

**CIHM
Microfiche
Series
(Monographs)**

**ICMH
Collection de
microfiches
(monographies)**



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1997

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming are checked below.

- Coloured covers / Couverture de couleur
- Covers damaged / Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated / Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing / Le titre de couverture manque
- Coloured maps / Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) / Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations / Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material / Relié avec d'autres documents
- Only edition available / Seule édition disponible
- Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin / La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure.
- Blank leaves added during restorations may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming / Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.
- Additional comments / Commentaires supplémentaires:

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated / Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed / Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies / Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary material / Comprend du matériel supplémentaire
- Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image / Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible.
- Opposing pages with varying colouration or discolourations are filmed twice to ensure the best possible image / Les pages s'opposant ayant des colorations variables ou des décolorations sont filmées deux fois afin d'obtenir la meilleure image possible.

This item is filmed at the reduction ratio checked below /
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10x		14x		18x		22x		26x		30x	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12x		16x		20x		24x		28x		32x

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

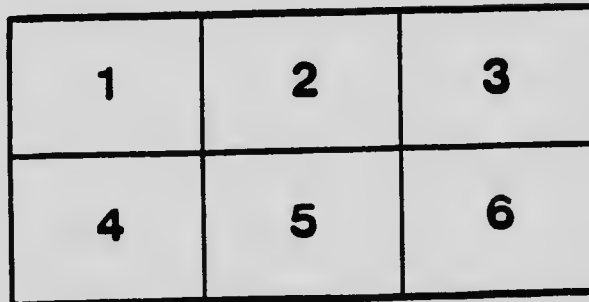
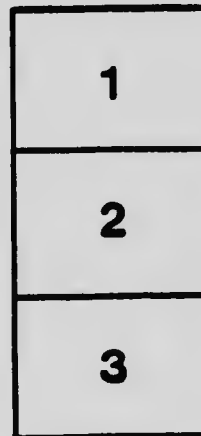
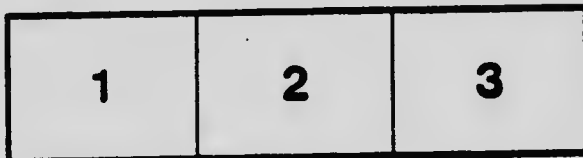
National Library of Canada

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shell contain the symbol \rightarrow (meaning "CONTINUED"), or the symbol ∇ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:



L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

Bibliothèque nationale du Canada

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole \rightarrow signifie "A SUIVRE", le symbole ∇ signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



4.5

5.0

5.6

6.3

7.1

8.0

9.0

10.0

11.2

12.5

14.0

16.0

18.0

20.0

22.5

25.0

28.0

31.5

36.0

40.0

45.0

50.0

56.0

63.0

71.0

80.0

90.0

100.0

112.0

125.0

140.0

160.0

180.0

200.0

225.0

250.0

280.0

315.0

360.0

400.0



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

CA M 6729
ca

CANADA
MINISTÈRE DES MINES

HON. ES. L. PATENAUDE, MINISTRE; R. G. MCCONNELL, SOUS-MINISTRE;

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

LE DISTRICT FERRIFÈRE DE
MOOSE-MOUNTAIN,
ONTARIO

PAR
E. Lindeman



OTTAWA
IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT
1917

N^o 304.





00935950

CANADA
MINISTÈRE DES MINES
HON. ES. L. PATENAUDE, MINISTRE; R. G. McCONNELL, SOUS-MINISTRE;
DIVISION DES MINES
EUGÈNE HAANEL, PH.D., DIRECTEUR.

**LE DISTRICT FERRIFÈRE DE
MOOSE-MOUNTAIN,
ONTARIO**

PAR
E. Lindeman



OTTAWA
IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT
1917

N° 304.

LETTRE D'ENVOI.

D^r Eugène Haanel,
Directeur de la
Division des Mines,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport suivant sur le district ferrifère de Moose-Mountain.

Veillez me croire, Monsieur,
Votre obéissant serviteur,
E. Lindeman.

Ottawa, le 16 mars 1914.

"AVIS"

Ce rapport a été publié primitivement en anglais dans l'année 1913.

MINISTÈRE DES MINES

HON. LOUIS CODERRE, Ministre; R. W. BROCK, Sous-ministre:

DIVISION DES MINES

EUGÈNE HAANEL, Ph.D., Directeur.



TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
Introduction.....	1
Situation et particularités générales du district de Moose-Mountain.....	2
Historique.....	2
Géologie.....	3
Caractère du minéral.....	4
Distribution des dépôts de minéral.....	7
Opérations minières.....	10
Perspectives commerciales.....	11

ILLUSTRATIONS

Dessins

Fig. 1. Dépôt n° 4, Moose Mountain.....	8
Fig. 2. Dépôt n° 5, Moose Mountain.....	9

Cartes

205. Carte magnétométrique des dépôts n°s 1, 2, 3, 4, 5, 6, et 7.....	dans l'enveloppe
205a. Carte géologique des dépôts n°s 1, 2, 3, 4, 5, 6, et 7.....	"
206. Carte magnétométrique de la partie nord du dépôt n° 2.....	"
207. Carte magnétométrique des dépôts n°s 8, 9, et 9a.....	"
208. Carte magnétométrique du dépôt n° 10.....	"
208a. Carte magnétométrique de la partie sud du dépôt n° 11.....	"
208b. Carte magnétométrique de la partie nord du dépôt n° 11.....	"
208c. Carte géologique du district ferrifère de Moose-Mountain.....	"



District ferrifère de Moose-Mountain

INTRODUCTION

Le district de Moose-Mountain, dans le canton de Hutton, Ont., a depuis quelques années suscité beaucoup d'intérêt, principalement à cause de ses dépôts considérables de magnétite de qualité inférieure. L'auteur, dans le printemps de 1911, reçut instruction de visiter ce district, afin de reconnaître l'étendue et le caractère de ces dépôts et de faire un relevé magnétométrique détaillé des divers gîtes de minerai.

Le rapport suivant est basé sur le travail en campagne exécuté depuis la fin de mai jusqu'à la fin de septembre, 1912. Pendant cette période, la carte détaillée d'une étendue approximative de $\frac{3}{4}$ de mille carré fut dressée, et les limites de onze gîtes de minerai établies au moyen du magnétomètre. Dans ce travail, l'auteur fut très bien secondé par MM. W. H. Morrison, A. H. A. Robinson, et W. H. Davies.

Huit cartes accompagnent ce rapport; six représentent l'intensité de l'attraction magnétique et les deux autres, la géologie de la région. Les observations sur les intensités de l'attraction magnétique ont été faites avec un magnétomètre Thalen Tiberger; les distances entre les points d'observation varient de 25 à 100 pieds suivant les besoins locaux. Afin de dresser sur la même carte les observations faites avec différents instruments dont la constante variait depuis 0.9 H à 1.2 H¹, il fallut les réduire en des valeurs correspondant à celles d'un instrument dont la constante est 1. H. Cette réduction a été faite d'après la formule suivante:

$$\text{tangente } V = k_n \tan. V_n$$

V = l'angle qui correspond à l'angle V_n pour un instrument dont la constante est 1.0 H.

V_n = l'angle observé avec un instrument dont la constante est $k_n H$. Les valeurs réduites ont été employées dans la confection des cartes magnétométriques ci-jointes, qui montrent la distribution de l'attraction magnétique verticale. En joignant les points d'égale attraction verticale, on a obtenu un système de lignes isodynamiques. Ces lignes passent par les points de $V=0^\circ, 20^\circ, 40^\circ, 50^\circ$, et $60^\circ, -20^\circ, -40^\circ, -50^\circ$, et -60° ; les couleurs bleues indiquent l'attraction du pôle nord de l'aiguille, et les couleurs jaunes, celles du pôle sud. Les régions entre les lignes isodynamiques sont indiquées par des teintes appropriées dont la signification est indiquée dans la légende.

¹H = l'horizon du champ magnétique terrestre.

Une ligne de base précise fut mesurée le long de la voie du chemin de fer Canadian Northern; une triangulation partant de cette ligne de base constituait le principal moyen de contrôle de la précision du travail. Des lignes au théodolite et au stadia furent tirées entre les points de triangulation et les jalons sur ces lignes ont servi de stations pour les observations topographiques à la planchette et au stadia.

L'auteur désire exprimer ses remerciements envers M. F. Jordan, surintendant de la Moose Mountain Ltd., et aux autres officiers de cette compagnie, pour les nombreux services qu'ils lui ont rendus de même qu'à ses assistants, durant leurs travaux.

SITUATION ET PARTICULARITÉS GÉNÉRALES

L'expression "Moose-Mountain" est appliquée, pour les besoins de ce rapport, pour désigner cette partie de la région qui environne immédiatement la ville de Sellwood, dans le canton Hutton. Sellwood est situé à environ 35 milles de Sudbury, la ville la plus rapprochée, et est relié par un court embranchement à la voie ferrée Toronto-Port-Arthur du chemin de fer Canadian Northern à Sellwood-Junction. A quelques milles au sud de la rivière des Français, (French River), on a construit un embranchement de six milles, de la voie principale du Canadian Northern jusqu'à Key Inlet sur la baie Georgienne; cet embranchement établit une communication par chemin de fer de Sellwood à Key-Harbor, distants d'environ 80 milles. La région qui renferme dans ses limites les gisements de minerai connus jusqu'à présent est d'une étendue évaluée à environ 4 milles carrés; elle s'étend du lot 6, dans le rang III, du canton Hutton sur une distance d'environ 4.5 milles dans une direction nord-ouest jusques dans le canton voisin de Kitchener.

Le caractère général de la région peut être assimilé à une série de crêtes plus ou moins parallèles et séparées, dont la direction principale est nord-ouest sud-est; les vallées intermédiaires sont ordinairement occupées par des savanes ou des marécages. L'élévation du district est de 1,150 à 1,350 pieds au-dessus du niveau de la mer.

A part le voisinage immédiat de Sellwood où la forêt a été abattue ou détruite par le feu, la région est généralement bien boisée.

HISTORIQUE

L'existence du minerai de fer dans le canton Hutton est connue depuis plusieurs années. Pendant la période de la fièvre de l'or des premières années de la décade 1890, les prospecteurs, en voyageant sur la branche ouest de la rivière Vermilion, portaient sur un dépôt de minerai situé en un endroit appelé: "Iron Dam"; la mousse ayant été enlevée en cet endroit, la formation des bandes ferrifères a été mise à nu sur plusieurs

points. Ce ne fut cependant qu'en 1901 que quelques prospecteurs de Sudbury réussirent à intéresser M. John W. Gates de New-York, et ses associés, au sujet de ce district, et l'année suivante, le Prof. K. Leith fit un travail considérable d'exploration. La première exploitation fut commencée en 1906, et en 1907 une petite usine à broyer fut installée au dépôt n° 1. Pendant les années 1907 et 1908, les opérations minières furent lentes, parce que le chemin de fer n'était pas complété. Le premier envoi de minerai a été fait dans l'automne de 1908; mais le minerai fut mal accueilli, le destinataire refusant de prendre livraison à cause de sa faible teneur en fer. La compagnie, voyant qu'il était impossible de rendre le minerai acceptable par le triage à la main, décida d'adopter le schéidage à l'électricité, (attraction magnétique) et pendant l'hiver de 1909, une petite usine fut installée dans ce but. Dans l'été suivant, on expédia neuf cargaisons de minerai dont la teneur moyenne en fer était d'environ 55.3%. L'usine de schéidage étant reconnue insuffisante, à la fin de l'année 1909, une autre fut commencée, et complétée en 1910. L'usine fut en activité du mois d'août 1910, au mois de mai 1911, alors qu'elle fut fermée à cause des prix peu élevés du minerai et des plaintes de la part des acheteurs que le minerai contenait trop de particules fines. C'est pourquoi il fut nécessaire de tamiser le minerai avant de faire d'autres envois. Mais on ôtant les particules fines, on perdait beaucoup de minerai, qui pourrait être utilisé en employant une machine Gröndal pour concentrer le minerai et le mettre en briquettes. Une de ces machines fut installée, et elle a une capacité d'environ 800 tonnes de minerai brut par 24 heures.

La quantité totale de minerai expédié de la mine jusqu'à la fin de l'année 1912 est, d'après M. F. Jordan, surintendant de la Moose Mountain Ltd., de 153,968 tonnes.

GÉOLOGIE

Les dépôts de minerai de fer consistent, principalement en une magnétite siliceuse à grains fins formant des bandes alternées avec une roche riche en silice et renfermant du petrosilex et des formations intermédiaires ressemblant à du quartzite. Il y a, cependant, un ou deux dépôts dont une partie ne paraît pas être aussi bien séparée en bandes, où la magnétite, au lieu d'être associée à la silice, forme des masses irrégulières associées à la hornblende, au pyroxène et à l'épidote.

Les dépôts de minerai gisent dans une série de schistes métamorphiques de l'époque archéenne; les principaux éléments constitutifs de ces schistes sont la hornblende, la chlorite, le feldspath et le quartz. Les membres les plus basiques de la série sont généralement de couleur vert-foncé à cause de leur teneur considérable en hornblende et en chlorite; ceux qui contiennent plus de feldspath et de quartz sont de couleur plus pâle. Les dépôts ont été retournés, cassés par des failles, et plissés avec les schistes: direction

générale et leur plongement sont donc concordants avec ceux des schistes: la direction est ordinairement nord-ouest et le plongement varie de 70 à 85 degrés vers l'est. Il y a cependant des endroits, où le plissement a été intense, et où il y a discordance fréquente entre la direction et le plongement des dépôts, et ceux des schistes. En plusieurs endroits, on trouve des intrusions de diorite massive dans les schistes plus anciens, et ceux-ci sont pénétrés d'une manière très compliquée qui rend difficile parfois la différenciation des deux formations. Quelques-unes de ces diorites forment aussi des intrusions dans la formation de magnétite et dans ces cas on remarque généralement une concentration du minerai. Sous le rapport de la composition minéralogique, les diorites varient depuis la grano-diorite jusqu'à des espèces plus acides. Leur texture varie aussi beaucoup, depuis les variétés à grains grossiers jusqu'à celles dont les grains sont fins, et parfois quelques-unes sont porphyritiques, et contiennent des phénocristaux de feldspath.

A part les diorites, il y a dans la région de grandes intrusions de granit, dont l'élément minéralogique principal est l'orthoclase rouge; elles contiennent aussi une petite quantité de quartz et de mica. D'autres intrusions sont formées de dolérite ou diabase à grains fins et de couleur sombre. Ce sont les roches ignées les plus récentes du district. Elles sont cependant en petite quantité, et ne forment que quelques dykes étroits dans les roches plus anciennes. La diabase est bien à découvert au dépôt n° 5, où elle pénètre le gîte de minerai ainsi que le granit.

CARACTÈRE DU MINERAI

Les minerais de fer du district peuvent être divisés, comme on l'a déjà dit, en deux classes:

- (1) La magnétite quartzifère en bandes.
- (2) La magnétite associée à la hornblende, au pyroxène et à l'épidote.

La variété n° 1 est la plus abondante, et la variété n° 2, d'après les découvertes faites jusqu'à présent, ne se trouve que dans un ou deux dépôts relativement peu considérables.

