Téléphone Bell du Canada, 620, rue Belmont, chambre 1115, Montréal, P.Q.
20	Canadian Kodak Sales Limited, Toronto 15, Ontario.
10	Canadian Laboratory Supplies Ltd., 8655, chemin Delmeade, Ville Mont-Royal, P.Q.
1 et 2	Central Scientific Company of Canada Ltd., 7275 St. Urbain Street, Montréal, P.Q.
11, 12 et 13	Centre de Psychologie et de Pédagogie, 260 ouest, rue Faillon, Montréal, P.Q.
17	Louis-Philippe COITEUX, c.s.v., Séminaire de Joliette, Joliette, P.Q.
6	Cooke, Throughton and Simms Ltd., 295 ouest, rue Villemaire, Montréal, P.Q.
24 et 25	Fisher Scientific Co., Ltd., 8505 Devonshire Road, Montréal, P.Q.
7	Hachette Librairie (Canada) Ltée, 1265 A, rue Labelle, Montréal, P.Q.
27	Kindermann (Canada) Ltd., 5801 Monkland Avenue, Montréal 28, P.Q.

Kiosque no

14	Librairie de la Cité universitaire, 2078, av. Maplewood, Montréal, P.Q.
26	Les Presses de l'Université Laval, C. P. 999, Québec 4.
21	RCA Victor Company, Ltd., 1001 Lenoir Street, Montréal 30, P.Q.
5	Emile Tasso Agencies, 1509 ouest, rue Sherbrooke, Montréal 25, P.Q.
19	Technicon International of Canada Ltd., 1245 St. Catherine St. West, Montréal, P.Q.
8 et 9	Otto C. Watzka Co., Ltd., 4104 ouest, rue Ste-Catherine, Montréal, P.Q.
3 et 4	The Welch Scientific Company, 1515 Sedgwick Street, Chicago 10, Illinois, U.S.A. Représentant: M. Bernard Shea, quatrième avenue, Saint-Constant, P.Q.
16	Wild of Canada Limited, 157 MacLaren St., Ottawa 4, Ont.

INDEX

des noms des personnes qui ont présenté des communications au trentième congrès

Adamkiewicz, V.-W. . . 23, 24
Alarie, Yves 20
Ali, M.-A. 60
Allard, Guy-H. 94
Archambault, André . . . 40
Archambault, Maurice . . 54
Aubin, Réal 124

Bajusz, E. 35
Barbeau, Marius 84
Baril, Marcel 97
Baril, Roger 15
Beaudet, Gabriel, c.s.v. . 112
Beaulieu, Gérard . . . 66, 67
Bédard, Jean 62
Bégin, Nicole 40
Béland, Jacques 78
Bélanger, David 102
Bélanger, Marcel 72
Benoist, Andrée 120
Benoit, J.-Claude 28
Benoit, R.-L. 55
Berlinguet, L. . 36, 40, 52, 53
Bernard, Jean-Paul, c.s.v. 45
Bernier, Pierre 23
Blais, Roger-A. 77, 78
Blanchard, Ls-Ph. . . 56, 58
Blouin, J.-L. 49
Boisvert, L.-M. 99
Boivin, Bernard 44
Bolker, H. I. 50
Bonenfant, J.-Charles . . 107
Bonin, Bernard 114
Boucher, Pierre 102
Boudreault, A. 33
Boulet, Marcel 18
Bourassa, Guy 107
Bourbeau, Gustave 22
Brault, Jacques 90
Brochu, Michel 70
Brossard, Maurice 41
Brouillard, Jacques 57
Brundritt, John K. 64
Brunel, Jules 47
Busch, G. 100

