

Frontispice.

PLANCHE I.



Vue panoramique de la tourbière d'Alfred.

CANADA
MINISTÈRE DES MINES
HON. ES. L. PATENAUDE, MINISTRE; R. G. McCONNELL, SOUS-MINISTRE.

DIVISION DES MINES
EUGÈNE HAANEL, PH.D., DIRECTEUR

BULLETIN N° 9

Recherches sur les tourbières et l'industrie de la tourbe au Canada, 1911-12

PAR
A. Anrep



OTTAWA
IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT
1917

N° 267

LETTRE D'ENVOI.

M. le DR EUGÈNE HAANEL,
Directeur de la Division des Mines,
Ministère des Mines,
Ottawa.

Monsieur,—

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport ci-joint des recherches sur les tourbières et l'industrie de la tourbe au Canada, durant l'année 1911-12. Ce rapport comprend un examen détaillé de neuf tourbières dans la province de Québec et un compte-rendu d'une enquête préliminaire de plusieurs tourbières situées dans le voisinage immédiat de Sudbury et de Sellwood, dans la province d'Ontario.

En plus j'ai inclus des profils illustrant les tourbières hautes (hochmooren) fréquemment rencontrées dans les provinces de l'est du Canada; ainsi qu'une traduction de plusieurs importants documents officiels sur l'emploi de la tourbe; documents qui exposent les développements récents dans la pratique européenne.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
(Signé) A. Anrep.

Le 18 mars 1913.

AVIS.

Ce rapport a été publié primitivement en anglais (n^o 266) dans l'année 1914.

MINISTÈRE DES MINES.

HON. LOUIS CODERRE, Ministre; A. P. Low, LL.D., Sous-Ministre.

DIVISION DES MINES.

EUGÈNE HAANEL, Ph.D., Directeur.

TABLE DES MATIÈRES.

	PAGES
Recherches sur les tourbières et l'industrie de la tourbe au Canada, en 1911-12....	1
Méthode suivie pour l'enquête.....	1
Classification de la tourbe.....	1
Botanique des tourbières, illustrée.....	3
QUÉBEC	
Tourbière "Large Tea Field," Huntingdon, Qué.....	3
Tourbière "Small Tea Field," Huntingdon, Qué.....	3
Tourbière Lanoraie, Lanoraie, Qué.....	3
Tourbière St-Hyacinthe, St-Hyacinthe, Qué.....	3
Tourbière Rivière-du-Loup, Rivière-du-Loup, Qué.....	3
Ontario—	
Tourbière Alfred, Alfred, Ont.....	3
QUÉBEC—	
Chimie des tourbières.....	4
Description détaillée des tourbières étudiées.....	5
QUÉBEC—	
Tourbière "Large Tea Field," Huntingdon, Qué.....	5
Tourbière "Small Tea Field," Huntingdon, Qué.....	7
Tourbière Lanoraie, Lanoraie, Qué.....	9
Tourbière St-Hyacinthe, Qué.....	11
Tourbière Rivière-du-Loup, Rivière-du-Loup, Qué.....	14
Tourbière Cacouna, Cacouna, Qué.....	17
Tourbière Leparc, Leparc, Qué.....	18
Tourbière St-Denis, St-Denis, Qué.....	19
Tourbière Rivière-Ouelle, Rivière-Ouelle, Qué.....	20
ONTARIO—	
Tourbière Moose Mountain.....	24
Notes sur des appareils spéciaux pour la fabrication de la tourbe combustible. . .	24
Usine pour la fabrication du combustible de tourbe, à Farnham.....	24
Excavateur Krupp.....	25
Appareil à étendre Krupp.....	27
Usine pour la fabrication du combustible de tourbe à Alfred—	
Notes sur une machinerie nouvelle.....	29
Hangars améliorés pour l'emmagasinage de la tourbe.....	29
Statistiques internationales—	
Canada.....	31
Russie.....	31
Hollande.....	32
Danemark.....	33
Suède.....	37

TABLEAUX.

Tableau	I.—Superficie utilisable des tourbières étudiées.....	2
"	II.—Analyses comparatives de la tourbe et de la litière de tourbe des tourbières de Québec.....	4
"	III.—Quantité de tourbe fabriquée en Hollande.....	32
"	IV.—Quantité totale de tourbe faite à la machine au Danemark en 1911..	32
"	V.—Informations diverses se rapportant à la fabrication de la tourbe au Danemark en 1911.....	32
"	VI.—Fabrication de la tourbe foulée et tourbe coupée à la main au Danemark en 1911.....	34
"	VII.—Quantité totale de litière de tourbe fabriquée au Danemark en 1911..	36
"	VIII.—Tourbe fabriquée et vendue au Danemark en 1912.....	36
"	IX.—Fabrication de la litière de tourbe au Danemark en 1912.....	36
"	X.—Fabrication de tourbe combustible dans la Province de Skane, Suède, en l'année 1912.....	36
"	XI.—Fabrication de litière de tourbe dans la province de Skane, Suède, durant l'année 1912.....	36

APPENDICES—

I.	Proclamation par l'Administration royale de l'Agriculture, à Stockholm, encourageant la fabrication de la tourbe.....	39
II.	Coke de tourbe.....	43
III.	Notes sur la poudre de tourbe.....	43
INDEX.....		45

ILLUSTRATIONS.

Photographies.

Planche	I.—Vue panoramique de la tourbière Alfred.....	Frontispice
"	II.— <i>Sphagnum acutifolium</i>	4
"	III.— <i>Pogonia ophioglossoides</i> (L. Ker).....	4
"	IV.— <i>Alisma plantago aquatica</i> (L.).....	4
"	V.— <i>Iris versicolor</i> (L.).....	4
"	VI.— <i>Smilacina stellata</i> (L. Desf.).....	4
"	VII.— <i>Maianthemum Canadense</i>	4
"	VIII.— <i>Cypripedium hirsutum</i> (Mill).....	4
"	IX.— <i>Carex riparia</i> (W. Curtis).....	4
"	X.— <i>Eriophorum callitrixcham</i>	4
"	XI.— <i>Carex canescens</i> (L. var. <i>subfoliacea</i>).....	4
"	XII.— <i>Andromeda glaucophylla</i>	4
"	XIII.— <i>Commune polytrichum</i>	4
"	XIV.— <i>Cladonia rangeferina</i>	4
"	XV.— <i>Cladonia glacilis</i>	4
"	XVI.— <i>Boemus aeruginosus</i>	4
"	XVII.— <i>Peltigera</i>	4
"	XVIII.— <i>Cypripedium acaule</i> (Ait).....	4
"	XIX.— <i>Hypnum kneiffii</i> (Sch).....	4
"	XX.—Excavateur Krupp, Farnham.....	26
"	XIX.—Excavateur Krupp, Farnham.....	26
"	XXII.—Wagons chargés, partant pour le champ de séchage.....	28
"	XXIII.—Tourbe déversée dans la machine à étendre, Farnham.....	28
"	XXIV.—Meule de tourbe à Farnham.....	28

" XXV.—Chargement de la tourbe à Farnham.....	28
" XXVI.—Quai d'expédition à Farnham.....	28
" XXVII.—Excavateur Anrep combiné avec le câble aérien de Moore.....	30
" XXVIII.—Macérateur Anrep.....	30
" XXIX.—Câble aérien de Moore.....	30

Dessins.

Fig. 1.—Profil de la tourbière Rivière-du-Loup, "Ligne A-B".....	14
" 2.— " " Rivière-Ouelle, "Ligne A-B".....	22
" 3.—Plan général de l'excavateur Krupp.....	24
" 4.—Godet de l'excavateur Krupp.....	26
" 5.—Machine Krupp pour étendre et couper la tourbe.....	27
" 6.—Hangar perfectionné pour l'emmagasinage de la tourbe combustible. . . .	28

Cartes.

Carte n° 268.—La province de Québec.....	2
" " 269.—Tourbière "Large Tea Field," Québec.....	4
" " 270.— " " "Small Tea Field," ".....	6
" " 271.— " Lanoraie ".....	8
" " 272.— " St-Hyacinthe ".....	10
" " 273.— " Rivière-du-Loup ".....	12
" " 274.— " Cacouna ".....	16
" " 275.— " Leparc ".....	16
" " 276.— " St-Denis ".....	18
" " 277.— " Rivière-Ouelle ".....	20
" " 278.— " Moose Mountain, Ontario.....	22

RECHERCHES SUR LES TOURBIÈRES ET L'INDUSTRIE DE LA TOURBE AU CANADA, 1911-12.

MÉTHODE SUIVIE.

Quand la surface d'une tourbière doit être relevée pour en faire l'étude-enquête, des lignes parallèles sont tracées de 500 à 1,000 pieds ou plus entre elles: la distance dépendant de l'étendue de la tourbière et de la qualité de la tourbe. Sur chacune de ces lignes, à des intervalles de 500 pieds, des trous de 3 pieds de profondeur sont forés au moyen d'un foret d'une forme spéciale, et des échantillons de la tourbe sont prélevés. Si toutefois, le contour du fond de la tourbière varie beaucoup, ou bien si l'on constate que la tourbe varie considérablement, dans son apparence et sa composition organique, alors les forages, sur les lignes, sont faits à de plus courts intervalles, soit de 200 à 500 pieds.

Dans le cas des tourbières à profondeur uniforme, et de formation organique homogène, tous les échantillons prélevés le même jour sont mélangés en un seul échantillon général; mais dans le cas où la profondeur est irrégulière et la composition variée, les échantillons sont gardés séparés et la profondeur de chaque forage notée avec soin.

CLASSIFICATION DE LA TOURBE.

Tous les échantillons sont sommairement essayés, sur le champ même, pour humification; puis séchés et subséquemment analysés. Les différents degrés d'humification et l'adaptabilité commerciale, tels que révélés par les essais, sont symbolisés comme suit:

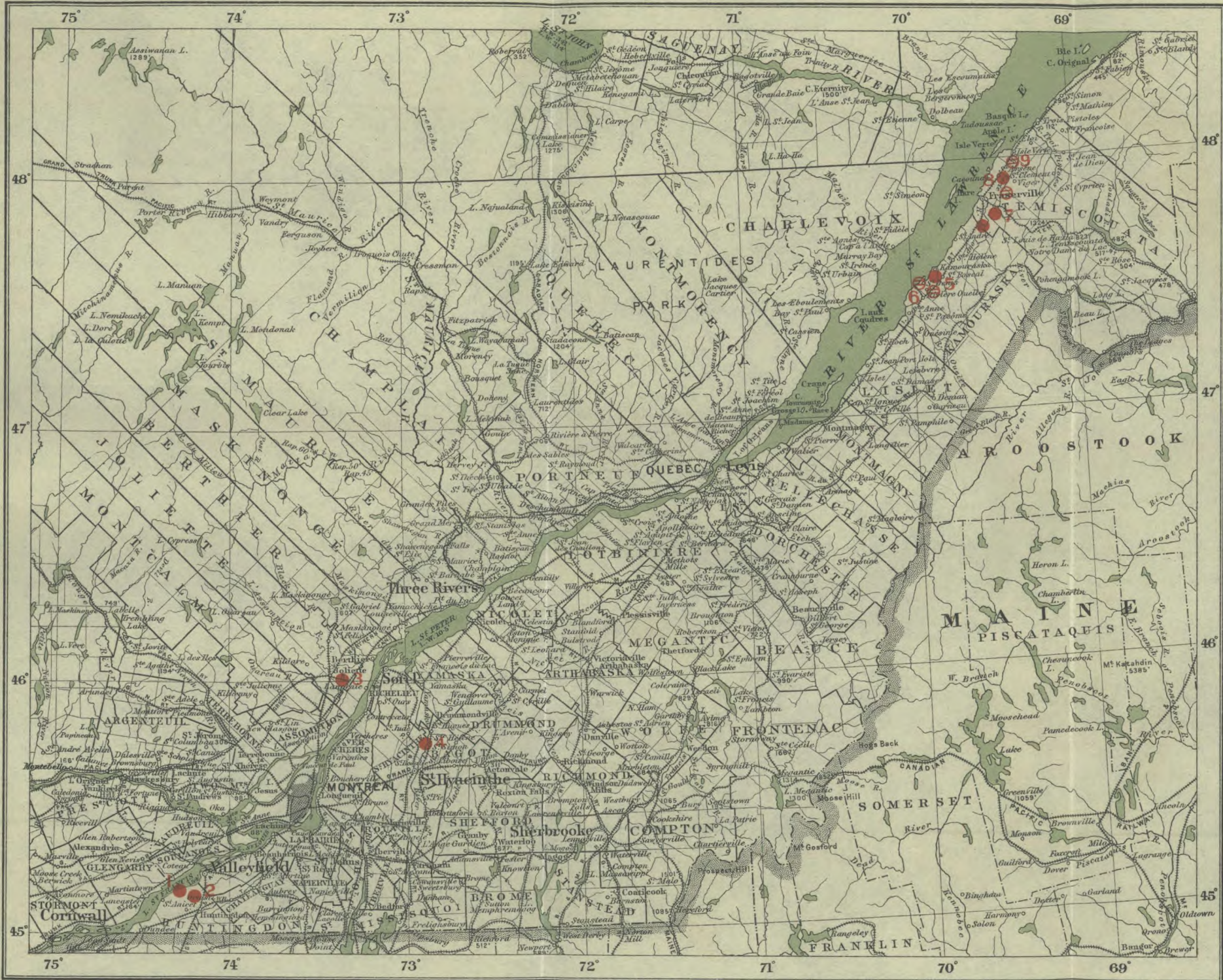
C	B
C+	B+
Bc—convient pour litière de	AB—convient comme tourbe com-
Bc.	mousse AB. bustible
Bc+	AB+
B—	A—
	A.

La tourbe classifiée de C à B— ne convient qu'à la fabrication de la litière de mousse; la literie du bétail; les usages sanitaires; l'emballage des fruits et autres fins semblables, C à Bc— indiquant de la litière de première qualité; tandis que chaque degré additionnel indique une valeur moindre pour les fins susdites. Les symboles B à A indiquent l'adaptabilité comme tourbe combustible, B+ à A signifiant un très bon combustible, tandis que les tourbières classifiées de Bc+ à B ne conviennent ni pour usage comme combustible ni pour litière de mousse, vu que la tourbe est trop peu humifiée pour des fins de combustible et trop humifiée pour usage comme litière de mousse.

Le signe "+" placé après une lettre indique augmentation dans le degré d'humification, tandis que le signe "—" indique sa diminution.

TABLEAU I
(Voir carte n° 268).

Noms des tourbières.	SITUATION.		Superficie totale approx.	VOLUME DE TOURBE UTILISABLE.				Superficie approx. de la tourbière à litière.	REMARQUES.
	Comté.	Canton paroisse.		Yards cubes de combustible de tourbe.	Tonnes de combustible ayant 25% d'humidité.	Yards cubes de litière de de tourbe.	Tonnes de litière de tourbe ayant 20% d'humidité.		
Large Tea Field.	Huntingdon.	Godmanchester.	5,268	36,179,000	4,823,867	.....	.....	.....	Princ. formé de Sphagnum et restes de Carex.
Small Tea Field.	Huntingdon.	Godmanchester.	4,190	24,866,304	3,315,507	.....	.....	.....	Princ. formé de Sphagnum et restes d'Eriophorum.
Lanoraie.	Berthier et Joliette.	.....	7,500	35,636,295	4,751,500	.....	.....	.....	Princ. formé de Sphagnum et restes de Carex.
St-Hyacinthe.	St-Hyacinthe et Bagot.	St-Hyacinthe.	3,890	27,494,850	3,665,980	.....	.....	.....	Princ. formé de Sphagnum et restes de Carex et Eriophorum.
Rivière du Loup.	Temiscouata.	Terrebois Rivière du Loup Leparc Whitworth.	7,220	94,579,816	12,610,643	19,360,000	1,927,666	500	Princ. formé de Sphagnum.
Cacouna.	Temiscouata.	Leparc.	845	.....	.....	8,371,581	602,773	.....	Princ. formé de Sphagnum.
Leparc.	Temiscouata.	Leparc.	614	5,373,407	716,455	.....	.....	.....	Princ. formé de Sphagnum.
St-Denis.	Kamouraska.	Rivière Ouelle.	315	.....	.....	6,053,703	602,772	.....	Princ. formé de Sphagnum.
Rivière Ouelle.	Kamouraska.	Rivière Ouelle.	4,521	21,911,110	2,921,481	36,440,747	2,623,734	1,921	Princ. formé de Sphagnum et restes de Carex.



Base map, from plates of Dept. of Interior.

- Peat fuel bogs
- ⊖ Peat litter bogs

PEAT BOGS INVESTIGATED IN QUEBEC

Scale 35 Miles to 1 Inch

BOTANIQUE DES TOURBIÈRES.

Plusieurs photographies furent prises des mousses et des plantes trouvées dans les tourbières examinées dans la province de Québec durant 1911-12. Ces photographies ont été reproduites dans ce rapport, (voir planches II-XVII,) et servent à montrer pour chaque tourbière les plantes qui la constituent.

Neuf clichés photographiques, illustrant la botanique de la tourbière Alfred, Ont., ont été publiés dans le Bulletin n° 8, 1910-11: planches VII à XVI, p. 4, et ils sont complétés dans le présent rapport par deux photographies additionnelles prises en 1911-12: voir planches XVIII et XIX.

L'inventaire des plantes trouvées dans les différentes tourbières, s'établit comme suit:—

QUÉBEC.

Tourbière "Large Tea Field," Huntingdon, Qué.

<i>Sphagnum acutifolium</i>	Planche	II
<i>Pogonia ophioglossoides</i> (L. Ker).....	"	III
<i>Alisma plantago aquatica</i> (L).....	"	IV
<i>Iris versicolor</i> (L).....	"	V
<i>Smilacina stellata</i> (L. Desf.).....	"	VI

Tourbière "Small Tea Field," Huntingdon, Qué.

<i>Maianthemum Canadense</i>	"	VII
------------------------------------	---	-----

Tourbière Lanoraie, Lanoraie, Qué.

<i>Cypripedium hirsutum</i> (Mill).....	"	VIII
---	---	------

Tourbière St-Hyacinthe, St-Hyacinthe, Qué.

<i>Carex riparia</i> (W. Curtis).....	"	IX
---------------------------------------	---	----

Tourbière Rivière-du-Loup, Rivière-du-Loup, Qué.

<i>Eriophorum callistixcham</i>	"	X
<i>Carex canescens</i> (L. var <i>sublobliana</i>).....	"	XI
<i>Andromeda glaucophylla</i>	"	XII
<i>Cummunne polytrihum</i>	"	XIII
<i>Cladonia rangeferina</i>	"	XIV
<i>Cladonia gracilis</i>	"	XV
<i>Boemus aeruginosus</i>	"	XVI
<i>Pettigera</i>	"	XVII

ONTARIO.

Tourbière Alfred, Ontario.

<i>Cypripedium acaule</i> (Ait).....	"	XVIII
<i>Hypnum kneiffie</i> (Sch.).....	"	XIX

Les tourbières examinées dans l'est du Canada sont principalement formées de mousses de *Sphagnum*, et quelques-unes d'*Hypnum* et de

Carex; mais plus souvent de Sphagnum mélangé d'Hypnum, Carex, Eriophorum, et autres plantes aquatiques.

Les tourbières dans la province de Québec sont principalement composées de mousse de Sphagnum, légèrement mélangée avec l'Hypnum, le Carex, l'Eriophorum et autres plantes aquatiques.

Les tourbières de la province d'Ontario sont pour la plupart mélangées de Carex, d'Hypnum, d'Eriophorum et autres plantes aquatiques; mais il y a quelques tourbières de Sphagnum assez pur.

Les tourbières dans la province du Manitoba consistent principalement en tourbe d'herbe Carex, mélangée à un certain degré avec l'Hypnum, et le Sphagnum; de temps à autre l'on trouve une tourbière de Sphagnum.

Les tourbières dans les autres provinces n'ont pas encore été étudiées.

QUÉBEC.

ANALYSES COMPARATIVES DE LA TOURBE.

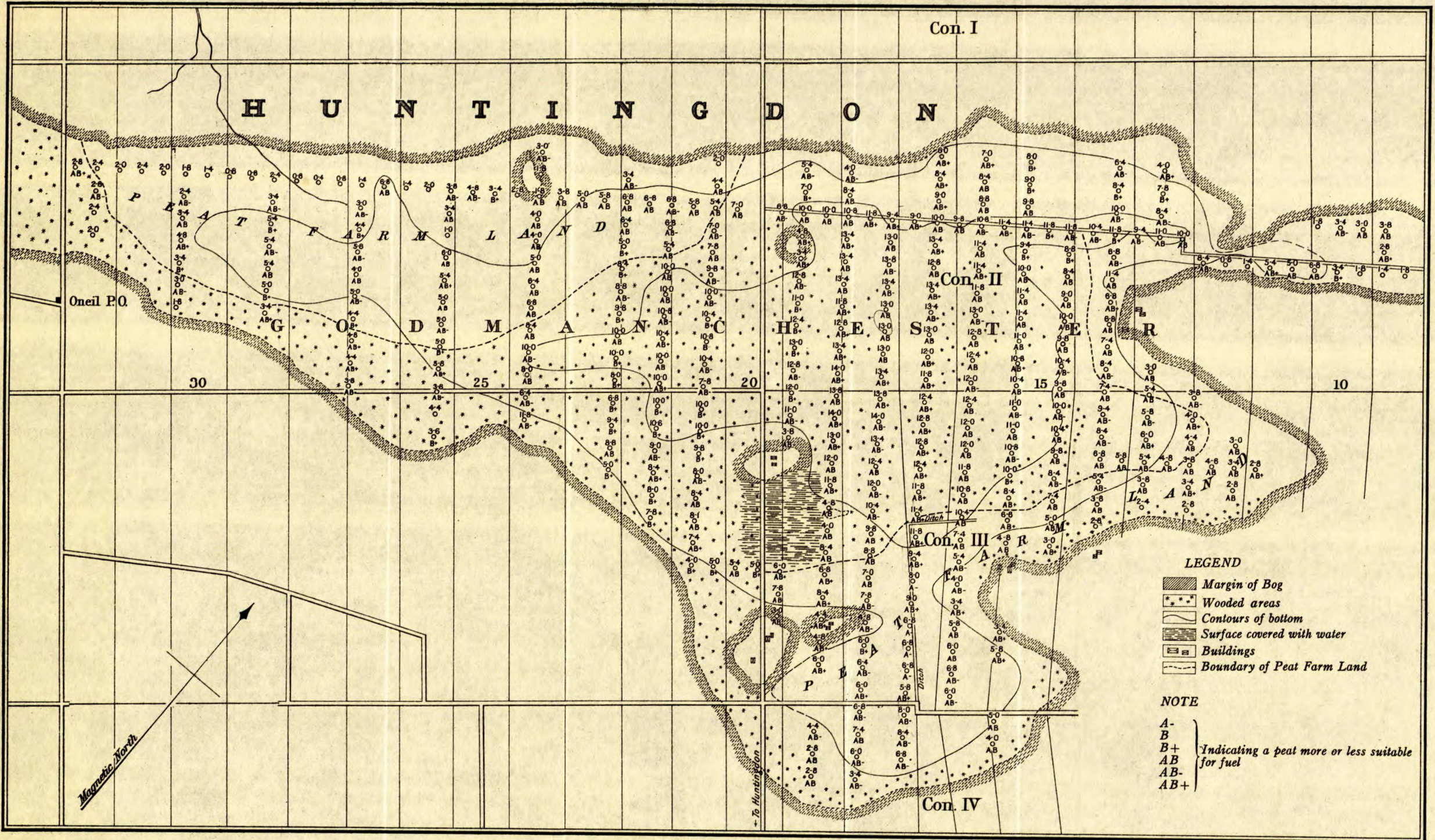
Le tourbeau suivant donne la composition chimique de la tourbe sèche provenant des différentes tourbières examinées dans la province de Québec.

TABLEAU II.

Analyses des différents échantillons de tourbe prélevés dans des tourbières de la province de Québec.

Quantité d'échantillons prélevés	Provenance	ANALYSE DE TOURBE (Absolument sèche).						Proportion combustible
		Carbone fixe	Matières volatiles	Cendre	Azote	Pouvoir calorifique		
						Calories	U.T.B. par liv.	
1	Large Tea Field	29.2	65.2	5.6	1.6	5160	9290	0.45
2	" " "	29.2	65.8	5.0	2.0	5290	9530	0.44
1	Small Tea Field	30.4	64.9	4.7	1.7	4970	8940	0.47
2	" " "	27.7	64.2	8.1	2.0	5310	9550	0.43
1	Lanoraie	26.4	64.4	9.2	2.0	4940	8900	0.41
2	"	28.2	66.4	5.4	2.2	5120	9220	0.42
3	"	26.3	65.0	8.7	2.0	4890	8810	0.40
1	St-Hyacinthe	30.5	62.9	6.6	1.9	4890	8800	0.49
2	"	31.0	64.4	5.7	1.7	4970	8940	0.49
1	Rivière du Loup	28.0	69.2	2.8	1.0	5060	9070	0.41
2	" " "	28.6	69.3	2.1	1.0	5040	9070	0.41
3	" " "	27.6	70.5	1.9	0.8	5000	9000	0.39
4	" " "	28.7	69.2	2.1	0.9	4960	8930	0.41
5	" " "	29.4	67.8	2.8	0.9	5020	9030	0.43
6	" " "	28.3	68.8	2.9	1.0	5030	9060	0.41
7	" " "	27.7	70.0	2.3	0.9	4950	8910	0.40
8	" " "	29.0	67.1	3.9	1.1	5100	9180	0.43
9	" " "	28.6	67.2	4.2	1.1	5360	9650	0.43
10	" " "	28.6	68.8	2.8	1.0	4960	8930	0.42
1	Leparc	27.8	69.5	2.7	0.9	5000	9000	0.40
1	Rivière Ouelle	28.8	67.9	3.3	1.1	5050	9080	0.42
2	" "	28.9	67.6	3.5	1.1	5160	9280	0.43

Canada
DEPARTMENT OF MINES
 Hon. Louis Coderre, Minister, R.W. Brock, Deputy Minister.
MINES BRANCH
 Eugene Haanel, Ph.D., Director



LARGE TEA FIELD PEAT BOG
QUEBEC

Scale of Feet
 1000 0 1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000

PLANCHE II.



Sphagnum acutifolium.

PLANCHE III.



Pogonia ophioglossoides. (L. Ker.)

PLANCHE IV.



Alisma plantago aquatica. (L.)

PLANCHE V.



Iris versicolor. (L.)



Smilacina stellata. (L. Desf.)

PLANCHE VII.



Maianthemum Canadense.

PLANCHE VIII.



Cyripedium hirsutum. (Mill)

PLANCHE IX.



Carex riparia. (W. Curtis)

PLANCHE X.



Eriophorum callitrixcham.

PLANCHE XI.



