PER
Z-705
EX-3
15

ASSOCIATION
CANADIENNE-
FRANÇAISE
POUR
L'AVANCEMENT
DES
SCIENCES

•

ACFAS

Programme

du

XXVIII^e Congrès

TENU À QUÉBEC
les 27, 28, 29 et 30
octobre 1960

LE PUBLIC EST ADMIS À TOUTES LES RÉUNIONS •

ASSOCIATION
CANADIENNE-
FRANÇAISE
POUR
L'AVANCEMENT
DES
SCIENCES

•

ACFAS

Programme

du

XXVIII^e Congrès

TENU À QUÉBEC
les 27, 28, 29 et 30
octobre 1960

LE PUBLIC EST ADMIS À TOUTES LES RÉUNIONS •

INSCRIPTION

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

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

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

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

-----0-----

ASSEMBLEE GENERALE

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 de la Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, le samedi 29 octobre à 5 h. 00 p.m.

-----0-----

SOMMAIRE

Page

Conseil d'Administration 7

Programme général du Congrès 9

Résumés des communications:

I. AGRONOMIE 15
II. BIOLOGIE EXPERIMENTALE I:
Biochimie et Histochimie 22
III. BIOLOGIE EXPERIMENTALE II:
Microbiologie 26
IV. BIOLOGIE EXPERIMENTALE III:
Cancer 30
V. BIOLOGIE EXPERIMENTALE IV:
Pharmacologie et Nutrition 34
VI. BIOLOGIE EXPERIMENTALE V:
Physiologie 39
VII. BOTANIQUE 43
VIII. CHIMIE ORGANIQUE 51
IX. CHIMIE INDUSTRIELLE 56
X. CHIMIE PHYSIQUE 58
XI. ECOLOGIE ET ZOOLOGIE 62
XII. ENTOMOLOGIE 67
XIII. ETUDES ANCIENNES 71
XIV. GÉOGRAPHIE 74
XV. GEOLOGIE ET MINERALOGIE 80
XVI. HISTOIRE 83
XVII. LINGUISTIQUE 85
XVIII. MATHEMATIQUES 89
XIX. PEDAGOGIE SCIENTIFIQUE 92
XX. PHILOSOPHIE 96
XXI. PHYSIQUE 101
XXII. PHYSIQUE APPLIQUEE 108
XXIII. PSYCHOLOGIE 112
XXIV. SCIENCES ECONOMIQUES 120
XXV. SLAVISTIQUE ET ETUDES EST-EUROPEENNES . 123
XXVI. SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE
ET PSYCHOLOGIE SOCIALE 126
XXVII. ENSEIGNEMENT DES SCIENCES 129

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ACFAS
1959-60

Président	Georges GAUTHIER
1er vice-président	Pierre GENDRON
2e vice-président	Lucien PICHE
Trésorier	Jean FRAPPIER
Directeur des relations extérieures	Claude MELANCON
Président sortant	Eugène ROBILLARD
Membres adjoints	Jean BRUCHESI Lionel LEMAY Albert COURTEMANCHE
Conseillers	Léonard-F. BELANGER Roger BRAIS Pierre DUCHASTEL Pierre-H. RUEL Claude FREMONT Roger GAUDRY Jacques HENRIPIN Marcel RIOUX
Directeur général et secrétaire	Jean-Marie BEAUREGARD
Secrétaire général adjoint (Québec)	Claude FREMONT
Secrétaire général adjoint (Ottawa)	Gilles LAMARCHE

PROGRAMME GÉNÉRAL DU CONGRÈS

Le jeudi 27 octobre 1960

2 h. 30 p.m. Réunion de la section des SCIENCES ECONOMIQUES . . . Faculté de Commerce.

Le vendredi 28 octobre 1960

9 h. 30 a.m. Séance inaugurale du SYMPOSIUM . . . Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Cité universitaire de Québec.

1. Nature et rôle des sciences expérimentales dans l'aménagement des territoires. André LAFOND.

2. Nature et rôle des sciences géographiques dans l'aménagement des territoires. Fernand DUMONT et Michel LAFERRERE.

3. Nature et rôle des sciences sociologiques dans l'aménagement des territoires. Fernand DUMONT et Yves MARTIN.

4. Nature et rôle des sciences économiques dans l'aménagement des territoires. Yves DUBE, Charles LEMELIN et Jean-Marie MARTIN.

1 h. 30 p.m. INSCRIPTIONS. Hall d'entrée de la Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Cité universitaire de Québec.

2 h. 00 Deuxième séance du SYMPOSIUM.

SECTION A:

Prospection du point de vue forestier des territoires dégradés du sud du Québec. Miroslav GRANTNER et Gilles LADOUCEUR.

Facteurs de localisation industrielle dans Québec. Jacques DESCHENES et Bertrand BELLEVILLE.

Critères de classification des municipalités rurales de la province de Québec. Gérald FORTIN.

SECTION B:

Utilisation du sol du point de vue agricole dans une partie du Bas-St-Laurent. Armand DUBE et Auguste MAILLOUX.

Problèmes économiques de l'exploitation des pêcheries dans la province de Québec. Marcel DANEAU.

2 h. 00 p.m. Réunion de la section de PSYCHOLOGIE . . . Faculté de Commerce, salle 11.

2 h. 30 Réunion de la section de SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE CULTURELLE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE . . . Faculté de Commerce, salle 215 A.

8 h. 00 Séance de clôture du SYMPOSIUM. Conditions d'un programme d'aménagement du territoire.

Le samedi 29 octobre 1960, avant-midi

8 h. 00 INSCRIPTIONS au Hall d'entrée de la Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Cité université de Québec.

REUNION DES SECTIONS

9 h. 00	AGRONOMIE	310, Génie for.
9 h. 00	BIOLOGIE EXPERIMENTALE I: Biologie et Histochimie	308, Génie for.
9 h. 00	BIOLOGIE EXPERIMENTALE II: Microbiologie	307, Génie for.
9 h. 00	BIOLOGIE EXPERIMENTALE III: Cancer	305, Génie for.
9 h. 20	BOTANIQUE	311, Génie for.
9 h. 15	CHIMIE ORGANIQUE	312, Génie for.
9 h. 10	CHIMIE PHYSIQUE	301, Génie for.
9 h. 30	ECOLOGIE ET ZOOLOGIE	401, Génie for.
9 h. 00	ENTOMOLOGIE	509, Génie for.
9 h. 00	ETUDES ANCIENNES	215B, Commerce
9 h. 00	GEOGRAPHIE	101, Commerce
9 h. 30	LINGUISTIQUE	209, Commerce
9 h. 00	PEDAGOGIE SCIENTIFIQUE	304, Commerce
9 h. 30	PHILOSOPHIE	20, Commerce
9 h. 00	PHYSIQUE	416, Génie for.
9 h. 00	PHYSIQUE APPLIQUEE	409, Génie for.

10 h. 00	PSYCHOLOGIE	11, Commerce
9 h. 00	SCIENCES ECONOMIQUES	12 A, Commerce
10.h. 00	SLAVISTIQUE et ETUDES EST-EUROPEENNES	213, Commerce
9 h. 00	SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE CULTURELLE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE	215 A, Commerce
10 h. 00	ENSEIGNEMENT DES SCIENCES . . .	201, Génie for.

Le samedi 29 octobre 1960, après-midi

1 h. 30	AGRONOMIE	310, Génie for.
2 h. 00	BIOLOGIE EXPERIMENTALE IV: Pharmacologie et Nutrition	307, Génie for.
2 h. 00	BIOLOGIE EXPERIMENTALE V : Physiologie	308, Génie for.
2 h. 00	BOTANIQUE	311, Génie for.
2 h. 10	CHIMIE ORGANIQUE	312, Génie for.
2 h. 10	CHIMIE INDUSTRIELLE	301, Génie for.
2 h. 00	ECOLOGIE ET ZOOLOGIE	401, Génie for.
2 h. 00	ETUDES ANCIENNES	215 B, Commerce
1 h. 30	GEOGRAPHIE	101, Commerce
2 h. 00	GEOLOGIE ET MINERALOGIE	19, Commerce
2 h. 00	HISTOIRE	203, Commerce
2 h. 00	LINGUISTIQUE	209, Commerce
3 h. 00	MATHEMATIQUES	304, Génie for.

2 h. 00	PEDAGOGIE SCIENTIFIQUE	304, Commerce
2 h. 00	PHILOSOPHIE	20, Commerce
2 h. 00	PHYSIQUE	416, Génie for.
1 h. 30	PSYCHOLOGIE	11, Commerce
2 h. 00	SCIENCES ECONOMIQUES	12 A, Commerce
2 h. 00	SLAVISTIQUE ET ETUDES EST-EUROPEENNES	213, Commerce
2 h. 00	SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE CULTURELLE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE	215 A, Commerce
1 h. 30	ENSEIGNEMENT DES SCIENCES . . .	201, Génie for.
5 h. 00	ASSEMBLEE GENERALE annuelle de l'ACFAS	Amphithéâtre Génie forestier

7 h. 00 Vin d'honneur offert par la Société zoologique de Québec, au Manoir Saint-Castin du Lac Beauport.

7 h. 45 Dîner annuel de l'Acfas, au Manoir Saint-Castin du Lac Beauport. Présentation des médailles Léo-Pariseau et Archambault à MM. Marcel TRUDEL et Arthur SURVEYER. Remise des prix de l'Acfas.

9 h. 30 Réunion des congressistes au Manoir Saint-Castin du Lac Beauport.

Le dimanche 30 octobre 1960

2 h. 00 Visite du Laboratoire fédéral de Biologie forestière, Cité universitaire de Québec.

3 h. 00 Vin d'honneur offert par Mgr Louis-Albert VACHON, P.D., recteur de l'Université Laval, au Hall d'honneur de la Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Cité universitaire de Québec.

CLOTURE DU CONGRES

RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS PRÉSENTÉES AU XXVIIIe CONGRÈS

Section I: AGRONOMIE

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 310 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Auguste SCOTT
p.m.: R. BORDELEAU

9 h. 00 Engrais chimique sur le lotier en rotation de six ans. -- Auguste SCOTT, Faculté d'Agriculture de l'Université Laval, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, P.Q.

Le but principal de cette expérience, poursuivi grâce à une subvention du Conseil des Recherches agricoles, était d'essayer le lotier (Lotus Corniculatus L.) comme source d'engrais vert pour la culture de la pomme de terre. En même temps nous essayons de déterminer quelles formules d'engrais chimiques conviendraient le mieux pour le lotier comme pour les pommes de terre et l'avoine qui suit les pommes de terre et précède le lotier. D'après les résultats obtenus à date, il appert que le meilleur engrais pour les pommes de terre sur ce sol serait 800 ou même 1000 lbs 10-10-5. En ajoutant 10% de K on n'augmente presque pas les rendements mais on diminue la qualité. Sur l'avoine, il semble qu'il ne soit pas nécessaire d'appliquer une dose très élevée de P. 200 à 300 lbs de 10-5-5- seraient le meilleur engrais pour cette plante. Quant au lotier il n'a été influencé aucunement par l'apport des différents engrais.

9 h. 20 Influence de l'irrigation et de l'azote sur la production d'herbage sur le loam graveleux St-André. -- J.-E. CHEVRETTE, G.-J. OUELLETTE et E. GODBOUT, Station de Recherches, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, P.Q.

En 1959, on a comparé l'influence de l'irrigation et de l'azote

sur un gazon de trèfle ladino-mil et sur un gazon de mil pur. L'irrigation a relevé de 100% le rendement du ladino-mil et de 45% celui du mil pur. Un apport de 50 lbs de N après chaque coupe a eu pour effet de rehausser de 11% le rendement du ladino-mil et de 204% celui du mil pur.

9 h. 40 Effet du nombre de cotylédons sur le développement du plantule de luzerne. -- Lionel DESSUREAUX, Station de Recherches, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

Les phénodéviants à trois cotylédons ne semblent pas présenter un avantage physiologique sur le phénotype normal à deux cotylédons. On a trouvé aucune différence dans la grandeur de la feuille unifoliée, dans le nombre de feuilles trifoliées ainsi qu'au point de vue rendement des plantules. Il est possible que dans certaines populations les tricotyls soient associés à des blocs de gènes contrôlant le rythme d'apparition des feuilles trifoliées ainsi que la croissance du plantule.

10 h. 00 Transmission héréditaire de "cotylédons jaunes" chez la luzerne. -- Lionel DESSUREAUX, Station de Recherches, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

Le caractère "cotylédons jaunes" qui apparaît dans certaines populations de luzerne est héréditaire. Le plant 445-36 autofécondé a donné une ségrégation tétrasomique de 1 albinos sur 36, suggérant un duplex. L'analyse génétique de 42 de ses descendants autofécondés indiquent que 445-36 possède deux gènes agissant indépendamment pour ce caractère. Il est postulé que l'un est duplex et l'autre triplex. Des croisements entre génotypes simplex ou duplex suggèrent que le nombre de gènes indépendants contrôlant ce caractère est peut-être passablement élevé.

10 h. 15 Etude d'une nouvelle méthode d'amélioration chez l'orge (H. vulgare). -- Fernand-M. GAUTHIER, Station de Recherches, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

La nouvelle méthode consiste à pratiquer la sélection, dès les premières générations, à deux stations éloignées, Macdonald College et la Station de Recherches de la Pocatière. Partant de la F_1 du croisement Star x (Montcalm x Fort), divisée en deux parties égales, chaque station sélectionnera tous les ans un nombre égal de pieds. Certaines sélections demeureront à Macdonald College ou à la Pocatière jusqu'à la F_6; d'autres sélections seront interchangées une ou deux

fois, entre les stations, de sorte qu'à la F_6 nous aurons 16 différents groupes de lignées. L'étude de celles-ci permettra de juger de l'avantage possible de sélectionner à deux stations.

10 h. 35 La consoude Quaker - rappel historique et valeur agronomique. -- Lionel LACHANCE, Ferme expérimentale, Lennoxville, Qué.

Il y a quelques années une plante fourragère cultivée pour ses feuilles a été introduite dans l'Ouest du Canada. Cette plante, la consoude (Symphytum peregrinum Ledeb.), connue sous le nom commercial de "Quaker Comfrey", appartient à la famille des Boraginacées. Elle est originaire du Caucase et pour bien la distinguer d'espèces plus pauvres, elle porte aussi le nom de consoude de Russie. Introduite en Angleterre vers 1870, la consoude fit son apparition au Canada en 1953. La consoude Quaker est une plante vivace, rustique, qui ressemble beaucoup au tabac. Elle ne produit que peu de graines; mais par contre, elle développe un fort système radiculaire qui permet la reproduction des plants par éclats de pieds ou boutures des racines. La consoude possède une bonne valeur alimentaire, mais contrairement à la réclame, elle ne produit que de faibles rendements d'un fourrage de qualité bien médiocre.

10 h. 50 Valeur de l'analyse foliaire pour déterminer les excès de manganèse sur la pomme de terre. -- G.-J. OUELLETTE, Station de Recherches, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué.

Avant et pendant la floraison, le contenu en manganèse des tiges et feuilles de pommes de terre est plutôt bas et ne semble pas proportionné aux concentrations de cet élément dans le sol. Ce n'est qu'une semaine ou deux après la floraison que le contenu en manganèse de la plante augmente rapidement, et ce taux d'augmentation va continuer jusqu'à maturité. C'est d'ailleurs à cette époque qu'apparaît la nécrose des tiges, laquelle est causée par un excès de manganèse soluble dans le sol. Les normes critiques pour le contenu en manganèse des pommes de terre à des stades avancés de croissance ont été déterminées afin de permettre d'utiliser l'analyse foliaire pour diagnostiquer les excès de cet élément dans le sol.

11 h. 05 Problèmes phytopathologiques dans les cultures de légumes sur terres organiques du sud-ouest de Montréal. -- Jacques SIMARD, Thomas SIMARD, 306 est, rue Craig, Montréal 1, et René CRETE, Laboratoire de Recherches, St-Jean, P.Q.

A la suite de deux années d'enquête, les problèmes suivants semblent les plus importants: 1. Taches foliaires sur céleri, carotte, oignon et pomme de terre; jaunisse de l'aster sur laitue, carotte et céleri; 2. Infections de sol: nématodes, Sclerotinia, hernies des crucifères; 3. Etude de la climatologie en relation avec les traitements fongicides sur feuillage, pour arriver à une meilleure synchronisation des traitements. Des essais sont déjà en cours ou seront entrepris en vue de solutionner ces différents problèmes.

11 h. 15 Les herbicides et la culture des oignons sur terre organique. -- F. COITEUX et R. BORDELEAU, Ferme expérimentale, L'Assomption, Qué.

Un bloc expérimental (split-plot design) fut choisi à la Station de Ste-Clotilde en vue de faire l'essai de différents herbicides appliqués à des dates différentes. Les traitements appliqués furent les suivants: A - ClPC 8 lbs/A; B - CDAA 8 lbs/A; C - ClPC 4 lbs/A + CDAA 4 lbs/A. Les dates d'application furent réparties de la façon suivante: 2, 4, 6, 8 jours après le semis, stage du crochet, stage plantule, et enfin trois semaines après le semis. Les résultats obtenus démontrent que le ClPC au taux de 8 livres n'a eu aucun effet sur les mauvaises herbes et ce indépendamment des dates d'application. Un très bon contrôle a été obtenu avec le CDAA (Randox) au taux de 8 livres appliquées 2, 4, 6 jours après le semis. Toutefois des résultats excellents ont été obtenus avec la combinaison ClPC 4 livres + CDAA 4 livres appliquées 2, 4, et 6 jours après le semis.

11 h. 25 Nouveaux herbicides sur les fraisiers. -- F. COITEUX et R. BORDELEAU, Ferme expérimentale, L'Assomption, Qué.

En 1960, une série de nouveaux herbicides furent mis à l'essai en vue de la destruction des mauvaises herbes dans les fraisiers. Une première série comprenait les herbicides suivants: Solan 4 livres, Dinoben 2, 4, 6 livres, Triétazine 1.5 livre, Simazine 1.5 livre, Kloben 4 livres. Ces produits furent appliqués après la plantation de la fraisière mais avant la levée des mauvaises herbes. La deuxième série comprenait: EPTC 4 et 6 livres, R-2060, 6 et 8 livres, R-2061, 6 et 8 livres. Ces produits furent appliqués après que la plantation fut bien établie et furent enfouis à l'aide d'un Rotolliler immédiatement après l'application. Les quantités mentionnées expriment le nombre de livres du produit actif à l'acre. Pour fin de comparaison un témoin cultivé et un autre non cultivé furent inclus dans ce bloc expérimental. Dans la première série les meilleurs

traitements ont été Dinoben, 6 livres, Solan et Kloben 4 livres, dans la deuxième série des résultats excellents ont été obtenus avec EPTC, 6 livres et R-2061, 8 livres. Les mauvaises herbes présentes étaient: Chou-gras, Amaranthe à racine rouge, Bourse à Pasteur, Plantain, Herbe à poux, Persicaire, Mouron, Renoué liseron, Sétaire, Carex, Chiendent.

11 h. 45 Essai de désherbage chimique des fraisières. -- Marc-André RICHARD et Richard CAYOUETTE, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Des travaux de recherche ont été entrepris le printemps dernier avec l'espoir de trouver un herbicide qui conviendrait au désherbage des fraisières dans la région de Québec. Les auteurs rapportent les résultats des expériences préliminaires faites à Ste-Foy, Québec. Des onze substances chimiques essayées, cinq ou six méritent d'être retenues pour recherches ultérieures.

1 h. 30 L'influence maternelle de la brebis sur le développement de sa progéniture. -- Camille-S. BERNARD, Ferme expérimentale, Lennoxville, Qué.

1 h. 45 Essai simple et rapide pour déterminer les protéines du sérum dans les laits secs. -- Roger-N. GIROUX, Ecole de Laiterie provinciale, St-Hyacinthe, Qué.

La littérature technique décrit quelques essais proposés dans ce but. Ces essais sont longs et requièrent de l'équipement dispendieux: spectrophotomètre, centrifuge rapide, bain à température contrôlée, etc. Le présent essai, dont l'efficacité fut jugée sous des conditions industrielles, se décrit comme suit. Du lait est reconstitué, une fraction des solides précipitée à l'acide acétique. Un carré de $\frac{1}{2}$ pouce de côté de papier filtre, placé sur une épingle à la façon de l'entomologiste, est submergé momentanément dans le filtrat, séché et développé au bromephénol bleu, puis lavé à l'eau courante. Trois classes de laits secs non-gras sont définies: "low-heat", intermédiaire, et "high-heat", qui concordent avec celles qui sont données par l'Institut américain des laits secs.

2 h. 00 Détermination, en industrie des laits concentrés, de la concentration du lait par hydrométrie et réfractométrie. -- Roger-N. GIROUX, Ecole de Laiterie provinciale, St-Hyacinthe, Qué.

Diverses unités sont utilisées pour exprimer la densité des laits en rapport à leur concentration, soit en utilisant des hydromètres gradués en degrés Quévenne, Baumé, Brix, etc., soit en utilisant des réfractomètres spécialement calibrés. Il en résulte une certaine confusion dans le champ de la technique industrielle. Ce travail eut pour but de préparer des chartes de conversion entre les diverses unités afin qu'éventuellement seuls les instruments gradués en unités de gravité spécifique demeurent en usage. Des commentaires relatifs à l'élaboration de ces chartes, ainsi qu'aux calculs de facteurs de corrections sont présentés.

2 h. 15 Vitesse de diffusion de l'oxygène résiduel dans les contenants de lait sec entier scellés sous atmosphère d'azote. -- Roger-N. GIROUX, Ecole de Laiterie provinciale. St-Hyacinthe, P.Q., Antoine RENDAK, Coopérative agricole de Granby, Granby, P.Q. et Rosaire MALO, Les produits laitiers Val-Maska Ltée, St-Damase, P.Q.

En rapport à son programme d'achat et d'écoulement de lait sec entier le gouvernement fédéral, par ses différents services, énonçait une série de spécifications relatives à ce produit. Ainsi on signifia que le produit devrait être mis en contenant métallique et scellé sous atmosphère d'azote et que le pourcentage d'oxygène résiduel devrait être inférieur à 4.0% après sept jours d'entreposage. Cette étude corrobora, sous des conditions prévalant à l'usine, du bien-fondé de cette norme, qui alloue une marge satisfaisante de sécurité.

2 h. 30 Le Québec agricole. -- Paul BOUCHER, 306 est, rue Craig, Montréal 1.

Il importe de bien connaître notre milieu agricole québécois et d'essayer d'en préciser les tendances économiques. La province est grande, les réalisations agricoles multiples et maintenant de caractère scientifique. Trois grandes disciplines conditionnent notre agriculture: la spécialisation, l'industrialisation et la commercialisation. L'organisation professionnelle et syndicale facilite de plus en plus le travail des agriculteurs. L'agriculture actuelle n'est rien moins qu'une véritable révolution de l'industrie agricole d'il y a quelques décennies.

2 h. 45 Teneur en vitamine B 12 du lait frais pasteurisé et homogénéisé provenant de cinq laiteries de la ville de Montréal. -- Pierrette ST-PIERRE, Mariette BLAIS et Rachel BEAUDOIN, Institut de diététique et de nutrition, Université de Montréal.

Ces analyses faites par dosages microbiologiques donnent la teneur en vitamine B 12 du lait frais, pasteurisé et homogénéisé provenant de cinq laiteries de la ville de Montréal. L'étude de ces dosages révèle que les échantillons provenant des trois laiteries qui ont les plus fortes teneurs en vitamine B 12 ne diffèrent pas statistiquement entre eux; une différence significative existe cependant entre la teneur de ces échantillons et de ceux qui proviennent des deux autres laiteries. Les taux de vitamine B 12 obtenus dans ce travail sont semblables aux valeurs moyennes rapportées pour le lait commercial pasteurisé mais ils sont inférieurs aux valeurs citées pour le lait de troupeaux de race.

3 h. 00 Les croisements de race de moutons pour la production d'agneaux de marché. -- Jean-Paul LEMAY, Station de Recherches, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, P.Q.

Depuis quelques années la Station de Recherches de Ste-Anne-de-la-Pocatière poursuit des expériences de croisements de races de moutons. Chaque année, on compare des agneaux pur-sang Leicester avec des agneaux croisés N.C. Cheviot ♂ x Leicester ♀ . De plus, on garde les agnelles croisées pour fin de croisement avec des béliers Suffolk. Le but de ce travail est de déterminer quelle influence ont les croisements en comparaison de l'élevage pur-sang, sur la laine, la taille, la vigueur, la rusticité et la prolifilité, aussi bien que sur la rapidité de croissance des agneaux de boucherie et sur la qualité de leur carcasse.

Section II: BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE I: Biochimie et Histochimie

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 308 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Jean-Marie LOISELLE

9 h. 00 Détermination des lipoprotéines sériques. -- Claude ALLARD et Gaston CHOQUETTE, Laboratoire de Recherches métaboliques, Institut de Cardiologie de Montréal.

L'utilité de la détermination des lipoprotéines alpha dans le diagnostic biochimique de la maladie coronarienne a été illustré récemment par les auteurs (Can. Med. Assoc. J., 83: 76, 1960). Une méthode électrophorétique permettant l'analyse rapide des lipoprotéines sériques fera l'objet de la présente communication. Cette méthode consiste essentiellement à colorer les lipides par l'addition au sérum d'une solution alcoolique saturée de Noir de Soudan B acétylé et soumettre 0.04 ml de ce sérum à l'électrophorèse sur papier pendant 16 heures dans un appareil du type Durrum. Les papiers sont alors séchés à 100°C pendant 15 minutes et immédiatement lus à 500 mu. dans un dispositif photométrique. Trois pics sont enregistrés. Leurs surfaces, automatiquement intégrées, servent à calculer le pourcentage de lipoprotéines alpha et bêta.

9 h. 15 Applications de la méthode conductimétrique en enzymologie. -- Pierre COUILLARD, Département de Biologie, Université de Montréal.

La mise au point d'un appareil commercial à lecture directe, permettant la mesure continue de la conductivité des solutions de toutes concentrations ioniques, rend maintenant pratique l'utilisation des méthodes conductimétriques en enzymologie. Les réactions d'hydrolyse qui s'accompagnent de la libération de molécules ionisables se prêtent particulièrement bien à cette étude. L'auteur passe en revue quelques exemples de telles réactions et discute des limitations de la méthode.

9 h. 30 Etudes enzymatiques de la voie d'oxydation directe du glucose au moyen de surnageants d'homogénats de foie. -- Robert SAUCIER, Ph.D., Laboratoire de Biochimie, Hôpital Saint-Luc, et Edouard PAGE, Ph.D., Département de Biologie, Université de Montréal.

Des résultats obtenus précédemment nous avaient montré que le cycle oxydatif de glucose était stimulé par le TPN dans la fraction surnageante de foie de rats. Employant le même système nous constatons que cet effet ne peut être attribué à la glucose -6- phosphate déshydrogénase. Les effets possibles d'une transhydrogénase ont également été explorés. Les dosages de la TPNH et de la DPNH-cytochrome c réductase ne peuvent expliquer l'abaissement du rapport P/O rapporté par d'autres auteurs chez le rat acclimaté au froid.

9 h. 45 Lipogenèse et production de $C^{14}O_2$ à partir de l'acétate-1-C^{14}. -- J.-P. LACHANCE, Département de Biochimie, Université de Montréal, R. SAUCIER, Laboratoire de Biochimie, Hôpital St-Luc, et E. PAGE, Département de Biologie, Université de Montréal.

On a observé que dans différentes conditions expérimentales il existe une relation étroite entre les taux de conversion de l'acétate marqué en acides gras d'une part et en $C^{14}O_2$ d'autre part. Ceci est particulièrement remarquable dans le cas de la graisse brune interscapulaire, les coefficients de corrélation atteignant des valeurs hautement significatives. Ce phénomène a aussi été observé au cours d'expériences réalisées avec des coupes de foie et des surnageants d'homogénats du même tissu, débarrassés des mitochondries.