Le minerai de la première variété consiste en une magnétite siliceuse à grains fins en bandes très étroites séparées par des bandes semblables de silice, et renferme du pétrosilex et des formations ressemblant au quartzite et au grauwacke. Les bandes sont de diverses couleurs dues à leur composition minéralogiques: blanc, gris et noir; les bandes blanches sont composées principalement de silice, et les plus colorées contiennent toujours une plus grande quantité de magnétite, qui produit la coloration plus intense. Il existe une relation très intime entre les diverses bandes, et on remarque très souvent une succession graduée des unes aux autres. Les bandes sont souvent traversées par des fractures plus ou moins fré-

quentes, généralement remplies de quartz, mais quelquefois de magnétite, ce qui prouve l'origine secondaire de ces minéraux.

La structure et la composition des dépôts en bandes de minerai à Moose-Mountain nous portent à croire que ces dépôts ont une origine sédimentaire; et l'on considère comme très probable qu'ils ont été formés à peu près de la même manière que la série ferrifère du district du lac Supérieur, c'est-à-dire, qu'ils ont été déposés comme sédiments ferrifères et ont ensuite subi diverses altérations sous l'influence des intrusions de roches ignées, principalement des diorites.

Dans les endroits où de petits dykes de diorites pénètrent dans la formation des bandes ferrifères, on remarque généralement une concentration de la magnétite. Mais si la teneur en fer est augmentée, la structure et la texture ne sont ordinairement pas changées, et le minerai est encore sous forme de bandes. Il y a cependant quelques endroits où les intrusions de diorite ont produit un effet métamorphique plus intense sur la série ferrifère et ont causé une recristallisation plus ou moins complète, formant une magnétite à grains plus gros, puis de l'amphibole et de l'épidote, c'est-à-dire du minerai de la variété n° 2.

Cette altération est locale, cependant, et dans les quelques dépôts où elle s'est produite, on trouve généralement aussi la formation en bandes, soit en rangs réguliers, soit en fragments cimentés dans la hornblende ou l'épidote.

La teneur en fer des diverses parties de la formation en bandes varie beaucoup depuis presque rien jusqu'à environ 45%; et l'on peut dire que 30 à 40% représente à peu près la moyenne de cette variété de minerai. L'analyse suivante, donnée par la Moose Mountain Ltd., a été faite sur un échantillon moyen prélevé sur le dépôt n° 2:

Fe.....	36.70	pour cent.
SiO ₂	45.20	" "
MnO.....	0.04	" "
Al ₂ O ₃	0.25	" "
CaO.....	1.06	" "
MgO.....	1.59	" "
S.....	0.024	" "

La texture excessivement fine et l'association intime de la magnétite avec la silice rendent impossible la production d'un minerai acceptable sur le marché avec cette variété par le simple triage, et ce n'est qu'en broyant le matériau très finement qu'on peut séparer d'une manière satisfaisante la magnétite de la silice. Les essais faits par la Moose Mountain Ltd., ont démontré qu'en broyant le minerai en particules passant par le tamis de 80 à 100 mailles au pouce carré, puis en le passant dans le séparateur à

attraction magnétique Gröndal, on peut obtenir une concentration de la composition suivante:

Fe.....	65.58
SiO ₂	8.69
Al ₂ O ₃	0.20
CaO.....	0.46
MnO.....	0.04
MgO.....	0.41
S.....	0.029
P.....	0.019

Il est presque inutile d'ajouter que cette poudre fine concentrée doit être mise en nodules ou en briquettes avant d'être utilisée dans les hauts fourneaux pour la fabrication de la fonte.

Le minerai de la variété n° 2 c'est-à-dire, la magnétite associée à la hornblende et à l'épidote ne se trouve, d'après l'état actuel des découvertes, que dans un ou deux dépôts relativement petits qui portent la désignation locale de n° 1, et n° 5. Jusqu'à présent le n° 1 est le seul dépôt qui ait été exploité. Dans ce dépôt la magnétite est généralement à grains plus gros et, comme la hornblende et l'épidote, elle est disposée plus ou moins en couches irrégulières et en lentilles, d'où il résulte que quelques parties du gîte de minerai contiennent une forte teneur en fer tandis que d'autres sont composées principalement de hornblende ou d'épidote. On rencontre souvent cependant le passage graduel et imperceptible du minerai riche à la hornblende et à l'épidote, et la structure bréchiforme est fréquente, les morceaux de magnétite étant soudés ensemble par de l'épidote, qui évidemment est le dernier minéral formé.

A cause de sa composition minéralogique excessivement irrégulière, il est très difficile de donner des chiffres qui puissent représenter la moyenne de la teneur en fer de cette variété de minerai. Quelques parties du gîte ont une moyenne de 60 à 65% de fer; tandis que d'autres, même dans le voisinage immédiat des premières, consistent en hornblende ou en épidote; et entre ces deux extrêmes, on rencontre tous les degrés intermédiaires. L'analyse suivante donne la composition du minerai tel qu'il est expédié, après avoir été broyé en morceaux de 1½ pouce de grosseur et avoir subi le triage par attraction magnétique:

Fe.....	54.35
SiO ₂	13.94
Al ₂ O ₃	1.90
MnO.....	0.06
MgO.....	3.61
CaO.....	3.79
S.....	0.029
P.....	0.090

DISTRIBUTION DES DÉPÔTS DE MINÉRAI

Sur les cartes géologiques ci-jointes n° 205a, et 208c, on a essayé d'établir les contours des divers dépôts de minerai, tels que déterminés par les observations au magnétomètre. Mais comme la plus grande partie des gîtes sont recouverts de drift, on n'a pu vérifier ces contours par l'observation directe des contacts que dans quelques endroits seulement. C'est pourquoi les contours, règle générale, ne sont pas bien définis.

Le dépôt n° 1 est sur le lot 9, rang III, et gît sur une colline escarpée, haute d'environ 120 pieds au-dessus de la voie du chemin de fer. Les principales opérations minières sont de beaucoup plus importantes sur ce dépôt que sur les autres. Le minerai est extrait par la méthode des gradins renversés dans un ciel ouvert dont la hauteur est de 60 à 70 pieds, puis sorti au moyen de wagonnets qui se déversent dans un silo, d'où il passe sur une courroie qui le transporte à l'usine de triage. La surface horizontale du dépôt est évaluée à environ 47,000 pieds carrés dont la plus grande partie est actuellement exploitée. Avec une perforatrice diamantée, on s'est assuré que le dépôt a une profondeur de 300 pieds au-dessous du plus haut affleurement. Le minerai est principalement de la variété n° 2. Le dépôt n° 2 est à découvert en plusieurs endroits sur une haute colline immédiatement à l'ouest du village de Sellwood, et s'étend de l'autre côté de la branche ouest de la rivière Vermilion. D'après les observations magnétométriques, sa longueur totale est d'environ 6,000 pieds et sa largeur de 450 à 150 pieds. La surface totale de ce dépôt est évaluée à 1,286,000 pieds carrés. A environ 800 pieds au sud de la rivière, le gîte de minerai a été fracturé et plissé, formant la grande dislocation représentée sur la carte 205a. Le minerai est une magnétite siliceuse de qualité inférieure de la variété n° 1.

Le dépôt n° 3 est situé au sud de la voie ferrée près de la gare Sellwood. Il est complètement couvert de drift excepté en un endroit où une surface de 150 par 75 pieds a été dénudée laissant à découvert la formation ferrifère en bandes. D'après les observations au magnétomètre, le gîte de minerai a une direction nord-ouest sud-est, et une longueur d'environ 1,500 pieds.

Au sud de l'extrémité nord du n° 3, il y a un autre dépôt mis à découvert par un dépouillement de 75 sur 25 pieds de surface. Le minerai est une magnétite siliceuse rubanée. Sur un terrain bas, à environ 200 pieds au nord du n° 3, le magnétomètre indique la présence d'un autre dépôt entièrement couvert de drift. La surface totale de ces trois dépôts est évaluée à environ 328,000 pieds carrés.

Le dépôt n° 4 gît à l'ouest du n° 2, et à environ 400 pieds au sud de la nouvelle usine de concentration. Sa surface a été dépouillée sur une étendue de 150 par 90 pieds. Le minerai est de la variété siliceuse rubanée, mais est parfois très riche en fer, à cause de plusieurs intrusions de green-

stone, (voir fig. 1). La superficie de ce dépôt est évaluée à 28,000 pieds carrés.

Le dépôt n° 5 est à environ 900 pieds au sud-ouest du n° 1, et est relié au silo à minerai de ce dernier par une petite voie ferrée d'une longueur de 1,200 pieds environ. Un dépouillement de 300 par 65 pieds à mis à découvert le gîte de minerai, dans lequel on peut voir de nombreuses intrusions de greenstone et de granite (voir fig. 2). Le minerai est semblable à celui du n° 1. La surface du dépôt est évaluée à environ 24,000 pieds.

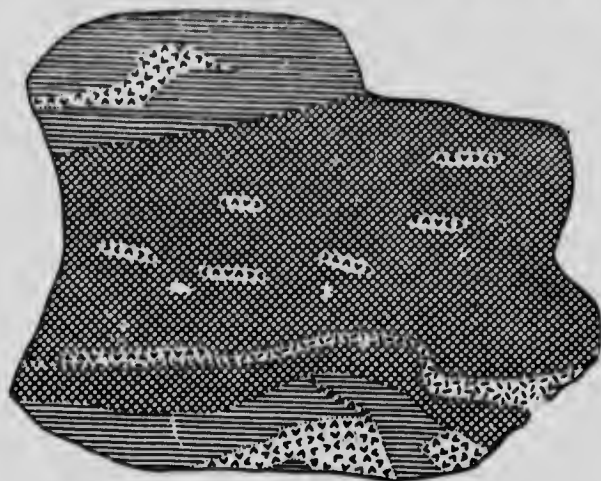
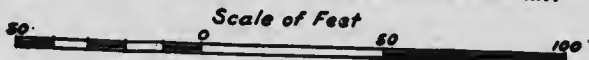


Fig. 1. Deposit No. 4, Moose Mountain



Le dépôt n° 6 est situé à peu près 300 pieds au nord-ouest du n° 5, et d'après les observations magnétométriques, il s'étend dans une direction nord-ouest sur une longueur de 700 pieds, et sa largeur est parfois de 150 pieds. Le dépôt est presque entièrement couvert de drift, et on ne peut voir qu'un ou deux affleurements. De nombreux puits d'essai ont été creusés sur ce dépôt par la compagnie qui exploite les mines, mais presque toutes ces excavations étaient remplies par des éboulis lors de la visite de l'auteur.

Immédiatement au nord-ouest du n° 6, l'attraction magnétique indique la présence de plusieurs autres dépôts qui sont tous couverts de drift. La surface totale de ce groupe de dépôts y compris le n° 6, est évaluée à environ 166,000 pieds carrés. Le dépôt n° 7 est situé dans un terrain bas, à environ

400 pieds au nord de la gare Sellwood. Le gîte de minerai est à découvert en deux endroits, et sa superficie probable est d'environ 20,000 pieds carrés.

Le dépôt n° 8 est sur le lot 7, rang IV, à l'est de la rivière, et à environ 1,200 pieds au nord-est du n° 7. Il est presque entièrement couvert de drift et on ne peut voir que deux ou trois petits affleurements de minerai. D'après les observations magnétométriques (voir carte n° 207), ce dépôt de minerai a une longueur d'environ 700 pieds et une largeur variant depuis 100 à 175 pieds. Sa superficie est estimée à 106,000 pieds carrés. Sur le lot 6, rang III, à environ 2,500 pieds au sud-est du dépôt n° 8, les observations magnétométriques indiquent la présence de deux autres dépôts: n° 9



Fig. 2. Deposit No. 5, Mousse Mountain

Scale of Feet

et 9a. On peut voir sur le dépôt n° 9, un petit affleurement de minerai siliceux en bandes; le dépôt n° 9a est situé dans un marais et est entièrement couvert de drift. La longueur du dépôt n° 9 est évaluée à 750 pieds et sa largeur à environ 150 pieds. La superficie totale de ces deux dépôts est évaluée à 142,000 pieds carrés.

Le dépôt n° 10 est sur le lot 11, rang III, à environ $1\frac{3}{4}$ milles à l'ouest du village de Sellwood, et il affleure en plusieurs endroits le long d'une colline escarpée. La plus grande partie du gîte de minerai est cependant recouverte de tourbe ou de gravier. D'après les observations magnétométriques, (voir carte 208), la longueur des dépôts est évaluée à 600 pieds et la largeur de 100 à 115 pieds.

Immédiatement à l'est du dépôt n° 10, les observations magnétométriques indiquent la présence d'un autre dépôt qui est complètement couvert de matériaux de transport. La longueur de ce dépôt est d'environ 800 pieds, et sa largeur est à peu près la même que celle du précédent. La superficie totale des deux dépôts est d'environ 184,000 pieds carrés. Il y a aussi sur ce lot plusieurs autres dépôts révélés par l'attraction magnétique, mais leur étendue est limitée.

Un groupe de dépôts désignés localement sous le nom de n° 11 apparaît sur les lots 11 et 12, rang V, et le lot 12, rang VI. En remontant la branche ouest de la rivière Vermilion, on rencontre pour la première fois la formation ferrifère, en bandes dans une courbe prononcée de la rivière, sur le lot 11, rang V, à environ 2 milles du village de Sellwood. Elle affleure là en plusieurs endroits le long de la rivière sur une distance d'environ 1,200 pieds. Plus loin, la même formation n'affleure pas le long de la rivière, mais on peut la suivre par des affleurements et par les observations magnéto-métriques à peu de distance de la rivière sur une longueur de 6,000 pieds environ; elle s'étend dans une direction nord-ouest jusque dans le canton voisin de Kitchener. La rivière passe d'abord à l'ouest de la formation ferrifère, puis s'infléchissant brusquement vers l'est, la traverse sur le lot 12, con. V. Ensuite elle reprend sa première course vers le nord-ouest, et de là, on la retrouve dans la formation ferrifère rubanée à une courte distance à l'ouest de la rivière. La longueur totale sur laquelle on peut suivre la formation par des affleurements et des observations au magnétomètre est d'environ 7,300 pieds. Elle n'est cependant pas continue, et le magnéto-mètre indique plusieurs interruptions. La superficie totale de ce groupe de dépôts est évaluée à 925,000 pieds carrés. Le minerai est de la variété n° 1.

OPÉRATIONS MINIÈRES

Les opérations minières sont presque toutes limitées au dépôt n° 1 qui se compose principalement de la variété de minerai n° 2, c'est-à-dire de magnétite associée à la hornblende et à l'épidote. Le minerai est extrait par la méthode des gradins droits dans une carrière ouverte dont la hauteur est de 60 à 70 pieds, puis transporté sur les wagonnets dans un grand silo d'où il est transmis à un ascenseur à courroie par lequel il parvient à l'usine de triage. Là le minerai est broyé, soit dans un concasseur rotatif n° 8, soit dans un concasseur à mâchoires de 24 sur 36 pouces, les deux concasseurs étant placés l'un à côté de l'autre. Des concasseurs, le minerai est transporté dans un grand silo d'emmagasinement d'une capacité de 800 tonnes d'où il passe dans des concasseurs à rotation n° 4. Le produit sortant de ces concasseurs passe dans un tamis cylindrique dont les mailles sont de $1\frac{1}{4}$ pouce, et le refus revient aux concasseurs, tandis les fins sont transportés sur des courroies aux silos d'emmagasinement d'où elles tombent dans des séparateurs magnétiques Ball et Norton, à cylindre simple; le produit trié est transmis aux caisses d'expédition ou aux réserves; les *tailings* vont à un autre tas. Afin d'enlever les particules fines, le minerai est ensuite tamisé avant d'être expédié.

