

COP. YZ. 28
c2

Bulletin Officiel Canadien

Autorisé par arrêté en conseil et publié une fois par semaine par le Directeur de l'Information pour faire connaître les opérations des différents services du Gouvernement, des Commissions et des Comités créés pour fins de guerre et de reconstruction.

Vol. 1.

Ottawa, jeudi, 28 août 1919.

N° 46

LES TERRAINS CARBONIFÈRES DU CANADA

Description officielle des régions houillères dans les différentes parties du Dominion.

LA NOUVELLE-ÉCOSSE EN TÊTE.

Dans l'introduction du rapport au sujet du Commerce du charbon du Canada, préparé par le Bureau fédéral des Statistiques, on trouve le compte rendu suivant des ressources houillères du Dominion:

NOUVELLE-ÉCOSSE.

C'est dans la Nouvelle-Écosse qu'on trouve les usines productives les plus considérables du Canada, à savoir, les couches houillères des comtés du Cap-Breton et d'Inverness, sur l'île du Cap-Breton, et les terrains carbonifères des comtés de Pictou et de Cumberland sur la terre ferme. Dans l'île du Cap-Breton sont installées les plus grandes compagnies productrices, nommément, la Dominion Coal Company et la Nova Scotia Steel and Coal Company sur le terrain houiller de Sydney et dans les usines Inverness du comté de ce nom. La production des mines de la Nouvelle-Écosse pour les quelques années passées a été comme suit: 1915, 7,513,739; 1916, 6,911,995; 1917, 6,345,835. On remarquera que les chiffres ci-dessus accusent une diminution due en grande partie à l'enrôlement des mineurs et des ouvriers travaillant sous terre, partis pour le front. Bien qu'on ait remplacé un grand nombre de ces hommes, les nouveaux venus n'avaient pas l'expérience de ceux qui étaient partis et ils n'ont pu, par conséquent, maintenir le tonnage de production enregistré antérieurement. Dans le rapport des Mines pour la province, on voit que le nombre des ouvriers, tant de surface que sous terre, employés dans les mines de la Nouvelle-Écosse, a été comme suit: 1913, 13,644; 1914, 14,638; 1915, 16,326; 1916, 13,124; 1917, 12,483.

On fait remarquer un ou deux points saillants concernant la disposition du tonnage houiller de la province. La consommation dans la province même a augmenté de 2,910,929 tonnes en 1913 à 3,226,481 tonnes en 1917; d'autre part, le charbon expédié à la province de Québec a subi une baisse remarquable. En 1914, cette province recevait de la Nouvelle-Écosse 2,667,372 tonnes de charbon et, en 1917, 339,366 tonnes seulement, soit une diminution de 2,328,006 tonnes. Parmi les facteurs qui ont le plus contribué au développement de la Nouvelle-Écosse, il faut mentionner l'amalgamation des zones houillères qui a réuni un gros capital disponible et permis d'employer des machines et des méthodes modernes pour l'exploitation des mines, dédoublant par le fait le volume du rendement. Le résultat en a été que, dans des conditions normales, la production de quelques-unes de ces mines égale celle de toute autre sur ce continent.

Le tonnage réservé pour fins de soute a augmenté très sensiblement. De fait, l'augmentation de 1916 sur celle de l'année précédente a été de près de 50 p. 100, et bien qu'il y ait eu une baisse en 1917, on a tout de même livré 45,654 tonnes de plus qu'en 1915. Cette augmentation dans le charbon de soute re-

DERNIER NUMÉRO DU "BULLETIN"

Le BULLETIN OFFICIEL DU CANADA cesse sa publication avec le présent numéro.

Le BULLETIN avait pour mission de donner les renseignements officiels au public durant la guerre et la période de démobilisation. Cette tâche est pratiquement remplie.

Bien que l'utilité présente du BULLETIN soit démontrée par la demande toujours croissante que l'on en fait de même que par une longue correspondance où l'on reconnaît ses services, il a paru que le champ plus restreint des services qu'il pourrait rendre à l'avenir ne justifierait pas d'en continuer la publication.

Le tirage du BULLETIN (éditions anglaise et française) a atteint une moyenne de 27,000 exemplaires par semaine. Pendant les derniers six mois, plus de 5,000 noms ont été ajoutés sur les listes à la demande expresse de fonctionnaires publics et d'autres personnes participant aux travaux de démobilisation et de rapatriement.

présente, va sans dire, une forte augmentation dans le montant de chargement employé par notre commerce d'exportation, en même temps que les demandes créées par le transport des troupes partant d'Halifax ou de Sydney.

NOUVEAU-BRUNSWICK.

Les terrains carbonifères du Nouveau-Brunswick étaient connus depuis longtemps, mais ce n'est qu'au cours de ces dernières années qu'on a commencé à les développer pour la peine. Les couches houillères y sont minces, n'excédant pas 32 pouces d'épaisseur et atteignant en certains endroits à peine 22 pouces, mais on les trouve presque à la surface.

Au point de vue économique, le terrain Minto est le plus important et c'est celui qu'on exploite actuellement sur une assez grande échelle. Au cours de ces dernières années, la production annuelle du charbon au Nouveau-Brunswick a été comme suit: 1915, 126,923; 1916, 143,658; 1917, 189,668. Ce tonnage est très faible, naturellement, comparé à celui de la province voisine de la Nouvelle-Écosse, mais il a tout de même augmenté assez, comme on le voit, à cause de la demande croissante de charbon. La houille de ce terrain est de bonne qualité et en grande demande pour les fins tant domestiques qu'industrielles. La méthode d'extraction de ces couches minces, quand la surface ou surcharge couvre plus d'une quinzaine de pieds, consiste à creuser de petits puits d'où le charbon est monté à la surface en chars d'une capacité de quelque 800 livres. On a appliqué un système spécial pour ce genre de couches afin d'en extraire un fort pourcentage du charbon y contenu, où la surcharge est légère, on enlève d'abord le sol recouvrant le charbon au moyen d'une pelle à vapeur comme on le fait pour creuser dans la construction des chemins de fer. Dès que la houille est à découvert, on la charge directement dans les wagons. On a employé cette méthode plus généralement en ces derniers temps, vu qu'on peut en charger des mains inexpérimentées comme on a été obligé d'en engager pendant la guerre et depuis. On a, de même, presque surmonté la difficulté de l'exploitation de ces mines pendant les mois d'hiver.

MANITOBA.

Comme on l'a déjà rapporté, le Manitoba est dans une région pratiquement dépourvue de houille. Les explorations de la Commission géologique du Canada ont établi le fait qu'il n'y a dans cette zone aucune couche de charbon exploitable. L'année dernière, la province a compté sur les mines canadiennes pour

50 p. 100, approximativement, de son charbon commercial, important le reste des États-Unis. Environ 65 p. 100 de ce dernier, consommé par la province, était de l'anhracite.

SASKATCHEWAN.

La Saskatchewan a d'importants terrains houillers situés dans la partie inférieure de la province, tout près de la frontière internationale. Pour l'année 1917, la production des mines de la province a été de 360,623 tonnes nettes de charbon, classifié comme lignite, qu'on emploie grandement pour la consommation locale. La province a des poches innombrables de lignite dont la plupart sont exploitées, sans méthode. Il y a, cependant, un groupe important de mines dans la partie sud-ouest de la province qui, par suite des tarifs imposés sur le charbon importé, sont en état de faire avec succès dans la province la compétition au charbon qui y entre de l'ouest, du sud et de l'est.

ALBERTA.

L'Alberta tient le deuxième rang parmi les provinces produisant de la houille. Il y a eu 566 mines en opération pendant l'année dernière et leur production totale s'est élevée à 4,863,414 tonnes nettes, une augmentation de 214,810 tonnes sur l'année 1916, établissant un record pour cette province. Outre ce tonnage et celui produit par la Saskatchewan, la superficie couverte par les trois provinces des Prairies et la tête des lacs a importé des États-Unis 3,340,000 tonnes nettes de charbon. Dans les mines productrices de l'Alberta on a employé en 1917 une moyenne de 6,047 hommes et enfants sous terre, et 2,263 sur la surface, un total de 8,310. L'Alberta est privilégiée en ce qu'elle a dans les limites des terrains houillers de grande étendue et comprenant du charbon de tous grades et catégories, anhracite, bitumineux et lignite. Dans son ouvrage au sujet des Terrains houillers et des ressources de charbon du Canada, M. Dowling, de la Commission géologique, estime le charbon disponible à 1,072,627,400 tonnes métriques (1,182,571,708,500 tonnes nettes). La division des ressources naturelles de la compagnie du Pacifique-Canadien exploite des usines d'anhracite à Bankhead, près de Banff. A Crownsnest-Pass et dans d'autres districts, on mine du charbon bitumineux de la meilleure qualité, aussi bon pour le moins que le Welsh Admiralty. Les districts bitumineux sont à Canmore, Brazeau, Yellowhead-Pass et Mountain-Park. Le lignite est produit dans vingt-sept districts de la province.

COLOMBIE-ANGLAISE.

Ce fut d'après des renseignements donnés par les sauvages aux fonctionnaires de la compagnie de la baie d'Hudson que ceux-ci découvrirent en 1835 de la houille en Colombie-Anglaise, à Squash, sur le littoral du Pacifique, puis plus tard près de la ville actuelle de Nanaïmo. Les premiers essais d'exploitation furent d'abord tentés sur une petite échelle. C'est en 1850 qu'on a découvert la couche Douglas à Nanaïmo et, de ce modeste début, l'industrie s'est développée et étendue par les districts miniers de Ladysmith et Nanaïmo, et sur l'île de Vancouver, à Cumberland et Comox. Par la voie ferrée de Crownsnest-Pass on a atteint les régions carbonifères importantes de Fernie et des environs, puis celles de Merritt. On sait que d'autres vastes terrains houillers se trouvent dans ce district et leur développement se fera plus tard.

En 1917, la production houillère en Colombie-Anglaise a été de 2,676,760 tonnes nettes, une diminution de 107,089 tonnes nettes comparée à celle de 1916, comme dans presque tous les districts miniers, tant au Canada qu'aux États-Unis, le manque de main-d'œuvre s'est fait sentir durant la période de la guerre, les ouvriers mineurs s'étant enrôlés en grand nombre pour le service d'outre-mer, d'abord au Canada puis aux États-Unis.

On a déjà parlé des envois de charbon canadien aux États-Unis. La production des houillères de l'île de Vancouver s'est élevée, cette année, à 1,899,207 tonnes nettes, qui ont été distribuées comme suit: vendu comme charbon au Canada, 824,969 tonnes; vendu comme charbon aux États-Unis, 576,697 tonnes; vendu dans d'autres pays, 42,796 tonnes. Dans le champ d'action de Kootenay-est, qui comprend les districts de Crownsnest-Pass, les chiffres indiquent que les États-Unis ont obtenu une forte partie de la production de ces mines, à savoir: vendu comme charbon au Canada, 32,653 tonnes; vendu comme charbon aux États-Unis, 252,948 tonnes, sur un total de 617,961 tonnes. A part ce qui précède, on a employé 278,589 tonnes dans la province pour la manufacture de coke.

PERTES COMPAREES DES DIVERSES ARMES

La quantité de renforts jugée nécessaire pour maintenir au complet l'armée canadienne au front, était basée sur les pertes mensuelles de chaque arme en service actif. Ces pertes sont indiquées dans le tableau suivant, emprunté au rapport du ministre de la Milice outre-mer pour l'année 1918:

	Pertes pour cent par mois.
Infanterie.....	10
Cavalerie.....	5
Artillerie (de campagne et à cheval).....	3½
Artillerie (de siège et batteries lourdes).....	3
Mitrailleuses.....	10
Ingénieurs.....	4
Signaleurs.....	4
Cyclistes.....	5
C.A.S.C.....	3
C.A.M.C.....	3
Services vétérinaires.....	2
Troupes de chemins de fer.....	3
Travailleurs manuels et compagnies d'infanterie ouvrière.....	3
Service forestier.....	2

COMMISSION DU SERVICE CIVIL.

Les Commissaires du Service civil donnent par le présent avis que des demandes seront reçues de la part de personnes capables de remplir les positions suivantes dans le Service civil du Canada.

Un sous-ministre adjoint.—Traitement \$4,020 par année.

1. Un sous-ministre adjoint pour la division de la santé publique au traitement initial de \$4,020 par année, pour prendre charge, sous la direction du sous-ministre de la santé publique, du travail exécutif du ministère et de la surveillance des diverses branches et divisions. Les aspirants doivent posséder un diplôme d'un collège de médecine reconnu, et ils doivent avoir eu au moins cinq ans d'expérience dans la pratique de la médecine, dont au moins deux ans en qualité d'administrateur. Ils doivent avoir une connaissance approfondie des travaux relatifs à la santé publique, des maladies des enfants, de la tuberculose et des mesures de quarantaine, et être bien au courant de la profession médicale au Canada. Ils doivent avoir des aptitudes pour organiser et exécuter les travaux et de préférence connaître la routine du gouvernement fédéral. Les aspirants doivent être âgés d'au moins trente ans et de pas plus de cinquante.

Un secrétaire.—Traitement initial \$2,700 par année.

2. Un secrétaire pour le département de la santé publique, au traitement initial de \$2,700 par année pour prendre charge sous la direction du sous-ministre adjoint, de la correspondance, des dossiers, de la comptabilité et de l'administration du bureau du département. Les aspirants doivent avoir une instruction qui équivaut à celle que comporte un diplôme d'école supérieure et au moins trois ans d'expérience comme commis en qualité de surveillant. Ils doivent avoir une bonne connaissance de la pratique dans des bureaux modernes et de préférence être bons organisateurs et connaître la routine du gouvernement fédéral.

Un statisticien.—Traitement initial, \$1,800 par année.

3. Un statisticien des prix pour le bureau fédéral des statistiques, ministère du Commerce et de l'Industrie, au traitement initial de \$1,800 par année. Les aspirants doivent avoir une instruction qui équivaut à celle que comporte un diplôme d'une université reconnue avec spécialisation en économie politique; au moins deux ans d'expérience dans les affaires; une connaissance approfondie des méthodes suivies en statistiques, et surtout des nombres à index. Ils doivent être capables d'organiser, de projeter et de surveiller les travaux relatifs aux données statistiques.

Un instructeur en navigation.—Traitement \$1,500 par année.

4. Un instructeur en navigation pour l'école de navigation du gouvernement, à St-Jean, N.-B., ministère de la Marine, au traitement initial de \$1,500 par année. Les aspirants doivent avoir une instruction qui équivaut à celle que comporte un diplôme d'école supérieure et de préférence un diplôme d'une université reconnue avec spécialisation en mathématiques. Ils doivent avoir eu au moins trois ans d'expérience en marine et une connaissance de l'architecture navale, de la stabilité et de la couple d'un navire, de la météorologie, du magnétisme et de la déviation du compas. Ils doivent avoir une connaissance approfondie des règles de la route et de l'art nautique. Les aspirants doivent aussi avoir des aptitudes pour l'enseignement.

Un examen sera tenu en vue de remplir cette vacance et les aspirants seront avisés plus tard des conditions de l'examen. Préférence sera accordée aux résidents du Nouveau-Brunswick.

Un pharmacien.—Traitement initial, \$1,200 par année.

5. Un pharmacien pour l'hôpital naval royal canadien à Halifax, N.-E., au traitement initial de \$1,200 par année. Les aspirants doivent avoir une instruction qui équivaut à celle que comporte un diplôme d'une école ou d'un collège de pharmacie reconnu et au moins un an d'expérience subséquente dans la fabri-

cation de préparations brevetées, dans le soin de grandes quantités de remèdes, et dans la tenue du grand livre relatif aux marchandises. Ils doivent être capables de renseigner les autres au sujet de la distribution de préparations brevetées. Hvcmfhwyp shrdl cmfwy shrdl cmfwy de la province de la Nouvelle-Ecosse.

Un commis du génie.—Traitement initial, \$1,260 par année.

6. Un commis du génie pour la division des levées topographiques, ministère de l'Intérieur, à Ottawa, au traitement initial de \$1,260 par année. Les aspirants doivent être arpenteurs des terres fédérales. Le titulaire devra vérifier les calculs des observations astronomiques sur l'heure, la latitude, la longitude et l'azimut, faits par les arpenteurs en campagne.

Les positions suivantes sont ouvertes aux résidents de l'Alberta seulement:

Un commis du génie.—Traitement initial, \$1,260 par année.

7. Un commis du génie pour la division des levées topographiques, ministère de l'Intérieur à Calgary, au traitement initial de \$1,260 par année. Les aspirants doivent avoir une instruction qui équivaut à un diplôme en génie civil. Ils doivent avoir une connaissance du nivellement et du système d'arpentage pour les terres fédérales, et au moins une saison d'expérience en campagne. Il est à désirer que les aspirants possèdent un certificat attestant qu'ils ont subi avec succès l'examen d'aide-niveleur. Le titulaire devra faire des examens techniques des livres dont se servent les arpenteurs pour faire le nivellement en campagne; il devra faire des mémoires comprenant les corrections nécessaires et des rapports généraux sur la manière dont les travaux de nivellement ont été exécutés; faire des listes des élévations au moyen des points de repère et des traits naturels notés le long de toutes les lignes nivelées; faire des calculs et des ajustements de circuits à niveau, et des calculs généraux de toutes les lignes de terrains à niveau. Les aspirants doivent être des résidents d'Alberta.

Un commis du génie.—Traitement initial, \$1,260 par année.

8. Un commis du génie pour la division des levées topographiques, ministère de l'Intérieur, au traitement initial de \$1,260 par année. Les aspirants doivent avoir une instruction qui équivaut à celle que comporte un diplôme d'école supérieure, de préférence un diplôme en génie civil. Ils doivent connaître le nivellement et le système d'arpentage des terres fédérales. Ils doivent avoir eu au moins un an d'expérience en qualité de niveleur ou de dessinateur. Le titulaire devra dresser des plans d'après les notes de campagne des arpenteurs et les profils de notes de campagne relatives au nivellement; marquer les élévations sur les plans; dessiner des lignes de contour sur les plans après en avoir marqué les élévations; dresser des plans et faire des esquisses relatives aux travaux de nivellement. Les aspirants doivent être des résidents de l'Alberta.

Instructions générales.

Les salaires pour les positions ci-haut mentionnées seront en sus du boni que le Parlement jugera à propos de donner. Des listes de personnes éligibles à des emplois de même nature que celles annoncées ci-dessus peuvent être établies. D'après la loi, préférence est donnée aux aspirants soldats de retour qui possèdent le minimum d'aptitudes. Les aspirants soldats de retour doivent envoyer une copie certifiée de leur certificat de décharge avec leur demande, ou dans le cas d'officiers avec commission, une déclaration certifiée de leurs services.

Les formules de demande, dûment remplies, doivent parvenir au bureau de la Commission du Service civil pas plus tard que le 22 septembre. On peut obtenir les formules de demande des bureaux du service de placement du Canada ou du secrétaire de la Commission du Service civil, à Ottawa.

Par ordre de la Commission,

WM FORAN,
Secrétaire.

Ottawa, le 21 août 1919.

PRODUCTION ANNUELLE DU MICA 1886-1908.