Carex canescens. (L. var *subfoliacea.*)



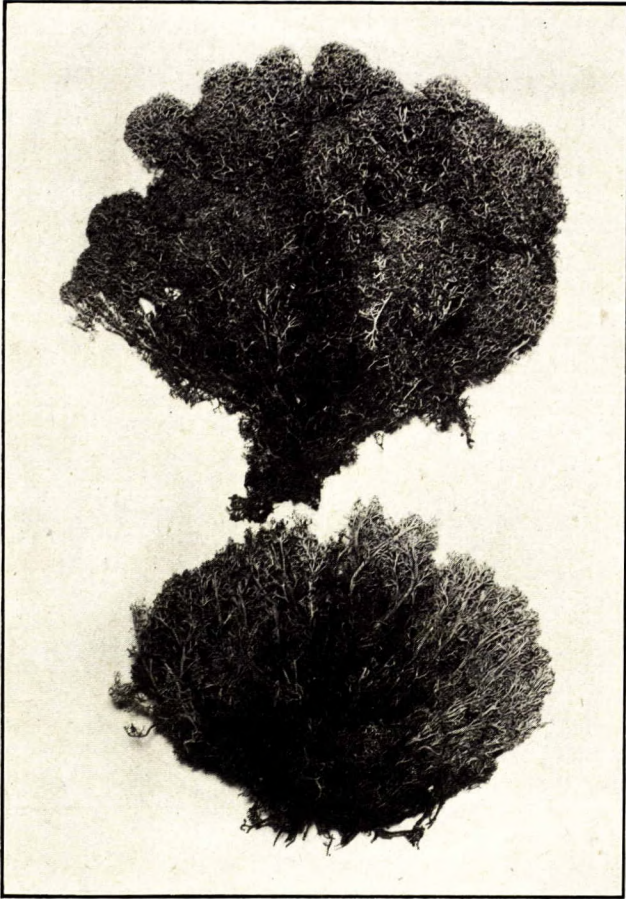
Andromeda glaucophylla.

PLANCHE XIII.



Cummune polytrichum.

PLANCHE XIV.



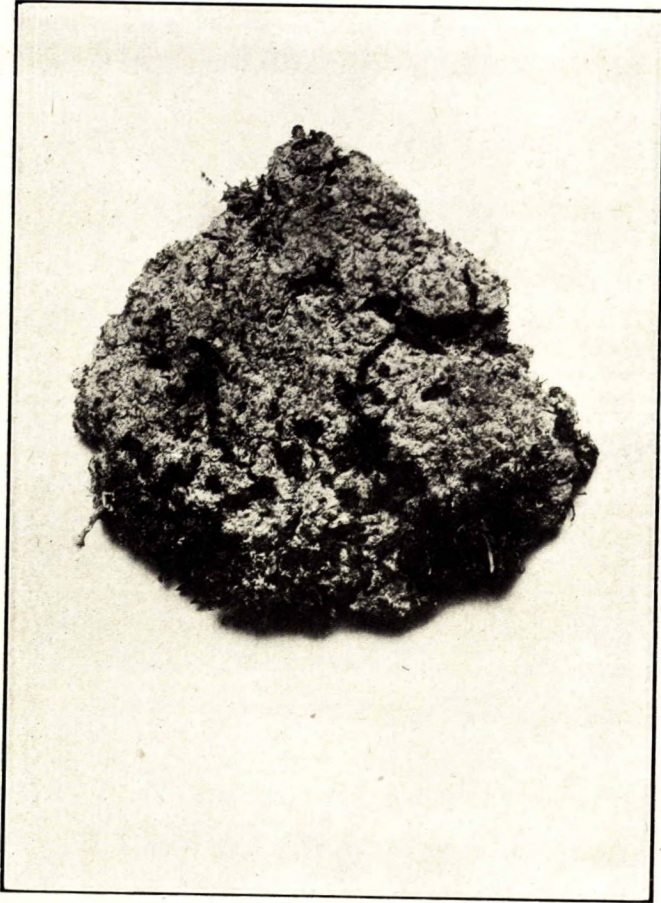
Cladonia rangiferina.

PLANCHE XV.



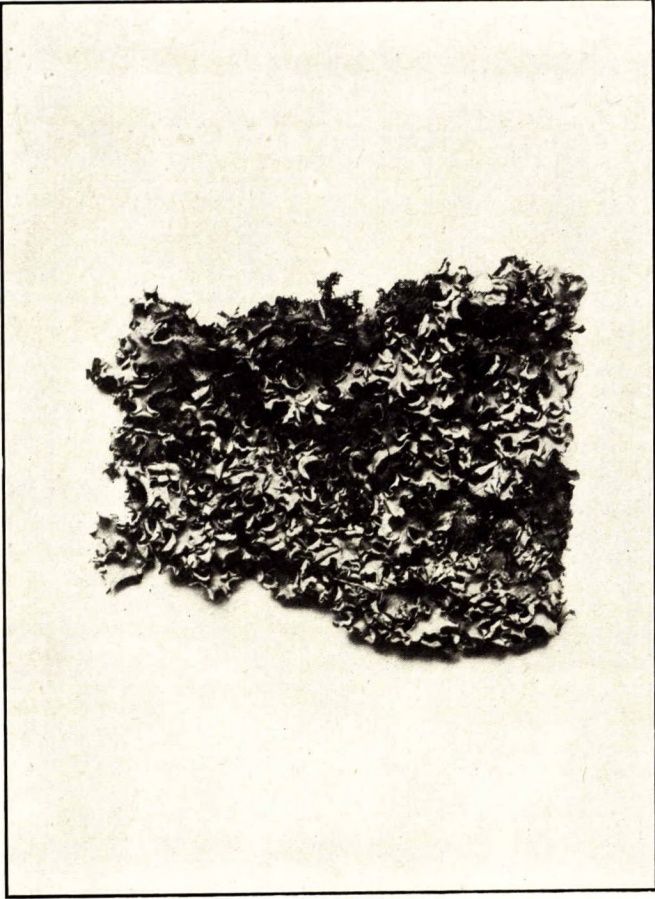
Cladonia gracilis.

PLANCHE XVI.



Bœmus æruginosus.

PLANCHE XVII.

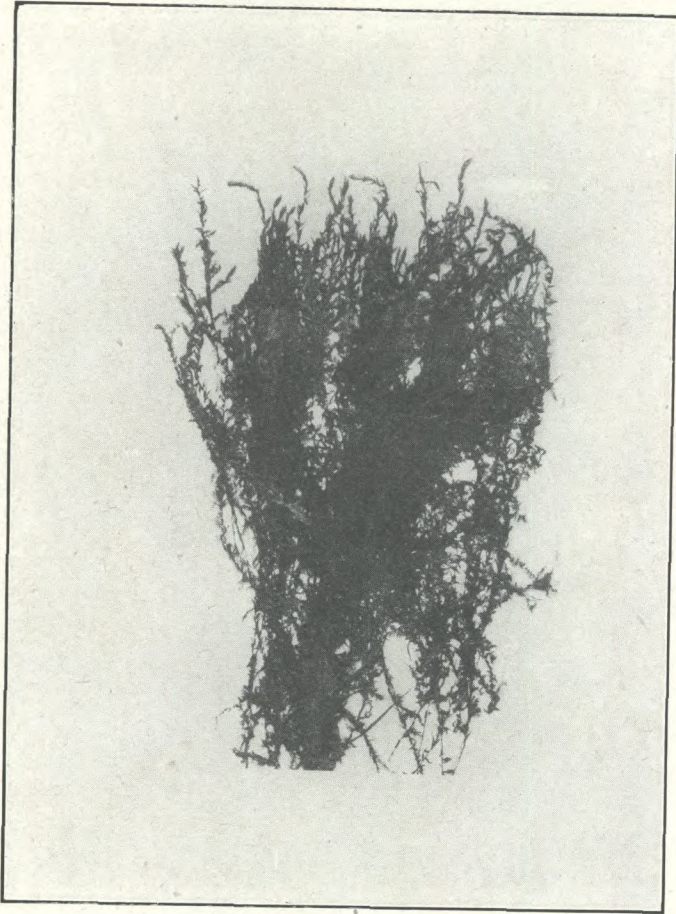


Peltigera.



Cypripedium acaule. (Ait.)

PLANCHE XIX.



Hypnum kneiffii. (Sch.)

Dans quelques tourbières, la proportion de cendre est comparative-ment élevée, mais cela s'explique par le fait que la surface de la tourbière ayant plusieurs fois subi l'épreuve du feu, les cendres se sont accumulées dans la couche supérieure de la tourbière.

Le tableau suivant donne le résultat des analyses de litière de tourbe, les échantillons ayant été prelevés dans la province de Québec.

N° de l'échantillon	Provenance	Espèce d'échantillon analysé	Proportion d'humidité	Facteur d'absorption	Phosphore	Azote
1	Rivière du Loup	<i>Sphagnum</i>	non indiquée	11.4	0.037	1.0
... 1	Rivière-Ouelle	"	"	11.2	0.017	0.9

DESCRIPTION DES TOURBIÈRES ÉTUDIÉES.

QUÉBEC.

Tourbière "Large Tea Field."

La tourbière "Large Tea Field" est située à environ 2 milles au nord-ouest de la gare de Huntingdon, dans le canton de Godmanchester, comté de Huntingdon, Qué., et s'étend dans la direction nord-est et sud-ouest (voir carte n° 269) couvrant plus ou moins les

lots	20-34	concession III	canton de Godmanchester			
"	20-28	"	IV	"	"	"
"	20	"	V	"	"	"
"	9-20	"	II	"	"	"
"	10-20	"	III	"	"	"
"	15-20	"	IV	"	"	"

La superficie totale de la tourbière est d'environ 5,268 acres. De cette superficie:

Environ 1,960 acres ont une profondeur moindre que 5 pieds, la profondeur moyenne étant de 3 pieds.

Environ 2,131 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds, la profondeur moyenne étant de 7 pieds.

Environ 1,177 acres ont une profondeur de plus de 10 pieds, la profondeur moyenne étant de 12 pieds.

La quantité de tourbe qu'elle contient est:

Environ 9,484,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur moindre que 5 pieds.

Environ 24,065,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 5 à 10 pieds.

Environ 22, 786,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de plus de 10 pieds.

La partie de la tourbière qui est à l'est du chemin traversant, dans une direction longitudinale, le milieu du lot n° 20 est spécialement convenable pour la production de la tourbe faite à la machine, parce qu'elle est bien humifiée et est de profondeur considérable permettant d'obtenir de longues courses pour les machines. Une plus petite partie de la tourbière, celle immédiatement à l'ouest du chemin ci-dessus mentionné a une profondeur assez grande et est aussi convenable pour la fabrication de la tourbe faite à la machine, mais la plus grande partie de son étendue est comparativement peu profonde. De plus, la surface a plusieurs fois subi l'épreuve du feu et dans certains endroits est fortement couverte de cendre, ce qui élève le pourcentage de cendre dans la tourbe; et, comme la plus grande partie de cette portion de la tourbière a été cultivée, les propriétés cohésives de la tourbe ont été affaiblies, ce qui lui donne une valeur inférieure à celle de la partie est, qui est restée pratiquement vierge.

La partie est de la tourbière consiste principalement en *Sphagnum*. La couche inférieure de la tourbière; environ 2 pieds d'épaisseur, semble entremêlée avec une grande quantité de plantes aquatiques, et une certaine quantité de *Carex*. De temps en temps l'on peut voir des groupes d'*Eriophorum*, indiquant la formation présente et passée de la tourbe.

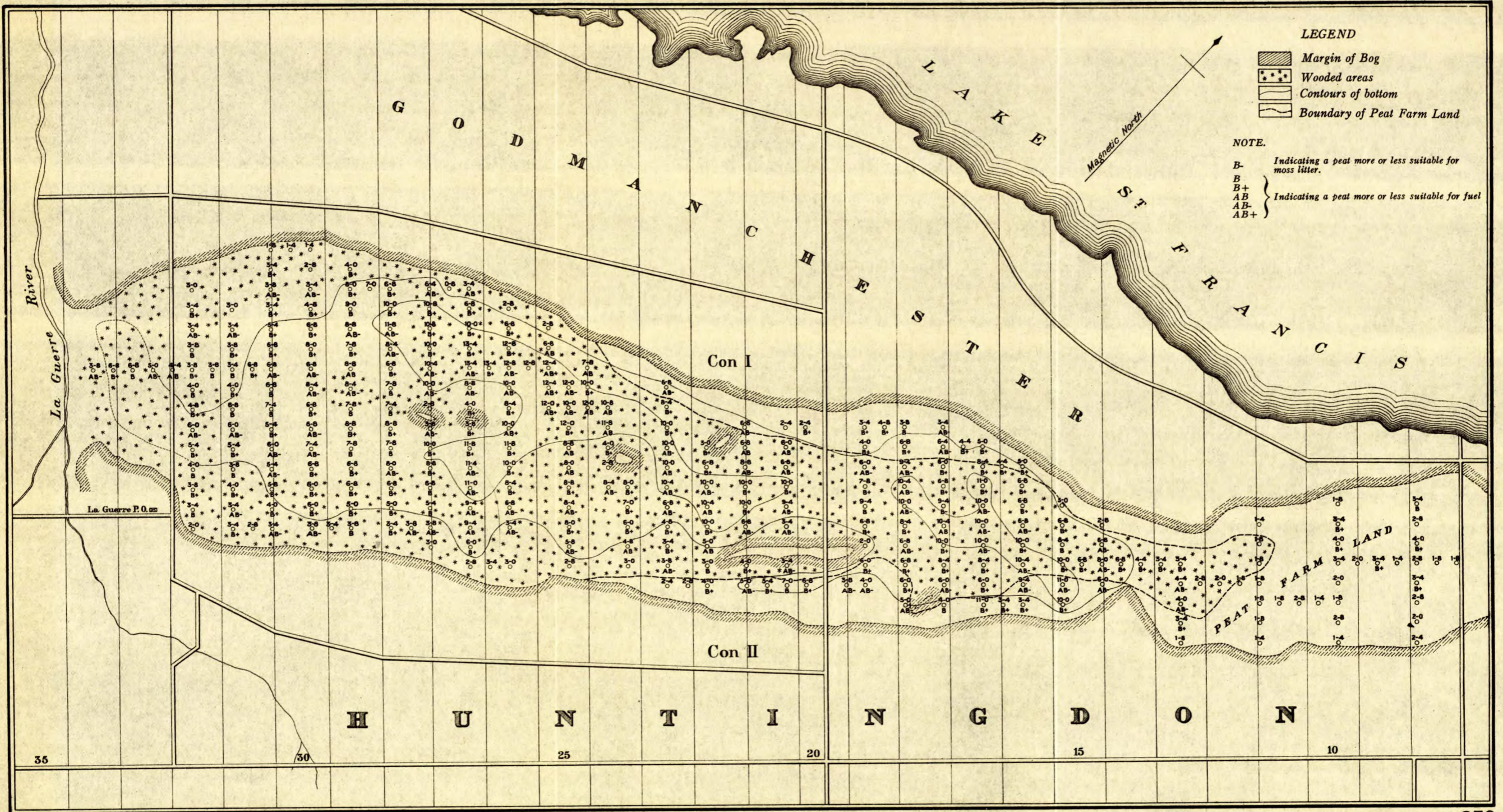
Dans la section nord de la partie est de la tourbière, il existe un large fossé bien fait, qui a drainé considérablement cette section de la tourbière. Ce fossé serait très convenable comme fossé principal et, si l'on s'en servait comme ligne d'opération, sauverait des dépenses considérables pour le drainage de la tourbière, dans le cas où l'on installerait une usine pour la fabrication de la tourbe séchée à l'air.

La majeure partie de la section ouest de la tourbière est comparativement peu profonde et moins décomposée. Elle consiste principalement en *Sphagnum*; mais vers les bords elle est mélangée de *Carex* et de plantes aquatiques, et parfois l'on trouve de l'*Hypnum*. Une superficie considérable de la partie peu profonde sert à des fins agricoles; et si la tourbe était coupée à la main, le reste pourrait être utilisé pour des fins domestiques.

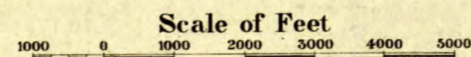
Le fond de la tourbière est de la glaise grise; parfois l'on trouve des roches. Au bord nord de la tourbière, la glaise se rapproche considérablement de la surface.

Le bord de la tourbière est en partie drainé par les fermiers des environs, ce qui leur permet d'utiliser les parties peu profondes de la tourbière pour des fins agricoles. Certaines parties de la surface de la tourbière sont boisées d'épinettes, de jeunes peupliers, de bouleaux nains, de cèdres et de tamaracks. En forant, des racines et des souches furent rencontrées.

La tourbière est très-bien située quant aux facilités de transport et au marché, étant seulement à 2 milles de Huntingdon qui a une population de plus de 1,200. Huntingdon développe son propre pouvoir d'une petite chute de la rivière Chateauguay, qui traverse le milieu de la ville. Ce pouvoir est utilisé principalement par le moulin à scies et la manufacture de lait condensé.



SMALL TEA FIELD PEAT BOG
QUEBEC



En 1912 les prix du charbon durent varier de \$7.15 à \$8.50 la tonne; le charbon mou coûtant \$6 la tonne; les bois mous \$4 à \$4.50 la corde et les bois francs de \$5 à \$5.30 la corde.

Huntingdon est situé à environ 12 milles de Valleyfield, 17 milles de Dundee et 48 milles de Montreal. Elle est traversée par les chemins de fer Grand Tronc et New York Central.

Déduisant les 1,960 acres qui ont une profondeur moindre que 5 pieds, et tenant compte de la diminution en profondeur de la superficie égouttée, il nous reste:

2,131 acres ayant une profondeur moyenne d'environ 5 pieds.

1,177 acres ayant une profondeur moyenne d'environ 10 pieds.

Soit un total de 36,179,000 yards cubes.

En calculant qu'une yard cube de la tourbière drainée fournirait 200 livres de substance tourbeuse sèche, le tonnage total de substance sèche serait 3,517,000 tonnes de 2,000 livres, ou 4,823,000 tonnes de tourbe ayant une proportion de 25% d'humidité.

Analyses de tourbe (absolument sèche).

	1.	2.
Matière volatile.....	65·2	65·2
Carbone fixe.....	29·2	29·2
Cendre.....	5·6	5·0
Azote.....	1·6	2·0
Pouvoir calorifique, U.T.B.		
par livre.....	9290	9530
Calories.....	5160	5290
Proportion combustible.....	0·45	0·44

Tourbière "Small Tea Field."

Cette tourbière est située à environ 4 milles $\frac{1}{2}$ au nord-ouest de la gare de Huntingdon, ou 1 mille $\frac{1}{2}$ au sud-est du quai de Port Lewis, dans le canton de Godmanchester, comté de Huntingdon province de Québec, et s'étend dans la direction nord-est et sud-ouest, parallèlement à la tourbière Large Tea Field (voir carte n° 270), couvrant plus ou moins les

Lots	8-11	concession I	canton de Godmanchester
"	13-35	" I	" " "
"	8-32	" II	" " "

La superficie totale de cette tourbière est d'environ 4,190 acres. De cette superficie:

Environ 1,800 acres ont une profondeur moindre que 5 pieds, avec une profondeur moyenne de 3 pieds.

Environ 1,530 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds, avec profondeur moyenne de 7 pieds.

Environ 860 acres ont une profondeur de plus de 10 pieds, avec une profondeur moyenne de 11 pieds.

La quantité de tourbe contenue est:

Environ 8,712,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur moindre que 5 pieds.

Environ 17,278,800 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 5 à 10 pieds.

Environ 15,262,100 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de plus de 10 pieds.

Le centre de cette partie de la tourbière, qui est sise à l'ouest du chemin et s'étend en longueur à travers le milieu du lot n° 20, est très convenable pour la fabrication de la tourbe, parce qu'elle est bien humifiée et est d'une bonne profondeur. L'on aura certaines difficultés à trouver des longues lignes d'opération, dû au fait que les rochers s'élèvent au-dessus de la surface, formant ainsi des îlots, qui empêchent, jusqu'à un certain point, d'établir de longues lignes d'opération. On prévoit que ceci sera une source de difficultés, spécialement quand il y aura appel pour une grande quantité de tourbe pour la manufacture de tourbe combustible. Cependant des lignes d'opération suffisamment longues peuvent être obtenues pour des usines d'une capacité de 30 à 35 tonnes par jour de tourbe combustible séchée à l'air.

L'on peut voir d'après le calcul ci-dessus qu'à peu près la moitié de la superficie de la tourbière est très peu profonde. Cette partie est aussi moins décomposée que le reste de la tourbière. Le sol est pratiquement inutile, mais avec un système adéquat de drainage, et utilisé pour des fins agricoles, les dépenses pourraient être recouvrées.

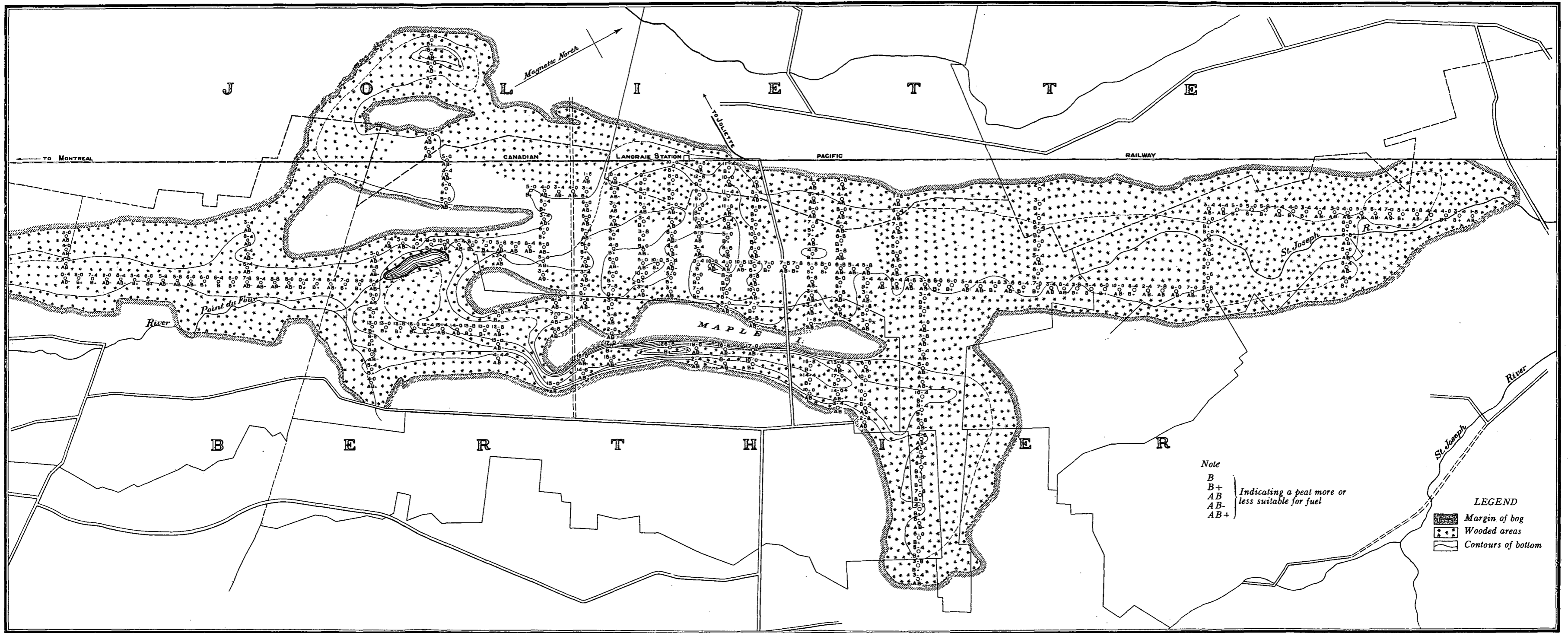
Cette tourbière est formée principalement de Sphagnum et d'Eriophorum, ci et là mélangés de Carex et de plantes aquatiques. Le fond de la tourbière est formé de glaise, et en forant, des pierres furent rencontrées de temps en temps. La surface de la tourbière est fortement boisée de tamaracks, bouleaux nains, jeunes peupliers, épinettes et autres bois mous. La tourbière est bien située quant aux facilités de transport et au marché. Elle est à 1 mille $\frac{1}{2}$ du quai de Port Lewis, sur le St-Laurent. Le quai est à environ 9 milles de Valleyfield, qui est une ville manufacturière importante; et à environ 45 milles, par eau, de Montréal.

Les prix du charbon dur et mou et du bois sont pratiquement les mêmes qu'à Port Lewis et Huntingdon.

Déduisant les 1,800 acres ayant une profondeur moindre que 5 pieds et tenant compte de la diminution en profondeur due au drainage, il nous reste:




1,530 acres avec une profondeur moyenne d'environ 5 pieds; et 860 acres avec une profondeur moyenne d'environ 9 pieds; donnant une quantité totale de 24,866,304 yards cubes.

Calculant qu'une yard cube de la tourbière égoutée donnerait 200 livres de substance tourbeuse sèche, le tonnage total de substance sèche dis-



Note
 B
 B+
 AB
 AB+

Indicating a peat more or
 less suitable for fuel

LEGEND
 Margin of bog
 Wooded areas
 Contours of bottom

LANORAIE PEAT BOG
QUEBEC

Scale of Feet
 0 1000 2000 3000 4000 5000

ponible serait 2,486,630 tonnes de 2,000 livres ou 3,315,507 tonnes de tourbe combustible ayant 25 pour cent d'humidité.

Analyses de tourbe (absolument sèche).

	1	2
Matière volatile.....	64.9	64.2
Carbone fixe.....	30.4	27.7
Cendres.....	4.7	8.1
Azote.....	1.7	2.0
Valeur calorifique, U.T.B. par livre.....	8940	9550
Calories.....	4970	5310
Proportion combustible.....	0.47	0.43

La proportion de cendres n'est pas excessive et le pouvoir calorifique est satisfaisant.

Tourbière Lanoraie.

Cette tourbière est située à la gare de Lanoraie, dans les comtés de Berthier et Joliette, province de Québec, et s'étend dans une direction nord-est et sud-ouest. (voir carte n° 271).

Elle couvre plus ou moins:

La partie sud du comté de Berthier.

La partie sud du comté de Joliette.

La superficie totale de la tourbière est approximativement de 7,500 acres.

De cette superficie:

Environ 3,966 acres ont une profondeur moindre que 5 pieds, la profondeur moyenne étant de 4 pieds $\frac{1}{2}$.

Environ 2,830 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds, la profondeur moyenne étant de 7 pieds.

Environ 500 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds, la profondeur moyenne étant de 12 pieds.

Environ 195 acres ont une profondeur de 15 à 20 pieds, la profondeur moyenne étant de 16 pieds.

Environ 5 acres ont une profondeur de 20 à 25 pieds, la profondeur moyenne étant de 21 pieds.

Environ 4 acres ont une profondeur de plus de 25 pieds, la profondeur moyenne étant de 26 pieds.

Le volume de la tourbe contenue est:

Environ 25,593,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur moindre que 5 pieds.

Environ 31,940,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 5 à 10 pieds.

Environ 9,733,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 10 à 15 pieds.

Environ 5,031,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 15 à 20 pieds.

Environ 161,300 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 20 à 25 pieds.

Environ 169,400 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de plus de 25 pieds.

Le milieu de la tourbière, située dans la partie sud du comté de Berthier a une profondeur comparativement bonne et est assez bien humifiée. Il est convenable pour la fabrication de la tourbe. Pour ce qui est de l'humification et la profondeur, la meilleure partie de la tourbière est une lisière relativement étroite, située au sud de l'île Maple. A cause de sa largeur et de ses berges très élevées sur les côtés nord et sud, il est peu probable que cette partie de la tourbière puisse être utilisée et convertie en tourbe faite à la machine, par des méthodes connues aujourd'hui.

La partie de la tourbière qui est à l'extrémité sud du comté de Joliette, de même que les environs de la section du milieu de la tourbière, qui se trouve dans la seigneurie de Berthier, est relativement peu profonde et peu humifiée, ce qui fait qu'elle n'est pas convenable pour la fabrication de la tourbe faite à la machine.

Cependant, si la surface fortement boisée était débarassée de ses arbres et complètement égoutée, le sol pourrait être utilisé pour des fins agricoles. Ceci entraînerait une forte dépense, vu son bas niveau, mais considérant l'amélioration qui résulterait dans les terres cultivées environnantes, par suite de ce drainage, l'entreprise serait éventuellement payante.