PERSPECTIVES COMMERCIALES DU DISTRICT DE MOOSE MOUNTAIN

D'après ce que nous avons dit au sujet de l'étendue des divers dépôts, il est évident qu'on peut obtenir dans le district une grande quantité de minerai de qualité inférieure. La superficie totale des divers dépôts est évaluée à environ 3,256,000 pieds carrés; or, en supposant la densité du minerai comme étant 3.8, on aurait une quantité de minerai d'environ 38,665,000 tonnes par cent pieds d'épaisseur. L'épaisseur réelle des différents dépôts n'est pas encore connue, mais les trous creusés par la Moose Mountain Ltd., démontrent que le dépôt n° 3 atteint au moins 400 pieds de profondeur, et l'on a trouvé que le n° 1 a une épaisseur de 300 pieds. Malheureusement, la plus grande partie de cette immense quantité est composée de magnétite siliceuse rubanée, de la variété n° 1, qui a besoin d'être broyée et concentrée puis ensuite mise en briquettes ou en nodules avant d'être vendue sur le marché. Les plus importantes opérations minières ont été limitées au dépôt n° 1, où le caractère du minerai rend possible l'obtention d'un produit vendable par triage simple. Mais la quantité de cette variété de minerai étant limitée, il est évident que l'avenir de ce district comme centre producteur de minerai de fer dépend surtout de la possibilité d'employer la magnétite siliceuse rubanée de la variété n° 1. Se rendant compte de cette condition, la compagnie s'occupe actuellement de construire une usine moderne système Gröndal pour concentrer le minerai et le mettre en briquettes; cette usine une fois complétée doit avoir une capacité de 800 tonnes de minerai brut par 24 heures. Les essais de concentration, comme nous l'avons déjà dit, ont démontré qu'en broyant le minerai suffisamment fin, jusqu'à 80 ou 100 mailles, ou encore plus fin, on peut obtenir un excellent minerai concentré de la composition suivante:

Fer.....	65.6%
Phosphore.....	0.019%
Silice.....	8.6%
Soufre.....	0.029%

Il reste à savoir si ce procédé de concentration et de mise en briquettes peut être exécuté sans trop de frais. Sans doute, le coût d'extraction du minerai sera peu élevé pendant plusieurs années par suite du fait qu'une grande quantité de minerai peut être extrait du dépôt N° 2 par simple exploitation en carrière ouverte à des hauteurs diverses. De plus, il est maintenant facile d'avoir l'énergie électrique à bon marché de la Wahnapitae Power Co., par une ligne de transmission d'une longueur d'environ 35 milles.

Comme il sera nécessaire d'extraire et de broyer à une finesse de 80 ou 100 mailles, environ 2·2 tonnes de minerai pour avoir une tonne de concentré à 65% de fer, puis comme en sus du coût de l'extraction, du broyage, et de la concentration, il faut ajouter celui de la mise en briquettes par le procédé Gröndal qui est coûteux, il est évident qu'on ne pourra exploiter cette variété inférieure de minerai qu'en réduisant avec la plus grande économie les frais de manutention de minerai par une exploitation sur une grande échelle.





MAGNETOMETRIC MAP



LEGEND



Dynamic lines of the vertical magnetic intensity

Positive Intensity



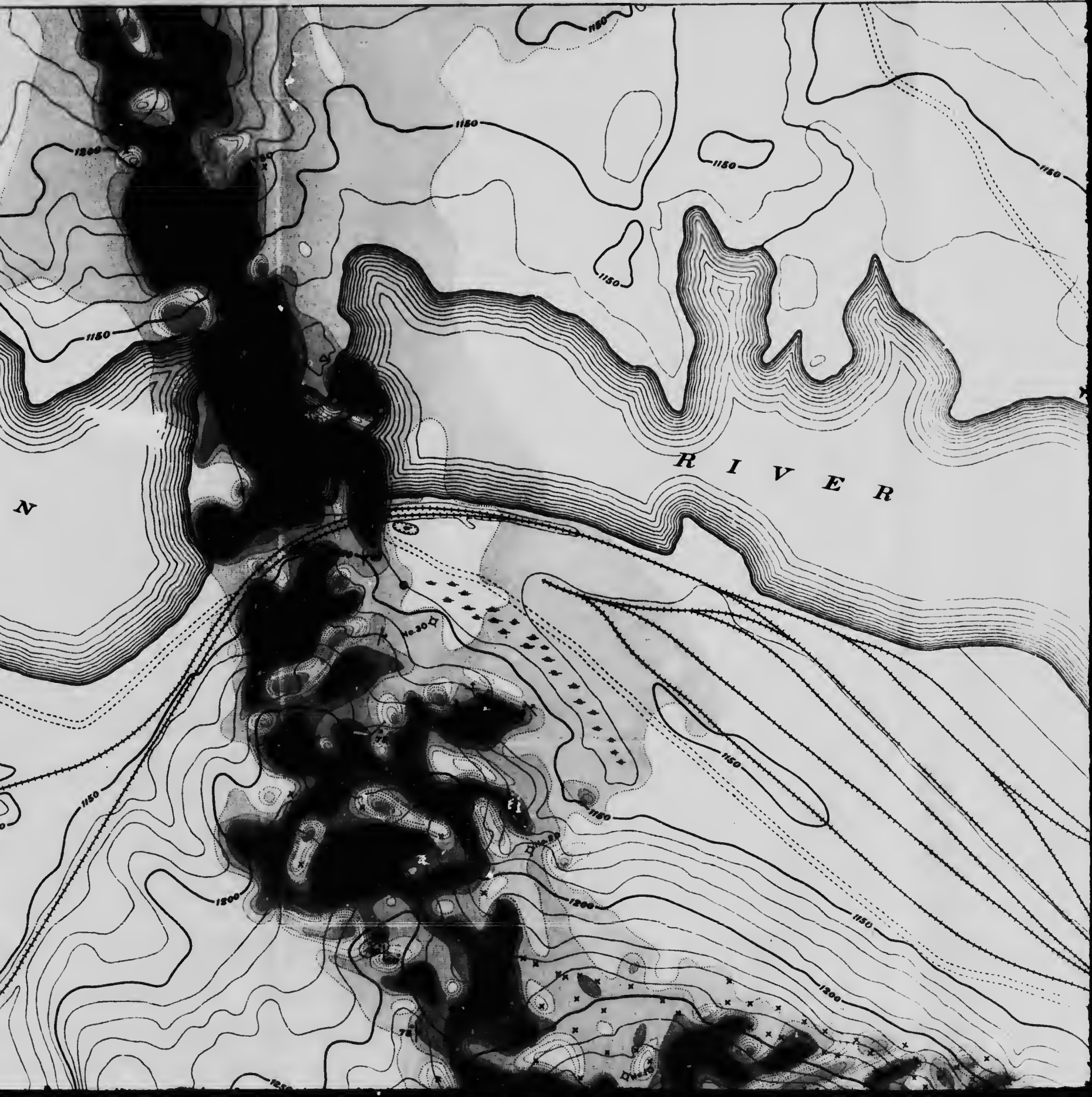
Magnetic attraction greater than 60°

CANADA
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH

HON. LOUIS GODFREY, MINISTER; A. P. LOW, LL.D., DEPUTY MINISTER;
EUGENE HAANEL, Ph.D., DIRECTOR.

1913

Joint Sheet No. 206

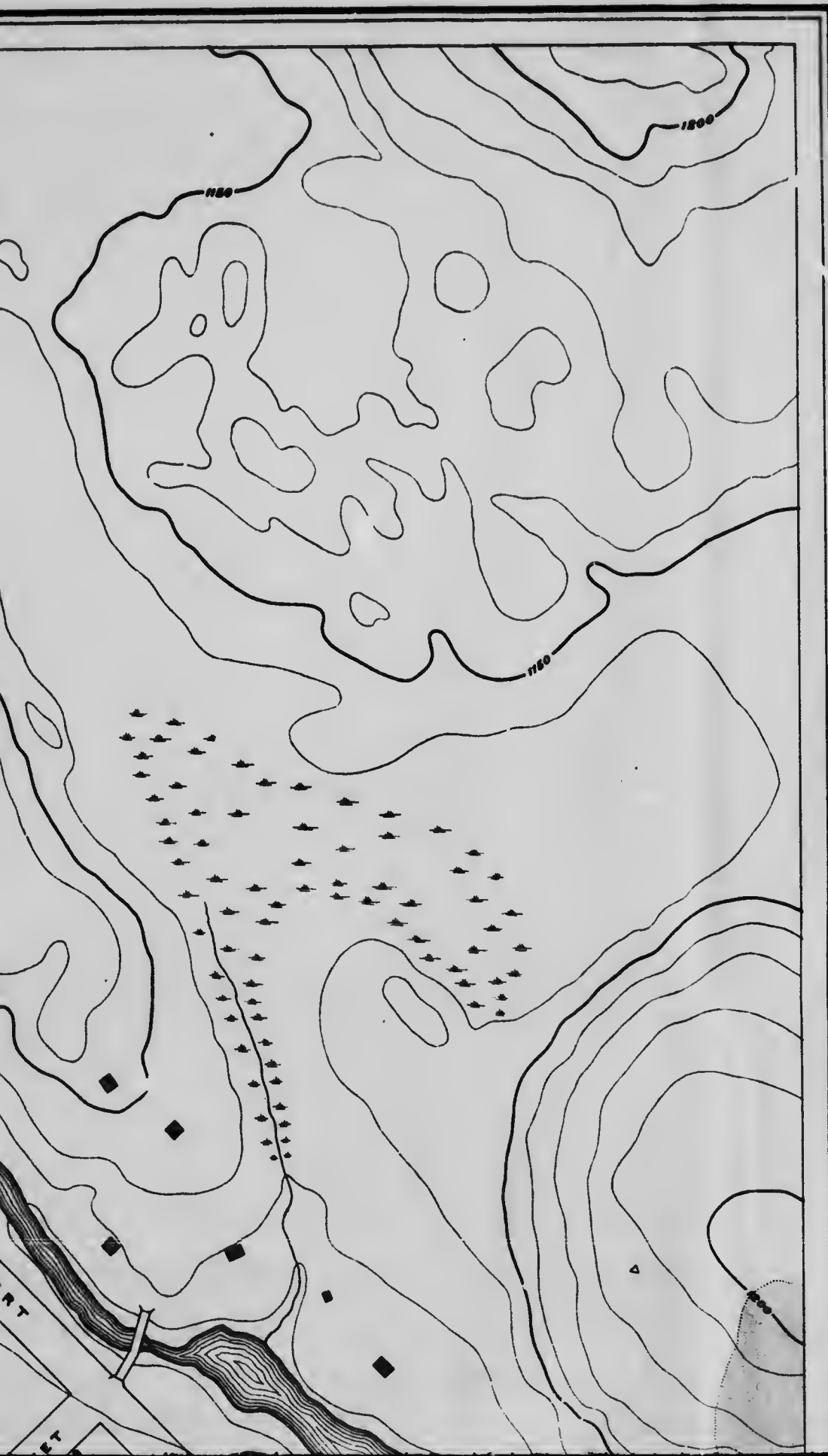


CANADA
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH

HON. LOUIS CODRRE, MINISTER; A. P. LOW, LL.D., DEPUTY MINISTER;
EUGENE HAANEL, Ph.D., DIRECTOR.

1913





LEGEND



Roads and buildings

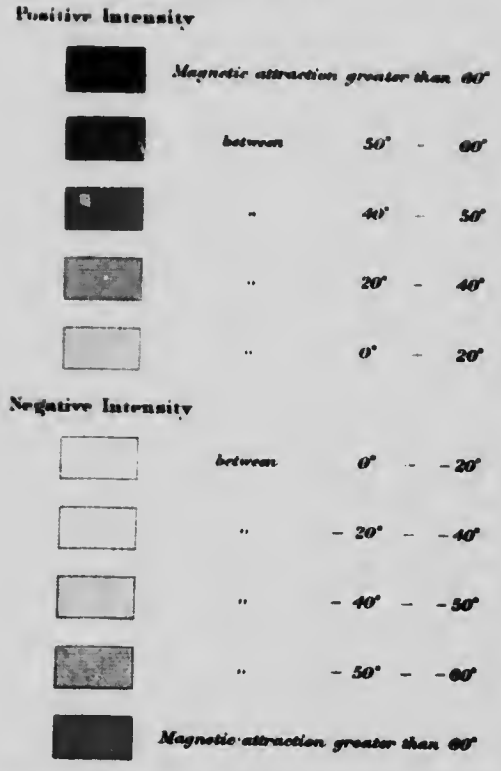


Reference posts



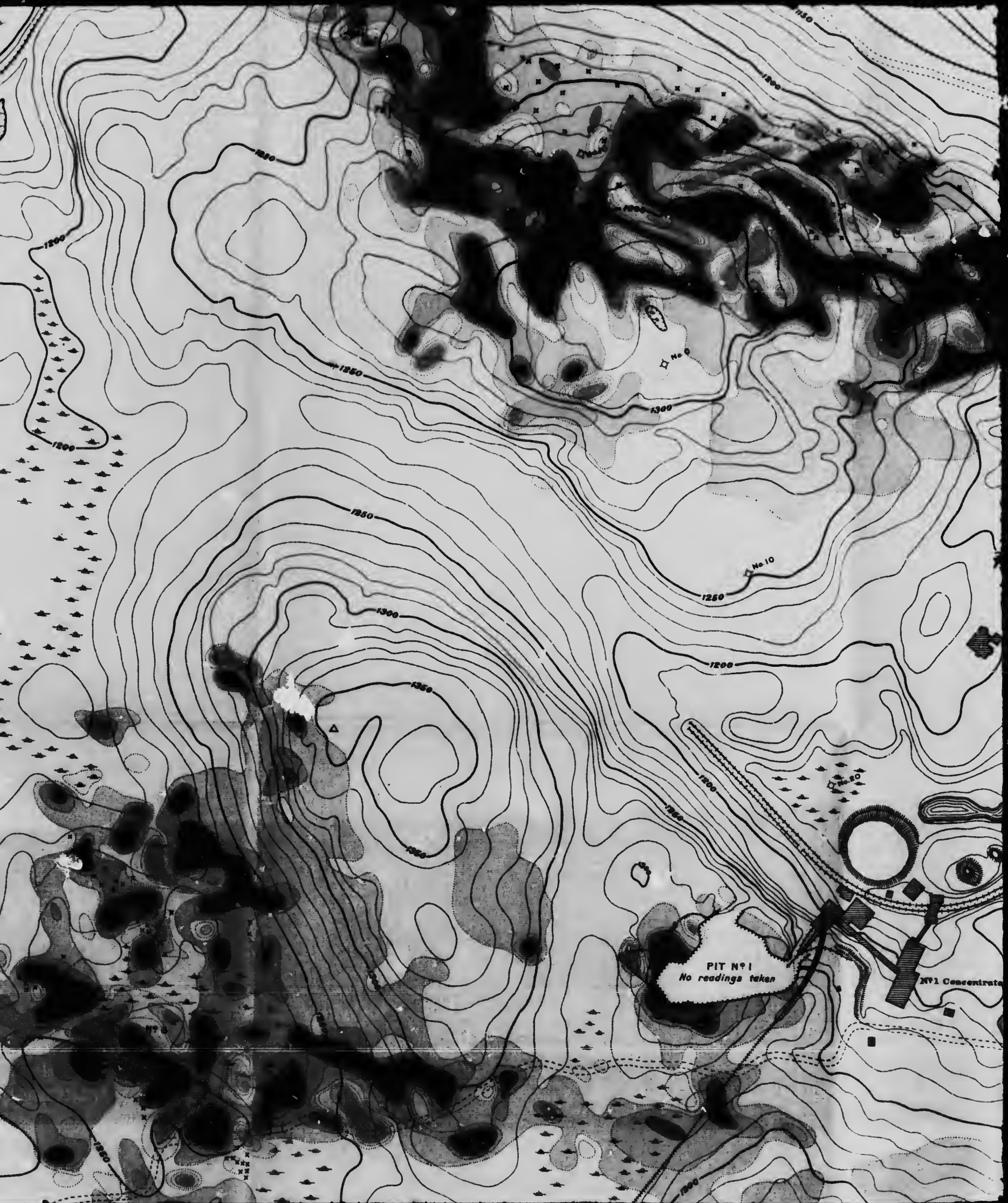
Railways

Isodynamic lines of the vertical magnetic intensity



Constant of Instrument = 1.0 H
 Magnetic declination about 6° 55' W.






