Le tableau ci-dessous est extrait du rapport du département des Mines. Il donne la valeur de la production annuelle du mica de 1886 à 1908:

Année civile.	Valeur.
1886..	\$ 29,008
1887..	29,816
1888..	30,207
1889..	28,718
1890..	68,074
1891..	71,510
1892..	104,745
1893..	75,719
1894..	45,581
1895..	65,000
1896..	60,000
1897..	76,000
1898..	118,375
1899..	163,000
1900..	166,000
1901..	160,000
1902..	135,904
1903..	177,857
1904..	160,777
1905..	178,235
1906..	303,913
1907..	312,599
1908..	139,871

PARTIE QUE JOUE LA PRUCHE DANS L'INDUSTRIE

La pruche de l'est (*Tsuga canadensis*) est la seule espèce de cette essence qui pousse dans l'Ontario, et probablement la seule en usage dans les industries. L'espèce de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*) n'a pas encore été importée dans la province, bien que ce soit un matériel bien supérieur, et est coupé en grandes quantités dans la Colombie-Britannique.

La pruche, le troisième plus important conifère employé dans l'Ontario, forme 9.2 p. 100 du total. C'est en réalité un très pauvre matériel, étant grossier, cassant et à fil croisé; il est difficile à travailler, est susceptible de gerçures et autres défauts, et a une tendance à s'enrouler et s'entortiller. Il est cependant raide et non résineux, tient bien les clous, et vient entre le pin et l'épinette pour la durée. Les plus grands points en sa faveur sont son bon marché et son abondance. Quatre-vingt-dix pour cent de la pruche sert dans la construction de charpentes et le lambrissage grossier. Dix autres industries se servent de petites quantités de matériel pour des ouvrages grossiers.

On ne trouve pas de pruche dans l'Ontario, au nord d'une ligne tirée du havre de Michipicoten jusqu'à la tête du lac Timiskaming, mais là où pousse ce bois, il est abondant, et l'approvisionnement indigène suffit amplement aux demandes. La province fournit encore 97.2 p. 100 du matériel employé, et ce qui vient de l'extérieur provient pour moitié de Québec et pour moitié des Etats-Unis, ainsi que le dit un bulletin publié par la Division forestière du ministère de l'Intérieur, sur le sujet des industries qui se servent de bois dans l'Ontario.

Usages commerciaux du bouleau

Le gros du bois de bouleau vendu est le bouleau sucré (*Betula Lenta*), et c'est la matière qui est largement employée pour les planchers en bois durs et pour les meubles. Le bouleau jaune (*Betula lutea*) a une plus grande portée de distribution, est employé pour la distillation du bois, et est souvent substitué au bouleau sucré. Le bouleau blanc (*Betula alba*, Var, *papyrifera*) est l'espèce la plus commune des trois, mais ne pousse pas généralement jusqu'à la grosseur du bois de construction et a peu de valeur commerciale, étant employé pour les objets faits au tour, les bobines et les petits articles en bois. Le bouleau est le plus abondant bois dur du Canada, et gagne rapidement en faveur à mesure que s'épuise les bois durs plus dispendieux. Il est assez dur et fort, avec un grain fin; il se travaille facilement, prend un haut polissage et peut être teint pour imiter les bois les plus dispendieux comme l'acajou, le cerisier ou le noyer. Le bouleau "ondulé" est une forme accidentelle due au fil croisé, quelque peu semblable à l'ébène "piqué", et est fort apprécié pour les ouvrages d'ornement. Le bouleau est difficile à

sécher, étant susceptible de se rétrécir et est très périssable. Ce bois est aussi largement acheté dans la province, environ neuf dixièmes étant acheté dans l'Ontario. Les deux tiers qui restent sont apportés des Etats-Unis, et se composent surtout de bouleau sucré du Tennessee. Un peu de bouleau sucré et un peu de bouleau jaune est acheté dans les provinces de l'est, ainsi que le dit un bulletin publié par la Division forestière du ministère de l'Intérieur.

Frêne dans le commerce

Le frêne est un bois dur indigène caractérisé par la vaste étendue de ses usages et sa valeur universelle. Deux espèces forment le gros de ce matériel et leurs qualités et usages sont bien distincts. Le frêne blanc (*Fraxinus americana*) est l'espèce la plus précieuse et l'un des bois durs les plus appréciés de l'Ontario, le bois est modérément dur, lourd et fort, avec le grain droit et de fine texture. Sa principale valeur se trouve dans sa solidité et son élasticité, car ce n'est pas un bois durable. Il est employé principalement pour les cadres de toutes sortes de véhicules, wagons et instruments aratoires, et l'on s'en sert beaucoup pour les longs manches des outils agricoles. Le frêne noir (*Fraxinus nigra*) est un bois beaucoup plus mou et plus faible et a plus de valeur comme bois pour décorations. On se sert de plus de frêne pour le fini intérieur des maisons, que pour toutes autres fins, mais c'est surtout le frêne noir. Le bois a un grain attrayant, est souvent teint pour imiter le chêne uni et est facilement séché et travaillé. Il est plus durable que le frêne blanc et est considérablement employé comme placage de paniers. En somme, vingt-cinq de nos industries emploient ce matériel; les manufacturiers de réfrigérateurs emploient plus de frêne que de toute autre sorte de bois. L'absence de goût et d'odeur rend ce bois spécialement précieux pour les contenants de vivres, tels que paniers, barils et boîtes.

Environ trente pour cent du frêne employé est acheté en dehors de la province, un quart des importations venant de Québec et trois quarts des Etats-Unis. L'approvisionnement de frêne dans la province a diminué graduellement jusqu'à quelques districts restreints, bien qu'on trouve des groupes épars de ces arbres dans toute son étendue. Ces groupes se trouvent au sud du lac Nipissingue pour le frêne blanc, et dans le nord presque jusqu'à la baie James, pour le frêne noir, mais les arbres au nord de la hauteur des terres sont petits et impropres à faire du bois de construction, selon un bulletin sur les "Industries de l'Ontario se servant de bois", publié par la Division forestière du ministère de l'Intérieur.

Usages de bois de fer

Le bois de fer n'est pas un bois de charpente important parce que les arbres atteignent rarement la dimension de billes de sciage. Il y a deux espèces qu'on appelle bois de fer dans l'Ontario, savoir, le charme à houblon (*Ostrya virginiana*) et le hêtre bleu (*Carpinus caroliniana*). Ils servent surtout à faire du charbon de bois et à la distillation du bois, un peu de l'*Ostrya* (auquel s'applique plus proprement le nom de "bois de fer") étant employé localement pour les véhicules et divers autres objets. Le bois est très fort, dur, lourd et résistant, mais difficile à sécher et susceptible à se contourner. Tout le bois de fer employé pousse dans la province, selon un bulletin de la Division forestière du ministère de l'Intérieur.

AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DU BOIS EN COLOMBIE-ANGLAISE

Le bureau de Winnipeg, du département d'Immigration et de Colonisation, donne, en date du 8 août, les statistiques suivantes sur la production du bois:

Durant la semaine 854 wagons de bois ont été expédiés de divers moulins de la Colombie-Anglaise, contre 678 wagons l'an dernier.

La valeur du bois produit en Colombie-Anglaise a été de plus de \$54,000,000, contre \$48,000,000 en 1917 et \$29,000,000 en 1916.

RAPPORT SUR LE MOUVEMENT DES GRAINS DANS L'OUEST

Les qualités emmagasinées à l'intérieur supérieures à celles de l'an dernier.

Le département de l'Immigration a reçu le rapport suivant sur l'inspection, l'emmagasinage et l'expédition du grain dans l'Ouest. Ce rapport provient du bureau de Winnipeg et porte la date du 8 août.

Grain accumulé aux élévateurs du C.P., à l'intérieur, 1,917,427 minots; 1918, 939,328 minots.

Grain emmagasiné dans les élévateurs du gouvernement, Moosejaw, 310,483 minots; Saskatoon, 294,767 minots; Calgary, 199,562 minots.

Emmagasiné dans tous les élévateurs au bord du lac, 5,109,500 minots.

Passé à l'inspection depuis le 1er septembre 1918:

Blé.	Autres grains.	Total.
1918: 124,338,000	50,651,400	174,987,400
1919: 152,828,000	98,630,700	231,458,700

Grain expédié par chemins de fer depuis le 1er septembre 1918: par C.P., 7,638,555 minots; par ligne des lacs 0,324,635 minots.

Grain expédié par bateaux depuis l'ouverture de la navigation le 1er avril 1918: voie du C.P., 27,588,124 minots; voie des lacs, 51,370,572 minots.

Grain expédié par chemins de fer et bateaux depuis le 1er septembre 1918: voies du C.P., 72,227,357 minots; voies des lacs, 110,901,209 minots.

Wagons de grains déchargés à Fort-William depuis le 1er septembre 1918: 59,026; 1917: 74,046; 1916: 100,400.

Durant la semaine 593 wagons de farine furent expédiés de divers moulins dans les provinces des prairies; l'an dernier, 204.

La Chambre de commerce d'Edmonton a demandé à la Commission d'inspection des grains qu'Edmonton soit érigé en centre d'inspection des grains.

Colonisation militaire

La colonisation militaire dans le district Canyon City, (C.-A.) fait des progrès satisfaisants. Vers le 1er septembre une centaine de colons-soldats seront à l'ouvrage sur leurs terres, d'après un rapport au bureau de Winnipeg du département de Colonisation.

Pommier pour manches d'outils

Le bois de pommier est employé pour des objets spéciaux comme les manches d'outils et s'achète localement dans l'Ontario. Le bois peut être de l'une quelconque des espèces du sous-genre *Malus*, selon un bulletin de la Division forestière du ministère de l'Intérieur.

RÉDUCTION DU POURCENTAGE

Le Gouverneur général a reçu du secrétaire des colonies, en date du premier août, un câblogramme qui réfère d'abord à un câblogramme antérieur en date du 4 juin, qui annonçait la levée de toutes les restrictions touchant l'importation dans le Royaume-Uni de marchandises produites ou manufacturées qui doivent 75 p. 100 de leur valeur totale au travail ou à la matière première britanniques (Dominion ou R.-U.); et qui annonce ensuite que le pourcentage est réduit de 75 à 60, le calcul devant se faire sur la valeur de la marchandise à la manufacture et non plus sur sa valeur après qu'elle a été mise à bord d'un transport pour être expédiée.

UN MILLION D'ACRES DE TERRES DONNÉS AUX SOLDATS

Le montant a pratiquement été atteint durant l'année dans l'Ouest.

LA RÉSERVE DE PORCUPINE

Environ un million d'acres de terre gratuite ont été pris par les soldats démobilisés dans les quatre provinces de l'Ouest au cours de l'année. La Commission du Rétablissement des soldats fait rapport qu'au 1er août 3,768 soldats avaient obtenu des octrois de terre dans les quatre provinces de l'Ouest, comme suit: Manitoba, 858; Saskatchewan, 1,124; Alberta, 1,702; Colombie-Anglaise, 84. A 160 acres par soldat, cela forme un total de 602,880 acres. Environ les $\frac{2}{3}$ de ces soldats ont en plus exercé leur droit de prendre des terres de homestead. C'est-à-dire que 2,512 vétérans ont pris chacun 160 acres additionnels, ou un total de 401,910 acres, le grand total atteignant 1,004,800 acres.

Les terres gratuitement concédées de la Colombie-Anglaise sont situées le long de la voie du Pacifique; ce sont celles qui avaient été abandonnées à la province par le gouvernement fédéral au moment de la construction de ce chemin de fer.

Les enregistrements de concessions aux soldats ont été de 941 en juillet et de 813 en juin. La réserve forestière Porcupine, en Saskatchewan, a été ouverte en juillet et déjà 150 soldats s'y sont établis. Les rapports sur la fertilité de ce district sont très satisfaisants. La réserve est à 50 milles à l'est de Tisdale et à 12 milles seulement de la voie ferrée.

Avant six semaines les ingénieurs auront terminé une route carrossable, le pont reliant cette route au-dessus de la rivière Red-Deer est en construction et le bois pour la construction du pont au-dessus de la rivière Copeau est achevé. La réserve forestière est en réalité de la terre libre, semée çà et là de saules et de peupliers. Les moissons dans les régions environnantes sont bonnes. Le sol est une glaise noire et riche de 18 pouces à 3 pieds de profondeur, et est dépourvue de roches. Il est si riche que pendant les trois premières années on ne peut y cultiver du blé qui continue à croître jusqu'aux gelées sans mûrir. Mais si, pendant ces années, on y sème de l'avoine qui y vient admirablement, on peut ensuite y semer du blé qui mûrit assez de bonne heure. Il s'y rencontre plusieurs prairies de grande valeur, qui donnent jusqu'à trois tonnes de foin à l'acre d'une valeur de \$15 la tonne.

Pour garder le contrôle du commerce des fourrures

Il vient de se former à Londres (Angleterre) une association, la "London Fur Trade Association", qui a pour but principal de garder à cette ville sa position de centre de l'industrie des peaux à fourrure, et de lui donner de plus en plus d'importance comme centre du commerce des fourrures préparées, teintées et manufacturées. L'association compte parmi ses promoteurs des membres influents comme la compagnie de la Baie d'Hudson.

Pendant la guerre, New-York et St-Louis ont toutes deux essayé d'enlever à Londres son titre de marché aux fourrures du monde, mais leurs espoirs se sont envolés à l'encan aux fourrures du mois de mai, dans la métropole, alors que des acheteurs affluèrent du monde entier et que des prix sans précédents furent réalisés.

Les marchands de fourrures anglais, cependant, craignent surtout les efforts qui seront faits par les Allemands pour donner un regain d'activité aux importantes ventes de fourrures qui se faisaient à Leipzig, et ce n'est plus un secret que les marchands de fourrures français et italiens, ont pressé les maisons anglaises de coopérer avec eux pour déjouer l'intention des Allemands de faire de Leipzig le principal marché aux fourrures du monde.

LA REPRODUCTION NATURELLE DES ESSENCES À PULPE EST LENTE

Un rapport dit qu'il faut 40 ans à l'épinette pour atteindre 1 pouce de diamètre et 100 ans pour atteindre 6 pouces.

Nous donnons ci-après un extrait du rapport d'une enquête faite par le Dr C. D. Howe sur la croissance des essences à pulpe après la coupe de la pousse initiale. Le Dr Howe fait partie du personnel forestier de la Commission de conservation et a fait son enquête dans la province de Québec. Le but de l'enquête, d'après le rapport, était de déterminer les conditions d'une terre boisée, dont la pousse première a été abattue, relativement au pouvoir reproducteur et à la rapidité de croissance des essences à pulpe, notamment l'épinette et le sapin, en vue de faire une évaluation de la récolte future:

"Le résultat de l'enquête, dit le rapport, démontre que l'optimisme des marchands de bois et des propriétaires de réserves forestières touchant la puissance reproductrice de ce genre de forêts, n'est pas justifié. Le bon rendement de bois à pulpe obtenu après chacune des coupes successives effectuées depuis trente ans, ne représente pas la croissance des arbres dans l'intervalle des coupes, mais provient de l'abatage d'arbres de plus en plus petits, et en général de qualité inférieure, et aussi, de la coupe d'une quantité de plus en plus considérable de sapin. Par exemple, on a mesuré les souches d'épinettes sur des lots types d'une superficie de 50 acres, et on a classifié ces souches d'après l'âge de la coupe et l'on a obtenu les résultats suivants: pour les coupes qui remontent à 15 ou 20 ans le diamètre moyen des souches était de 15 pouces; pour les coupes vieilles de 10 ou 15 ans, la moyenne était de 12 pouces, tandis que pour les coupes de moins de 10 ans, le diamètre moyen était de 11 pouces. Ceci indique une réduction de 4 à 5 pouces dans le diamètre moyen des arbres abattus en ces derniers 15 ou 20 ans. La diminution réelle doit même être plus considérable car on a mesuré les souches à leur diamètre actuel, sans tenir compte du fait que les plus anciennes ont rapetissé par suite de l'action du temps.

L'étiquetage des souches sur les lots types a démontré également que la proportion du sapin qui entre dans le bois à pulpe est de plus en plus considérable. Dans les sections abattues il y a plus de 15 ans, le sapin n'a pas été touché. Dans les sections abattues depuis 10 ou 15 ans, les proportions sont 65 p. 100 d'épinette et 35 p. 100 de sapin; dans les chantiers vieux de 5 ou 10 ans 45 p. 100 des arbres abattus étaient des épinettes et 55 p. 100 des sapins, tandis que dans les coupes vieilles de moins de 5 ans le sapin entre pour 28 p. 100 et l'épinette pour 22 p. 100 seulement.

L'observateur de passage peut facilement tomber dans l'erreur s'il base ses prédictions d'une abondante récolte future sur le nombre de jeunes épinettes et de jeunes sapins qui existent dans la forêt. Il faut aussi tenir compte de la marche de la croissance de ces jeunes arbres.

Vente libre du fromage

Le premier ministre a reçu, en date du 12 août, un câblogramme du ministère anglais des vivres qui déclare que le gouvernement du Royaume-Uni n'a aucune objection à ce que les Canadiens vendent leur fromage ailleurs s'ils trouvent un meilleur prix. Il déclare qu'ils ont des approvisionnements suffisants et peuvent se passer du fromage canadien. Les fromages de luxe canadiens comme l'Ingersoll et le McLaren ne sont sujets à aucune réglementation.

MARCHE DE LA CROISSANCE.

On a analysé 2,000 jeunes arbres pour déterminer la marche de leur croissance — en diamètre, en hauteur et en volume. Malgré que les résultats de cette étude n'aient pas encore été mis en tableaux, ils sont suffisamment clairs déjà pour justifier l'affirmation que pour le genre de forêt qui nous occupe, il faut 40 ans à un jeune arbre pour atteindre un diamètre d'un pouce, 100 ans pour atteindre 6 pouces et 150 ans pour atteindre 12 pouces, le minimum fixé par les lois de la province de Québec pour l'abatage de l'épinette blanche et noire. Le sapin croît quelque peu plus vite. Un arbre atteint un diamètre d'un pouce au bout de 16 ans, et il lui faut environ 20 ans pour avoir, à 2 pieds du sol, les 7 pouces requis par la loi de Québec.

Ces affirmations se rapportent au temps requis pour faire une forêt de valeur marchande d'arbres pris à leur sortie de terre. Il y a à l'heure actuelle sur les lots types, 30 épinettes et 59 sapins de 4 à 8 pouces de diamètre, en moyenne à l'acre. Ceux-là fourniront du bon matériel à pulpe en moins de temps; mais ici encore la période d'attente sera longue. Le tableau de la marche de la croissance indique qu'il faudra 70 ans aux épinettes de quatre pouces et 50 ans aux épinettes de 8 pouces pour atteindre les 12 pouces requis. Les plus gros sapins, cependant, pourront être abattus dans 10 ans.

La coupe doit être ajournée.

Il n'y a à l'acre que six épinettes et six sapins de plus de 8 pouces dans cette forêt déjà exploitée. C'est trop peu pour rendre payant l'abatage de ces seuls arbres. La prochaine coupe devra donc être retardée jusqu'à l'époque où les arbres plus petits auront acquis une valeur marchande. Combien cela prendra de temps, il est impossible de le dire avec exactitude tant que nos statistiques n'auront pas été plus complètement collationnées et mûries. Mais déjà nous en savons suffisamment pour contredire l'opinion courante que ce genre de forêt peut être abattu tous les 20 ans et donner le même rendement. Sur ces terres déjà si exploitées on trouvera qu'il faut laisser écouler de 30 à 60 ans entre chaque coupe, si l'on veut n'enlever que l'épinette et le sapin.