Cantin, Marc 37
Carbonneau, Roch 20
Cardinal, Claude 100
Carreau, Germain 100
Cartier, Yves 70
Cazalis, Pierre 73
Chagnon, Gilles-J. 104
Chagnon, Maurice 102, 105, 112
Chaloult, Michel 107
Charbonneau, René 82
Chevrier, Jean-Marc 104
Chouinard, Lévi 39
Clermont, Yves 40
Clibbon, Peter 73
Clode, M. 29
Corbeil, Etienne 66
Cordeau, J.-Pierre 26
Cormier, Dollard . . . 105, 106
Coron, Michel 120
Corrivault, G.-Wilfrid . . . 17
Couillard, Pierre . . 23, 27, 61
Coulloudon, Jean 65
Couture, Jean 24
Crête, René 17
Cromp, Germaine 93

Dagenais, Marcel-G. 115
Daigneault, Aubert 87
Daniel, Philippe 39
Dansereau, Pierre 71
Daoust, Hubert 59
Daoust, R. 37

Darbelnet, Jean 84
DeDurand, M.-G. 95
De Groot, Jan 69
Dehem, Roger 116
DeLamirande, G. 36
Delisle, Claude 98
Delorme, André 103
Demers, Jean-Marie . . . 20
Demers, Serge 100
Denis, Paul-Yves 72
DeRepentigny, J. 30, 32
Deschênes, Pierre-A. . . . 99
Deslongchamps, Pierre . . 50
Dessureaux, Lionel 48
Devi, Anima 31, 42
Devi, Asoka 31
De Vienne, Lucie 83
Dickinson, Lionel-A. . . . 58
Dion, Léon 108, 120, 122
Dionne, Jean-Claude . . . 71
D'Iorio, Antoine 26
DiTullio, V. 50
Domaradzki, Th.-F. . . . 118
Doyon, Dominique 46
Dozois, Guy 108
Drolet, Jean-Yves 109
Dubé, Yves 124
Dubeau, Claude 55
Ducharme, Léonard, O.M.I. 90
Dufort, N. 51
Dufresne-Tassé, Colette . 102
Dugal, Louis-Paul 25
Dulong, Gaston 83
Dumberry, Nicole 27
Dumont, Fernand 121

Enesco, M. 39
Engel, Charles-R. 50

Fautrier, A.-G. 47
Favre, H. 51
Forget, A. 30
Forst, W. 57
Fortier, Jean 111
Fortin, Aline 101
Fox, Geoffrey 87
Frappier, A. 28, 30, 32
Fredette, Marquita 120
Fredette, Raymond 92
Fredette, V. 30
Friedman, Salomon 59

Gagnon, André 22
Gagnon, Paul-M. 29
Gajda, Roman-T. 74
Galarneau, B. 28
Galarneau, Claude 80
Garceau, Benoît, O.M.I. . . . 93
Gareau, Etienne, O.M.I. . . . 68
Garon, Olivier 60
Gaucher, Edwin 76
Gaudreau, Jean 103
Gauthier, Gustave 110
Gauvin, J.-N.-L. 97
Geiger, L.-B., o.p. 92
Gendron, Jean-Denis 82
Genest, Paul 29
Gervais, Camille 45
Ghys, Roger 24
Giguère, Paul-A. 55
Gingras, Gustave 104
Girard, Jacques 74
Giroux, Roger-N. 19
Glinski, George-S. 99
Gonczarow, Ladislas 118
Goudreau, Michel 41
Gouin-Décarie, Thérèse 104, 105
Gozsy, Bela 33, 34
Grandtner, M.-M. 49
Grenier, Hélène 110
Grou, André 120
Gübeli, A.-Otto 55
Guérault, A. 28, 34
Gumowski, I. 88

Hamel, Henri-Paul 113
Hamilton, John I. 104
Hare, John 83

Harries, Hinrich 45
Hall, Georges 124
Hartigan, Robert-H. . . . 105
Harvey, Vincent, o.p. . . 94
Hébert, Bernard 104
Hélal, Georges 90
Heller, Carl G. 40
Herman, Jan A. 58
Herman, K. 57
Huot, Lucien 17
Hupin, Pierre 58