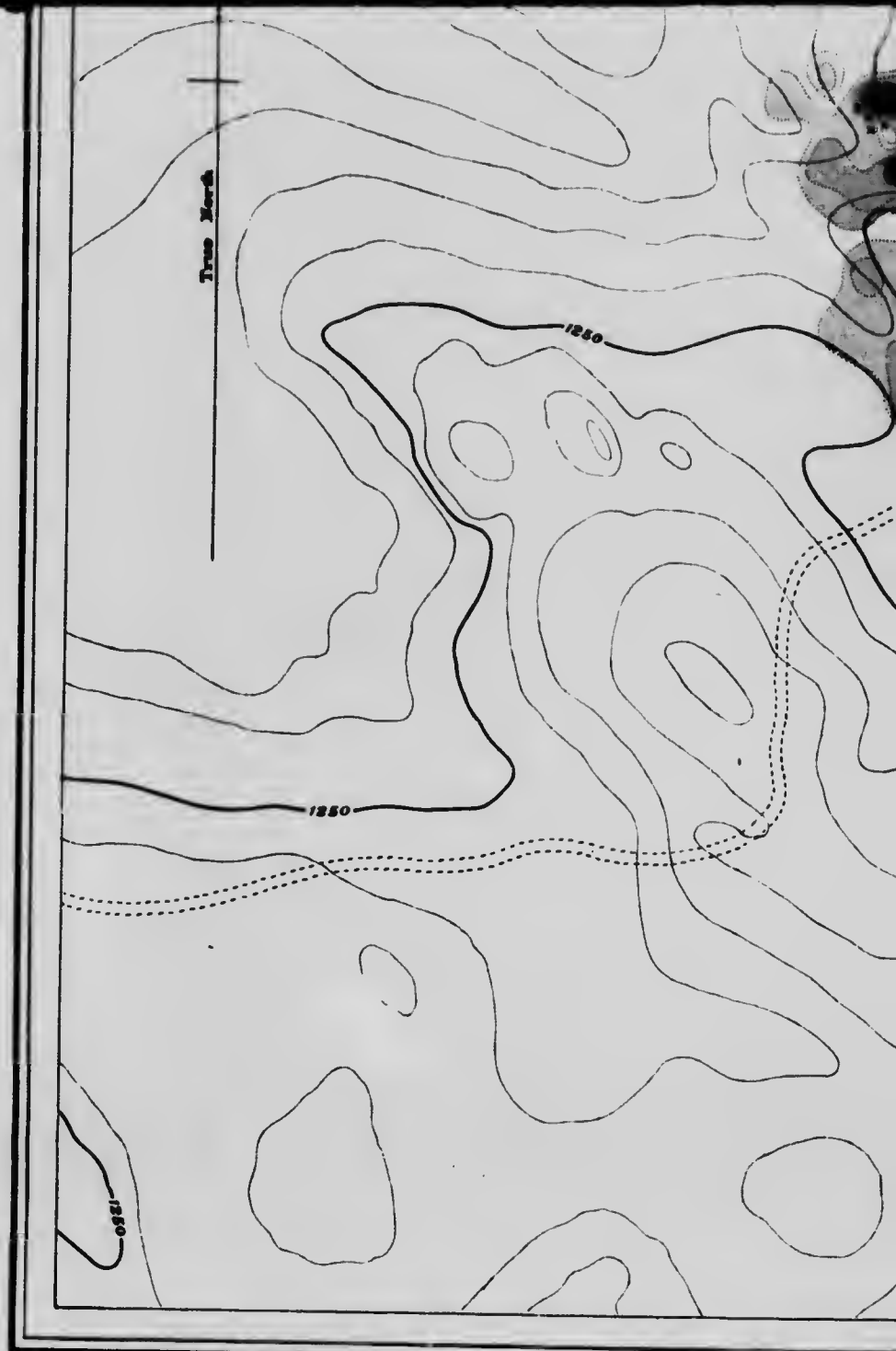




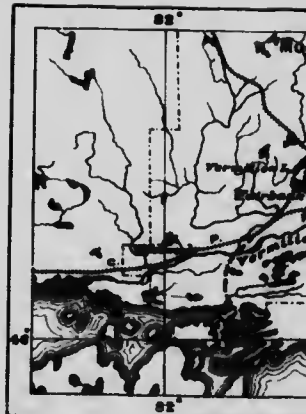
Index Sheet N° 207

-  Reference point
-  Railway
-  Mine tramway
-  Elevated tramway
-  Bridge
-  Diamond drill hole
-  Test pit
-  Triangulation station
-  Open cuts
-  Strippings
-  Dam
-  Streams
-  Swamps
-  Ponds
-  Contours, interval 10 feet
-  Depression contours
-  Mine dumps

Contours showing heights above sea-level based on an elevation supplied by the Moose Mountain, Limited.