Il va sans dire que l'un des problèmes à résoudre est de savoir comment enlever d'une façon profitable les bois durs, tels le bouleau jaune, qui occupent ces forêts en grande quantité. Ces arbres une fois enlevés, la croissance des épinettes et des sapins s'en trouvera grandement accélérée, vu que l'ombre épaisse qui les recouvre aura en grande partie disparue, laissant pénétrer plus de lumière autour des essences à pulpe. Aussi longtemps que la tendance actuelle de chaque coupe, de transformer de plus en plus les forêts en forêts de bois durs subsistera, le problème restera d'une solution difficile, sinon impossible. Il va sans dire que beaucoup de recherches additionnelles sont nécessaires, avant que des conclusions finales puissent être tirées quant aux meilleures méthodes de sylviculture à suivre pour la protection de ces forêts, maintenant si précieuses.

Le marronnier indigène disparaît

Le marronnier ne croît que dans les régions du sud de l'Ontario, sur la rive nord du lac Érié et dans la péninsule du Niagara, mais même à ces endroits, on ne le trouve plus en quantité appréciable. Il a été coupé il y a déjà quelques années. Il n'existe pas plus à l'est du Canada. Les trois quarts du marronnier consommé au Canada est importé des États-Unis.—Extrait du rapport de la section forestière du département de l'Intérieur, sur les industries ontariennes employant du bois.

BILAN ANNUEL DU GRAIN DU CANADA, ANNÉE 1918

Le tableau suivant est extrait du rapport sur le commerce du grain du Canada, pour la récolte de l'année terminée le 31 août et jusqu'à la fermeture de la navigation en 1918. Préparé par le statisticien fédéral.

	Blé.	Avoine.	Orge.	Maïs.	Lin.	Seigle.
En magasin le 1er sept. 1917.....	2,997,300	16,524,500	418,740			
Chez les cultivateurs.....	3,252,841	2,811,106	105,794	3,144	18,747	5,399,411
Dans les élévateurs de l'est.....	1,462,422	964,021	164,834		124,397	
Dans les élévateurs de l'ouest.....	191,232	69,720	2,071		799	
Dans les élévateurs terminus.....	889,766	3,410,969	126,700		364,496	602
Total	8,803,561	22,780,316	818,138	3,144	508,440	5,400,013
2. Récolte.....	233,742,850	403,009,800	55,057,750	7,762,700	5,934,900	3,857,200
3. Importé des Etats-Unis et d'autres pays.....	181,181	317,067	846	7,681,722	6,106	11,949
4. Stock annuel total (=addition des nos 1, 2 et 3).....	242,727,592	427,607,283	55,876,735	15,447,566	6,449,446	9,269,162
5. Expédié au dehors:—						
Aux Etats-Unis.....	4,858,094	1,6*0,544	666,939	6,698	5,854,621	705,220
Au Royaume-Uni et autres pays.....	96,686,359	23,626,639	5,886,494	93,300		292,837
A d'autres pays.....				3,242		13,749
Total	101,544,453	25,307,183	6,553,433	103,140	3,854,626	1,011,806
6. Grain moulu.....	86,000,000	*14,730,674	*2,796,258	*1,527,074	1,276,122	*1,872,789
7. Total dont on a disposé (=addition de 5 et 6).....	187,544,453	40,037,757	9,349,691	1,630,214	5,130,748	2,884,595
8. Utilisé pour la semence.....	30,369,330	36,975,841	6,307,422		534,040	832,944
9. En magasin le 31 août 1918:—						
Chez les cultivateurs.....	431,340	8,577,800	354,210			
Dans les élévateurs publics de l'est.....	2,472,788	2,895,664	438,898	27,910	20,538	
Dans les élévateurs ruraux, division ouest.....	522,845	766,350	148,436		58,823	
Dans les élévateurs terminus intérieurs.....	79,482	297,004	16,428		941	
Dans les élévateurs terminus.....	(-) 62,604	2,766,663	144,132		113,349	
Total	3,443,851	15,303,481	1,102,104	27,910	193,651	
10. Total dont il a été rendu compte (addition de 7, 8 et 9).....	221,357,634	92,317,079	16,759,217		5,858,459	
11. Balance consommée au Canada, y compris pertes dans le nettoyage, etc. (4 10).....	21,369,958					
12. Quantité inspectée.....	156,813,116	60,204,670	10,305,674	522,469	4,923,600	907,365
13. Pourcentage de la moisson inspectée.....	67.08	13.93	18.71	6.73	82.96	23.52
14. Pourcentage de grain de commerce inspecté.....	83.61					
15. Grain commercial provenant de la récolte de la saison.....	182,003,562					
16. Pourcentage de la moisson livrée au commerce.....	76.96					
17. Valeur de la récolte.....	\$453,038,600	277,065,300	59,654,400	14,307,200	15,737,000	6,267,200

* Année civile seulement.

BILAN ANNUEL DU BLÉ ET DE LA FARINE.

(1 baril farine = 4½ minots de blé).

	D.T.O.	D.T.E.	Canada.
	Boisseaux.	Boisseaux.	Boisseaux.
1. En main le 31 août 1917.....	5,267,420	3,536,141	8,803,561
2. Récolte de blé.....	212,612,430	21,130,420	233,742,850
3. Reçu ici.....	52,394	62,185,574	82,247,968
4. Stock total de l'année.....	217,932,244	106,852,135	324,794,379
5. Expédié au dehors, moulu et semé.....	197,394,050	102,705,307	300,688,190
6. En magasin.....	588,823	2,855,028	3,443,951
7. Total dont il a été rendu compte.....	197,982,873	105,560,335	303,543,208
8. Balance consommée sur place.....	19,949,371	1,420,597	21,369,958

UN INDEX DES ÉLEVEURS DE MOUTONS

Le département de l'Agriculture publie une liste des éleveurs de moutons et de chèvres au Canada

ILS SONT NOMBREUX

La division des moutons et des chèvres, de la section du bétail du département de l'Agriculture, vient de publier une plaquette intitulée: "A Directory of Breeders of Pure Breed Sheep and Goats in the Dominion of Canada". Dans la préface de cette brochure, M. H. S. Arkell, commissaire du bétail, déclare:

En ces dernières années les éleveurs se sont rendus compte, comme jamais

auparavant, de la grande valeur des mâles de race pure. Les avantages qui résultent de l'emploi de ces animaux sont déjà connus de la majorité et sont appréciés d'un plus grand nombre chaque année. Nous recevons constamment un grand nombre de demandes d'adresses où l'on vend des béliers et des taureaux de race, tandis que plusieurs qui emploient des animaux ordinaires donnent comme excuse qu'ils ne savent où se procurer des mâles de race pure. Afin donc de rendre service à tous les éleveurs il a été décidé de mettre à date et de publier la liste des éleveurs de moutons et de chèvres de race pure.

Dans la préparation de cette édition, tous les noms des éleveurs ayant fait enregistrer leurs animaux dans le Registre national des animaux de race, ont été compilés et classés par province de façon que tout acheteur puisse découvrir quels sont ceux qui, le plus près possible de chez lui, élèvent la classe d'animaux qu'ils désirent acheter. Il a été impossible de découvrir avec certitude le nombre de mâles et de femelles que chaque éleveur met en vente annuellement. Les numéros d'enregistrement, cependant, sont toujours consécutifs, et ce sera déjà un renseignement utile de savoir que les numéros qui

suivent le nom de chaque éleveur indiquent le nombre d'animaux enregistrés par lui en 1918. Un numéro, même s'il se compose de quatre chiffres, par exemple 8,437, n'indique qu'un enregistrement, mais là où deux numéros sont entrés, par exemple 8,439 à 8,449, cela indique, dans le cas cité, que l'éleveur a fait onze enregistrements.

Copies de l'index seront envoyées franc de port à toute personne intéressée qui en fera la demande à la division des moutons et des chèvres, section du bétail vivant, Ottawa.

EMPLOI DU SYCOMORE

Le sycomore (*Platanus occidentalis*) n'est pas un bois de valeur, son grain étant mêlé, son bois rude et périssable et se séchant difficilement. On l'emploie surtout en ébénisterie à cause d'une teinte argentée qui lui est particulière, et dans la fabrication des manches d'outils. On ne le trouve que dans une partie de la péninsule occidentale de l'Ontario qui forme sa limite nord. Il a, aux Etats-Unis, une valeur commerciale plus grande.—Extrait d'un bulletin de la section forestière, du département de l'Intérieur, sur les industries ontariennes qui emploient du bois.

LA LOI DES PENSIONS VIENT EN VIGUEUR LE 1er SEPTEMBRE

L'un des articles pourvoit au paiement d'un bonus pendant un an, aux grades inférieurs, afin de combattre le haut coût de la vie

Un communiqué de la Commission des pensions dit que la nouvelle que la loi 158, ou loi des pensions, est enfin venue en vigueur, devra être reçue partout avec la plus vive satisfaction.

Le comité spécial nommé au début de la dernière session pour préparer une loi touchant les pensions militaires a obtenu de nombreux témoignages d'experts sur les divers aspects d'une loi moderne des pensions. La preuve offerte, après avoir été soigneusement pesée et classée, a été mise sous forme de recommandations, dont bon nombre sont incorporées dans la présente loi.

Les pensions canadiennes, depuis le début de la guerre, ont toujours été plus élevées que celles des autres pays, et la nouvelle loi contient de nombreuses preuves que l'intention du Parlement a été de leur garder ce caractère distinctif.

Il est à noter que la loi ne vient en vigueur que le premier jour du second mois après sa sanction, et deviendra donc effectif le 1er septembre 1919.

La disposition de la loi qui sera sans doute la mieux accueillie est celle qui pourvoit au paiement d'un bonus pour un an aux pensionnaires des grades inférieurs. Une augmentation de 20 p. 100—pour combattre le coût élevé de la vie à l'heure actuelle—est accordé aux ex-soldats et une augmentation d'environ 13 p. 100 est donné à ceux qui avait le rang de sergent ou un rang correspondant dans le corps expéditionnaire canadien. C'est ainsi que la pension d'invalidité totale, pour un ex-soldat, qui est régulièrement de \$600 par année, sera portée à \$720, tandis que la pension d'un ex-sergent invalide qui est régulièrement de \$637.50 sera aussi portée à \$720 par le bonus ci-dessus mentionné.

Il est aussi pourvu à une augmentation substantielle de la pension du premier enfant d'un soldat décédé. D'après la nouvelle échelle, cet enfant aura droit à une pension annuelle de \$360 au lieu de \$288, chiffre actuel. Là où il y aura plus qu'un enfant orphelin la pension sera de \$240 pour le second, et de \$192 pour le troisième et pour chaque enfant additionnel. Les pensions d'orphelins sont généralement payées à un gardien pour être administrées, la Commission des pensions ayant charge de voir que des personnes honnêtes et qualifiées soient nommées.

On espère que cette loi, basée sur l'expérience pratique des problèmes des pensions dans ce pays et à l'étranger, sera assez compréhensive pour fournir une solution à toutes les questions relatives aux pensions qui pourraient surgir d'ici plusieurs années.

Prenez des timbres d'économie et économisez systématiquement.

PRODUCTION MINÉRALE DU CANADA DEPUIS 1886

(Extrait du rapport annuel du département des Mines, sur la production minérale au Canada en 1917.)

Année.	Valeur de la production.	Valeur par tête.	Année.	Valeur de la production.	Valeur par tête.
	\$	\$		\$	\$
1886.....	10,221,257	2-25	1902.....	63,231,836	11-36
1887.....	10,321,331	2-23	1903.....	61,740,613	10-83
1888.....	12,518,894	2-67	1904.....	60,082,771	10-27
1889.....	14,013,113	2-96	1905.....	69,078,999	11-49
1890.....	16,763,353	3-50	1906.....	79,286,697	12-81
1891.....	18,976,616	3-92	1907.....	86,865,202	13-75
1892.....	16,623,415	3-39	1908.....	85,557,101	13-16
1893.....	20,635,082	4-04	1909.....	91,831,441	13-70
1894.....	19,931,158	3-98	1910.....	106,823,623	14-93
1895.....	20,505,917	4-05	1911.....	103,220,994	14-42
1896.....	22,574,256	4-38	1912.....	135,048,296	18-27
1897.....	28,385,023	5-49	1913.....	145,634,812	18-77
1898.....	38,412,431	7-32	1914.....	128,863,075	15-96
1899.....	49,234,005	9-27	1915.....	137,109,171	.....
1900.....	64,420,877	12-04	1916.....	177,201,534	.....
1901.....	65,797,911	12-16	1917.....	189,646,821	.....

PRODUCTION DE BOIS DE PULPE PAR PROVINCE, 1916-17

Le tableau ci-dessous extrait du rapport de 1917 sur la pulpe et le papier, des séries de recensements industriels publiées par le Bureau fédéral des recensements, donne la production par province du bois de pulpe en 1916 et 1917:

Province.	Nombre de compagnies ayant fait rapport.	Quantités.		Distribution en pour cent.	Valeur totale	Valeur moyenne par corde.	
		1916	1917			1916	1917
		No.	Cordes			p.c.	\$	$ cts.	$ cts.
Total.....	56	1,764,912	2,104,334	100-0	18,817,483	7-42	8-94
Québec.....	25	924,272	1,109,869	52-7	9,551,432	7-40	8-60
Ontario.....	16	637,612	735,691	35-0	7,430,355	7-57	8-10
Colombie-Anglaise.....	5	108,997	134,814	6-4	968,763	5-32	7-19
Nouveau-Brunswick.....	5	79,594	105,586	5-0	733,482	7-43	6-95
Nouvelle-Ecosse.....	5	14,437	18,374	0-9	133,451	5-27	7-26

RENDEMENT DE CÉRÉALES À L'ACRE DANS DIX-HUIT PAYS

Le tableau ci-dessous, emprunté à la Gazette Agricole, donne le rendement de céréales à l'acre dans 18 des principaux pays agricoles:

Pays.	Blé.			Orge.			Avoine.		
	1917.	1916	Moyenne de 5 ans 1911-15.	1917.	1916.	Moyenne de 5 ans 1911-15.	1917.	1916.	Moyenne de 5 ans 1911-15.
	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
Espagne.....	13-8	15-0	12-8	18-8	22-3	20-6	21-8	21-8	21-5
France.....	13-8	16-5	18-6	22-3	24-9	24-5	29-1	33-6	60-4
Angleterre et Galles.....	29-9	28-6	31-2	31-6	32-3	32-7	44-2	45-9	43-8
Ecosse.....	39-4	35-8	40-6	39-0	31-8	37-9	44-9	42-0	44-4
Irlande.....	33-2	37-0	87-0	44-2	43-5	44-8	59-8	54-9	58-0
Italie.....	13-2	15-2	15-3	15-8	16-9	15-8	28-9	22-3	26-0
Luxembourg.....	17-9	15-9	22-0	22-3	24-9	27-7	34-1	37-0	38-6
Norvège.....	17-7	23-2	23-9	30-8	36-6	33-1	36-2	19-9	41-5
Pays-Bas.....	28-3	35-1	39-0	50-0	69-6	49-1	47-2	54-9	56-4
Suede.....	22-8	29-3	31-7	28-1	34-8	33-1	34-6	44-9	27-0
Suisse.....	32-9	30-9	33-0	37-5	35-3	35-5	61-4	61-4	55-8
Canada.....	15-8	17-1	22-0	21-6	23-7	30-1	29-5	37-3	38-8
Etats-Unis.....	13-9	12-1	15-5	24-3	23-6	26-4	36-8	30-1	29-9
Indes.....	15-5	10-4	11-7	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Japon.....	22-5	21-7	20-5	27-9	31-2	30-8	.....	35-4	42-3
Algérie.....	8-9	8-9	10-1	11-3	11-9	12-3	25-2	23-1	23-4
Egypte.....	26-8	24-3	25-6	30-5	30-1	29-9	.....	.....	.....
Tunis.....	5-4	4-9	4-6	8-0	3-9	6-0	30-4	8-9	21-8
Moyenne.....	13-8	13-4	15-6	22-1	23-0	24-2	33-6	31-5	42-8

PRODUCTION DE CHAUX PAR PROVINCE EN 1917

(Extrait du rapport annuel sur la production minérale au Canada, en 1917, publié par le département des Mines.)

Province.	Nombre de maisons ayant fait rapport.	Hommes employés.	Salaires payés.	Ventes.			
				Minots.	Valeur.	Moyenne par minot.	Pour cent de la valeur totale.
			\$	\$	\$		
Ile du P.-Edouard.....	1	1	34	820	287	0-350	12-66
Nouvelle-Ecosse.....	1	7	10,736	985,286	197,057	0-200	
Nouveau-Brunswick.....	6	112	64,515	532,251	171,248	0-322	
Québec.....	19	209	130,016	1,470,486	335,012	0-228	
Ontario.....	33	318	250,079	2,846,850	668,366	0-235	
Manitoba.....	4	60	42,413	393,982	92,932	0-236	
Alberta.....	3	19	16,682	104,540	35,516	0-340	
Colombie-Britannique.....	3	44	40,145	232,955	58,067	0-249	
Totaux.....	67	770	554,617	6,567,170	1,558,487	0-237	100-90

Production d'ardoise au Canada depuis 1886

Année civile.	Quantité.	Valeur.
		\$
1886*.....	5,345	64,675
1887.....	7,357	88,000
1888.....	5,314	90,659
1889.....	6,935	119,160
1890.....	6,368	100,250
1891.....	5,000	65,000
1892.....	5,180	69,060
1893.....	7,112	90,825
1894.....	.....	75,550
1895.....	.....	58,990
1896.....	.....	53,370
1897.....	.....	42,800
1898.....	.....	40,791
1899.....	.....	33,406
1900.....	.....	18,100
1901.....	.....	9,980
1902.....	.....	19,200
1903*.....	5,510	22,040
1904.....	5,277	23,247
1905.....	.....	21,568
1906.....	.....	24,446
1907.....	4,335	20,056
1908.....	2,900	13,496
1909.....	4,000	19,000
1910.....	3,959	18,492
1911.....	1,833	8,248
1912.....	1,894	8,639
1913.....	1,432	6,444
1914.....	1,075	4,837
1915.....	397	2,039
1916.....	1,262	6,223
1917.....	1,422	7,889

*Depuis 1903, en carrés, avant cela, en tonnes.

ÉVEILLÉE AUX PROGRÈS DE L'ORTHOPÉDIE

La section des recherches du département du Rétablissement civil des soldats surveille toutes les améliorations aux membres artificiels

TRAVAIL DE LA SESSION

Un communiqué du département du Rétablissement civil des soldats dit que le but principal de sa section orthopédique est de se procurer les appareils orthopédiques et les membres artificiels les plus perfectionnés et de se tenir au courant de tous les perfectionnements apportés à leur fabrication.

Dans ce but, la section des recherches du département a été organisée, afin de se tenir au courant des progrès accomplis à l'étranger, et aussi de faire elle-même des expériences en vue d'améliorer ou de procurer aux soldats mutilés les meilleurs appareils qu'il soit possible d'acheter.

Une conférence importante a été tenue récemment à New-York pour étu-

dier les meilleurs moyens à prendre pour minimiser dans la mesure du possible le désavantage dont souffrent nos héros blessés.