Itiaba, Kibé 24

Jain, Sumer 54
Jarest, Bernard 21
Jasmin, G. 35
Jean, Pierre 38
Jolicoeur, Pierre 60
Joncas, Gilles 78
Joy, R.-J. 73
Julien, Gilles 22
Juneau, André 109
Juneau, Jeannine 109
Just, G. 50

Kallos, Jean 50
Kato, Laszlo 33, 34
Kerwin, Larkin 97
Kos-Rabcewicz,
Zubkowski, L. 119

Laberge, Yves 106
Lachance, René-O. 16
Lacoste, Norbert, ptre . . 121
Laferté, Roland 36
Lagué, Jean-Guy 26
Lalancette, Jean-Marc . . 52
Lambert, Marcel 91
Langlois, J., s.j. 90
Lansraux, Guy 98
Laurendeau, Monique . . . 101
Lavallée, Claude 103
Laverdière, Camille . . . 71
Lavoie, Guy 103
Lavoie, Jean-Louis 88
Lazdunski, Michel 57
Lebel, Maurice 68
Leblanc, Fabius, s.c. . . . 48
Leblanc, Jacques 25
Leblanc, Léon 86
Leblond, C.-P. 36
Leboeuf, T. 30
Leduc, Aimée 111
Lefebvre, Louise 42
Légaré, Jacques 114
Legault, Roméo-O. 67
Legoupil, J. 88
Leitch, L.-C. 52
LeJeune, Roger 66
Le Letty, Laurent 99
Lemieux, Gilles 47
Lemieux, Louis 61
Lemieux, Vincent 107
Lemelin, Claude 108
Lemonde, Paul 29
Lemyre, Clément 96
Lépine, Charles 21
Leroy, Vély 116
Lespérance, Pierre-J. . . . 77
Lindsay, Paul 41
Löve, Doris 45
Lozinski, Philippe 117
Lussier, Jean-Paul 26

Magnin, Etienne 67
Maldague, M.-E. 62
Marois, P. 28
Marsden, D.-G.-H. 55
Martel, Réginald 111
Martin, Gilles 116
McGowan, Wm. 97
Mercier, Armand 62, 63
Meunier, Jean-Louis 96
Minguy, Claude 62
Mohideen, H. M. 67
Molnar, F. 37
Mongeau, A. 35

Mongeau, J.-R. 64, 65
Morais, R. 36
Moreau, Geo.-H., O.M.I. . 112
Morel, André 80
Morf, Albert 103
Morinville, Vincent 103
Mukundan, M.-A. 42

Nicholson, John 117
Nicole, Lise 40
Noelting, Gérald 110
Nogrady, G. 34

Olivier, A. 32
Olivier, Charles-A. 54
Ouellet, Cyrias 123
Ouellet, Ludovic 57
Ouellette, Claude 61
Ouellette, Gérard-J. 15

Paganuzzi, Paul 118
Pageau, Gérard 65
Panisset, Maurice 28
Paré, Jean-Pierre 18
Parizeau, Jacques 116
Patil, F.-V. 31
Patterson, D. 58
Pavilanis, V. 33
Perlman, Martin-M. 96
Perrault, Guy 51
Perrault, Guy 78
Perrault, Marcel-J. 25
Perron, Jean-Marie 17
Pinard, Adrien, c.s.v. . . . 101
Pinheiro, P. 36
Place, J. 55
Pletnev, Rostislav 117
Pogan, Eugenia 46
Pouliot, Marcel 25
Prioreschi, Plinio 37