10 h. 05 Métabolisme de l'acide amino-1 cyclopentane carboxylique. -- Louis BERLINGUET, Louis-M. BABINEAU, Roland-A. LAFERTE et Fernand LABRIE, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'acide amino-1 cyclopentane carboxylique possède des propriétés anti-tumorales très marquées. L'étude métabolique de cet acide aminé cyclique non-naturel a été entreprise dans le but d'élucider son mécanisme d'action. En utilisant l'acide aminé marqué au carbone 14, on a pu suivre partiellement sa dégradation chez l'animal entier et "in vitro". Les auteurs présentent les résultats préliminaires de ces études.

10 h. 20 Mécanisme d'action de la pepsine. -- Claude GODIN et C. Y. YUAN, Département de Biologie, Université d'Ottawa, Ottawa.

Lorsque la pepsine hydrolyse l'ester éthylique du carbobenzoxy-L-glutamyl-C^{14}-L-tyrosine, la protéine isolée du milieu d'in-

cubation est radioactive. La radioactivité augmente avec le temps jusqu'à un maximum après environ 24 heures. La protéine radioactive libère l'ester éthylique de la tyrosine lorsqu'elle est incubée à pH 4.0. Ces résultats indiquent qu'il y a formation d'un complexe intermédiaire pepsine--ester de la tyrosine durant l'hydrolyse ou dérivé peptidique par la pepsine.

10 h. 35 La localisation des effets de la sérotonine dans des tissus humains. -- Roland-O. LAFERTE, Louis BERLINGUET et Harris ROSENKRANTZ, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

Dans un travail antérieur, nous avions démontré que l'incubation de sérotonine et du cortex surrénalien du lapin libérait une substance réductrice du permanganate. Dans les mêmes conditions, une substance apparemment identique est aussi libérée lorsque l'on incube le foie, l'utérus, le placenta et le cortex surrénalien de l'homme. Dans les deux cas, les R_f de ces substances sont identiques, sauf pour celui de la substance extraite du foie. Dans tous les cas, l'effet de la sérotonine est localisé dans les mitochondries. Cette substance, encore à purifier, jouerait un rôle anti-stressant.

10 h. 55 Le "réseau cellulaire", une structure fibrillaire du cytoplasme. -- Y. CLERMONT et C.-P. LEBLOND, Department of Anatomy, McGill University, Montréal.

La coloration au noir de naphtalène (amido black) précédée d'un mordançage aux acides tannique et phosphomolybdique montre, dans le cytoplasme apical des cellules épithéliales, une couche fibrillaire formant un réseau serré qui se termine au niveau des desmosomes (points d'attache entre les cellules qui forment les bandelettes obturantes). Nous avons appelé cette structure fibrillaire: réseau apical (terminal web). Récemment, nous avons vu une structure fibrillaire analogue dans une variété de cellules (muscles, foie, testicule, etc.) où elle prend des formes variées. Il s'agit peut-être d'un nouvel organelle, dont la fonction serait de donner de la rigidité au cytoplasme de ces cellules. Nous l'appelons " réseau cellulaire ".

11 h. 15 Action de l'illumination sur l'incorporation de la méthionine-S^{35} dans les protéines de la rétine. -- Bernard DROZ, Department of Anatomy, McGill University, Montréal.

Seize souris maintenues pendant 3 jours à l'obscurité reçoivent une injection de méthionine-S^{35}. Huit d'entre elles sont alors soumises à des stimulations lumineuses d'une fréquence de 10 par seconde, les huit autres étant gardées à l'obscurité. Toutes sont sacrifiées 30 minutes après l'injection. La méthionine-S^{35} est localisée sur les coupes de rétine par radioautographie et dosée au densitomètre. Dans ces conditions, l'illumination diminue la quantité de méthionine incorporée dans les protéines des cônes et bâtonnets (de 38% dans le cytoplasme et de 42% dans le noyau). On en conclut que l'activité fonctionnelle de ces cellules réduit le taux de synthèse protéique.

11 h. 30 Etude histochimique d'enzymes oxydatives dans la glande surrénale humaine. -- Gilles TREMBLAY, Jacques GENEST et Georges-Etienne CARTIER, Hôtel-Dieu de Montréal.

Section III: BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE II: Microbiologie

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 307 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Léo GAUVREAU

9 h. 00 Utilisation de Macaccus Mulatta pour la recherche des corps pyrogènes. -- Lionel FORTE, Paul MAROIS et Enrico di FRANCO, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

La pharmacopée américaine exige la recherche des corps pyrogènes dans certains produits biologiques ou pharmaceutiques injectables, et le lapin est l'animal recommandé pour cette épreuve. Dans des cas exceptionnels, il devient nécessaire de substituer au lapin une autre espèce animale. Les auteurs ont étudié le comportement de Macaccus Mulatta pour cette recherche et ont observé chez cet animal une sensibilité qui semble comparable à celle du lapin.

9 h. 15 L'influence de facteurs méconnus dans l'appréciation des unités viables de populations bactériennes. -- Jean-Claude BENOIT, Jean-Charles PAQUETTE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal, et Jacques ST-PIERRE, Centre de Statistique, Université de Montréal.

Nous avons voulu connaître l'importance relative de facteurs usuels inhérents à toute détermination quantitative du nombre d'unités viables "germables" de bactéries. A savoir: l'opérateur, l'âge de culture du produit étudié, le traitement subi: lyophilisation, divers milieux de culture, le degré de dilution, le mode de prélèvement de l'échantillon et la forme du récipient contenant le milieu de culture solide. Cinq produits distincts ont été étudiés. Une analyse statistique vient confirmer certains soupçons.

9 h. 35 Méthode simple pour la conservation des anaérobies non-sporulées. -- V. FREDETTE, A. FORGET et L. COUSINEAU, Service des Anaérobies, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Une méthode simple a été appliquée à la conservation des bactéries anaérobies non-sporulées, réputées fragiles. Elle consiste en

la congélation rapide d'échantillons de 1 cc. de cultures jeunes en Bouillon au Thioglycollate, après quoi les échantillons sont placés dans un Deep-Freeze Revco à .-60°C. Des numérations décimales pratiquées à divers intervalles sur ces divers échantillons ont montré que des cultures qui ne survivent habituellement pas plus de 8-10 jours ou 1-2 mois sont encore viables après 7 mois de séjour à cette température basse. Cette méthode, extrêmement simple, permet d'espérer que des collections de ces bactéries fragiles pourront être constituées plus facilement et permettront des études plus élaborées sur ces germes.

9 h. 50 Antigénicité de souches grippales après adaptation à des cultures de tissus. -- Armand BOUDREAULT et Vytautas PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Il est souvent mentionné que le virus de l'influenza perd son antigénicité après un certain nombre de passages sur culture de tissus. Plusieurs souches adaptées aux cultures de rein de singes ou de rein de poussins ont été inoculées à des souris qui ont reçu par la suite une dose d'épreuve mortelle. Les résultats obtenus dans trois expériences différentes laissent voir un comportement variable selon la souche de virus, la culture de tissus ou le traitement du virus avant la vaccination.

10 h. 05 Action pro-infectieuse expérimentale des résidus staphylococciques après traitement par l'acétone. -- A. FRAPPIER, V. PORTELANCE et S. SONEA, Département de Bactériologie de la Faculté de Médecine et Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Les résidus des staphylocoques traités à l'acétone ne sont pas toxiques pour la souris par voie intracérébrale, à des doses de l'ordre de 0.05 milligrammes; mais ajoutés à des staphylocoques vivants administrés par voie intracérébrale ils augmentent de 100 à 1000 fois la mortalité d'une infection staphylococcique expérimentale de la souris. Cette action des résidus après acétone semble renforcée par le traitement ultérieur au cyclohexane.

10 h. 20 Différentiation de diverses fractions lipidiques de mycobactéries au moyen de la microscopie à fluorescence. -- A. FRAPPIER, V. PORTELANCE, J. de REPENTIGNY et J. ST-PIERRE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène; Ecole d'Hygiène et Département des Statistiques de l'Université de Montréal.

Nous avons observé que la mesure de l'intensité de la fluorescence primaire pouvait servir à différencier de faibles modifications de composition chimique d'extraits obtenus à partir de mycobactéries cultivées sur des milieux dans lesquels la source de carbone a été progressivement altérée. Les différences entre les intensités de la fluorescence primaire des extraits lipidiques sont statistiquement significatives. Les avantages de cette nouvelle technique seront discutés.

10 h. 40 Réponse sérologique du poussin à l'injection de vaccin anticoquelucheux. Essais préliminaires. -- A. GUERAULT, P. MAROIS et G. BOULAY, Ecole d'Hygiène et Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

En vue de rendre l'essai d'antigénicité plus économique et plus facile, les auteurs substituent le poussin à la souris. L'injection (I.P. ou I.M.) de vaccin anticoquelucheux provoque chez le poussin de race Leghorn, âgé de 11 à 21 jours, la formation d'anticorps agglutinants. Les taux obtenus varient d'un vaccin à l'autre et sont fonction des dilutions utilisées de vaccin. Les titres des sérums sont considérablement abaissés par chauffage préalable de ces derniers à 56°C. Ce fait demeure à expliquer, ainsi que la présence d'agglutinines décelées chez certains groupes de poussins normaux.

11 h. 00 Effet comparé de l'adrénaline et du "facteur déchaînant" sur les cultures de Welchia perfringens. II. Essais quantitatifs. -- A. CHAGNON et V. FREDETTE, Institut de Microbiologie, Université de Montréal.

L'addition de quantités croissantes de "facteur déchaînant" ou d'adrénaline au bouillon Vf immédiatement avant l'ensemencement du bacille perfringens provoque une augmentation parallèle de la turbidité à la première demi-heure. Ces relations quantitatives non seulement confirment l'analogie d'action constatée antérieurement entre ces deux produits naturels, mais elles ouvrent la voie, d'une part au dosage microbiologique de l'adrénaline, d'autre part, au dosage in vitro du "facteur déchaînant".

11 h. 20 Action de la noréthandrolone sur la tuberculose expérimentale chez le rat. -- Paul LEMONDE, Gaéton JASMIN et André MONGEAU, Institut de Microbiologie et d'Hygiène et Département d'Anatomie pathologique, Université de Montréal.

Etant donné l'influence inhibitrice de l'hormone de croissance sur l'infection tuberculeuse, nous avons recherché si un stéroïde anabolique, la noréthandrolone, aurait la même action. Nous avons infecté avec des bacilles virulents des rats traités au cortisol et à la noréthandrolone. Des témoins ne recevaient qu'un des stéroïdes, ou 1-2 stéroïdes sans infection, ou l'infection sans les hormones. La noréthandrolone a diminué environ de moitié les lésions tuberculeuses et elle a contrecarré le catabolisme chez les animaux traités au cortisol. D'autre part, elle n'a enrayé ce catabolisme que pendant un certain temps et elle a augmenté la mortalité chez les rats recevant du cortisol. Cette action négative semble indiquer un effet toxique de ce stéroïde, du moins s'il est associé au cortisol, ce qui est confirmé par l'action sur le thymus: la noréthandrolone non seulement n'a pas empêché l'atrophie du thymus par le cortisol, mais elle en a provoqué à elle seule l'involution.

11 h. 35 Acute Benign Pericarditis caused by Coxsackie Virus B. -- Hugh R. BRODIE et Victor MARCHESSAULT, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

A case of pericarditis in an eight-year-old boy is presented in which Coxsackie virus Group B was isolated from the pericardial fluid. Only 1 other such case can be found in the literature. The occurrence of serosanguineous pericardial fluid in this condition and the pertinent literature are briefly discussed.

Section IV: BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE III: Cancer

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 305 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Didier DUFOUR

9 h. 00 Extraits placentaires et effets biologiques du rayon gamma. -- Jean-Marie LOISELLE et Roger GHYS, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

La valeur thérapeutique ou protectrice d'extraits placentaires injectables a été étudiée chez des rats mâles Sprague-Dawley soumis à une irradiation totale non fractionnée. Nos résultats semblent indiquer que ces extraits stimulent surtout le tissu hématopoïétique de l'animal traité. Cependant, cette stimulation n'est pas suffisante pour en justifier l'emploi comme agent protecteur ou thérapeutique contre les effets de l'irradiation.

9 h. 10 Comportement des acides aminés au cours de la phase primaire du syndrome d'irradiation. -- Jean-Marie LOISELLE et Jean-Paul BELANGER, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

Nos résultats indiquent que la concentration des acides aminés sériques et urinaires subit une variation marquée durant les premiers jours qui suivent l'irradiation in toto. L'allure de cette variation constitue un critère biochimique qui "à priori" permet de préciser le mécanisme physiopathologique de la phase primaire de ce syndrome.

9 h. 20 Etude des systèmes glutamique-pyruvique et glutamique-oxalacétique chez le rat irradié. -- Jean-Marie LOISELLE et Jean-Paul BELANGER, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

L'activité de la transaminase glutamique oxalacétique étudiée dans le sérum du rat irradié s'élève immédiatement après l'irradiation. Cependant, les résultats que nous avons observés au niveau du foie et du rein indiquent que cette élévation ne peut pas être attribuée à une perméabilité plus grande des membranes tissulaires de ces deux organes. On discutera un mécanisme possible de ce phénomène.

9 h. 30 La méthoxinine, un antagoniste de la méthionine à action anti-tumorale. -- Rita VALLEE, Louis BERLINGUET et Fernand MARTEL, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

La méthoxinine (acide 2-amino, 4-méthoxy butyrique) incluse dans la ration du rat, au taux de 1%, provoque une réduction du taux de croissance qui peut être renversée par l'addition au régime alimentaire d'un excès de méthionine. Chez des rats maintenus pendant 6 jours à la méthoxinine, au taux de 0.5%, le développement d'une tumeur transplantable, comme l'hépatome de Novikoff, est fortement réduit. Encore ici l'addition de méthionine au régime alimentaire contrecarre l'effet de la méthoxinine.

9 h. 50 Transmission de leucémie avec extraits leucémiques filtrés. -- Paul LEMONDE et M.-O. PODOSKI, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Expériences entreprises pour: 1) vérifier la transmission de la leucémie avec des extraits filtrés; 2) vérifier la transmission spontanée de la leucémie des souris inoculées à leurs descendants; 3) rechercher l'influence de divers facteurs. Nous avons inoculé, à l'état frais ou après congélation, des extraits filtrés d'organes lymphatiques de souris leucémiques AK à des souris nouveau-nées non-leucémiques C_3H. Une leucémie tardive s'est produite chez 40-70% des souris inoculées. Les extraits venant des ganglions cervicaux se sont montrés plus actifs que ceux d'autres organes lymphatiques. Les extraits gardés au réfrigérateur 1-7 jours ont été aussi actifs que les extraits frais. La congélation à -60°C. a diminué notablement l'activité. On n'a pas observé d'autres tumeurs salivaires. Ceci indique que nous n'avons que peu ou pas d'autres virus oncogènes chez nos souris, ce qui est confirmé par des épreuves immunologiques.

10 h. 10 Intéraction protéine-colorants diazoïques. -- Claude WATTERS, Institut du Cancer de Montréal, Laboratoires de Recherche, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Le p-diméthylaminoazobenzène (DAB) et ses dérivés ont des propriétés cancérigènes très différentes: les uns sont des cancérigènes très puissants, les autres sont inactifs. Certains auteurs ont montré la fixation, in vivo, de ces colorants sur les protéines du foie de rat. L'étude de cette fixation, in vitro, a donc été entreprise pour déterminer les changements subis par la protéine durant cet-

ce fixation. Les résultats montrent que les colorants augmentent la fraction hélicoïdale de la structure protéinique. Ceci peut modifier les propriétés biologiques des enzymes de la cellule vivante. La protéine étudiée est l'albumine. La détermination de la structure est faite par polarimétrie.

10 h. 30 Etude immunobiochimique de la tumeur de Walker. -- Dinh BAO LINH et Didier DUFOUR, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avions antérieurement montré l'anormalité de l'albumine du sérum du rat porteur de la tumeur de Walker; anormalité surtout caractérisée par l'apparition d'un pouvoir migratoire accru et par l'acquisition de l'antigénicité vis-à-vis les anticorps hétérologues anti-tumeur (Canad. Journal of Bioch. and Physiol. 37, 1401 (1959)). Ces résultats ont servi de base à des études immunologiques subséquentes qui nous ont permis de mettre en évidence les résultats suivants: a) La détection d'un antigène cancéreux spécifique dans le sérum, le foie, la rate et la tumeur; b) La présence de cet antigène a permis aux organes et aux tissus qui le contiennent de provoquer, dans un système animal isologue, la fabrication d'iso-anticorps; c) Ces anticorps isologues ont un pouvoir immunisant, provoquant une inhibition considérable dans le développement de la tumeur.

10 h. 45 Données nouvelles sur la localisation histochimique de la déoxyribonucléase par l'emploi de films de substrat. -- Roger DAOUST, Institut du Cancer de Montréal, Laboratoires de Recherche, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Une meilleure résolution fut obtenue dans la localisation histochimique de la déoxyribonucléase en apportant certaines modifications à la méthode originale basée sur l'emploi de films de substrat. La principale modification consiste à utiliser des films plus minces obtenus par une technique différente de celle employée auparavant. Les résultats obtenus par la méthode modifiée sont présentés.

11 h. 05 Effets de l'injection d'enzymes sur la croissance de la tumeur d'Ehrlich chez la souris. -- Gaston de LAMIRANDE, Institut du Cancer de Montréal, Laboratoires de Recherche, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

L'injection quotidienne de déoxyribonucléase (5 mgs) exerce une action sur le temps moyen de survie des souris porteuses du car-

cinome d'Ehrlich. Le temps moyen de survie est accru de 34% quand les injections sont faites à partir du quatrième jour après la transplantation, et de 67% quand les injections sont faites à compter du jour suivant la transplantation. Le nombre de cellules présentes dans la cavité intrapéritonéale est diminué du tiers et l'incidence de métaphase de la moitié par rapport aux contrôles après quatre injections successives d'enzyme. L'examen microscopique de frottis colorés par le Feulgen révèle qu'un grand nombre de noyaux sont très faiblement ou non colorés par rapport aux contrôles indiquant une perte d'acide déoxyribonucléique chez ces noyaux. De plus des granules colorés par le Feulgen sont présents dans le cytoplasme. L'injection intrapéritonéale de ribonucléase dans les mêmes conditions ne semble pas avoir d'effet sur le temps de survie. Le nombre total de cellules dans la cavité intrapéritonéale n'est pas affecté.

11 h. 25 Influence des acides nucléiques du thymus sur la réponse à l'agression. -- Antonin ROCHETTE et Didier DUFOUR, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'extrait nucléique du thymus (N = 16.7%, P = 8.2%, N/P = 2.0%) a été administré à des rats exposés au froid et à des rats porteurs de la tumeur de Walker. Les résultats que nous rapportons montrent que l'extrait nucléique protège le rat porteur de la tumeur contre le catabolisme, l'hypertrophie des surrénales et l'involution du thymus normalement produits par la greffe tumorale. Ces acides nucléiques sont cependant sans effet chez le rat exposé au froid où tous les signes d'agression apparaissent quand même.

Section V: BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE IV: Pharmacologie et Nutrition

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 307 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Jacques LEBLANC

2 h. 00 Les cinétiques de la formation de l'oedème du dextran dans le rat. -- B. GÖZSY et L. KATÓ, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

L'intensité et le temps de la formation de l'oedème sont influencés d'une façon caractéristique par les doses du dextran si celles-ci sont injectées intraveineusement dans les rats. La courbe de la relation dose-effet révèle que de petites doses de dextran (0.1-0.8 mg/100 g) provoquent la formation de l'oedème maximum en moins de 10 minutes, pendant que la dose augmentée produit un oedème moins fort et un délai plus court à son apparition, jusqu'à ce que la "dose critique" soit injectée, ce qui ne provoque aucune hypérémie et aucun oedème. Une dose augmentée plus forte provoque encore l'oedème. La dose critique est relativement exacte et caractéristique pour chaque type de dextran. Si des antihistamines sont injectés simultanément avec la dose critique, l'oedème apparaît dans sa plus forte intensité. Les expériences suggèrent que les dextrans contiennent deux fractions à effets contraires, un qui provoque la formation de l'oedème et l'autre qui inhibe l'effet.

2 h. 15 Expériences sur l'utilité de l'oedème du dextran dans la psychopharmacologie. -- L. KATÓ et B. GÖZSY, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal.

Le dextran provoque une perméabilité augmentée chez le rat. Une très petite dose de dextran (0.1 - 0.2 mg/100 g) provoque un oedème maximum dans un laps de temps très court. Cette dose minime est appelée "dose optimum". On a trouvé qu'il existe une "dose critique" de dextran (une dose relativement forte et très spécifique) qui ne produit aucun signe de perméabilité augmentée et aucun oedème. Ces phénomènes sont influencés d'une façon caractéristique par les composés psychopharmacologiques. Tous les neuroleptiques sont inhibiteur sur l'oedème mais un oedème maximum et rapide se forme s'ils sont injectés simultanément avec la dose critique du dextran,

qui seule ne provoque aucun oedème. Les expériences sont aussi présentées suggérant que les agents agissent quantitativement avec le mucopolysaccharide (dextran) plutôt qu'interfèrent directement avec le fonctionnement de l'endothélium capillaire. Cet effet des agents psychopharmacologiques permet un dépistage rapide de nouveaux produits. Les résultats suggèrent que les effets thérapeutiques des agents psychopharmacologiques sont au moins partiellement connectés à leur effet (direct ou indirect) sur la perméabilité capillaire ou à leur affinité à certains mucopolysaccharides normaux ou anormaux du sang ou des tissus.

2 h. 30 Phénothiazines et fibrillation ventriculaire. -- Aurèle BEAULNES et Marc LAVALLEE, Département de Pharmacologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Courvoisier rapportait, en 1953, l'action antifibrillante de la chlorpromazine sur certaines arythmies expérimentales. En raison des différences importantes d'action pharmacodynamique des diverses phénothiazines, nous avons comparé l'action de cinq phénothiazines à celle de la quinidine sur des arythmies ventriculaires induites par injection de calcium dans des préparations de coeur isolé. La chlorpromazine est plus efficace mais aussi plus toxique que la quinidine. La prométhazine est aussi plus efficace, mais moins toxique, que la quinidine. D'autre part, la prochlorpérazine, le 7843 R.P. et la diéthazine se sont avérés totalement incapables de contrôler les arythmies induites par le calcium. Au contraire, ces dernières substances peuvent sensibiliser le coeur à l'arythmie.

2 h. 45 Influence de deux tranquillisants sur la croissance, la glycémie et le glycogène hépatique. -- Gustave BOURBEAU et Gilles JULIEN, Ecole de Pharmacie et Département de Biologie, Université Laval, Québec.

Chez le jeune rat, la croissance pondérale est ralentie par la chlorpromazine et la réserpine, à doses moyennes; la teneur en glycogène hépatique est augmentée tandis que la glycémie ne semble pas affectée. Chez le rat plus vieux, la croissance est également inhibée par la chlorpromazine mais non par la réserpine; le glycogène hépatique, de même que la glycémie, ne sont pas affectés.

3 h. 00 Modifications du diagramme électrophorétique du sérum chez le caneton privé de choline ou d'acides aminés essentiels. -- Jean-Marie DEMERS et Roch CARBONNEAU, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Au cours de recherches sur la nutrition du caneton, l'étude de la composition protéique du sérum de cet oiseau a révélé que: 1) La fraction albumine est fortement diminuée chez les canetons privés de choline et que cette diminution se fait aux dépens d'une augmentation des différentes globulines et en particulier la fraction globulinique 3 (globuline B?); 2) La fraction pré-albumine est directement proportionnelle à la quantité de choline du régime; 3) La fraction pré-albumine est augmentée aux dépens de la fraction albumine chez les canetons privés d'un ou plusieurs acides aminés essentiels mais recevant suffisamment de choline.

3 h. 20 Dosage de l'histamine et de la sérotonine chez le rat en déficience de magnésium. -- Pierre BOIS, André GASCON et Gaétan JASMIN, Départements de Pharmacologie et d'Anatomie pathologique, Université de Montréal.

Nous avons dosé l'histamine et la sérotonine à différents intervalles dans la patte, l'oreille, la langue et la rate de rats recevant une diète déficiente en magnésium. Les résultats démontrent une baisse progressive et importante du taux d'histamine dans l'oreille, la langue et la patte (diminution de plus de 75% dans la langue après 30 jours). Le taux d'histamine normalement très bas dans la rate demeure pratiquement inchangé. Le dosage de la sérotonine dans les mêmes tissus, ainsi que le dosage de l'acide 5-hydroxy-indole-acétique, métabolite urinaire de la sérotonine, n'ont pas révélé de changement important. Par conséquent la réaction hyperhémique accompagnée d'une diminution du nombre des mastocytes sous-cutanés, produite par la carence en magnésium, s'expliquerait principalement par une libération d'histamine.

3 h. 35 Thyroïde et acides aminés libres du sérum chez le rat. -- André LEMIRE, Département d'Histologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal, et Jean-Marie BOURGAULT, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'addition de caséine iodée à la diète de rats albinos entraîne une augmentation significative de l'azote alpha-aminé du sérum; cette augmentation porte surtout sur l'acide alpha-aminobutyrique, sur la phénylalanine et sur le couple lysine-ornithine. Par contre, l'ingestion de propylthiouracile ne modifie pas l'azote alpha-aminé total; il y a cependant augmentation significative de la glutamine et diminution significative du couple thréonine-histidine. Ces résultats ont été obtenus par chromatographie sur papier et densitométrie.

3 h. 50 Modification, par différents procédés d'homogénéisation, de l'activité du foie normal et du foie régénéré sur la croissance de Tribolium confusum (Duval). -- Jacques ROCHETTE et Fernand MARTEL, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons préparé, à l'aide du Potter-Elvejhem et du Virtis, des homogénats de foie normal et de foie régénéré de rat. L'activité de ces derniers fut étudiée sur la croissance de Tribolium confusum. Nous observons que les homogénats, préparés avec le Virtis, stimulent la croissance à des concentrations de 1%, 5% et 10%. Tandis que ceux, préparés avec le Potter, ne présentent cette stimulation qu à un taux de 1%; à 5%, il y a retard de la croissance et à 10%, une inhibition totale du développement. Il semble donc que par le passage au Virtis, il y ait destruction d'un facteur inhibiteur présent dans le foie.

4 h. 10 Nouveaux facteurs de croissance présents dans la levure de bière. -- René CHARBONNEAU et André LEMONDE, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Depuis longtemps, on reconnaît que la levure de bière contient des facteurs encore inconnus et indispensables au développement normal des larves de Tribolium confusum. L'un de ces facteurs est contenu dans la fraction hydrosoluble de la levure et il agit surtout en présence d'une diète dont le pourcentage protéique est élevé. Les autres facteurs sont présents dans la fraction insoluble de la levure dans l'eau. Au cours de ce travail, nous avons étudié l'importance de la levure de bière et de ses fractions soluble et insoluble dans l'eau pour les larves de T. confusum recevant des pourcentages de caséine variant de 0 à 95 pour-cent. Nous avons démontré que la fraction insoluble de la levure dans l'eau stimule la croissance larvaire quelque soit la diète utilisée. Cependant son action se manifeste surtout en présence d'une diète ne contenant pas de caséine. Le facteur hydrosoluble n'a aucun effet sur la croissance des larves ne recevant pas de caséine et il stimule très légèrement la croissance lorsque le taux de caséine est de 20%. Par contre, ce facteur devient aussi actif que la levure complète dans une diète dont le pourcentage protéique est de 95%.

4 h. 25 Evolution des lipides au cours de la métamorphose chez Tribolium confusum. -- Jean-Louis VILLENEUVE et André LEMONDE, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

A l'aide de divers solvants organiques, nous avons extrait les lipides des larves, des pupes et des adultes de Tribolium confusum. Ce sont surtout les lipides libres qui varient au cours de la métamorphose. Nous observons une première baisse de ces lipides durant la mue pré-nymphale. Au cours de la nymphose, la dégradation des lipides est en relation directe avec l'âge des individus. Enfin, les lipides libres sont utilisés par la pupe pour se transformer en adulte ce qui cause une perte notable de ces substances lors de la mue imaginale. Pour mieux interpréter ces variations des lipides au cours de la métamorphose, nous avons mesuré les indices d'iode, de saponification et d'acides gras libres de ces lipides et nous en avons déterminé la gravité spécifique.