Des représentants des Etats-Unis, de la France, de la Belgique, de l'Italie, de la Grande-Bretagne et du Canada assistaient à cette conférence, et l'opinion générale a été qu'un appareil en forme de crochet restait le meilleur substitut qui ait encore été inventé pour la main. Le plus pratique de ces appareils, le "bras Canada", a été employé par un grand nombre de soldats, et bon nombre d'orthopédistes experts disent qu'il n'existe rien de mieux à l'heure actuelle. Ce bras a été conçu spécialement pour remplacer les bras coupés au-dessus du coude, et sa caractéristique principale est un joint à la hauteur du coude, qui permet de replier le bras artificiel en diverses positions, d'un simple coup d'épaule. Il confond en un seul le bras de travail et le bras de toilette, ce qui supprime pour le porteur le grave ennui de changer d'appareil suivant les circonstances. Les parties métalliques du bras sont particulièrement résistantes. Il est pourvu d'un crochet mobile et à ressort, ce qui permet à son propriétaire de s'en servir dans l'exécution de multiples travaux. Placé dans un certain angle il permet à celui qui le porte de brandir un lourd marteau, les coups les plus vigoureux restant impuissants à desserrer son étreinte. Des hommes munis de ce crochet ont scié du bois, enfoncé des clous, conduit des machines et lever toutes sortes de matériaux.

L'un des bons points du crochet c'est que tout en étreignant avec force quand cela est nécessaire dans l'exécution d'un travail, il desserre facilement et rapidement son étreinte à la volonté de celui qui le porte.

A DOIGTS MOBILES.

A la conférence de New-York, les orthopédistes présents ont examiné avec soin des bras artificiels à doigts mobiles, mais ont généralement exprimé l'opinion qu'à cause de la complexité de son mécanisme ce genre d'appareil ne peut pas être d'un usage pratique et durable.

Dès le début de leur ouvrage les orthopédistes consultants canadiens se sont tenus au courant de tous les progrès accomplis dans leur spécialité dans les pays alliés, uniquement préoccupés de trouver les appareils les plus perfectionnés, n'oubliant jamais que la question de dépense était secondaire et que les soldats blessés avaient droit à ce qu'on pourrait trouver de meilleur.

Le gouvernement canadien a pris des mesures pour entretenir à ses frais tous les membres artificiels et autres appareils orthopédiques fournis aux soldats mutilés et ce, pour tout le temps de leur vie. Pour que cela puisse être fait avec le plus de satisfaction pour les hommes, il a été nécessaire d'adopter des appareils types, pour que, en quelque partie du pays qu'il se trouvât, un soldat put faire réparer ou remplacer son appareil devenu en mauvais état. En plus la section orthopédique a ouvert des dépôts d'appareils d'un bout à l'autre du pays et les soldats mutilés y reçoivent, en s'y présentant, une attention immédiate.

Bulletin Officiel Canadien

Publié une fois par semaine par le
Directeur de l'Information.

Bureaux: Hope Chambers,
Rue Sparks, Ottawa.
Tél.: Queen 4055 et Queen 7711.

Le BULLETIN OFFICIEL CANADIEN est adressé gratuitement aux membres du Parlement, aux membres des Législatures provinciales, à la magistrature, aux journaux quotidiens et hebdomadaires, aux officiers de l'armée, aux maires et aux maires de poste des villes et des villages, à tous les fonctionnaires publics et aux institutions qui sont en mesure de répandre les nouvelles officielles.



Prix de l'abonnement.

Un an... \$2.00
Six mois... 1.00

Tous les chèques, mandats, traites, doivent être faits payables à: CANADIAN OFFICIAL RECORD, Ottawa.

EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ EN CONSEIL N° 2206.

"Le Comité du Conseil Privé constate de plus, que, cette guerre étant le fait de tout le peuple canadien, il est désirable que le peuple tout entier soit tenu aussi complètement au courant que possible des actes du gouvernement concernant la conduite de la guerre, aussi bien que de ceux concernant la solution de nos problèmes domestiques, et pour atteindre ce but, il est d'avis qu'un BULLETIN OFFICIEL devrait être fondé et publié une fois par semaine pour faire connaître les mesures prises par le gouvernement en rapport avec la guerre, et, d'une façon générale, la participation à tous les degrés de la nation à la guerre."

UN RAPPORT SUR LES SOURCES MINÉRALES

Les eaux bien connues de Carlsbad, Ontario, sont décrites par un bulletin du département des Mines

Il existe, à Carlsbad Springs, une station du Grand-Tronc sur la route Montréal-Ottawa, sept sources salines qui sont à 8 milles d'Ottawa par la route carrossable.

Elles sont groupées dans un rayon restreint borné d'un côté par la route et un sanatorium où les visiteurs viennent pour prendre des bains sulfurés et boire de l'eau; de l'autre par un ruisseau. Les principales sources sont renfermées dans de petites maisons d'étoilé et jaillissent dans des bassins de grès de deux pieds de diamètre environ et profond de plusieurs pieds. Le surplus s'écoule dans le ruisseau.

Les six eaux ont entre elles de grandes différences du point de vue de la concentration et des propriétés, déclare M. Elworthy dans un bulletin intitulé "Mineral Springs of Canada" et publié par le département des Mines. Par là et par leurs principes constituants elles ressemblent, continue le bulletin, aux eaux des sources de Calédonie. La source de soude est de 40 p. 100 alcaline, c'est-à-dire que le bicarbonate de sodium forme une proportion considérable (40 p. 100) des matières minérales qu'elle contient; et elle est 56 p. 100 saline. (Chlorure de sodium, 44 pour 100 du total des solides en solution). L'eau sulfureuse est 16 p. 100 alcaline et 78 p. 100 saline; la source Lithia 7 et 84 p. 100 respectivement; tandis que la source Magic n'est alcaline dans aucune proportion, mais a une salinité primaire de 74 p. 100 et secondaire de 25 p. 100.

L'explication de ces différences de propriétés se trouve dans le fait que les eaux sont un mélange de sources de différentes couches, les eaux les plus concentrées et les plus salines venant des plus grandes profondeurs et se mêlant dans des proportions variables aux sources moins concentrées et plus alcalines des couches supérieures. C'est ainsi que l'eau Magic vient d'un puits

profond de 240 pieds, tandis que l'eau Lithia est un mélange de l'eau Magic avec des sources moins profondes et provient d'un puits de 60 pieds de profondeur. Le sulfure et la soude contiennent une proportion encore plus considérable des eaux les moins concentrées, le bicarbonate de soude étant le plus important de ses principes constituants. Les eaux jaillissent de la pierre à chaux Trenton, la même formation d'où sortent les sources Calédonie.

PLUS DE RADIUM DANS L'EAU PROFONDE.

Il est intéressant de noter que l'eau qui jaillit aux plus grandes profondeurs est également celle qui contient le plus de radium. Il semble que la soude devrait avoir la plus grande radioactivité temporaire, mais rien ne l'indique. Le gaz s'échappe des sources en quantités considérables, surtout des sources de soude et Lythia.

A l'analyse, on trouve que l'eau Magic est une eau saline fortement minéralisée. De toutes les eaux examinées c'était l'une des plus concentrées. Ses principaux constituants sont: chlorure de sodium, (73 p. 100 de la matière minérale en solution), chlorure de magnésium (7 p. 100) et chlorure de calcium (16 p. 100).

L'eau sulfureuse de Carlsbad peut être classée comme une eau muriatique, alcaline et saline. L'alcalinité primaire est de 16.4 p. 100 plus élevée que celle des autres eaux, l'eau de soude exceptée. Le bicarbonate de sodium forme 21 p. 100 des solides en solution, le reste se compose en grande partie de chlorure de sodium. Le surplus de cette eau est recueilli dans un réservoir et sert pour les bains chauds sulfurés.

L'eau Lithia est une eau muriatée, alkali-saline. Le lithium y figure en petite quantité, mais pas plus que dans les autres eaux. On peut admettre que les sels principaux en solution sont le chlorure de sodium (77 p. 100), le bicarbonate de soude (9.5 p. 100), le calcium et le bicarbonate de magnésie (chacun environ 5 p. 100).

L'eau des sources de soude est la moins minéralisée de toutes, elle est probablement l'eau alcaline qui est mêlée aux autres eaux dans une proportion plus ou moins considérable. Son alcalinité primitive est élevée, plus de 40 p. 100, ce qui est une autre façon de dire que le bicarbonate de soude est un de ses principaux éléments constituants (48 p. 100 des solides en solution).

L'eau n'est pas tout à fait aussi agréable à boire que celle des autres sources à cause de sa saveur quelque peu alcaline. A l'analyse, on trouve qu'elle est une eau muriatique et bicarbonatée du type alkali salin.

Production du marbre au Canada depuis 1886

Le tableau suivant, extrait du rapport annuel du département des Mines, année 1917, donne la production annuelle du marbre au Canada, depuis 1886:

Année civile.	Petites tonnes.	Valeur.
1886.....	501	\$ 9,900
1887.....	242	6,224
1888.....	191	3,100
1889.....	83	980
1890.....	780	10,776
1891.....	240	1,752
1892.....	240	3,600
1893.....	590	5,100
1894.....	Aucune.	Aucune.
1895.....	200	2,000
1896.....	224	2,405
1897 à 1907 inclusiv.....	Aucune.	Aucune.
1908.....		125,000
1909.....		158,441
1910.....		158,779
1911.....		162,783
1912.....		269,764
1913.....		249,975
1914.....		322,533
1915.....		158,027
1916.....	23,498	118,810
1917.....	1,490	55,820

Des recherches qui diminueront les retards et les dangers de la brume

Des études et des expériences faites dans le mesurage du son dans le golfe Saint-Laurent contribuent à l'amélioration du mécanisme des signaux pour la brume et des sirènes de navires.

Les résultats des recherches faites par Louis W. King, M.A.D.Sc., F. R.S.C. de l'université McGill, Montréal, sur le mesurage du son par rapport à l'épreuve du mécanisme des signaux pour le brouillard, sont publiés dans le bulletin n° 2 mis en circulation par le conseil honoraire consultatif pour les recherches scientifiques et industrielles. Le bulletin est intitulé: "Un rapport préliminaire des recherches sur le mesurage du son." Le rapport est reproduit ci-après:

Quoique de puissantes sirènes aient été employées dans tous les pays maritimes pendant près d'un demi-siècle, il y avait jusqu'à récemment comparativement peu d'information scientifique exacte disponible sur la manière dont les ondes des sons étaient réellement produites par cet appareil. Il était connu depuis longtemps que les modèles existants de sirènes et de sifflets sont extrêmement inefficaces, c'est-à-dire, que peu du pouvoir était transformé en son d'un tel caractère ou qualité qui pénétrerait une distance désirée dans un temps brumeux. L'étendue dans laquelle il est possible de protéger de cette manière une route commerciale contre les accidents dus à la brume dépend en dernier lieu du pouvoir, de la pénétration et de l'efficacité des signaux d'alarme qui peuvent être installés et mis en mouvement à un coût spécifié. Conséquemment, il est évident que tout comme dans d'autres branches du génie, l'on doit s'attendre à ce que des avancées soient faites aussitôt que les quantités en cause ont été soumises au mesurage. Par exemple, la télégraphie sans fil comme art pratique a presque atteint son plein développement dans l'espace d'un peu plus de dix ans. La raison pour cette avance rapide se trouve dans le fait que des méthodes précises pour le mesurage des quantités électriques existaient lorsque les premières expériences établissant la praticabilité de la transmission radio-télégraphique furent faites.

La difficulté dans le développement de ce qui peut être appelé "Le génie acoustique" a été le manque presque absolu d'instruments pour mesurer le son. Le développement du mécanisme des signaux de brume a aussi été retardé par le fait que des épreuves expérimentales sont non seulement très coûteuses, mais doivent être faites à des stations isolées loin des facilités qu'offrent les laboratoires.

En dépit de ces difficultés, le Canada a compté parmi les pays maritimes les plus progressifs en ce qui concerne le développement expérimental des systèmes de signaux d'alarme pour la brume. Le type de signal d'alarme pour la brume qui a été accueilli avec faveur dans les eaux canadiennes et a été installé dans plusieurs localités, est une forme modifiée de sirène à air comprimé connue sous le nom de "diaphone". Le premier diaphone fut inventé par le Dr Owen Hope-Jones. Son utilisation comme signal d'alarme pour la brume fut tout d'abord suggérée par le lieutenant-colonel Anderson, ingénieur en chef du département de la Marine et des Pêcheries, qui a établi avec son principal assistant, M. B. H. Fraser, à la suite de nombreuses épreuves, les lignes qui ont contribué à la transformation du diaphone en un appareil de signal d'alarme pour la brume entre les mains de M. J. P. Northey, de Toronto.

L'auteur s'est intéressé pour la première fois au mécanisme des signaux d'alarme comme sujet d'enquête scientifique dans l'été de 1912, lorsqu'il accompagnait le professeur Howard T. Barnes dans une croisière aux détroits de Belle-Isle avec l'idée de faire une étude approfondie des banquises qui constituent une menace sérieuse pour la sé-

curité de la navigation dans le nord de l'Atlantique. Le voyage fut fait à bord du "Montcalm", un navire du gouvernement canadien affecté au service des phares, au cours d'une de ses croisières régulières dans le golfe Saint-Laurent. De cette manière, des facilités très exceptionnelles furent trouvées pour l'étude du système canadien des phares et des signaux d'alarme pour la brume. Il fut observé que la note donnée par le "diaphone" à une distance était presque un ton pur. Dans ces circonstances il semblait possible d'inventer un instrument pour mesurer exactement le son et d'étudier d'une manière scientifique l'effet des conditions atmosphériques sur sa propagation. En faisant une étude des moyens disponibles pour le mesurage, il est arrivé heureusement qu'il y avait un instrument pour cette fin comme résultat des recherches du professeur A. G. Webster, de l'université Clark. En communiquant avec le professeur Webster relativement à une étude scientifique des appareils de signaux d'alarme pour la brume, il a non seulement offert de surveiller la construction d'un "phonomètre" destiné spécialement pour mesurer le son venant du diaphone, mais a mis à la disposition de l'auteur l'entière expérience du laboratoire de l'université Clark dans le domaine des instruments pour mesurer le son.

L'USAGE DU PHONOMÈTRE.

Le phonomètre du professeur Webster fut mis à l'essai au cours d'une première série d'épreuves faites avec l'aide de M. H. H. Demming à la Pointe-au-Père, en septembre 1913. Grâce à la courtoisie du département de la Marine et des Pêcheries, la permission fut accordée de faire fonctionner le diaphone quand c'était nécessaire aux fins des épreuves. Par suite de la bienveillance du ministre des Postes, l'autorisation fut donnée pour l'usage du navire à malle "Lady Evelyn" au cours des expériences. Le phonomètre Webster a remporté un succès dès les débuts et a servi pour des études acoustiques dans le voisinage de la Pointe-au-Père. De cette façon beaucoup d'informations nouvelles furent obtenues concernant la conduite du son dans une variété de conditions atmosphériques. Il fut constaté que le vent était de beaucoup le facteur le plus important pour induire le son à se conduire d'une manière irrégulière; dans certaines occasions, le son était complètement perdu, pour être repris plus tard à une plus grande distance. Ces "zones silencieuses" ont souvent été rencontrées en mer et constituent une source de dangers si par hasard un marin était imprudent au point de calculer sa distance d'un signal d'alarme pour la brume par la force du signal. Ces zones silencieuses sont loin d'être toujours présentes, mais se produisent dans des conditions particulières du vent, tant à la surface de la mer que dans les régions supérieures de l'atmosphère. En général, les résultats des études acoustiques démontrèrent que la force du son disparaissait d'une manière très erratique selon les conditions atmosphériques. Il est parfois affirmé dans des livres sur l'acoustique que la force du son devrait diminuer selon la loi du carré inverse, c'est-à-dire, à deux fois la distance la force devrait être réduite à un quart et à trois fois la distance à un neuvième et ainsi de suite. Il fut constaté que cette "law" qui serait maintenue dans un atmosphère idéal, adoulment stagnant et libre de courants d'air et d'inégalités dans la température, n'était pas même approximativement exacte dans des conditions à la mer, même aux jours les plus calmes.

L'EFFICACITÉ DE L'ACOUSTIQUE.

Durant les épreuves de 1913, une avance considérable fut faite dans une autre direction, c'est-à-dire dans la détermination de l'efficacité de l'acoustique" du diaphone. Dans toutes les branches du génie qui traitent des appa-

[Suite à la page 7.]

SOMMAIRE DU COMMERCE CANADIEN POUR JUIN.

IMPORTATIONS POUR CONSOMMATION.

	Mois de juillet.				Quatre mois finissant en juillet.			
	1918.		1919.		1918.		1919.	
	En franchise.	Impo-sables.	En franchise.	Impo-sables.	En franchise.	Impo-sables.	En franchise.	Impo-sables.
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Produits agricoles et végétaux, surtout des vivres.....	2,944,337	6,452,230	3,442,009	9,975,209	14,255,696	25,092,542	11,211,554	33,388,726
Produits agricoles et végétaux, autres que des vivres.....	5,587,666	873,093	3,921,907	1,438,447	15,872,873	3,702,954	11,787,081	5,383,365
Animaux et produits des animaux.....	924,306	2,052,827	2,231,938	7,153,460	5,307,057	10,108,900	7,718,866	20,045,024
Fibres, textiles et produits textiles.....	7,919,307	8,460,715	4,404,931	7,782,232	29,369,080	30,190,088	16,648,612	31,572,317
Produits chimiques.....	1,724,968	1,645,422	944,268	1,196,579	7,031,779	6,190,174	3,069,448	4,334,432
Fer et acier et produits de ces métaux.....	5,070,154	12,935,087	3,154,698	12,050,099	20,725,196	50,970,343	12,429,588	45,679,484
Minéral, métaux, autres que le fer et l'acier et leurs produits.....	1,636,049	2,305,856	1,720,362	2,540,476	5,742,879	9,489,488	5,034,695	9,197,660
Minéraux, non métalliques et leurs produits.	3,815,421	8,756,318	5,614,267	5,489,251	15,532,367	31,399,669	15,337,611	19,241,116
Bois, produits du bois, papier et articles manufacturés en papier.....	1,824,170	1,535,534	1,606,648	1,738,604	6,105,699	6,343,626	5,804,625	6,451,576
Divers.....	7,184,443	2,134,607	2,409,377	3,466,757	30,475,104	9,504,794	9,403,530	11,157,803
Total.....	36,630,821	46,251,579	29,450,405	54,831,094	150,417,730	182,992,478	98,442,510	186,451,503
Droits perçus.....		13,738,784		13,977,064		55,989,545		52,880,059

EXPORTATIONS.