La tourbière se compose principalement de Sphagnum et d'Hypnum légèrement mélangés d'Eriophorum. Sur les bords, le Carex et les plantes aquatiques prédominent.

Le fond de la tourbière est formé de sable, légèrement mêlé d'argile grise. La surface est fortement boisée d'épinettes, de cèdres, de peupliers, d'aulnes et d'autres bois mous.

La tourbière est très bien située pour ce qui concerne les facilités de transport et le marché, étant traversée dans la partie nord par le chemin de fer Canadien du Pacifique; la gare de Lanoraie est construite au centre de la tourbière, la gare de Lavaltrie n'est qu'à environ un mille de son extrémité ouest et la gare de Berthier à environ 2 milles de son extrémité est. Elle est à environ 40 milles de Montréal et 7 milles de Joliette.

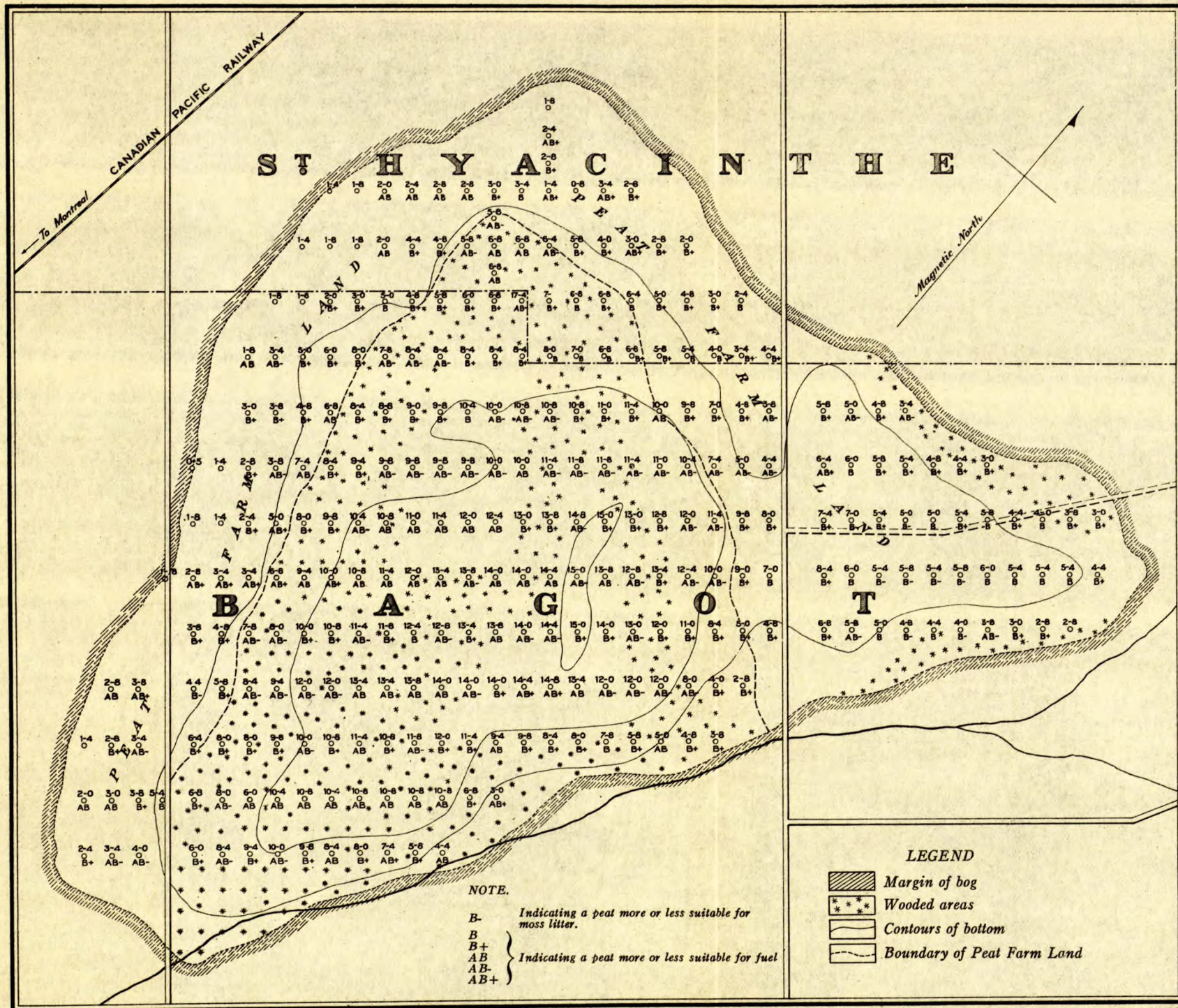
Le prix du charbon dur, aux endroits ci-dessus mentionnés, a varié, en 1912, de \$7.50 à \$8.00 la tonne.

Allouant pour la diminution en profondeur due à l'égoutement et déduisant les 3,966 acres dont la profondeur est moindre que 5 pieds, il nous reste—

2,830 acres ayant une profondeur moyenne d'environ	5	pieds
500 " " " " " "	10	"
195 " " " " " "	4	"
5 " " " " " "	19	"
4 " " " " " "	24	"

donnant un volume total de 35,636,295 yards cubes.

Canada
DEPARTMENT OF MINES
 HON. LOUIS CODERRE, MINISTER, R.W. BROCK, DEPUTY MINISTER.
MINES BRANCH
 EUGENE HAANEL, Ph.D., DIRECTOR



ST. HYACINTHE PEAT BOG
QUEBEC

Scale of Feet
 1000 0 1000 2000 3000 4000 5000

Calculant qu'un yard cube de la tourbière égoutée fournirait 200 livres de substance tourbeuse sèche, le tonnage total de substance sèche disponible est de 3,563,630 tonnes de 2,000 livres ou 4,751,500 tonnes de tourbe combustible ayant 25% d'humidité.

Analyses de la tourbe.

	1.	2.	3.
Matière volatile.....	64.4	66.4	65.0
Carbone fixe.....	26.4	28.2	26.3
Cendres.....	9.2	5.4	8.7
Azote.....	2.0	2.2	2.0
Pouvoir calorifique, U.T.B. par livre.....	8900	9220	8810
Calories.....	4940	5120	4890
Proportion combustible.....	0.41	0.42	0.40

La proportion de cendre est relativement élevée, cela est dû au fait que la surface de la tourbière a subi plusieurs fois l'épreuve du feu. Le pouvoir calorifique est satisfaisant.

Tourbière St-Hyacinthe.

Cette tourbière est située à environ 2 milles au sud-est de la gare du Canadian Pacific, à St-Hyacinthe, dans la paroisse de St-Hyacinthe, comtés de St-Hyacinthe et de Bagot, province de Québec, et s'étend dans une direction nord-ouest et sud-est (Voir carte n° 272) couvrant plus ou moins la partie sud-est du comté de St-Hyacinthe, et la partie sud de la paroisse de St-Hyacinthe, comté de Bagot.

La superficie totale de cette tourbière est approximativement 3,890 acres. De cette superficie:

Environ 1,394 acres ont une profondeur moindre que 5 pieds, la profondeur moyenne étant de 3 pieds.

Environ 1,390 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds, la profondeur moyenne étant de 7 pieds.

Environ 1,074 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds, la profondeur moyenne étant de 12 pieds.

Environ 32 acres ont une profondeur de plus de 15 pieds, la profondeur moyenne étant de 16 pieds.

Le volume de la tourbe contenue est:

Environ 6,746,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur moindre que 5 pieds.

Environ 15,694,000 verges cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 5 à 10 pieds.

Environ 20,803,000 verges cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 10 à 15 pieds.

Environ 783,300 verges cubes, dans une superficie ayant une profondeur de plus de 15 pieds.

La tourbe de la partie qui se trouve dans le comté de St-Hyacinthe, est relativement bien humifiée; mais à cause de son peu de profondeur et des épreuves du feu qu'elle a plusieurs fois subies, elle n'est pas convenable pour la tourbe faite à la machine, mais la plus grande partie de cette section de la tourbière pourrait être utilisée pour des fins agricoles.

Le milieu de la tourbière, situé dans le comté de Bagot, est très bien humifié et comparativement profond. Il produira un lourd et très bon combustible.

Pratiquement toute l'étendue de la partie de la tourbière, qui est à l'est du chemin de St-Dominique, sert pour des fins agricoles, et la plus grande partie de la bordure de la portion centrale, de la tourbière, (soit 1,000 pieds ou plus), est cultivée.

La formation de la tourbière consiste principalement en Sphagnum, mélangé d'Eriophorum, et une quantité considérable de Carex riparia. A travers le Sphagnum l'on peut voir un lacis de vaccinium oxycoccus (canneberge). En certains endroits le vaccinium était en si grande quantité, que le Sphagnum était invisible. Autour du bord sud l'on trouve une grande quantité d'iris versicolor et de nombreuses variétés de Carex.

Certaines parties de la tourbière sont fortement boisées de tamaracs, d'épinettes, et de jeunes peupliers. Dans les endroits où la surface a subi plusieurs fois l'épreuve du feu, il y a des aulnes et des bouleaux; en forant l'on a rencontré de temps à autre des souches et des racines.

Si cette tourbière était soigneusement drainée et sa surface déboisée elle deviendrait une des tourbières idéales pour la fabrication de tourbe combustible séchée à l'air.

Cette tourbière est très bien située pour ce qui est des facilités de transport et le marché, étant à deux milles de la gare de St-Hyacinthe. Une voie d'évitement qui pourrait être construite sur le chemin de fer Canadien du Pacifique, ne serait qu'à 200 pieds à l'ouest de la tourbière.

La ville de St-Hyacinthe est le centre d'un grand district agricole. Sa population est de 9,000 et sa distance de Montréal de 35 milles.

Les prix des combustibles à St-Hyacinthe varient.

Charbon dur, de \$ 7.50 à \$10.50 la tonne

Charbon mou " 5.50 à 7.00 "

Bois dur " 5.50 à 7.00 la corde

Bois mou " 4.50 à 5.00 "

Allouant pour la diminution en profondeur due au drainage, et déduisant 1,394 acres ayant une profondeur moindre que 5 pieds, il nous reste:

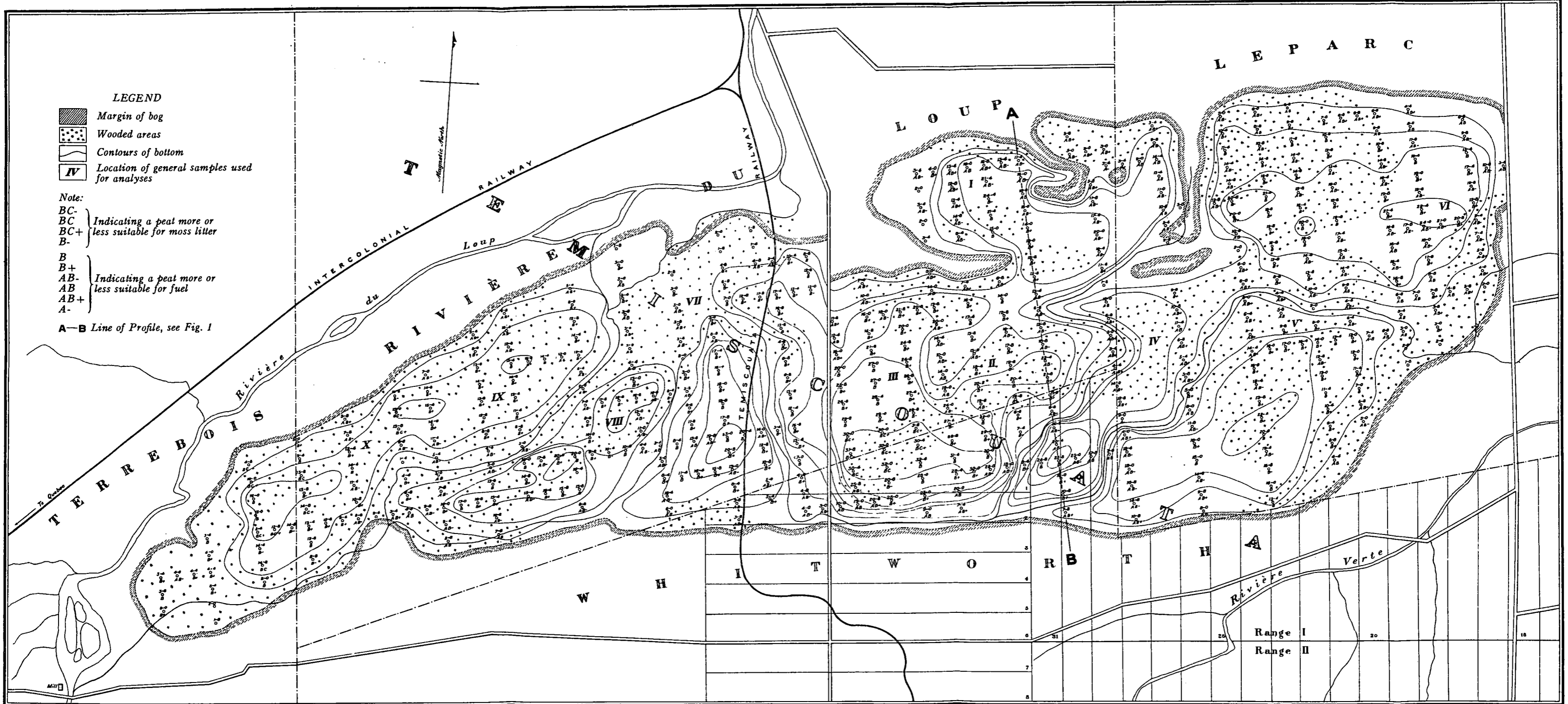
1,390 acres ayant une profondeur moyenne d'environ 5 pieds

1,074 " " " " " " 9 "

32 " " " " " " 13 "

ce qui donne un volume total de 27,494,000 yards cubes.

Calculant qu'un yard cube de la tourbière égoutée donnerait 200 livres de substance tourbeuse sèche, le tonnage total de substance sèche disponible est de 2,749,000 tonnes de 2,000 livres ou 3,665,000 tonnes de tourbe combustible ayant 25 pour cent d'humidité.



RIVIÈRE DU LOUP PEAT BOG
QUEBEC



Analyses de Tourbe (absolument sèche.)

	1	2
Matière volatile.....	62.9	63.3
Carbone fixe.....	30.5	31.0
Cendres.....	6.6	5.7
Azote.....	1.9	1.7
Pouvoir calorifique, U.T.B. par livre.....	8800	8940
Calories.....	4890	4970
Proportion combustible.....	0.49	0.49

Tourbière Rivière-du-Loup.

Cette tourbière est située à environ 1 mille au sud de la gare de la Rivière-du-Loup, dans les paroisses de Terrebois, Rivière-du-Loup et Leparc, canton de Whitworth, comté de Témiscouata, province de Québec; et s'étend dans une direction ouest et est, (voir carte n° 273), occupant plus ou moins:

La partie est de la paroisse de Terrebois, comté de Témiscouata;

La paroisse de la Rivière-du-Loup, " " "

La partie sud de la paroisse de Leparc, " " "

Lot 2—3, canton de Whitworth, comté de Témiscouata;

" 22—24 " " " " " "

" 29—31 " " " " " "

La superficie totale, occupée par cette tourbière, est approximativement 7,220 acres, dont environ 500 acres sont convenables pour la fabrication de la litière de tourbe. De cette superficie totale:

Environ 893 acres ont une profondeur de moins de 5 pieds; profondeur moyenne de 3 pieds;

Environ 1,500 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds; profondeur moyenne de 8 pieds;

Environ 2,900 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds, profondeur moyenne de 12 pieds;

Environ 1,302 acres ont une profondeur de 15 à 20 pieds, profondeur moyenne de 17 pieds;

Environ 350 acres ont une profondeur de 20 à 25 pieds, profondeur moyenne de 21 pieds;

Environ 170 acres ont une profondeur de 25 à 30 pieds, profondeur moyenne de 27 pieds;

Environ 105 ont une profondeur de plus de 30 pieds, profondeur moyenne de 30 pieds.

Le volume de tourbe contenue est:

Environ 4,322,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur moindre que 5 pieds.

Environ 19,348,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 5 à 10 pieds.

Environ 56,133,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 10 à 15 pieds;

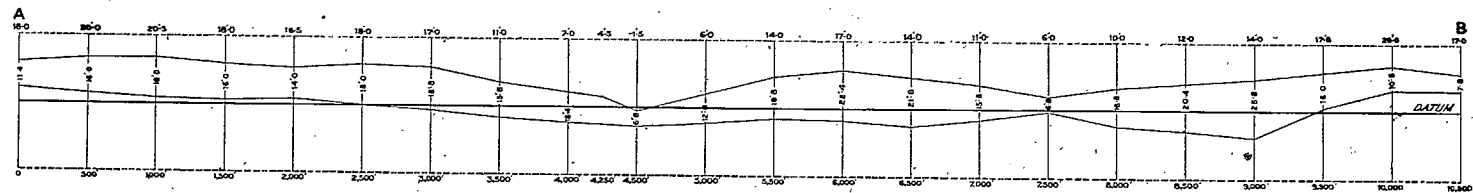


FIG. 1. Tourbière de la Rivière-du-Loup. Profil suivant A-B.

Environ 35,710,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 15 à 20 pieds;

Environ 12,250,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 20 à 25 pieds;

Environ 7,440,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 25 à 30 pieds;

Environ 5,222,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de plus de 30 pieds.

Cette tourbière est exceptionnellement haute (hochmören) et forme d'énormes éponges en différents endroits. Un coup d'œil aux lignes de contour du fond, (voir figure 1), fait constater que la tourbière consiste en six monticules entourés d'un étroit ruisseau qui les contourne et qui approvisionne en eau les sphagnums. Les pentes des monticules peuvent être vues, sur la figure 1 et sur la ligne A et B, carte n° 273.

A l'exception des 500 acres situés à l'est du chemin de Témiscouata, la tourbière est très bien humifiée, est de profondeur considérable et produira un très bon combustible.

Certaines portions de la tourbière sont fortement boisées d'épinettes et de tamaracs, et sur son pourtour s'entremêlent des aulnes, peupliers, saules et autres espèces de bois mous. A intervalles sur les bords du ruisseau, l'on trouve des petits pins, ce qui indique que la tourbière est peu profonde.

La tourbière est principalement formée de *Sphagnum fuscum* et *Sphagnum acutifolium*. A de nombreux endroits des couches épaisses d'*Eriophorum callitrix* cham ont été constatées. Sur les bords des étangs qui se trouvent dans les parties les plus profondes de la tourbière, l'on peut voir du *Sphagnum*, mélangé avec différentes espèces de plantes aquatiques. Le *Carex canescens* est très abondant sur ses bords.

Dans la portion nord-ouest de la tourbière, certaines parties de la surface sont épaissement couvertes de *Cladonia rangiferina*, *Cladonia gracilis*, *Boemus aeruginosus*, et *Peltigera*.

L'on observe sur les bancs qui surplombent la tourbière, une grande quantité de *Commune polytricum*, mélangé à diverses plantes qui composent la tourbe.

Le fond de la tourbière est formé d'argile bleue, aussi en forant, l'on rencontre très peu de souches ou de racines d'arbres.

Tenant compte de la diminution en profondeur due au drainage et déduisant 893 acres ayant une profondeur moindre que 5 pieds, et les 500 acres qui ne sont convenables que pour de la litière de tourbe, il nous reste:

1,500	acres	ayant	une	profondeur	moyenne	d'environ	6	pieds.
2,900	"	"	"	"	"	"	10	"
1,302	"	"	"	"	"	"	15	"
125	"	"	"	"	"	"	19	"

soit un volume total de 94,579,000 yards cubes.

Calculant qu'une yard cube de la tourbière égouttée fournirait 200 livres de substance sèche, il y a donc de disponible 9,457,000 tonnes de 2,000 livres de substance sèche, ou 12,610,000 tonnes de tourbe combustible, ayant 25 pour cent d'humidité.

Analyse de tourbe (absolument sèche)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Carbone fixe.....	28.0	28.6	27.6	28.7	29.4	28.3	27.7	29.0	28.6	28.6	
Matière volatile.....	69.2	69.3	70.5	69.2	67.8	68.8	70.0	67.1	67.2	68.6	
Cendre.....	2.8	2.1	1.9	2.1	2.8	2.9	2.3	3.9	4.2	2.8	
Azote.....	1.0	1.0	0.8	0.9	0.9	1.0	0.9	1.1	1.1	1.0	<i>Calorifique</i>
Calories.....	5060	5040	5000	4960	5020	5030	4950	5100	5360	4960	
Pouvoir calorifique U.T.B. par livre.....	9070	9070	9000	8930	9030	9060	8910	9180	9650	8930	
Proportion combustible....	0.41	0.41	0.39	0.41	0.43	0.41	0.40	0.43	0.43	0.42	

LITIÈRE DE TOURBE.

On la rencontre dans une partie de la tourbière Rivière-du-Loup, située à l'est du chemin de Témiscouata.

La superficie totale occupée par cette partie de la tourbière est approximativement 500 acres, ayant une profondeur moyenne de 26 pieds.

Le volume de litière de tourbe contenue dans ces 500 acres d'une profondeur moyenne de 26 pieds est 20,973,000 yards cubes.

Très peu humifiée, cette tourbière de profondeur considérable devrait produire une très bonne litière de tourbe, convenable pour de la literie, l'emballage etc., vu surtout que dans les couches supérieures il n'y a comparativement pas d'humus.

Allouant pour la diminution en profondeur due au drainage nous avons:

500 acres ayant une profondeur moyenne d'environ 24 pieds; donnant un volume total de 19,360,000 yards cubes de litière de tourbe.

Calculant qu'un yard cube de la tourbière fournirait environ 120 livres de substance tourbeuse, le tonnage total de litière de tourbe sèche est environ 1,161,000 tonnes de 2,000 livres; ou 1,927,000 tonnes de litière de tourbe ayant 20 pour cent d'humidité.

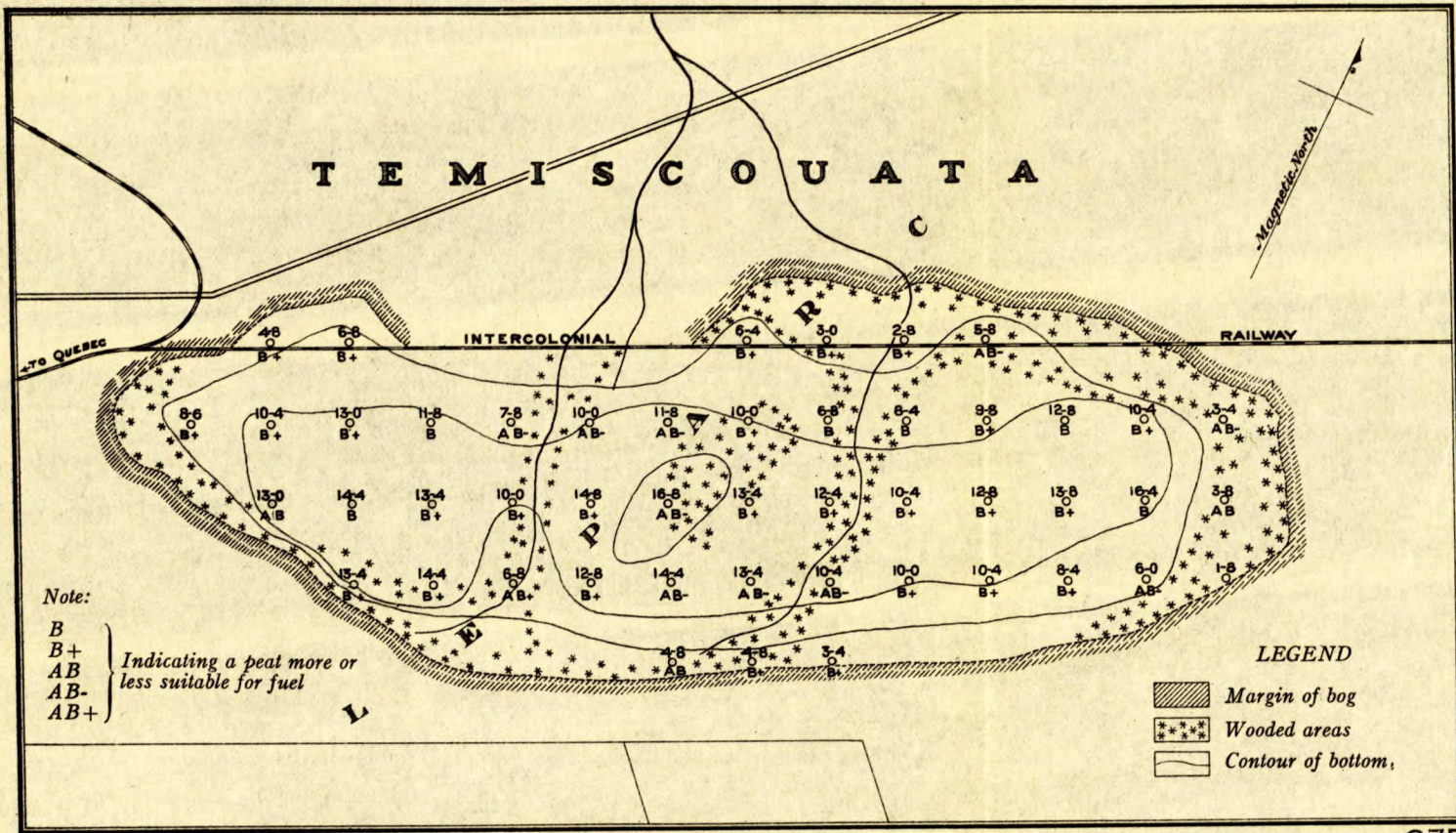
La tourbe est formée principalement de mousse Sphagnum, de terre etc., excepté pour la couche inférieure dans laquelle l'on trouve une grande variété de plantes de Carex.

La surface de cette portion de la tourbière est assez dépourvue d'arbres, mais elle est parsemée de petites mares d'eau qui sont partiellement recouvertes de Sphagnum et autres plantes génératrices de tourbe.

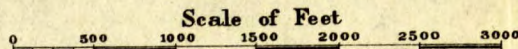
Analyse de la litière de tourbe.