Section VI: BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE V: Physiologie

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 308 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: André GAGNON

2 h. 00 L'absorption intestinale des acides aminés, in vitro, chez la grenouille Rana clamitans. -- André GAGNON, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

A l'aide du perfuseur de Darlington et Quastel, nous avons étudié l'absorption de quelques acides aminés sous les formes D et L. Les formes L sont absorbées plus rapidement que les formes D, indiquant qu'il y a sûrement transit actif des premières. Toutefois, l'emploi de dinitrophénol (10^{-4} M) diminue l'absorption des formes L et D, ce qui suggère que l'absorption de certaines formes D fait intervenir le transit actif. L'intestin dégage des quantités appréciables d'acides aminés dont il faut tenir compte dans les mesures absolues de l'absorption in vitro. Ces acides ont été identifiés par chromatographie.

2 h. 20 Débit pleural chez le chien après inhalation de poussières. * -- Lucien DAUTREBANDE, Eugène ROBILLARD et Helen STOPE, Laboratoire de Physiologie, Université de Montréal.

Le débit pleural lymphatique et non lymphatique a été examiné chez divers groupes de chiens, de façon à étudier l'influence de l'inhalation de poussières et d'aérosols bronchodilatateurs et bronchoconstricteurs. Le débit lymphatique augmente après l'inhalation de poussières. Cet effet disparaît lors de l'inhalation d'aérosols bronchoconstricteurs et bronchodilatateurs. L'administration de grosses particules de charbon exclusivement au niveau du tractus respiratoire glottique et susglottique provoque des troubles respiratoires marqués par une augmentation de la fréquence et de l'amplitude des mouvements respiratoires et des pressions intrapleurales. L'inhalation de sympathicominétiques en micro-aérosol neutralise ces effets.

* Travail subventionné par le Ministère de la Santé nationale et du Bien-Etre grâce à une entente avec le Ministère de la Santé de la province de Québec.

2 h. 40 Modifications des courbes de volumes / pressions du poumon isolé de rat par des bronchoconstricteurs et bronchodilatateurs. -- Yves ALARIE, Roger LATOUR et Eugène ROBILLARD, Faculté de Pharmacie et Laboratoire de Physiologie de la faculté de Médecine, Université de Montréal.

La technique de Radford permet de déterminer des courbes de volumes / pressions sur le poumon isolé de rat, dans des conditions quasi statiques. L'action des bronchoconstricteurs et des bronchodilatateurs peut être étudiée sur cette préparation à la condition d'administrer les substances actives in vivo. Les résultats obtenus sont discutés en rapport avec l'élasticité propre du poumon, l'action des muscles lisses et la tension superficielle.

3 h. 00 Rôle du Stress et de NaCl dans les effets toxiques et bactériostatiques de la néomycine. -- S. RENAUD, Institut de Cardiologie, Montréal et Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

Les manifestations toxiques de la néomycine, comme celles d'autres antibiotiques, dépendent de l'état de stress de l'organisme. Cette toxicité peut être complètement inhibée par l'administration concomittante de NaCl, tout au moins chez le rat. Au contraire, l'effet bactériostatique de la néomycine sur l'infection pulmonaire du rat ne paraît affecté ni par l'état de stress de l'animal, ni par NaCl. Dans certains états infectieux accompagnés de stress, l'addition de ce sel au traitement par la néomycine pourrait donc inhiber les effets néfastes de cet antibiotique sans en changer les effets bienfaiteurs.

3 h. 15 Adaptation au froid chez les pêcheurs de la Gaspésie. -- Jacques LEBLANC, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec, O. HEROUX, Conseil national des Recherches, J. HILDES, Université du Manitoba.

Nous avons voulu nous rendre compte si les pêcheurs de la Gaspésie, qui ont souvent les mains dans l'eau froide, acquéraient de ce fait une plus grande résistance au froid. En les comparant à un groupe témoin nous avons constaté que les réactions adrénergiques que l'on observent en plaçant une main dans de l'eau glacée, étaient beaucoup moins intenses chez les pêcheurs. En effet l'on observa chez ces derniers une élévation beaucoup moins grande de la pression,

une chûte moins marquée de la température des doigts, un débit calorifique plus abondant dans la main et une moins grande sensation de douleur.

3 h. 30 Différences dans le comportement des glandes sexuelles chez le cobaye et le rat exposés au froid. -- J. DUNNIGAN et Louis-Paul DUGAL, Département de Biologie, Université d'Ottawa, Ottawa.

Dugal, Saucier et Perrault ont déjà rapporté que chez le rat blanc mâle, l'exposition au froid produit toujours du cryptorchidisme: les testicules s'atrophient, l'épithélium germinal dégénère, la spermatogénèse disparaît. De plus, la fonction endocrinienne du testicule est inhibée et probablement remplacée, à la longue, par les surrénales; en effet, on voit apparaître chez ces dernières une zône nouvelle, entre la médullaire et la réticulaire, zône qui rappelle la zône X de la souris. Chez le cobaye, au contraire, l'exposition au froid ne produit pas de cryptorchidisme. L'examen histologique montre que la spermatogénèse est tout à fait normale. Quant à la fonction endocrinienne du même organe, loin d'être inhibée, elle semble intensifié si on en juge par la méthode électro-éjaculatoire.

3 h. 45 Contrôle hormonal des "cellules claires" de la thyroïde. -- H. ISLER et S. SARKAR, Département de Biologie, Université de Montréal et Département d'Anatomie, Université McGill, Montréal.

Les "cellules claires" de la thyroïde augmentent en nombre après hypophysectomie. Cette observation a conduit à l'hypothèse que l'hypophyse sécrète un inhibiteur de ces cellules. La nature de cet inhibiteur a été étudiée en injectant à des rats hypophysectomisés les hormones oxytocine, vasopressine, corticotrophine, prolactine, lutéinique, gonadotrophique et thyréotrope. L'augmentation du nombre des cellules claires due à l'hypophysectomie fut observé dans tous les groupes sauf celui recevant l'hormone thyréotrope, qui en contenait le même nombre que les rats intacts. Il est conclu que l'hormone thyréotrope peut inhiber la formation des cellules claires.

4 h. 00 Variations de la teneur en zinc dans les tissus du rat acclimaté au froid. -- L.-P. DUGAL, Département de Biologie, Université d'Ottawa, Ottawa.

Chez le rat acclimaté au froid, la concentration en zinc augmente de façon significative dans les tissus suivants: coeur, diaphrag-

me, gastrocnémien, vésicules séminales, reins et rate: elle diminue, aussi de façon significative, dans les prostates ventrale et dorso-latérale. La teneur en zinc n'est pas affectée par l'exposition au froid dans les autres tissus étudiés: foie, poumon, sang, thyroïde, thymus, surrénales et testicules. Chez le rat soumis à une exposition aiguë à un froid intense, seule la teneur en zinc du sang augmente de façon significative.

4 h. 15 Induction of mutations in Drosophila by means of centrifugal force: preliminary report. -- Edward O. DODSON et W.E. FRANKE, Département de Biologie, Université d'Ottawa, Ottawa.

Yu and Dodson (in press) have demonstrated that centrifugal force (2000 to 25,000 g) will cause mutations in barley. Recently, we have applied the same technique to Drosophila. Flies withstood forces as high as 13,000 g and were fertile after forces as high as 10,000 g for 1 hour. Mutations observed in the progeny (F_1 or F_2) disturbances of sex ration, distorted abdominal sclerites, dwarfism, and reduction of wings. Genetic analysis of these mutants is now in progress.

4 h. 30 Influence de l'adénosinetriphosphate sur la contractilité protoplasmique d'Amoeba proteus tel qu'étudié par la méthode des modèles glycérinés. -- Nicole SIMARD-DUQUESNE et Pierre COUILLARD, Département de Biologie, Université de Montréal.

La technique des modèles glycérinés, établie pour le muscle par Szent-Gyorgyi (1949), a servi depuis à l'étude de la contraction protoplasmique en général. Nous avons constaté que ces méthodes ne peuvent pas s'appliquer telles quelles à la préparation de modèles glycérinés d'amibes, mais qu'un abaissement considérable de la force ionique est nécessaire. Les modèles glycérinés d'amibes ainsi préparés ont les mêmes propriétés que les modèles musculaires et cellulaires: ils se contractent en présence d'ions magnésium et d'adénosinetriphosphate; la contraction est inhibée par les inhibiteurs des groupements sulphydryles; et cette inhibition peut être levée par lavage avec une solution de cystéine.

Section VII: BOTANIQUE

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 311 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Roger GAUTHIER
p.m.: Ernest LEPAGE, ptre

9 h. 20 Hygroscopicité des écorces et épiphytisme. -- Fabius LEBLANC, s.c., Université d'Ottawa, Ottawa.

Parmi les nombreux facteurs physiques et chimiques qui influencent la végétation épiphytique, l'hygroscopicité des écorces paraît jouer un rôle important. L'auteur a tenté de déterminer chez une douzaine d'espèces d'arbres, la capacité d'absorption d'eau de l'écorce. Il présente les résultats obtenus et il établit une corrélation entre le pouvoir d'absorption d'eau et les épiphytes cryptogamiques.

9 h. 40 La production du dépérissement des bouleaux par le gel du sol. -- René POMERLEAU, Laboratoire de Recherches forestières, Sillery, P.Q.

Des expériences conduites au laboratoire et en forêt, au cours des deux dernières années, ont montré que l'on peut produire artificiellement le dépérissement chez les bouleaux. De jeunes bouleaux, B. papyrifera Marsh et B. lutea Michx f., gardés en pots et maintenus pendant une à quatre semaines dans un sol gelé, alors que le tronc et les rameaux étaient exposés à une température de 70°F, ont présenté les symptômes caractéristiques de cette maladie à des degrés divers, selon la longueur du traitement. Une expérience analogue, réalisée en forêt, à Québec et à Duchesnay, par l'enlèvement de la neige en hiver, a aussi provoqué le dépérissement typique chez les grands arbres. Cet effet peut s'expliquer, d'une part, par le soulèvement du sol et le bris des racines et, d'autre part, par la dessication des rameaux due à l'emprisonnement des racines dans le sol gelé à la fin de l'hiver ou au début du printemps.

10 h. 00 Sur le Pinetum rigidae du Québec. -- Miroslav M. GRANDTNER, Faculté de Génie forestier, Université Laval, Québec.

L'existence du Pinus rigida Miller dans la province de Québec, a été pendant longtemps mise en doute. La première découverte d'un peuplement naturel de cette espèce, situé près de Saint-Chrysostôme dans le comté de Châteauguay, date de 1954. C'est dans cette station que fut étudié le groupement. L'auteur discute de son organisation phytosociologique, de ses caractères édaphiques et de sa valeur forestière.

10 h. 15 Additions à la flore gaspésienne. -- Marcel RAYMOND, Jardin botanique de Montréal.

Espèces non mentionnées dans l'ouvrage de Scoggan: Asplenium viride var. robustum, Carex folliculata, C. Lyngbyei, Agrostis gigantea, Arrhenatherum elatius, Lophotocarpus spongiosus, Listera borealis, Linum catharticum, Epilobium davuricum, Aster nemoralis.

10 h. 25 Précisions sur la flore vasculaire des rivages de la Chaudière. -- Marcel RAYMOND, Jardin botanique de Montréal.

Les affluents de la rive sud du St-Laurent constituent des limites naturelles importantes de notre flore vasculaire. A cet égard, la Chaudière offre son contingent d'espèces à leurs limites nord-est et sud-ouest. Les secteurs rocheux offrent des habitats de choix pour des espèces rares ou écologiquement exigeantes.

10 h. 35 L'Ophioglossum vulgatum dans le Québec. -- Marcel RAYMOND, Jardin botanique de Montréal.

Cette fougère curieuse est plus répandue qu'on ne le croit et quiconque connaît bien son habitat peut la récolter par tout le sud-ouest de la province: liste des localités et carte de distribution.

10 h. 40 Temps libre.

10 h. 50 Un autre Desmatodon pour le Québec: D. systylius Br. Eur. - James KUCYNIAK, Jardin botanique de Montréal.

L'addition du D. systylius Bry. Eur. aux mousses du Québec porte à cinq le nombre des espèces. Commentaires sur l'importance phytogéographique de ce genre, à distribution extrêmement localisée dans notre province.

10 h. 55 Le genre Anthoceros dans le Québec. -- James KUCYNIAK, Jardin botanique de Montréal.

L'auteur ajoute une troisième espèce à la flore du Québec. Il signale une deuxième station de l'A. Macounii, connue seulement jusqu'ici par la récolte du type (John Macoun: Lac Leamy, région de Hull, 1889). Importance phytogéographique de cette espèce.

11 h. 00 Observations phénologiques à Rougemont, comté de Rouville, P.Q. -- Lionel CINQ-MARS, Laboratoire de Recherches, St-Jean, P.Q.

Depuis 1948, l'auteur a récolté à Rougemont plus de 1500 spécimens de plantes représentant environ 800 entités différentes. Ces spécimens ont permis de placer en ordre chronologique les périodes de floraison et de fructification de la plupart des espèces présentes à Rougemont. Comme base de comparaison, l'auteur se sert des dates moyennes marquant les divers stades de développement du pommier, culture principale de la région de Rougemont. Il donne la liste des plantes qui fleurissent ou fructifient avant l'ouverture des bourgeons des pommiers, à l'ouverture des bourgeons, au bouton vert, pré-bouton rose, bouton rose, floraison, calice jusqu'à la récolte des différentes variétés.

11 h. 15 Les Amélanchiers du Bic, comté de Rimouski, P.Q. -- Lionel CINQ-MARS, Laboratoire de Recherches, St-Jean, P.Q.

Les Amélanchiers sont en général mal connus et, par réputation, difficiles d'identification. De la région du Bic, explorée à fond par plusieurs botanistes éminents, l'auteur a sous la main 25 spécimens d'Amélanchiers qui pour la plupart ont été revus par Wiegand, Fernald, Nielsen ou Jones et cités dans leurs monographies ou travaux sur le genre. Il a paru intéressant et utile de mettre en ordre ces identifications à la lumière d'opinions de maîtres sur ce genre discuté et de faire le point pour une région aussi bien représentée.

11 h. 30 Additions à la flore de l'île de Terre-Neuve. -- Ernest ROULEAU, Institut botanique, Université de Montréal.

L'auteur signale la présence dans l'île de Terre-Neuve des espèces suivantes qui n'étaient pas incluses dans la liste publiée en 1956: Glyceria spectabilis, Lolium temulentum, Carex torta, Poly-

gonum punctatum, Agrostemma Githago, Chimaphila umbellata, Bidens tripartita, Lapsana communis, etc.

11 h. 40 La fleur staminée de l'Hillebrandia sandwicensis Oliver et la valeur morphologique de l'étamine. -- Roger GAUTHIER, Institut botanique, Université de Montréal, et Jeno ARROS, Jardin botanique de Montréal.

Comme la fleur pistillée, précédemment étudiée par l'un des auteurs, la fleur staminée de l'Hillebrandia présente plusieurs caractères qui ne manquent pas d'intérêt: réceptacle allongé; étamines nombreuses, insérées en spirale; présence de cinq pétales minuscules, déjà fanés lorsque la fleur s'ouvre, probablement homologues des cinq pièces similaires que l'on trouve dans la fleur pistillée. Dans sa structure et sa vascularisation, l'étamine s'écarte notablement de l'étamine conventionnelle. Elle contribue à jeter un peu de lumière sur le problème de la valeur morphologique de cet organe.

2 h. 00 Le rôle des genévriers dans la végétation des Iles atlantiques. -- Pierre DANSEREAU, Institut botanique, Université de Montréal.

Les Iles atlantiques ou Macaronésie (Iles du Cap vert, Canaries, Madère et Açores) ont une végétation très ancienne. Leur endémisme se rattache à plusieurs courants tertiaires et surtout à une végétation empreinte de l'influence modérée caractéristique des hautes pluviosités. L'étagement de la végétation sur la plupart des îles fait voir un gradient où l'abaissement des températures joue le rôle principal. Or, les zones occupées par les divers Juniperus révèlent aussi l'influence de la sécheresse. Une formation açoréenne co-dominée par Persea, Erica et Juniperus semble antidater la ségrégation de certaines unités phytosociologiques atlantiques et méditerranéennes.

2 h. 20 Signification des différences de dimension des ascospores du Nectria galligena Bres. selon l'hôte. -- Marcel LORTIE, Laboratoire de Biologie forestière, Service de la Recherche, Ministère canadien de l'Agriculture, Sillery, P.Q.

Dans le but de vérifier l'identité du champignon qui cause le chancre nectrien chez plusieurs essences feuillues, nous avons ef-

fectué des mesures d'ascospores et de conidies prélevées sur quatre espèces d'érables et deux espèces de bouleaux, dans la région de Québec. Or la moyenne de longueur des ascospores provenant des érables est de deux microns de moins que celles prélevées sur les bouleaux. Par contre, les conidies ne présentent pas de différence de taille et, d'autre part, le passage dans l'érable d'une souche provenant du bouleau, et vice versa, n'a pas maintenu cette distinction. En conséquence, cette inégalité semble un effet de la nutrition et ne permet pas de distinguer deux variétés du Nectria galligena.

2 h. 30 Influence de la température d'incubation sur la formation de périthèces chez Didymella applanata (Niessl) Sacc. -- J.-B. JULIEN et A.-T. BOLTON, Institut de Recherche en Génétique et en Amélioration des Plantes, Ottawa.

D. applanata forme des périthèces en milieu artificiel d'eau gélosée aux températures constantes de 10° et de 5°C. Il s'en forme davantage lorsque les cultures sont soumises aux températures suivantes de 20°, 5°, 10°, 15°C à une semaine d'intervalle. Les jeunes périthèces peuvent être identifiés en culture après six semaines d'incubation.

2 h. 40 Carte de la végétation d'une ferme-échantillon. -- Aubert HAMEL, Station de Recherche, Ste-Anne-de-la-Pocatière, P.Q.

L'auteur présente une esquisse de carte de la végétation d'une ferme, à 10 pouces au mille. Une photographie aérienne à la même échelle a servi de base. La cartographie détaillée d'une ferme met en évidence le recoupement de la zonation topographique et de la distribution des sites avec les stades de succession et le degré d'intervention. Nous l'avons appelé "échantillon" parce que nous avons l'intention d'en dresser un certain nombre comme base d'une carte d'ensemble de la végétation de la Côte sud. Les corrélations furent observées avec les séries de sols d'après une carte détaillée par Baril et al.

3 h. 00 Exploration botanique des rivières Pagwa et Kénogami, Ont. -- Ernest LEPAGE, Ecole d'Agriculture, Rimouski, P.Q., et Arthème DUTILLY, O.M.I., Department of Biology, Catholic University of America, Washington, D.C., U.S.A.

Au cours du mois d'août 1960, les auteurs descendirent ces deux affluents de la rivière Albany. Parmi les plantes les plus notables, on peut signaler Ulmus americana L., Amelanchier alnifolia Nutt., Bromus Kalmii Gray, Andropogon Gerardi Vitnam., Monarda fistulosa L., Asarum canadense L., Lysimachia x commixta Fern. et plusieurs autres. L'hybride Populus tremuloides X P. balsamifera var. subcordata est décrit.

3 h. 20 Quelques récoltes intéressantes des bassins de la Chaudière et de l'Etchemin. -- Alexandre GAGNON, ptre, Université Laval, Québec., et Pierre MASSON, Musée de la Province, Québec.

Les auteurs poursuivent depuis quelques années un inventaire floristique des comtés de Bellechasse, de Dorchester, de Beauce et de Frontenac. Dans cette aire, les flores de l'ouest et de l'est du Québec se compénètrent et nombreux sont les éléments qui les représentent. A part les espèces qui ont déjà été signalées (1958), on peut mentionner parmi les plus caractéristiques: Trifolium procumbens L., Osmorhiza chilensis H. & A., Veronica Chamaedrys L., Lonicera oblongifolia (Goldie) Hook., Campanula aparinoides Pursh, Centaurea Jacea L., Carex sparganioides Muh., et Carex torta Boott.

3 h. 25 Temps libre.

3 h. 50 Un élément arctique-alpin dans le comté de Montmagny: Epilobium alpinum L. -- Pierre MASSON, Musée de la Province, Québec, et Alexandre GAGNON, ptre, Université Laval, Québec.

Cette espèce croît dans les Shickshocks, sur les terrains tourbeux, les pentes détrempées par les eaux de la fonte des neiges, ou encore sur les hauts plateaux peuplés de conifères rabougris. Dans les régions arctiques, on la retrouve souvent dans des milieux plus secs. La nouvelle station de Notre-Dame-du-Rosaire (Montmagny) marque une extension appréciable en direction sud-ouest et son habitat rappelle celui des montagnes gaspésiennes.

4 h. 00 Composition floristique des érablières de la Côte de Beaupré. -- Victorin LAVOIE et Dominique DOYON, Laboratoire de Botanique, Service de l'Information et des Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Des relevés phytosociologiques dans deux érablières ayant subi le minimum d'interférences nous permettent de reconnaître l'ACERETUM SACCHAROPHORI LAURENTIANUM (Dansereau, 1943, 1946). Cette association se rencontre sur un sol bien drainé, en pente plutôt accentuée. D'autre part, là où le sol est imparfaitement drainé, prédomine l'association à Acer saccharum avec Juglans cinerea et Dryopteris Goldiana. Certaines espèces, en cet endroit, semblent atteindre leur limite septentrionale sur la rive nord du St-Laurent; nous en avons noté l'absence dans les érablières de Charlevoix, du Saguenay et du Lac St-Jean. Ces espèces sont: Caulophyllum thalictroides, Hydrophyllum virginianum, Asarum canadense, Dicentra canadensis, Viola canadensis, Sanguinaria canadensis, Adiantum pedatum, Dryopteris Goldiana, Carex plantaginea, Allium tricoccum, Juglans cinerea, Sanicula gregaria, Phryma leptostachya, Oryzopsis racemosa, Orchis spectabilis, Celastrus scandens, Hepatica acutiloba.

4 h. 15 Les conditions de distribution gaspésienne du Tussilago Farfara L. -- Daniel WALTZ, Institut botanique, Université de Montréal.

L'examen des données fournies par des stations gaspésiennes du Tussilago Farfara, plante introduite au cours de la période française, nous permet d'établir les conditions de l'actuelle distribution de l'espèce dans cette péninsule. Cette étude est faite en utilisant une méthodologie synthétique appuyée sur une cartographie et des diagrammes écologiques simples. Ce qui, grâce à l'analyse visuelle, facilite l'établissement des comparaisons et corrélations nécessaires.

4 h. 30 Nouvelles observations sur la reproduction végétative de Erythronium americanum Ker-Gawl. -- J.-André FORTIN, Biologie, Université Laval.

Sous le couvert des feuilles mortes, l'érythrone se reproduit normalement par des stolons qui aboutissent (sans intermédiaire) à la formation de bulbes. Toutefois, si les stolons sont exposés à la lumière, le mécanisme de reproduction végétative prend une tournure différente. A partir du stolon, les réserves nutritives semblent s'accumuler dans un relais qui, devenu indépendant de la plante-mère, donne naissance à un nouveau stolon qui, lui, forme le bulbe. De plus, ce second stolon semble pourvu d'une phototropisme négatif.

4 h. 45 Précisions sur la distribution du Rhus radicans var. Rydbergii au Saguenay et au Lac Saint-Jean. -- Richard CAYOUETTE, Service de l'Information et des Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Aux trois stations où la présence de Rhus radicans var. Rydbergii était déjà connue au Saguenay, l'auteur en ajoute six autres qui relient les stations dites isolées du lac St-Jean au reste de l'aire de distribution de l'espèce. Ces nouvelles données montrent que l'herbe à la puce accompagne la forêt de feuillus le long du Saguenay jusqu'au lac St-Jean. La constance avec laquelle on retrouve l'herbe à la puce chaque fois qu'on rencontre un habitat qui lui convient, indiquerait une colonisation ancienne plutôt qu'un envahissement récent.

Section VIII: CHIMIE ORGANIQUE

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 312 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Chs-R. ENGEL
p.m.: Henri FAVRE

9 h. 15 Acide orotique et ses analogues III. Etude de la réaction entre l'urée et l'ester acétylène-dicarboxylique. -- R. DEGHENGHI et J.-M. FERLAND, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'addition nucléophile de l'urée sur la triple liaison des esters acétylène-dicarboxyliques a été étudiée. Seulement un mécanisme "cis" a été observé, conduisant à l'hydantoïne non saturée comme produit de cyclisation et non pas à des esters de l'acide orotique (mécanisme "trans"). L'acide orotique a été obtenu par transposition alcaline de la carbéthoxyméthylène-hydantoïne. Une synthèse améliorée des esters acétylènedicarbobyliques a été mise au point.

9 h. 30 Arylation des quinones par les sels de diazonium. -- Paul BRASSARD, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'analyse chromatographique des produits de la réaction des sels de diazonium avec la chloro-p-benzoquinone a permis d'isoler tous les trois isomères possibles de la 2-chloro-x-phényl-p-benzoquinone (J.F. Bagli). Chacune de ces substances a pu être identifiée à l'aide de synthèses non-équivoques. Contrairement aux résultats de Kvalnes, l'arylation de la naphtoquinone-1, 2 donne bien un dérivé mono-substitué. La position du substituant a été confirmée par synthèse.

9 h. 50 Contribution à la réaction de von Richter. -- Ernest CULLEN et Philibert L'ECUYER, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La réaction de von Richter fournit, outre l'acide carboxylique attendu, divers composés acides ou neutres qui proviennent de la réduction du composé nitré de départ. La formation de dérivés du 2, 2'-dicarbamylazobenzène, du quinazolo (1, 2, 2', 3')indazol et de l'acide azoxybenzène-2, 2'-dicarboxylique a pu être décelée.

10 h. 10 Repos.

10 h. 20 Essais de synthèse d'acides butyriques substitués. -- Réal LALIBERTE et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Pour compléter une série d'acides diamino-2-4 butyriques N N' substitués, on a utilisé comme produit de départ l'anhydride maléique. Ce dernier conduit facilement au monoester de l'acide aspartique N substitué, lequel peut donner une carboxyéthyl-t hydantoïne qui constitue un intermédiaire clef dans la synthèse ci-haut mentionnée.

10 h. 40 Synthèse de courts peptides non-naturels. -- Patrice TAILLEUR et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des di-et tri-peptides furent synthétisés en incorporant d'une part un acide aminé cyclique non-naturel et d'autre part des acides aminés naturels. Les diverses méthodes de synthèse utilisées ont permis d'obtenir à partir des acides amino-1, cyclopentane carboxylique, amino-1, cyclohexane carboxylique, glycine et phénylalanine, des courts peptides dans lesquels l'acide aminé cyclique est placé, soit à l'extrémité N de la chaîne, soit à l'extrémité COOH, soit au centre.

11 h. 00 Synthèse de succinamides de dipeptides. -- C. PERSE, G. LAFLAMME et L. PICHE, Département de Chimie, Université de Montréal.

La condensation des dipeptides glycyl-L-phénylalanate d'éthyle et glycyl-L-leucinate d'éthyle avec le dichlorure de succinyle pour obtenir les esters éthyliques des deux succinamides symétriques: le N, -succinyl-bis-(glycyl-L-phénylalanate d'éthyle) et le N, N'-succinyl-bis-(glycyl-L-leucinate d'éthyle) est décrite. Le succinamide mixte N, N'-succinyl-(glycyl-L-phénylalanine et glycyl-L-leucine est formé par la réaction de l'anhydride succinique avec le glycyl-L-phénylalanate d'éthyle, puis la fonction carboxylique libre de l'acide succinique est condensée avec le glycyl-L-leucinate d'éthyle.

1 h. 20 Peptides de cystéine. -- C. BERSE, T. MASSIAH et L. PICHE, Département de Chimie, Université de Montréal.

Cette communication (livrée en anglais) décrit la préparation de peptides divers de cystéinyle tels que les esters benzyliques de la N-tosyl, S-benzyl-L-cystéinyl-glycine et de la N-tosyl, S-benzyl-L-cystéinyl-L-phénylalanine; on y décrit aussi leur conversion en peptides non symétriques de cystinyle. On y discute des difficultés de la préparation des peptides cystéinyliques de la L-asparagine et de la L-arginine.