Quastel, J.-H. 41
Quevillon, M. 28, 34
Quinet, Félix 115

Racette, Jean, s.j. 91
Racine, René 98
Radwanski, Pierre-A. 118
Rakhit, Sumanas 50
Refetoff, Samuel 62
Renaud, R.-N. 52
Renaud, Serge 20
Rice, O.K. 57
Richer, G. 28
Richer, Jean-Claude 51
Riel, R.-R. 18
Riopel, Louis-M. 114
Rioux, Marcel 121
Risi, M. 100
Ritchot, Gilles 71
Rivest, Roland 54
Robert, Adrien, c.s.v. . 63, 65
Robert, Jean 99
Robert-du-St-Sacrement, Sr 110
Roberts, Sheila D. 102
Robillard, Eugène 20, 21
Robitaille, Benoît 70
Robitaille, Gilles 70
Robson, John 97
Rochefort, Bertrand 15
Rondeau, Guy 82
Ronveaux, André 86
Rosenkranz, H. 36
Rousseau, Bernard 38
Rousseau, François 90
Rousseau, Louis 48
Roussel, Michel 68, 69
Roy, Adolphe 22
Rucart, G. 42

Sabourin, R.-J.-E. 76
Sacra, P. 23, 24
Saint-Laurent, Jacques . . . 116
St-Pierre, Gilles, c.s.v. . . 64
St-Pierre, Jacqueline 105
St-Pierre, Lucien 100
Sajo, G. 92
Salman, D.-H. 105
Sandorfy, C. 56

Sanfaçon, Roland 94
Sarkar, N. K. 31, 42
Sauvé, Pierre 76
Savard, J.-Y. 99
Savard, Marguerite 109
Savard, Pierre 81
Savard, Rémi 112
Savoie, Rodrigue 55
Seguin, Maurice 78
Sehgal, S.-N. 31
Sévigny, Robert 121
Selye, Hans 38
Shooner, Gilles 66
Simard, Jacques 17
Simard, P.-A. 97
Simard, Rodrigue 112
Simard, Thomas 17
Singh, Joginder 56
Singh, K. 31
Singh, Prigham 52
Slinn, Georges 97
Smirnoff, W.-A. 32, 33
Somerville, N.-G. 50
Sonea, S. 30, 32
Soucy, Roméo 21
Srivastava, Uma 31, 42
Steele, V. J. 60
Sternberg, Joseph 62, 63
Stone, Helen G. 21
Sutto, Claude 95

Tailleur, Patrice 53
Théorêt, A. 56
Therrien, Henri 16
Tiphane, Marcel 77
Tremblay, Jean-Louis . . . 16
Tremblay, Jérémie . . . 40, 63
Tremblay, Réal 98

Vachon-Spilka, Irène 82
Valin, Roch 85
Van Tiggelen, Pierre 56
Ventura, J. 24
Vézina, Claude 31
Villemure, Augustin, o.p. . . 93
Vinay, Jean-Paul 84
Voyer, Raymond 105

Wallot, Jean-Pierre 80
Wittenberg, Alexandre . . 87, 123

Young, Aurèle 115
Zaborski, Bogdan 72
Zaborski, Jerzy 74

L'Acfas publie une revue de vulgarisation scientifique pour les jeunes.

Lancement de la revue

LE JEUNE SCIENTIFIQUE

au dernier jour du congrès,
le dimanche 4 novembre 1962, à 3 h. 30 p.m.,
au Grand Salon
du Centre social de l'Université de Montréal.

LE JEUNE SCIENTIFIQUE est une revue de vulgarisation qui s'adresse tout particulièrement aux élèves des écoles secondaires et des collèges classiques. Éditée en huit livraisons par année, la nouvelle revue traitera de sciences naturelles, d'astronomie, de mathématiques, de physique et de chimie. Chaque numéro comprendra vingt-quatre pages abondamment illustrées, de format huit et demi par onze.

ABONNEMENT

individuel: $2.50; groupes-étudiants, soit 15 abonnements ou plus à une même adresse: $1.60.

Au cours du congrès, service d'abonnement au bureau d'inscription.

Adresse: LE JEUNE SCIENTIFIQUE, C.P. 391, JOLIETTE, P.Q.