H. E. Baine, Chief Draughtsman.
L. H. S. Pearce, Draughtsman.



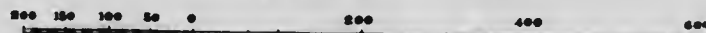
Scale, 36 miles

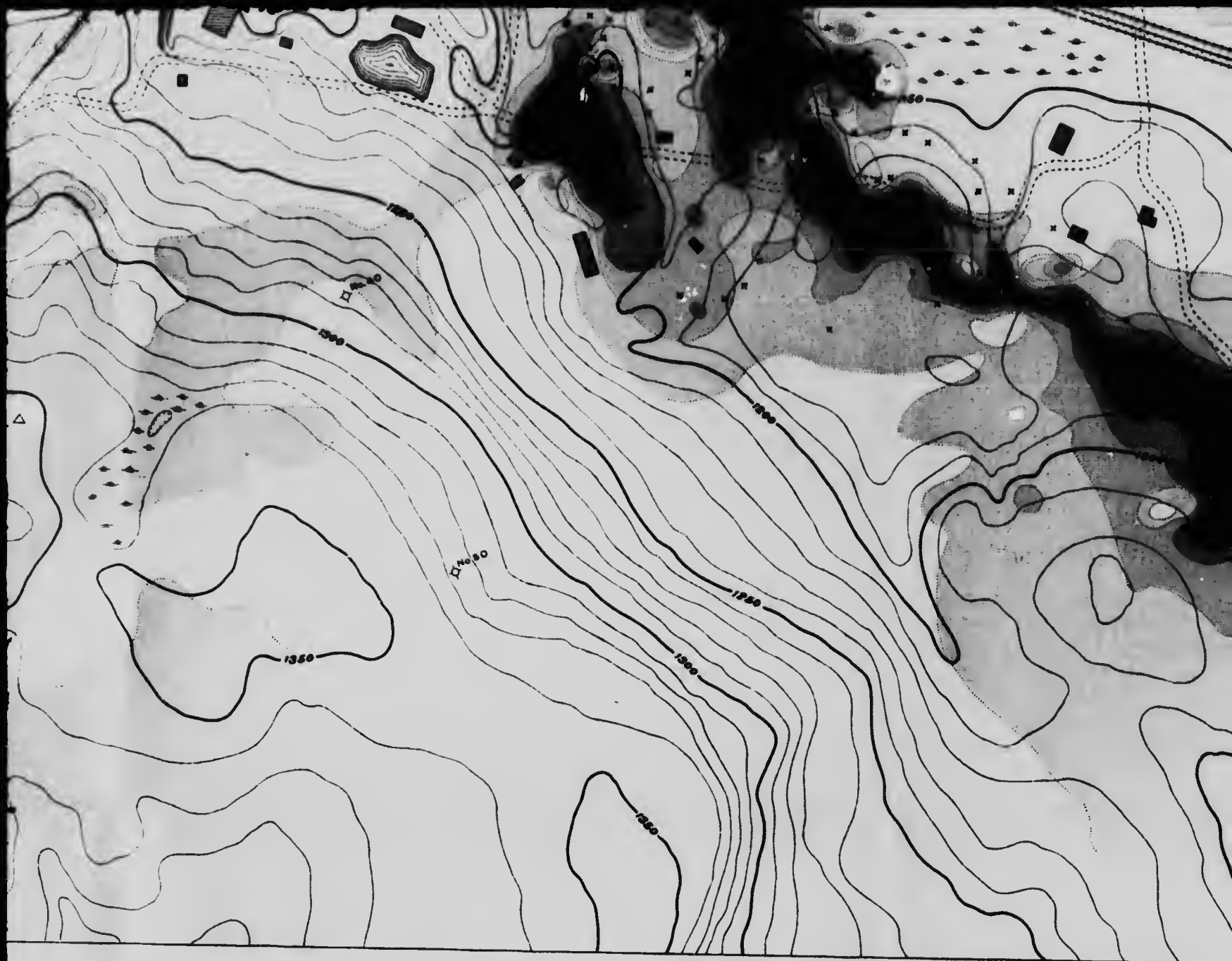


Scale, 35 miles to 1 inch

MOOSE MOUNTAIN IRON BEARING
HUTTON TOWNSHIP, SUDBURY DISTRICT
ONTARIO

Scale, $\frac{1}{200}$ 200 Feet to 1 inch





IN IRON BEARING DISTRICT

NSHIP, SUDBURY DISTRICT

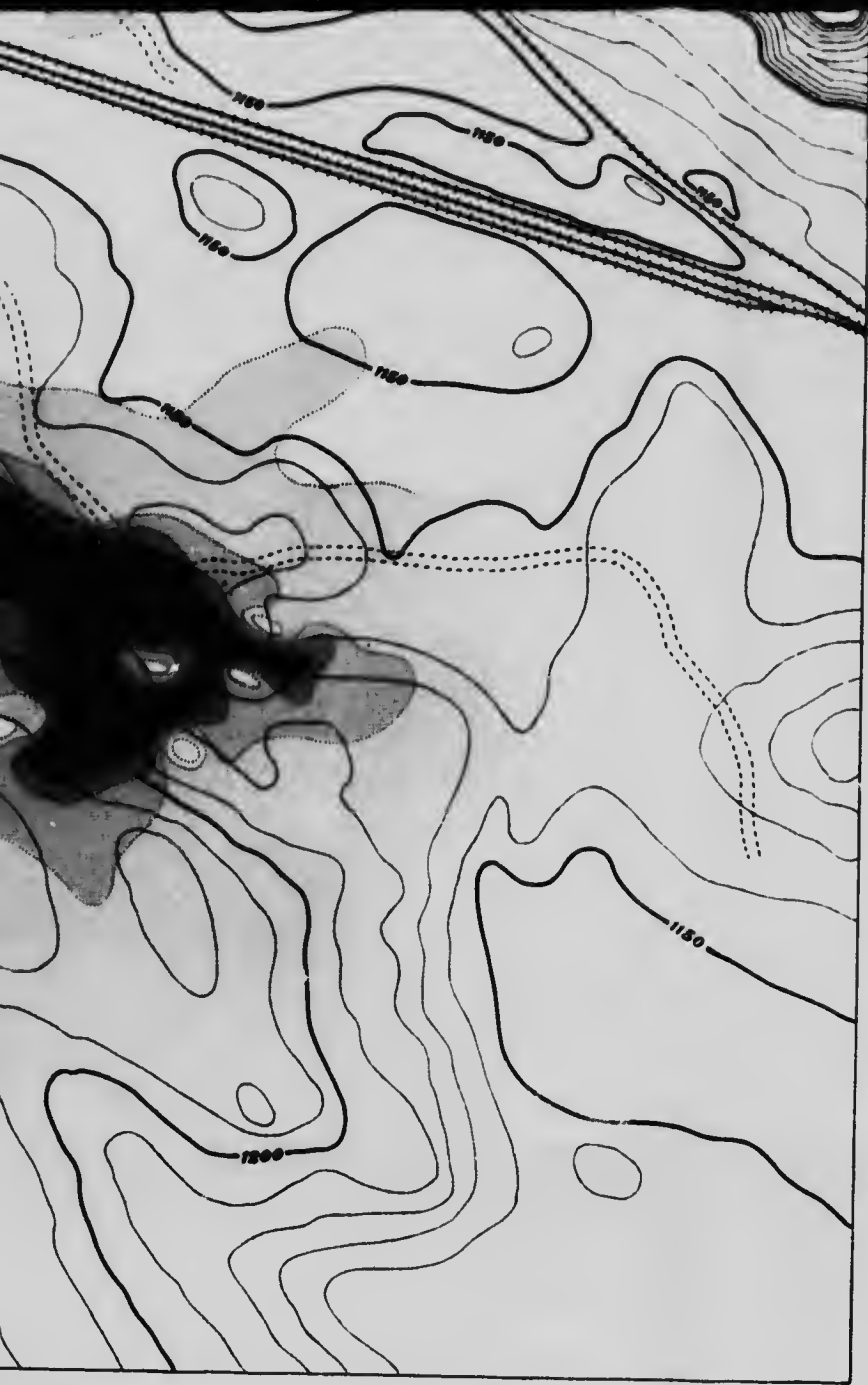
ONTARIO

Surveyed by
E. LINDEMAN, 1912

Assisted by
A. H. A. ROBINSON
W. M. MORRISON
W. H. DAVIES

Scale, $\frac{1}{3168}$ 200 Feet to 1 Inch















N° 205



GEOLOGICAL MAP

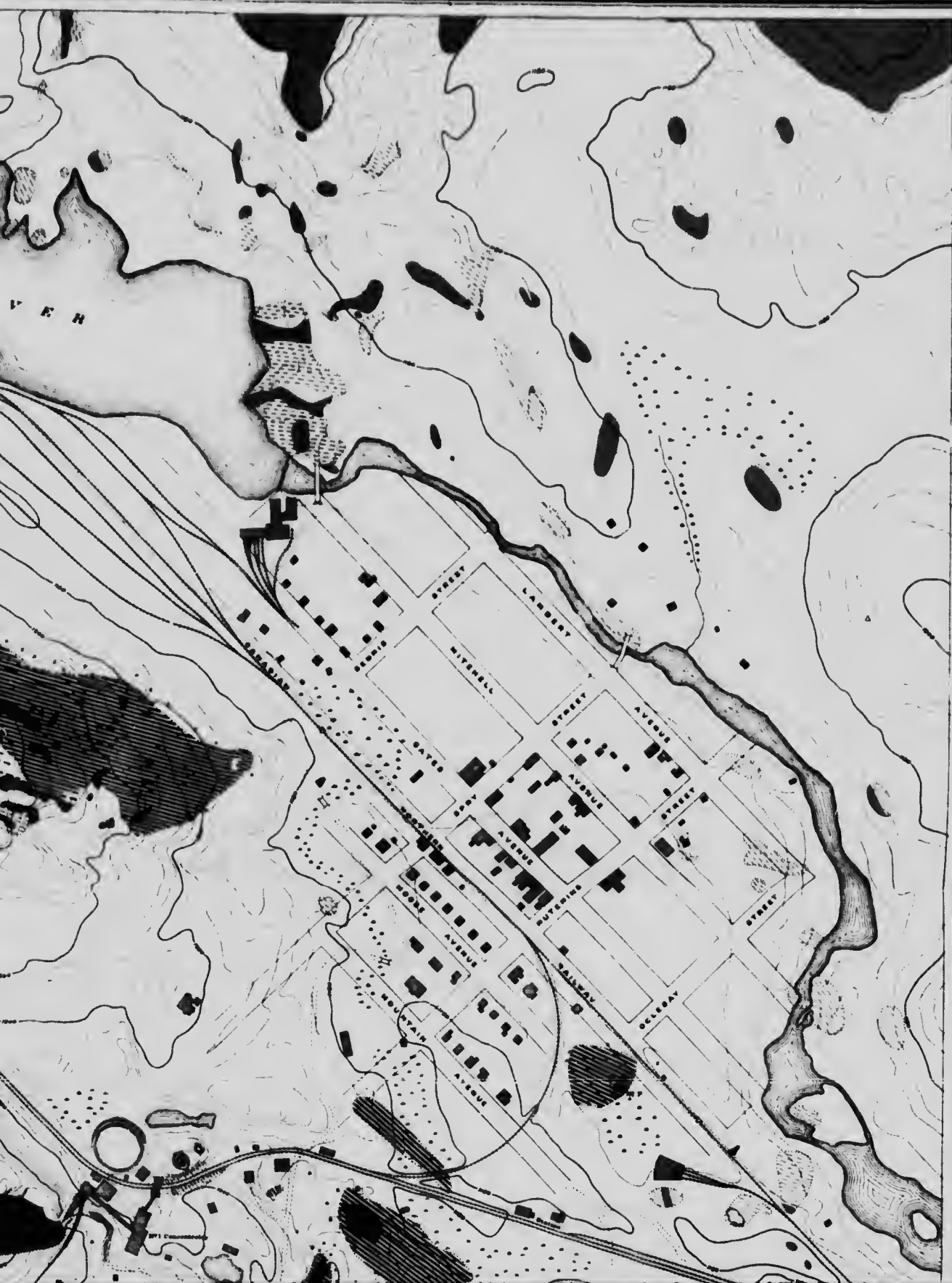
- LEGEND**
-  *Drift*
 -  *Dabnec*
 -  *Granite*
 -  *Diorite and porphyry*
 -  *Exposed iron formation*
 -  *Drift-covered area within which iron formation is likely to occur, indicated by Magnetometric Survey*
 -  *Chert and quartzite*
 -  *Chert and quartzite associated with a small amount of magnetite*
 -  *Green schist*
 -  *Strike and dip*




















Canada
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH






THE MINISTER: A. P. LOW, LL.D., DEPUTY MINISTER: R.
 J. HAANEL, PH.D., DIRECTOR

1913



LEGEND

-  Roads and buildings
-  Railway
-  Mine tramway
-  Elevated tramway
-  Bridges
-  Diamond drill hole
-  Test pits
-  Triangulation stations
-  Open cuts
-  Strippings
-  Dams
-  Streams
-  Swamps
-  Ponds
-  Contours, interval 10 feet
-  Depression contours
-  Mines

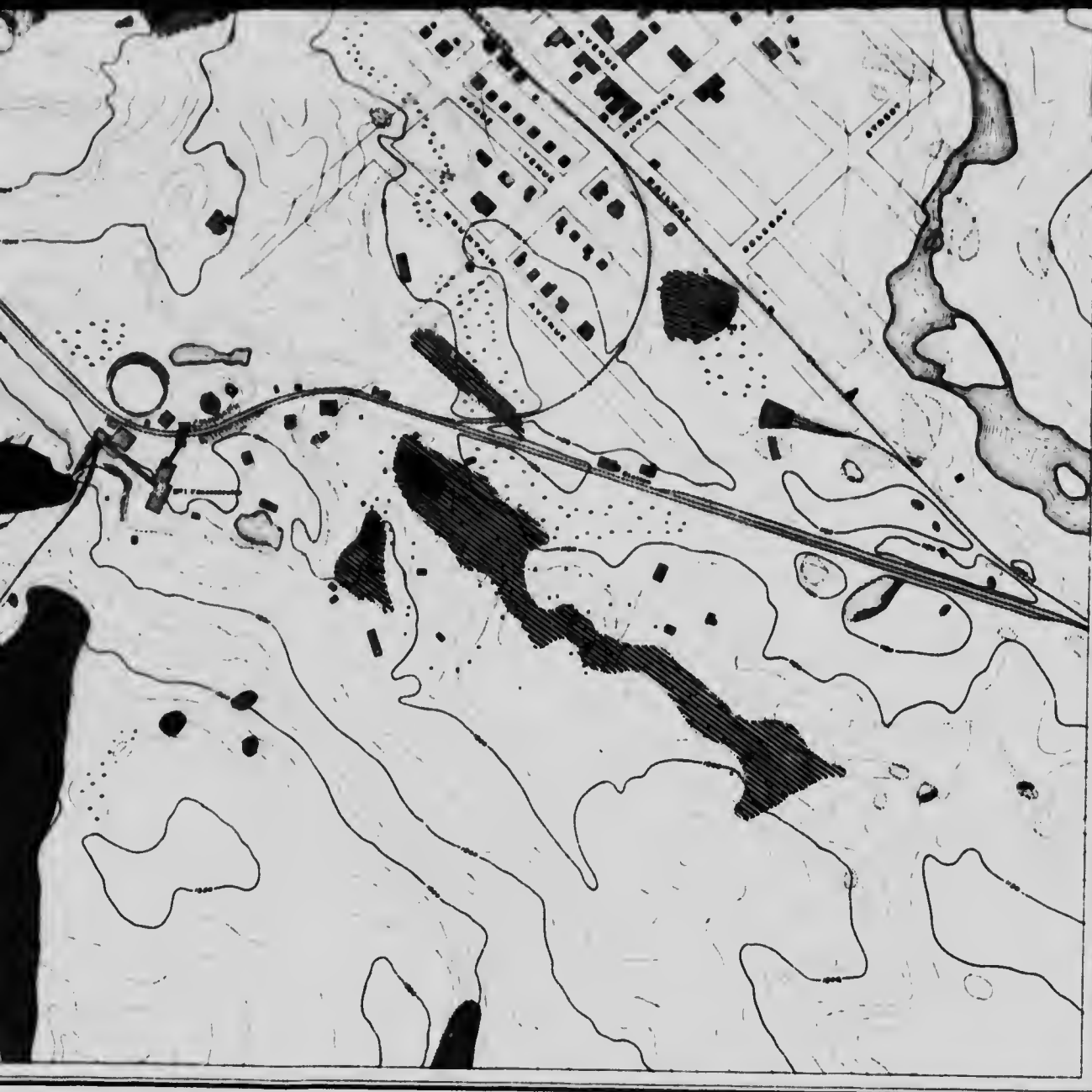
- Lapped iron formation
-  Uncovered area within which iron formation is likely to occur indicated by Magnetometric survey
 -  Iron and quartzite
 -  Iron and quartzite associated with a small amount of magnetic
 -  Green schist
 -  Strike and dip













H. E. Baine, Chief Draughtman
L. H. S. Percival, Draughtman

MOOSE MOUNTAIN IRON
HUTTON TOWNSHIP,
ONTARIO

Scale, $\frac{1}{4000}$: 4
400 300 200 100 0



-  *Tranquillity station*
-  *Open cuts*
-  *Stripings*
-  *Dams*
-  *Streams*
-  *Swamps*
-  *Ponds*
-  *Contours, interval 10 feet*
-  *Depression contours*
-  *Mine dumps*

Contours showing heights above sea level based on an elevation supplied by the Miner Mountain, Limited

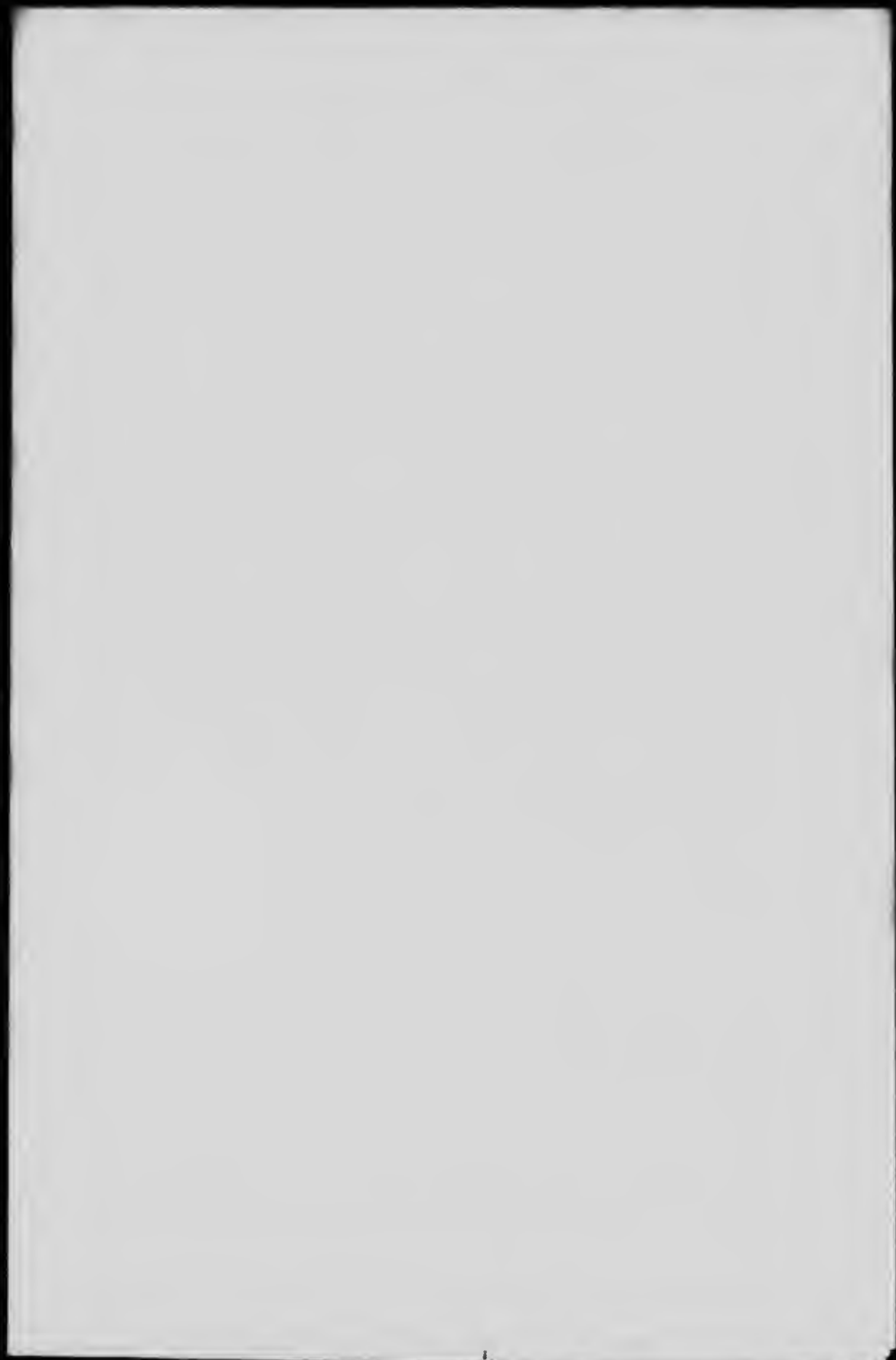
IRON BEARING DISTRICT
SHIP, SUDBURY DISTRICT
ONTARIO

Nº 208 ^

R. Lindeman 1912

400 Feet to 1 Inch

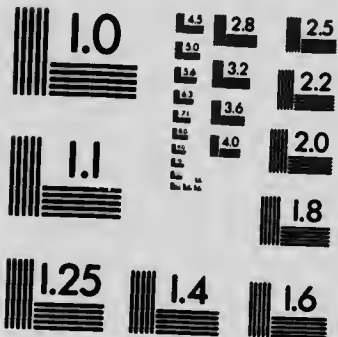
400 800 1200





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

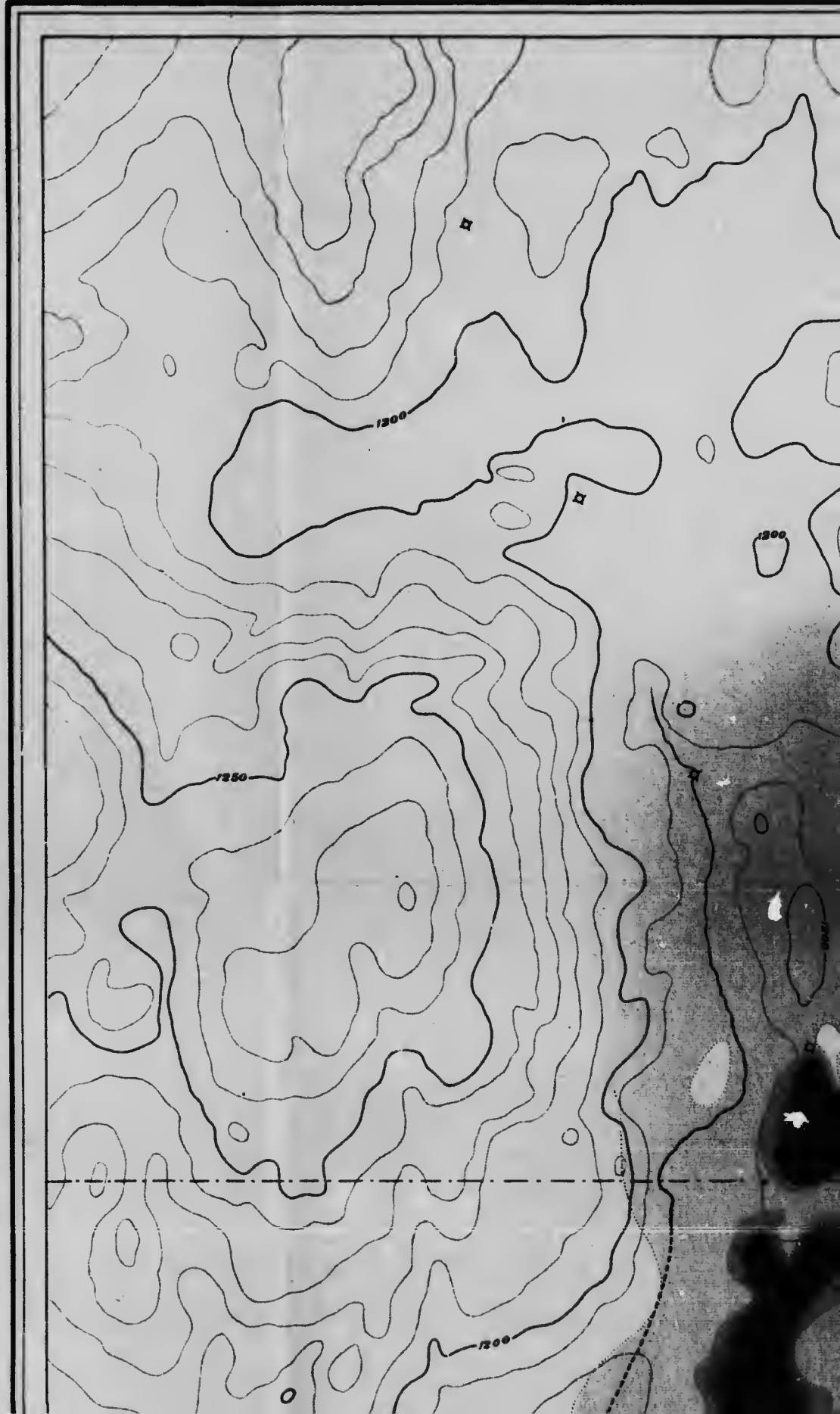
(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)




APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street 14609 USA
Rochester, New York
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax






MAGNETOMETRIC MAP



LEGEND

 *Isodynamic lines of the vertical magnetic intensity*

Positive Intensity

-  *Magnetic attraction greater than 60°*
-  *between 50° - 60°*
-  *" 40° - 50°*
-  *" 20° - 40°*
-  *" 0° - 20°*

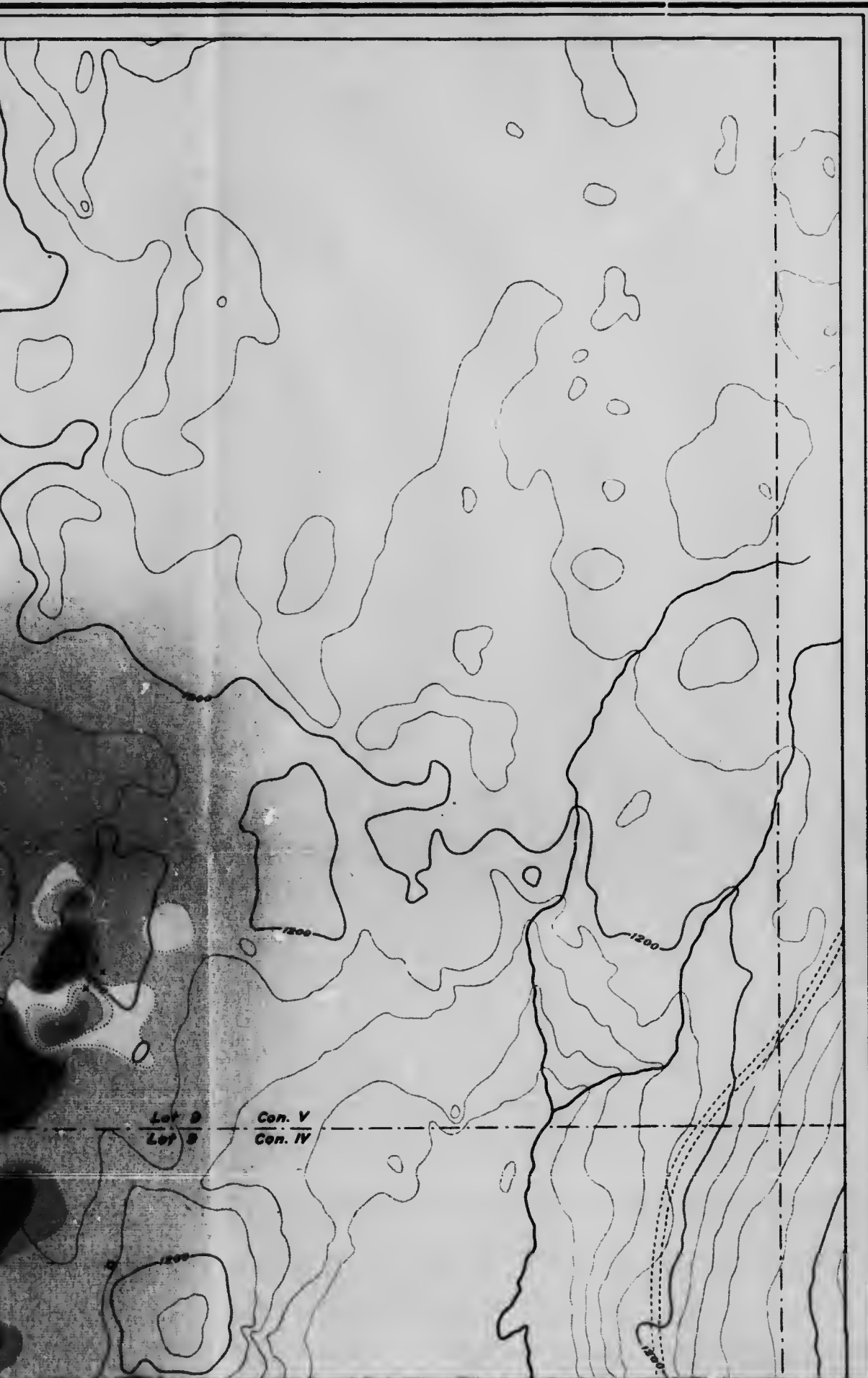
Negative Intensity

-  *between 0° - -20°*
-  *" -20° - -40°*
-  *" -40° - -50°*







Canada
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH

MINISTER: A.P. Low, LL.D., DEPUTY MINISTER
HAANEL, Ph.D., DIRECTOR

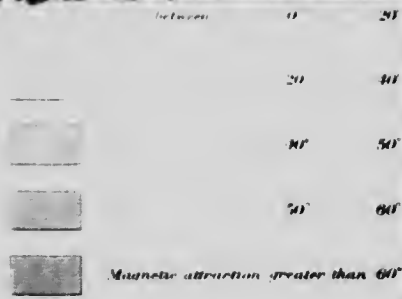
1913



LEGEND

-  Road
-  Lot lines
-  Reference posts
-  Test pits
-  Streams
-  Contours interval 10 feet

Contours showing heights above sea-level based on an elevation supplied by the Moose Mountain Limited.



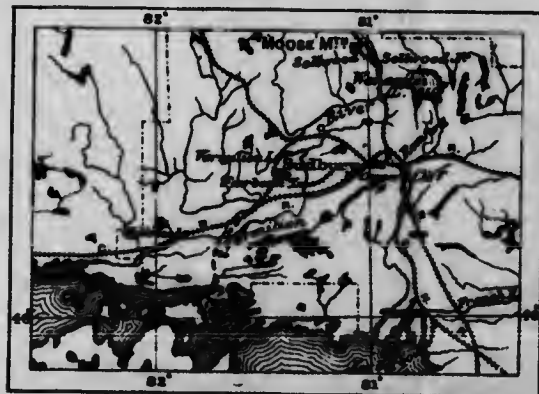
Constant of Instrument - 10 H

Magnetic declination about 6° 55' west



H. E. Beins, Chief Draughtsman
L. H. S. Pereira, Draughtsman

Join



Scale: 35 miles to Inch

NORTHERN PORT
MOOSE MOUNTAIN
HUTTON TOWNSHIP
ON





Streams
 Contours interval 10 feet

Contours showing heights above sea level based on an elevation supplied by the Moose Mountain Limited

Joins Sheet 205

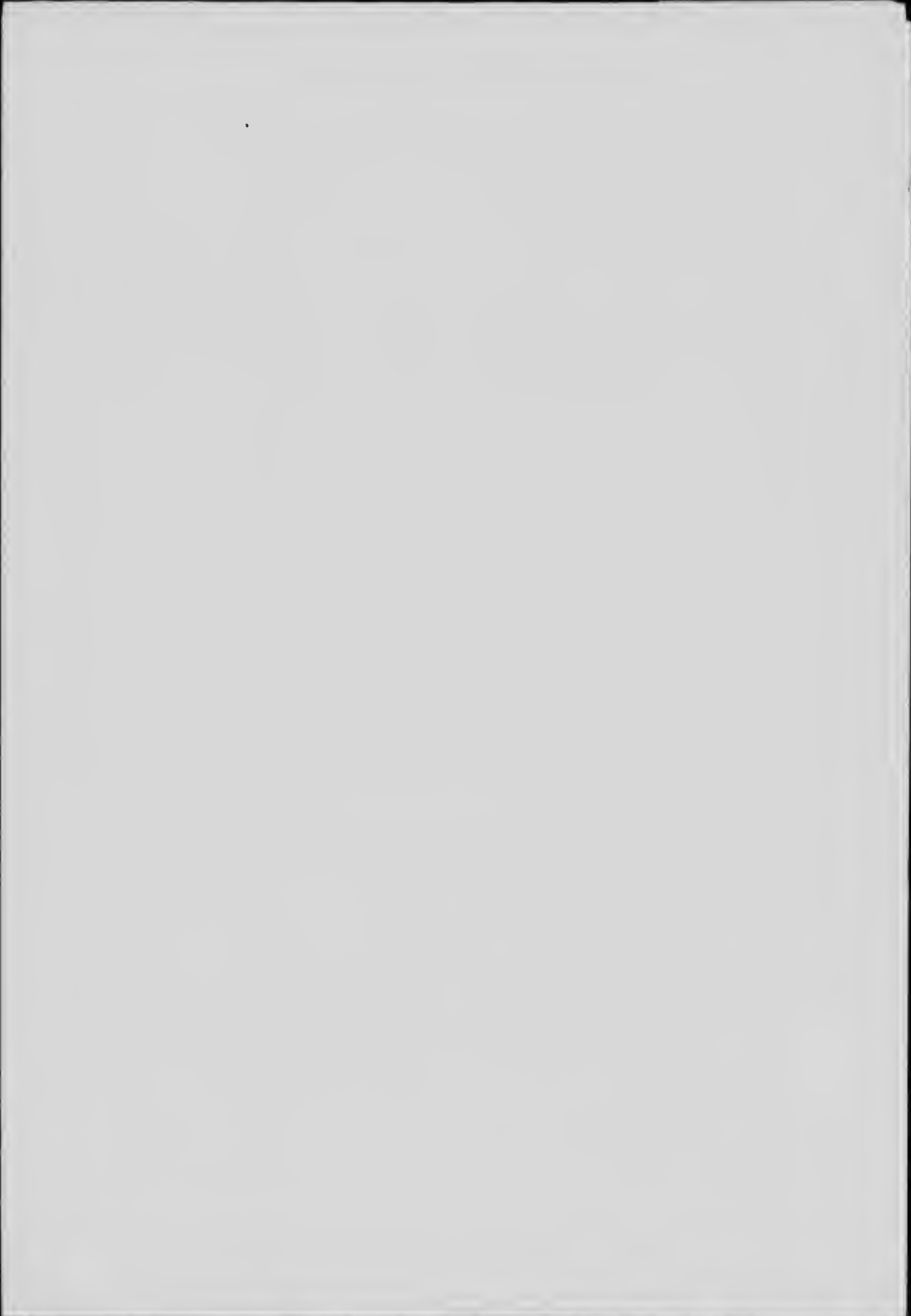
Nº 206

PORTION OF DEPOSIT Nº 2
 IN IRON BEARING DISTRICT
 TOWNSHIP, SUDBURY DISTRICT
 ONTARIO

Surveyed by
 E. LINDEMAN 1918
 Assisted by
 A. H. A. ROBINSON
 W. M. MORRISON
 W. H. DAVIES

Scale = 200 Feet to 1 Inch





MAGNETOMETRIC MAP



LEGEND

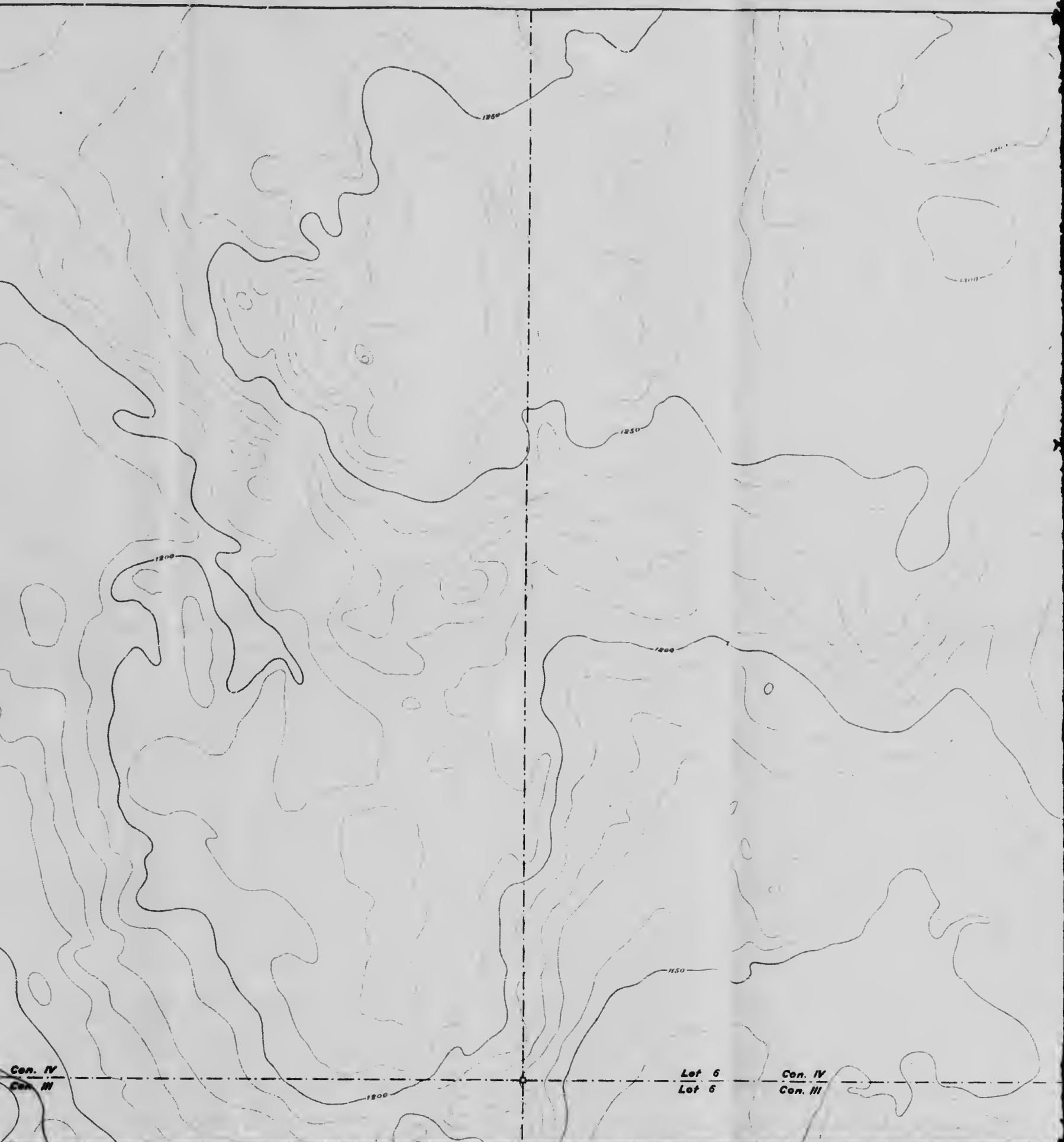
- Isodynamic lines of the vertical magnetic intensity*
- Positive Intensity.**
- Magnetic attraction greater than 60°*
 - between 50° - 60°*
 - " 40° - 50°*
 - " 20° - 40°*
 - " 0° - 20°*
- Negative Intensity**
- between 0° - 20°*