11 h. 40 Etude de deux substances lactoniques, l'une extraite de Xanthium Strumarium L., l'autre de Arctium minus Bernh. -- R. PLOURDE et J.-A. MOCKLE, Laboratoire de Pharmacognosie, Faculté de Pharmacie, Université de Montréal.

Des feuilles de Xanthium Strumarium L. a été isolé une substance lactonique $C_{17}H_{22}O_5$, p.f. 121.°5 - 122.°5, α_D^{25} : -46 (c = 1 ds $CHCl_3$). A l'hydrogénation catalytique elle donne un dérivé diacétyltétrahydrogéné de formule $C_{15}H_{24}O_3$. Par contre, par déacétylation seule, le dérivé $C_{15}H_{18}O_3$ est obtenu. Le produit $C_{17}H_{22}O_5$ a été identifié à la Xanthinine, celui $C_{15}H_{18}O_3$ à la Xanthatine. Des feuilles de Arctium minus Bernh. a été isolé une lactone $C_{18}H_{24}O_6$, p.f. 117° - 119°, α_D^{25} : + 132.°4 (c = ds acétone). Les spectres ultraviolets et infrarouges de ces substances et de leurs dérivés ont été réalisés.

2 h. 10 Synthesis of Cytostatic Carbohydrate Derivatives. -- Thomas F. NOGRADY, Laboratoire de Physiologie, Université de Montréal.

The synthesis of 6-(N-bis-(β-chloroéthyl)-carbamino)-ethyl-α-D-galactopyranoside and 1-(N-bis-(β-chloroéthyl)-carbamino)-D-glucopyranoside is reported. The former compound inhibits Sarcoma 180 to 40% at a dose level of 200 mg/kg in mice, with no mortality.

2 h. 30 The Mechanism of the Reaction of Alcohols with Acyl Chlorides in the Presence of Tertiary Bases. -- R.-U. LEMIEUX et G.L. MATTOK, Département de Chimie, Université d'Ottawa, Ottawa.

The results of a kinetic study of the reaction aimed at determining the relative effects on rate of reaction of changes in structure for the alcohol, acyl chloride and base will be presented together with the effect of intramolecular hydrogen bonding of the alcoholic hydroxyl group.

2 h. 50 Désamination nitreuse des tert-butyl-4 aminomethyl-1 cyclohexanols-1 épimères. -- H. FAVRE et D. GRAVEL, Département de Chimie, Université de Montréal.

Les amino-alcools mentionnés dans le titre ont été préparés à partir des nitro-alcools et des cyanohydrines issues de la tert-butyl-4 cyclohexanone; soumis à l'action de l'acide nitreux, l'isomère cis (tert-butyl / aminomethyl) donne 6% d'époxyde, l'isomère trans 22%, en plus de la tert-butyl-4 cycloheptanone. Les époxydes ont été réduits en alcools tertiaires, dont les configurations ont été prouvées par l'étude des vitesses de saponification des p-nitrobenzoates correspondants. Les mécanismes des réactions seront discutés.

3 h. 10 Repos.

3 h. 20 Réduction des 20-pregnanones. -- R. NAGARAJAN et George JUST, Département de Chimie, Université McGill, Montréal.

La réduction à l'hydrure de lithium et d'aluminium de la diacétoxy-3α, 12α pregnanone-20 donne comme produit majeur le pregnanetriol-3α, 12α, 20β tandis qu'une réduction analogue de la dihydroxy-3α, 12α pregnanone-20 produit surtout le pregnanetriol 3α, 12α, 20α. Une explication de ce phénomène, basée sur la formation d'un complexe entre le groupe hydroxyle en 12, la fonction carbonyle en 20 et l'hydrure d'aluminium est donnée.

3 h. 40 La synthèse des 12-hydroxy 12-méthyl progesterones épimères. -- George JUST et R. NAGARAJAN, Département de Chimie, Université McGill, Montréal.

En partant des diacetoxy-3α, 20 pregnanones-12 épimères, on obtient par l action de CH_3MgBr dans la série hydroxy-2pB le méthyl-12 α pregnanetriol-3α, 12β, 20β, tandis que dans la série 20α, un mélange des méthyl-12 pregnanetriols 3α, 12, 20α épimères est formé. Ces produits sont transformés par oxydation en 3 et 20, suivie d'une bromuration en 4 et d'une déshydrobromuration, en des analogues de la progestérone.

4 h. 00 Préparation d'isoxazoles-(2,3d) stéroïdes. -- Yvon LEFEBVRE, Gilles PAPINEAU-COUTURE, Maurice BOULERICE et Roger GAUDRY, Ayerst, McKenna & Harrison Ltd., Montréal.

L'action de l'hydroxylamine sur des hydroxyméthylène-2-cyclohexanones est bien connue. Il en résulte la formation de deux isoxazoles isomères dont l'une peut être réarrangée en cyano-2-cyclohexanones par l'action du méthylate de sodium. Winternitz a récemment appliqué cette réaction à l'hydroxyméthylène-2-cholestanone et il a constaté la formation de deux isoxazoles isomères dont l'une s'est réarrangée en cyano-2-cholestanone. Nous avons constaté que l'hydroxyméthylène-2-testostérone ne conduit qu'à une seule isoxazole, en l'occurrence l'hydroxy-17β-androsteno-4-isoxazole (2, 3d). Un résultat identique a été obtenu dans les séries du pregnane et du cholestane. La structure des composés a été démontrée par preuves chimiques et spectroscopiques.

4 h. 20 Obtention et stéréochimie des amino-alcools provenant des époxy-2, 3-cholestanes. -- Ph. F. WINTERNITZ et S. LADABAUM, Ecole nationale supérieure de Chimie de Montpellier, France.

L'ouverture des époxydes 2α, 3α - et 2β, 3β du cholestane par l'ammoniac et la diméthylamine conduit aux amino-alcools correspondants dont les structures ont été étudiées par deux voies différentes: la désamination nitreuse et la dégradation des sels quaternaires selon la modification de Wittig. La scission diaxiale préférentielle des époxydes en question a été confirmée. D'autre part, le pourcentage élevé d'époxyde obtenu lors de la désamination nitreuse implique un mécanisme faisant intervenir une attaque concertée avec le départ de l'azote à partir de l'ion diazonium intermédiaire. Quant à la dégradation des sels quaternaires, elle démontre d'une façon péremptoire son caractère de "cis élimination" dans le mécanisme de la modification de Wittig, appliquée pour la première fois à des amino-alcools et dans la série des stéroides.

4 h. 40 Une ouverture "anormale" d'un époxyde stéroïde. --- Chs-R. ENGEL, Département de Chimie, Université Laval, Québec, et George JUST, Department of Chemistry, McGill University, Montréal.

L'ouverture d'époxydes stéroïdes 11β, 12β procède dans les cas étudiés jusqu'à présent suivant la règle de Fürst-Plattner, en donnant, par exemple dans le cas de la réaction avec le bromure d'hydrogène, les bromhydrines diaxiales 12α-bromo-11β-hydroxy. La synthèse d'un 17α-méthyl-11β, 12β-époxyde est esquissée et l'ouverture anormale de cet époxyde, avec le bromure d'hydrogène, est rapportée et discutée sous son aspect conformationnel.

Section IX: CHIMIE INDUSTRIELLE

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 301 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: L.-P. BLANCHARD

2 h. 10 Détermination colorimétrique des substances réductrices dans les lignosulfonates. -- Jacques GIGUERE, 150, rue Paradis, Ste-Foy, Québec.

Une méthode colorimétrique a été adaptée à la détermination des substances réductrices dans les lignosulfonates. Ces substances et leurs dérivés donnent une couleur orangée lorsqu'elles sont traitées avec du phénol et de l'acide sulfurique concentré. La réaction est sensible et la couleur stable. Par l'emploi de cette réaction phénol - acide sulfurique, on peut faire une détermination micro-quantitative des substances réductrices provenant de la liqueur bisulfitique et qui sont mélangées aux lignosulfonates.

2 h. 30 Rendement optimum de réacteurs combinés, en régime continu, pour des conditions adiabatiques. -- A. CHOLETTE et J.-L. BLANCHET, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les auteurs étudient les réactions irréversibles du premier et du deuxième ordre pour des combinaisons de réacteurs tubulaires et bien agités, dans le cas de réactions endothermiques ou exothermiques. Les résultats caractéristiques pour les modèles MT et TM montrent la variation de la conversion ou du temps de résidence relatif en fonction du niveau d'agitation du système. Une méthode graphique, qui s'applique de façon générale aux réacteurs MT, est plus simple que celle par approximations successives que l'on utilise pour les réacteurs TM. On indique, dans les grandes lignes, les combinaisons de réacteurs qui donnent un rendement maximum.

2 h. 50 L'effet de différents facteurs sur l'efficacité d'agitation en régime continu. -- Léonce CLOUTIER et A. CHOLETTE, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On a étudié, pour différentes conditions d'opération, un système à écoulement continu comportant l'agitation partielle et le court-

circuit. Les auteurs ont examiné l'influence des facteurs suivants: la position de la source d'alimentation ainsi que le diamètre, la forme et la vitesse de rotation de l'agitateur. L'entrée du liquide détermine un certain niveau d'agitation qui demeure indépendant de la vitesse de l'agitateur aussi longtemps que cette dernière ne dépasse pas une certaine valeur minimum. Une des corrélations présentées fait ressortir le mécanisme de recirculation interne et montre son influence sur le comportement du système.

3 h. 20 Nouveau procédé d'extraction du lithium. -- Maurice ARCHAMBAULT, Charles-A. OLIVIER, Ministère des Mines, Québec, et J. U. MacEWAN, Université McGill, Montréal.

Le spodumène- est traité de façon à en extraire le lithium à l'état de sulfate soluble et chacune des réactions du procédé est exothermique. Le réactif d'attaque utilisé à cette fin peut être soit la pyrite de fer ou le soufre comme source d'anhydride sulfureux. Le spodumène- est attaqué par de la vapeur d'eau et par un mélange de SO_2 et d'air préalablement catalysé. Au cours de la réaction, les réactifs gazeux doivent se trouver dans des conditions de dilution et de température (225-425°C.) qui permettent de les maintenir à l'état gazeux.

3 h. 40 Revalorisation du gaz naturel. -- L.-P. BLANCHARD, R.-J.-A. POTVIN et C.-E. PAGEAU, Département de Génie chimique, Université Laval, Québec.

Les vastes ressources de gaz naturel au Canada ne servent dans leur état actuel qu'à des fins calorifiques. Leur mise en valeur comme matière première dans la synthèse chimique exige la mise au point d'un procédé rentable de revalorisation. On propose une étude faisant appel à la carburation et à la décarburation simultanées du tungstène à de hautes températures en présence d'un mélange proportionné de gaz naturel et d'oxygène. On donne quelques résultats préliminaires de cette étude.

4 h. 00 Réaction chimique - Exploitation industrielle. -- Paul-H. ROY, Département de Génie chimique, Université Laval, Québec.

Cette communication traite des techniques employées par l'industrie pour l'adaptation d'une réaction chimique au stade industriel. Plus spécifiquement, la discussion portera sur les méthodes employées pour expédier le passage du laboratoire à la construction de l'usine.

Section X: CHIMIE PHYSIQUE

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 301 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Ludovic OUELLET

9 h. 10 Electrochemical Adsorption of Organic Bases and their Conjugate Acids. -- B.E. CONWAY et R.G. BARRADAS, Département de Chimie, Université d'Ottawa, Ottawa.

Following previous studies on solid metals, electrocapillary measurements are reported for the adsorption of a series of heterocyclic and aromatic bases (and their ions) at the mercury electrode. The adsorption isotherms are derived for various electrode potentials and standard free energies ΔG^{o} of adsorption are deduced and related to molecular and electronic structure of the adsorbates. Specific π-orbital interaction effects are indicated which determine the orientation of the bases at the electrode. It is shown that dipole interaction effects lead to variations of ΔG^{o} with the 3/2 power of surface coverage θ; this prediction is confirmed experimentally. The variation of ΔG^{o} with $\theta^{3/2}$ has two distinct linear regions, the change of slope $(\partial \Delta G^{o} / \partial \theta^{3/2})_{E}$ being related to molecular orientation at high fields and coverages. The effects are closely related to the shifts of the potential of the electrocapillary maximum (e.c.m.) observed in the solutions of the bases. The observed G^{o} values at the e.c.m. are related to those found for adsorption of two bases at the air/water interface.

9 h. 30 Etude du spectre ultraviolet du benzanthracène à la température de l'air liquide. -- J.-L. PATENAUDE et C. SANDORFY, Département de Chimie, Université de Montréal.

Nous avons mesuré le spectre ultraviolet du benz-1, 2-anthracène et de ses 12 dérivés monoéthylés. La structure fine se dégageait avec un peu plus de netteté que dans les spectres mesurés auparavant à -100°C par R.N. Jones et C. Sandorfy. (Can. J. Chem., 34, 888 (1956)) La variation avec la température de la fréquence et de l'intensité des bandes a été étudiée d'une manière détaillée. On propose des modifications à l'attribution des systèmes de bandes électroniques acceptée jusqu'à présent.

9 h. 45 Les vibrations des groupements $\overset{+}{N}H_n$ non associés. -- P. CHEVALIER et C. SANDORFY, Département de Chimie, Université de Montréal.

L'effet stérique présent dans les sels d'amine de l'ion tétraphénylborate est exploité pour obtenir les "bandes libres" des groupements $\overset{+}{N}H_n$ (n = 3, 2 ou 1). (Voir Nakamoto, Margoshes et Rundle, J. Amer. Chem. Soc. 77, 6480 (1955)). Les vibrations de valence se trouvent près de 3300 cm^{-1} indiquant une force plus grande qu'on ne le suppose généralement chez ces liaisons. Dans d'autres cas, on obtient des liaisons $\overset{+}{N}H_n$ légèrement associées même chez les sels de tétraphénylborate.

10 h. 00 La liaison hydrogène $\overset{+}{N}-H---Y^-$. -- A. CABANA, P. CHEVALIER, P. SAUVAGEAU et C. SANDORFY, Département de Chimie, Université de Montréal.

Nous présentons un aperçu de l'état actuel de nos travaux sur les spectres infrarouges des sels halogènes des amines. On rapporte des spectres pris à la température de l'air liquide, des spectres mesurés à l'aide de divers prismes jusqu'à 250 cm^{-1} et des spectres dans le proche-infrarouge.

10 h. 20 Long-Range Coupling Constants in the NMR spectra of Olefines. -- R.R. FRASER, Département de Chimie, Université d'Ottawa, Ottawa.

The extent of variation of the magnitude of coupling between protons separated by three carbon atoms will be examined and it will be shown that no simple relationship between geometric configuration and magnitude of coupling prevails.

10 h. 40 Temps libre.

10 h. 50 Diffusion des rayons-x par les macromolécules en chaîne. -- Yvon SICOTTE, Département de Chimie, Université de Montréal.

L'utilisation des rayons-x comme radiation excitatrice de la diffusion permet d'étudier une vaste région de l'espace réciproque. Les résultats expérimentaux semblent prouver que le modèle de la marche au hasard peut servir à caractériser la structure d'une macromolécule en chaîne en solvant thêta, et ce pour des distances sur

la chaîne beaucoup plus courtes qu'on ne l'avait vérifié jusqu'ici. Les dimensions obtenues pour la chaîne sont en bon accord avec celles qu'on obtient par diffusion de la lumière.

11 h. 10 Sur un isomère hypothétique de SO_2. -- Paul-A. GIGUERE et Rodrigue SAVOIE, Département de Chimie, Université Laval, Québec.

Au-dessus de 400°C le spectre électronique de SO_2 s'affaiblit graduellement et fait place à un continuum (Henri, 1931; Wieland, 1934). Pour expliquer ce phénomène on a proposé l'existence d'un isomère de formule SOO (Myerson, Taylor, et Hanst, 1957 J. Chem. Phys. 26, 1309). Nous avons mesuré le spectre infrarouge de SO_2 à pression atmosphérique et à des températures allant jusqu'à 700°C. Dans ces conditions, aucune bande attribuable à l'isomère hypothétique n'apparaît. Celui-ci semble également improbable du point de vue structure électronique ou énergie.

11 h. 30 Recherche des groupes actifs de la phosphatase alcaline. -- Michel LAZDUNSKI et Ludovic OUELLET, Département de Chimie, Université Laval, Québec.

Le système phosphatase alcaline intestinale - phosphate de p-nitrophényle a été étudié en l'absence d'ions Mg^{++}. L'interprétation des courbes traduisant les variations de $\overline{K}_m$ et $\overline{V}_m$ en fonction du pH nous conduit à admettre la participation de trois groupes actifs à la formation du complexe enzyme-substrat. L'examen de leurs constantes de dissociation: $pK_I = 9.75$; $pK_{II} = 8.42$; $pK_{III} = 7.62$ à 24°C, $pK_I = 9.02$; $pK_{II} = 8.39$; $pK_{III} = 7.65$ à 15.3°C, et les données d'inhibition suggèrent la possibilité de trois groupes -SH.

11 h. 45 Recherche des groupes actifs de la myosine. -- Marc THIBAULT et Ludovic OUELLET, Département de Chimie, Université Laval, Québec.

On a étudié l'influence du pH sur la constante de formation du complexe de Michaelis dans le système myosine-ATP. En l'absence de chlorure de calcium, il existe des indications que la cystéine de la myosine participe à la formation du complexe.

12 h. 00 Les alcoolates comme bases fortes en milieu non-aqueux. -- Walter-R. HEUMANN, Département de Chimie, Université de Montréal.

Dans la pratique des titrages non-aqueux d'acides très faibles on se sert couramment des hydroxydes de bases quaternaires d'ammonium comme titrants. Dans le but d'améliorer ces titrages par l'application de bases plus fortes, une étude comparative potentiométrique de la neutralisation du phénol par l'hydroxyde et des alcoolates de tétrabutylammonium a été faite. Cette étude a démontré la basicité supérieure des alcoolates. En utilisant comme solvant alternativement des alcools et des amines, l'importance de la polarité et de la basicité du milieu a été mise en évidence.

Section XI: ÉCOLOGIE ET ZOOLOGIE

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 401 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Yves DESMARAIS
p.m.: Gabriel FILTEAU

9 h. 30 La composition du plancton et le milieu. -- Gabriel FILTEAU, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

A la suite d'une étude préliminaire du plancton de plusieurs nappes d'eau de la région de Québec, des prélèvements systématiques ont été entrepris dans trois de ces milieux. L'auteur étudie les variations saisonnières qui surviennent dans la composition du plancton végétal et animal et tente de rattacher ces variations aux conditions physiques et chimiques du milieu.

9 h. 50 Evolution de la faune planotonologique du lac Rodrigue après un empoisonnement à l'endrine. -- Norman-S. SLUIS, Office de Biologie, Université de Montréal, et Adrien ROBERT, c.s.v., Département de Biologie, Université de Montréal.

Au cours de l'été 1960, six séries de récoltes de plancton furent effectuées dans un lac empoisonné à l'endrine à l'automne 1959, en vue d'étudier l'évolution de ces micro-organismes. Les auteurs indiqueront surtout la marche suivie dans cette étude et les résultats quantitatifs obtenus. L'analyse qualitative est amorcée, mais certaines récoltes sont trop récentes pour faire partie de l'exposé actuel. Il semble que les Crustacées planctoniques ne sont guère affectés par un poison aussi violent pour la plupart des autres animaux.

10 h. 05 Comportement et croissance comparée des jeunes achigans à petite bouche en milieux lacustre et fluviatile. -- Gérard PAGEAU, Département de Biologie, Université de Montréal.

De juin à octobre 1960, nous avons observé l'éthologie du jeune achigan, depuis le stade d'alevin jusqu'à celui de fretin, dans un lac des Laurentides et dans la rivière Châteauguay. Ainsi, nous avons

noté son goût pour la lumière, un courant faible, un substratum de gravier ou de sable propre; son habitude de se tenir en bordure des touffes d'hydrophytes et ses moeurs grégaires à ce stade. Des mesures précises nous permettront de suivre l'évolution de la croissance chez ces deux populations.

10 h. 20 Etude préliminaire d'une population d'ombles chevaliers (Salvelinus alpinus) de la Baie d'Ungava. -- Roger LE JEUNE, Centre biologique, Ministère des Pêcheries et de la Chasse, Québec.

La détermination d'une quotité annuelle d'exploitation pour la pêche commerciale de l'omble dans le secteur de la rivière Georges (Kagnerloualoudjouark) a exigé un travail préliminaire sur les conditions de pêche et la croissance du poisson. Des données fondamentales ont été recueillies en 1959 et complétées en 1960 qui permettent de comparer cette population avec d'autres déjà en exploitation. Une méthode d'évaluation du potentiel de croissance de la population a été appliquée. Des résultats fragmentaires indiquent que la quotité temporaire fixée arbitrairement pourra être sensiblement augmentée.

10 h. 40 Etude d'une population de brochets d'un lac du parc du Mont-Tremblant. -- Jean-René MONGEAU, c.s.v., Ecole normale St-Viateur, Rigaud, P.Q.

Au cours de juillet 1960, un effort de pêche considérable a été déployé dans le lac Impérial en vue d'obtenir, pour fins d'études, la quasi-totalité de la population de brochets qui y vivaient de concert avec des Catostomes. L'auteur résumera les données recueillies sur cette population de brochets et discutera de l'étude en cours.

11 h. 00 Etude des résultats de la pêche sportive aux lacs des Loups et Moose dans le Parc de la Vérendrye. -- Jean-Paul THIBAULT et Richard-L. SEGUIN, Laboratoire de Biologie, Parc de la Vérendrye, Département de la Chasse et de la Pêche, P.Q.

Le Parc de la Vérendrye est surtout reconnu par ses nombreux lacs de grande étendue où les espèces de poissons sportifs sont surtout le doré et le brochet. Depuis 1959 les résultats de la pêche de plusieurs lacs sont recueillis afin de nous guider pour y pratiquer le meilleur aménagement qui doit servir au maintien ou à l'amélioration de la pêche sportive suivant le besoin. Les résultats de pêche recueillis à date au

lac des Loups et au lac Moose nous permettent de faire une bonne appréciation de la valeur de la pêche à ces lacs et nous orientent déjà vers de bonnes méthodes de contrôle pour conserver à ces lacs leur meilleur rendement naturel.

11 h. 20 Contribution à l'écologie de Percina caprodes (Rafinesque). -- Roméo LEGAULT, O.M.I., Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa, Ottawa.

La récolte de spécimens adultes en vue d'une étude sur l'embryologie de Percina caprodes (Rafinesque) a permis de faire quelques observations sur les moeurs et les lieux du frai, l'alimentation, les conditions de l'habitat et la distribution géographique.

11 h. 40 Les Phoronides, embranchement animal nouveau pour l'Atlantique canadien. -- Pierre BRUNEL, Station de Biologie marine, Grande-Rivière, P.Q.

Plusieurs vers tubicoles de l'embranchement des Phoronides ont été capturés dans la baie de Gaspé, sur fond de sable à 10-15 mètres de profondeur. L'espèce paraît nouvelle pour la science, représente une extension de quelques 1100 milles vers le nord de la distribution géographique de l'embranchement dans l'Atlantique occidental. Les eaux de la baie de Gaspé sont les plus froides observées à date pour cet embranchement. L'auteur situe les Phoronides dans le règne animal, rappelle l'essentiel de leur morphologie et de leur écologie, et illustre leur distribution géographique. Des dessins illustrent l'aspect extérieur de l'espèce québécoise, dont la description anatomique et taxanomique a été confiée à un spécialiste suédois.

2 h. 00 Anomalie rénale chez un cheval, tentative d'explication. -- Olivier GARON, Laboratoire d'Anatomie, Ecole de Médecine vétérinaire, St-Hyacinthe, P.Q.

L'observation fortuite d'une fusion des deux reins chez un sujet adulte a capté l'attention du fait qu'il s'agissait là d'un cas rare chez cette espèce. L'auteur fait un bref rappel de l'embryogénèse de l'organe et tente d'expliquer la malformation par l'influence de vaisseaux afférents surnuméraires. Il émet l'hypothèse que l'apport nutritif a influencé l'organe au stade de métanéphros.

2 h. 15 Maladies infectieuses du bison au Canada. -- Laurent-P.-E. CHOQUETTE, Service canadien de la faune sauvage, Département de Biologie, Université d'Ottawa, Ottawa.

L'auteur discute surtout de la brucellose et de la tuberculose chez les bisons des parcs nationaux d'Elk Island et de Wood Buffalo en Alberta. La brucellose est fréquente chez les animaux des deux parcs. Quant à la tuberculose on ne la rencontre plus qu'à Wood Buffalo. En ce dernier endroit, la lutte contre la brucellose comporte la vaccination des jeunes animaux; contre la tuberculose, elle comporte la tuberculinisation des sujets et l'abattage des réacteurs.

2 h. 30 A study of an arctic fox population. -- A. H. MACPHERSON, Canadian Wildlife Service, Ottawa.

The arctic fox is an important animal to the native peoples of arctic Canada. A study recently begun has as its goal the elucidation of the natural controls on production and mortality, and on population structure. Notes on the natural history of the arctic fox with hypotheses regarding limiting ecological factors are presented.

2 h. 45 Succession saisonnière entre deux espèces de limaces. -- Adolphe ROY, Université de Montréal.

Aux environs de Montréal, on a observé un phénomène de succession saisonnière entre deux espèces de limaces. En mai et juin, l'espèce dominante était Arion circumscriptus. En juillet et août, cette espèce, devenue rare, cédait l'habitat à Deroceras reticulatum. A la fin de septembre, cependant, Arion circumscriptus était redevenu abondant, comptant alors, à la surface du sol, deux fois plus d'individus que Deroceras reticulatum. La température et l'humidité semblent être les facteurs déterminants de cette succession. Par ailleurs, l'abondance d'une troisième espèce, Arion hortensis, ne semble pas avoir varié au cours de la saison.

3 h. 05 Appréciation du rôle joué par la mouche à scie de Swaine (Neodiprion swainei Midd.) dans la détérioration des peuplements de pin gris (Pinus banksiana Lamb.) parvenus à maturité. -- Louis-C. O'NEIL, Laboratoire de Biologie forestière, Sillery, P.Q.

Le pin gris forme des peuplements généralement équiennes et souvent très denses dans les bassins des rivières Outaouais, Saint-Maurice et Gatineau. Dans ces régions, les peuplements parvenus à maturité ont été fortement endommagés au cours d'une invasion récente de la mouche à scie de Swaine. Cependant, il semble que par ses ravages, l'insecte ait simplement contribué à intensifier l'éclaircis-

sement naturel de ces peuplements. On peut alors considérer l'insecte comme un agent biotique qui favoriserait plutôt qu'il n'entraverait l'évolution naturelle de ces forêts de nature pionnière.

3 h. 25 Le carouge à épaulettes (Agelaius phoeniceus phoeniceus) dans la région d'Ottawa. -- Jean VAILLANCOURT, Département de Biologie, Université d'Ottawa, Ottawa.

Certaines informations recueillies durant les mois de mars, avril, mai et juin, en 1957 et en 1958, semblent démontrer que la densité de la population du carouge, dans la région d'Ottawa, varie d'un district à un autre. L'auteur tente de démontrer l'influence de certains facteurs d'ordre écologique sur la distribution du carouge dans cette région.

4 h. 00 Variations géographiques dans la taille des civelles de l'anguille d'Amérique (Anguilla rostrata). -- Vadin-V. VLADYKOV, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa, Ottawa.

Section XII: ENTOMOLOGIE

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 509 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Adrien ROBERT, c.s.v.

9 h. 00 Les trichoptères d'un secteur de la rivière du Diable. -- Adrien ROBERT, c.s.v., Département de Biologie, Université de Montréal.

Les trichoptères forment souvent le groupe le plus important d'insectes aquatiques dans les eaux courantes; leurs populations, variables suivant la nature du fond, la vitesse du courant, l'échauffement des eaux ne sont pas faciles à déterminer. Les résultats obtenus en 1959, grâce à un piège installé en plein courant et visité journellement, sont présentés et comparés aux relevés faits antérieurement dans des endroits similaires.