Caractère de l'échantillon analysé.....	Sphagnum
Degré d'humidité.....	non-indiqué
Facteur d'absorption.....	11.4
Phosphore.....	0.037
Azote.....	1.0

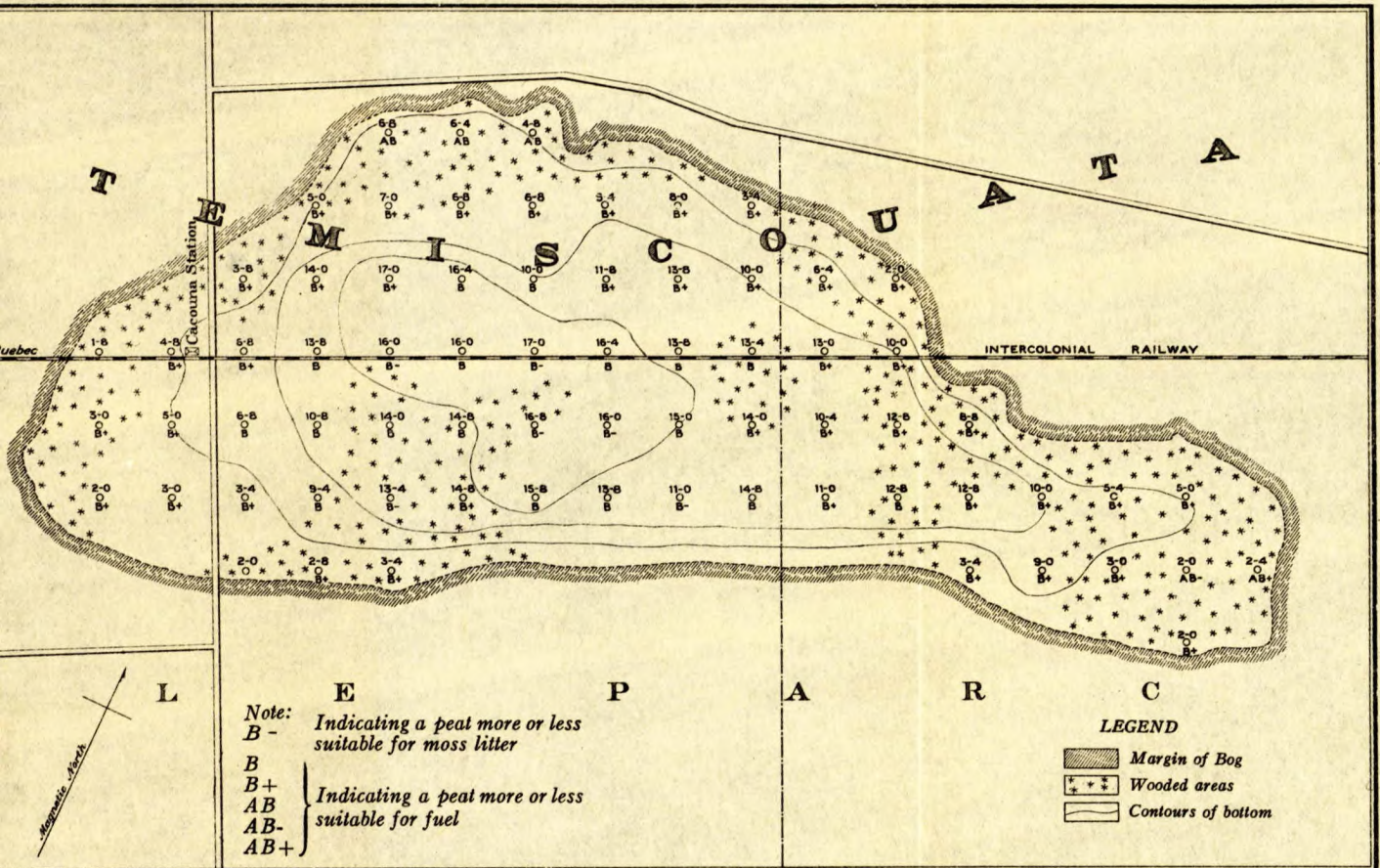
Canada
DEPARTMENT OF MINES
 HON. LOUIS CODERRE, MINISTER, R.W. BROCK, DEPUTY MINISTER.
MINES BRANCH
 EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTOR



LEPARC PEAT BOG
QUEBEC



Canada
DEPARTMENT OF MINES
 HON. LOUIS CODERRE, MINISTER, R.W. BROCK, DEPUTY MINISTER.
MINES BRANCH
 EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTOR



La tourbière est commodément située quant aux facilités de transport et au marché, se trouvant seulement à 1 mille de la gare de la Rivière-du-Loup, sur le chemin de fer Témiscouata. La Rivière-du-Loup a une population de plus de 6,000 et est très bien pourvue de chutes d'eau, mais le prix des combustibles est élevé.

Prix du combustible à la Rivière-du-Loup, 1912—

Charbon dur de \$9 à \$12.

“ mou “ \$5 à \$5.50

La Rivière-du-Loup est située à environ 115 milles de la ville de Québec.

Tourbière Cacouna.

Cette tourbière se trouve immédiatement à la gare de Cacouna, paroisse Leparc, comté de Témiscouata, province de Québec, et s'étend dans une direction est et ouest, (voir carte n° 274) occupant plus ou moins de :

La paroisse de Leparc, comté de Témiscouata.

La superficie totale occupée par la tourbière est approximativement 845 acres.

De cette superficie :

Environ 262 acres ont une profondeur moindre que 5 pieds, avec une profondeur moyenne de 3 pieds.

Environ 215 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds, avec une profondeur moyenne de 12 pieds.

Environ 104 acres ont une profondeur de plus de 15 pieds, avec une profondeur moyenne de 16 pieds.

Le volume de la tourbe contenue est approximativement :

1,268,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur moindre que 5 pieds;

2,437,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 5 à 10 pieds;

8,823,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 10 à 15 pieds;

2,762,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de plus de 15 pieds.

La tourbe est formée principalement de mousse sphagnum, mais sur les bords, mélangée avec différentes espèces de plantes carex.

Cette tourbière n'est pas suffisamment humifiée pour servir de combustible et elle contient trop d'humus pour fournir une litière de première classe. Néanmoins en se servant de machinerie convenable, et de moyens efficaces pour son creusage, la tourbière devrait produire une litière assez bonne. La surface est pratiquement dépourvue d'arbres et la partie boisée est occupée spécialement par de jeunes épinettes. Le fond de la tourbière est formé d'une couche compacte de glaise grise.

Déduisant 262 acres ayant une profondeur moindre que 5 pieds et allouant pour la diminution en profondeur due au drainage, il y a :

215 acres ayant une profondeur moyenne de 5 pieds
 264 " " " " " " 10 "
 104 " " " " " " 14 "

donnant un total de 8,371,000 verges cubes de litière de tourbe.

Calculant qu'un yard cube de la tourbière fournira 120 livres de substance tourbeuse sèche, le tonnage total de litière de tourbe disponible sera environ 502,000 tonnes de 2,000 livres, ou 602,000 tonnes de litière de tourbe ayant 20 pour cent d'humidité.

La tourbière est avantageusement située quant aux facilités de transport, étant traversée par le chemin de fer Intercolonial, tandis que la gare de Cacouna est sise directement sur la tourbière.

Tourbière Leparc.

Cette tourbière est située à environ 5 milles à l'est de la gare de la Rivière-du-Loup, et 500 pieds à l'ouest de la gare de Cacouna, dans la paroisse de Leparc, comté de Témiscouata, et s'étend dans une direction ouest et est, (voir Carte n° 275) comprenant plus ou moins de la paroisse de Leparc, comté de Témiscouata.

La tourbière comprend approximativement 614 acres.

De cette superficie:

Environ 123 acres ont une profondeur moindre que 5 pieds; profondeur moyenne de 4 pieds.

Environ 148 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds; profondeur moyenne de 7 pieds.

Environ 239 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds; profondeur moyenne de 12 pieds.

Environ 14 acres ont une profondeur de plus de 15 pieds; profondeur moyenne de 16 pieds.

Le volume de la tourbe qu'elle contient est environ:

793,600 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur moindre que 5 pieds.

1,675,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 5 à 10 pieds.

4,631,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 10 à 15 pieds.

358,500 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de plus de 15 pieds.

La tourbe est formée principalement de mousse Sphagnum; est très bien humifiée et produira un très bon combustible. La tourbière est bien située quant aux facilités de transport et au marché, étant sur le chemin de fer Intercolonial, à seulement 5 milles de la Rivière-du-Loup.

Le prix du combustible est donné dans la description de la tourbière Rivière-du-Loup.

Il y a douze ans, un essai fut fait sur cette tourbière, par la "Quebec Peat Fuel Company" pour fabriquer de la tourbe combustible sous forme

de briquettes. Le procédé consistait à macérer la tourbe et sécher le produit brut dans un petit four électrique. Quand un certain degré de sécheresse était obtenu, la tourbe était mélangée avec de l'huile brute très inférieure, puis pressée dans des petits moules cylindriques, d'où elle sortait en briquettes.

En 1901 les bâtisses furent incendiées et les opérations discontinuées.

Déduisant les 123 acres ayant une profondeur moindre que 5 pieds et allouant pour la diminution en profondeur due au drainage, il nous reste— 148 acres ayant une profondeur moyenne d'environ 5 pieds

239	"	"	"	"	"	"	10	"
14	"	"	"	"	"	"	14	"

donnant un volume total d'environ 5,373,000 yards cubes.

Calculant qu'un yard cube de la tourbière égouttée pourrait fournir 200 livres de substance tourbeuse sèche, le tonnage total de substance sèche disponible serait environ 537,300 tonnes de 2,000 livres ou 716,400 tonnes de tourbe combustible ayant 25 pour cent d'humidité.

Analyses de Tourbe (absolument sèche).

Matière volatile.....	69.5
Carbone fixe.....	27.8
Cendre.....	2.7
Azote.....	0.9
Pouvoir calorifique, U.T.B. par livre.....	9000.
Calories.....	5000.
Proportion combustible.....	0.40

Tourbière St-Denis.

Cette tourbière est située à environ 1 mille au sud du quai de St-Denis, et à environ 7 milles au nord de la gare de Rivière-Ouelle, dans la paroisse de la Rivière-Ouelle, comté de Kamouraska (Voir carte n° 276) couvrant plus ou moins de la paroisse de la Rivière-Ouelle, comté de Kamouraska. La superficie totale couverte par cette tourbière est approximativement 315 acres. De cette superficie:—

Environ 34 acres ont une profondeur moindre que 5 pieds, profondeur moyenne de 3 pieds.

Environ 63 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds, profondeur moyenne de 8 pieds.

Environ 77 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds, profondeur moyenne de 13 pieds.

Environ 81 acres ont une profondeur de 15 à 20 pieds, profondeur moyenne de 18 pieds.

Environ 60 acres ont une profondeur de plus de 20 pieds, profondeur moyenne de 22 pieds.

Le volume de la tourbe contenue est:—

164,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur moindre que 5 pieds.

797,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 5 à 10 pieds.

1,622,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 10 à 15 pieds.

2,426,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 15 à 20 pieds.

2,118,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de plus de 20 pieds.

La tourbe est formée principalement de *Sphagnum fuscum*, légèrement mélangé d'*Eriophorum callitrixcham*.

La tourbière n'est pas suffisamment humifiée pour être utilisée pour des fins de combustible.

Les couches supérieures sur 3 à 4 pieds de leur épaisseur sont comparativement dépourvues d'humus, mais au dessous de cette épaisseur la tourbe est assez bien humifiée. Somme toute elle produirait une assez bonne litière.

La surface de la tourbière est pratiquement dépourvue d'arbres, tandis que le fond consiste en une couche de glaise bleue compacte.

Déduisant les 34 acres ayant une profondeur moindre que 5 pieds et allouant pour la diminution en profondeur due au drainage, il nous reste:—

63	acres	ayant	une	profondeur	moyenne	d'environ	6	pieds
77	"	"	"	"	"	"	11	"
81	"	"	"	"	"	"	16	"
60	"	"	"	"	"	"	20	"

donnant un total de 6,053,000 yards cubes de litière de tourbe.

Calculant qu'un yard cube de la tourbière fournira environ 120 livres de substance tourbeuse sèche, le tonnage total de litière de tourbe sèche disponible est environ 502,000 tonnes de 2,000 livres, ou 602,000 tonnes de litière de tourbe ayant 20 pour cent d'humidité.

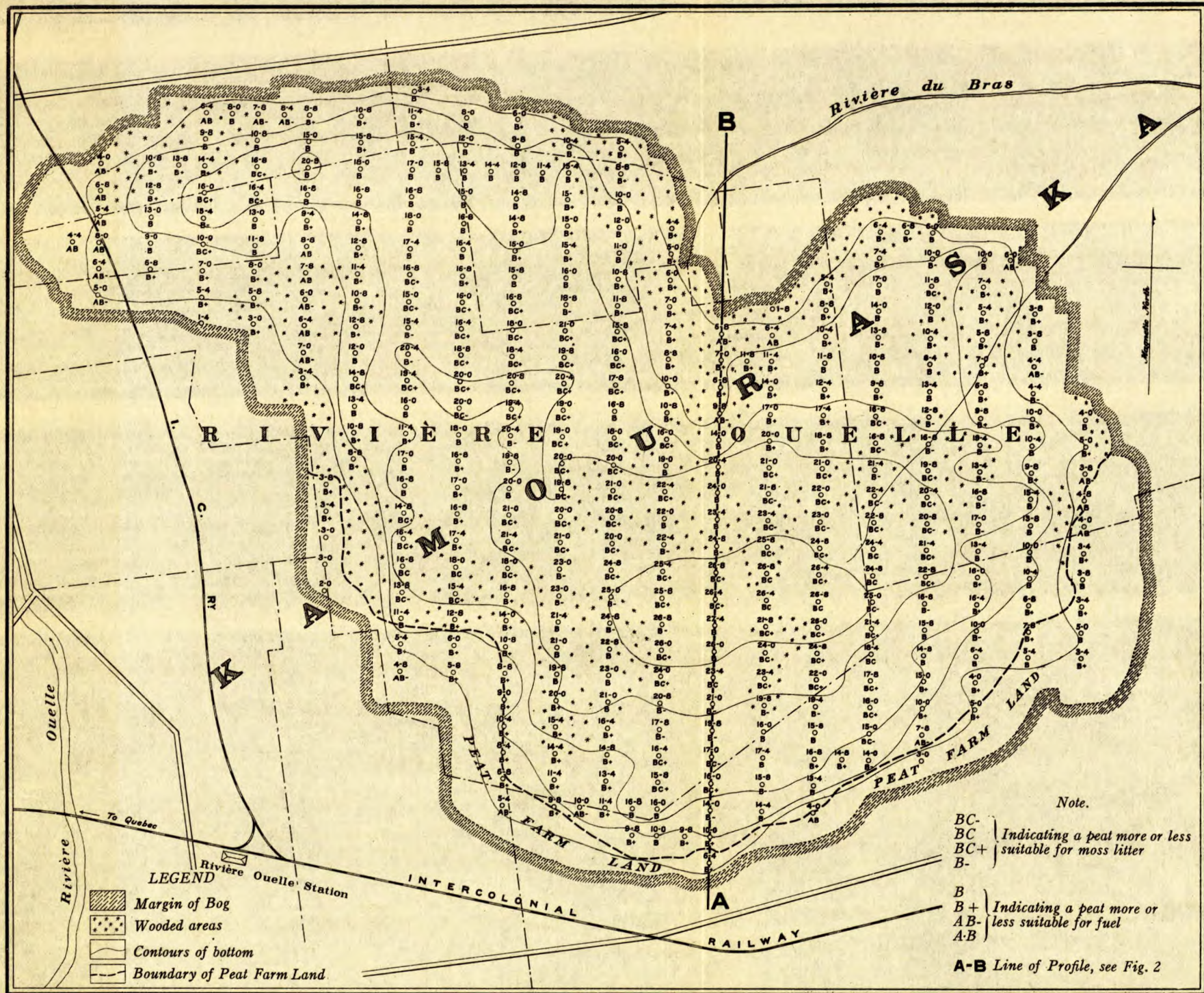
La tourbière est avantageusement située quant aux facilités de transport, étant à environ 200 pieds de l'embranchement St-Denis du chemin de fer Intercolonial.

Tourbière Rivière-Ouelle.

Cette tourbière est située à environ 1 mille au nord-est de la gare de Rivière-Ouelle, dans la paroisse de Rivière-Ouelle, comté de Kamouraska, province de Québec, et s'étend dans une direction ouest et est (Voir carte n° 277) couvrant plus ou moins de la paroisse de Rivière-Ouelle, comté de Kamouraska.

La superficie totale de la tourbière est approximativement de 4,521 acres. De cette superficie 2,300 acres sont convenables pour la fabrication

Canada
DEPARTMENT OF MINES
 Hon. LOUIS CODERRE, MINISTER, R.W. BROCK, DEPUTY MINISTER.
MINES BRANCH
 EUGENE HAANEL, Ph.D., DIRECTOR



RIVIÈRE OUELLE PEAT BOG
QUEBEC

Scale of Feet
 1000 0 1000 2000 3000 4000 5000

de tourbe combustible, tandis que 2,221 acres sont convenables pour la fabrication de la litière de tourbe.

Cette tourbière est une tourbière haute (hochmore). En se reportant à la figure 2 l'on peut voir que les lignes de contour du fond grossissent considérablement au milieu. Le pente pour le drainage peut être vue sur la figure 2 et sur la ligne A B, carte n° 277.

TOURBE COMBUSTIBLE.

La portion de la tourbière convenable pour la fabrication de tourbe combustible est sise entre le bord de la tourbière et celles des lignes de contour du fond qui délimitent cette partie de la tourbière qui a une profondeur de 15 à 20 pieds.

La superficie totale occupée par cette portion de la tourbière est approximativement de 2,300 acres. De cette superficie:—

Environ 802 acres ont une profondeur moindre que 5 pieds, la profondeur moyenne étant de 3 pieds;

Environ 879 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds, la profondeur moyenne étant de 7 pieds;

Environ 919 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds, la profondeur moyenne étant de 12 pieds.

Le volume de la tourbe contenue est:

Environ 3,888,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur moindre que 5 pieds;

Environ 9,924,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 5 à 10 pieds;

Environ 17,786,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 10 à 15 pieds.

Cette portion de la tourbière est assez bien humifiée et a une profondeur suffisante pour produire un assez bon combustible.

Elle est comparativement dépourvue d'arbres; mais des épinettes, des cèdres et parfois des jeunes peupliers se rencontrent vers le bord de la tourbière.

La tourbe consiste principalement en *Sphagnum fuscum* et *Sphagnum acutifolium*, mais en certains endroits l'on trouve de l'hypnum. La surface est couverte d'*Eriophorum callitrix* cham. La couche inférieure est mélangée de *Carex* et de plantes aquatiques.

Allouant pour la diminution en profondeur due au drainage et déduisant 802 acres ayant une profondeur moindre que 5 pieds, il nous reste 879 acres d'une profondeur moyenne de 5 pieds et 919 acres d'une profondeur moyenne de 10 pieds, donnant un volume total de 21,911,110 yards cubes.

Calculant qu'un yard cube de la tourbière égouttée fournirait 200 livres de substance sèche, il y a donc 2,190,000 tonnes de 2,000 livres, ou environ 2,920,000 tonnes de tourbe combustible ayant 25 pour cent d'humidité.

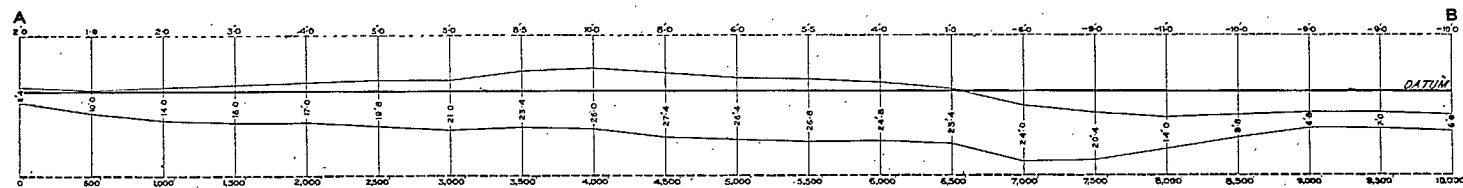
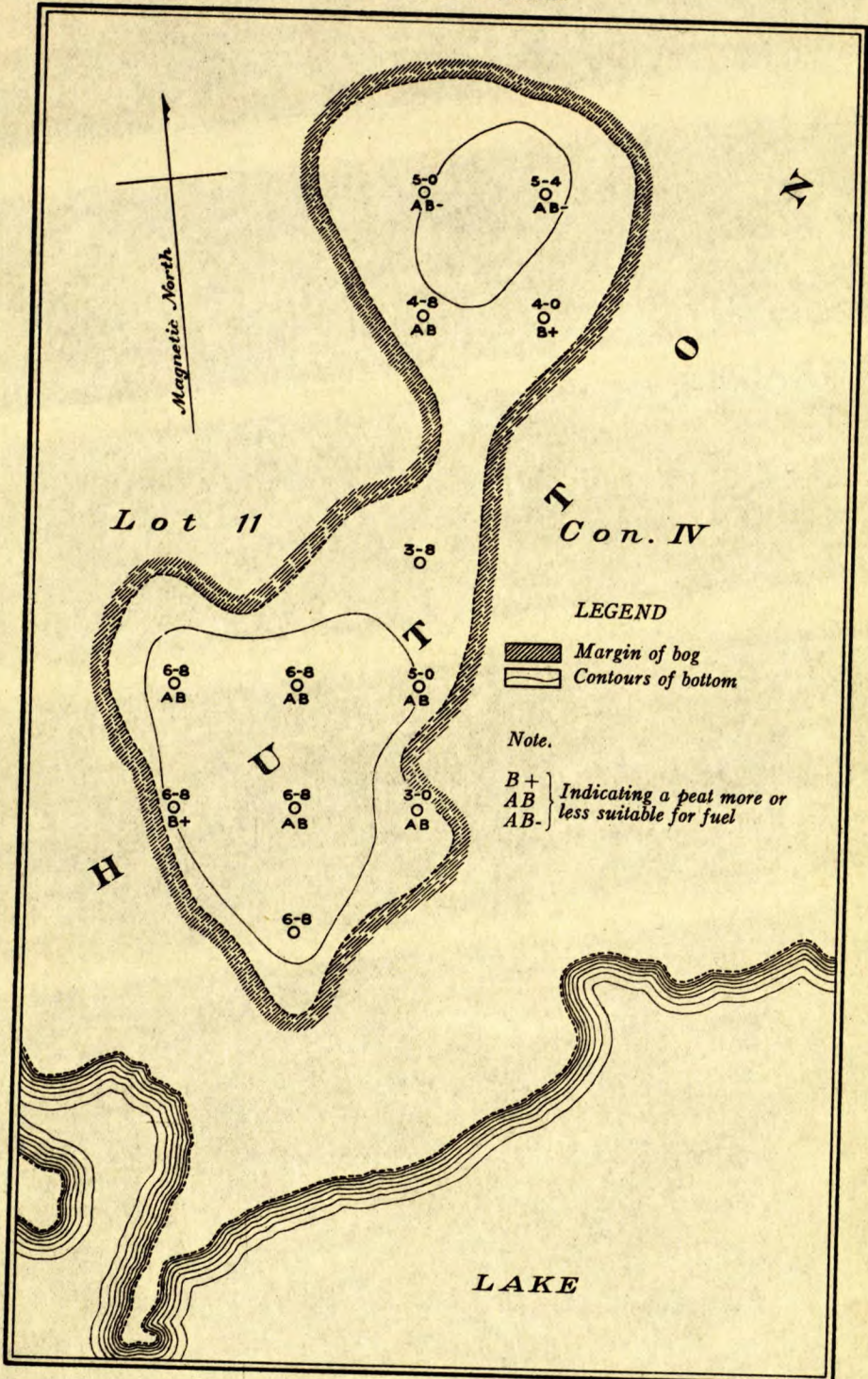


FIG. 2. Tourbière de la Rivière-du-Loup. Profil suivant A-B.



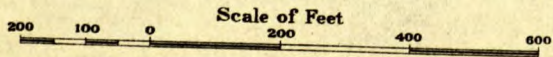
LEGEND

Margin of bog
 Contours of bottom

Note.

B+ } Indicating a peat more or
 AB } less suitable for fuel
 AB- }

MOOSE MOUNTAIN PEAT BOG
ONTARIO



Analyses de Tourbe Combustible (absolument sèche).

	1	2
Carbone fixe.....	28.8	28.9
Matières volatiles.....	67.9	67.6
Cendres.....	3.3	3.5
Azote.....	1.1	1.7
Pouvoir calorifique en U.T.B. par livre.....	9080	9280
Calories.....	5050	5160
Proportion combustible.....	0.42	0.43

La proportion des cendres est comparativement peu élevée et le pouvoir calorifique satisfaisant.

LITIÈRE DE TOURBE.

La portion de la tourbière convenable pour de la litière de tourbe est sise dans le milieu et est délimitée par celles des lignes de contour du fond qui indiquent une profondeur de 15 à 20 pieds.

La superficie totale de cette partie de la tourbière est approximativement de 1921 acres. De cette superficie:—

Environ 1,105 acres ont une profondeur de 15 à 20 pieds, la profondeur moyenne étant de 16 pieds;

Environ 633 acres ont une profondeur de 20 à 25 pieds, la profondeur moyenne étant de 22 pieds;

Environ 183 acres ont une profondeur de plus de 25 pieds, la profondeur moyenne étant de 26 pieds.

Le volume de la tourbe contenu est:

Environ 28,503,000 yards cubes, dans une superficie ayant une profondeur de 15 à 20 pieds;

Environ 22,464,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de 20 à 25 pieds;

Environ 7,703,000 yards cubes dans une superficie ayant une profondeur de plus de 25 pieds.

La tourbe se compose principalement de *Sphagnum fuscum* et *Sphagnum acutifolium*. Des groupes considérables d'*Eriophorum callitrixcham* et autres plantes à tourbe se rencontrent à sa surface.

La tourbe est très-peu humifiée et est de profondeur considérable; elle produira en conséquence une très-bonne litière de tourbe convenable pour la literie, l'emballage, etc., et ce d'autant plus que les couches supérieures contiennent comparativement pas d'humus.

Allouant pour la diminution en profondeur due au drainage nous avons:—

Environ 1105 acres ayant une profondeur moyenne de	14	pieds
“ 633 “ “ “ “ “ “	20	“
“ 183 “ “ “ “ “ “	24	“

donnant un volume total de 36,440,000 yards cubes de litière de tourbe.

Calculant qu'un yard cube de la tourbière fournira environ 120 livres de substance tourbeuse, le tonnage total de substance de litière de tourbe sèche disponible est: 2,186,000 tonnes de 2,000 livres; ou 2,623,734 tonnes de litière de tourbe ayant 20 pour cent d'humidité.

La surface de cette partie de la tourbière est pratiquement dépourvue d'arbres; le fond est formé d'argile bleue.

„Analyse de Litière de Tourbe.

Caractère d'échantillon analysé.....	Sphagnum .
Proportion d'humidité.....	non indiqué.
Phosphore.....	0.037
Azote.....	0.9.

La tourbière est commodément située quant aux facilités de transport et au marché, n'étant qu'à 2,000 pieds au nord de la gare de Rivière-Ouelle, (sur le chemin de fer Intercolonial)—qui est entourée de plusieurs petites paroisses.

Dans le district environnant les prix de combustibles sont comparative-ment élevés, ces prix étant à peu près les mêmes qu'à la Rivière-du-Loup.

ENQUÊTE SUR LES TOURBIÈRES DANS L'ONTARIO.

Tourbière Moose Mountain.

Cette tourbière est située à environ 2 milles $\frac{1}{2}$ de la gare de Sellwood, sur le chemin de fer Canadien Nord, (Voir carte n° 278) et couvre plus ou moins du lot 2, concession IV, canton de Hutton.

La superficie totale occupée par cette tourbière est d'environ 9 acres —une étendue trop petite pour servir à la fabrication de la tourbe combustible. La tourbe est très-bien humifiée et a une profondeur moyenne d'environ 6 pieds.

L'étude de cette tourbière du nord de l'Ontario—étude qui dura environ deux semaines en juillet—fait certainement prévoir que l'on découvrira dans le district de Sudbury des dépôts importants de tourbe combustible; mais comme une exploration complète d'une région aussi étendue prendrait un temps considérable et que d'ailleurs la population y est encore très éparsée, il n'a pas été jugé opportun d'entreprendre cette exploration pour le présent.

NOTES SUR DES APPAREILS SPÉCIAUX POUR LA FABRICATION DE LA TOURBE COMBUSTIBLE.