	Mois de juillet.				Quatre mois finissant en juillet.			
	1918.		1919.		1918.		1919.	
	Domes-tiques.	Étran-gers.	Domes-tiques.	Étran-gers.	Domes-tiques.	Étran-gers.	Domes-tiques.	Étran-gers.
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Produits agricoles et végétaux, surtout alimentaires.....	19,102,571	200,504	39,434,064	543,774	98,662,798	702,323	135,884,559	2,010,406
Produits agricoles et végétaux, autres que les aliments.....	2,544,162	23,310	2,423,629	382,343	6,395,612	181,355	7,715,013	874,019
Animaux et produit animal.....	17,474,398	470,259	32,003,122	723,411	50,545,645	1,219,747	87,116,876	3,226,867
Fibres textiles et produits textiles.....	2,407,236	23,633	2,014,741	503,781	9,440,512	129,842	7,693,608	1,020,838
Produits chimiques.....	5,173,584	115,773	1,258,521	390,056	14,752,250	513,884	9,560,278	2,171,199
Fer et acier et leurs produits.....	4,353,397	943,149	6,300,309	1,158,270	18,401,246	2,517,245	26,087,396	2,587,884
Minéral, métaux, et produits des métaux autres que le fer et l'acier.....	7,613,392	26,473	5,012,562	395,883	28,167,768	178,094	14,949,134	541,111
Minéraux non métalliques et leurs produits.	2,254,457	284,075	1,766,852	27,185	7,981,832	981,191	6,501,405	202,169
Bois, articles en bois, papier et articles en papier.....	15,557,997	28,324	17,702,057	49,174	54,320,145	107,345	51,574,488	114,409
Divers.....	27,538,253	249,403	5,871,242	808,419	73,035,118	1,089,205	13,801,140	2,357,545
Total.....	103,019,447	1,965,653	113,787,099	4,972,296	361,692,936	6,619,431	357,883,897	16,006,447

RÉCAPITULATION.

	Mois de juillet.		Quatre mois finissant en juillet		Mois de juillet 1919.
	1918.	1919.	1918.	1919.	
	\$	\$	\$	\$	
Marchandises importées pour consommation.....	82,882,400	84,281,499	333,410,208	284,897,013	Importée.... 683,019 Exportée... 339,606
Marchandises domestiques, exportées.....	103,019,447	113,787,099	351,692,926	357,883,897	
Total.....	185,901,847	198,068,598	695,103,134	642,780,910	
Marchandises étrangères, exportées.....	1,965,653	4,972,296	7,619,431	16,066,447	
Grand total, commerce canadien	187,867,500	203,040,894	702,722,565	658,787,357	

[Suite de la page 6.]

reils pour la conversion d'une forme d'énergie en une autre, il est de la plus grande importance de connaître le montant perdu ou gaspillé dans le procédé. La proportion de pouvoir ainsi perdu peut être mesurée dans le cas d'engins à vapeur d'engins à combustion interne, de moteurs électriques, de turbines hydrauliques et à vapeur et plusieurs autres genres de mécanisme. Le principal objectif du dessinateur mécanique consiste manifestement de maintenir de telles pertes au plus bas niveau possible de l'histoire du génie indique que le progrès en ce sens a suivi les avancées dans le développement de la théorie des machines à l'étude et la construction d'instruments pour le mesurage précis des quantités physiques en jeu.

Dans le cas d'appareils de signaux d'alarme pour la brume, pratiquement

rien n'était connu concernant les pertes encourues dans la production du son. Dans le cas d'instruments de musique ordinaires, il était connu par le travail de lord Rayleigh, Webster et autres, que la proportion de pouvoir convertie en son était excessivement petite, dans plusieurs cas moins d'une partie dans mille. De simples calculs ont indiqué que si l'atmosphère devait transmettre des ondes de son sans perte, il faudrait seulement un tiers d'un cheval-vapeur pour donner un signal qui serait entendu à 10 milles. Comme question de fait, plus de 100 chevaux-vapeur doivent être dépensés dans la production d'un son pour donner un signal d'un pouvoir suffisant pour porter cette distance un jour particulièrement calme. Avec l'idée d'obtenir quelque renseignement sur la nature des grosses pertes que cette déclaration implique, l'auteur a décidé de tenter de

mesurer d'après une méthode spéciale la proportion véritable de pouvoir transformé en son dans la trompe du diaphone même. La méthode était basée sur la théorie des appareils pour produire le son et fut appliquée spécialement aux fins mentionnées. Des thermomètres électriques sensitifs furent employés au cours des essais. Plusieurs essais ont donné des résultats passablement concordant. Il fut constaté dans des conditions normales qu'environ deux et demi des chevaux-vapeur du pouvoir fourni pourrait être utilisé comme son. Ceci représenterait environ huit pour cent du rendement du son qui pourrait être émis d'une sirène idéale dans laquelle toute l'énergie de l'air comprimé fut utilisée pour la production de signaux acoustiques.

Les travaux d'essai étaient rendus à cette phase à la fin de septembre 1913.

A la formation du conseil consultatif pour la recherche scientifique et industrielle, une demande fut faite en juin 1917 pour un octroi pour continuer le travail commencé en 1913. Aussitôt que l'assurance d'un octroi fut donnée, des préparatifs furent faits durant l'été de 1917 pour attaquer quelques-uns des problèmes saillants qui attendaient encore une solution. Tout comme en 1913, le département de la Marine et des Pêcheries a obligeamment donné la permission qu'on se serve pour les essais du navire à piloter C. G. S. "Eureka". Il fut décidé de faire des études acoustiques avec les données météorologiques plus compétes que celles obtenues précédemment. Ceci est devenu une possibilité grâce à l'action de l'observatoire météorologique qui a délégué M. John Patterson pour prendre charge des enquêtes des parties supérieures de l'air. Avec l'aide du Dr A. N. Shaw, du collège Macdonald, de nombreux registres de la vélocité du vent à des altitudes de plusieurs milles pieds furent obtenus en lançant de petits ballons-pilotes et en suivant leur mouvement au moyen de théodolites d'un dessin spécial. En même temps, une étude acoustique fut faite au moyen du phonomètre Webster, avec l'aide du lieutenant E. S. Bieler qui a gracieusement offert ses services pour ce travail alors qu'il était absent de son régiment à titre de permissionnaire.

Il fut constaté les jours les plus clairs que le vent à une hauteur de quelques centaines de pieds du niveau de la mer différait totalement dans la direction et l'étendue du vent à la surface. De telles conditions ont un effet important pour réfracter les ondes de son, et pour affecter de plusieurs manières jusqu'ici imparfaitement comprises, leur propagation à une distance.

L'on espère obtenir dans l'avenir une série aussi complète que possible de ces observations combinées, dont la représentation graphique pourrait être de quelque service à l'ingénieur préposé aux signaux pour la brume.

LES ESSAIS FAITS EN 1917.

Un problème important résolu durant les essais de 1917 fut celui d'étudier la qualité des signaux émis par le diaphone. Lorsqu'aucun instrument produisant le son est sonné, il arrive, rarement, excepté dans le cas d'appareils de laboratoire d'un dessin spécial, qu'une note pure d'un seul est produite. Dans la plupart des cas, la note est un mélange complexe du fondamental, accompagné par un grand nombre de notes d'un ton plus élevé appelés "surtons" (overtones). L'analyse exacte de tons complexes n'est devenue une réalité que récemment, grâce au travail du professeur Dayton C. Miller, du Case School of Applied Science, de Cleveland, Ohio, E.-U. Au moyen d'un instrument inventé par lui-même, appelé le "phonodeik", le professeur Miller a réussi à photographier des ondes de son sous forme d'une ligne ondulée sur une pellicule photographique. L'analyse d'un tel registre donne des renseignements exacts quant aux proportions relatives de l'énergie acoustique contenues dans la fondamentale, et les "surtons" et de cette manière presque tous les instruments de musique connus ont fait le sujet d'études aux laboratoires de Cleveland. En recevant de l'auteur une invitation pour entreprendre une étude similaire du son provenant du diaphone, le professeur Miller a gracieusement consenti à se joindre au parti à la Pointe-au-Père et a apporté avec lui le "phonodeik" enlevé pour la première fois dans son histoire du laboratoire dans lequel il avait été construit et développé. Pendant quatre jours d'efforts ardues déployés par tout le parti pour surmonter les difficultés incidentes à l'utilisation des facultés primitives disponibles à la Pointe-au-Père, une bonne série de pellicules fut obtenue à différentes distances jusqu'à près de trois milles. Ces registres ont mis à jour un nombre de faits importants et intéressants; il fut constaté que le son provenant d'un diaphone qui n'était pas muni d'une trompe était extrêmement complexe; que l'effet d'une trompe d'un dessin exact était de concentrer une plus grande proportion de pouvoir dans le ton maître. Durant la propagation à travers l'atmosphère, les "surtons" élevés ne portent pas loin mais sont filtrés, le ton maître étant le seul à survivre à un de-

[Suite à la page 8.]

[Suite de la page 7.]

gré appréciable à des distances plus grandes que deux milles. Il est donc évident que des "surtons" produits par le diaphone représentent un gaspillage de pouvoir, et la principale préoccupation du constructeur d'un tel appareil devrait être de concentrer toute l'énergie (si possible) dans le ton maître. Des registres Phonodeik du son furent aussi obtenus d'un petit diaphone de deux pouces qui pouvait être sonné continuellement.

Des essais d'efficacité furent faits aussi sur ce petit diaphone au moyen de la méthode thermique inventée par l'auteur. Les résultats de 1913 furent complètement confirmés et ce moyen de mesurer rapidement l'acoustique d'un appareil pour produire le son a été tellement simplifié que des appareils portatifs pour l'usage des inspecteurs des signaux d'alarme peuvent être construits pour l'exécution de ces essais. Le professeur Miller a exprimé la conviction qu'un "phonodeik" pourrait être construit qui répondrait aux mêmes besoins. Il est possible d'obtenir des renseignements complets sur le fonctionnement d'un signal d'alarme au moyen d'un essai thermal combiné avec une analyse d'un registre de phonodeik. Par exemple, il est possible de spécifier en chevaux-vapeur et en watts le total du rendement acoustique d'une sirène et de calculer les proportions relatives du pouvoir contenu dans le ton maître et dans les "surtons". Il est de grande importance que cet essai puisse être fait, car l'inventeur pourra maintenant déterminer d'avance la conduite des appareils de signaux d'alarme sans encourir des frais coûteux pour installer l'équipement dans quelque station près de la mer. Il faut s'attendre à ce que le développement et l'amélioration de sirènes soient beaucoup plus rapides que dans le passé comme conséquence de ces méthodes d'essai.

Pour résumer les résultats obtenus avec les essais auxquels il a été question, il est permis de dire que les méthodes pour mesurer le son par quantité et qualité ont été développées et essayées dans la pratique. Les caractéristiques acoustiques d'une sirène peuvent maintenant être déterminées avec assez d'exactitude, tandis qu'avant ces expériences, une ignorance presque complète existait sur ces points. Des mesurages de l'intensité du ton maître peuvent être faits maintenant à des distances de plusieurs milles, et l'influence de conditions météorologiques sur la propagation du son peut être étudiée à la lumière de renseignements exacts. Ces exploits concluent un chapitre important dans la génie acoustique pratique. La prochaine démarche est d'appliquer ces résultats sur l'amélioration du mécanisme des signaux d'alarme. En dépit des conditions de guerre, l'auteur a reçu plusieurs demandes de renseignements de firmes d'ingénieurs et de manufacturiers d'appareils de signaux d'alarme pour la brume sur des points touchant la mesurage du son. Il est évident, toutefois, qu'un progrès rapide dans le dessin d'un tel appareil n'est possible que par l'organisation d'une station d'expérimentation ou un laboratoire bien équipé sous les auspices du gouvernement. Non seulement la construction de nouveaux appareils pour produire le son pourrait être entreprise d'après les données que suggèrent les résultats d'essais sur des sirènes existantes, mais les machines et les dessins de différents manufacturiers pourraient être soumis à des épreuves comparatives et des recommandations faites quant à leur amélioration. Il a été dit que le développement du diaphone depuis quelques années, en ce qui concerne le pouvoir, a déjà contribué à une diminution appréciable dans le nombre des pertes de vies annuelles dues à la brume, aux endroits où les appareils plus modernes ont été installés. Il n'y a pas de raison pour que de plus grands progrès ne soient pas faits dans cette direction.

L'ESSAI DES SIRENES DE NAVIRES.

Un champ d'enquête important qui se rapproche beaucoup de celui des signaux d'alarme pour la brume est l'essai des sirènes de navires. Il est inutile de rappeler le grand nombre d'accidents et de collisions en mer qui surviennent lorsque les pilotes ne peuvent entendre les signaux acoustiques même à

une faible distance. De fait, la standardisation des sirènes de navires en ce qui concerne le pouvoir de pénétration et le ton est une question qui devra être mise à l'étude tôt ou tard par les commissions maritimes des différents pays d'après une entente internationale.

Il a été proposé de lancer des signaux d'avertissement pour la brume au moyen de signaux acoustiques de sous-marins, et les résultats obtenus sous ce rapport aux Etats-Unis appuient l'opinion que des sons perceptibles peuvent être produits plus efficacement et porteront avec plus de certitude et à de plus grandes distances dans l'eau que dans l'air. L'attention consacrée au développement d'appareils anti-submersibles comme résultat de la guerre a abouti à l'invention de microphones récepteurs extrêmement sensibilisés. L'application d'appareils acoustiques pour les sous-marins aux problèmes des signaux d'alarme pour la brume et les banquises pourrait bien être entreprise dans ce pays comme un sujet qui a une importance spéciale à la navigation dans les eaux canadiennes. Dans l'opinion de l'auteur, la concentration scientifique de ces problèmes avec des facilités pour des travaux d'expérimentation en mer ferait plus que compenser dans quelques décades le déboursé encouru, par la réduction du bilan annuel de pertes de vies et de propriétés comme conséquence des accidents de mer.

PENSIONS NON RÉCLAMÉES

Beaucoup de soldats se sont ajoutés à la liste de ceux qui n'ont pas encore réclamé leur pension. Le numéro qui accompagne chaque nom devrait être mentionné quand on écrit à leur sujet à la Commission des pensions, à Ottawa. La Commission a publié la liste suivante des soldats qu'il a été impossible de retracer, et leur dernière adresse comme suit:

Soldat Elmo J. Andrus, 1 D.D., du 111e bataillon (10176).
Soldat Geo. A. Anderson, M.R.D., et 12e bataillon (127153).
Spr J. E. Anderson, 1er B., construction de fer (130031).
Soldat J. Adams, 56e bataillon (104-938).
Canonnier Wilbert Abbey, 2e batterie (223457G).
Sergent Wm. Armsworthy, 1er D.B. S.N.R., ci-devant du 193e bataillon (122-301G).
Soldat J. Anderson, 107e bataillon (127-154).
Soldat Henri N. Arsenault, 1er bataillon de réserve canadien (124595).
Soldat Neil Akerstream, 8e bataillon (26667).
Soldat Jos. Burns, P.P.C.S.T. (50818).
Soldat Cyrus W. Bresen, 13e bataillon (125893).
Soldat F. Baker, No 4 D.D., ci-devant 243e bataillon (55496).
Soldat Hugh Burns, unité A, M.H.C. C., ci-devant 45e bataillon (22999).
Mme Albertine Lévesque, pension à cause du soldat Louis Bourassa, 22e bataillon, ci-devant Q.R.C., 2e D.B. (53437).
Spr Michael Berezowsky, C.R.T., 41e bataillon (120727).
Soldat Frank Brillant, 2e dépôt bataillon (114971).
Soldat Harry C. Bowman, 151e ci-devant 16e compagnie M.G. (50002).
A sergent Ernest H. Baker, C.A.M.C. (125533).
Soldat E. W. Barrows, 6e levée forestière (19383).
Soldat Robt. Blenkinsopp, 14e, ci-devant 35e bataillon (80357).
Clairon G. F. Claringhill, 29e bataillon (41926).
Soldat A. R. Coats, 10e bataillon (2975).
Soldat A. A. Carlton, S.S.C., ci-devant 13e et 20e bataillons (34430).
Soldat Elmer R. Cass, 22e bataillon (114150).
Lt Henry Campbell, 14e bataillon (124993).
Soldat Andrew Cowie, 31e bataillon (60382).
Hon. capitaine et chapelain Edmond Chambers, C.E.C. (102211).
Soldat Alex. Coburn, dépôt général C.E.C. (124855).
Soldat John R. Cameron 662e bataillon, C.E.C. (100531).

Soldat Frank A. Eves (1e C.O.R.) (21333).
Soldat Thos. Logan, 50e bataillon (102439).
Soldat J. Lavigne, 1er D.B., ci-devant 257e bataillon (31280).
Soldat David Leslie, unité H., H.M.C., ci-devant 669e bataillon, (30970).
Soldat Albert E. Mathieson, 238e bataillon (49135).
Robert S. McAdam, C.M.T.D. (118574, 7461G).
Soldat Harry Marchell, 121e bataillon (110749).
Soldat John Murphy No 4 D.D., ci-devant 213e bataillon (54442).
Soldat Norman Minor, compagnie S.S., ci-devant 28e bataillon (18806).
Soldat S. W. Miller, 1er ré. Ont.-Ouest (62329).
Soldat Stanley McIntosh, 207e bataillon (129864).
Soldat William Morrisson, 199e bataillon (116649).
Caporal Peter McDermott, 9e C.M.R. (9370).
Soldat J. W. McSwenn, 192e bataillon (123772).
Caporal Frank A. MacLean, 55e bataillon (113578).
Soldat C. C. MacDonald, 67e et 102e bataillon (43497).
Soldat Robert Martin, 12e D.D. (123-742).
Soldat Ernest W. McLelland, 56e bataillon (120856).
Soldat Thomas Neeshwarbun, 227 bataillon (104267).
Soldat Waldmer B. Neilsen, 128e bataillon (116101).
Soldat D. Occhiuzzi, 137e bataillon (86696).
Soldat Samuel H. Orpen, 7e brigade, co. M.G. (35410).
Soldat W. N. Pendlebury, 28e bataillon (110122).
Soldat Dan. Paquin, 7e bataillon (122-087).
Soldat Fred. Thos. Parris, 48e bataillon (123536).
Soldat Wm. Rutledge, C.M.G.D. (123-305).
Soldat Albert Purser, 7e bataillon (123536).
Soldat John Riy, 3e D.D. (129291).
Lieut.-col. Geo. S. Robinson, O.M.F. de C. (117859).
Soldat John A. Russell, 12e D.D. (124-104).
Soldat J. W. Stewart, 2e bataillon de dépôt (116077).
Soldat Sven Svenson, 223e bataillon (115479).
Spr W. Oswald Stratford, 3e de réserve (117670).
Soldat Henry Smith, 52e O's bataillon (31527).
Bdr Cyril Alfred Everett, 5e bataillon C.F.A. (132748).
Spr John Elligott, 12e compagnie de campagne C.E. (122292).
L.-cpl Carl Erickson, 197e bataillon (42820).
Soldat Arthur J. Fassett, 256e bataillon (50622).
Soldat Peter Failon, 87e form., 60e bataillon (31866).
Spr Dmitry Filipowitch, 41e bataillon (122050).
Soldat Albert Gagnon, C.M.G.D. (125-718).
Soldat Germain Sauvé, 22e bataillon (49678).
Gur. H. A. Graham, R.C.H.A. (114-040G).
Soldat A. Girard, 2e form., 55e bataillon (32145).
Soldat Albert Gubata, 223e bataillon (18587).
Soldat John Gates, 194e bataillon (108015).
Gnr. Percy Gray, No 3 D.B. form., 21e bataillon et 73e batterie (53561).
Wm. Anderson Grant, No 11 D.D form., 52e bataillon (47420).
Gnr. Alexander Grantham, 7e batterie (120699).
Soldat James Gilligan, 1re D.B.M.R. (111160).
A sgt. Herbert Glover, 46e bataillon, No 12 D.D. (59329).
Soldat Dominic Gallucci, 62e bataillon (43270).
Spr J. W. Holmes, ci-devant 3e compagnie mineurs (122893).
Soldat Thewald Hanson, 1re division, co. d'emploi (129706).
Soldat Chas. Hounson, 1re C.O.R. (120078).
Soldat Chas. Jas. Hawkins, M.R.D. (120487).
Soldat Flor Harchuk, 44e bataillon, ci-devant 144e bataillon (122741).