9 h. 20 Observations sur les noms et la distribution de certains lépidoptères du Québec. -- ADELPHE-DAVID, s.c., Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Précisions sur l'aire d'extension des familles Papilionadae, Lycaenidae, Satyridae et Sphingidae dans le Québec, e.g.: Oenis macouni Edw. capturée à Maniwaki, Coenonympha inornata Edw. près de Lévis, Deidamia inscriptum Harr. à St-Anicet, etc. --- Nouvelles combinaisons qui se sont imposées récemment, e.g.: Hyalophora cecropia L., H. promethea Dru., Antherea polyphemus Cram., Speyeria Scud. pour nos Argynnes, etc. --- Un spécimen de Boloria selene atrocostalis Huard (= Brenthis myrina Cram.), capturé à Bromptonville le 13-VI-57, représente la variation individuelle remarquable nubes Scud., excessivement rare. Causes probables de ce phénomène de suffusion.

9 h. 40 Influence de la réserpine sur la ponte de Tribolium confusum. -- Lucien HUOT, Service de l'Information et Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec, G.-Wilfrid CORRIVAULT, Département de Biologie, Université Laval, Québec, et Gustave BOURBEAU, Département de Pharmacie, Université Laval, Québec.

Une première expérience nous apprend qu'un régime alimentaire à 1% de réserpine inhibe complètement la ponte, tout aussi bien chez les adultes nouvellement émergés que chez les individus âgés de plus de 2 mois. Cependant, les insectes nourris d'un régime additionné de 1% de réserpine peuvent reprendre leur ponte normale dix jours après leur transfert dans un régime sans réserpine. Une seconde expérience, qui porte sur les doses minima et maxima de réserpine, permet de constater que, dans un régime à 0.01%, la ponte est réduite au tiers, tandis qu'une concentration de 0.05% l'abaisse de 15 fois; et, dans ce dernier cas, les oeufs fertiles sont rares. A des doses légèrement plus élevées, les femelles ne donnent que des oeufs infertiles; dans des régimes supérieurs à 1%, la ponte cesse complètement.

9 h. 55 Comportement de la piéride du chou (Pieris rapae) au laboratoire de Ste-Foy, en 1960. -- Lucien HUOT et J.-André DOYLE, Service de l'Information et Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Un élevage contrôlé, sur le terrain, nous a permis de suivre le cycle évolutif de la piéride et d'établir l'importance de quelques-uns des facteurs qui influencent son développement. On a évalué la population de l'insecte de même que l'influence de ses parasites, de ses prédateurs et de ses maladies. Nos observations effectuées au cours de la saison sur le comportement de l'insecte, nous ont révélé que cet important ravageur de nos crucifères a causé principalement ses dommages aux choux durant le début du stade larvaire de la seconde génération. Une répression naturelle, surtout la maladie à virus nommée "granulose", fut l'atout le plus important pour la mise en échec de l'insecte. A ce moment, la teigne des crucifères (Plutella maculipennis), considérée ordinairement comme moins importante, devint le principal ennemi pour le reste de la saison.

10 h. 15 Analyse des facteurs de mortalité pour quatre générations du pique-bouton, Spilonota ocellana (D. & S.), et du porte-case, Coleophora serratella (L.), sur le pommier dans le Québec. -- E.-J. LEROUX, Laboratoire de Recherches, Saint-Jean, P.Q.

Au moyen des tableaux de mortalité couvrant quatre générations des espèces S. ocellana et C. serratella, sur le pommier, il a été possible d'analyser les facteurs de répression concernant l'une et l'autre espèces. Pour S. ocellana, les insectes parasites, les préda-

teurs arthropodes et le froid ont été les facteurs de mortalité numériquement les plus importants et ont semblé être en relation avec la densité de l'hôte: les oiseaux et les autres facteurs ont été moins importants et sans relation avec la densité de l'hôte. Pour C. serratella, les oiseaux, les parasites et les prédateurs arthropodes ont apporté une réduction importante de l'hôte en proportion directe avec sa densité; le froid et la sécheresse ont été moins importants et indépendants de la densité de l'hôte. L'auteur apporte en plus ses observations sur la valeur réelle des facteurs de répression relatifs au développement des deux espèces.

10 h. 30 Effets de Bacillus thuringiensis (Berl.) sur les petits animaux et possibilités de dissémination de ce pathogène par les excréments. -- W.A. SMIRNOFF et C.F. MACLEOD, Laboratoire de Biologie forestière, Ministère fédéral de l'Agriculture, Sillery, P.Q.

Depuis quelques années des résultats fort encourageants ont été obtenus dans la lutte contre certains lépidoptères fort nuisibles, à l'aide du Bacillus thuringiensis. Dans une série de recherches conduites à la fois en laboratoire et en forêt, les auteurs ont démontré que cet "insecticide vivant" n'a aucun pouvoir pathogène vis-à-vis des oiseaux, des souris et des grenouilles. De plus, après passage dans l'intestin de ces animaux, le bacille conserve sa virulence dans leurs excréments pendant une période allant de quelques jours à plusieurs mois, suivant les conditions climatériques. Ils concluent que les petits animaux insectivores, par leurs excréments, peuvent contribuer à la dissémination du bacillus.

10 h. 45 Le champignon Empura muscae Cohn sur les adultes de la mouche de l'oignon, Hylemya antiqua (Meig.) à Ste-Foy. -- René CHARBONNEAU et Lucien HUOT, Service de l'Information et des Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Au cours de la saison 1960, nous avons observé un très grand nombre d'adultes de la mouche de l'oignon, morts et agrippés au sommet des feuilles d'oignon et de plusieurs mauvaises herbes. Quelques-unes de ces mouches ont été remises à M. David Leblond, phytopathologiste au Ministère de l'Agriculture, Québec. Il identifia le champignon responsable de cette répression naturelle, comme étant Empusa muscae Cohn. C'est la première fois que nous observons une infestation de ce genre dans la région.

10 h. 55 Données histophysiologiques sur le cycle sécrétoire des glandes salivaires des Aphides.-- Bernadette FORTIN, Laboratoire de Zoologie, Institut national agronomique, Paris, France.

Les glandes salivaires des Aphides (Homoptera: Aphididae) sont des glandes à fonction exocrine de type fermé et à fonctionnement continu. Elles se présentent sous la forme de glandes massives et compactes. Chacune des moitiés comprend une glande principale reliée à une glande accessoire antérieure. La glande principale comprend cinq types de cellules sécrétrices formant un acini de deux courts cul-de-sac mixtes. Les cellules muqueuses secrètent un mucus basophile, les cellules séreuses un enzyme protéique. Ces deux substances forment la salive proprement dite. La glande accessoire comprend de grandes cellules muqueuses secrétant un mucigène qui serait injecté lors de la piqûre.

11 h. 15 Influence de la réserpine sur le développement post-embryonnaire de Tribolium confusum. -- G.-Wilfrid CORRIVAULT, Département de Biologie, Université Laval, Québec, Lucien HUOT, Service de l'Information et Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec, et Gustave BOURBEAU, Département de Pharmacie, Université Laval, Québec.

La durée de la croissance larvaire de T. confusum est fortement prolongée par un régime alimentaire contenant de la réserpine. Déjà à 1 p.p.m. (0.001%), les effets de ce neuroleptique se manifestent d'une façon significative et, à mesure que sa concentration augmente, la durée de la croissance larvaire se prolonge. A l'exception du régime à 1% de réserpine, où environ seulement la moitié des larves survivent et réussissent à se métamorphoser, tous les autres régimes à concentrations inférieures n'influent pas de façon significative sur la mortalité des larves.

Section XIII: ÉTUDES ANCIENNES

Faculté de Commerce
Salle 215B - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Maurice LEBEL

9 h. 00 Nature des trois Genera Dicendi dans Ciceron, Orator, & 20-21. -- Etienne GAREAU, O.M.I., Faculté des Arts, Université d'Ottawa, Ottawa.

L'étude de la structure de la phrase, c'est-à-dire de l'arrangement des mots et des groupes de mots ou des propositions, permet de traduire avec plus de fermeté maints textes anciens difficiles à saisir à cause de leur brièveté ou de leur fluidité. Ainsi un examen attentif de cet aspect formel dans les paragraphes 20 et 21 de l'Orator de Cicéron révèle que ce passage, d'une composition toute classique, sans redites, traite des trois genres d'éloquence décrits par le même Cicéron dans le De Oratore, et non pas seulement, comme on l'a cru jusqu'ici, de trois genres de style.

9 h. 30 La figure de Niké dans la céramique grecque à figures noires. -- Jean DesGAGNIERS, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

L'artiste que Sir John D. Beazley apelle le C. Painter semble avoir été le premier peintre de vases à représenter la figure ailée de Niké, qu'il a sans doute empruntée à la céramique corinthienne du début du sixième siècle; dans le médaillon d'une coupe attribuée au peintre de Heidelberg, on peut penser que c'est elle qui apparaît en compagnie de Zeus ou de Dionysos; après le milieu du sixième siècle, sur les revers d'une coupe de Sakonides, son identification est certaine.

10 h. 00 Les débuts de la civilisation grecque chez ses poètes. -- Edmond GAUDRON, O.F.M., Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

Dans l'oeuvre des poètes grecs on peut observer une émancipation de l'esprit jusque-là esclave des fictions mythologiques. Progressivement, des traits s'y dessinent qui nous montrent l'Ionie prête pour la spéculation rationnelle. La Grèce continentale n'apprendra

pas d'elle tout simplement à expliquer la formation de l'univers au moyen de principes naturels. Elle lui devra aussi vraisemblablement l'idée de fonder la vie des hommes en société sur une conception naturelle de justice.

10 h. 30 Le rôle du feu élémentaire dans la conception grecque de la vie et de l'immortalité. -- L.-D.-Michel ROUSSEL, Faculté des Arts, Université d'Ottawa, Ottawa.

La conception du feu comme source de vie et raison de toute existence, sur laquelle est axée la pensée d'Héraclite d'Ephèse, dérive en dernière analyse du contraste ancestral entre Ciel et Terre. Malgré le sens profond de la claire démarcation faite par Platon et Aristote entre l'âme et le corps, la continuité d'une pensée qui attribue éternité et puissance créatrice au feu céleste ou à l'éther, et une appartenance cosmique à toute vie individuelle, à toutes les réactions psycho-physiologiques de l'individu paraît s'imposer.

11 h. 00 La migration ouvrière en Gaule au 2e siècle après J.-C. -- Jan de GROOT, Professeur titulaire des langues classiques, Université de Montréal.

Le monde antique a connu des migrations collectives et individuelles. Comme cause la plus fréquente on signale la conjoncture économique. L'archéologie et l'épigraphie fournissent souvent des meilleurs renseignements de recherche que les seules sources écrites littéraires. En tête figure la poterie. Souvent les relations entre certaines parties de l'immense Imperium Romanum sont connues d'une façon générale. Il est cependant plus difficile de les démontrer en détails pour un cas individuel. Pour la première fois le conférencier démontrera épigraphiquement et archéologiquement le cas individuel d'un potier-ouvrier qui débuta en Argonne et termina sa carrière dans un grand centre d'industrie céramique dans le sud de l'Allemagne vers $\pm$ 170 après J.-C.

2 h. 00 Comment les Grecs concevaient la littérature. -- Maurice LEBEL, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Au Ve et au IVe siècle, l'approche était plutôt philosophique et morale que purement littéraire ou artistique. Pas de théorie de l'art pour l'art. Importance de la rhétorique et de l'effet moral de la littérature. On était sensible à la musique de la langue, et la lit-

térature était appréciée oralement. Le poète servait de guide pour la vie. Platon en veut aux poètes et aux sophistes. Témoignages des Grecs: Isocrate, Aristote, Denys d'Halicarnasse, Demetrius, Longin, Plutarque, Lucien.

2 h. 30 Les discours dans l'oeuvre de Thucydide: un système à clés. -- Gilles MALONEY, Faculté des Arts, Université d'Ottawa, Ottawa.

La cinquantaine de discours contenus dans l'oeuvre de Thucydide se groupe par systèmes plus ou moins vastes, qu'on peut considérer comme indépendants. Chaque système expose une théorie de l'auteur ou une situation ou les différents aspects d'une question en litige. Cette façon de voir permet d'abord d'expliquer la présence des discours anonymes, élargit considérablement les dimensions de l'oeuvre et lui confère une unité qu'elle n'a pas autrement. Ainsi, la harangue d'Archidamos (II, 11) s'oppose à celle de Nicias (VII, 77).

Section XIV: GÉOGRAPHIE

Faculté de Commerce
Salle 101 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Ls-Edmond HAMELIN
p.m.: Ludger BEAUREGARD

9 h. 00 Présentation.

9 h. 20 Niches de nivation simples aux environs de Resolute, T.N.O. -- Victor RAICHE, La Direction de la Géographie, Ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa.

Des niches de nivation simples se forment fréquemment sur les pentes, au nord-est de la Baie Resolute. Dans cette région, des bancs de neige persistent jusqu'à la fin de l'été, et à quelques endroits ce sont des traits semi-permanents du paysage. La nivation est ici un agent actif, formant des niches en forme de cirque, de différentes grandeurs, mais de configuration semblable, dans la couverture de calcaire gelivée. Une étude détaillée et quantitative de ces niches révèle que, quelles que soient leurs dimensions, la pente de la paroi arrière est ordinairement entre 20 et 23 degrés, alors que celle du replat est entre 5 et 7 degrés. Il apparaît que l'angle formé par les deux plans, et appelé ici "angle de nivation", est approximativement 165 degrés. A quelques endroits, où la nivo-solifluxion est plus prononcée, les replats des niches de nivation sont nettement plus longs que les parois arrières. Ce fait, relié à la constance apparente de l'angle de nivation-indépendamment de la pente de la colline - suggérerait qu'une corrélation existe entre le rapport de la longueur de la paroi arrière et celle du replat, et le stade de développement de la niche.

9 h. 40 Observation d'un processus d'érosion périglaciaire. -- Claude LAMOTHE et Denis ST-ONGE, Direction de la Géographie, Ottawa.

L'on a pu observer, au cours de la saison 1960, à 5 kilomètres au nord-ouest d'Isachsen, sur l'île Ellef Ringnes, T.N.O., un processus d'érosion périglaciaire aux caractéristiques bien particulières. Le phénomène en question, vraisemblablement lié à la présence de glace de sol, apparaît comme un agent érosif très actif. En l'espace de douze semaines, les murs d'un amphithéâtre ont été reculés de

dix mètres. Durant la même période une masse de mollisol de 600 m. a été détachée d'une cicatrice d'arrachement pour être diluée et emportée sous la forme d'une coulée de boue. L'observation des agents érosifs en cause nous font croire que nous ayons affaire à un processus d'érosion très différent des processus normaux.

10 h. 00 Une utilisation de la statistique industrielle. -- Jacques GIRARD, Service de Géographie, Université de Montréal.

A l'aide de la statistique industrielle, il est possible, entre autres choses, d'arriver à délimiter des régions industrielles; l'importance de cette recherche est évidente. Et pour arriver à ce but, plusieurs techniques peuvent être utilisées. Ainsi des recoupements de données publiées par les Bureaux fédéral et provincial de la Statistique, compilées par le Service national de Placement, permettent d'établir une carte statistique montrant la répartition des centres industriels classés d'après l'importance de la main-d'oeuvre. Cette méthode-ci n'est pas sans inconvénient, mais elle rend possible la distinction rapide des grandes régions industrielles et de leurs principales composantes, de leurs limites qui ne correspondent pas nécessairement à celles des régions économiques.

10 h. 40 La température de la province de Québec a-t-elle changé depuis 1890? -- Fr. Hubert CATELLIER, Faculté de Commerce, Université Laval, Québec.

Depuis une dizaine d'années, quelques travaux de recherches sur le climat canadien ont été publiés. Packer affirme que le climat canadien est plus doux qu'il ne l'était; Chiasson mentionne une élévation de température dans les Maritimes. Nous avons voulu vérifier ces conclusions pour la province de Québec. A cet effet, nous avons compilé des milliers de données météorologiques fournies par les cinq stations météorologiques suivantes: Montréal, Sherbrooke, Québec, Chicoutimi et Pointe-au-Père. Pour la température seulement, nous avons relevé 43, 800 observations par station et 21, 950 pour les précipitations. Le grand total des observations est donc 328, 750. Après l'étude de ces chiffres nous pouvons affirmer que la température de la province de Québec s'est élevée de 2 degrés F depuis 1890.

11 h. 00 Carte préliminaire de phénomènes périglaciaires du Canada. -- J.-C. DUBE, Service provincial de Géographie, et Louis-Edmond HAMELIN, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Les recherches périglaciaires du Canada sont récentes, locales, descriptives et partielles; ce sont surtout les faits actuels, le permafrost et les "patterned ground" qui ont retenu l'attention. L'inventaire général est loin d'être terminé. Peu de problèmes d'ensemble ont été abordés. Nous avons tenu compte notamment des roches, des zones végétales, du drainage, du vent, des cycles gélivaux, des isothermes 0o et 3o C., de 5 phases. Zonation canadienne périglaciaire: arctique insulaire septentrional, arctique central, subarctique, région méridionale; les sections montagneuses et côtières tendent à être azonales.

11 h. 20 Notes sur la tectonique de la région de Schefferville, P.Q. -- Marcel VALLEE, Iron Ore Co. of Canada, Schefferville, P.Q.

L'auteur esquisse une description des structures dans les roches d'âge protérozoïque de la fosse du Labrador dans la région minière de Schefferville. Les formations ferrifères et sédiments furent déformés par compression à la fin de l'ère protérozoïque et de nouveau à l'âge crétacé; description des modes de plissement et de faillage et discussion de l'importance de ces phénomènes pour la recherche de gisements de minerai de fer.

11 h. 40 Toponymie et géographie. -- Henri DORION, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Jusqu'à maintenant, la toponymie a servi beaucoup mieux l'histoire que la géographie. Pourtant il est des domaines (géographie politique, géographie urbaine, biogéographie) qui auraient profit à utiliser les connaissances toponymiques. L'auteur fournit quelques exemples cartographiques pour illustrer ces possibilités. Après avoir rapidement fait le point des connaissances toponymiques en Europe et dans la province de Québec, il y aura lieu d'établir ce qui reste à faire ici et surtout de rechercher dans quelle mesure le développement de la toponymie peut déboucher sur des études essentiellement géographiques.

1 h. 30 Présentation.

1 h. 40 Les types de côtes de la rive sud de l'Estuaire maritime du Saint-Laurent, (Rivière-du-Loup - Matane). -- Jean-Claude DIONNE, Institut de Géographie, Université de Montréal.

L'étude morphologique de la côte sud de l'Estuaire maritime du Saint-Laurent entre Rivière-du-Loup et Matane nous a conduit à l'analyse des caractères propres de la zone littorale. Dans son étude l'auteur souligne d'abord la carence des grandes classifications et après avoir reconnu, du jeu des diverses influences, les trois traits prédominants (l'émersion, les facteurs structuraux et l'état d'évolution littorale), propose l'acceptation d'un type de côte propre à la rive sud de l'Estuaire maritime du Saint-Laurent.

2 h. 00 La capture de la rivière Assomption par l'Ouareau. -- Gilles RITCHOT, Institut de Géographie, Université de Montréal.

Il y a au plus 5000 ans, la rivière Assomption, via le site actuel de Joliette, se jetait dans la dépression du lac St-Pierre. Sa voisine, l'Ouareau, a été déviée dès le début par les terrasses deltaïques de Lanoraie; elle se déversait alors dans la submersion de Charlemagne, à L'Assomption. Le point fort du bassin de l'Ouareau, c'est-à-dire ce centre susceptible de recevoir les plus grands affluents, se situait à la périphérie du bassin, à proximité de la ligne de partage des eaux. Evidemment cette excentricité a provoqué une érosion régressive efficace vers l'Est. Une rainure d'érosion, destinée à devenir un gros affluent, reculait sa tête. Cette érosion régressive a déterminé un phénomène de capture assez spectaculaire; à un mille et demi de ce centre, la rivière Assomption, s'écoulant vers le lac St-Pierre, a mis un terme à ce recul de tête. Comme l'Ouareau était déjà plus puissante et donc plus enfoncée que l'Assomption, cette dernière a emprunté la ligne de plus grande pente déterminée par la rainure en voie de formation. Depuis, la rivière Assomption est devenue un affluent de l'Ouareau; il s'agit d'une capture d'érosion normale et non d'un déversement.

2 h. 20 L'approvisionnement régional du Canada en combustibles fossiles. -- Benoît BROUILLETTE, Ecole des Hautes Etudes commerciales de Montréal.

Quoique doté de ressources très abondantes en combustibles, le Canada doit importer plus de houille qu'il n'en produit et presque la moitié du pétrole brut qu'utilisent ses raffineries. Cet apparent paradoxe économique s'explique lorsqu'on examine en détail les courants commerciaux engendrés par le ravitaillement des régions où sont consommés la houille, le pétrole et le gaz naturel.

3 h. 00 Glaciation au Pléistocène sur l'île Ellef Ringnes. -- Denis ST-ONGE, Direction de la Géographie, Ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa.

Jusqu'à maintenant, l'on n'avait pu établir de façon définitive si le relief des îles de la partie nord-occidentale de l'archipel Reine-Elisabeth, avait été influencé par l'une des glaciations du Quaternaire. Au cours de deux saisons passées sur l'île Ellef Ringnes, l'auteur a pu recueillir de nouvelles données qui vont permettre d'apporter au problème certains éléments de solution. Il semble, dans l'état actuel de nos connaissances que l'île aurait été recouverte au Quaternaire par une calotte locale, n'ayant eu cependant sur le relief qu'une influence minime. La présence d'un esker, formé vraisemblablement lors de la fonte de la glace, demeure le seul indice de ce stade morphologique. Les quelques données prises sur le terrain nous permettent donc d'avancer qu'au cours du Quaternaire, des calottes locales aient pu recouvrir non seulement l'île Ellef Ringnes mais la grande majorité des îles, formant la partie nord-occidentale de l'archipel.

3 h. 20 Classement et répartition des types de paroisses dans la plaine du Saint-Laurent. -- Marcel BELANGER, Institut de Géographie, Université de Montréal.

L'auteur commentera une carte établie d'après la répartition de la population agricole, des centres industriels, et des centres de services.

3 h. 40 Etude nivométrique sur le bassin de la rivière Sainte-Anne-de-Beaupré. -- Valbert HEROUX, O.F.M., Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Au cours de l'hiver 1959-1960, une étude nivométrique a été entreprise sur le bassin de la rivière Sainte-Anne-de-Beaupré. Cette étude a porté sur la densité, la forme des cristaux et les températures de la neige à différentes profondeurs. L'une des conclusions

les plus intéressantes de ce travail est celle qui nous permet d'affirmer que l'évaluation classique de la valeur en eau de la neige selon la proportion 10 à 1 ne vaut pas pour cet endroit de la province.

4 h. 00 Notes sur les dépôts terminaux du glacier Thompson, île Axel Heiberg, T.N.O. -- Benoît ROBITAILLE et Claude GREFFARD, Direction de la Géographie, Ottawa.

Description et interprétation géomorphologique des dépôts stratifiés localisés au front du glacier Thompson, dans l'W de l'île Axel Heiberg. Type de moraine de poussée propre aux glaciers sub-polaires de vallée.

4 h. 20 Le régime des glaces flottantes. -- Louis-Edmond HAMELIN, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Le "glaciel" (processus, sédiments et formes associés à l'action des glaces flottantes) a longtemps été un champ d'étude délaissé. Dans les régions où les glaces sont un phénomène saisonnier, l'on peut distinguer 4 phases: 1. l'englacement à considérer quant au lieu d'origine, au mode ou moment; 2. le maximum glaciel. (Si la couverture est discontinu - coefficient de concentration -, elle est composée de morceaux homogènes ou de nappes agglomérées de dimensions et de formes quantifiables. La couverture et la bordure ont une topographie et des dépôts particuliers); 3. le déglacement. (Types de détérioration et d'évacuation des glaces); 4. l'inter-glaciel. On retrouve dans le relief et en géographie humaine l'influence des glaces flottantes.

4 h. 40 Relocalisation des Indiens Chipayas (altiplano bolivien). -- Fernand GRENIER, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Quelques centaines de Chipayas vivent misérablement sur l'altiplane bolivien un peu au nord du lac Peepe. Les Chipayas se distinguent nettement des Aymaras et des Quechuas. Ils vivent d'une seule culture, celle de la quinua, et pratiquent un maigre élevage de moutons et de llamas. On présente ici un projet de déménagement de cette population vers les Yungas de la région de La Paz, dans des vallées où peuvent être cultivés le riz, les agrumes, etc. où d'autres types d'élevage sont possibles. Le transfert présente de redoutables difficultés sur le plan social, culturel, économique et technique.

Section XV: GÉOLOGIE ET MINÉROLOGIE

Faculté de Commerce
Salle 19 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: P.-E. AUGER

2 h. 00 Le kaolin de Château-Richer, un paléorégolite? -- Robert SABOURIN, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Le kaolin de Château-Richer, un produit de l'altération de l'anorthosite est "in situ". Ce gisement, probablement dû à l'intempérisme, est pré-Wisconsin et a échappé à l'érosion glaciaire grâce à la topographie et au gel.

2 h. 15 Méthodes d'exploration employées à Oka pour certains gisements de Columbium. -- Côme CARBONNEAU, Département de Géologie, Ecole polytechnique, 2500, avenue Marie-Guyard, Montréal 29.

Depuis 1954, l'on a exploré et mis à jour à Oka des gisements de columbium qui comptent parmi les plus considérables au monde. Le columbium se trouve dans le minéral pyrochlore lequel souvent contient de faibles quantités d'uranium et de thorium, et par conséquent est radioactif. De plus le pyrochlore est fréquemment associé à une minéralisation de magnétite. Sur les terrains de la St. Lawrence Columbium and Metals Corp., ces deux propriétés, radioactivité et magnétisme, ont facilité une exploration systématique et ont aidé à la découverte des gisements, vu particulièrement la rareté d'affleurements significatifs. L'interprétation donnée aux relevés aériens et terrestres de ces deux propriétés et les résultats obtenus à date semblent prouver que les concentrations importantes de pyrochlore se trouvent le plus souvent au voisinage d'anomalies radiométriques et magnétiques mais non pas nécessairement dans tous les cas.

2 h. 40 Tectonique et sédimentation dans la région de Rimouski-Matapédia. -- Jacques BELAND, Ministère des Mines, Québec.

Le bassin siluro-dévonien de la région de Rimouski-Matapédia présente trois assemblages sédimentaires différents auxquels corres-

pondent trois modes de plissement différents. Les trois assemblages sédimentaires représentent des milieux de déposition marins relativement peu profonds mais distincts l'un de l'autre. Un assemblage semble s'être déposé sur une plate-forme rigide et relativement stable, l'autre, dans un bassin restreint à l'intérieur de cette même plate-forme et, le troisième, dans un large bassin instable en bordure de la plate-forme. L'assemblage sur la plate-forme n'est que faiblement plissé, celui du bassin inférieur est modérément plissé alors que celui du large bassin montre un plissement très accentué.

3 h. 05 Etude préliminaire du fonds de la Baie des Chaleurs. -- Marcel TIPHANE, Département de Géologie, Université de Montréal.

Une carte bathymétrique de la Baie des Chaleurs a pu être tracée à l'aide d'une série de coupes transversales faites avec une sondeuse (depth recorder) du type Bendix attachée au bateau de recherches de la Station de Biologie marine de Grande-Rivière. Cette carte démontre que le fonds de la baie est conséquent de la topographie littorale. En aval de la baie, les endroits les moins profonds, v.g. le banc de Miscou, n'accusent pas de sédimentation actuelle, le fonds est de roc solide; dans la baie, on retrouve des graviers, des sables, des silts et des boues.

3 h. 30 Rôle des masses inertes en terrain métamorphisé. -- F. Fitz OSBORNE, Université Laval, Québec.

Il est d'observation courante que les roches ne se déforment pas toutes avec la même facilité, résistent de façons inégales aux processus de granitisation, et sont plus ou moins hospitalières aux plutons. L'inertie tectonique et métamorphique des séries géosynclinales à fortes proportions de basaltes et andésites tend à obscurcir leurs relations structurales et stratigraphiques avec les autres terrains.