Sur la tourbière Farnham sise à 40 milles de Montréal et traversée par le chemin de fer Central Vermont ont été installés et maintenus en opération en 1911-12, un excavateur Krupp pour enlever la tourbe automatiquement, avec une machine à macérer Anrep¹ un appareil à étendre Jacobson² et un

¹ Voir "Tourbe et Lignite: Fabrication et usages en Europe." par E. Nystrom (1908). Rapport N° 19, de la division des Mines

² Idem.
Voir Description du Procédé Ekelund dans le Rapport N° 71 (1909) Division des Mines.

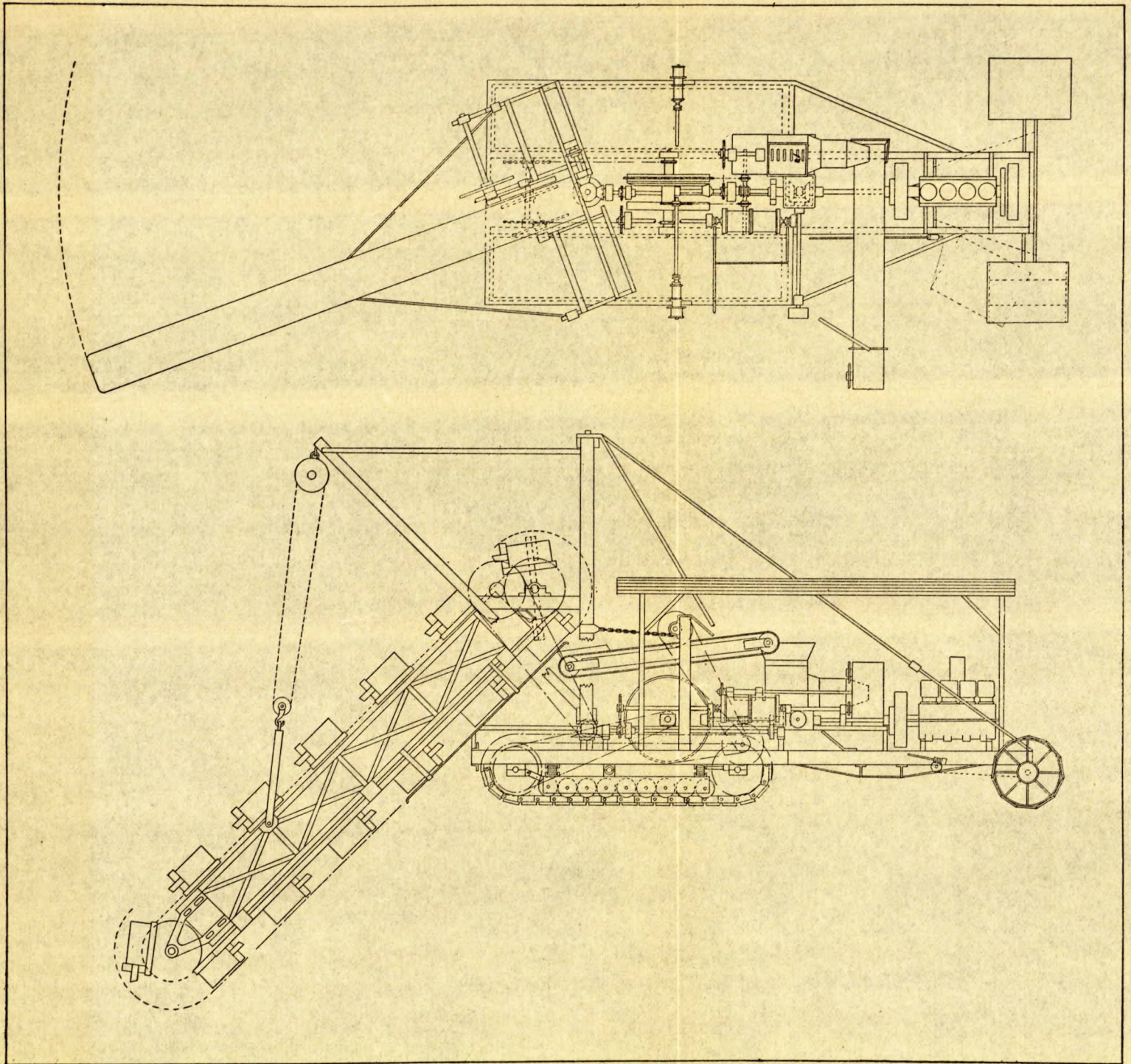


Fig. 3. Vue du sommet et élévation latérale de l'excavateur Krupp.

dispositif Ekelund³ pour transporter la tourbe macérée au terrain de séchage. Durant ma visite à Farnham l'usine n'était en opération que pour deux heures, vu que c'était la fin de la saison et que la fabrication de la tourbe était discontinuée.

OUTILLAGE MÉCANIQUE.

L'excavateur, la machine à tourbe et le moteur à gazoline sont montés sur une plateforme qui repose sur des rouleaux à raquettes (caterpillar rollers) et est placée directement sur la surface de la tourbière (voir planches XX et XXI).

Les planches XXIV, XXV, et XXVI illustrent le chargement et l'expédition de la tourbe à Farnham, Que.

Description de l'Excavateur Krupp.

(Brevet n° 135075.)

A l'arrière de la plateforme mentionnée ci-dessus une grue est montée de manière à tourner sur un axe vertical. La grue est pourvue de supports aux extrémités desquels sont attachées des poulies et cordes mues par des tambours montés de manière à tourner sur la plateforme.

Un arbre moteur est relié à chaque tambour au moyen d'embrayages, et ce de façon que lorsque l'arbre moteur se trouve relié à l'un des tambours, l'autre tambour se trouve libre. De cette manière la grue peut à volonté être tournée d'un côté ou de l'autre. Sur la grue est fixée une poutre qui peut tourner autour d'un axe horizontal. Cette poutre qui peut être élevée ou abaissée selon la profondeur de l'excavation, sert à supporter les godets excavateurs (voir figure 3). Près de l'extrémité libre de la poutre est attaché un câble passant par deux poulies; il sert à élever et à abaisser la poutre.

Le câble peut être actionné de quelque manière que l'on veut, soit par exemple, au moyen d'un tambour auquel il est attaché par son extrémité inférieure.

Le support horizontal qui passe librement par l'extrémité inférieure de la poutre repose sur des coussinets et sert d'arbre moteur pour la chaîne à godets et le couteau automatique qui sont décrits ci-après.

A cette fin, l'arbre est muni de deux roues à chaîne espacées d'une distance un peu moindre que la largeur de la poutre. A l'extrémité libre de la poutre, il y a aussi deux roues à chaîne semblables et pareillement espacées, permettant ainsi d'y placer deux chaînes sans fin auxquelles sont attachés les godets qui s'étendent le long de la poutre.

Sur le côté supérieur de la poutre il y a deux rails parallèles formés de morceaux de fer pliés, longitudinalement, en angle droit et posés de manière que l'un des bords soit horizontal et l'autre vertical. Sur le dessous de la poutre il y a deux rails doubles faits de fer cannelé. La chaîne sans fin portant les godets est maintenue sur les rails au moyen de coussinets qui projettent latéralement du haut de chaque godet (voir figure 4). Ces coussinets peuvent être faits de blocs de bois façonnés pour entrer dans les rails cannelés audessous de la poutre; les coussinets qui se trouvent sur la partie de la chaîne au-dessus de la poutre reposent simplement sur les rails. Ainsi les godets sont solidement supportés quand ils sont au dessous de la poutre et devront suivre un chemin déterminé, quand le moteur qui les met en marche est actionné.

Comme la tourbe à l'état brut est ordinairement une substance très-adhérente, une partie du contenu de chaque godet y restera collée si l'on compte seulement sur la pesanteur pour opérer la décharge des godets au temps voulu. Pour obvier à cet inconvénient un expulsateur mécanique ayant la forme d'une pelle à double lame, est reliée à l'arbre moteur entre les deux roues à chaîne. Les parties sont proportionnées et ajustées de telle manière que lorsque chaque godet approche de la roue, une des lames descend dans la partie supérieure du godet et comme celui-ci tourne autour de la roue à chaîne la lame pénètre au travers du sceau, expulsant le contenu par le fond. Ainsi lorsque les godets passent autour des roues, les lames s'y engagent et assurent un déchargement complet de leur contenu.

L'arbre moteur peut être actionné de la manière que l'on veut. A une de ses extrémités il est pourvu d'une roue, qui, au moyen d'engrenages, s'engage avec un pignon fixé à un contre-arbre monté sur la grue. Ce contre-arbre est relié, au moyen d'une chaîne sans fin, avec un deuxième contre-arbre monté sur la grue, près de sa base. A l'axe de rotation de la grue il y a un engrenage horizontal qui s'engage avec un pignon fixé à l'arbre. Le système peut être mis en mouvement par un arbre moteur convenable. L'arbre est monté sur des

coussinets stationnaires pour qu'il ne gêne pas la fonction des différentes parties quand la grue tourne sur son axe.

Mode de fonctionnement de l'excavateur.

L'appareil est placé au point de départ, la poutre est tournée jusqu'à ce qu'elle atteigne un des côtés de la tranchée à excaver, la chaîne à godet est mise en mouvement et la poutre baissée jusqu'à ce que les godets fassent une coupe d'environ un pied de profondeur. La grue elle-même est alors mise en mouvement, tournant tranquillement la poutre à travers la tranchée à excaver jusqu'à ce que l'autre côté de la tranchée soit atteint. Quand une première coupe a été faite, la poutre est de nouveau abaissée et mise en mouvement vers le côté d'où elle est partie. De cette manière la poutre est tournée de côté et d'autre, étant abaissée à chaque limite de son mouvement, jusqu'à ce que l'excavation soit de la profondeur désirée. Cette profondeur atteinte, on cesse de faire mouvoir la poutre dans le sens vertical, elle est simplement tournée de côté et d'autre dans la direction transversale, l'appareil étant avancé de la distance voulue pour une nouvelle coupe, à la fin de chaque mouvement transversal de la poutre.

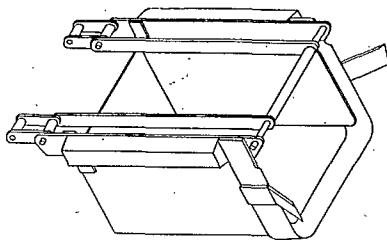


FIG. 4. Godet de l'excavateur Krupp.

Les godets en laissant la surface inclinée de l'excavation passer au-dessus de la plaque protectrice, ce qui empêche leur contenu de tomber par leurs fonds béants. Quand un godet a atteint l'extrémité supérieure de la plaque protectrice une des lames automatiques de nettoyage le pénètre et son contenu est déchargé sur un transporteur à vis qui charrie la tourbe dans une trémie ayant la forme d'un cône renversé, ce qui empêche la tourbe de se fouler et d'obstruer le passage comme elle le ferait autrement. De la trémie, la tourbe tombe dans le cylindre de la machine à tourbe. Après que la tourbe est complètement pétrie et qu'elle est devenue pratiquement homogène, elle sort de la machine à tourbe et au moyen d'un transporteur à vis est déchargée dans les wagons-bascule. Ces wagons (voir planche XXV) circulent sur une voie ferrée et sont trainés par une petite locomotive à gazoline. Les wagons chargés sont amenés au champ de séchage et déchargés dans une presse portative "Jacobson" d'une construction simplifiée (voir planche XXIII). Cet appareil étend, coupe et divise la tourbe en quinze bandes ou rangs continus. Par un couperet spécial ayant trois disques d'acier ces rangs ou bandes sont coupés en blocs de 10" X 5" X 4".

Main d'oeuvre employée.

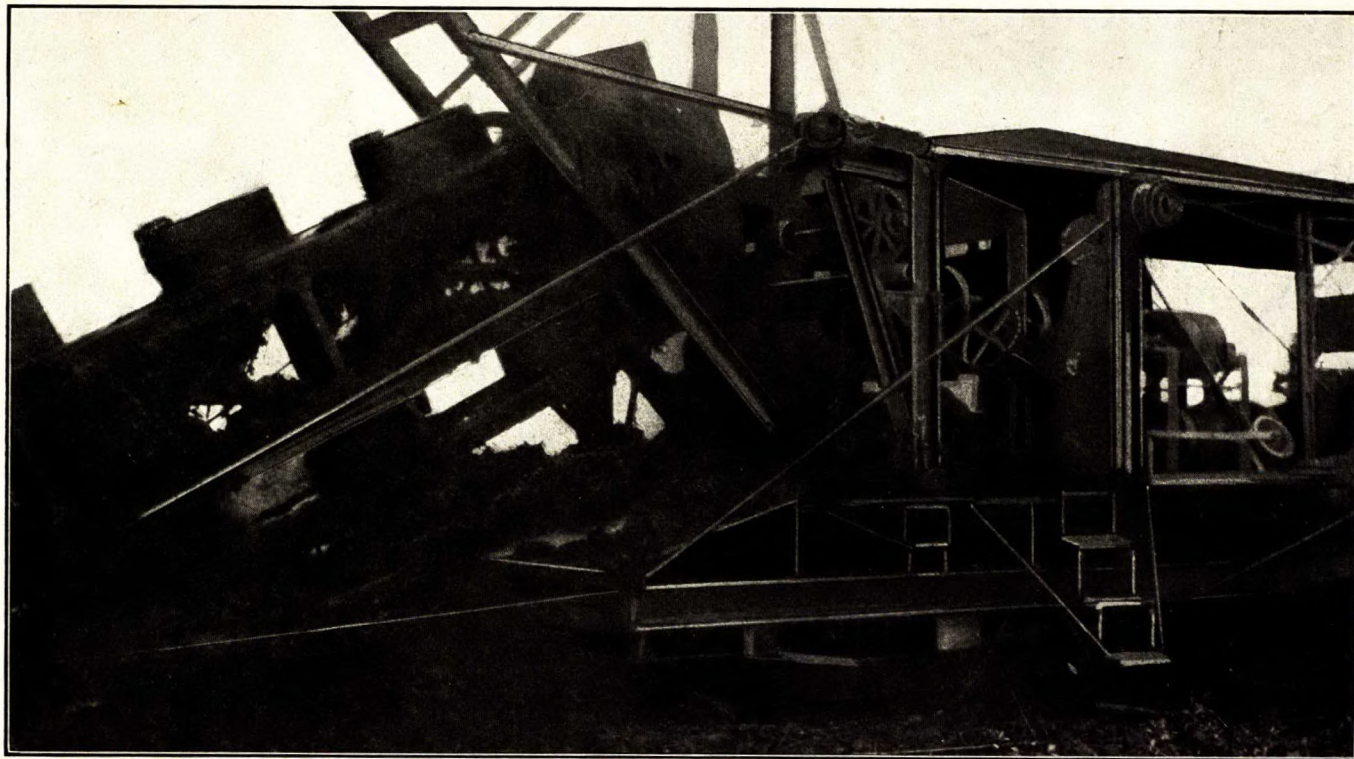
- 1 mécanicien.
- 1 homme recevant les wagons,
- 1 homme remplissant les wagons,
- 1 homme déchargeant les wagons à la presse portative,
- 1 homme étendant la tourbe dans la presse portative,
- 1 homme coupant verticalement les rangs de tourbe,
- 1 homme chargé de déblayer le terrain,
- 2 ou 3 gamins.

Total = 7 hommes et 3 gamins.

La capacité de la machine est selon mon estimation, de 35 à 40 tonnes par jour de 10 heures de travail sans arrêts.

NOTE—

L'objection principale que l'on fait à cet excavateur est qu'il ne fait pas une taille nette, les parois verticales de ses coupes sont dentelées. En voici la cause: chaque fois que l'excavateur cesse de travailler un côté de la tranchée pour aller sur le côté opposé, il laisse à la coupe qu'il vient de faire une saillie en coin qui projecte à angle droit et qui mesure 6 pieds de long, 3



Excavateur Krupp, Farnham, Qué.



Excavateur Krupp, Farnham, Qué.

pieds de large et 10 pieds de profondeur. Cette condition de la tourbière est très-dangereuse pour les pays où le climat est rigoureux, car une certaine profondeur de la tourbe exposée à la surface des parois gèle durant l'hiver et sèche durant l'été. Par suite de ces changements excessifs les parois devront s'écrouler, ce qui rend dangereux le retour de la machine pour creuser sur le bord de l'excavation antérieure. Comme l'excavateur en usage à Farnham est d'une construction très-lourde, il lui faudrait reprendre le travail qu'à 40 ou 50 pieds du bord de la tranchée primitive. Ceci découperait la tourbière et entraînerait un gaspillage considérable de terre utilisable. C'est le seul défaut de l'appareil.

Machine à étendre Krupp.

(Brevet n° 134138).

Cette machine à étendre consiste en un chariot fait en forme de chassis rectangulaire ouvert sur lequel sont placés les dispositifs servant à étendre et couper la tourbe. Ce chariot est monté sur des roues et il se meut sur une voie ferrée. Sur le chariot est installé un moteur de force suffisante pour mouvoir le chariot et actionner le dispositif à étendre et à couper. Un mécanisme spécial fait tourner l'essieu dans les deux directions selon que l'on veut faire avancer ou faire reculer le chariot. Une manivelle qui forme partie de ce mécanisme, sert à désembrayer entièrement le moteur d'avec les roues pour permettre au chariot de demeurer stationnaire quand le moteur est en marche (voir figure 5).

Description détaillée de la machine à étendre.

Sur un des côtés du chariot se trouve une plateforme sur laquelle se dépose la tourbe à étendre. La machine est divisée en deux parties, sa partie antérieure servant à l'étendage, pendant que sa partie postérieure fait des coupes en travers sur une bande de tourbe égale en largeur à la bande qui est étendue à l'avant. Le chassis est divisé par une traverse passant par son milieu et la plateforme s'étend sur un côté de la machine, de son extrémité antérieure jusqu'à cette traverse. La tourbe est poussée en dehors de la plateforme, puis étendue en couche entre les rails par une pelle à étendre de même longueur que la plateforme et installée de manière à se mouvoir transversalement par rapport au chariot. Cette pelle à étendre est placée sur le côté du chassis au-dessus de la plateforme de telle sorte que quand la charge de tourbe y est déposée, elle soit dans le chemin de la pelle et soit ainsi facilement balayée de la plateforme quand cette pelle est mise en mouvement. Cette pelle ou planche à étendre est mue de côté et d'autre et est contrôlée pour que son bord inférieur voyage dans un plan horizontal à une distance de la surface du sol égale à l'épaisseur de la couche de tourbe que l'on désire obtenir. La masse de tourbe, poussée par la pelle ou planche, est étendue en une couche uniforme.

Le chariot consiste en deux chassis similaires, placés l'un au-dessus de l'autre. La traverse consiste aussi en deux morceaux distincts, parallèles. Conséquemment le membre d'avant du chariot et le membre transversal forment des rails sur lesquels peuvent glisser des coussinets fixés à angle droit à la pelle à étendre. Au-dessus de la plateforme se trouve un arbre qui est relié au mécanisme moteur, au moyen de manivelles d'embrayage pour la marche d'avant ou d'arrière, afin que l'arbre puisse demeurer stationnaire ou être mis en mouvement dans l'une ou l'autre direction. Sur l'extrémité antérieure de l'arbre il y a un tambour, et un autre tambour semblable est fixé à l'arbre immédiatement en arrière du membre transversal. Sur chaque côté de la partie antérieure de la machine il y a une poulie, et des poulies semblables sont posées juste à l'arrière du membre transversal, tout près des côtés du chariot.

Un câble fait deux ou trois tours autour du tambour, les deux bouts partent du tambour en directions opposées et passent par les poulies, une extrémité du câble étant alors attachée à un des bouts du coussinet à l'avant de la pelle à étendre et l'autre extrémité du câble à l'autre bout de ce même coussinet. Un câble semblable entoure le tambour, passe par dessus les poulies, et est relié aux extrémités du coussinet situé à l'autre bout de la pelle à étendre.

Grâce à cette disposition quand l'arbre tourne en une direction, la pelle à étendre se meut en travers du chariot dans la direction voulue pour étendre la tourbe, et quand l'arbre tourne dans la direction contraire, la pelle à étendre revient à sa position primitive.

La surface supérieure de la couche de tourbe est apte à se trouver un peu raboteuse, aussi pour la niveler et l'aplanir la machine est munie d'une plaque nivelante; cette plaque est placée sous le membre transversal. L'extrémité antérieure de la plaque nivelante est retroussée afin qu'elle se pose sur la couche étendue, la pressant du haut et ainsi empêchant la tourbe de s'accumuler au devant de la plaque quand le chariot avance. De l'extrémité retroussée de la plaque à l'autre extrémité, il y a une inclinaison graduelle, ce qui fait qu'il y a d'appliqué sur la tourbe une pression lentement croissante qui la laisse aplanie et compacte à mesure que le chariot avance.

La couche de tourbe est coupée selon des lignes à angles droits les unes des autres. Pour faire les coupes transversales d'une bande pendant qu'une autre bande vient se placer dans la machine, la moitié postérieure du chariot est munie d'un arbre qui le traverse et sur cet arbre sont fixés des couteaux de façon que quand l'arbre est mis en mouvement en travers de la machine, les couteaux coupent la couche de tourbe et la séparent en plusieurs étroites bandes transversales.

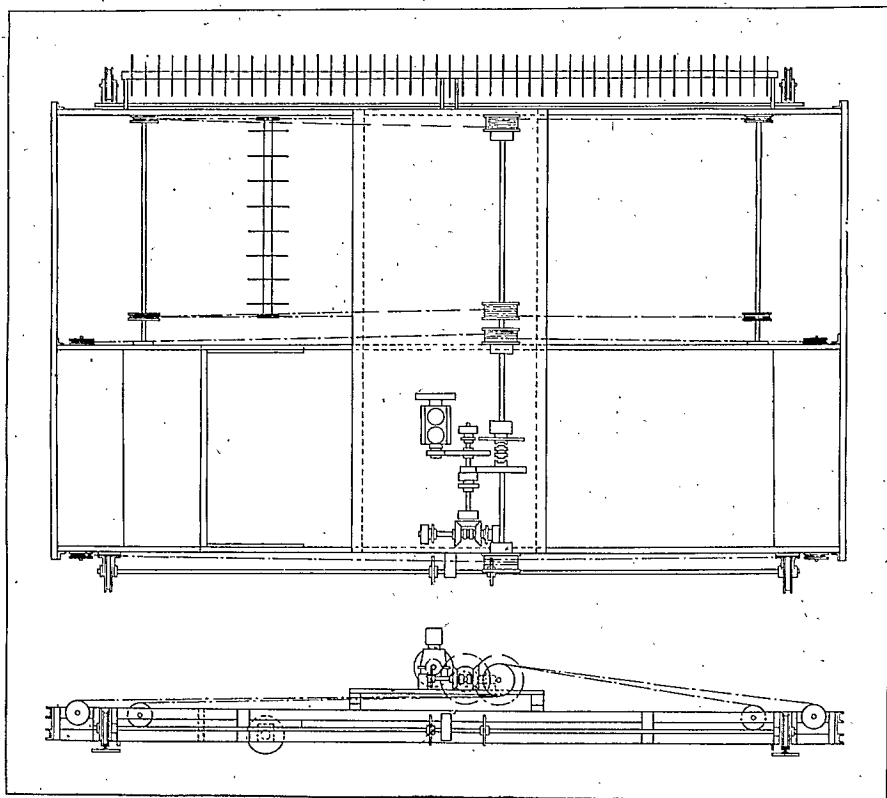


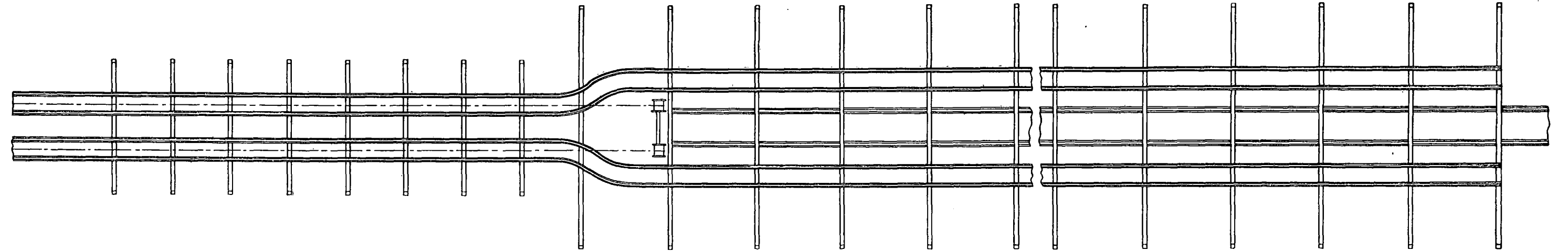
FIG. 5. Machine Krupp pour étendre et couper la tourbe.

L'arbre qui porte les couteaux est mû de la manière suivante. L'arbre principal est prolongé jusqu'à l'arrière de la machine et est muni de tambours placés à l'extrémité postérieure du chariot, directement à l'arrière du tambour ci-haut mentionné. Deux séries de poulies, correspondant aux poulies dont il est ci-dessus question, mais posées plus près les unes des autres pour être à l'intérieur des rails, sont montées sur la moitié d'arrière du chariot. Un câble entoure les tambours, passe au-dessus des poulies dans des directions opposées, et a ses bouts attachés à une extrémité de l'arbre. Un câble semblable passe autour du tambour, au-dessus des poulies et est relié par ses bouts à l'extrémité opposée de l'arbre. Ainsi l'on peut voir que quand l'arbre est mu de manière à faire traverser la pelle à étendre d'un bord de la machine à l'autre, il se produit un mouvement correspondant qui active les couteaux, de manière à produire des coupes transversales dans une bande pendant que la prochaine bande est à s'étendre.