Spr Robt. John Hargraves, troupes de chemin de fer canadiennes (131807).
Lt Edwin F. W. Heath, 2e C.M.R. (116248).
Soldat J. Jamieson, 1re D.D., 1re C.O. R. (116858).
Soldat Thomas G. H. Knightall, 143e bataillon (30974).
Soldat J. E. Kelly, 170e bataillon (108053G).
Soldat Fred Krut, 218e bataillon (723-842).
Soldat John Kelly, 143e bataillon (30300).
Soldat A. P. T. Larson, 12e D.D. (55-025).
Soldat Richard J. Lynn, 63e bataillon, ci-devant 1 C.F.A. (39402).
Soldat Emile Lambert, 3e, ci-devant 66e bataillon (32261).
Soldat Jas. Lawrence, M.R.D.M.A., bataillon de dépôt, 90e levée (130678).
Soldat Albert F. Strutt, 3e co. S.S. ci-devant 21e bataillon (26100).
Soldat P. Skrickey, 25e bataillon (102-417).
Soldat W. Lyle Stevenson, 187e bataillon (112224).
Soldat Wm. Scarrett, 12e D.D. (123-571).
Cpl Blair A. Tainton, 2e C.J.R. (101-128).
Capt. R. Innes Taylor, 36e régiment (124995).
Soldat John Vowel, 23e bataillon de réserve (128669).
Sgt Harvey P. Vernon, P.P.C.L.I. (125638).
Soldat Walter E. West, C.A.M.C. (39022).
Soldat Sydney B. Walker, 49e batterie (111284).
Sgt. W. H. Watt, 1er C.M.R. (129495).
Soldat Ashley Watts, 100e bataillon (131272).
Soldat Geo. Walker, 157e bataillon (15903).
Sgt. Percy C. Wells, 42e, ci-devant 51e bataillon (54287).
Bdr Simon J. Williams, C.A.R.D. (129-781).
Lt James Young, 5e régiment (121-062).
Mme Theresa Zaker, veuve du rvr. R. A. Kimberley, 2e compagnie de mineurs (548).
Cpl Bruce Adamson, 1er C.B. (125-552).
Soldat Walter Adams, 137e bataillon (132940).
Spr J. A. Buckley, C.R.T.D. (128720).
Soldat Chas R. Ballantine, 20e réserve (125884).
Soldat Edw. D. Baker, B.C.R. (133-407).
Soldat John Bentley, C.A.S.C. (122-739G).
Soldat Edwin W. Burrows, 6e Fort. levée (19383).
Cpl H. J. Bristow, 78e bataillon (119-525).
Soldat Thos Burton, C.M.Q.D. (120-527G).
Soldat Geo. Baker, 46e bataillon (125-560).
Soldat Harry T. Brown, dépôt forestier et de const. de ch. de fer (106775).
Soldat John R. Ball, 1er S.D.B. (123-263).
Gnr Wilfred Carter, 27e batterie (18800).
Soldat Alex. D. Crone, 195e bataillon (128108).
Soldat Chas W. Dwyer, 14e bataillon (130881G).
Capt. Walter J. Dowswell, A.M.C. Training Depot No. 11 (130568).
Soldat Frédéric Greentree, S.R.D. (117158).
Soldat Geo. Hough, 1re div. Am. Col., ci-devant 14e bataillon (27195).
L.-cpl Herbert L. Hunter, 13e bataillon (128753).
Cpl Thos Gibson Hunter, 12e D.D. (130973).
Soldat Edw. Johnston, No 10 D.D. (55565).
Spr John R. Jackson, 82e bataillon (104450).
Soldat Walter E. Jones, No 12 D.D. (126673).
Soldat Geoffrey Kimber, levée forestière No 3 (129941).
Soldat Peter Kraveenko, C.F.C. (125-139).
Soldat Eteven Kovalchuk, 144e bataillon et F.C. (134117).
Soldat Dennis F. Knaggs, 128e bataillon (125082).
Soldat Arnold Leroux, dépôt général (129872).
Soldat Geo. Landrie, 190e bataillon (128744).

[Suite à la page 9.]

[Suite de la page 8.]

- Spr Archie Lilley, C.R.T.D. (125523).
Soldat John Legacy, 6e réserve et P.P.C.L.L. (104858).
Spr William Laphan, C.E. (100449).
Soldat Wm Lang, 62e bataillon (124-539).
Soldat Floyd McCutcheon, 66e, 2e d'inf. canadienne (130636).
Soldat Frank Maimden, détachement du canal Welland (45839G).
Cpl James Mitchell, 50e et 49e bataillons (125386).
Soldat Frank W. Munro, 222e bataillon (125386).
Gnr Chs C. Munn, 7e brigade (62119).
Cpl Chas H. Mullin, S.R.D. (123756).
Soldat Jas. C. McKenzie, 6e réserve (125676).
Soldat Alex. McDermer, 43e bataillon (114271).
Soldat John McMillan, 131e bataillon (101525).
Soldat Hector McKinnon, 11e bataillon (124193).
Soldat Harold Neilson, 132e bataillon et No 7 D.D. (103088).
Mme E. Ody, veuve du soldat Daniel Ody, ci-devant 1er Wor., 2e R.D. (50-786).
Soldat Chas M. Perkins, 4e bataillon (14579).
Soldat Wm E. Proctor, 49e bataillon (126526).
Spr. S. J. Price, dépôt général (129-816G).
Gnr Thos H. Potter, 8e brigade (123-135).
Sgt-major A. J. Reilly, 1er bataillon de dépôt (109226).
Soldat Neil McReid, 4e bataillon C.R.T. (125188G).
Soldat W. Rodevitch, C.F.C. (128216).
L.-cpl. Thos E. Shepherd, 15e réserve (123429).
Gnr G. M. Tobin, No 10 D.D. (102354).
Soldat Jos. Thunder, No 12 D.D. (123-697G).
Soldat S. E. Wrigley, 10e bataillon C.A.S.C. (134536G).

NOUVEAU TARIF PRÉFÉRENTIEL AVEC LE ROYAUME-UNI

Un câblogramme du Haut commissaire donne la liste en vigueur au 1er septembre.

Le câblogramme ci-après vient d'être reçu du bureau du Haut commissaire à Londres et est publié par le bulletin hebdomadaire du département du Commerce:—

La loi des finances, 1919, publie aujourd'hui les taux préférentiels le et après le 1er septembre. Suit copie de la liste: thé, cacao, chocolat, chicorée, groseilles, fruits séchés ou en conserves tels que définis par la loi des finances, n° 2, 1915, section 8; sucre, glucose, mélasses, saccharine, essence de moteur, tabac, 5% du taux complet. Articles sujets aux nouveaux droits d'importation imposés par section 12, de loi des finances n° 2, 1915, § du taux entier, vin, n'excédant pas 30 p. 100 d'alcool de preuve, 60 p. 100 du plein taux; au-dessus de 30 p. 100 d'alcool, 66½ p. 100 du taux entier. Vin mousseux en bouteille, droit additionnel de 70 p. 100 du taux entier; vin calme en bouteille, droits additionnels de 50 p. 100 du taux entier. Alcools, taux équivalents aux taux entiers exigibles en vertu de cette loi au 1er septembre 1919. Les marchandises doivent être consignées de, et cultivées, produites ou manufacturées dans l'empire britannique, les proportions en travail et matière première britanniques conformes aux règlements du ministère du Commerce. Autres modifications secondaires.

Noyer dans le commerce

Le noyer (*Juglans cinerea*) est quelques fois appelé "noyer blanc" et ressemble aux essences les plus précieuses en grain et texture, mais est de couleur beaucoup plus claire et est mou et faible. Il sert aux fabricants de canots pour les planchers et le fini, selon un bulletin publié par la Division forestière du ministère de l'Intérieur.

LA PRODUCTION MINÉRALE DE 1917 LA PLUS ÉLEVÉE

La valeur totale indique une augmentation de plus de 139 p.c. depuis 1906.

CHIFFRES REVISÉS

La valeur totale de la production des mines du Canada en 1917 a atteint le montant de \$189,646,534, d'après le rapport annuel du ministère des Mines, sur la Production minérale du Canada, qui vient de paraître.

Comparée à la valeur totale de la production en 1916, qui fut de \$117,201,534, celle de 1917 indique une augmentation de 7.02 p. 100 et, d'après le rapport, elle représente la plus grande production annuelle enregistrée jusqu'à date.

AUGMENTATIONS DE PRODUCTION ET DE PRIX.

"La valeur totale de la production métallique en 1917 fut de \$106,455,147, comparée à une valeur de \$106,319,365 en 1916, et de \$75,814,841 en 1915. Bien que la différence nette en 1917 ne représente qu'une faible augmentation ne s'élevant qu'à un dixième d'un pour cent, il est bon de noter que les diminutions dans la production des métaux fins formant un total de plus de \$7,170,000 ont été contrebalancés par des augmentations pour sept métaux au montant de plus de \$7,300,000.

"La valeur totale du rendement des produits non métalliques en 1917 fut de \$83,191,674, contre \$70,822,169 en 1916; \$61,294,330, en 1915, et \$79,273,461 en 1914. Bien que la valeur des produits non métalliques en 1916 ait été inférieure à celles de 1912 et 1913, celle de 1917 a été plus élevée qu'en toute année antérieure. Une forte partie de cette augmentation est due aux prix plus élevés réalisés pour la plupart de ces produits, tandis que d'autre part on a constaté des augmentations importantes dans les quantités de certains minéraux de guerre, comprenant l'asbeste, le chrome, la plombagine et les pyrites.

FORTES AUGMENTATIONS PER CAPITA.

"La valeur totale de la production en 1886 a été de \$10,221,255, soit environ \$2.23 par capita. En dix années la valeur était augmentée à \$22,474,256, ou \$4.38 par tête, plus du double du total et presque deux fois la production per capita. Dix années plus tard on constatait une augmentation rendue à \$79,286,697 en 1906, ou bien de \$12.81 par tête, soit d'environ 3½ fois la production de 1886. De 1906 à 1917, la production totale a subi une augmentation de plus de 139 p. 100.

EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS.

"Une très forte partie de la production minérale du Canada est exportée, soit pour la consommation soit pour l'affinage en dehors du pays. D'un autre côté, on importe des quantités considérables de produits miniers, surtout ceux qui ont été affinés ou soumis à un traitement partiel, sans parler d'articles manufacturés prêts à la consommation.

"La valeur totale des exportations de produits des mines en 1917, y compris les produits directs et les articles qu'on en avait fabriqués, fut de \$176,805,818, comparée à \$171,148,583 en 1916. Cette valeur de 1917 comprend \$77,069,667 pour produits et \$90,736,151 pour articles manufacturés, contre \$80,755,461 et \$90,423,122, respectivement, en 1916.

"Pratiquement, toute la production canadienne de cuivre, de nickel et d'argent, est exportée; de plus, une très forte partie de notre production d'or, d'amianté et de mica. Il y a aussi des exportations considérables de charbon. Ces produits seuls constituent près de 90 p. 100 de la valeur des produits miniers exportés. Les articles manufac-

turés exportés consistent surtout en marchandises de fer et d'acier, instruments agricoles, aluminium, carbure de calcium, acétate de chaux, engrais et coke. "Les Etats-Unis sont le principal endroit de destination des exportations minières du Canada; au cours de l'exercice 1916-17, on y a exporté près de 77 p. 100 de ces produits, et environ 20 p. 100 au Royaume-Uni.

"On importe chaque année au Canada une grande variété de produits minéraux, surtout dans un état manufacturé ou semi-manufacturé. Ces importations ont augmenté en valeur d'une façon très rapide au cours des dix années qui ont précédé 1913. Pendant les deux années suivantes, cependant, il y a eu une baisse; mais, en 1916, les importations ont de nouveau augmenté à une valeur presque égale à celle de 1913. La valeur totale de ces importations, pendant l'année civile de 1917, a grandement dépassé celle d'aucune année antérieure; elle s'est élevée à \$353,660,555, comparée à \$256,346,726, en 1916; \$146,465,510, en 1915; \$181,675,667, en 1914, et \$259,299,745, en 1913.

"Il n'est peut-être pas sans intérêt de constater que sur la valeur totale de ces importations en 1917, plus de la moitié comprenait des articles de fer et d'acier et près de 30 p. 100 du charbon, du coke et du pétrole."

LE RENDEMENT DU MICA AU CANADA

La production la plus forte vient surtout de deux terrains.

Les expéditions de mica par les propriétaires de mines, en 1917, ont atteint le chiffre total de 1,166 tonnes, comparé à des chargements en 1916 de 1,208 tonnes, évaluées à \$255,239, soit une moyenne de \$211.29 par tonne. Répartie par provinces, la production a été comme suit: Québec, 744 tonnes évaluées à \$286,730, moyenne de \$370.45 par tonne; Ontario, 392 tonnes évaluées à \$72,121, ou une moyenne de \$183.98 par tonne.

Les statistiques quant à la valeur de la production doivent être considérées par rapport aux conditions dans lesquelles l'industrie est développée. La condition de l'expédition du mica des mines varie considérablement; un opérateur peut expédier ses pierres nettoyées et préparées, tandis que le rendement de l'autre serait dans un état rude et massif, causant une différence remarquable dans les prix obtenus. De plus, certaines compagnies possédant des ateliers de nettoyage, en sus de leurs mines, ne donnent qu'une valeur nominale aux chargements faits dans les mines à direction de leurs usines.

LA PLUPART DES MINES PRÈS D'OTTAWA.

La plus grande partie des différents minerais du groupe micaïque ont été découverts au Canada. On a rencontré du lépidolithe en Colombie-Anglaise, en Nouvelle-Ecosse et dans Québec; du biotite, dans Ontario et Québec; du muscovite, en Colombie-Anglaise, au Manitoba, en Nouvelle-Ecosse, dans l'Ontario et Québec; et du phlogopite dans la région de la baie de Baffin, ainsi que dans Ontario et Québec. Les veines de phlogopite (ou mica ambré) qui sont d'un intérêt économique sont celles de l'Ontario seulement. La division des Mines, Ottawa, a fait de celles-ci le sujet d'une investigation spéciale. Elle a aussi fait une étude sérieuse des dépôts de muscovite à Tête-Jaune-Cache et à Big-Bend, en Colombie-Anglaise; mais, jusqu'à date, il n'y a eu aucune production.

De fait la production canadienne du mica est venue exclusivement de deux terrains: l'un, dans la province de Québec, un peu au nord de la cité d'Ottawa, et l'autre, comprenant une partie des comtés de Lanark, Leeds et Frontenac, dans la province d'Ontario. La cité d'Ottawa (et la cité adjacente de Hull, Qué.), situées entre ces deux terrains sont le centre vers lequel sont dirigées presque toute la production de ces di-

verses mines et les nombreux échantillons pour y être préparés, gradués et mis sur le marché. Dans la préparation des minerais pour la vente, on doit enlever une proportion sérieuse du tonnage reçu pour séparer, préparer et autrement manufacturer le mica; il en résulte que les exportations, bien que d'un tonnage inférieur à celui des chargements partis des mines excèdent généralement ceux-ci pour la valeur.

D'après les rapports des douanes, les exportations de mica ont été, en 1917, de 636 tonnes, évaluées à \$451,345. En 1916, le total des exportations a atteint le chiffre de 654 tonnes, évaluées à \$379,720, dont 119 tonnes, évaluées à \$81,913, ont été exportées en Grande-Bretagne; 533 tonnes, évaluées à \$296,221, aux Etats-Unis; et 2 tonnes, évaluées à \$1,586, à d'autres pays.

L'érable est le plus employé des bois

L'érable est le plus employé de tous les bois durs par l'industrie ontarienne, qui en consomme 750,000,000 de pieds chaque année. Il vient le troisième sur la liste de tous les bois avec une consommation annuelle de 11 p. 100 du total. On le divise en deux classes: l'érable dur (*Acer saccharum*) et l'érable mou (*Acer rubrum* ou *saccharinum*).

L'érable est un bois dur et rigide et doit presque toute sa valeur à ces deux qualités. Il est difficile à assécher et se contracte considérablement. Il se gâte aussi facilement, mais ne courbe pas et ne se tord pas une fois bien sec. L'érable mou est plus grossier, mais plus léger que l'érable dur, et n'est pas employé en grosse quantité. Certains arbres aux fibres tordues, connues sous le nom d'érable frisé, se rencontrent fréquemment et sont très aimés pour travaux décoratifs.

L'érable ne pousse guère au nord du 49e parallèle dans l'Ontario et ne se trouve pratiquement que dans le bassin des grands lacs. Il est rare qu'il pousse en groupe non mêlé d'autres bois, comme le pin ou l'épinette, et il serait difficile d'évaluer la quantité qui en existe. Vingt-huit industries l'emploient, dont six en plus grande quantité que tout autre bois. Les quantités les plus considérables servent à faire des planchers et des meubles et à la distillation du bois. Pour ces fins et d'autres où la dureté et la rigidité ne sont pas d'importance primordiale le bouleau peut servir de substitut et, de fait, est employé de plus en plus chaque année à mesure que les réserves d'érables s'épuisent.

Quinze pour cent de l'érable employé dans l'Ontario est acheté hors de l'Ontario, surtout aux Etats-Unis, et en petite quantité dans la province de Québec. Ce bois vient le quatrième sur la liste des bois achetés en dehors de la province.—Extrait d'un bulletin publié par la section forestière du département de l'Intérieur.

PLANS DE LOGEMENTS ET VILLES DANS QUÉBEC

Dans la province de Québec on a adopté une loi concernant les logements, on a préparé un plan provincial d'habitations et un directeur des logements a été nommé. Le plan de Québec se conforme plus strictement au plan fédéral que ceux des autres provinces. Toutes les recommandations du gouvernement fédéral ont été pratiquement incluses dans le plan de Québec sous une forme obligatoire. La nomination du Dr Nadeau à la position de directeur des logements indique bien l'importance que la province accorde à l'encouragement des plans d'habitations dans la formation des banlieues fleuries, avec des dispositions convenables pour tracé de ville. Le Dr Nadeau a été pendant nombre d'années activement engagé dans l'œuvre des tracés de villes et de la réforme des habitations dans Québec.

On a aussi nommé des commissions de logements dans Montréal, Hull et autres villes.

Bien que Québec soit la seule province de l'est qui n'ait pas de loi concernant les tracés de villes, on y a songé dans le plan des habitations et, d'après la Commission de conservation, une loi nouvelle à cet effet sera soumise à la prochaine session de la législature.

RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES

TRAVAIL EFFICACE DU CONSEIL CONSULTATIF

On étudie la réduction des minerais de fer de qualité inférieure, la culture génétique du blé, la décoloration du homard en boîtes, la salaison du poisson et l'alcool industriel.

Dans son rapport annuel concernant les travaux accomplis par le conseil consultatif honoraire des Recherches Scientifiques et Industrielles, pour l'exercice clos le 31 mars 1919, le Dr A. B. Macallum, président, fait un relevé des diverses activités du conseil pendant la période spécifiée.