Index Sheet No 205

Lat 7 Lon. IV
Lat 7 Lon. IV

Canada
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH

HON. LOUIS CODERRE, MINISTER. A.P. LOW, LL.D., DEPUTY MINISTER
EUGENE HAANEL, Ph.D., DIRECTOR
1913



Con. IV
Con. III

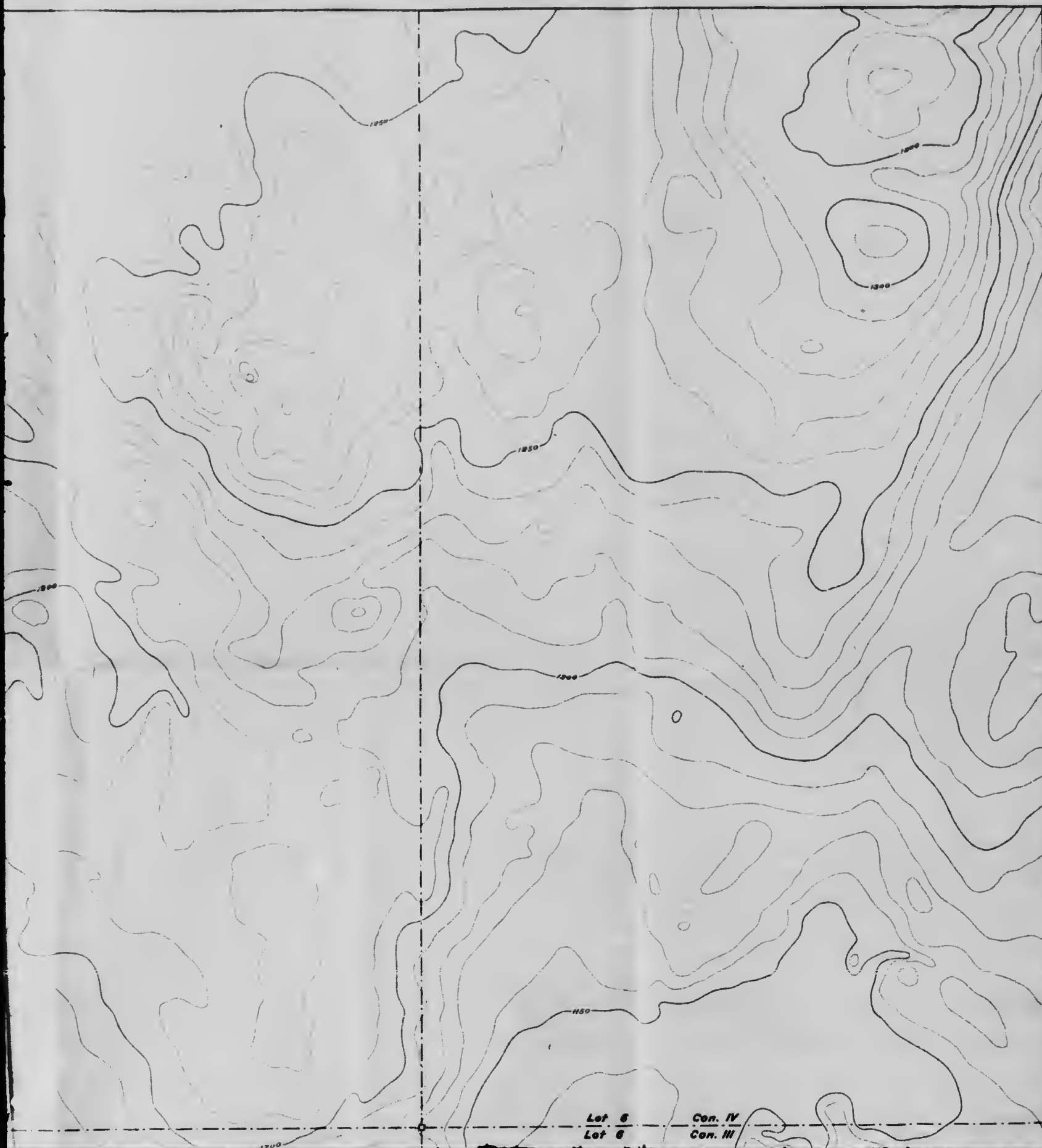
Lot 6
Lot 6

Con. IV
Con. III







Canada
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH

LOUIS CODERRE MINISTER A.P. LAW, LL.D. DEPUTY MINISTER
EUGENE HAANEL, PH.D. DIRECTOR

1913



LEGEND

-  Corner post and Lot lines
-  Reference post
-  Railway
-  Bridge
-  Dam
-  Stream

MAGNETIC DEVIATION		
[White box]	between	0° - 20°
[Light gray box]		20° - 40°
[Medium gray box]		40° - 50°
[Dark gray box]		50° - 60°
[Black box]	Magnetic attraction greater than 60°	

Constant of Instrument - 10 H
 Magnetic declination about 6° 55' west

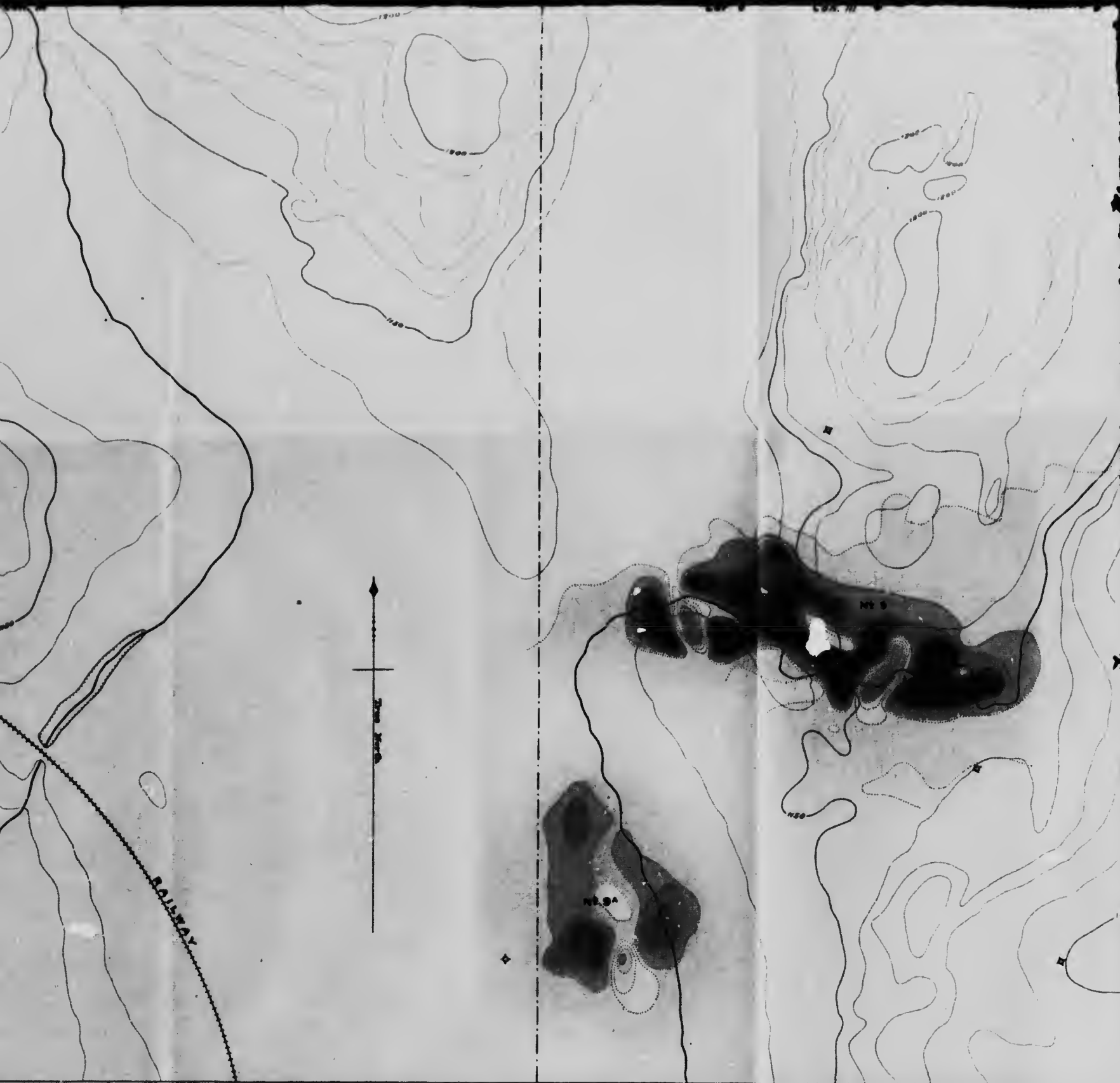


H. S. Boies, Chief Draughtsman
 L. H. S. Fawcett, Draughtsman



MOOSE M

Scale: 1/15 miles to 1 inch



DEPOSITS No 8, 9 AND 9A
SE MOUNTAIN IRON BEARING DISTRICT
HUTTON TOWNSHIP, SUDBURY DISTRICT
ONTARIO

Surveyed by
E. LINDEMAN 1919
Assisted by
A. H. A. ROBINSON
W. M. MORRISON
W. H. DAVIES

Scale, 1" = 200 Feet to 1 inch



Contours interval 10 feet

Depression contour

Contours showing heights above sea level based on an elevation supplied by the Mease Mountain Limited.



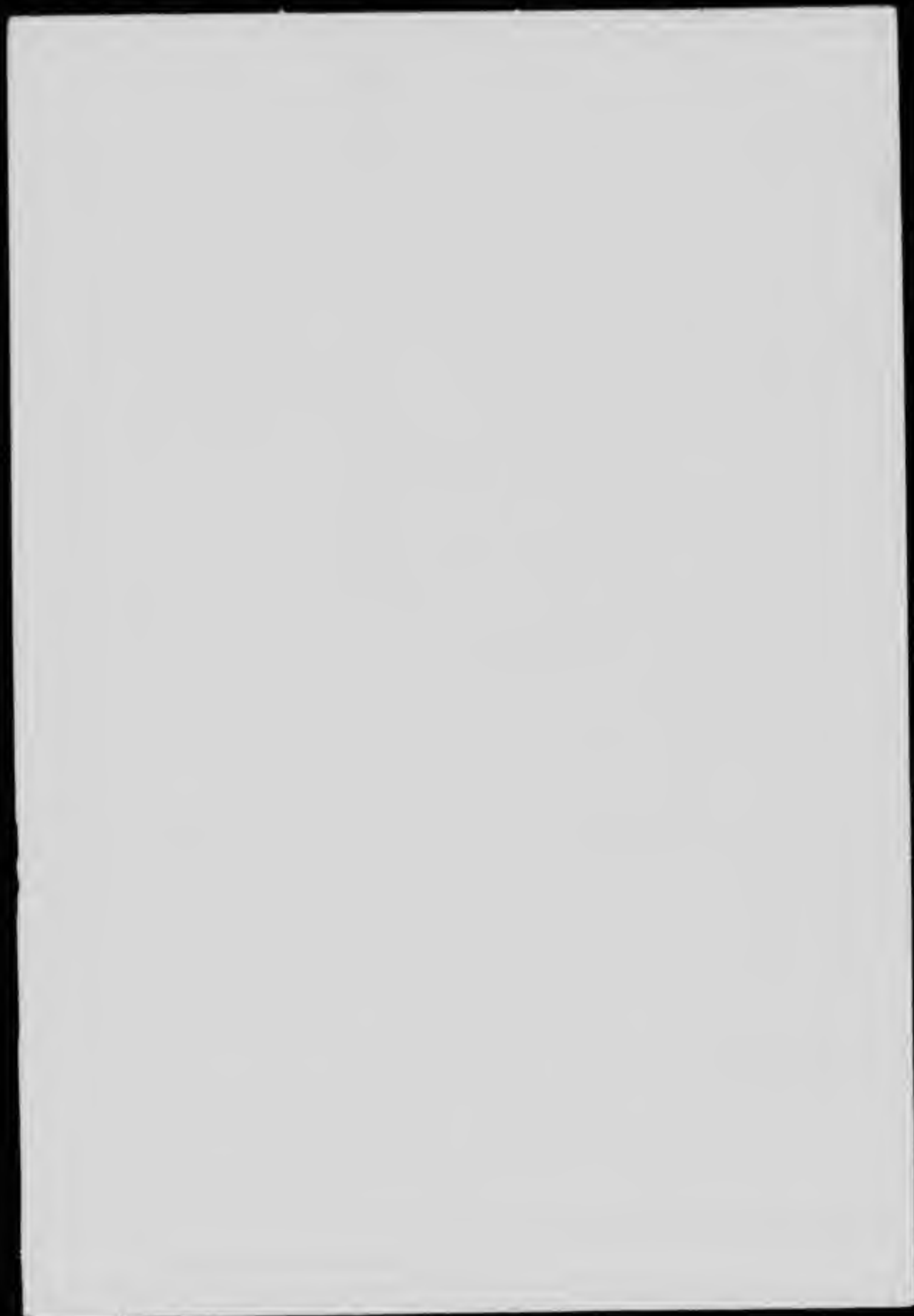
Nº 207

DEPOSITS Nº 8, 9 AND 9A
MAIN IRON BEARING DISTRICT
TOWNSHIP, SUDBURY DISTRICT
ONTARIO

Surveyed by
E. LINDEMAN
Assisted by
A. H. A. ROBINSON
MORRISON
W. H. DAVIES











Scale, 1/4" = 200 Feet to 1 inch

200 400 600 800



MAGNETOMETRIC MAP

LEGEND

	<i>Isodynamic lines of the vertical magnetic intensity</i>
Positive Intensity	
	<i>Magnetic attraction greater than 60'</i>
	<i>between 50' - 60'</i>
	<i>" 40' - 50'</i>
	<i>" 20' - 40'</i>
	<i>" 0' - 20'</i>
Negative Intensity	
	<i>between 0' - -20'</i>
	<i>" -20' - -40'</i>
	<i>" -40' - -50'</i>
	<i>" -50' - -60'</i>