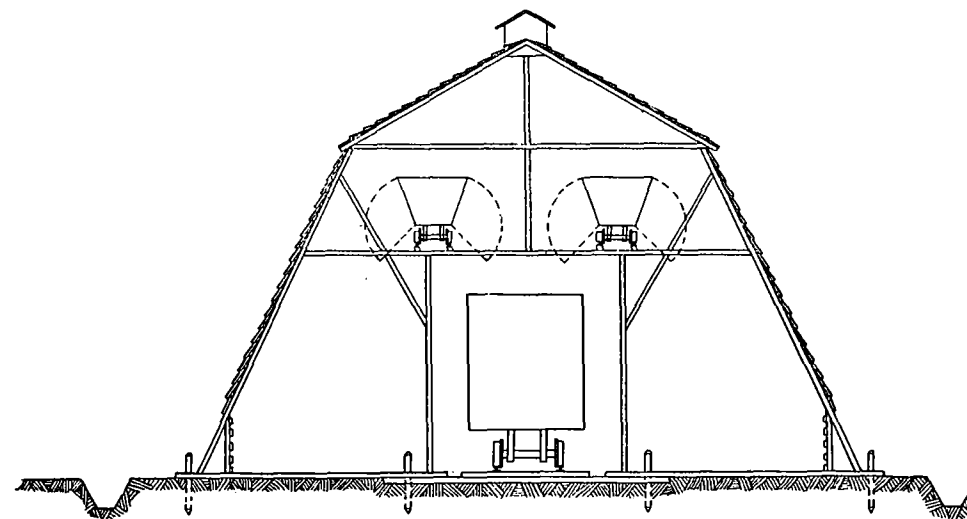
Pour couper la tourbe dans la direction du mouvement du chariot, celui-ci est muni à la partie postérieure d'un arbre horizontal transversal qui repose sur des bras reliés à l'arrière

PEAT SHED

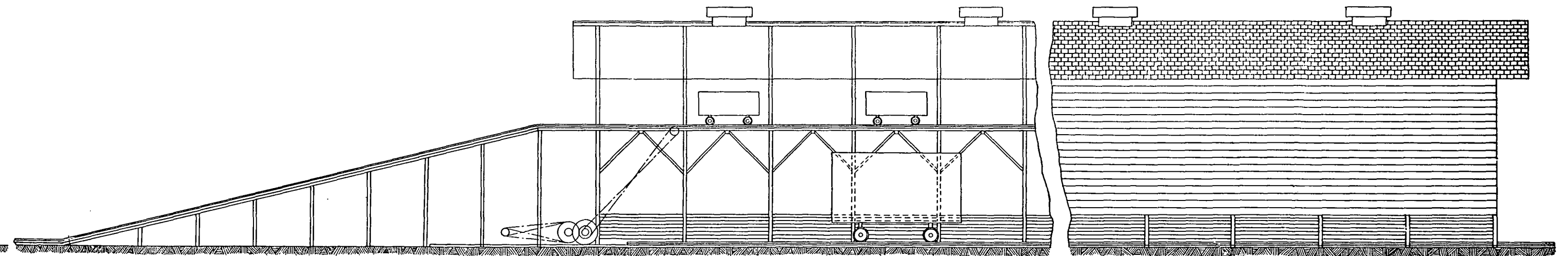
Scale of Feet
5 0 5 10 15 20



Plan of Car Tracks



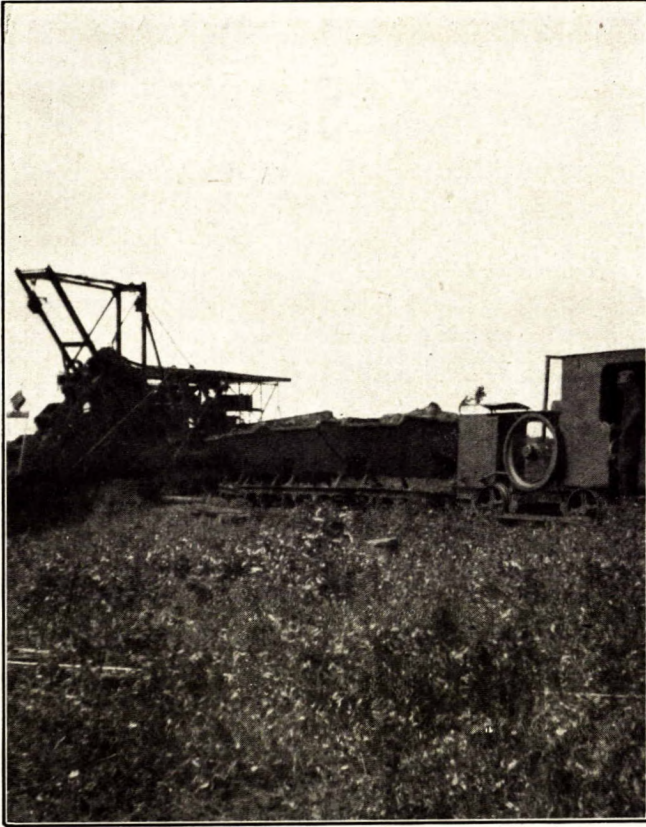
Front Elevation



Side Elevation

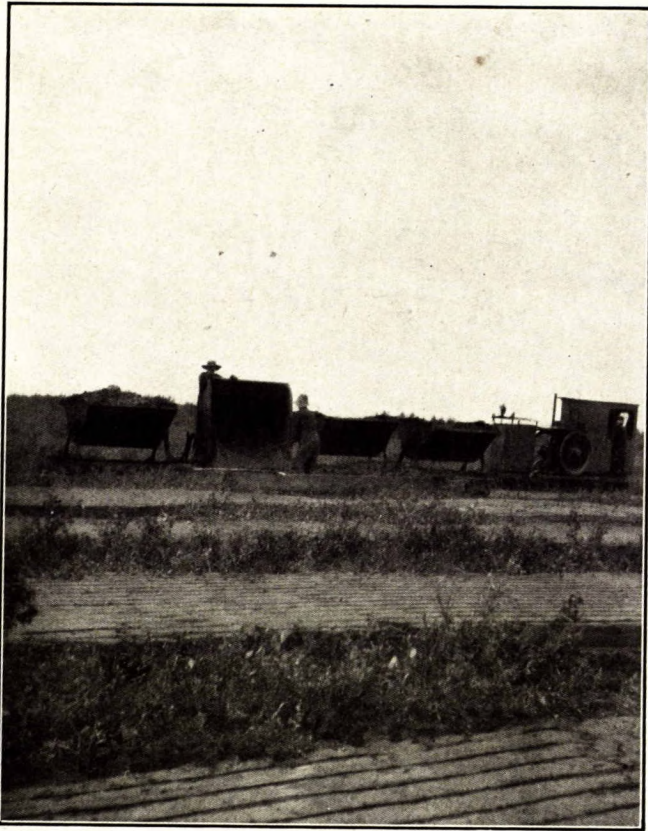
FIG. 6. Hangar perfectionné pour l'emmagasinage de la tourbe.

PLANCHE XXII.



Wagons chargés, partant pour le champ de séchage.

PLANCHE XXIII.



Tourbe déversée dans la machine à étendre, Farnham, Qué.

PLANCHE XXIV.

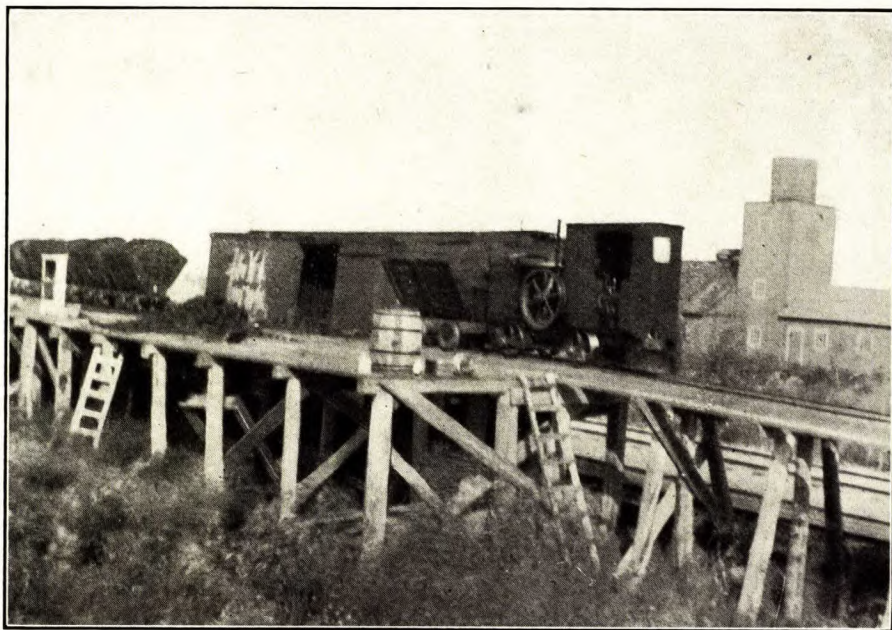


Meule de tourbe à Farnham, Qué.



Chargement de la tourbe.

PLANCHE XXVI.



Quai d'expédition à Farnham, Qué.

du chariot de manière à pouvoir se mouvoir dans un plan vertical. Sur l'arbre il y a des couteaux circulaires semblables à ceux déjà décrits. L'arbre avec ses couteaux, peut être élevé ou abaissé à volonté au moyen de leviers montés sur le chariot. Quand l'arbre est levé le chariot peut être avancé ou reculé sans que les couteaux touchent la tourbe, mais si l'arbre est baissé, la tourbe sera coupée longitudinalement si l'on avance ou recule le chariot.

Comme il est désirable que la tourbe soit coupée en blocs rectangulaires de dimensions variées, les couteaux circulaires sont montés de manière qu'ils puissent être facilement et rapidement changés de place sur l'arbre et solidement fixés dans les nouvelles positions.

Cette machine à étendre n'était pas en opération lors de ma visite à Farnham.

Usine à Tourbe d'Alfred, Alfred, Ont.

Pendant une visite à la tourbière Alfred, j'ai vu certaines parties de l'usine fonctionnant séparément: L'excavateur et macérateur Anrep, le système de cable aérien et la machine à étendre Moore. L'outillage entier avait une apparence qui promettait beaucoup et l'on s'attendait à le voir en pleine opération au printemps de 1913.

À cause d'une installation tardive et de plusieurs changements apportés dans le mécanisme, il n'y eu de fabriqué que quelques cents tonnes de tourbe combustible séchée à l'air. Ceci fut vendu dans le voisinage immédiat.

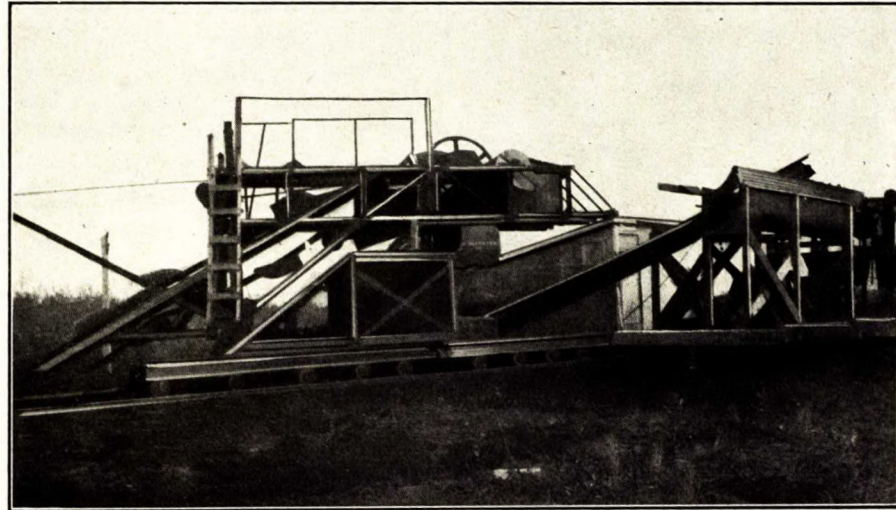
Aucune description détaillée peut être donnée avant que l'usine ait été en opération commerciale pour un temps suffisamment long; mais pour donner une idée générale de cette usine à tourbe moderne, un certain nombre de planches photographiques sont ci-jointes, (voir planches XXVII, XXVIII et XIX).

HANGAR A TOURBE PERFECTIONNÉ.

Le hangar illustré dans la figure 6 est une amélioration considérable sur les hangars érigés en premier par le Gouvernement sur la tourbière à Alfred. Ce hangar est muni d'une plateforme sur laquelle il y a une double voie ferrée étroite, conduisant à l'étage supérieur de la batisse. Cet étage supérieur a aussi une double voie ferrée semblable.

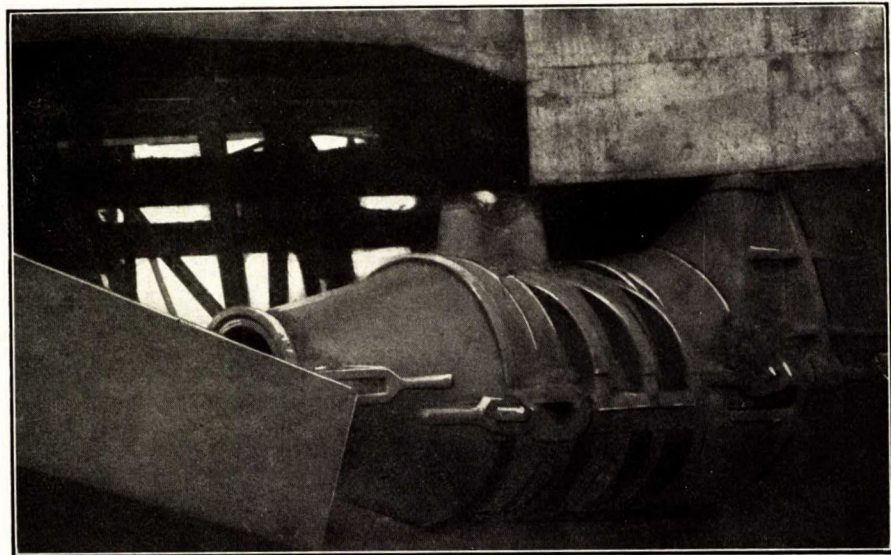
Les wagons chargés de tourbe sèche sont montés par un treuil et la tourbe est déchargée dans le hangar en dehors des rails, ou sur le côté intérieur des rails qu'un wagon ouvert est supposé parcourir.

Ces hangars sont destinés à être construits à l'extrémité de la voie d'embranchement pour qu'un train puisse y entrer.

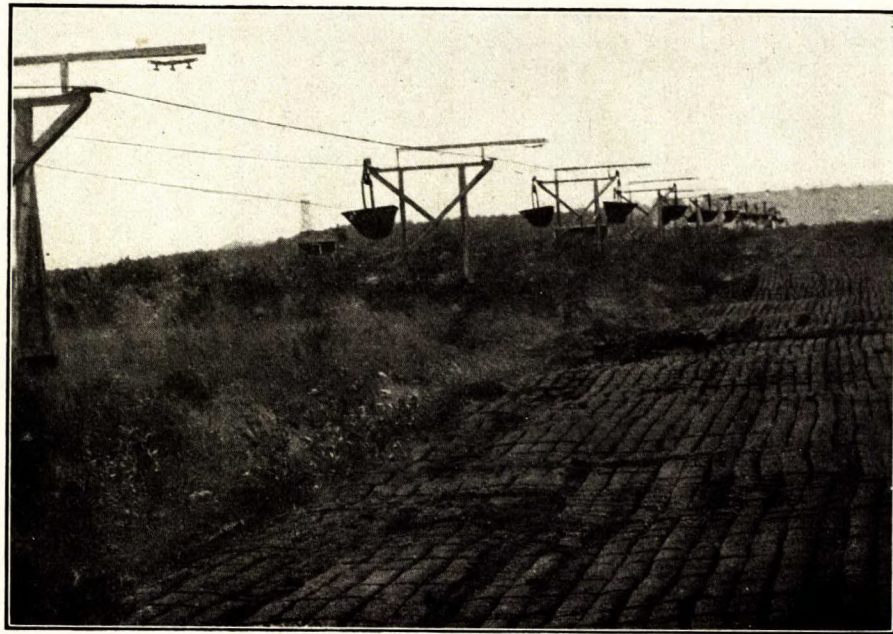


Excavateur Anrep combiné avec le cable aérien de Moore, Alfred, Ont.

PLANCHE XXVIII.



Macérateur Anrep, Alfred, Ont.



Cable aérien de Moore.

STATISTIQUES GÉNÉRALES SUR LA FABRICATION DE LA TOURBE.

Les tableaux suivants donnent des renseignements sur la quantité de tourbe fabriquée au Canada, en Russie, en Hollande, au Danemark et en Suède, durant l'année 1912:—

CANADA.

D'après les informations reçues des manufacturiers dans les provinces d'Ontario et de Québec, la tourbe fabriquée durant l'année 1912 a été:—

Dans Ontario, 700 tonnes de tourbe combustible,

“ Québec, 2,000 tonnes de tourbe combustible séchée à l'air, et ayant 25 pour cent d'humidité.

RUSSIE.

Informations reçues du Ministère impérial de l'Agriculture russe, Bureau des réclamations, St. Pétersbourg.

La superficie des tourbières de la Russie est évaluée à environ 100,000,000 d'acres contenant 1,000,000,000,000, de yards cubes de tourbe de laquelle il est calculé que l'on pourrait fabriquer 8,600,000,000 de tonnes métriques de combustible de tourbe. La profondeur moyenne des tourbières est supposée être de 7 pieds et plus.

Dans ces dernières années, le produit annuel de tourbe contenant 25 pour cent d'humidité était de 2,500,000, tonnes, utilisées dans des manufactures pour des fins industrielles, par exemple dans les fourneaux de la fonderie Briaust; dans les hauts-fourneaux de la verrerie de S. Ritig et Cie district de Luga, dans la province de St. Pétersbourg, pour la cuisson de la brique et pour divers autres usages.

Nous attendons durant l'année 1914, de nouvelles informations statistiques détaillées.

(Remarque par A. A.) En 1902 plus de 4,000,000 de tonnes de tourbe combustible furent fabriquées en Russie. Depuis cette date, la diminution dans la production est attribuée au prix peu élevé de l'huile brute. Mais vu que le prix de l'huile brute a remonté l'on s'attend maintenant à une grande augmentation dans la production de tourbe combustible.

Aucune information statistique n'a été obtenue de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Hongrie.

TABLEAU III.

HOLLANDE.

Tourbe fabriquée en Hollande durant l'année 1910.

Comté	Endroits	Millions de briquettes de tourbe	Total en millions	¹ Gulden
Drenthe.....	Bargerwesterveen.....	111		
".....	Bargerosterveen.....	121		
".....	Emmercompascum.....	119		
".....	Weedingermond.....	182		
".....	Valthermond.....	110.5		
".....	2e Exloermond.....	77		
".....	Molenwijk.....	6		
".....	Ees Westdorp.....	27		
".....	Nieuw-Drouwen.....	0.5		
".....	Nieuw-Buinen.....	5		
Dans le reste du comté	de Drenthe.....	193		
	Total.....		952	2,540,000 70,000
Groningen.....		27		
Friesland.....	Groote Veenpolder in Weststelingwerf.....	16		
".....	Echtereveepolder.....	7		
".....	Groote Veenpolder in Opsterland en Smaltingerland.....	42		
".....	Trijegaster Veenpolder.....	10.5		
Dans le reste du comté	de Friesland.....	131		
	Total.....		233.5	610,000
Overijssel.....	Ambt-Hardenberg.....	50.5		
".....	Vriezeveen.....	77		
".....	Zwartsluis, Amdt-Vollenhove, Hasselt, Dedemsvaart, Ambt-Ommen, Gramsbergen.....	116		
Dans le reste du comté	de Overijssel.....	5		
	Total.....		248.5	690,000
Utrecht.....			104	175,000
Nord de la Hollande.....			98	370,000
Sud de la Hollande.....			6	18,000
Gelderland.....			1	3,000
Brabant-Nord.....			180	570,000
et Limbourg.....				
	Total.....		1823	5,046,000

¹ Gulden = 40.2 centims.

La quantité totale de tourbe fabriquée durant l'année 1910, a été 1,823,000,000 briquettes.

La valeur totale de la tourbe fabriquée durant l'année 1910, a été 5,046,000 gulden.

Il est calculé qu'annuellement (le travail d'une année consiste dans le travail des trois mois d'été) 50 pour cent de l'argent reçu pour la tourbe fabriquée, est dépensé en gagés; d'où il appert que, 2,500,000 gulden ont été dépensés en gagés.

NOTE.—Les statistiques ci-dessus concernant la fabrication de la tourbe en Hollande durant l'année 1910, ont été reçues par l'entremise du Ministère de l'Agriculture, Bulletin n° 729, division 6me et Rapport n° 12 du Ministère du Travail, Page 6-7, La Haye, Hollande.

TABLEAU IV.
Quantité de tourbe faite à la machine au Danemark, en 1911.

NOMS DES USINES A TOURBE	N° d'ordre.	D = Vapeur. EM = Moteur électrique. EP = Gazoline. H = Chevaux vapeur.	Nombre de travaillants.	Nombre de mécaniciens et charretiers.	Nombre de chevaux.	Le champ du séchage. F = terrain ferme. M = terrain marécageux.	DURÉE DU TRAVAIL.		LE PRODUIT FABRIQUÉ				Coupe d'essai, à la main		
							De date à date.	Heures de travail par jour.	Capacité journalière, en 1,000		Annuellement			Tonnes durant 1910.	Par 1,000.
									Moyenne.	Maximum.	Par 1,000	Tonnes			
A. TOURBE FABRIQUÉE SANS EAU ADDITIONNELLE.															
Verrerie I, Holmegaard.....	1	D 8	15	2	1	M	22/4-14/8	10	64	76	5,000	2,500	2,500	10,400	
II,	2	D 10	16	2	1	M	24/4-26/7	10	64	76	5,000	2,500	2,500	10,400	
			18	31	4	2					10,000	5,000	5,000	10,400	
B. TOURBE FABRIQUÉE AVEC DE L'EAU ADDITIONNELLE. 1. Usines stationnaires.															
Usine Bak, N., Sparkaer.....	3	D 5	4	2	2	F	5/5-28/7	10	30	35	1,600	800	850	.....
" Bjerregaard N., Vinderup.....	4	D 10	10	4	4	F	22/4-5/8	10½	50	70	3,800	1,710	1,755	.....
" Bjernekaer, Vinderup.....	5	D 8	10	4	4	F	22/4-5/8	10½	55	80	4,300	1,935	1,600	.....
" Brunmose, Ebeltoft.....	6	D 8	9	3	3	F + M	14/5-12/8	10	25	35	2,000	1,000	985	.....
" Breandstrup, Rødkærsbro.....	7	D 7	6	3	2	F	12/5-1/8	10	35	52	2,000	700	900	.....
" Elling, Moselund.....	8	D 12	11	1	3	F	26/4-1/8	11	26	39	2,000	600	.....	
Grande usine Engesvang, Moselund.....	9	D 25	20	4	4	F	8/4-12/8	11	130	170	12,000	6,000	4,950	.....
Petite " Engesvang, Moselund.....	10	D 10	10	2	3	F	1/5-22/7	11	75	90	4,500	2,250	2,250	.....
Usine Enderup, Viborg.....	11	P 4	Cette usine n'était pas en opération				n durant l'année 1911.							100	
" Cammelgaard, Mejrup, Holstebro.....	13	P 10	7			F	6/5-25/7	10	50	55	2,700	880	2,000	.....
" Canderupgaard, Doense.....	14	D 5	6	4	3	F	12/5-28/7	11	33	40	envir. 2,000	envir. 800	envir. 1,000	.....
" Catten, Hornum.....	15	D 8	10	4	3	F	1/5-23/7	11	50	50	2,500	1,000	1,125	.....
" Grauballegaard, Silkeborg.....	16	P 4	4	1	2	F	13/5-?	10	20	26	600	250	.....	
" Hvam, Ndr., Kellerup.....	17	P 10	6	1	1	F	1/6-?	10	30	45	2,000	envir. 800	envir. 1,125	.....
" Hörby, Hobro.....	18	D 7	11	3	3	M	27/5-29/7	10½	50		2,000	1,000	1,250	.....
" Kalbygaard, Laasby.....	19	D 6	4	2	1	F	20/4-15/8	11	30	30	envir. 2,000	envir. 650	1,500	.....
" Karup, Karup.....	20	D 10	10	2	3	F	22/4-22/7	11	60	80	4,000	2,000	2,250	.....
" Klosterlund, Moselund.....	21	P 7	4	1	1	M	1/7-?	11	20	30	900	450	900	.....
" Klosterlundsgaard, Moselund.....	22	D 12	10	5	4	F + M	2/5-28/7	10	70	85	4,000	1,500	1,590	.....
" Kaergaards, Sparkaer.....	23	D 3	7	3	2 + 3	F + M	16/5-10/6	10½	20	25	275	165	.....	
" Little Løjtvedgaard, Svebølle.....	24	P 20	15	7	7	F	20/5-5/8	11	65	95	4,300	1,875	1,875	1,500	
Lundergaard, Aabybro.....							Pas en opération								
" Molmbaks, Moselund.....	25	D 8	10	3	2	F	26/5-25/7	11	50	65	2,055	720	800	.....
" Mosebærg, Tolne.....	26	D 10	7	2	2	M		10			2,000	800	203	.....
" Mosegaard, Sparkaer.....	27	D 8	8	4	5	F	18/4-29/7	11	60	65	4,000	1,900	2,000	.....
" Moselund, A. Moselund.....	28	D 35	8	1	1	M	28/4-7/7	11		71	2,500	937	960	4,000	
" Moselund, B. Moselund.....	29		12	3	2	F	18/4-7/7	11	80	102	5,000	2,000	2,520	.....
" Moselund, C. Moselund.....	30	P 8	3			M	1/5-1/7	11	15	15	800	400	.....	
Usine louée Moselund, Moselund.....	31	D 5	9	4	3	F	8/5-3/8	10½	50	75	3,500	875	1,125	.....
Usine, Nagbølgaard, Lunderskov.....	32	D 5	6	3	2	F		10	37	48	2,250	1,000	1,100	.....
" Onsil, Sdr., Sdr., Onsil.....	33		5				18/4-15/7	10	20	25			1,250	.....
" Raakilde, Støvring.....	34	D 12	10	3	3	F	18/4-5/8	10½	60	85	5,500	2,200	envir. 2,500	.....
Usine à combustible et à litière Rønbjerg Vinderup.....	35	D 10	9	3	3	F	18/4-5/8	10½	50	65	4,500	1,800	2,250	.....
Usine à combustible et nouvelle usine à litière, Rønbjerg, Vinderup.....	36	D 15	16	4	6	F	18/4-3/8	10½	80	120	7,500	3,000	3,750	.....
Usine Rønbjerg, Rønbjerg.....	37	D 8	6	3	3	F	15/4-5/8	11	35	47	2,600	1,300	920	65	
" Stausø, Rønbjerg.....	38	D 8	10	3	3	F	28/4-29/7	10	45	57	4,000	1,440	1,855	.....
" Sparkaer, Sparkaer.....	39	D 6	8	3 + 4	3 + 4	F + M	2/5-22/7	10	40	58	2,600	1,300	1,550	400	
" Staarupgaard, Højelev.....	40	P 12	6	1	3	F	5/5-1/8	10	45	53	2,000	700	525	1,200	
" Stockholm, Doense.....	41	H 1	4	1	3	M	16/5-13/6	9	12	15	300	105	.....	
" Søbø, Trunderup.....	42	P 8	5	3	2	F + M	26/4-12/8	10		44	2,300	920	400	.....
" Sørensen, Rønbjerg.....	43	D 6	11	2	1	M	1/5-?	11	50	60	3,000	1,500	1,650	.....
" Tandrup, Bedsted.....	44	D 12	9	4	3	F		10½			4,500	1,800	1,700	.....
" Tougaard, Sparkaer.....	45	P 6	4	3	2	F	11/5-22/7	10½		23	600	230	.....	
" Trunderup, Trunderup.....	46	D 6	6	3	2	F		11	35	40	135	54	720	.....
" Tustrup, Randers.....	47	D 12	14	4	4	F	18/4-5/8	9½	50	70	4,600	1,840	1,900	.....
" Tvaermose nord, Vinderup.....	48	D 10	9	4	4	F	20/4-5/8	9½	50	70	4,100	1,640	1,720	.....
" Tvaermose centrale, Vinderup.....	49	P 15	7	2	1		1/5-15/7				3,000	1,200	.....	
" Vejrholt, Arden.....	50	D 8	5	3	2	F	7/5-27/7	10	40	49	2,700	1,080	1,250	300	
" Vestergaard, Sparkaer.....	51	D 6	7	3	2	F	20/5-4/8	10	33	42	1,400	560	600	.....
" Videbaek, Videbaek.....							Pas en opération						1,340	.....
" Okaer, Sparkaer.....													490	.....
" Ostergaard, Sparkaer.....													490	.....
Total.....			429	394	135	124					137,915	57,816	61,833	9,755	
2.—USINES FLOTTANTES.															
Usine Aamosen, I, Vedde.....	52	D 4	6	2	2	M	1/5-29/7	10	40	58	3,000	1,200	1,782	.....
" II,	53	D 4	6	2	2	M	1/5-29/7	10	40	58	3,000	1,200	1,782	.....
" Birksnaes, Ostbirk.....	54	P 6	5	1	2	F	22/5-10/8	9½	37	41	1,000	500	400	.....
" Bedsted, Bedsted.....	55	E 6	4	1	1	M	12/5-26/7	10	23	30	1,000	400	450	.....
" Broksø, Herlufmagle.....							Pas en opération.								
" du Comte Langeland, Tranekaer.....	56	D 4	8	3	2	M	29/5-22/7	10	35	53	2,000	1,000	1,600	.....
La verrerie Holmegaard, Olstrup.....	57	D 6	6	2	1	M	25/4-10/8	10	32	49	2,700	1,350	.....	
Usine Jørgensen E., Ejby.....	58	P 2	3			M	8/5-25/7	10	12	16	700	300	268	.....
" Kvodsted, Løgstrup.....	59	P 2	3	1	1	F					800	320	200	.....
" Mosegaard, Resen, Struer.....	60	D 6	5	2	2	M	4/5-4/8	11	35	45	2,300	920	1,050	.....
" Rosenholm, Hornslet.....	61	P 8	6	3	2	F	24/4-20/7	10	54	60	3,000	1,500	1,132	.....
" Solvang, Thorsager.....	62						Aucune information.								
" Tanggaard, Humlum.....	63	D 5	5	2	2	F + M	1/5-3/8	9½	35	51	2,200	880	950	.....
Total.....			53	57	19	19					21,700	9,570	10,114	.....
b. USINES ACTIONNÉES PAR UN MOTEUR OU PAR DES CHEVAUX.															
Usine Alling Skovgaard, Silkeborg.....	64	H 3	9		3	M	21/4-18/7		27	34	{ env. } 1,000	500	.....	.....
" Baagegaard, Tommerup.....	65		3	1	1	M	1/7-8/8	10	5	7	150	56	.....	.....
" Bølgildgaard, Kellerup.....	66	H 1	{ 2 hommes } { 7 garçons }		1	M	15/5-15/6	9	10	10	200	100	52	50	
" Jensen Th., Linderupgaard, Sindal.....	67	P 6	4	3	3	M	18/5-8/7	11	50	60	140	700	650	.....
" Lyng, Trolldede.....	68	H 2	6		2	M	0/5-20/7	10½	30	38	1,500	550	850	100	
" Malles N., Sperring, Todbøl.....	69	H 1 :				M							.....	.....
" Nielsen L., Pindstrup.....	70		9	1	1	M	15/5-20/7	8½	30	34	500	200	.....	.....
" Pindstrup, Pindstrup.....	71	H 10 P 5	35	1	11	M	1/5-29/7	10	130	155	8,000	4,000	2,800	250	
" Spjarupgaard, Egtved.....	72						Pas en opération durant la saison de 1911.						266	550	
" Stubbergaard, Sevel, Vinderup.....	73												.....	.....
" Søndergaard, Rønbjerg.....	74	P 4	3	1	1	F + M	1/5-2/8	10	20	29	1,500	750	300	.....
" Viksø, Viksø.....							Aucune information.								
" Ydes Th., Gjernsbøl, Snedsted.....	75	B 2	9			M	1/6-14/7	9½	En opération seulement durant une partie de la saison 1911.						
Total.....			34	83	7	23					14,250	6,856	4,918	950	
Grand Total.....			534	565	165	168					183,865	79,242	81,865	21,105	

Ce tableau fut donné par J. Rasmussen, ingénieur en tourbe, au Journal de la Société Danoise de Tourbe "Hedeselskabets Tidsskrift," n° du 25 mars, 1912, 1 tonne métrique = 2,240 lbs.