Dans un chapitre intitulé "Rapport général des travaux du conseil", il fait remarquer que ses activités ont été affectées considérablement par les conditions de guerre, que l'absence des docteurs Adams et McLennan outre-mer et la démission du professeur Kirkpatrick ont imposé un fort travail supplémentaire aux autres membres. La mise à exécution de la loi du Service militaire a eu pour effet de restreindre le nombre des investigateurs, des étudiants pour les degrés et grades d'agrégés, au point que seulement sept diplômés ont été accordés, sur les vingt-cinq offerts.

RÉDUCTION DES MINERAIS DE FER DE QUALITÉ INFÉRIEURE.

Parlant des diverses recherches poursuivies, le Dr Macallum dit:

"En dépit des difficultés créées par le nombre insuffisant d'investigateurs, on a tout de même accompli un travail efficace. L'investigation au sujet de la réduction des minerais de fer de qualité inférieure, sous la direction du professeur Stansfield, de l'université McGill, en est rendu à un point qui garantit d'importants résultats quant à l'utilisation de minerais de ce genre, si abondants au Canada. Il n'y a en ce pays qu'une très faible production de minerais de fer de qualité supérieure, ce qui est plus que démontré par le fait que 96 p. 100 de tout ce minerai fondu au Canada sont importés, y compris, naturellement, celui qu'on obtient de Belle-Isle, Terre-Neuve. Par suite de l'usage qu'on en fait pour la production du fer et de l'acier, la quantité totale du minerai de qualité supérieure, disponible par tout l'univers, diminue à un point qui indique son épuisement dans un avenir assez prochain; il faudra donc, en conséquence, compter sur ceux de qualité inférieure pour répondre aux demandes de cette industrie. Si l'on pouvait trouver un moyen de fondre à un coût moins élevé le minerai de qualité inférieure, celui-ci pourrait être utilisé avec avantage par tout le pays, où l'on peut se le procurer en quantités immenses. Le bureau consultatif des Recherches considère que la solution de ce problème est d'une importance capitale au point de vue de l'industrie canadienne, au point de justifier une investigation expérimentale de longue durée, sur une échelle considérable."

CULTURE GÉNÉTIQUE DU BLÉ.

Voici ce que le rapport contient au sujet de la culture génétique du blé: "L'investigation de la culture génétique du blé, maintenue durant deux années,—et pour laquelle le bureau des Recherches a accordé l'an dernier un octroi généreux, a donné déjà des résultats satisfaisants. Il est bon d'expliquer que la culture du blé dans les trois provinces occidentales est surtout exposée à la gelée hâtive et à la rouille. Le blé Marquis,—dont la venue est due remarquablement aux expériences heureuses du Dr Charles E. Saunders, de la ferme ex-

périmentale d'Ottawa,—est le blé étalon de l'Ouest, et qu'il est en bonne voie de devenir la denrée principale des Etats du Nord-Ouest. Il donne un bon rendement, il a de belles qualités de mouture et de cuisson, autant de facteurs des plus appréciés pour le rendre des plus acceptables comme blé convenable à la culture dans l'Ouest. Sa maturation est plus hâtive que celle des autres variétés qu'il a presque entièrement déplacées; mais il n'est pas assez hâtif pour échapper aux premières gelées. Il a, de plus, une faible force de résistance à la rouille qui, dans certaines régions, réduit grandement la récolte. Au cours de ses recherches, le professeur Thompson tente de croiser une variété de blé qui mûrira de bonne heure, saura résister à la rouille, tout en conservant ses qualités de mouture et de cuisson. Il a réussi à produire une variété qui mûrit presque deux semaines avant le Marquis, et d'autres dont quelques-uns sont tout à fait à l'épreuve de la rouille, les autres un peu moins. Il est maintenant à tenter de produire un hybride de ces derniers, qui mûrira de bonne heure, sera parfaitement résistant à la rouille, donnera un bon rendement à l'acre, possédant de plus les véritables qualités de mouture et de cuisson. La réalisation de ce projet est gros de conséquences d'importance capitale pour l'agriculture dans l'ouest du Canada, vu qu'il éliminera tous les risques ordinaires, un seul excepté—à savoir, le manque de pluie—auquel la culture du blé y est fortement assujétie, et le conseil des Recherches, comprenant toutes les conséquences, est disposé à donner son rapport financier à cette investigation jusqu'à ce que le but en soit atteint, même s'il faut plusieurs années pour y arriver. Il a déjà alloué une subvention raisonnable pour continuer les travaux durant la saison de 1919."

DÉCOLORATION DU HOMARD EN BOÎTES.

Voici ce que le Dr Macallum dit au sujet de la décoloration du homard mis en boîtes: "On a fait un octroi de \$2,000 aux fins de faire enquête quant aux causes de la décoloration du homard mis en boîtes. On constate qu'une forte proportion des boîtes, du rendement annuel des fabriques de conserves des Provinces maritimes, est brunie ou noircie et que la surface intérieure du fer-blanc est couverte, totalement ou en partie, d'un dépôt rouilleux. Ceci cause à l'industrie une perte annuelle de plusieurs milliers de piastres. On a expliqué les causes de cette décoloration de diverses manières, l'attribuant plutôt presque entièrement à une origine purement chimique, mais les explications offertes n'ont aucunement aidé à suggérer des mesures pour prévenir cette décoloration. Mlle J. MacFarlane, M.A., qui a travaillé pendant l'été de 1918, sous les auspices du Bureau Biologique, à la station biologique de St-Andrews, N.-B., a découvert récemment que les boîtes contaminées qu'elle a examinées avaient, dans chaque cas, une flore bactérienne que ne contenaient pas les boîtes non contaminées. Il faudra poursuivre ces recherches pour déterminer si l'on peut de ces résultats généraliser la cause de la décoloration. Si l'on peut établir définitivement que la cause est d'origine bactérienne, les mesures à prendre pour y remédier seraient relativement simples; il ne s'agirait que de stériliser parfaitement les boîtes après qu'on les a hermétiquement scellées.

"On n'est pas encore certain qu'il n'y ait pas d'autres facteurs en jeu. La décoloration du contenu des boîtes est accompagnée parfois, sinon toujours, d'une

décoloration ou incrustation rouilleuse de la surface intérieure des boîtes. Vu que cette décoloration du fer-blanc, d'après les observations faites jusqu'ici, n'apparaît jamais sans une décoloration du contenu, elle semblerait due plutôt à l'effet sur le fer-blanc des produits de l'action de bactéries sur le contenu; mais le fait que parmi certaines des boîtes gâtées il n'y a aucune incrustation indiquée, soit que les bactéries en question ne sont pas toutes de la même espèce, soit que la surface du fer-blanc employé à la confection des boîtes varie grandement dans sa force de résistance à l'action chimique. Les résultats des recherches faites par le personnel du laboratoire de l'American Cannery's Association semblent indiquer qu'il y a, sous ce rapport, une variété dans le fer-blanc utilisé, mais il faudrait une investigation spéciale pour déterminer si l'on peut appliquer cette généralisation au fer-blanc employé pour la mise en boîte du homard.

"Comme l'industrie de la mise en conserve du homard est d'une importance considérable au Canada et que son succès dépend d'une production de haute qualité, on devrait préparer et poursuivre systématiquement une recherche complète et prolongée des problèmes qui la concernent. La subvention faite pour cette investigation est applicable aux recherches préliminaires. On s'attend à ce que le Fish Cannery's Guild for Research, dès qu'il sera pleinement organisé, se chargera de continuer et d'aider à cette investigation. Cette corporation, dont la formation fut décidée, en décembre à Amherst, où s'est tenue une réunion de nombreux citoyens engagés dans cette industrie, doit comprendre de plus un bon nombre de personnes intéressées dans l'industrie du poisson."

LA SALAISSON DU POISSON.

Référant aux investigations faites au sujet de la salaison du poisson, le rapport continue: "On a alloué au Bureau Biologique du Canada une subvention de \$7,000 pour fins de recherches chimiques et bactériologiques concernant la salaison du poisson et ses produits. La valeur de ces derniers au Canada est d'environ six millions de piastres, ce qui n'est, par conséquent, qu'une fraction du rendement total annuel des pêcheries. Elle serait de beaucoup plus élevée, si on pouvait leur aider en encourageant leur consommation chez le peuple. Une certaine partie, en effet, est d'excellente qualité, mais le reste est loin d'être à la hauteur des produits anglais, norvégiens, danois et hollandais. Ceci est attribuable à l'emploi de méthodes qui ont été en vogue dans le commerce pendant le dernier siècle et d'une nature, par conséquent, empirique; mais ces méthodes ont été appliquées avec un manque de soin par rapport aux points essentiels qui a réduit la valeur du produit et l'a rendu moins désirable. Certaines méthodes sont, en outre, d'une nature plus répulsive, bien que le produit puisse être rendu acceptable par son apparence et dans certains cas aussi, probablement, par son goût.

"Il est d'importance urgente qu'on abandonne toutes ces méthodes pour leur en substituer d'autres, ou bien de les améliorer considérablement, afin que la production et la consommation du poisson salé soient augmentées au Canada. Afin de remplacer certaines méthodes ou en améliorer d'autres, il faudrait nécessairement en connaître plus long au sujet de la partie chimique et bactériologique qu'on en sait actuellement. On a fait peu de travail de façon systématique dans cette voie. Il y aurait à entreprendre une étude approfondie de la flore bactérienne du poisson et du poisson salé, car l'on ne comprend encore qu'imparfaitement les effets des divers agents, de la créosote et autres compositions pour la fumigation et la salaison, de ceux employés pour la saumure, par exemple, sur les muscles du poisson. On n'en sait guère plus long sur l'action bactéricide de la créosote sur le muscle du poisson et sa capacité de pénétration afin de produire cette action convenablement. On devrait de plus faire des recherches quant à la possibilité de méthodes similaires ou diverses ou d'employer d'autres agents qui donneraient meilleure satisfaction. Voilà autant de problèmes à résoudre avant que l'industrie puisse être mise

sur une base qui permette le plein développement de la salaison du poisson au Canada. Le Bureau Biologique doit organiser, croit-on, deux séries d'enquêtes, une au point de vue bactériologique et l'autre en fait d'expériences chimiques, l'une et l'autre sous la direction d'investigateurs spécialement qualifiés pour ce travail."

UTILISATION DES LIGNITES.

L'utilisation des lignites de qualité inférieure des provinces des Prairies comme houille domestique a aussi été prise en considération comme il suit: "Le rapport du président administratif pour 1917-18 contient un compte rendu détaillé de la question d'utiliser les lignites de qualité inférieure de la Saskatchewan afin de produire un combustible domestique pour remplacer l'antracite qu'on a importé antérieurement dans l'ouest du Canada de l'Etat de la Pensylvanie, au taux de plus d'un demi-million de tonnes annuellement. Le Bureau des Recherches recommande au gouvernement fédéral d'accorder un crédit de \$400,000 dans le but de construire une usine de carbonisation pouvant produire 30,000 tonnes de briquettes, pratiquement égales, en valeur thermique, livre pour livre, aux anthracites, le montant demandé devant suffire à l'exploitation de l'usine durant une année. Après avoir mûrement considéré la proposition, le gouvernement fédéral, agissant en coopération avec ceux du Manitoba et de la Saskatchewan, consentit à voter le crédit requis et décida de mettre la direction et le contrôle de ces expériences entre les mains d'une commission nommée le 2 août 1918. Cette organisation, connue sous le nom de 'Commission pour l'utilisation des lignites,' est composée de trois membres qui donnent leurs services gratuitement: MM. R. A. Ross, de Montréal, président; J. M. Leamy, de Winnipeg, et J. A. Sheppard, de Moosejaw. Cette commission s'est réunie à Montréal, le 16 septembre 1918, et s'est organisée pour entreprendre de façon compréhensive la solution du problème de l'utilisation de ces lignites. On espère compléter les épreuves préliminaires en octobre ou novembre 1919 et, si les résultats en sont satisfaisants, on se propose de construire une usine pour carboniser et briqueter les lignites, avant le printemps de 1920."

Dans l'appendice "E", M. Leslie R. Thomson, secrétaire de la commission, publie un rapport intéressant du travail accompli par celle-ci jusqu'à la fin de mars 1919.

ALCOOL INDUSTRIEL.

La question de l'alcool industriel est traitée très au long, cette forme d'alcool étant décrite comme "un alcool de grain ou en grande partie d'éthyle mélangé à une substance le rendant non potable, mais non impropre à l'usage qu'on voudrait en faire industriellement". Après avoir fait remarquer que l'alcool à bon marché est une nécessité pour nombre d'industries et que l'étenue de sa consommation dans un pays est un indice de son développement, surtout de ses industries chimiques, le rapport dit que le Bureau des Recherches a soumis les recommandations suivantes au sous-comité du Conseil privé:

"1. Que la production de l'alcool ordinaire dénaturé, tel que l'esprit méthylicé à cette fin et d'après tels règlements que prescrira le ministre des Douanes et du Revenu de l'Intérieur, et que l'alcool dénaturé ainsi manufacturé soit vendu, en franchise, livré et transporté sans restriction aux commerçants, manufacturiers et autres personnes.

"2. Que la manufacture de l'alcool spécialisé—c'est-à-dire, l'alcool devant servir à la production de certains composés chimiques, éther, chloroforme, etc., et pour lesquels il faut un dénaturant spécial—soit permis sujette aux règlements prescrits par le ministre des Douanes et du Revenu de l'Intérieur dans des distilleries licenciées à cette fin et l'alcool vendu en franchise aux manufacturiers de telle préparation chimique.

"3. Que l'alcool éthylique pur, sans mélange avec un dénaturant quelconque, soit vendu en franchise pour la manufacture des produits qui en ont besoin comme dissolvant, précipitant ou agent,

[Suite à la page 11.]

DEMANDES DE SOUMISSIONS PAR LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

Les firmes désirant soumissionner pour une catégorie quelconque de fournitures doivent s'adresser à la Commission des achats de guerre, immeuble Booth, Ottawa, en donnant des détails sur la nature du commerce qu'elles font et une liste des marchandises qu'elles désirent offrir.

Des soumissions sont constamment sollicitées par les différents départements du gouvernement, des formules et devis étant distribués par la maille à tous les individus et firmes intéressés, connus de la commission.

La Commission des achats de guerre tient un registre des différentes firmes et des lignes de commerce dans lesquelles elles sont intéressées et, par conséquent, ceux qui voudraient qu'on leur envoie des formules de soumission feraient bien d'enregistrer leurs noms, adresses, catalogues, etc., au bureau de la Commission des achats de guerre qui coopère avec tous les autres départements.

Les différents départements du gouvernement fédéral ont demandé, entre le 9 août au 15, des soumission comme suit:

Article.	Lieu de livraison.	Date de liv.
RÉTABLISSEMENT CIVIL DES SOLDATS—		
Tableaux de dessin	Montréal	15 août.
Tabourets, hauts	"	15 "
Outil, acier	"	15 "
Appareil à soude	"	15 "
Outils Universals	Kingston	18 "
Quincaillerie	Montréal	15 "
Tour mécanique à vis	Ste-Anne de Bellevue	19 "
Moteur	Kingston	18 "
Bois de construction	Fredericton	19 "
Bases en verre	"	19 "
Charbon	Wiltshire	23 "
Charbon	Charlottetown	23 "
Friseuse à fuseau simple	Montréal	23 "
Mortier à ciseau sourd	"	23 "
Ajusteur Universals	"	23 "
Charbon	"	23 "
Charbon	Halifax	23 "
Charbon	Sydney	23 "
Charbon	Lac Edward	23 "
Charbon	Ste-Agathe des Monts	23 "
Couleurs à l'huile et teintures à bois	Fredericton	22 "
JUSTICE (PÉNITENCIERS)—		
Moteur électrique	Kingston	18 août.
Ciment	"	18 "
Tuyau galvanisé et B.I.	"	18 "
IMPRESSIONS ET PAPETERIE PUBLIQUES (PAPETERIE)—		
Enveloppes Kraft, 5 x 9 1/2 o.s.	Ottawa	18 août.
Enveloppes à jour	"	21 "
Liasses Shannon	"	21 "
TRAVAUX PUBLICS—		
Tabourets	Ottawa	22 août.
MILICE ET DÉFENSE—		
Drogues	Ottawa	19 août.
Instruments de chirurgie	"	19 "
Accessoires de chirurgie	"	19 "
Accessoires photographiques	"	19 "
Vaccin	"	22 "
Tablettes	"	22 "
Accessoires rayons X	Montréal	22 "
Accessoires de laboratoire	Ottawa	22 "
Chaudière	"	27 "
Tubes et pneus de char moteur	"	25 "
Drapeaux Union, 6 pds x 3 pds	"	16 "
Plats	"	22 "
Bois, à hacher	"	21 "
Porcelaine	"	21 "
Caoutchouc à tubes	"	25 "
Or	"	28 "
Accessoires dentaires	"	25 "
Pain	Ste-Anne de Bellevue	28 "
Charbon	Halifax	18 "
Charbon	Charlottetown	21 "
Bois	Aldershot	21 "
Bois	Canning	21 "
Bois	Lévis	21 "
Ramonage de cheminées	St-Jean	21 "
Pain	St-Jean	21 "
Poisson	Regina	25 "
Riz	Calgary	25 "
Pain	Victoria	23 "
Avoine roulée	"	27 "
Lait, etc.	"	27 "
Café	Toronto	27 "
Fromage	"	20 "
Charbon	Ste-Anne de Bellevue	18 "
Charbon	Pointe-aux-Trembles	19 "
Pain	London	19 "
Riz	"	19 "
Lait, etc.	Kingston	19 "
Pain	"	20 "
Raisin de Corinthe	Ottawa	20 "
Pain	Cobourg	19 "
Raisin de Corinthe	Québec	20 "
Pain	"	20 "
Viandes spéciales	Fredericton	22 "
Bacon	Winnipeg	23 "
Pain	"	23 "
Riz	"	23 "
Sucre	"	23 "

Fromage	Vancouver	27 "
Avoine roulée	"	27 "
Pain	Hamilton	19 "
Lait, etc.	"	19 "
Thé	Toronto	20 "
Glace	"	20 "
Charbon	Vieux-Forts	19 "
Charbon	Chambly	19 "
Pain	Toronto	20 "
Riz	"	20 "
Sucre	"	20 "
Pain	"	20 "
Boeuf	St-Jean	22 "
Bacon	"	22 "
Farine	"	22 "
Café	"	22 "
Ferrage	"	22 "
Nettoyage sec	Halifax	23 "
Avoine roulée	Kingston	26 "
Fromage de cochon	Cobourg	26 "
Boeuf salé	"	26 "
Cœurs de boeuf	"	26 "
Pain	Port-Arthur	20 "
Pain	Edmonton	26 "
Charbon	Halifax	26 "

SURPLUS DE MAGASINS—

Surplus des casernes à	Kingston, Ont.	Du 23 août.
	Pembroke, Ont.	" 23 "
	Brockville, Ont.	" 23 "
	Renfrew, Ont.	" 23 "
	Napanee, Ont.	" 23 "
	St-Jean, N.-B.	" 4 sept.
	Sussex, N.-B.	" 4 "
	Newcastle, N.-B.	" 4 "
	Woodstock, N.-B.	" 4 "
	Charlottetown, I.P.-E.	" 4 "
Casquettes, Balaclava	"	" 1 "
Chandails	"	" 1 "
Clairons	"	" 3 "
Tambours	"	" 3 "
Tabliers de tambours	"	" 3 "
Trompettes	"	" 3 "
Trompettes	"	" 3 "
Fanions	"	" 3 "
Sifflets	"	" 3 "

RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES

[Suite de la page 10.]

d'après des règlements prescrits par le ministre des Douanes et du Revenu de l'Intérieur.