3 h. 50 Tectonisme et métamorphisme dans la fosse du Labrador. -- René BELAND, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Même en limitant les observations aux régions où affleurent les "Iron Formations" le degré de métamorphisme et la distribution des isogrades varient beaucoup d'une extrémité à l'autre de la fosse du Labrador. Surtout, le métamorphisme n'est pas proportionnel à

l'intensité des déformations ni à la puissance des formations. Les "Iron Formations" semblent particulièrement susceptibles à la recristallisation. Par contre, les masses de grauwacke et de laves armées de puissants filons-couches gabbroiques ont résisté au métamorphisme. Dans la fosse du Labrador, parce que les "Iron Formations" servent de fil d'Ariane, on peut suivre les relations statigraphiques à travers le voile du métamorphisme et, en même temps, tirer des leçons à appliquer à d'autres terrains.

4 h. 15 Le congrès géologique international de Copenhague. -- Paul-Emile AUGER, Université Laval, Québec.

Section XVI: HISTOIRE

Faculté de Commerce
Salle 203 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Marcel TRUDEL

2 h. 00 Le rapport du Père Chaumonot, source de l'affaire Dollard. -- André VACHON, Archives de la Province de Québec.

Les qualités personnelles de son principal informateur, le Huron Louis; la parfaite connaissance qu'avait le père Chaumonot de la langue et des moeurs huronnes; la présence d'au moins deux autres témoins qui ont pu corroborer les affirmations de Louis; enfin, l'enquête menée par Marie-de-l'Incarnation auprès des mêmes informateurs; voilà qui est amplement suffisant pour permettre de conclure que le rapport du père Chaumonot offre assez de garanties de véracité pour que l'historien puisse l'accepter sans crainte. D'autant que ce récit ne fut consigné que pour mémoire de l'événement, et qu'il n'était pas destiné à la publication.

2 h. 30 Le destin tragique de la mère de Henri Bourassa. -- Fernand OUELLET, Archives de la Province de Québec.

Née en 1834, Azélie Papineau était le dernier enfant de Louis-Joseph Papineau et de Julie Bruneau. Elle reçut son éducation première pendant la période la plus mouvementée de la carrière politique de son père. Elle subit surtout l'influence d'une mère dévote imbue du plus noir jansénisme, dévouée mais autoritaire, extrêmement possessive et, au surplus, incapable de dispenser à ses enfants la tendresse dont ils avaient besoin. Les absences répétées du père et sa faiblesse devant sa femme compliquèrent cette situation. De même, les tensions qui apparurent dans le ménage Papineau à la suite de l'échec de la rébellion influèrent profondément sur l'équilibre émotif de cet enfant sensible. Mal préparée à affronter la réalité et la vie, cette adolescente attardée, très dévote, scrupuleuse, intelligente et quelque peu douée pour la musique épousa le peintre Napoléon Bourassa en 1857. Evidemment des difficultés de toutes sortes guettaient ce ménage. Dès 1856, Azélie fut sujette à de graves crises d'hystérie qui se reproduisirent jusqu'à sa mort en 1869. Elle eut cinq enfants: Augustine, Adine, Henriette, Gustave et Henri. De son mariage à sa

mort, elle mena une existence agitée et malheureuse. Autoritaire, scrupuleuse, exigeante, agressive, recherchant passionnément le prestige, elle compliqua l'existence des êtres qui l'entouraient.

3 h. 00 Propriétaires d'esclaves au Canada français. -- Marcel TRUDEL, Institut d'Histoire, Université Laval, Québec.

Chaque région du Canada français a ses esclaves. Les esclaves sont surtout dans les villes (Montréal et Québec). 86.7% de tous les propriétaires sont des Canadiens français. On trouve des propriétaires à tous les échelons de la société: gouverneurs, intendants, conseillers et hauts-fonctionnaires du régime français; gouverneurs, conseillers, juges et députés du régime anglais; militaires, médecins, notaires, gens de métiers, petites gens. Les commerçants viennent en tête des propriétaires. Le clergé et les communautés religieuses ont eu leurs esclaves. Des gens de toutes couches sociales donnent dans la manie somptuaire de l'esclavage.

Section XVII: LINGUISTIQUE

Faculté de Commerce
Salle 209 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Gilles-R. LEFEBVRE
p.m.: Jean SPEKKENS

9 h. 30 Rôle de la motivation dans l'apprentissage des langues. -- Irène VACHON-SPILKA, Section de Linguistique, Université de Montréal.

Etat présent des études sur le bilinguisme en cours à l'Université McGill: une équipe de psychologues, dirigée par W.-E. Lambert, s'efforce de répondre aux nombreuses questions soulevées par l'existence du bilinguisme. Qu'est-ce que le bilinguisme? Comment peut-on le mesurer? Qui devient bilingue? Comment et pourquoi? Quel effet le bilinguisme risque-t-il d'avoir sur la personalité? De nombreux tests ont été mis au point pour mesurer le degré et la qualité du bilinguisme chez un sujet donné ainsi que pour évaluer le rôle de la motivation sociale dans son acquisition.

10 h. 00 Important Variables in Learning Foreign Languages. -- Moshe ANISFELD, McGill University, Montréal.

Investigators have recognized that intelligence and language aptitude, though playing a role in the acquisition of a new language, do not explain the whole range of individual differences in achievement of a foreign language. The present paper will explore the role of attitudes towards the language community whose language one is learning on the acquisition of that language. Empirical studies with French and Hebrew studied by Montreal high school students as second languages will be reported. These studies demonstrate that a favorable attitude towards the habitual speakers of a language is an important prerequisite for attainment of proficiency in that language.

10 h. 30 A propos d'une ambiguïté de l'anglais. -- Walter H. HIRTLE, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

La grammaire traditionnelle est fort embarrassée pour expliquer l'ambiguïté fondamentale de la forme LAY dans l'exemple suivant: when I arrived, he lay on the floor, où LAY peut signifier

il était couché ou il s'est couché. -- on montrera comment une analyse psychomécanique de la forme lay et de son emploi rend aisément et élégamment raison de la difficulté.

11 h. 00 Système des aspects verbaux du latin. -- Roch VALIN, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Rappel de la distinction analytiquement obligée entre le temps auquel échoit l'événement et le temps qui échoit à l'événement. Signification analytique de l'opposition traditionnelle (Varron) infectum - perfectum. Rapide comparaison entre le système latin des aspects et le système français exposé par l'auteur au dernier congrès de l'Acfas.

11 h. 30 Une application pédagogique de la linguistique structurale: la méthode "dynamique". -- Yolande de l'IMMACULEE, F.C.S.C.J., Section de Linguistique, Université de Montréal.

Basée sur des principes structuraux, la méthode met l'accent sur les valeurs de langue. Elle présente d'abord à l'enfant une situation d'où sortent des faits de langage assimilés, oralement puis graphiquement, en leur totalité. Grâce à une manipulation et à une observation dirigées, l'enfant découvre expérimentalement: 1° la structure de la phrase orale et écrite: les mots et leurs fonctions; 2° la structure du mot écrit. Le résultat total donne un procédé méthodologique qui enrichit la langue parlée, et initie à la langue écrite.

2 h. 00 La linguistique dans la cité. -- Jean-Paul VINAY, Section de Linguistique, Université de Montréal.

Le récent congrès de l'ACELF a posé de façon aiguë le problème de l'insertion, à tous les niveaux de l'enseignement, des données de la linguistique moderne, auxquelles on se propose de faire appel pour améliorer la connaissance des élèves en français parlé et écrit. Inutile d'ajouter que les besoins sont les mêmes en ce qui concerne l'enseignement de la langue seconde. Cet appel aux méthodes nouvelles de la linguistique descriptive et comparative pose à son tour des problèmes: celui de la norme, de la formation des professeurs, des techniques de comparaison, etc. Après un bref tour d'horizon, on voudrait ouvrir le débat et susciter une prise de conscience de l'importance de la linguistique à ce moment de l'histoire canadienne-française.

2 h. 30 L'enseignement de la phonétique dans nos maisons d'enseignement secondaire. -- Jean-Denis GENDRON, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

L'enseignement de la diction n'a pas toujours donné jusqu'ici les résultats escomptés. On doit en chercher les raisons et proposer des moyens pour remédier à cet état de chose. L'un d'eux consisterait à enseigner la phonétique d'abord et à l'enseigner de façon méthodique et scientifique. L'expérience doit s'étendre sur plusieurs années de façon à établir une bonne pédagogie de cet enseignement.

3 h. 00 Emploi du renverseur de dans le groupe relatif de ce que en franco-canadien. - James-E. LaFOLLETTE, Georgetown University, Washington, D.C., U.S.A., et Université Laval, Québec.

En franco-canadien, la préposition de est parfois préposée au groupe relatif de ce que dans lequel le premier élément a la fonction d'un complément d'objet direct. Essai d'explication de la présence de la préposition de en tenant compte de la théorie de la psychomécanique du langage de Gustave Guillaume.

3 h. 30 Où en sont les enquêtes de l'atlas linguistique du Canada français. -- Gaston DULONG, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Ces enquêtes, commencées en 1950, ont été continuées sans répit depuis lors à tous les étés. La Gaspésie a été couverte. Il y eut enquête à Cap-Pelé (Nouveau-Brunswick), aux Iles-de-la-Madeleine, à Chéticamp et Pubnico (Nouvelle-Ecosse); Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Vallier (Bellechasse) dans la région de Québec et enfin Saint-Esprit (Montcalm) dans la région de Montréal. Il faudrait ajouter une bonne demi-douzaine d'enquêtes partielles faites ici et là. Le rythme de ces enquêtes devra être accéléré en employant un questionnaire réduit et refait en tenant compte de l'expérience acquise sur le terrain. Il faudra surtout qu'une équipe se mette au travail.

4 h. 00 Les transformations linguistiques d'une chanson folklorique: le moine tremblant et la dame. -- Luc LACOURCIERE, Archives de Folklore, Université Laval, Québec.

Les textes de tradition orale subissent des transformations complexes et capricieuses. A l'aide d'une vingtaine de versions ca-

nadiennes, recueillies entre 1896 et 1960, l'on étudiera les métamorphoses linguistiques, prosodiques et mélodiques d'une chanson du 18e siècle, Le moine tremblant et la dame, récemment rediffusée au Canada (par le disque) sous le titre de Rapide blanc.

Section XVIII: MATHÉMATIQUES

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 304 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Jean LAVALLEE

3 h. 00 Exemple simple d'un semi-groupe non immersible dans un groupe. -- Fritz ROTHBERGER, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On considère trois générateurs a, b, c, et les deux relations définissantes $aca = bcb$ et $ac^2a = bc^2b$, multiplication et cancellation étant permises. Selon que les inverses sont admis ou non, on aura ainsi un groupe ou un semi-groupe. Utilisant les inverses, on trouve $a^2 = b^2$, tandis que a^2 et b^2 sont différents dans le semi-groupe. Donc, ce semi-groupe ne peut pas être sous-ensemble d'un groupe. Cet exemple est peut-être plus simple que celui de Malcev.

3 h. 20 Le radical supérieur d'un anneau. -- François-Pierre GAGNON, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Reinhold Baer en 1943 a isolé deux radicaux généralement distincts pour les anneaux non nécessairement commutatifs. Ce sont le radical supérieur (Upper Radical) et le radical inférieur (Lower Radical). Le dernier a été fortement caractérisé par N.H. McCoy et J. Levitzki. Nous donnons ici l'analogue des travaux de ces personnes se rapportant au radical inférieur. Un idéal P d'un anneau A est dit U-premier si le fait que chaque produit de la forme $(x_iay_i)(u_jbv_j)$ possède une de ses puissances dans P implique que l'élément a ou bien que l'élément b appartient à P. Nous prouvons le théorème suivant: "Le radical supérieur d'un anneau A est l'intersection de tous les idéaux U-premiers minimaux de A."

3 h. 30 Sur la structure de certaines classes d'anneaux. -- André BARBEAU, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

L'objet de cette note est d'énoncer la structure des classes d'anneaux suivantes: a) celle des anneaux A vérifiant la relation

$aA = Aa^2$, pour tout a A; b) celle des anneaux A vérifiant la relation $aA = aAa$, pour tout a A; c) celle des anneaux A ayant la propriété: tout sous-anneau de A vérifie la condition (a); d) celle des anneaux A ayant la propriété: tout sous-anneau de A vérifie la condition (b). Les théorème de structure pour ces classes d'anneaux sont les suivants: Théorème 1. Tout anneau A vérifiant la condition (a) ou la condition (b) est isomorphe à une somme sous-directe d'anneaux appartenant à l'une des catégories suivantes: anneaux de carré nul, corps; Théorème 2. Tout anneau A vérifiant la condition (c) ou la condition (d) est commutatif.

3 h. 40 Dualité pour les égalités booléennes. -- Léon LEBLANC, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Une égalité booléenne sur un ensemble X est un couple (B, E) où B est une algèbre booléenne et E est une fonction de $X \times X$ dans B telle que, pour tout x, y, z dans X, (1) $E(x, x) = 1$, (2) $E(x, y) = E(y, x)$, (3) $E(x, y) \wedge E(y, z) \leq E(x, z)$, (4) B est engendrée par $E(X \times X)$. Soit R l'ensemble des relations d'équivalence sur X; R est muni d'une topologie en le considérant comme sous-espace de l'espace de toutes les fonctions de $X \times X$ dans $\underline{2}$ celui-ci étant muni de la topologie du produit cartésien ($\underline{2}$ est l'algèbre booléenne de deux éléments, $\underline{2}$ étant munie de la topologie discrète). L'espace R est un espace booléen. Une correspondance biunivoque est établie entre les sous-espaces compacts (non-vides) de R et les égalités booléennes sur X. Cette correspondance obéit aux lois ordinaires de la dualité.

3 h. 50 Topologies et uniformités engendrées. -- Geoffrey FOX, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Une topologie (uniformité) étant donnée d'avance, une classe de suites convergentes (Cauchy) est déterminée. C'est la topologie (uniformité) la plus fine par rapport à laquelle ces suites sont convergentes (Cauchy). Réciproquement, étant donné une classe de suites avec limites assignées, la topologie la plus fine compatible avec cette convergence est déterminée. De même, une classe de suites dites "Cauchy", donnée d'avance, l'uniformité la plus fine compatible avec cette désignation est déterminée. Dans la théorie de la mesure, une notion de convergence se présente préalablement; on construit ensuite la topologie correspondante.

4 h. 00 Some Problems in Potential Theory. -- James Lucien HOWLAND, Département de Mathématiques, Université d'Ottawa, Ottawa.

A class of problems, called generalized induced potential problems, may be formulated. Solutions may be sought in the form of generalized single layer potentials, whose densities satisfy certain linear integral equations. The existence and uniqueness of solutions can be proven, and the convergence of expansions in eigenfunctions, called generalized Poincaré fundamental functions, established.

4 h. 20 L'espérance mathématique du nombre de nombres prèmiers aléatoires inférieurs ou égaux à x. -- Benoît LACHAPELLE, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Soit $a(x)$ l'espérance mathématique du nombre de nombres premiers aléatoires inférieurs ou égaux à x, on montre qu'il existe une constante B telle que

$$a(x) = \frac{x}{\log x} + (1 - B)\frac{x}{\log^2 x} + \ldots +$$

$$+ (n-1)!\left(1 - B + \frac{B^2}{2!} + \ldots + \frac{(-1)^{n-1}B^{n-1}}{(n-1)!}\right)\frac{x}{\log^n x}$$

$$+ o\left(\frac{x}{\log^n x}\right).$$

Section XIX: PÉDAGOGIE SCIENTIFIQUE

Faculté de Commerce
Salle 304 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Arthur TREMBLAY
p.m.: Pierre-H. RUEL

9 h. 00 Test de rendement en mathématiques au niveau de la 10e année scientifique. -- Roger ROBERT, Institut de Pédagogie, Université de Sherbrooke, P.Q.

La nécessité urgente de posséder des instruments de diagnostic pédagogique propres à notre milieu devrait être la principale préoccupation des psychopédagogues. La recherche que nous proposons se rapporte aux élèves du cours secondaire, plus précisément à ceux de la dixième année scientifique. L'épreuve présentée vise à découvrir l'aptitude des élèves en mathématiques. Avec les développements toujours nouveaux dans le domaine de la pédagogie, les maîtres se doivent de posséder des instruments qui leur permettront de guider leur action vis-à-vis l'enfant. Il faut sans cesse reviser ses positions. C'est dans l'élaboration des instruments de diagnostic que l'école améliorera son rendement, tout en permettant à la pédagogie expérimentale de se développer pour le plus grand bien de toutes les parties en cause.

9 h. 30 L'enseignement des surfaces par la méthode inventive et par la méthode opératoire. -- S. M.-de-Ste-Thérésita, s.c.i.m., Ecole de Pédagogie, Université Laval, Québec.

L'auteur a comparé expérimentalement l'efficacité de l'enseignement des surfaces par la méthode inventive, actuellement en usage dans nos écoles, et par la méthode qu'Aebli, s'inspirant de Piaget, a suggérée. La méthode opératoire semble assurer une meilleure compréhension et une meilleure rétention des notions géométriques présentées.

10 h. 00 Inventaire du vocabulaire de la population adulte canadienne-française. -- F. CHARLES, en collaboration, Institut pédagogique Saint-Georges, Université de Montréal.

Partant du principe que le journal s'adresse à la majorité de la population, nous avons étudié le vocabulaire des quotidiens les plus

lus dans la région montréalaise. La présente communication rapporte quelques données préliminaires fournies par cette recherche en les comparant à des travaux semblables poursuivis dans d'autres milieux.

10 h. 30 Connaissance et application de certaines règles grammaticales. -- Soeur Thérèse-du-Carmel, Ecole de Pédagogie, Université Laval, Québec.

Cette recherche a pour but de constater dans quelle mesure les élèves de quatrième année connaissent certaines règles de grammaire française relatives à l'accord des verbes et dans quelle mesure ils peuvent en faire l'application. Au point de vue théorique, nous nous rendrons compte s'il y a adéquation entre les exigences du programme d'études et la capacité d'assimilation des élèves de quatrième année. Au point de vue pratique, nous étudierons la relation qui existe entre la connaissance de ces règles et l'habileté à les appliquer. Les résultats obtenus serviront à obtenir un enseignement plus efficace par la prévention et la correction des déficiences constatées.

11 h. 00 Conception actuelle de l'inspection scolaire. (1) -- Frère CLEMENT, e.c., Institut pédagogique Saint-Georges, Université de Montréal.

L'évolution rapide de l'éducation au XXe siècle oblige les éducateurs à réexaminer la valeur et l'utilité de chacun des rouages qui constituent un système scolaire. L'inspection scolaire, chez-nous, a-t-elle encore sa raison d'être? joue-t-elle vraiment le rôle qu'elle pourrait jouer? Si les inspecteurs veulent exercer une influence positive sur l'ensemble du corps enseignant, ils doivent bénéficier de conditions de travail qui leur permettent de donner toute leur mesure.

11 h. 30 Etude comparée de l'enseignement pré-scolaire. -- Yvonne LEDUC, Institut pédagogique Saint-Georges, Université de Montréal.

Plusieurs pays, ayant reconnu l'importance des classes préscolaires, ont organisé ce niveau de l'enseignement. Par comparai-

(1) Dissertation doctorale présentée à l'Université catholique de Louvain, en juin 1959 par R. Tousignant, f.é.c.

son avec ce qui se fait en France, en Angleterre, en Allemagne et aux Etats-Unis, dans quelle situation se trouve la province de Québec?

2 h. 00 Etablissement scientifique d'un programme d'anglais adéquat. -- Joseph-H. TAILLEFER, Institut de Pédagogie, Université de Sherbrooke, P.Q.

La confusion, semi-réelle ou semi-apparente, que l'on remarque au sujet des différentes matières des programmes des écoles primaires et secondaires, est particulièrement sensible en ce qui concerne l'anglais. Quel anglais enseigne-t-on? L'a-t-on jamais établi scientifiquement, tant dans le domaine théorique que pratique? En assure-t-on scientifiquement un enseignement adéquat?

2 h. 30 Influence du statut scolaire sur la perception du maître. -- Soeur Gemma-de-l'Enfant-Jésus, Soeur Joseph-de-la-Croix et Soeur Louise-de-l'Eucharistie, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Afin de déterminer l'influence du statut scolaire sur la perception du bon et du moins bon maître, les auteurs ont utilisé la technique de l'incident critique auprès de trois groupes: inspecteurs, directeurs et directrices, et élèves du niveau secondaire. L'échec partiel de l'entreprise n'empêche pas de tirer certaines conclusions intéressantes, et suggère diverses considérations méthodologiques.

3 h. 00 Relation entre le rendement en lecture et certains facteurs personnels et sociaux. -- Jean-Marie JOLY, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

L'administration d'un test de lecture à 9000 enfants de la province permet de tirer certaines conclusions sur la relation entre le succès en lecture, et le sexe de l'élève, la grandeur de la municipalité qu'il habite, et la région où cette dernière se situe.

3 h. 30 Une méthode psychopédagogique de recherche étiologique et de réduction des échecs scolaires. -- Georges-Etienne BOISJOLY, Collège Jean-de-Brébeuf, Montréal.

L'auteur explicite la méthode d'enseignement correctif qu'il a présentée l'an passé. Tant au Canada qu'aux Etats-Unis, le problème des échecs scolaires devient alarmant. Il ne suffit pas de détec-

ter le mal psychologique ou pédagogique. Par différents procédés, dont celui de l'élaboration spontanée, l'auteur nous dit comment on peut aider des élèves bloqués à se dégager.

4 h. 00 Etude de l'intégration d'élèves ruraux dans un groupe d'élèves urbains d'une école centrale. -- Gabriel La ROCQUE, Institut de Pédagogie, Université de Sherbrooke, P.Q.

Au moyen de trois instruments de mesure, test sociométrique, questionnaire d'intégration, et examen pédagogique, l'auteur cherche à déterminer s'il y a ou non intégration des élèves ruraux des classes de 5e, 6e et 7e année dans le groupe des élèves urbains de mêmes degrés de l'école du Sacré-Coeur de Windsor (P.Q.) et s'il y a répercussion de l'intégration sur le rendement académique des élèves ruraux. L'échantillon se compose de 254 sujets répartis en 9 classes. L'auteur présente un questionnaire d'intégration basé sur la théorie d'assimilation-accomodation de Piaget et la théorie d'infériorité-supériorité d'Adler.

4 h. 30 Les maîtres de 4e à 7e année: un essai socio-culturel. -- Pierre BELANGER, André JUNEAU et Arthur TREMBLAY, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Dans la perspective du modèle "société traditionnelle - société technologique ("folk-urban continuum"), on découvre que le profil culturel du groupe observé se situe plutôt dans le champ d'attraction du pôle technologique, tout en maintenant des attaches fermes avec le pôle opposé. Les thèmes "industrialisation, Canadiens français, Protestants, rôle de la femme" correspondent à des zones de conflit dans la culture des sujets, alors que les thèmes "Unité canadienne, immigration, Canadiens anglais, problèmes sociaux" nous montrent le groupe plutôt homogène. Etat de vie, âge et sexe, composantes du "statut attribué" introduisent plus de différenciation culturelle que ne le font des variables relatives au "statut acquis" telles la qualification et l'occupation (du père). Etant donnée la composition du personnel enseignant dans la province de Québec, la diversité des profils mis à jour dans cette étude laisse transparaître l'orientation plutôt "traditionnelle" qui caractériserait les contenus culturels "extra-académiques" transmis aux élèves de l'école élémentaire.

Section XX: PHILOSOPHIE

Faculté de Commerce
Salle 20 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Louis LACHANCE, o.p.
p.m.: Stanislas CANTIN

9 h. 30 La perception des sensibles communs au moyen du mouvement selon Aristote. -- Stanislas CANTIN, Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

Aristote enseigne que nous percevons les sensibles communs au moyen du mouvement. Un scolastique contemporain interprète cette affirmation en disant que la question de savoir comment on perçoit les sensibles communs revient à se demander comment on perçoit le mouvement. Il est ainsi amené à dire que, selon Aristote, le mouvement et les autres sensibles communs ne sont sensibles que par accident pour chacun des sens propres, et sensibles de soi pour le sens commun. Cette interprétation nous paraît erronée, étant donné que, selon Aristote, tous les sensibles communs sont sensibles par soi.

10 h. 00 Résultats d'un séminar sur les sources littéraires d'Albert-le-Grand, historien de la philosophie. -- Henri-Maurice DULUDE, o.p., Institut d'Etudes médiévales, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Le sujet de recherche consistait à identifier les auteurs des sources littéraires d'Albert-le-Grand comme historien de la philosophie grecque, romaine, musulmane et juive, sur la base de trois textes. Cette identification d'auteurs parcourut les étapes suivantes:
1. Lecture des textes albertiniens dans le travail de R.-A. Gauthier, Magnanimité, l'idéal de la grandeur dans la philosophie païenne et dans la théologie chrétienne, Paris, J. Vrin, 1951 (Bibliothèque thomiste - 28), pp. 447-451. Les textes concernés s'y trouvent paraphrasés en français et cités partiellement en latin, en notes au bas des pages.
2. Lecture des textes albertiniens dans l'édition latine de A. Borgnet, tomes, VI, pp. 338-414, IX, p. 523, X, pp. 361-374. Il fallait tenir compte de la nouvelle édition critique de l'Institut Albert-le-Grand, de Cologne, dont B. Geyer est responsable, puisque le Traité de la nature et de l'origine de l'âme s'y trouvait édité au tome XII, en 1956.
3. Etablissement du classement albertinien des "philosophes" men-

tionnés dans ces trois textes. Ce qui donnait trois groupes de philosophes: les Epicuriens, les Stoiciens et les Péripatéticiens. Cette classification d'Albert-le-Grand étonnait à première vue et il fallait donc trouver un moyen de contrôle pour se retrouver dans cette tripartite classification d'Albert. 4. Chacun des 4 étudiants du séminar utilisa un exposé moderne d'histoire de la philosophie afin d'établir une comparaison pour le moins compréhensible. Les étudiants purent mettre ainsi en parallèle le classement d'Albert-le-Grand et celui d'un historien moderne. De même, ils purent noter la présence de facteurs historiques différents sur lesquels les classements se fondent. Et, enfin, ce qui suscita un intérêt très vif, les Anciens et les Modernes ne possédaient pas le même système de transcription pour les anthroponymes des philosophes à identifier. Ce séminar se révéla très efficace, comme tentative d'initiation à l'histoire de la philosophie.

10 h. 30 La définition de la nature. -- Robert LABRIE, Séminaire de Québec.

On recherche vainement, dans les manuels thomistes, une explication satisfaisante de la définition aristotélicienne de la nature (Phys., L. II, c. 1, 192b20). La principale lacune provient d'une mauvaise intelligence d'un élément de cette définition: πρώτως "premièrement". En effet, l'interprétation qu'en donne Jean de Saint-Thomas (Curs. Phil., T. II, I P., Q. IX, A. 1) selon laquelle "premièrement" signifie que la nature est un principe substantiel est la plus communément acceptée. Mais alors la définition s'applique aussi bien à l'âme qu'aux formes des éléments. Comment, dans ces conditions, affirmer que la nature est déterminée ad unum? Comment aussi l'opposer à l'âme? L'explication de saint Thomas, ignorée, semble-t-il, depuis Jean de Saint-Thomas, élimine ces difficultés. "Addit (Aristoteles) primum, quia natura etsi sit principium motus compositorum, non tamen primo (In II Phys., 1. 2)". En effet, la définition est ainsi restreinte aux corps les plus simples, aux éléments. Par suite, seule la forme des éléments est purement naturelle, purement nature.

11 h. 00 La méthode thomiste dans l'enseignement de la philosophie. -- Roch ACHARD, C.Ss.R., Scolasticat des Pères Rédemptoristes, Aylmer-Est, P.Q.

A en juger par les critiques qui lui sont adressées, l'enseignement de la philosophie semble poser un problème. Ce problème ne

serait-il pas avant tout un problème de méthode? Car, il existe une méthode propre (modus proprius) à l'étude et à l'enseignement de la philosophie. Nous voudrions d'abord montrer les fondements, puis dégager les grandes lignes de cette méthode. Cette méthode repose sur deux fondements: premièrement, sur la fin que se propose la philosophie: l'explication rationnelle et approfondie du réel; deuxièmement, sur la nature de l'instrument qu'elle utilise pour tendre vers cette fin: une intelligence de caractère abstractif, dépendante du sensible.