TABLEAU V.
Informations diverses relativement à la fabrication de la tourbe au Danemark, 1911
TOURBE FAITE A LA MACHINE.

NOMS DES USINES A TOURBE.	N° d'ordre	Transport. Distance de la tourbière à l'endroit de livraison; en mètres.	PRIX DE VENTE				Quantité de tourbe laissée à l'automne.	État du marché	Conditions climatiques.	Payé pour tourner empiler et cuber par 1,000 Ore	Vendu pour des fins industrielles approx. en 1,000	Perte due à l'emmagasinage d'hiver durant 1910. approx. en kr.	Ouvriers surnuméraires.
			Par 1,000		Par tonne								
			Kr.	O.	Kr.	O.							
A. TOURBE FABRIQUÉE SANS EAU ADDITIONNELLE.													
Usine I, Holmegaard, Oistrup.....	1	Appr. 1,300					La production entière écoulée à la verrerie.	Bonnes mais trop sèches. Tourbe émietlée.	10	2,000	Approx. 14% de la balance	12	
" II " " "	2	" 2,000											
B. TOURBE FABRIQUÉE AVEC DE L'EAU ADDITIONNELLE.													
Bak N., Sparkaer.....	3	1,900	4	50	9	00	Normal.....	Bonnes.....	22				
Bjerregaard N., Vinderup.....	4	3,800	4	50	10	00	Bon.....	".....	24	400			
Bjomekaer, Vinderup.....	5	3,800	4	50	10	00	".....	".....	24				
Brunmose, Ebeltoft.....	6	1,900	3	75*	7	50	350 Normal.....	".....	25			5	
Braenstrup, Rødkaersbro.....	7	1,900	4	00	11	40	Très bon.....	".....	20	500	200		
Elling Mosegaard, Moselund.....	8	2,800	4	00	13	30	1,100 Assez bon.....	".....	8	300	300		
Grande usine Engesvang, Moselund.....	9	1,250	4	37	8	74	Bon.....	".....	25				
Petite usine, Engesvang Moselund.....	10	1,600	4	25	8	50	".....	".....	25				
Finderup, Viborg.....	11	8,800					Usine n'a pas été en opération durant la saison 1911.						
Gammelgaard, Holstebro.....	12			00*	8	00	Usine en opération seulement une partie de la saison 1911.						
Gandrupgaard, Doense.....	13	3,800	3	50*	10	80*	1,100 Mauvais.....	Bonnes.....	14		500		
Gatten, Hornum.....	14	1,900	4	00	12	30	".....	".....	23				
Grauballegaard, Silkeborg.....	15		4	00*	10	00	120 Bon.....	Très bonnes.....	25	200			
Hvam Ndr., Kellerup.....	16	3,800	4	00*	10	00	".....	Bonnes.....	30	40			
Hörby, Hobro.....	17	3,800	3	50	8	10	300 ".....	".....	15		500		
Kalbygaard, Laasby.....	18	6,000	4	75*	9	50	700 Très bon.....	".....	25				
Karup, Karup.....	19	2,500	4	50	13	85	150 Bon.....	".....	25	400			
Klosterlund, Moselund.....	20	2,500	4	25	8	50	500 ".....	".....	25				
Klosterlundgaard, Moselund.....	21	1,900	3	75*	7	50	".....	Très bonnes.....	10				
Kaergaard, Sparkaer.....	22	envir. 1,000	4	25	11	30	".....	".....	22		400		
Little Løjtvedgaard, Svebølle.....	23	1,900	5	00*	8	30	Assez bon.....	Bonnes.....	25				
Lundergaard, Aabybro.....	24	7,500	4	25	11	30	Bon.....	".....	33	300		5	
Mosbjerg, Tolne.....	25	7,500	3	50*	10	00	150 ".....	Assez bonnes.....	18	300		6	
Mosegaard, Sparkaer.....	26		4	25	10	60	".....	Bonnes.....					
Usine A, Moselund, Moselund.....	27	450	4	25	9	00	".....	".....					
" B " " "	28	750	4	00	10	65	".....	Spécialement bonnes.....	16				
" C " " "	29	1,550	4	00	10	00	500 Très bon.....	".....	23				
" louée Moselund, Moselund.....	30	1,250	4	25	8	50	".....	".....	23				
Nagbølgaard, Lunderskov.....	31	1,900	4	00	16	00	500 Bon.....	Bonnes.....	25	200		2	
Onsild Sdr., Onsild.....	32	1,900	4	35	9	00	400 ".....	".....	25				
Raakilde, Støvring.....	33	2,800	3	00	12	00	".....	".....	25				
Rönbjerg, Hoide Mose, Vinder.....	34	950	4	75	11	90	200 Assez bon.....	".....	21		1,000		
Nouvelle usine Rönbjerg, Vinder.....	35	1,900	4	75	11	90	400 ".....	".....	21		1,000		
Usine à tourbe Rönbjerg, Rönbjerg.....	36	1,900					3,000 Pas bien bon.....	".....	21		3,000		
Stausø, Rönbjerg.....	37	2,800	4	00*	8	00	2,600 Bon.....	".....	23				
Sparkaer, Sparkaer.....	38	600	4	15	11	50	".....	".....	22	200			
Staarupgaard, Hojslev.....	39	3,000	4	25*	8	50	".....	".....	25	15		1	
Stockholm, Doense.....	40	1,900	3	25*	9	30	250 ".....	".....	18				
Söbo, Trunderup.....	41	400	6	00*	17	10	30 ".....	".....	25				
Sörensen, Rönbjerg.....	42	2,500	3	35	8	40	".....	".....	22				
Tandrup, Bedsted.....	43	1,000	5	00*	10	00	Très bon.....	".....	30				
Tougaard, Sparkaer.....	44		4	25	10	60	Bon.....	".....					
Trunderup, Trunderup.....	45	1,900	5	00*	13	00	Spécialem't bon.....	pour usage privé.....					
Tustrup, Randers.....	46	5,800					En 1911 fabrication de tourbe seulement.....	".....					
Tvaermose nord, Vinderup.....	47	5,600	4	10*	10	20	Bon.....	Bonnes.....	24	50			
Tvaermose centrale, Vinderup.....	48	5,600	4	10*	10	20	".....	".....	24	100			
Vejrholt, Arden.....	49		4	00	10	00	".....	".....	22				
Vestergaard, Sparkaer.....	50	1,250	4	50	11	20	".....	".....	22	300			
Videbaek, Videbaek.....	51	18,800	3	60*	9	00	Assez bon.....	Exceptionnellem ent bon.....		es 500			
A.—USINES FLOTTANTES.													
Deux usines Aamosen, Vedde.....	52 } 3,800	3	75*	9	40		Bon.....	Bonnes.....	21				
53 } 5,000	4	50	11	25				".....					
54 } 5,000	4	50*	9	00			Spécialement bon.....	".....	35				
Bedsted, Bedsted.....	55	8,000	5	00*	12	50	Bon.....	".....	30				
Count Langeland's, Tranekaer.....	56		7	00*	14	00	Normal.....	".....	25				
Holmgaard, Olstrup.....	57	1,200					Le débit entier écoulé à la verrerie.			2,700			
Jørgensen, E., Ejby.....	58	1,900	5	00*	11	00	Bon.....	".....					
Kvodsted, Lögstrup.....	59						".....	".....					
Mosegaard, Resen, Struer.....	60	1,900	4	25*	10	60	500 ".....	".....	25				
Rosenholm, Hornslet.....	61	2,800	4	00*	8	00	".....	Bonnes.....	25				
Solvang, Thorsager.....	62						Pas d'information.....	".....					
Tangsgaard, Humlum.....	63		4	25	10	60	350 Bon.....	".....	25				
B.—USINES A TOURBE ACTIONNÉES PAR UN MOTEUR OU PAR DES CHEVAUX.													
Alling Skovgaard, Silkeborg.....	64	11,300	4	00*	8	00	Spécialement bon.....	Bonnes.....	32	150	200		
Baahegaard Mose, Tommerup.....	65	300	5	00	13	30	Bon.....	".....	25				
Bøgildgaard Mose, Kellerup.....	66						La production entière écoulée sur place.	Bonnes.....					
Jensen, Th., Linderumgaard, M. Sindal.....	67						Travail par courtes tournières pour usage privé.....	".....					
Lyng Mose, Troldhede.....	68						Tourbe fabriquée pour usage privé.....	Bonnes.....					
Malle N. Sperring, Todbøl.....	69	1,900	3	50	8	75	Bon.....	Bonnes.....	27½				
Nielsen, L., Pindstrup.....	70	1,250	4	50	12	80	200 ".....	".....	25				
Pindstrup, Pindstrup.....	71	1,600	4	50	9	00	1,500 Normal.....	".....	27½	500	600		
Spjarupgaard, Egtved.....	72						Usine pas en opération durant la saison de 1911.	".....					
Stubbergd H., Sevel, Vinderup.....	73						".....	".....					
Söndergaard, H., Rönbjerg.....	74	3,800	3	75*	7	50	200 Bon.....	Bonnes.....	25				
Ydes, Th., Gjersbøl, Snedsted.....	75	1,900	4	50	9	00	".....	".....	14				
Total.....							15,100			27,155		31	

* Les prix marqués d'une astérisque indiquent que la tourbe est vendue directement sur la tourbière.
1 Krona = 27c. 1 Krona = 100 öre.
Ce tableau fut donné par J. Rasmussen, ingénieur en tourbe, au Journal de la société danoise de tourbe, "Hedeselskabets Tidsskrift," du 25 Mars, 1912.

DANEMARK.

La Fabrication de la Tourbe au Danemark durant 1911.

Ce qui va suivre est un résumé d'un article par J. Rasmussen sur le sujet ci-dessus mentionné, inséré dans le Journal de la Société de Tourbe Danoise, "Hedeselskabets Tidsskrift," le 25 mars 1912.

Durant l'année 1911 des renseignements furent reçus de la plupart des propriétaires de tourbières, sur la fabrication du combustible et de la litière de tourbe. Les résultats sont consignés dans les tableaux. IV à VII.

La saison de 1911 a été spécialement favorable pour la fabrication de combustible de tourbe, à cause de la rareté de la pluie et de l'abondance de soleil. Par suite de ces conditions la tourbe de certaines tourbières était bien émietée, mais ceci ne diminue pas la qualité de la tourbe.

La quantité totale de tourbe fabriquée est comme suit: Dans 75 usines à tourbe environ 184,000 briquettes de tourbe faite à la machine furent fabriquées. Il y avait 240,000,000 de briquettes coupées à la main ou macérées, avec l'addition d'un peu d'eau, soit par des petites machines, soit à la main. Ceci donne un total d'environ 424,000,000 de briquettes de tourbe ou 175,000 tonnes métriques¹ de tourbe combustible, avec une pesanteur moyenne de 400 grammes par briquette de tourbe.

En 1910 la production fut de 366,000,000 de briquettes de tourbe, soit 58,000,000 de briquettes de moins qu'en 1911. Ceci montre que les renseignements fournis ont été plus complets en 1911 qu'en 1910.

A 75 usines à tourbe, 730 hommes, 168 chevaux et une machinerie d'un pouvoir total de 534 chevaux vapeur ont été employés.

Cette tourbe est vendue principalement pour usage domestique; 27,000,000 de briquettes sont utilisées pour des fins industrielles dont 20,000,000 par la verrerie Holmgaard à Naestved.

Le prix de la tourbe chargée sur wagons de chemin de fer, à la gare la plus rapprochée de l'usine, varie de 4 à 4 kronor $\frac{1}{2}$ par 1,000 briquettes, excepté à certains endroits où le prix baisse jusqu'à 3 kronor ou monte à 6 kronor.

La fabrication de la litière de tourbe est encore très-peu développée. Le produit annuel de 12,000 à 13,000 ballots n'est que très-petit comparé à la quantité importée de Suède.

¹ La tonne métrique vaut 2,240 livres.

TABLEAU VI.

Tourbe foulée et tourbe coupée à la main, au Danemark, 1911.*

NOM DES TOURBIÈRES.	N°	Tourbe fabriquée par 1000
Arden, et tourbières environnantes.....	1	15,000
Attrup.....	2	1,000
Auning.....	3	1,000
Birkemose; Videbaek.....	4	100
Broksø, Herlufmagle.....	5	1,200
Filsø, Vindum, Vibrog.....	6	250
Diverses petites tourbières dans le comté de Hvetbo.....	7	1,500
Galtmose et la tourbière adjacente Nørre Omme.....	8	4,400
Hørreby Lyng, Nykøbing, Falster.....	9	230
Hølmgaard; Skals St.....	10	650
Hummelse, Hjerm.....	11	2,000
Høgholm et Bjørnholm, Trustrup.....	12	2,000
Højslev, Højlev.....	13	5,000
Kirkebaek, près de Viborg.....	14	1,000
Kirsebaer dans les cantons de Vorgod et Snejbjerg, Herning.....	15	10,000
Knudmose près de Herning.....	16	5,000
Kurreborg-Baekdal.....	17	500
Karup.....	18	1,500
Landmaalergaard et la tourbière adjacente Glamsbjerg.....	19	300
Lammehavegaard et la tourbière adjacents Ringe.....	20	200
Lille Lojttvedgaard, Svebølle.....	21	440
Tourbières autour de Abild Aa au nord de Videbaek.....	22	2,500
“ “ “ Ebeltoft et Skaersø.....	23	1,000
“ “ “ Moselund te Bording.....	24	5,000
“ dans Norreaadalen.....	25	5,000
“ entre Rind, Vindum et Vandet.....	26	7,000
“ dans Skalsaadalen.....	27	5,000
“ “ Skjern Aas Kildeopland.....	28	20,000
“ autour de la rivière Tjele.....	29	1,000
“ dans Vaarde-Grindsted Aas Kildeapland.....	30	48,000
“ “ le canton de Versenbjerg, Bred St.....	31	5,000
“ autour de Rosenholm Aa.....	32	2,000
Munklinde, entre Ilskov et Bording.....	33	2,000
Tourbières entre Langholt et Vodskov.....	34	500
Paarup, au sud de Engesvang.....	35	1,000
Ryomgaard.....	36	1,000
Ronbjerg.....	37	5,000
Skaaphus, près de Ilskov.....	38	500
Skern, Ilso et les petites tourbières de Hjorthede.....	39	250
Skindbjerg et autres tourbières autour de Viberso Raek, près de Grenaa.....	40	14,000
Sparkaer.....	41	1,600
Sperring, Sjørring St.....	42	3,000
Stockholm, Doense.....	43	200
Todbjerg et Pannerup, Lystrup St.....	44	1,500
Tødbøl, Hindborg-og Gjaersbøl, Thy.....	45	20,000
TOURBIÈRES DANS LE COMTÉ DE KAER.		
Tourbières entre BrandsKov et la grande Vildnose.....	46	12,000
“ autour de Brunsholt et Eget.....	47	700
“ entre Gjettrup-Ornholt-Staa.....	48	6,000
“ autour de Lindholm Aa, de la tourbière Orum au chemin de fer.....	49	700
“ autour de Sindholt, Aesllholt et Vesterbakke.....	50	1,000
“ entre Vodskov et Vestbjerg.....	51	800
Orum et petites tourbières adjacentes.....	52	2,000
Total.....		218,520

* Tourbe qui a été foulée par des chevaux ou des hommes avec l'aide d'eau.

Ce tableau a été lu par J. Rasmussen, ingénieur en tourbe, devant la Société de tourbe Danoise. 'Hedeselskabets Tidsskrift,' du 25 mars 1912.

Fabrication de la Tourbe au Danemark, 1912.

Extrait du Journal de la Société Danoise de tourbe. "Hedeselskabets Tidsskrift," du 25 décembre 1912, par M. J. Rasmussen, Ingénieur en tourbe.

Les tableaux suivants, VIII et IX, ont été compilés au moyen d'informations reçues de différents manufactures de tourbe pour montrer la quantité de tourbe et de litière de tourbe fabriquée et vendue durant la saison de 1912. En plus des statistiques il y a aussi un résumé, qui montre plus clairement et complètement l'état des affaires que l'ont fait les tableaux des années précédentes.

Le tableau sommaire concernant la tourbe coupée à la main et foulée par des chevaux ou par des hommes, pour l'usage domestique est omis parce qu'il est impossible d'obtenir des renseignements exacts d'un grand nombre des tourbières où la tourbe est fabriquée de cette façon.

La quantité totale de tourbe fabriquée durant la saison de 1912 est comme suit:—

A 90 usines à tourbe environ 215,000,000 de briquettes de tourbe ayant une pesantur de 400 grammes par briquette, ou environ 95,000 tonnes métriques¹ de tourbe combustible séchée à l'air ont été produites.

En 1911 la production était 205,000,000 briquettes de tourbe ou 88,000 tonnes, soit 7,000,000 briquettes de moins qu'en 1912.

Les prix de tourbe chargée sur des wagons de chemin de fer, à la gare la plus rapprochée de l'usine à tourbe, étaient en moyenne de 4½ kronor par 1,000 briquettes. Ceci montre que les prix n'ont pas augmenté depuis l'année dernière, malgré la hausse dans le prix du charbon.

La fabrication de la litière de tourbe est environ 11,000 ballots, ce qui est une diminution de 2,000 ballots sur le rendement de l'année 1911.

TABLEAU VII.

Quantité totale de Litière de Tourbe fabriquée au Danemark, 1911.¹

FABRIQUES.	Litière de tourbe non désintégrée	Litière de tourbe désintégrée et pressée			
		Nombre des ballots	Poids par ballot en Kilog	Prix par ballot	
				Kr ²	Ore
1. A/S Tourbière Lundergaard, Aabybro.....	500 pieds cubes.....	environ " 1,000	environ " 50		1 00
2. Usine à litière de tourbe de Pindstrup.....		" 7,500	" 100		1 90
3. A/S Usine à litière de tourbe de Pontoppidans, Herning....	700,000 morceaux.....	" 4,500	" 110		2 20
Total.....		" 13,000			

Nous supposons donc qu'en moyenne un hectolitre équivaut à quarante kilogrammes. La pesantur des briquettes de tourbe varie aussi considérablement et pour cette raison chaque briquette a été supposée avoir une pesantur moyenne de 0.5 de kilogramme.

Le tableau suivant (n° X) montre que dans le district de Kristianstads, 14,150 tonnes de tourbe combustible furent fabriquées. Dans certaines années passées il y eu de fabriqué 2,600 tonnes de plus que le chiffre précité.

Dans le district de Malmohus, 11,466 tonnes furent fabriquées. En certaines années passées il y eut 2,500 tonnes de plus. La quantité totale étant de 25,616 à 30,716 tonnes, et le prix moyen de 10 kronor par tonne, la valeur du rendement en 1911 se chiffre à 250 à 300 mille kronor.

¹ 1 tonne métrique = 2,240 livres.

¹ Ce tableau fut lu par J. Rasmussen, ingénieur en tourbe, devant la Société danoise de tourbe; journal de "Hedeselskabets Tidsskrift," du 25 mars, 1912.

² 1 Krona = 27¢; 100 öre = 1 Krona.

Les tourbières qui n'ont donné aucune information sont:—

Dans le District de Kristianstads.

Tourbière Getinge—Trois machines.
 “ Hyllstofta—Une machine.
 “ Brandsberga—Une machine.
 “ Glimakra
 “ Bjorkeberger Sösdala } Travaux discontinués.

District de Malmohus.

Tourbière Maglasäbe, Hör—Une machine.
 “ Bjräsjolagard—Deux machines.
 “ Silfåkra—Une machine.
 “ St. Rostätt—Deux machines.
 Tourbe fabriquée pour l'usine à gaz de Skabersjö.
 Domaine Trolleholms, Tourbière, Boarp-Stabbarps—Une machine.
 Dans ces districts, à certains endroits, la tourbe est coupée à la main en petite quantité pour un usage privé. A ces endroits l'exploitation ne dépasse pas 100 tonnes.

Fabrication de Litière de Tourbe.

La première usine à litière de tourbe fut construite en Suède à la tourbière Ronneholms en 1887 par S. Coyet.

La plupart des usines ont été construites dans le siècle actuel. À Skåus la plupart sont la propriété des sociétés coopératives, qui ont atteint un développement remarquable durant ces 7 ou 8 dernières années.

L'on peut voir au tableau suivant (n° XI) que dans le district de Kristianstads il y a en opération 16 usines à litière de tourbe, 34 presses et que le rendement annuel a été de 766,300 à 811,300 ballots. Dans le district de Malmohus il y a 4 usines à litière de tourbe ayant un rendement annuel de 265,000 ballots et donnant un maximum d'affaires de 1,000,000 kr. par année.

Dans le district de Kristianstads il y a 5 usines à litière de tourbe ayant chacune un presseur, mais aucune information ne nous est parvenue sur leur rendement annuel.

TABLEAU IX.

Fabrication de litière de tourbe au Danemark en 1912.*

Noms des usines à tourbe	Nombre ballots	Poids par ballot en Kg.	Prix par ballot	
			Kr.	Ore.
1. A/S Tourbière Lundergaard, Aabybro.	Aucune	fabrication		
2. Usine à litière de tourbe de Pindstrup, à Pindstrup.	8,000	90	1	70
3. A/S Usine à litière de tourbe de Pontopidan, Herning.	3,000	100	1	90
Total	11,000			

* Ce tableau a été lu par J. Rasmussen, ingénieur en tourbe, devant la société Danoise de la Tourbe; Journal "Hedeselskabets' Tidskrift." du 25 décembre 1912.

TABLEAU X.
 Tourbe combustible fabriquée dans la Province de Skane, Suède, duran l'année 1912
 USINES À TOURBE COMBUSTIBLE.