"4. Que l'alcool éthylique pur soit vendu en franchise, d'après tels règlements que pourra prescrire le ministre des Douanes et du Revenu de l'Intérieur, aux hôpitaux reconnus, aux universités et aux laboratoires scientifiques et de recherches.

"5. Que le recouvrement d'alcool par la distillation après qu'il a servi soit permis dans l'usine où l'on s'en est servi, sujet à tels règlements que pourra prescrire le ministre."

UTILISATION DES DÉCHETS DE POISSON.

L'utilisation au Canada des déchets de poisson est un autre sujet qu'on a considéré longuement comme suit: "Le Bureau des Recherches a étudié pendant les derniers dix-huit mois la question de l'utilisation des déchets de poisson. M. J. B. Fielding, engagé par le Bureau pour faire un relevé des déchets de poisson gaspillés tant sur la côte du Pacifique que sur le littoral atlantique, estime le montant total annuel à près de 300,000 tonnes. Dans quelques endroits seulement on a fait des tentatives pour en disposer de façon assez restreinte. Une maison de Canso a entreprise de faire une sorte de colle forte des déchets qu'elle reçoit des usines de la Maritime Fisheries Corporation. Des fabriques de conserves de saumon, à New-Westminster, C.-B., on transporte les restes du poisson à Seattle, Wash., où ils sont réduits en un certain engrais, en huile et en alimentation animale.

"En Suède et Norvège, en Allemagne avant 1914 et aux Etats-Unis, on a utilisé systématiquement les déchets et le produit constituant un chiffre considérable comme source de revenu dans l'industrie poissonnière. En Allemagne on en consacrait une partie de choix comme nourriture de consommation humaine, mais la plus forte quantité consistait d'huile et en un résidu employé en combinaison avec d'autres matières (foin, criblures, etc.) qui formait une alimentation animale. A Gloucester, Mass., comme à certains endroits du littoral pacifique américain, on a établi des usines qui convertissent le produit en

nourriture à porceaux, bestiaux et volailles, l'huile qui en est tirée étant vendue sur le marché pour la manufacture du savon, en particulier.

"Si l'on pouvait les utiliser ici comme ils le sont ailleurs, les déchets du poisson canadien produiraient une valeur considérable. La quantité de solides dans les trois cents mille tonnes rejetées chaque année, et consistant surtout en gras et protéine forme au moins les trois quarts de ce montant, et si on la soumettait à un traitement convenable, elle pourrait aux prix du marché qui ont prévalu ces quatre années passées, valoir \$10,000,000, soit environ le quart du rendement annuel des pêcheries du Canada. Et l'huile contenue dans ces déchets, séparée et épurée, vaudrait au moins \$4,000,000.

"On peut trouver ces restes de poisson dans un grand nombre d'endroits sur les deux côtes, mais en plus forte quantité sur le littoral oriental, où ils ont atteint, d'après M. Fielding, le chiffre de 240,000 tonnes. L'éloignement de la plupart de ces localités et les difficultés et dépenses conséquentes pour rassembler en des usines centrales de réduction les déchets à temps pour prévenir la détérioration entravent sérieusement l'utilisation commerciale de la matière. Un autre facteur est la courte saison durant laquelle les rebuts sont disponibles. Sur la côte du Pacifique elle dure à peu près six semaines, tandis que sur le littoral de l'Atlantique elle ne dépasse pas sept mois; il s'en suit que les usines de réduction devront rester inactives durant une partie assez considérable de chaque année."

PÉRIODES D'ESSAI.

"Il existe encore d'autres difficultés incidentes à l'utilisation des déchets. Les procédés jusqu'ici employés appartiennent plutôt à une période d'expérimentation et les résultats n'ont pas toujours été satisfaisants. La séparation du gras ou de l'huile est produite par l'action de l'eau chaude et de la vapeur sur la matière émincée ou moulu, l'huile remontant sur l'eau en se dégageant de la masse. Ceci n'enlève aucunement toute la matière grasse et, par conséquent, le résidu qui ne devrait consister que de protéine surtout, contient du gras en assez grande quantité. On a rencontré cette difficulté dans l'exploitation

[Suite à la page 12.]

TRAVAIL EFFICACE DU CONSEIL CONSULTATIF

[Suite de la page 11.]

des usines à réduction du chien de mer, à Canso et à Clark's-Harbour, N.-E. Afin d'utiliser le chien de mer pour la production d'engrais oléagineux, ces usines ont été exploitées sous les auspices du département du Service naval, mais elles sont actuellement closes par suite de leur insuccès pratique. On n'a pu employer directement le résidu comme engrais, parce que l'huile qu'il contenait, en se décomposant dans le sol, "suris-sait" ce dernier et le rendait plus ou moins improductif. Afin de dessécher le résidu, on a tenté de le rôtir, mais ce procédé lui faisait perdre une forte quantité de son azote fixe et il devenait, par conséquent et en proportion de son degré de rôtissage, moins précieux comme engrais. De même, pour préparer une bonne nourriture animale, il est nécessaire de séparer la plus grande partie de l'huile, car sa présence dans l'alimentation tend à donner à la viande des animaux ainsi nourris un goût de poisson.

"Le caractère plus ou moins imparfait de ces méthodes et autres de traiter les déchets de poisson a découragé les tentatives dans ce genre d'industrie et, par conséquent, on a encore à faire le travail fondamental sur lequel tout succès possible doit être basé.

"L'utilisation des ces déchets deviendra, cependant, d'une nécessité urgente dans un avenir très prochain. Aujourd'hui même, il existe dans l'approvisionnement mondial une insuffisance très sérieuse, surtout de matières grasses. Il faudra vingt années, au moins, pour rétablir l'approvisionnement annuel tel qu'il était avant 1914 et, par conséquent, toute source de gras et de protéine actuellement intacte devrait, si cela est le moins pratiquement possible au point de vue industriel, être mise à contribution pour fournir ces composés nutritifs indispensables. Les protéines ainsi obtenues pourraient, mélangées à d'autres aliments moins nutritifs, constituer un produit qui, comme nourriture de bétail, augmenterait l'approvisionnement de viande de diverses sortes, bœuf et porc, tandis qu'on pourrait employer le gras à la manufacture des espèces de savon les plus communes et les moins chères pour lesquelles on use aujourd'hui tant de graisse plus précieuse. On ne devrait pas remettre la considération de la question de prendre des mesures qui tendraient à l'utilisation des déchets de poisson à ces fins, s'il y a la moindre possibilité de les employer économiquement.

"Sur la recommandation du professeur R. P. Ruttan, président du comité associé de chimie, le Bureau a porté à ce sujet toute la considération possible. Il a recueilli des données et nommé M. J. B. Fielding, qui avait en 1915, sous les auspices de la Commission de conservation, fait un travail démonstratif dans cette voie dans une usine provisoire à Port-Stanley, pour faire une tournée d'un certain nombre de localités aux Etats-Unis, dans le but de recueillir des renseignements sur l'utilisation des déchets de poisson ailleurs. Le Bureau en est finalement venu à la conclusion qu'un projet pour l'utilisation des déchets pourrait réussir et qu'un tel résultat permettrait le développement au Canada d'une nouvelle branche d'industrie qui donnerait des rapports annuels de plusieurs millions de dollars.

"Il y a sur la côte de l'Atlantique certaines localités où la quantité de restes de poisson facile à recueillir à un prix comparativement bas est vraiment considérable et où, par conséquent, il serait

possible de tenter sur une échelle raisonnable la praticabilité commerciale d'un procédé supérieur pour le traitement des déchets. Un de ces centres serait Canso, N.-E., où la quantité de déchets accessible pendant la saison est d'au moins trente tonnes et pourrait encore être augmentée, au bassin, à deux et trois fois ce montant. Si l'on devait décider de construire une usine à cette fin, il est évident que Canso serait le meilleur endroit pour l'établir.

"Après avoir considéré tous les faits et les renseignements fournis à ce sujet, le Bureau est porté à croire que l'utilisation des déchets de poisson serait une industrie payante et profitable, et qu'il s'agirait simplement de le démontrer sur une modeste échelle par l'installation d'une usine qu'on exploiterait une année ou plus pour indiquer des compagnies ou firmes particulières, organisées à ces fins, à entreprendre cette utilisation. Afin de réaliser ce projet, le Bureau a recommandé au sous-comité du Conseil privé pour les recherches scientifiques et industrielles d'accorder un crédit de \$50,000 pour faire faire cette démonstration pendant une année par une commission qui aurait le contrôle de l'outillage de l'installation nécessaire et de son opération durant cette période. Il recommanda que l'outillage fût installé dans la homarderie abandonnée, à Canso, qui pourrait être cédée à cette fin, et de plus qu'un des chalutiers à vapeur du gouvernement, non en activité pour le service des pêcheries pendant un certain temps de l'année, fût employé à recueillir les déchets dans les environs et même à trailler telles sortes de poissons abondants dans ces parages, comme la raie blanche, par exemple, et dont on ne se sert pas actuellement pour l'alimentation."

EXPÉRIENCES PRATIQUES.

"Ces recommandations furent aussi soumises au comité de reconstruction et de développement du Conseil privé, et ce comité était à les étudier quand on suggéra de confier l'exécution du projet à l'entreprise particulière. Finalement, M. J. S. Myers, président de la Peerless Cereal Milling Company, de Woodstock, Ont., organisa une compagnie fortement capitalisée qui acheta la homarderie du département des Pêcheries et elle est actuellement engagée à y installer les machines et l'outillage nécessaires. Il est entendu que le gouvernement doit mettre un de ses chalutiers au service de la compagnie durant une période limitée pour la collection des déchets et la pêche de poissons qui ne servent pas à l'alimentation. M. Myers a l'intention d'utiliser l'usine pour la production, non seulement d'huile de poisson, mais aussi de protéine convenable, mélangée avec les criblures de minoteries, à la manufacture de nourriture spéciale pour le bétail.

"On espère que les résultats de cette entreprise seront de nature à encourager d'autres essais du même genre ailleurs, pour en arriver finalement à la complète utilisation d'une partie très importante des déchets de poisson au Canada.

"Le Conseil des Recherches se propose d'étudier davantage la question de l'utilisation des déchets de poisson, parce qu'il croit qu'on n'a pas encore dit le dernier mot au sujet des procédés déjà en vigueur ni de la nature des produits qui en découlent. Les procédés entraînent des problèmes biochimiques d'une nature des plus compliquées, dont la solution contribuera grandement au succès de l'utilisation. Incidemment, il est bon de remarquer que l'alcool industriel à bon marché sera un facteur précieux pour cette utilisation."

Usage du cèdre rouge

Le cèdre rouge, cèdre aromatique, ou plus proprement le genévrier (*Juniperus virginiana*) pousse dans l'Ontario, mais il n'est pas beaucoup employé à cause de sa rareté en dimensions commerciales. Il est importé des Etats-Unis pour les coffres à mites à cause de son odeur aromatique. On ne devrait pas le confondre avec le cèdre rouge de l'Ouest (*Thuja plicata*) ou avec le pin gris (*Pinus Banksiana*) que l'on appelle quelques fois "genévrier", comme le dit un bulletin publié par la Division forestière du ministère de l'Intérieur.

PERTES DUES AUX RATS, DES MILLIONS ANNUELLEMENT

De tous les animaux le rat est le plus destructeur, dit un écrivain.

Du neuvième rapport de la Commission de conservation est tiré l'extrait suivant qui démontre les pernicieuses habitudes des rats et des souris :

Tout le monde connaît la somme de ravages que peuvent exercer les rats et les souris; toutefois, si l'on tient compte des énormes dégâts commis par ces rongeurs dans les villes et les campagnes, on est porté à croire que le public ne semble pas en évaluer suffisamment la portée. Le rat est le pire de tous; c'est un danger même pour la santé publique. Nul autre animal ne détruit autant de produits alimentaires, œufs, poulets, grain et autres, et cependant on ne fait pas d'efforts extraordinaires pour le détruire.

La peste bubonique est communiquée aux êtres humains par les puces vivant sur les rats. Donc la destruction des rats est nécessaire pour empêcher la diffusion de cette maladie. Au quatorzième siècle, on calcule qu'environ 25,000,000 de personnes sont mortes en Europe de la "peste noire" comme on appelle alors cette maladie. On dit qu'en 1907, 2,000,000 de personnes ont été victimes de la peste bubonique dans l'Inde. La méthode moderne pour en prévenir la diffusion est l'extermination des rats.

Mais revenons à notre sujet, la destruction des aliments par les rats. Une investigation, pratiquée en Europe, en 1907, a révélé le fait que chaque rat a causé des dommages s'élevant à \$1.80 en Grande-Bretagne, \$1 en France, \$1.20 en Danemark. On a calculé que les pertes causées pendant la même année par les rats, dans les campagnes de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, ont été portées à \$73,000,000; et l'on a consacré environ \$10,000,000 à une industrie destinée à fournir des moyens pour détruire les rats. Le bureau anglais de l'Agriculture fait maintenant des efforts spéciaux pour combattre les rats en Angleterre. M. E. W. Nelson, directeur de la Commission biologique du département de l'Agriculture, a publié récemment un article sur les ravages annuels par les rats aux Etats-Unis, et affirme que les pertes sont d'au moins \$200,000,000. Il ajoute que, pour fournir à manger à cette armée de rats et les détruire, le travail de 200,000 hommes est nécessaire.

Les souris coopèrent avec leurs gros cousins à la destruction des produits alimentaires. C'est en Australie, en 1917, que l'on a expérimenté de la manière la plus frappante la destructivité des souris. Faute de navires pour le transport océanique, de vastes quantités de grain, destinées à l'exportation, se sont accumulées dans la Nouvelle-Galles du Sud et à Victoria. Une épidémie de souris est survenue; la destruction de grain a été énorme. Nous avons appris que les ravages étaient si extraordinaires, en certains endroits, que des monceaux de grain ont été détruits en débris.

Le bureau du blé de la Nouvelle-Galles du Sud organisa une campagne de destruction. Plus de sept tonnes de souris furent prises, dit-on, dans deux nuits; 56,000 furent également capturées en quatre nuits. Cette épidémie était exceptionnelle; mais elle montre quelle est la puissance destructive de ces petits êtres, lorsqu'ils se rassemblent en grands nombres. Partout règne la destruction, et partout il est plus que jamais nécessaire de conserver chaque boisseau de grain et chaque livre de nourriture.

Si nous tenons compte de l'extrême fécondité des rats, nous comprendrons qu'ils constituent l'un des plus dangers. Le rat brun commence à produire à l'âge de trois ou quatre mois, la femelle a de six à dix portées de dix petits en moyenne par année. Supposons qu'une paire de rats produise ainsi, sans perte de petits, pendant trois années, et nous trouverons que le nombre excédera 350,000,000.

En donnant aux rats et souris logement et nourriture, nous leur fournissons le moyen de se propager et de détruire. Pour les combattre avec avantage, refusons-leur ces deux choses essentielles, en leur interdisant l'entrée de nos demeures. Le grain, les semences et les denrées alimentaires devraient être gardées dans des récipients que ces rongeurs ne peuvent attaquer. Si nous ob-

servons les lois dans nos villes et lieux et maintenant la propriété des magasins, entrepôts et bâtiments, nous aiderons à les exterminer. Les dépôts de matières de rebut sont les pires foyers de propagation des rats; l'incinération est le seul moyen sanitaire de se débarrasser de ces déchets. Il faut des campagnes de destruction systématiques et l'usage de pièges, poison, chasse aux furets et avec chiens, partout où il existe des rats.

Peuplier employé pour la pulpe et la fabrication des boîtes

Les diverses espèces de peupliers autres que le cotonnier sont ordinairement mêlées sans discernement sur le marché. L'espèce la plus importante dans l'Ontario sont le peuplier baumier ou baume de Gilead (*Populus balsamifera*) et le tremble (*Populus tremuloides*). Ces bois servent surtout pour la pulpe, mais le peuplier baumier est coupé en bois de construction dans l'Ontario et est employé pour les boîtes grossières et la tonnellerie légère. Le bois est mou, léger, faible et très périssable, mais il est raisonnablement flexible, se travaille facilement et n'a ni goût ni odeur. S'il était convenablement séché il pourrait être substitué dans bien des cas au tilleul qui disparaît rapidement ou au plus dispendieux bois de rose importé ou bois blanc qu'on appelle souvent "peuplier jaune". L'approvisionnement de peuplier au Canada et dans l'Ontario est énorme, bien que une certaine quantité du bois debout soit défectueuse. Il est très probable que l'on trouvera de nouveaux usages pour ce bois lorsque l'on aura surmonté les préjugés qui existent contre lui, ainsi que le dit un bulletin publié par la Division forestière du ministère de l'Intérieur.

LA VIE SAUVAGE AIDE A LA PROTECTION DES RÉCOLTES

Les plus grands ennemis de nos récoltes sont les insectes nuisibles, qui attaquent les plantes au-dessous et au-dessus de la surface. De toutes les agences naturelles qui tendent à détruire ces insectes nuisibles, et supprimer leurs incursions, les nombreuses espèces d'oiseaux insectivores jouent un rôle important. Sans l'aide de ces très précieux alliés en détruisant les ennemis de nos récoltes, notre production alimentaire serait sérieusement affectée par les ravages sans contrainte de ces insectes nuisibles en nombre toujours croissant auxquels les récoltes de toutes sortes sont exposées. La protection de ces insectivores est donc nécessaire. Les oiseaux insectivores ne sont pas les seuls agents de destruction des ennemis de nos récoltes, d'autres membres des animaux sauvages leur viennent en aide. Les mouffettes (bêtes puantes) détruisent beaucoup d'insectes; les taupes et les musaraignes rendent le même service. Certains éperviers et hiboux tuent un grand nombre de souris et de gophers. Les animaux inférieurs, tels que les couleuvres, les grenouilles et les crapauds n'arrêtent généralement pas notre attention, mais nous devons reconnaître maintenant qu'ils nous sont utiles, ainsi qu'il est dit dans un article contenu dans le neuvième rapport annuel de la Commission de conservation.

VINGT MILLIONS AUX SOLDATS-COLONS

Les demandes de certificat d'aptitudes reçues par la Commission de colonisation militaire du Canada, ont été au nombre de 25,722, dont 16,558 ont été approuvées par la commission.

A venir au 19 juillet la Commission avait prêté \$19,578,822, pour trois buts:

- 1° Pour achat de terre... \$14,909,089
- 2° Pour l'outillage de ces terres... 2,343,667
- 3° Pour payer des hypothèques sur des terres appartenant déjà à des soldats... 2,326,066

Sumac de peu de valeur

Le sumac (*Rhus hirta*) est un petit arbre dont le bois de couleur orange est strié de larges raies vertes. Il n'a aucune valeur commerciale, mais il a été employé en panneaux décoratifs sur de petits bateaux. Il est natif du sud de l'Ontario, mais atteint rarement un diamètre de douze pouces, même plus au sud où il acquiert son plus haut développement, comme le dit un bulletin publié par la Division forestière du ministère de l'Intérieur.