11 h. 30 Le livre K de la Métaphysique est-il authentique? -- Vianney DECARIE, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

On a remis en question, récemment, l'authenticité de ce livre d'Aristote - cf. A. MANSION dans Rev. phil. de Louvain, 56 (1958). Exposé et discussion des difficultés que soulève ce livre de la Métaphysique: on insistera sur le problème de l'objet de la philosophie première, l'être en tant qu'être, dans ses rapports avec la divinité.

2 h. 00 L'être et la vérité. -- Bertrand RIOUX, Université de Montréal.

La découverte du fondement de l'identité de l'être et de l'esprit comporte trois moments: 1. celui du jugement comme conformité à l'être sur la base du rapport dialectique de l'esse ut actus et de l'existant particulier - acte de juger et objet du jugement; 2. celui de l'intelligibilité intrinsèque de l'être lui-même; 3. la relation nécessaire de tout être vrai ontologiquement à un fondement absolu et identique de l'être et de la vérité des êtres.

2 h. 30 Philosophes et grammairiens sur la définition du verbe. -- Emmanuel TREPANIER, Université Laval, Québec.

Quelle est la définition du verbe qui en exprime ce qu'il a de plus essentiel? L'examen critique d'un certain nombre de définitions formulées par des grammairiens et des philosophes nous conduit à proposer la suivante: "le verbe est le mot de la proposition qui ajoute à sa signification propre d'être le signe de l'attribution".

3 h. 00 Du nouveau chez saint Thomas. -- L.-B. GEIGER, o.p., Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

Plusieurs études récentes ont montré que l'enseignement de saint Thomas au sujet du verbe dans l'intellection humaine a subi de notables remaniements. La courbe de l'évolution a été tracée en gros. Il reste plusieurs points importants à préciser. Or il se trouve que nous possédons dans les brouillons de l'autographe de la Somme contre les Gentils, L. I, ch. 53, des réactions successives d'un même exposé. L'étude détaillée montre l'importance de ces rédactions multiples. Il semble certain qu'elles nous donnent la possibilité de surprendre le moment où apparaît pour la première fois dans les textes le changement d'orientation qui conduira finalement aux textes si fermes du De Potentia.

3 h. 30 Platon et ses contemporains. -- Edmond GAUDRON, O.F.M. Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

Après la mort de Socrate, Platon quitte Athènes et se retire à Mégare où il rencontre Euclide et ses disciples. Il constate les déviations que la pensée de son maître a subies chez ces hommes qui se disent disciples de Socrate. Il a connu aussi les erreurs d'Antisthène et d'Aristippe. Si nous lisons la République et le Phédon avec le souvenir de ces constatations et de ces erreurs, nous pouvons peut-être mieux voir comment ces expériences ont servi à Platon dans l'élaboration commencée de sa théorie des idées.

4 h. 00 La notion d'utilité publique chez saint Thomas. -- Louis LACHANCE, o.p., Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

L'utilité publique est un bien, et un bien qui, par rapport au bien honnête, a raison de moyen. A partir de cette définition, on réservera le nom d'utilité publique à un ensemble de moyens ou de services organisés, destiné à procurer au public des avantages qui concourent à son bien-être, qui favorisent sa prospérité spirituelle et matérielle, qui consolident son sentiment de paix et de bonheur. Il arrive cependant que l'expression d'utilité publique revête une autre signification. Elle désigne alors l'adaptation, par la technique du droit, à un groupe historique donné, du complexe des valeurs dont résulte le bien commun auquel la loi naturelle ordonne tout être humain. Il ne faut toutefois pas confondre l'utilité publique avec le résultat de la justice distributrice: elle ne vise pas à la distribution du bien commun, mais en sa mise même à la portée du groupe.

4 h. 30 La conception dialectique de l'histoire de la philosophie. -- Alphonse SAINT-JACQUES, Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

La conception dialectique de l'histoire de la philosophie prend son origine dans la doctrine hégélienne. Elle résulte, chez Hegel, de l'application des principes de la dialectique à l'histoire de la philosophie, c'est-à-dire à la succession temporelle des doctrines philosophiques. Selon cette manière de concevoir l'histoire de la philosophie, toute doctrine peut être dite à la fois vraie et fausse. Le marxisme, qui a emprunté à Hegel sa dialectique tout en la remettant sur ses pieds, selon le mot de Marx, a bien compris que ce qui résulte en définitive de cette conception de l'histoire de la philosophie: c'est la négation pure et simple de toute vérité absolue et définitive. On peut se demander si l'influence de Hegel ne serait pas l'une des causes principales qui expliquent la répugnance assez universelle que ressent l'esprit contemporain en face de toute doctrine philosophique qui se prétend, au moins dans ses parties principales, définitive et certaine.

Section XXI: PHYSIQUE

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 416 - Samedi, 29 octobre 1960

Président a.m.: Fernand BONENFANT
p.m.: Jean-Paul REGNIERE

9 h. 00 Etude sur la réaction C (n, n') 3 dans l'émulsion ionographique. -- Lucien SAINT-PIERRE et Pierre DEMERS, Département de Physique, Université de Montréal.

Après irradiation avec les neutrons de 13, 13.7 et 14.8 Mev., on a examiné sous le microscope et analysé au total 300 étoiles à trois branches du carbone. Les calculs exécutés sur le calculateur électronique ont fourni l'énergie du neutron incident, l'énergie du neutron émis, son angle d'émission θ, l'énergie d'excitation du carbone 12 et du béryllium 8. On discutera les possibilités et la précision de la méthode pour déterminer les distributions de θ (diffusion inélastique), les niveaux excités (C12, 9.6 Mev. etc.). On a confirmé dans l'ensemble les résultats de Frye, Rosen et Stewart. La distribution particules est fortement vers l'avant. Une irradiation aux neutrons de 0 à 45 Mev. a montré un maximum marqué de la section efficace entre 15 et 20 Mev. (section géante pour la réaction nn).

9 h. 20 Distribution angulaire des fragments issus de la fission de ^{232}Th par des neutrons de 14 Mev. -- Jacques L'ECUYER, Département de Physique, Université de Montréal.

Des plaques ionographiques, chargées d'une solution de nitrate de thorium, ont été irradiées avec des neutrons rapides de 14 Mev. Elles ont ensuite été explorées afin de déterminer la distribution angulaire des fragments de fission par rapport à la direction des neutrons incidents. Les résultats montrent une prédominance marquée vers l'avant avec un rapport d'anisotropie égal à 1, 70. Aucune dépendance entre le parcours total des fragments et leur direction n'a pu être relevé. Les résultats obtenus s'accordent, au moins qualitativement, avec les prédictions théoriques.

9 h. 40 Sur la tripartition de l'uranium-235 par des neutrons lents. -- J.-C. ROY, Division de Chimie, Atomic Energy of Canada, Chalk River, Ont.

Nous avons fait une étude sur la probabilité de la tripartition de l'uranium-235 par des neutrons lents par une mesure des rendements de fission des éléments suivants: le ^{B}e-7, le Mg-28 et le Ni-66. Ces éléments furent isolés après l'addition d'entraîneurs par des méthodes radiochimiques bien connues; la radioactivité de ces éléments fut déterminée au moyen de compteurs proportionnels et de compteurs à scintillation. On n'a pu déceler la présence du Be-7 et du Mg-28 et on a conclu que le rendement de fission de ces éléments est inférieur à 3×10^{-7}% et à 4.2×10^{-9}% respectivement. Un rendement de fission de 2×10^{-8}% a été déterminé pour la formation du Ni-66. A partir de ces résultats on a conclu que la probabilité de la tripartition du noyau d' U-235 est très faible. Nos résultats seront comparés avec ceux d'autres chercheurs notamment ceux qui ont utilisé la méthode photographique.

10 h. 00 Sur les étoiles produites dans l'émulsion nucléaire par les protons de 6.2 Bev. -- John ANCSIN et Jacques HEBERT, Département de Physique, Université d'Ottawa, Ottawa.

L'analyse des étoiles produites dans l'émulsion nucléaire par les protons de 6.2 Bév. a donné les résultats suivants: 1) en moyenne, 2.5 mésons chargés sont produits par étoile; 2) la distribution angulaire des mésons dans le système du laboratoire s'accorde avec une distribution à symétrie sphérique dans le système du centre de masse; 3) la masse efficace du noyau cible serait de 3 ou 4 nucléons.

10 h. 20 Sensibilité directionnelle d'un moniteur de neutrons.* -- Serge-M. LAPOINTE, Département de Physique, Université de Montréal.

Le moniteur de neutrons est un détecteur omnidirectionnel. Toutefois, au niveau de la mer, son angle solide sensible est limité par l'absorption atmosphérique. De même, sa réponse est fonction de l'énergie du rayonnement primaire incident. Or, à chaque latitude géomagnétique d'observation sur la terre, un proton d'énergie et d'angle d'incidence donnés ayant été dévié dans le champ géomagnétique provient d'une direction asymptotique connue. On a calculé l'angle efficace ** de détection d'un moniteur en 15 points de façon à obtenir une courbe continue du pôle à l'équateur. La largeur de

* Travail effectué au Conseil national de Recherches, Ottawa.

** L.I. Dorman, Cosmic Ray Variations, p. 135, Moscou 1957.

la région sensible a aussi été calculée. On présentera le calcul de pondération et son résultat, les courbes maîtresses qui permettent de calculer, en quelques minutes, l'angle efficace d'un moniteur situé en n'importe quel point de la terre.

10 h. 35 Etude d'un modèle nucléaire par la méthode de Monte-Carlo. -- Jean LEFAIVRE, Département de Physique, Université d'Ottawa, Ottawa.

Dans une autre communication, John Ancsin et Jacques Hébert décrivent une étude des particules produites par l'action de protons de 6.2 Bev. dans l'émulsion nucléaire. Afin de vérifier leurs résultats à l'aide d'un modèle raisonnablement simple, nous avons préparé un programme suivant la technique dite de Monte-Carlo pour un ordinateur IBM 650. Une description succinte du programme sera présentée ainsi que les résultats obtenus à date.

10 h. 55 Forces d'intéraction entre deux noyaux. -- Hubert REEVES, Département de Physique, Université de Montréal.

Une étude théorique, au moyen d'un modèle optique, a montré que les collisions entre des noyaux dits "mi-légers" (C^{12}, N^{14}, O^{16}, F^{19}) ne peuvent être expliquées en termes de potentiels semblables à ceux qu'on emploie pour les collisions nucléon-noyaux (Wood-Saxon). Il est possible que l'inclusion d'un coeur répulsif à l'intérieur de ces noyaux donne une meilleure représentation de la réalité, tout en expliquant par ailleurs assez simplement la présence de résonnances dans les cas $C^{12} + C^{12}$ et $N^{14} + N^{14}$.

11 h. 15 Asymétrie dans la récupération après une diminution Forbush très profonde. * -- Serge-M. LAPOINTE, Université de Montréal, et D.C. ROSE, Conseil national de Recherches, Ottawa.

Les courbes d'intensité en fonction du temps, enregistrées par une trentaine de stations de rayons cosmiques distribuées de par le monde, sont examinées quant à leur structure durant la période de récupération faisant suite à la troisième d'une série de trois diminutions du type Forbush très rapprochées qui ont pris place au milieu de juillet 1959. On montre que la structure des pics d'intensité est régulière, et que ces pics se produisent à chaque station à temps local constant. On trouve que ceci concorde avec l'hypothèse que la récupéra-

* Travail effectué au Conseil national de Recherches, Ottawa.

tion après une diminution du type Forbush très profonde se fait sentir d'abord dans les directions formant respectivement 15° et 165° avec la ligne terre-soleil. On discutera la relation entre cette asymétrie et d'autres asymétries ** déjà trouvées dans le mécanisme de la diminution Forbush.

11 h. 30 Etude sur la sensibilité aux rayons des émulsions ionographiques à l'alcool polyvinylique. -- Etsuo FUJII, Laboratoire de Chimie industrielle du Gouvernement, Tokyo, Japon.

L'auteur décrit la préparation et la sensibilité aux rayons γ des émulsions ionographiques à base d'APV, qui contiennent environ 70% AgBr. L'émulsion a été préparée par la technique employée par P. Demers. Ces émulsions montrent une densité photographique suffisante par l'irradiation aux doses de 10^2 - 10^3 roentgens. La sensibilité des rayons γ est comparée à la sensibilité des émulsions à la lumière. On discute l'influence sur la densité des conditions de développement et de la sensibilisation à l'aide d'une solution de triéthanolamine, et la régression de l'image latente des rayons γ.

2 h. 00 Etude expérimentale du champ d'une lentille magnétique. -- Marcel BARIL et Larkin KERWIN, Centre de Recherche en Physique, Université Laval, Québec.

En marge de la construction d'un spectromètre de masse, on a fait l'étude précise du champ magnétique produit par l'entrefer d'un électroaimant, dans la région occupée par le faisceau ionique. Les mesures expérimentales ont fourni une excellente vérification à la théorie du champ de bord exposée par Coggeshall. Les données expérimentales obtenues sont de première importance dans le calcul de l'intégrale linéaire du champ de bord. Cette dernière permettant de déterminer avec exactitude la position des points objet et image de cette lentille magnétique grâce à la théorie exposée par Kerwin.

2 h. 20 Etude des vapeurs sublimantes du phosphore rouge. -- Jean-Denis CARETTE et Larkin KERWIN, Centre de Recherche en Physique, Université Laval, Québec.

Les vapeurs sublimantes du phosphore rouge ont été analysées au moyen d'un spectromètre de masse. Le spectre de masse révèle

** Fenton, A.G., McCracken, K.G., Rose, D.C., and Wilson, B.G.- Can. J. Phys. 37, 970, (1959).

la présence du monomère et des polymères 2, 3, 4, 6, et 8. Les potentiels d'apparition de ces molécules ont été déterminés. Leur abondance relative a été mesurée dans l'échelle de température 300 à 800°K, et pour des énergies des électrons ionisant de 5 à 200 volts A partir des conditions de vaporisation de Langmuir, la chaleur de vaporisation du monomère et des polymères ont été calculées. Enfin la formation des molécules ions $P\bar{1}$ - $P\bar{2}$ - $P\bar{3}$ - par capture d'électron a été observée.

2 h. 30 Quelques bandes d'Aston dans l'Argon. -- William McGOWAN et Larkin KERWIN, Centre de Recherche en Physique, Université Laval, Québec.

On décrira des modifications d'un spectromètre de masse permettant d'examiner les produits ionisés et neutres des réactions entre les ions d'argon et les atomes d'argon. Plusieurs réactions sont observées et les sections de ces réactions sont calculées ainsi que les niveaux excités des ions conduisant à la réaction.

2 h. 40 Sur le système d'équations différentielles gouvernant la formation des franges de défocalisation en optique. -- Albéric BOIVIN, Département de Physique, Université Laval, Québec.

Le concept nouveau des "pupilles associées" fournit une méthode supplémentaire pour le calcul des figures de diffraction de révolution. Dans le cas du simple défaut de mise au point, ceci conduit au système d'équations différentielles simultanées qui gouverne la formation des franges. Notamment, on démontre ainsi que les composantes de l'amplitude diffractée sur l'axe satisfont aux conditions de Riemann-Cauchy.

3 h. 00 Déphaseur micro-onde à prismes diélectriques. -- Réal TREMBLAY, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Un nouveau type de déphaseur micro-onde à section de ligne de longueur variable a été réalisé. Une lame diélectrique à faces parallèles pénètre à travers deux fentes longitudinales non rayonnantes ménagées au milieu des faces larges d'un guide rectangulaire. Cette lame est formée de deux prismes rectangulaires de mêmes angles et placés en opposition. Le déplacement de l'un des prismes dans une direction parallèle à son hypothénuse entraîne

l'allongement de la lame diélectrique sise à l'intérieur du guide, et par conséquent, un déphasage de l'onde qui traverse ce quadripôle. Nous mentionnons aussi la possibilité de réaliser ce type de déphaseur avec un seul prisme diélectrique.

3 h. 15 Réseau zoné équivalent à un filtre d'amplitude. -- Germain BOIVIN et Guy LANSRAUX, Département de Physique, Université Laval, Québec.

On considère un système optique de révolution, dénué d'aberration, correctement mis au point, et équipé d'un filtre d'amplitude de section méridienne T (x). Dans la figure de diffraction correspondante, l'amplitude suivant une section méridienne est représentée par une fonction $\Gamma(W)$ qu'on peut toujours développer en série de Schlömilch. On en déduit l'équivalence du filtre d'amplitude T (x) et d'un réseau zoné uniformément éclairé, constitué par des fentes annulaires, concentriques, dont les rayons moyens x_p sont en progression arithmétique et de largeur proportionnelle à T (x_p). Vérification expérimentale sur différents réseaux. Cas particulier d'un filtre d'amplitude déterminée antérieurement par la condition du maximum absolu du facteur d'énergie encerclée.

3 h. 35 Une expérience de diffraction itérée. -- Claude DELISLE et Guy LANSRAUX, Département de Physique, Université Laval, Québec.

On considère un instrument d'optique, dénué d'aberration, correctement mis au point et diaphragmé par une fente. Il produit la figure de diffraction bien connue en $\frac{\sin X}{X}$. Cette figure est filtrée par un réseau dont les fentes fines, équidistantes, ont le même pas que les zéros d'amplitude de $\frac{\sin X}{X}$. La nouvelle figure de diffraction obtenue, présente des cannelures géométriquement fixes, mais dont l'amplitude varie en fonction des déplacements relatifs du réseau analyseur et de la figure $\frac{\sin X}{X}$. Théorie du montage. Vérification expérimentale.

3 h. 55 Relaxation de vibration de N_2O par une méthode infrarouge. -- Jules MARCOUX et Germain GAUTHIER, Collège militaire de Saint-Jean, P.Q.

Une cellule infrarouge est construite de façon à présenter deux sections à températures différentes: 150 et 30° C produisant un gradient de 100 deg. C. cm^{-1}. On produit un écoulement rapide de N_2O

(vitesse: 3 m/s; pression: 10 mm. Hg) de la section chaude vers la section froide. On observe le spectre infrarouge le long de la cuve, et les transformations que subit ce spectre sont reliées au temps de relaxation de rotation et de vibration de la molécule.

Section XXII: PHYSIQUE APPLIQUÉE

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 409 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Lionel BOULET

9 h. 00 Un canon hypersonique. -- George GALLAGHER et Charles-R. VINCENT, Division de l'Aérophysique, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

Le fonctionnement d'un canon hypersonique de 40 mm. est décrit. Les projectiles tirés du canon ont atteint une vitesse d'embouchure de 18,200 pieds à la seconde. Le canon consiste en deux chambres séparées par un piston, et un baril d'une longueur de 200 calibres. La première chambre contient du propergol et la deuxième, de l'hélium comprimé. Le propergol sert à donner une vitesse supersonique au piston qui comprime l'hélium; ainsi un système d'onde de choc se développe dans la chambre secondaire. Cette chambre ainsi que le baril, sont munis de détecteurs piézo-électriques qui permettent la mesure de la vitesse des ondes de choc, de la pression, la position du projectile dans le baril, ainsi que la pression sur sa base. Cette présentation donne l'analyse de ces mesures.

9 h. 15 Mesure de temps précise à la millimicroseconde pour des événements compris dans un intervalle de plusieurs microsecondes. -- E.-G. LEGER, L. TARDIF, D. NYBERG et K. GRAFF, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

L'étude de l'interaction d'une plaque de métal et d'une onde de choc produite par un explosif brisant nécessite une mesure du temps précise à moins d'une millimicroseconde sur un intervalle de temps de cinq microsecondes. La méthode décrite fut développée dans ce but car aucun appareil commercial ne pouvait donner cette résolution. Un balayage en zigzag auquel on ajoute des impulsions marquant le temps est reproduit sur un oscilloscope. Le premier des événements qu'on veut mesurer déclenche un seul balayage qu'on photographie. Le zigzag a une fréquence de 2 Mc. stabilisé par un crystal, tandis que les impulsions qui marquent le temps ont une largeur de 2 millimicrosecondes et un taux de répétition de 20 Mc. obtenu de la fréquence du zigzag. L'appareil peut alimenter six oscilloscopes dont les balayages sont déclenchés simultanément ou l'un après l'autre à l'aide de lignes de retard.

9 h. 35 Un système de télémétrie pouvant résister à de hautes accélérations (225, 000 g). -- Marcel LETARTE, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

Cette communication décrit la réalisation à C.A.R.D.E. d'un système de télémétrie pouvant résister aux surcharges de lancement que l'on rencontre lorsque de petits modèles sont lancés par des canons conventionels ou par des canons à gaz léger. Avec un tel système, il est maintenant possible de mesurer directement les températures au point de stagnation, les pressions superficielles, les mouvements angulaires et linéaires du modèle en trajectoire libre. Des instruments ont été lancés avec succès à des vitesses supérieures à 6000 pieds par seconde après avoir été soumis à des accélérations aussi énormes que 225, 000 g.

9 h. 55 Effets d'une explosion sur des monocristaux de fer. -- Fernand CLAISSE, Département des Mines et Métallurgie, Université Laval, et Henri-P. TARDIF, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

On a provoqué l'explosion d'explosifs puissants déposés sur la surface de monocristaux de fer. Après polissage et attaque à l'acide, des marques sont observées dans le métal. Leurs orientations sont compatibles avec l'hypothèse qu'elles sont les traces de mâcles d'origine mécanique. Ces observations ne sont pas en accord avec l'opinion de Curran et al. qui pensent que les mâcles sont dues à la transformation $\alpha \rightleftharpoons \gamma \rightleftharpoons \alpha$ du fer causée par la pression énorme mais passagère de l'onde acoustique produite par l'explosion.

10 h. 10 Etudes aérophysiques aux vitesses hypersoniques. -- Claude ST-PIERRE, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

Pour simuler la rentrée de bolides hypersoniques dans l'atmosphère, C.A.R.D.E. utilise des couloirs de tir évacués. Une brève description d'un couloir de tir typique est suivie des résultats d'observations radar et optiques sur des modèles de $\frac{1}{2}$ pouce, de compositions différentes, à des vitesses allant jusqu'à 20, 000 pieds-seconde. Les mesures de la luminosité du nez des projectiles sont comparées avec la théorie fondée sur l'hypothèse que les gaz derrière l'onde de tête est en équilibre thermodynamique. L'influence du non-équilibre sur ces mesures est discutée. On présente aussi des résultats sur la luminosité du sillage et sur l'atténuation d'un faisceau microonde de 35 Kmc/s par le sillage. Ces résultats sont comparés avec la théorie disponible.

10 h. 30 Simulateur de génératrice à courant continu. -- Jean ROBERT, Département de Génie électrique, Université Laval, Québec.

On décrit un dispositif analogique, construit au Laboratoire du Département de Génie électrique de l'Université Laval, qui permet d'étudier le comportement transitoire des génératrices à courant continu. Cet appareil permet de tenir compte des propriétés non linéaires des machines, notamment de la réaction transversale d'induit.

10 h. 50 Sur un effet non linéaire dans les amplificateurs à transistors. -- GUMOWSKI, Département de Génie électrique, Université Laval, Québec.

Dans les amplificateurs à transistors on constate en régime harmonique une dépendance entre le déphasage et l'amplitude du régime appliquée lorsque sa fréquence dépasse une entière valeur. On examine l'influence de cet effet sur la stabilité de l'amplificateur en présence de la réaction.

11 h. 10 Etude de l'équation autonome dans le plan de phase, détermination des séparatrices. -- L.-M. BOISVERT, Département de Génie électrique, Université Laval, Québec.

Solution de l'équation en régime forcé, extension de la méthode pour l'équation généralisée à l'ordre trois; la difficulté réside alors dans le fait qu'il faut représenter grafiquement une courbe dans l'espace de phase.

11 h. 25 Modèle électronique des cellules nerveuses. -- George-S. GLINSKI et Jacques-J. THERRIEN, Département de Génie électrique, Université d'Ottawa, Ottawa.

Les machines électroniques d'aujourd'hui sont incapables d'apprendre tel que les animaux peuvent le faire. En étudiant la cellule nerveuse on s'aperçoit que ses propriétés peuvent être reproduites par des circuits électroniques. Ces modèles sont ensuite rassemblés dans des réseaux qui ont la propriété de s'organiser eux-mêmes. C'est là la base pour une machine ayant la faculté d'apprendre.

11 h. 45 Formulation matricielle des équations des portiques plans. -- André RONVEAUX, Ecole polytechnique, Montréal.

Etant donné un portique plan, il est possible d'obtenir immédiatement une "matrice de rigidité" caractéristique de la topologie du cadre et des liaisons; la matrice inverse fournit la rotation des noeuds lors d'une sollicitation quelconque. Cette inversion résoud le problème de la répartition des moments, des lignes d'influence et du calcul des effets secondaires. La méthode matricielle peut être prolongée dans différentes directions et R. Jacquemin a obtenu une méthode particulièrement rapide pour les structures multi-étagées. On signale enfin l'application du théorème de Thevenin aux portiques, et l'analogie avec la méthode tensorielle de KRON pour la résolution des circuits électriques.

Section XXIII: PSYCHOLOGIE

Faculté de Commerce
Salle 11 - Vendredi, 28 octobre 1960

Président: Maurice MEUNIER

2 h. 00 Etude de la généralisation perceptuelle chez les singes de type macaque rhésus. -- Bruno CARDU, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

On vise à savoir sous quelles conditions la généralisation perceptive de la triangularité s'avère possible chez les singes de cette famille et si cette généralisation s'effectue d'une manière immédiate ou non. Les résultats et la procédure seront discutés.

2 h. 20 La pensée précausale chez un groupe d'enfants martiniquais. -- Cécile BOISCLAIR, Monique LAURENDEAU et Adrien PINARD, c.s.v., Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Cette communication se propose de présenter et d'analyser certains aspects du développement mental d'un groupe de 72 enfants martiniquais qui ont été soumis à un examen, à l'aide de questionnaires standardisés et étalonnés sur un échantillon d'enfants canadiens-français. Ces questionnaires s'inspirent des recherches de Piaget sur le réalisme, l'animisme, et divers autres modes de pensée précausale chez l'enfant.

2 h. 40 Possibilités et limites de l'intérêt professionnel chez le déficient mental. -- Jean-Charles LESSARD, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Etude expérimentale menée auprès de trois groupes de jeunes déficients mentaux éducables. Le but consiste à vérifier si l'idée du métier chez le déficient mental correspond à un goût professionnel valable et durable, dans quelle mesure elle implique la perspective de son avenir professionnel et comment apprécier la valeur éducative de l'intérêt professionnel dans le cas des jeunes inadaptés. L'auteur s'est demandé si la désignation d'un métier par les jeunes apprentis de cette catégorie est en liaison significative avec le goût pour l'activité professionnelle et si, par ailleurs, en exprimant le choix de "son

métier" le déficient se le représente comme "son métier de plus tard". Il s'est agi enfin de préciser l'influence de l'arriération mentale sur l'élaboration des projets d'avenir et les constatations ont permis de réunir trois conditions essentielles à la maturation professionnelle du déficient mental.

3 h. 00 Influence du méprobamate sur l'activité instrumentale du rat. -- Raymond DUCHARME et David BELANGER, Laboratoire de Psychologie expérimentale, Université de Montréal.

La privation d'eau entraîne généralement chez le rat un accroissement de l'activité instrumentale. Toutefois, si l'on prolonge la durée de cette privation au-delà d'une certaine limite, il s'ensuit une diminution progressive de cette même activité. L'expérience rapportée ici avait pour but de déterminer si l'injection sous-cutanée d'un ataraxique (méprobamate) pouvait, en réduisant la tension musculaire, empêcher la chute de l'activité instrumentale.

3 h. 20 Influence d'une privation de nourriture sur le comportement et la fréquence cardiaque. -- Colette DUFRESNE, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Des privations de plus en plus longues de nourriture s'accompagnent, chez le rat blanc, d'une augmentation de la fréquence cardiaque. On constate en même temps une augmentation du nombre des réponses instrumentales (peser sur un levier pour avoir un grain de nourriture dans la boîte de Skinner) jusqu'à un certain sommet, puis une diminution, de façon à former une courbe en U renversé.