DISTRICT, PAROISSE, NOM DE LA TOURBIÈRE.	SITUATION.	Superficie, hectares. ¹	PROFONDEUR		Cendre %	Calories.	Poids de l'Hectolitre en kilo- grammes. ²	Propriétaires.	Type de la machine à tourbe.	Quantité fabriquée.	Durée du travail.	Nombre d'hommes	MAIN D'OEUVRE			DEPENSES.		PRIX DE LA TOURBE PAR TONNE ³		REMARQUES.	
			Moyenne.	Maximum.									Creusage et étendage.	Tourner.	Emplier ou emmagasiner	Sur la tourbière.	Chargé sur de wa- gons de ch. de fer.				
DISTRICT DE KRISTIANSTADS Paroisse de Loshults. Tourbière Fjärkulla.....	Près de la gare de Hokons.....	130	2-2		2-45		(Usine à tourbe combustible Hököns, S.W..... Stalprassn, Oloisström.....)	Anrep.....	2,500 tonnes.....											Pour leur propre usage.	
Paroisse de Vittsjö. Tourbière Emmaljunga.....	A l'ouest de la gare.....	211	2		4-5-1		(Usine à tourbe combustible Emmaljunga..... Ernst Persson.....)	Anrep I et II.....	3,200 ".....												
Paroisse de Fagerhults. Flossmyr.....	Près de la gare de Yxenhults.....	150	2-25		3-12	{5,390 absolument sèche... 3,680 25% d'humidité...}	35 (Usine à tourbe combustible Yxenhults, Skanska. The Swedish Superphosphate and Sulphuric Acid Plant. Halsingborg..... Köpinge Bog Co-operative Peat Litter Society, Oderljunga.....)	Anrep I et II. Körner.....	{2-3-4,000 tonnes... 3,000 "..... en moyenne.....}	2 mois.....	70.....		{26 öre par m.c. ⁴ ... ou kr. 2-25 par 1,000...}	{cubage 10 öre... 17 öre par 1,000 pièces...}	15 öre par m.c. ou kr. 0-75 par tonne.					10-11 kr. par tonne	
Paroisse de Oderljunga. Tourbière Köpingsö.....	5 km. au nord de Perstorp.....	20	2	3																	Pour leur propre usage.
Paroisse de V. Torups. Tourbière Byggets.....	Auprès de la gare de Torups Ouest.....	16-5	3		3-63-6-58	5,200 absolument sèche.....	35-40 W. Skanes Co-operative Society.....	{Ekholm-Anrep-Svedala, pres- se portative Jakobson.....}	300-500 tonnes.....		7-8.....		25 öre par m.c. appx.....	1-1 öre par mètre courant.....			45 öre l'hectolitre.....	9-10 kr. par tonne		{1 mètre courant = 1½ hectolitre = 45- 50 kgr. Coût de fabr. = 3 kr. par tonne. ⁵	
Paroisse de Linderöds. Tourbière Törastorps Tourbière Hulta.....	A l'est de la ferme Törastorps. 3½ km. au Sud de la gare de Linderöds.....	50	2-5	3-5	0-99 2-5	{5,338 absolument sèche... 5,340 sèche... 3,930 25% d'humidité...}	41 46 Middle Skanes Co-operative Society Karpalunds Sugar Co., Ltd.....	1 Sparkjaer 1 Anrep I.....	350 tonnes..... {2,600 tonnes... 3,600 ".....}	48 jours env... 25/4-31/7.....	58 hommes..... 10 femmes et enfants.....		Le coût total, comprenant l'intérêt, est de 9-82 k. chargé sur un wagon de chemin de fer à la gare de Linderöds.....							Pour leur propre usage. Pour leur propre usage.	
Paroisse de Hördja. Tourbière Angsholms.....	Au sud du lac Angsholm.....	54	3-2		2-4	4,600 sèche.....	37 Tyringe Peat Plant, Limited.....	Anrep II B.....	1,200 ".....	2½ mois.....			2 kr. par 1,000.....	15 öre par 1,000.....	11 kr. par tas de 16 tonnes.....	10 kr.....	11 kr.....				
Paroisse de Vankifva. Tourbière Vankifva.....	A 2 km. de la gare de Finja.....	15	4		2-3	5,435 5,232	Hässleholms Peat Plant, Ltd.....	2 Akerman 1901.....	50,000 hectolitres.....												
DISTRICT DE MALMOHUS. Paroisse de Stehags. Tourbière Romoholms.....	Auprès de la gare de Sjöholmens.....	350	3-5		1-37	5,421 5,221	Hörda Peat Litter Plant, Ltd., Göteborg.....	Körner 2.....	1,000 tonnes.....												
Paroisse de Munkarps. Tourbières Ageröds et Rackare.....	A 3 km. au nord de Sjöhlmen.....	175	3	4	1-19	5,321 5,238	Peat Litter Factories, Ltd., Turba.....	1 Akerman, 1 Körner.....	2-4,000 tonnes.....												
Paroisse de Hammarlunda. Tourbière Löberöds.....	Près de la gare de Löberöds.....	5	2-75		2-71	5,433, 5,221	Nouvelle usine à tourbe combustible Löderöds, Bros. Pehrsson Ancienne usine à tourbe combustible Löderöds.....	1 Körner..... 1 Körner.....	45,000 hectolitres..... 4,000 ".....		3 mois.....	14 hommes, 6 femmes, 7 hommes chargeant.	kr. 0-85 par 1,000.....	15 öre par 1,000 pièces.....		52 öre l'hectolitre.....	52 öre l'hectolitre.....			Coût total 0-25 kr. l'hectolitre.	
Paroisse de Siffkra. Tourbière Siffkra nygards.....	A 1 km. au sud-ouest de la gare.....	10 4	2 2	3			P. Johansson Karsten Fredriksson.....	Akerman Körner.....	5,900 " 13,000 "		2½ "	7.....	kr. 0-85 par 1,000.....	17 öre par 1,000.....	5 öre l'hectolitre.....	45 öre l'hectolitre.....	50 öre l'hectolitre.....				
Paroisse de Svalöfs. Tourbière Bare.....	1½ km. à l'ouest de la gare de Axelvölds.....	15 28	1-5 1-5	3-5	7 2	5,000	Usine à tourbe Svalöfs..... Axelvölds Peat Ltd.....	Akerman Körner.....	15,000 " 1,000 tonnes.....		3 "	11 hommes et des fem- mes et enfants.	75 öre par 1,000 pièces.....	15 öre par 1,000.....	25 öre par 1,000.....	50 öre l'hectolitre.....	10 kr. par tonne.....				
Paroisse de Bosjöklosters. Tourbière Bosjöklosters.....	A 2 km. au nord de l'église.....	50	2		1-8	5,291	Comte Philip Bonde.....	Anrep II.....	20,000 hectolitres.....	2 "	28.....		{14 öre l'hectolitre de tour- be sèche...}	2 öre l'hectolitre.....	10 öre l'hectolitre.....	50 öre l'hectolitre.....	60 öre l'hectolitre.....				
Paroisse de Harlösa. Tourbière Säljeröds.....	A 4 km. de la gare de Askeröds.....	50					Succession Hjuläröds.....	Akerman.....	1 million de pièces.....												
Paroisse de Valinge. Tourbière Rögge.....	1-2 km. à l'ouest de la gare.....	100	2	3			Rögge Brick Plant, Ltd.....	Machine a grue mue par un cheval.....	2-3 millions de pièces.....	1/5-15/7.....	8-10.....						65 öre l'hectolitre.....				
Paroisse de Gustafs. Tourbière Slätteröds.....	A l'extrémité sud du lac Bjorkesakra.....	100	3-7	5-3	4-2	5,000	Slätteröds Power Plant, Ltd., K. Junk G. Stjernsvärd, Jordbergs.....	Presse portative Anrep-Sve dala II.....	1,850 tonnes.....	3 mois.....	18 hommes, 5 garçons.....		{1-20 kr. par 1,000... 30 öre par heure.....}	22 öre par 1,000 pièces.....	20 öre par m.c.....					Construite en 1908. La tourbe sert pour une usine à pouvoir électrique.	

Ces statistiques furent communiquées par E. Haglund à la société suédoise de tourbe, et publiées dans le Journal Svenska Mosskultur Jörensens, No. 3, mai 1913.

¹ 1 hectare = 2-2 acres.
² 1 hectolitre = 40 kilogrammes.
³ 1 krona = 27 centins.
⁴ 1 " = 100 öre.
⁵ 1 mètre = 3' 4" env.
⁶ 1 Kilogramme = 2-2 lbs.
 1 kilomètre = 3,333 pieds env.

TABLEAU XI.
Litière de Tourbe fabriquée dans la Province de Skane, Suède, durant l'année 1912.
USINES À LITIÈRE DE TOURBE

DISTRICT, PAROISSE, NOM DE LA TOURBIÈRE.	SITUATION.	Superficie hectares. ¹	Profondeur en mètres.		CAPACITÉ D'ABSORPTION %.	PROPRIÉTAIRES.	Année de Fondation.	Nombre de presses.	Nombre de ballots fabriqués.	Dimensions du ballot en mètres.	Poids moyen du ballot kgr. ²	COUT DE FABRICATION PAR MÈTRE CUBE.							Prix de vente par ballot.	Distance de la gare, kilomètres.	REMARQUES.		
			Moyenne.	Maximum.								Total par ballot.	Couper.	Tourner.	Elever.	Empiler.	Emmagasiner.	Echiffer et Presser.					
DISTRICT DE KRISTIANSTADS.																							
Paroisse de Loshults Tourbière Hököns	Auprès de la gare de Hököns	138	1.9	3.5	14.6	Färs et Frosta Baronies Coöperative Peat Litter Society	1907	2	50,000	1×0.5×0.75	76	96	16	2.5	3	10	9	3.8	{ par ballot }	1.40	0.2	Franc de port à la gare la plus rapprochée.	
Paroisse de Orkene. Tourbière Kärraboda	" " "	200	4			North Eastern Skanes and Blekinge District Coöperative Litter Society		2	50,000														
Paroisse de Osby. Tourbière Gallurps	A l'ouest de la gare	100	2+		{ Absolument sèche, 21.3 20% d'humidité, 17.0 }	Osby Peat Litter Co., Ltd	1905	2	45,000	1×0.5×0.75	70-65		15	2.5	3	9	7	12.2	{ par ballot }	1.03	2		
Paroisse de Hästveda. Tourbière de Store	A 3½ km. au N-O de la gare de Hästveda	250	3.5	11	18	Skanska Agricultural Coöperative Peat Litter Society	1905	4	140,000	1×0.5×0.75	70		16	3	4	9	7.2	5.2		1	3.5		
Paroisse de O. Broby. Tourbière Glimminge	Près de la gare	25	1.5	2.5		Glimminge Peat Litter Plant		1															
Paroisse de Hemmestorps. Tourbière Hemmestorps	A l'ouest de Hemmestorp	20	1.3	2.5	18	Hemmestorps Peat Litter Society	1906	1	3,200	1×0.45×0.60	70		22	3	4	7			{ par ballot }	1.10	4		
Paroisse de Vittsjö. Tourbière Vittsjö	2 km. au Sud de Vittsjö	180	2.1		17.3	Bjernums Peat Litter Co., Ltd	1905	2	45,000	1 m ³	75	90	16	2.5	3.5	8	7	6.5		1	1.2		
Paroisse de Fagerhults. Tourbière Björnholms	Au N-O de la gare de Fagerhult	150	2	5		Engelholm-Fagerhults Peat Industry		2	40-80,000														
Paroisse de Svenske. Tourbière Floss	A l'ouest du lac Köphults	250	3	6.5	14	Sk. Agricultural Coöperative Peat Litter Society	1906	4	120,000	1×0.5×0.7	75		16	3	4	10				1	2.5	{ Acheté des Baronies Asbo-Bjäre Coöperative Peat Litter Society, 1913.	
Paroisse de N. Akarps. Tourbière Hemmeströ	Auprès de Yxenhult	65-70	1.5		20% d'humidité. 12.1	Skanish Superphosphate and Sulphuric Acid Co., Halsingborg	1906	2	30,000	1×0.5×0.72	65-70		16.5	2.5	4	10	9	15		0.95-1.10	4.5		
Paroisse de N. Akarps. Tourbière Hemmeströ	Immédiatement à l'ouest du village	50				N. Akarps Peat Litter Society, Bjärnum		1	4,500														
Paroisse de Oderljunga. Tourbière Köpings	A 5 km. au nord de la gare de Perstorps	150	2	3		Köpings Bog Coöperative Peat Litter Society		2	110,000												5		
Paroisse de Vankifva. Tourbière Myreholms	A 3 km. de la gare de Mala	125	3	5	20% d'humidité.	Myreholms Peat Litter Plant, Rosander and Johansson		3	25-30,000													Usine adjacente à la gare.	
Paroisse de Orkelljunga. Tourbière Lemmeshults	A 3 km. au nord de la gare	31	5	15		Orkelljunga Peat Litter Co., Ltd., A. V. Lindstrom, A. T. Lindstrom, N. E. Nilsson	1900	2	13,600	1×0.5×0.75	67	80	20	3	4	12	18	par ballot		1	3		
Paroisse de Hörja. Tourbière Angsholm	Près du lac Angsholm	54	3.2		20% d'humidité. 12.5	A. B. Tyrings Peat Litter Plant, Ltd.	1905	2	30,000	1×0.5×0.75	80		16	1.5	3	9				1	2.5		
Paroisse de V. Torups. Tourbière Byggets	0.1-1.3 km. à l'est de la gare de Torups	22	1.35		12-24	V. Skanes Coöperative Peat Litter Society	1904	2	60,000	1×0.7×0.5	70		16	2	3-4	9	11	10	8	0.95		Décharger: 2 öre par ballot.	
Paroisse de Smedboda. Tourbière Smedboda	2 km. au sud de la gare de Torups	22	2.3																				
DISTRICT DE MALMOHUS.																							
Paroisse de Stehaga. Tourbière Rönneholms	Près de la gare de Sjöholmens	350	3.5			Horda Peat Litter Co., Ltd., Gottenburg		3	40,000													0.5	
Paroisse de Munkarps. Tourbière Ageröds et Rockare	3 km. au N de la gare de Sjöholmens	175	1.5	2		Gottenburg		3	110,000												3	Au dessous des couches superieures il y a du combustible de tourbe.	
Paroisse de S. Röums. Tourbière Stads	4 km. au nord de la gare de Satserups	150	1.9	3.5		Färs and Frosta Baronies, Coöperative Peat Litter Society		2	50,000														
Paroisse de Törastorps. Tourbière Törastorps	4 km. à l'est de la gare de Satserups																						
Paroisse de Konga. Tourbière Gillastigs	10 km. à l'est de Kageröd	53	2			Gillastigs Peat Litter Plant, Wachtmeister and Jakobsson		2	65,000													10	

Ces Statistiques ont été communiquées à la Société danoise de Tourbe par E. Haglund et publiées dans le journal Svenska Mosskulturforeningens, mai 1913, n° 3.

- ¹ 1 hectare = 2.2 acres.
- ² 1 kilogramme = 2.2 livres.
- ³ 100 öre = 1 krona.
- 1 krona = 27 centims.
- 1 mètre = 3' 4" approx.
- 1 kilom. = environ 3,333 pieds.

SUÈDE.

Fabrication de la Tourbe en Suède durant l'année 1912.

Extrait du Journal de la Société suédoise de Tourbe "Svenska Moskulturföreningens Tidskrift," mai 1913, Journal n° 3, par E. Haglund:

FABRICATION DU COMBUSTIBLE DE TOURBE.

Au printemps de 1912 des circulaires furent adressées aux manufacturiers de tourbe, au Danemark, pour obtenir une statistique exacte sur la tourbe. Vingt-huit circulaires furent expédiées aux manufacturiers de tourbe combustible et sur ce nombre, huit seulement ont donné des renseignements détaillés. Présument que quelques-uns des manufacturiers avaient eu de la difficulté à répondre à toutes les questions de la circulaire, une deuxième circulaire fut expédiée contenant un nombre plus restreint de questions. Il y eut treize réponses additionnelles à cette circulaire. De plus une usine n'était plus en opération et deux autres ne fabriquaient la tourbe que pour leur usage personnel. Donc, vingt-six circulaires nous valurent vingt et une réponses.

L'hectolitre donné a varié considérablement, jusqu'à 45 kilogrammes. Ce chiffre sous les circonstances ordinaires est beaucoup trop élevé, car la qualité de la tourbe varie beaucoup dans les différentes tourbières.

APPENDICE I.

PROCLAMATION ÉMISE PAR LE MINISTÈRE ROYAL DE L'AGRICULTURE,
A STOCKHOLM, SUÈDE.

Le 18 mai 1910.

Le Ministère royal de l'agriculture a renouvelé le subside—accordé durant l'administration du 15 juin 1906—aux stations chimiques qui sont sous le contrôle du Gouvernement, pour les fournitures agricoles et domestiques.

Le Ministère a jugé à propos d'ajouter à la charte la clause suivante: "Enquête et Analyse de litière de tourbe à l'état naturel et de litière fabriquée et de boulettes de tourbe."

Article 1 (a)

Les échantillons de litière de tourbe pour l'analyse seront prélevés dans la tourbière de la manière suivante. Les échantillons seront pris dans différentes parties de la tourbière et suivant la quantité requise. Ces échantillons seront prélevés de chaque couche et seront tenus séparés. La profondeur à laquelle l'échantillon a été pris doit être notée.

Ne seront mélangés que les échantillons prélevés à une même profondeur et ce seulement s'ils sont de composition homogène.

Le poids des échantillons ne doit pas dépasser 1 kilogramme. 1 kilogramme = 2.2 livres.

(b)

Des échantillons de litière de tourbe fabriquée et de boulettes de tourbe destinés à l'analyse doivent être prélevés de la manière suivante. Si l'analyse doit porter sur une grande quantité, un prélèvement doit être fait sur chaque 10e ballot, et s'il s'agit d'une petite quantité, sur chaque 3e ballot. Les échantillons doivent être pris à l'intérieur du ballot à trois endroits. Pour cela il faut ou ouvrir le ballot, ou enlever de sa surface une épaisseur de 25 à 30 centimètres.

L'on peut se servir d'un perforateur spécialement construit pour prélever les échantillons dans les ballots.

Après que les échantillons sont prélevés, ils sont sans délai bien mélangés, pour qu'il n'y ait aucun changement dans leur degré de sécheresse. $\frac{1}{4}$ kilogramme de l'échantillon est mis dans un récipient de verre ou de ferblanc bien fermé et expédié immédiatement au laboratoire chimique.

Article II.

Les échantillons destinés aux laboratoires devront subir le traitement suivant :

(a) Les échantillons de litière de tourbe prélevés directement dans la tourbière sont divisés en morceaux de la grosseur d'une noix et séchés dans une chambre ou dans un poêle, à une température n'excédant pas 60 degrés centigrade, jusqu'à ce que les échantillons semblent être complètement secs au toucher.

(b) Les échantillons de litière de tourbe fabriquée ou de boulettes de tourbe qui ne sont pas immédiatement analysés, doivent être conservés de manière à ne pas changer leur degré d'humidité. Les plus gros morceaux des échantillons sont cassés ou coupés en morceaux et passés à travers un tamis à mailles de 2 centimètres. Si après ce traitement il reste encore des fibres dans le tamis l'on doit les en retirer, les couper et les passer de nouveau par le tamis.

Enfin les échantillons passés au tamis sont bien mélangés ensemble et soigneusement étalés, et l'on y prélève immédiatement des nouveaux échantillons pour la détermination de leur coefficient d'humidité et capacité d'absorption d'humidité.

Article III.

Plan des Analyses.

(a) L'analyse de l'échantillon est faite de la manière suivante. Pour déterminer le coefficient d'humidité, prendre un échantillon de 10 grammes et le sécher jusqu'à ce qu'il ait un poids constant à une température de 105 à 110C.

(b) La capacité d'absorption est déterminée de la manière suivante:

On prend un échantillon de 30 grammes de tourbe, tel que décrit dans le paragraphe 2, et l'on verse dessus un litre d'eau bouillante, puis le tout est agité plusieurs fois jusqu'à ce que la tourbe cale au fond du vase. Après une immersion d'au moins six heures, l'eau est décantée et la masse de tourbe versée dans un mortier et broyée avec un pilon, puis l'eau que l'on avait décantée est versée à nouveau sur la tourbe.

En agitant avec la main l'on ne doit sentir aucun morceau mais seulement des fibres détachées. La masse de tourbe alluviale est versée dans un panier gradué, de forme cubique, d'une capacité d'un litre et fait de fil de fer, formant maille de 0.2 à 1 millimètre.

La substance tourbeuse qui passe au travers du panier avec l'eau est recueillie et revidée dans le panier avec l'autre tourbe, puis repassée au tamis. L'on n'a pas à observer si la solution est boueuse et contient encore quelques petites parcelles de tourbe.

Le panier est ensuite penché à un angle de 45° avec un coin en bas et doit rester dans cette position jusqu'à ce qu'il y ait moins qu'une goutte d'eau qui s'échappe du panier par minute. Le panier est ensuite pesé.

Article IV.

Les règles suivantes doivent être suivies quand l'on est à formuler les

Résultats des recherches.

Pour la litière de tourbe de la tourbière, la capacité d'absorption est calculée sur de la tourbe absolument sèche, ou sur des échantillons ayant 30 pour cent d'humidité; et pour la litière et les boulettes de tourbe fabriquées, sur la proportion d'humidité que contiennent les échantillons.

La capacité d'absorption de l'échantillon original est obtenue en déduisant du poids de l'échantillon saturé d'eau, le poids de l'échantillon pesé auparavant et divisant le reste par le poids de l'échantillon pesé.

Pour calculer sur une base d'humidité de 30 pour cent, la formule suivante est usitée.

$$A_{30} = 0.7 \times A_0 - 0.3.$$

A_{30} représente la capacité d'absorption d'un échantillon ayant 30% d'humidité et A_0 la capacité d'absorption d'un échantillon absolument sec.

Article V.

La détermination du coefficient d'humidité doit se calculer à 2 pour cent près.

La détermination de la capacité d'absorption, lorsque cette absorption est jusqu'à 10 fois son propre poids, à $\frac{1}{2}$ pour cent près.

Avec une capacité d'absorption plus grande, à $2\frac{1}{2}$ pour cent près.

Article VI.

Le reste de l'échantillon doit être renfermé dans une jarre en verre, placé dans un endroit frais et protégé du soleil, pour un mois.

Article VII.

Le certificat d'analyse est formulé comme suit:—

Analyse.

Espèce de l'échantillon analysé.....
 Emballé dans.....
 Coefficient d'humidité, pour cent.....

Capacité d'absorption maximum:—

(a) de l'échantillon absolument sec..... fois son poids.

(b) des échantillons ayant 30 pour cent d'humidité... fois leur poids.

On notera avec soin l'espèce d'emballage dans lequel les échantillons de litière de tourbe ou de boulettes de tourbe fabriquées sont parvenus au laboratoire, et aussi le degré d'humidité auquel la détermination a été faite.

Stockholm, le 18 mai 1910.

(Signé) **M. von Feilizen.**

Aug. Lyttkens.

Frederict Egerstrom.



APPENDICE II.

COKE DE TOURBE.

(Extrait de "Coal Age" du 22 du mars, 1913—Page 453.)

Le "Peat, Coal & Oil Syndicate," de Doncaster, Yorkshire, est à développer une nouvelle invention pour traiter une variété spéciale de tourbe noire sèche et la convertir en un coke dur, utilisable dans les fonderies; les produits secondaires étant du goudron et de l'eau de goudron desquels l'on peut obtenir par distillation, du combustible et des huiles à automobile. L'on ne prétend pas que toutes les espèces de tourbe peuvent être utilisées avec profit, mais on dit que des centaines d'acres contenant des millions de tonnes de tourbe peuvent donner, par ce procédé, des résultats satisfaisants au point de vue commercial.

La couche noire du fond de la tourbière est la plus convenable pour la fabrication du coke. Cette couche est débarrassée de son excès d'humidité et assujettie à un procédé de carbonisation par lequel les produits secondaires sont récupérés, le résidu étant un coke tendre et friable. Malgré que le coke de tourbe contienne un pourcentage de soufre moins élevé que tout autre combustible, la difficulté a été jusqu'à ce jour, de pouvoir produire un coke assez dur et résistant pour être employé avec succès dans les hauts-fourneaux. Cette difficulté est, dit-on, surmontée maintenant; on aurait obtenu un coke dur, résistant et pur. Un chimiste allemand a démontré par l'analyse que de 1,000 tonnes de tourbe séchée à l'air, l'on peut obtenir 400 tonnes de coke, 40 tonnes de goudron et 400 tonnes d'eau de goudron. Le goudron peut être distillé davantage pour en retirer 18 tonnes d'huile brute, 2 tonnes d'huile créosotée, 2 tonnes de poix, et 8 tonnes de parafine. L'eau de goudron produira 4 tonnes de sulfate d'ammonium, 6 tonnes d'acétate de chaux, et deux tonnes d'alcool méthylique. Il est calculé qu'il y aura un profit de 90c. sur chaque tonne de tourbe préparée de cette manière.

APPENDICE III.

NOTES SUR LA POUDRE DE TOURBE.

Traduction d'un article publié dans le Journal Suédois: "Handelstidningens Veckoblad," Stockholm.

le 22 janvier 1913.

Il a déjà été mentionné qu'un essai de la poudre de tourbe pour chauffer une locomotive sur le chemin de fer Stockholm-Rimbo a été faite par l'ingénieur mécanicien M. H-J von Porat.

D'après les informations reçues, plusieurs compagnies particulières de chemins de fer de ce pays ont montré un grand intérêt dans ces essais. La direction du chemin de fer Halmstad-Nässjö et la Compagnie du nouveau chemin de fer Kalmar ont chacun acheté de l'Aktie Bolaget Torf (Compagnie de Tourbe, Ltée, Bäk) 1,200 tonnes de poudre de tourbe pour chauffer les locomotives. Les essais auront lieu aussitôt que le fourneau spécial, qui est construit par l'ingénieur von Porat, sera livré.

Même les pays étrangers ont témoigné de l'intérêt et des ingénieurs mécaniciens des chemins de fer de Russie et de France sont venus pour étudier la question de l'emploi de la poudre de tourbe. Comme résultat on rapporte qu'en Finlande une usine à poudre de tourbe doit être érigée et sera en opération l'été prochain. Les chemins de fer du Gouvernement de Finlande ont aussi l'intention d'essayer le nouveau combustible.

L'ingénieur von Porat a déjà vendu, pour la Finlande, ses droits de brevet sur le fourneau; et ses droits de brevet sur la fabrication de la poudre de tourbe avaient été vendus précédemment.

Des demandes ont été reçues de la Russie pour une quantité considérable de poudre de tourbe, mais à cause des frais de transport très-élevés, il a été impossible de les livrer.

Cependant l'on s'attend qu'avant longtemps la Russie sera capable de satisfaire à ses propres besoins, par ses propres usines à poudre de tourbe.

La Compagnie de chemin de fer Halmstad-Nässjö a acheté de Thomas Skinner, la propriété du Lac Unnen pour 60,000 kronor. La superficie est approximativement de 2,200 acres. La compagnie se propose de faire durant l'été, l'essai des différentes méthodes pour chauffer avec de la poudre de tourbe, et si ces essais donnent des résultats satisfaisants, la compagnie a l'intention d'ériger une usine et de fabriquer sa propre poudre de tourbe.

INDEX.

	PAGES
A	
Alfred, Botanique de la tourbière.....	3
“ Installation et outillage de la tourbière.....	29
Analyses d'échantillons de litière de tourbe des tourbières de Québec.....	4
“ d'échantillons de tourbe des tourbières de Québec.....	5
“ de litière de tourbe de la tourbière Rivière-du-Loup.....	16
“ “ “ “ “ “ “ Rivière-Ouelle.....	24
“ “ tourbe de la tourbière Lanoraie.....	11
“ “ “ “ “ Large Tea Field.....	7
“ “ “ “ “ Leparc.....	19
“ “ “ “ “ Rivière-du-Loup.....	16
“ “ “ “ “ Rivière-Ouelle.....	23
“ “ “ “ “ St-Hyacinthe.....	13
“ “ “ “ “ Small Tea Field.....	9
Appendice I. Proclamation du Ministère Royal de l'Agriculture, Suède.....	39
“ II. Coke de tourbe.....	43
“ III. Notes sur la poudre de tourbe.....	43
B	
Botanique des tourbières.....	3, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23
C	
Cacouna, Superficie etc., de la tourbière de.....	17
Canada, Tourbe fabriqué en 1912 au.....	31
D	
Danemark, Statistiques de la tourbe et litière de tourbe fabriquée en 1911-12 au.....	33
F	
Farnham, Machinerie installée à la tourbière.....	25
H	
Hollande, Tableau de la tourbe fabriquée en 1910 en.....	32
K	
Krupp, Description de l'excavateur de.....	25
“ Fonctionnement “ “.....	26
“ Description de l'appareil à étendre de.....	27
L	
Lanoraie, Analyse de tourbe de la tourbière de.....	11
“ Botanique de la tourbière de.....	9
“ Superficie, etc., de la tourbière de.....	3

Tableau VII.	Quantité de litière de tourbe fabriquée au Danemark 1911	35
"	VIII. Tourbe fabriquée et vendue au Danemark 1912.....	34
"	IX. Fabrication de la litière de tourbe en Danemark 1912.....	36
"	X. Fabrication du combustible de tourbe dans la province de Skane, Suède, 1912.....	36
"	XI. Fabrication de la litière de tourbe dans la province de Skane, Suède 1912.....	36
Tourbe,	Classification de la.....	1
"	Notes sur la poudre de.....	43
"	Procédé de fabrication etc., du coke de.....	1
"	Proclamation concernant gratifications pour encourager, en Suède, la fabrication de la.....	39
"	Statistiques sur la fabrication de la.....	31
"	de la tourbière Lanoraie, Analyse de la.....	11
"	" " " "Large Tea Field," Analyse de la.....	7
"	" " " Leparc " ".....	19
"	" " " Rivière-du-Loup.... " ".....	16
"	" " " Rivière-Ouelle " ".....	23
"	" " " St-Hyacinthe " ".....	13
"	" " " "Small Tea Field" " ".....	9
"	" " " Rivière-du-Loup " " litière de.....	16
"	" " " Rivière-Ouelle " " litière de.....	23
Tourbières,	Botanique des.....	3, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23
"	Méthode suivie pour l'enquête sur les.....	1