3 h. 40 Repos.

4 h. 00 Trois facteurs de rotation dans le test de Bender administré aux enfants. -- Gilles-J. CHAGNON et Jerry-B. FULLER, Université d'Ottawa, Ottawa.

Des variations systématiques de trois facteurs susceptibles de produire la rotation dans la reproduction de cinq des figures de Bender a permis d'établir, au moyen d'une analyse de la variance, l'influence de chacun de ses facteurs et de leurs interactions. Les trois facteurs sont le parallélisme axial du fond et de la figure, les différences individuelles des figures, et le degré de facilité du sujet à se servir d'indications visuelles. 90 enfants schizophrènes, 90 enenfants souffrant de troubles émotifs, et 90 enfants d'une école primaire ont servi de sujets à cette étude.

4 h. 20 Vérification de l'existence d'une pensée animiste chez les adultes. -- Yolande TANGUAY et Monique LAURENDEAU, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Dans son travail sur la pensée pré-causale, Piaget considère que l'animisme (attribution de la vie à des êtres inanimés) est avant tout un caractère de la pensée enfantine. Plusieurs recherches visant à éprouver cette hypothèse aboutissent à des résultats contradictoires, les unes infirmant l'hypothèse, d'autres la confirmant. Une nouvelle expérience a été conduite en vue d'évaluer ces conclusions diverses.

4 h. 40 Les anomalies du développement chez l'enfant dyslexique. -- Jean GAUDREAU, Laboratoire de Psychologie expérimentale, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Dans le cadre d'une étude de la nature des difficultés d'apprentissage en lecture, l'auteur a été amené à faire l'examen d'un grand nombre d'automatismes psycho-physiologiques et d'aptitudes diverses dont la présence est essentielle à l'acquisition normale de la lecture chez l'enfant de 5 à 10 ans. Certaines épreuves dites de développement fournissent des indices discriminatifs indiscutables, du point de vue tant qualitatif que quantitatif, entre normaux et dyslexiques.

5 h. 00 Etude analytique des effets de la pallidotomie. -- Michelle SAUNIER et David BELANGER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Résultats partiels d'une étude expérimentale du comportement psychomoteur et psychoperceptuel, avant et après l'opération, de vingt patients atteints de la maladie de Parkinson.

Faculté de Commerce
Salle 11 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Adrien PINARD, c.s.v.
p.m.: Roméo MIVILLE, ptre.

10 h. 00 Comparaison des problèmes de la vie sociale des adolescents catholiques canadiens-français et américains. -- Arthur HEBERT, s.c., Ecole normale, Mont-Sacré-Coeur, Granby, P.Q.

A l'aide d'un questionnaire de 300 questions et suivant les procédés employés par U.H. Fleege, Ph.D., qui fit une recherche similaire parmi les adolescents catholiques américains, l'auteur s'est documenté auprès de 2000 étudiants de 12 à 20 ans, des principaux centres urbains de la province de Québec, sur leurs problèmes sociaux, familiaux, scolaires et personnels. L'identité du questionnaire et de la méthode rendirent la comparaison possible et valide, comparaison qui ne porte ici que sur les problèmes de la vie sociale. En tenant compte de l'erreur inévitable causée par un laps de temps d'une dizaine d'années entre les deux recherches, l'auteur présente les principales différences rencontrées entre les deux groupes expérimentaux, dans leur attitude envers eux-mêmes, envers les autres; dans leurs loisirs et spécialement sur les problèmes de l'usage des boissons alcooliques et l'influence du cinéma; enfin dans leurs relations avec l'autre sexe et leurs problèmes de sexualité.

10 h. 20 Une comparaison entre étudiants canadiens-anglais et canadiens-français en terme de leur perception de désirabilité sociale et personnelle. -- Robert BLAIN et Gilles AUCLAIR, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Cette étude démontre qu'il y a des différences fondamentales entre les étudiants canadiens-français et canadiens-anglais dans leur perception de la désirabilité sociale et personnelle de traits descriptifs d'une personne. L'étude porte sur des étudiants de 11e année de la Commission des Ecoles catholiques de Montréal.

10 h. 40 Le caractère de Saint-Exupéry selon ses biographes. -- Richard JOLY, Institut de Pédagogie, Université de Sherbrooke.

Pendant un cours de caractérologie, un groupe d'étudiants a tenté de tracer un portrait caractérologique de Saint-Exupéry en utilisant quatre biographies récentes de ce personnage et le questionnaire caractérologique du Frère Léo, é.c. Analyse des résultats divergents obtenus; implications pour la validité de l'instrument et pour celle de l'enquête biographique servant de base à la caractérologie de Le Senne.

11 h. 00 L'instabilité dans l'emploi et la personnalité. -- Lawrence T. DAYHAW et Stanley BLACKLEDGE, Ecole de Psychologie, Université d'Ottawa, Ottawa.

Le problème est de savoir si l'instabilité dans l'emploi est reliée à des traits bien précis de la personnalité. Dans le contexte d'un pénitencier, un groupe de 53 prisonniers qui avaient demandé et obtenu au moins trois changements d'emploi pendant leur première année d'incarcération fut comparée à un groupe de 63 prisonniers qui n'avaient pas changé d'emploi pendant cette période. Comme instrument de mesure, on se servit du test de Cattelli, "Les seize facteurs de la personnalité"; et, dans ce test, on ne retint que les dix facteurs pour lesquels aucun changement significatif n'apparut entre deux administrations du test. L'analyse des données ne découvrit aucune différence significative de personnalité entre les deux groupes, quel que fut trait à l'étude.

11 h. 20 Hétérogénéité des protocoles de la série objectale. -- Thérèse GOUIN-DECARIE, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Une étude expérimentale portant sur l'évolution de la relation objectale, telle que décrite par les psychanalystes contemporains, a révélé des différences très marquées de rendement à la "série objectale", si l'on compare les sujets d'institutions aux enfants de famille. Ces différences s'expriment non seulement en termes de retard, mais aussi en termes de déséquilibre de l'évolution objectale.

11 h. 40 La désintégration de la gang en délinquance. -- Claude LAVALLEE et Noël MAILLOUX, o.p., Centre de Recherches en Relations humaines, Centre d'Orientation, Montréal.

En s'associant à un groupe de jeunes qui seront ses compagnons de délit, le délinquant caractériel effectue une ultime tentative de socialisation. Mais alors qu'il s'engage plus avant dans l'illégalité, il découvre que ceux en qui il avait mis sa confiance ne sont pas de véritables amis, étant donné qu'ils ne manquent jamais une occasion de le tromper. La rééducation lui suscitera une constatation de même nature; mais, grâce à celle-ci, il évitera cette solution de désespoir qui prive le criminel de toute amitié véritable et l'ancre plus solidement dans sa psychologie de paria et de déchet de la société.

1 h. 30 Analyse d'une échelle d'attitudes à l'égard du besoin passif d'affection. -- Lise ROQUET, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Cette recherche porte sur l'élaboration d'une échelle d'attitudes à l'égard du besoin d'affection, suivant les travaux de W.C. Schutz sur une population américaine. Cette échelle fut construite à l'aide de la méthode de Guttman et en utilisant un échantillon canadien-français. Des études supplémentaires devraient permettre de perfectionner cette échelle afin qu'elle réponde pleinement aux exigences posées par Guttman. L'échelle telle qu'elle existe actuellement est évaluée en fonction des exigences posées par Guttman.

1 h. 50 Phénoménologie et analyse existentielle en psychothérapie. -- Henri GRATTON, O.M.I., Faculté de Philosophie et Institut de Pastorale, Université d'Ottawa, Ottawa.

1. Une conception humaniste (anthropologique) du travail psychothérapeutique; 2. Ludwig Binswanger et la "Daseinsanalyse"; 3. Victor E. Frankl et l' "Existenzanalyse"; 4. Perspectives d'avenir en psychothérapie. Il semble indéniable que l'analyse existentielle, tout comme la psychiatrie et la psychologie phénoménologiques, sera au centre des discussions majeures en psychothérapie durant les prochaines décennies.

2 h. 10 Rapport entre les "conditions de valeur" et la satisfaction de soi. -- Dollard CORMIER, Université de Montréal.

L'existence de conditions de valeur dans la structure de la personnalité détermine un état de tension psychologique éprouvé sous forme d'insatisfaction de soi, de sentiments de doute et d'inadéquacité. Une étude démontre le fonctionnement de cette variable dans la personnalité et les changements qu'elle subit au cours de la psychothérapie.

2 h. 30 L'utilisation de la désirabilité sociale pour l'identification des traits de personnalité. -- Winston MAHATOO et Gilles AUCLAIR, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Une évaluation de la désirabilité sociale de chacun des 150 traits souvent utilisés pour la description d'une personne fut obtenue à l'aide d'une échelle à intervalles égaux. Cent quatre-vingt-dix étudiants canadiens-français de 11e année prirent part à cette expérience. Les résultats d'une analyse (cluster analysis) démontrent qu'il est possible de grouper ces traits en catégories psychologiquement significatives et que, de cette façon, ils peuvent servir à la détermination des traits de personnalité.

2 h. 50 La théorie de "l'hypothèse" de Bruner et Postman et la perception de taches d'encre. -- Maurice CHAGNON et Arthur NIKELLY, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa, Ottawa.

Afin d'étudier les influences mutuelles des facteurs subjectifs et des facteurs objectifs dans la perception, trois séries de taches d'encre de divers degrés de structure ont été soumises à des sujets de quatre façons différentes. Les résultats permettent de douter de l'universalité des lois d'apprentissage fondées sur la théorie de Bruner et Postman et conduisent à des observations utiles dans l'interprétation des réponses dans certains tests de projection.

3 h. 10 Repos.

3 h. 30 La prédiction du succès des étudiants à la Faculté des Sciences de l'Université d'Ottawa. -- Laurent ISABELLE, Centre d'Orientation, Ecole de Psychologie et d'Education de l'Université d'Ottawa, Ottawa.

Deux tests d'aptitude académique ont été donnés aux étudiants de première et deuxième années de la Faculté des Sciences ayant pour buts: 1) de déterminer leurs capacités de dépistage des succès et des échecs des étudiants aux examens de fin d'année; 2) de faciliter la sélection des candidats aptes à réussir leurs études; 3) de développer des données utiles à l'orientation des étudiants qui fréquentent le Centre d'Orientation, en particulier ceux qui désirent s'orienter vers les études scientifiques.

3 h. 50 Influence de la stimulation électrique sur l'activité de rats en état de satiété. -- Michel CORON, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Cette recherche a pour but de comparer la fréquence des réactions instrumentales de rats en état de satiété et le taux d'absorption d'eau de ces mêmes rats à la suite d'une série de chocs électriques d'intensité croissante.

4 h. 10 Etude comparative des effets de la privation d'eau sur la soif du rat et sur ses réactions instrumentales. -- Jacques LETOURNEAU, Université de Montréal.

Dans le cadre des recherches sur l'activation et ses conséquences sur la motivation, on a comparé les réactions d'un groupe de

25 rats dans une situation de type Skinner avec le taux d'absorption d'eau sous l'influence de diverses intensités de privation. Présentation et discussion des résultats généraux.

4 h. 30 L'arbre de porphyre et les sciences expérimentales. -- Roméo MIVILLE, ptre, Directeur de l'Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Par les noms indéfinis que comporte la classification des substances, nous verrons où se situe la limite entre les objets de philosophie et les sciences expérimentales.

4 h. 50 Pairage d'énoncés en termes de "Désirabilité sociale": possibilité ou impossibilité? -- Roger-E. LAPOINTE et Gilles-A. AUCLAIR, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Bien que théoriquement possible, le pairage d'énoncés en termes de "désirabilité sociale" nous est apparu empiriquement impossible. Conséquences de cette observation sur la technique du "choix-forcé" et sur les questionnaires dits "de choix-forcé".

Section XXIV: SCIENCES ÉCONOMIQUES

Faculté de Commerce
Jeudi, 27 octobre 1960

Président: Jean-Marie MARTIN

2 h. 30 Tableau des relations inter-industries, Québec 1949. -- André RAYNAULD, Université de Montréal, et Jacques DESCHENES, Ministère du Commerce, Québec.

1ère partie: Les principes et critères qui ont été appliqués dans la construction du tableau. Présentation des résultats. Discussion des méthodes. 2e partie: Exposé des sources statistiques; préparation des estimés.

Commentaires: Charles LEMELIN.

4 h. 30 Le mécanisme de croissance du marché de l'habitation dans une zone métropolitaine et les logements vacants. -- André MARIER, Société centrale d'Hypothèque et de Logement, Ottawa, et Claude LANGLOIS, Société centrale d'Hypothèque et de Logement, Montréal.

Cette communication présente le fruit d'une recherche sur la signification des logements vacants à l'intérieur d'une zone métropolitaine. Elle distingue divers types de logements vacants et établit qu'une situation donnée ne peut être comprise que dans la perspective d'une théorie de la croissance du marché de l'habitation. Le modèle est ensuite utilisé pour expliquer la situation observée dans le Grand Montréal au 1er juin 1960.

Commentaires: Roland PARENTEAU.

Faculté de Commerce
Salle 12 A - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: André RAYNAULD
p.m.: Florian BRAULT, O.M.I.

9 h. 00 Méthodologie en économique. -- Joseph CHUNG, Ministère des Affaires économiques, Toronto, Ont.

L'auteur examine les relations qui peuvent exister entre la science économique et les autres sciences sociales et la possibilité d'intégrer dans un système conceptuel économique les facteurs non économiques.

9 h. 45 De la concurrence. -- Maurice BOUCHARD, Département des Sciences économiques, Université de Montréal.

a) Présentation d'une mesure théorique de l'influence d'une entreprise en marché concurrentiel et homogène; définition des conditions nécessaires et suffisantes de la concurrence pure. b) Critique de la théorie classique de la concurrence pure fondée sur l'hypothèse de marchés atomistiques. Démonstration du fait que cette hypothèse postule implicitement l'existence de conditions d'offre et de demande invraisemblables. c) Analyse de la concurrence pure à partir de l'oligopole. d) Critique de la concurrence monopolistique.

11 h. 15 Le financement des écoles séparées au Canada. -- Florian BRAULT, O.M.I., Département d'Economie, Université d'Ottawa, Ottawa.

Ce mémoire a pour but de décrire, dans leur contexte légal et historique, les méthodes de financement des écoles séparées: contribution paroissiale, impôt foncier, taxes des corporations et subsides des provinces. Comme l'organisation des systèmes d'éducation, le traitement des écoles confessionnelles varie considérablement d'une province à l'autre, depuis la Colombie-Britannique où les catholiques ne reçoivent ni subsides ni taxes scolaires jusqu'à Terre-Neuve où la presque totalité des écoles est confessionnelle. Notre description sera nécessairement sommaire sauf pour le système de l'Ontario que nous nous proposons d'étudier d'une façon assez détaillée.

Commentaires: Armand LEROUX.

2 h. 00 Commentaires sur l'enseignement de la théorie des prix. -- Charles LEMELIN, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Présentation d'un modèle simple d'interdépendance; sa valeur pédagogique; sa valeur instrumentale dans la recherche empirique. La présentation est aussi l'occasion de faire une synthèse rapide des principales contributions à la théorie des prix et une évaluation de leur utilité pédagogique.

Commentaires: Yves DUBE.

2 h. 45 Possibilités d'une industrie sidérurgique québécoise intégrée. -- Jacques SAINT-LAURENT, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Le but de cette étude est de vérifier dans quelle mesure l'établissement d'une industrie sidérurgique intégrée est économiquement possible au Québec dans la conjoncture actuelle. A cette fin, on définit d'abord les limites et le contenu de l'industrie; on y détermine l'endroit de la meilleure localisation; on vérifie, pour cet endroit, les coûts de production et s'ils sont plus ou moins élevés qu'ailleurs; on détermine ensuite la correspondance qui existe entre le niveau de production optimum et le marché actuel, puis, dans quelle mesure l'élimination du coût du transport du produit fini vient améliorer la situation.

3 h. 30 Assemblée générale des Economistes, sous la présidende de M. James HODGSON.

Section XXV: SLAVISTIQUE ET ÉTUDES EST-EUROPÉENNES

Faculté de Commerce
Salle 213 - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Théodore-F. DOMARADZKI
p.m.: Milos MLADENOVIC

10 h. 00 Pouchkine et le romantisme polonais. -- Stanislas KOLBUSZEWSKI, Directeur de l'Institut de la Littérature du XIXème siècle, Université de Wroclaw.

10 h. 40 Serbian Family Names of Osmanli Origin. -- Milos MLADENOVIC, Université McGill, Montréal.

The study of economic and social conditions in Serbia under the long Ottoman domination has been neglected mainly because of the lack of pertinent sources. For that reason, it is necessary to use auxiliary disciplines for help in our efforts to give a more complete picture of the past in these terms. Since family names are a product and expression of a civilization to some extent, an attempt is made here towards an interpretation of the Serbian family names of Osmanli origin in order to see how much they can contribute to our knowledge of the life of the Serbian people under the Turks.

11 h. 20 La révolution hongroise de 1956 et ses répercussions. -- Emile-B. WALTER, Université de Montréal.

La révolution hongroise de 1956 était une manifestation spontanée de toute la nation qui se répandait comme une trainée de poudre à travers tout le pays. La révolution a réussi, mais l'URSS est intervenu en envoyant des renforts en Hongrie qui ont supprimé le soulèvement avec la force des armes. Malheureusement cette révolution coïncidait avec l'intervention anglo-française en Egypte. Ce fait fut exploité par l'URSS au point de vue politique. Les événements de Hongrie furent suivis d'une attention anxieuse dans les autres pays situés derrière le rideau de fer. Le soulèvement hongrois aurait pu devenir un point de départ pour la libération de tous les pays dominés par les Soviets. L'abandon de la Hongrie à la merci de l'URSS a étouffé ces espoirs.

2 h. 00 The Humanities in the U.S.S.R. -- Constantine BIDA, Directeur du Département d'Etudes slaves, Université d'Ottawa, Ottawa.

Since as a result of the totalitarian state system all spheres of life, including education and sciences, in the U.S.S.R. have been indoctrinated, a divergency arose in those countries between the official doctrine enforced by the state's interference on the one hand and independence as well as free development of human thought on the other. This brought about the decline of the humanities. Pure and technical sciences, comparatively less accessible to indictrination, remained more independent in their development. As a result, the situation arose that pure sciences and technology overpowered the humanities and this symbolizes a very essential Communist point of view according to which matter is life from which the spirit has been banished.

2 h. 40 La poésie religieuse de Norwid. -- Théodore-F. DOMARADZKI, Directeur du Centre d'Etudes slaves, Université de Montréal.

L'auteur se donne pour tâche de faire la critique de la poésie religieuse de Norwid et d'indiquer la place qu'il occupe dans l'histoire de la pensée littéraire religieuse en Pologne. Il parle de la tradition littéraire polonaise en ce qui concerne les oeuvres dédiées à la gloire de Dieu, à la Vierge Marie, aux Saints et à d'autres sujets religieux. Il caractérise l'esprit religieux des grands poètes du romantisme polonais et met en relief leurs traits communs avec Norwid et les différences entre eux et ce dernier. Il analyse ses ouvrages sur des thèmes religieux et examine les éléments d'inspiration catholique dans les autres écrits de Norwid. En conclusion, il donne l'évaluation de la contribution de ce poète au développement de la littérature catholique polonaise.

3 h. 20 Conseil d'assistance économique mutuelle (Comecon). -- Louis KOS-RABCEWICZ-ZUBKOWSKI, Centre d'Etudes slaves, Université de Montréal.

Plus que dix ans se sont écoulés depuis la création du Conseil d'assistance économique mutuelle en janvier 1949 à Moscou avec la Bulgarie, la Hongrie, la Pologne, la Roumanie, la Tchécoslovaquie et l'URSS comme membres fondateurs. L'Albanie et la République démocratique allemande ont adhéré au Conseil en 1949 et en 1950. Les

républiques populaires d'Asie comme la Chine, la Corée, la Mongolie et le Vietnam ne font pas partie du Conseil mais depuis 1956, elles envoient des observateurs aux assemblées. La 12e assemblée du Conseil, tenue à Sofia en décembre 1959, a approuvé le statut et la convention sur la capacité juridique, les privilèges et immunités du Conseil. Ceci suit l'entrée en vigueur, le 1er janvier 1958 des "conditions générales sur la livraison des marchandises entre les entreprises de commerce extérieur des états membres du Conseil" en 74 articles instituant aussi l'arbitrage dans les cas des différends.

Section XXVI: SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE

Faculté de Commerce
Salle 215 A - Vendredi, 28 octobre 1960

Président: Jean-Charles FALARDEAU

2 h. 30 La révolution cubaine. -- André PATRY, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Fidel Castro a entrepris à Cuba une réforme économique et sociale qui était devenue absolument nécessaire. Mais en s'alliant ouvertement aux pays du bloc communiste et en appuyant leur politique étrangère, Castro risque de convaincre les habitants de la plupart des pays de l'Amérique latine qu'ils ne pourront eux-mêmes échapper à leur misère séculaire sans recourir à l'appui sino-soviétique. Devant un mouvement généralisé de l'Amérique latine vers l'extrême-gauche, il est à craindre que les Américains ne s'affolent et ne prennent, pour contrecarrer la pénétration communiste en Amérique latine, des mesures susceptibles de provoquer une troisième guerre mondiale. Il est urgent que le Canada, l'Allemagne de l'ouest et les pays scandinaves prennent la relève des Etats-Unis en Amérique ibérique.

3 h. 15 Evolution du droit au travail. -- Gérard DION, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

L'auteur essaie de préciser la notion de droit au travail dans la morale, expose son évolution et son apparition dans la législation positive.

4 h. 00 Etude de la guerre froide d'après les oscillations de "détente" et de "tension". -- Gérard BERGERON, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

La période des 15 années se subdivisant en trois phases quinquennales presque égales (Potsdam, août 1945; guerre de Corée, juin 1950; Conférence au Sommet de Genève, juillet 1955; fiasco de la Conférence au Sommet de Paris, mai 1960), l'hypothèse de phénomènes cycliques comme étant propres à la guerre froide est envisagée. Recherche de prévisions à court, moyen, long terme, comme si l'hypothèse était fondée.

Faculté de Commerce
Salle 215 A - Samedi, 29 octobre 1960

Présidents a.m.: Marcel RIOUX
p.m.: Guy ROCHER

9 h. 00 Etat libéral, Etat hybride. -- Léon DION, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

L'auteur propose de montrer que, quoiqu'ils se soient historiquement rejoints, capitalisme et libéralisme furent dissociés dans leur genèse. La doctrine libérale fut à l'origine formulée dans le contexte de la société pré-industrielle; tandis qu'il se fonde sur les solidarités traditionnelles, l'avènement du capitalisme a justement pour effet de briser ces solidarités. D'où le caractère hybride de l'Etat libéral: le laissez-faire doctrinal et l'interventionisme pratique.

9 h. 45 L'organisation politique en anthropologie. -- Vincent LEMIEUX, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Recherche d'un langage commun aux anthropologues et aux spécialistes de la science politique. Sociétés avec ou sans organisation politique. Positions élémentaires, et relations de subordination entre elles, à partir desquelles on peut constituer le système. Double exigence de réciprocité et de régulation: solutions diverses pour les concilier, en synchronie ou en diachronie.

10 h. 30 Conflits idéologiques du Canada français. -- Fernand DUMONT, Université Laval, Québec, et Guy ROCHER, Université de Montréal.

Il semble que le trait essentiel de l'évolution sociologique récente du Canada français soit le passage d'une conscience de soi unitaire à une reconnaissance mal avouée de la pluralité. La situation présente de notre société serait alors marquée par nos difficultés à nous réinventer un visage collectif aussi cohérent que celui que nous aurait fourni l'idéologie unitaire élaborée à la fin du siècle précédent. Nous vivons présentement dans un état de conflits idéologiques, qui - sans établir un parallélisme strict - correspondent à des conflits dans les profondeurs même de notre structure sociale.

11 h. 15 Pour une sociologie de notre théologie. -- Norbert LACOSTE, ptre, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Communication des résultats d'une recherche bibliographique de la production théologique au Canada et analyse de contenu des publications théologiques au Canada français depuis le dernier conflit mondial.

2 h. 00 La pauvreté comme facteur de désintégration sociale. -- M.-Adélard TREMBLAY et Emile GOSSELIN, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Effort en vue de l'élaboration d'un cadre conceptuel pour étudier la pauvreté comme indice de désorganisation sociale et de déséquilibre psychologique. Eléments de l'organisation sociale et de la désintégration sociale. La pauvreté est ensuite envisagée en tant que conséquence de la désintégration sociale et en tant que facteur précédant la désorganisation. Dans les deux cas la pauvreté est utilisée comme indicateur.

2 h. 45 Village forestier en décadence: cas de désintégration sociale. -- Emile GOSSELIN et M.-Adélard TREMBLAY, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Evolution d'un village forestier dans les provinces maritimes. Effets des changements technologiques sur le cycle de travail, la mobilité de la population et les niveaux de vie. Attitudes vis-à-vis le travail et les revenus. Vie familiale et leadership.

3 h. 30 Les délits sexuels des adolescents à Montréal. -- Denis SZABO, Département de Sociologie, Université de Montréal.

La délinquance sexuelle des adolescents n'est qu'un aspect de la délinquance sexuelle; elle apparaît à une certaine phase de l'évolution de la personnalité et ne peut pas être isolée des autres traits qui caractérisent celle-ci. La présente étude essaie de replacer ces délits dans la trame générale de l'évolution de la personnalité et se propose de préciser ses rapports avec les facteurs familiaux et environnementaux. On ne se propose pas seulement d'éclaircir certains aspects de l'étiologie; des problèmes posés par la prévention de ces délits sont également soulevés.

Section XXVII: ENSEIGNEMENT DES SCIENCES

Faculté d'Arpentage et de Génie forestier
Salle 201 - Samedi, 29 octobre 1960

Président: Yvan CHASSE

10 h. 00 Quelques considérations sur les trois problèmes classiques de la géométrie. -- Jean-Louis LAVOIE, Québec.

10 h. 30 Sur l'enseignement de la géométrie au niveau secondaire. -- Roland BROSSARD, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Dans différents milieux, on s'interroge sur la valeur de l'enseignement de la science mathématique au niveau de l'enseignement secondaire. Les méthodes traditionnelles d'enseignement secondaire de la géométrie présentent des faiblesses indéniables, et font présentement l'objet de très nombreuses études. Situation de l'enseignement de la géométrie dans les milieux scolaires québécois d'expression française.

11 h. 00 Utilité de la connaissance de l'histoire des sciences dans l'enseignement de ces dernières. -- Fr. Jean-Marc CAUCHON et Fr. MARC, Québec.

11 h. 30 Un problème de Physique. -- Damase ROCHETTE, Québec.

Existe-t-il une impasse concernant l'enseignement de la Physique dans nos écoles secondaires publiques? L'impasse s'étendrait-elle aux manuels, aux laboratoires et à la méthodologie?

1 h. 30 Sur une expérience en cours dans une province canadienne concernant l'enseignement des mathématiques en 9e année. -- Abel GAUTHIER, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

2 h. 00 Rôle de l'Histoire dans l'enseignement des sciences physiques. -- Marc-A. LARIVEE, i.c., Première Année Universitaire, Shawinigan, P.Q.

Un enseignement des sciences qui veut acquérir sa pleine valeur d'humanisme ne peut demander sa méthode qu'à l'histoire. Elle seule révélera les voies que l'esprit a parcourues et montrera toute la richesse de ses adaptations, de ses inventions, de ses créations, leur insuffisance aussi, tel que le développement historique du savoir nous la fait apparaître à chaque époque.

2 h. 30 L'induction mathématique: justification et méthode de présentation. -- Maurice L'ABBE, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

3 h. 00 Enseignement de la chimie. -- Omer VACHON, Ecole normale Laval, Québec.

Avec les débutants en chimie, il est avantageux d'enseigner d'abord les notions générales; la chimie descriptive s'enseignera comme applications de ces dernières.