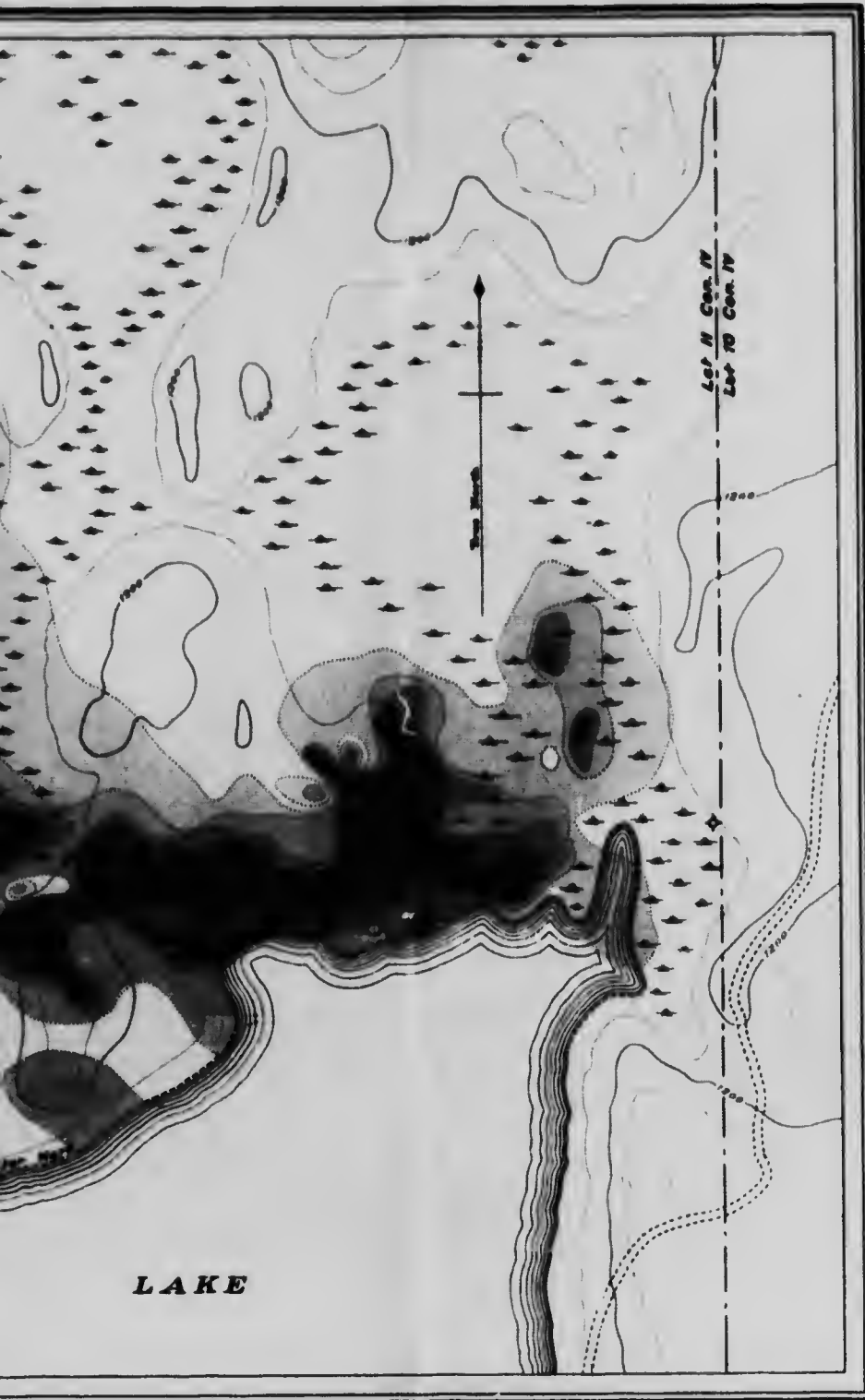
Constant of Instrument - 1.0 H
Magnetic declination about 6° 55' west









H. B. Beane, Chief Draughtsman
L. H. B. Percie, Draughtsman

DEPOSITED
MOOSE MOUNTAIN IRON
HUTTON TOWNSHIP
ON

Scale, 1:25,000
0 100 200 300 400 500



LEGEND

-  Road
-  Lot line
-  Reference point
-  Stream
-  Swamp
-  Contours, interval 10 feet

Contours showing heights above sea level based on an elevation supplied by the Moose Mountain Limited.

LAKE

Nº 206

DEPOSIT Nº 10
 IN IRON BEARING DISTRICT
 WNSHIP, SUDBURY DISTRICT
 ONTARIO

Surveyed by
 E. LINDEMAN 1918
 Assisted by
 A. H. A. ROBINSON
 W. M. MORRISON
 W. H. DAVIES


Scale: 1 inch = 200 Feet










MAGNETOMETRIC MAP






LEGEND

 *Isodynamic lines of the vertical magnetic intensity*

Positive Intensity

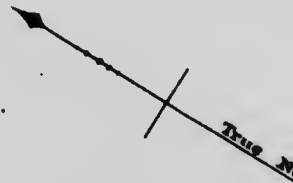
	<i>Magnetic attraction greater than 60°</i>
	<i>between 50° - 60°</i>
	<i>" 40° - 50°</i>
	<i>" 20° - 40°</i>
	<i>" 0° - 20°</i>

Negative Intensity

	<i>between 0° - -20°</i>
	<i>" -20° - -40°</i>
	<i>" -40° - -50°</i>
	<i>" -50° - -60°</i>
	<i>Magnetic attraction greater than -60°</i>

Constant of Instrument = 1.0 H

Magnetic declination about 6° 55' West



Joins Sheet No 208 P



Canada
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH

HON. LOUIS CODERRE, MINISTER; A.P. LOW, LL.D., DEPUTY MINISTER
EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTOR
1913

DEPOSIT N^o 11
MOOSE MOUNTAIN IRON BEARING DISTRICT
HUTTON TOWNSHIP, SUDBURY DISTRICT
ONTARIO

Scale, $\frac{1}{3200}$: 200 Feet to 1 Inch



True North

Surveyed by
E. Lindeman
Assisted by
A. A. Robinson
W. M. Morrison
W. H. Davies



Canada
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH

HON. LOUIS CODERRE, MINISTER, A.P. LOW, LL.D., DEPUTY MINISTER
EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTOR
1913

DEPOSIT N° 11
MOUNTAIN IRON BEARING DISTRICT
HUTTON TOWNSHIP, SUDBURY DISTRICT
ONTARIO

Scale, $\frac{1}{2}$: 200 Feet to 1 Inch



Surveyed by
E. Lindeman 1912
Assisted by
A.H.A. Robinson
W.M. Morrison
W.H. Davies



LEGEND



Reference posts



Streams

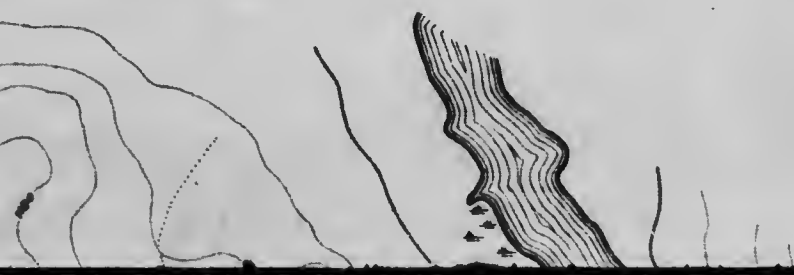


Swamps

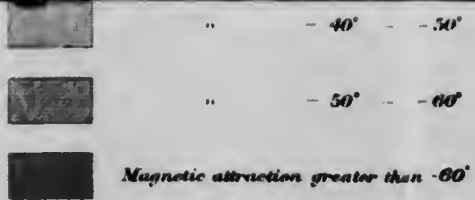


Contours, interval 10 feet

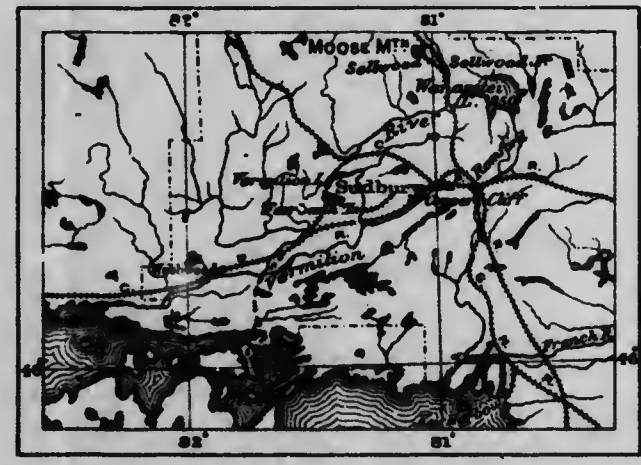
*Contours showing heights above sea-level
based on an elevation supplied by the
Moose Mountain Limited.*



Joint Sheet N° 208 P



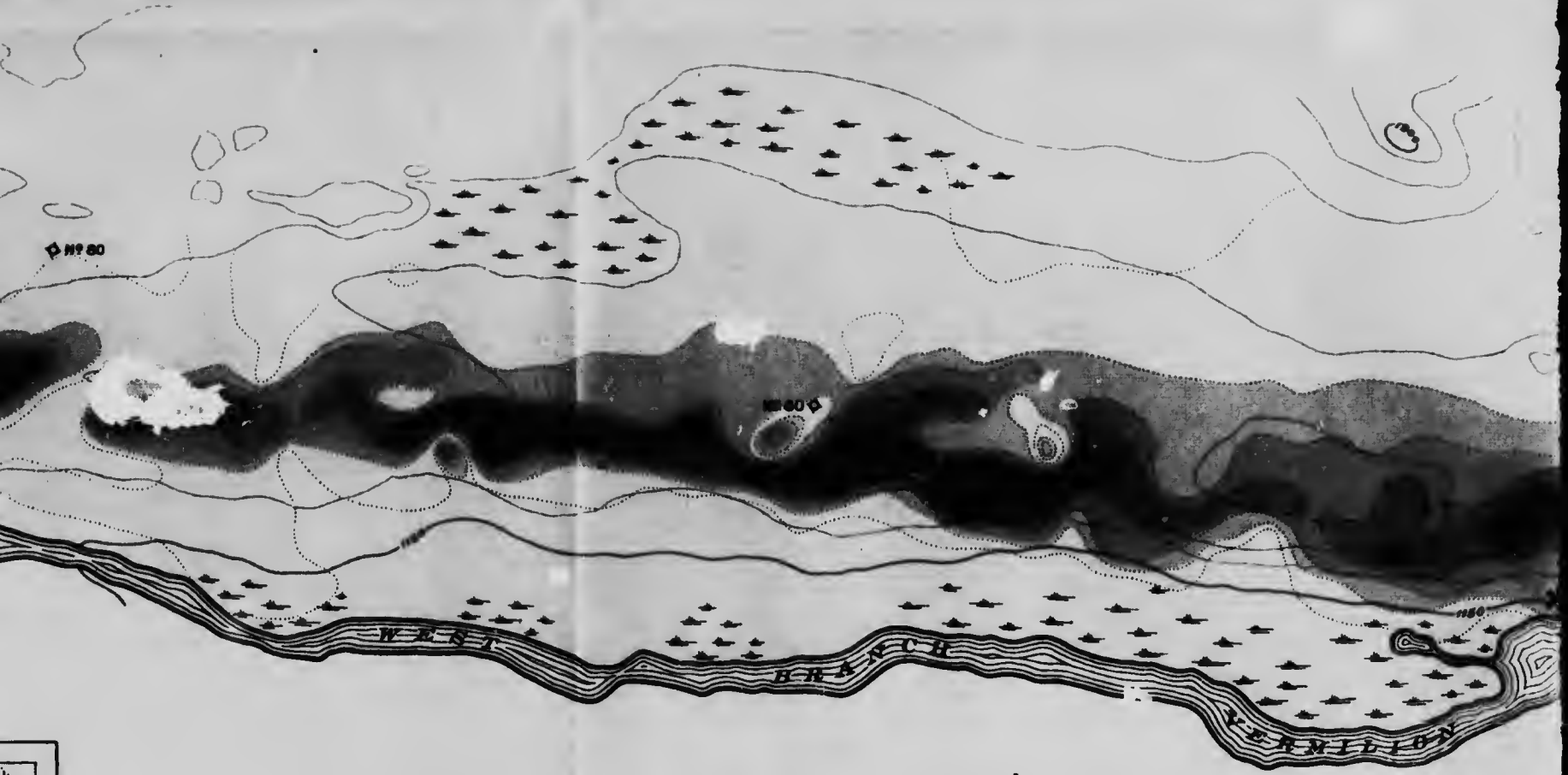
Constant of Instrument = 1.0 H
Magnetic declination about 6° 55' West



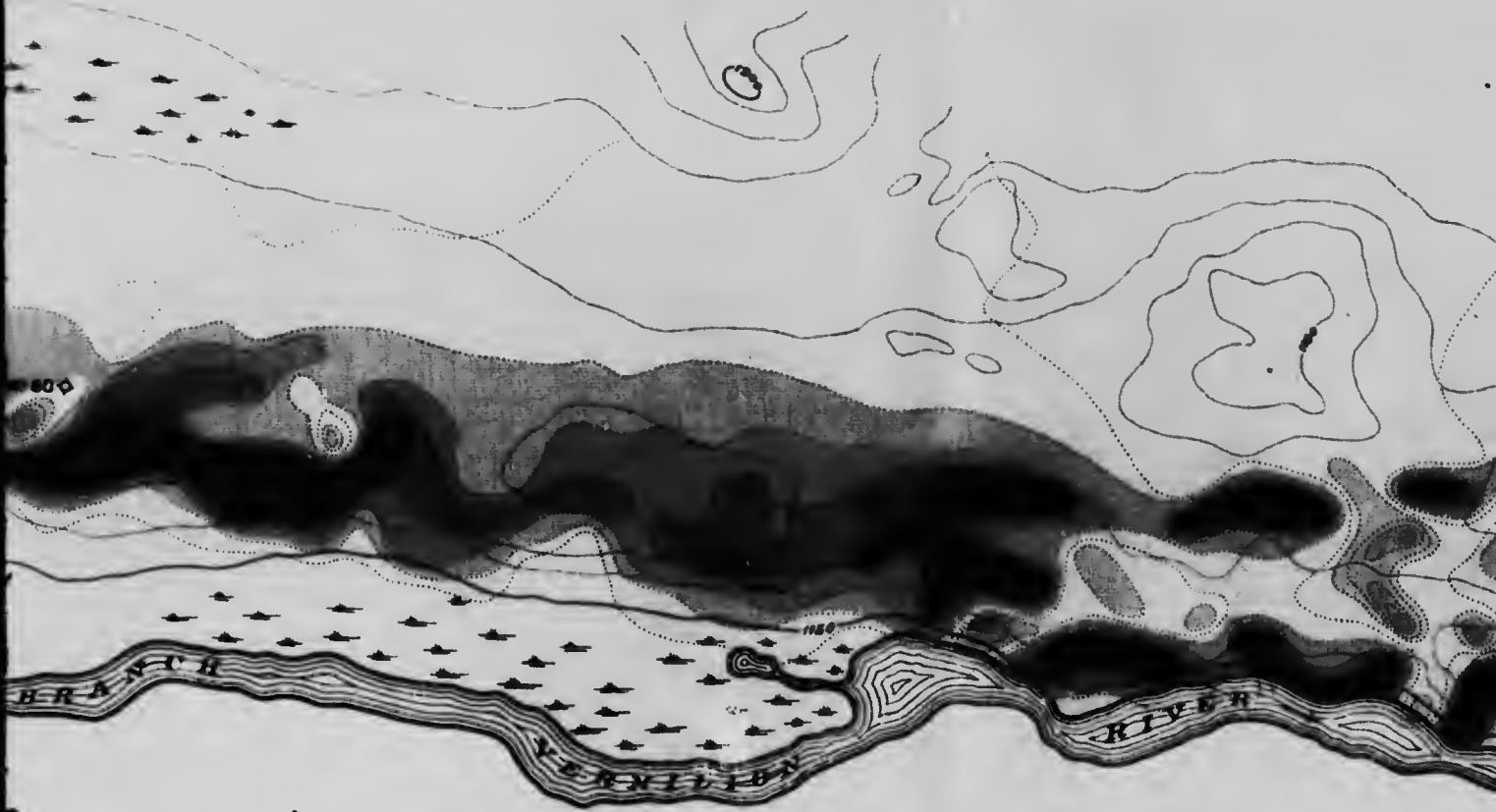
Scale: 35 miles to 1 inch

H. E. Baine, Chief Draughtsman
L. H. S. Pereira, Draughtsman

Surveyed by
E. Lindeman
Assisted by
A.H.A. Robin
W.M. Morris
W.H. Davies



Surveyed by
E. Lindeman 1872
Assisted by
A.H.A. Robinson
W.M. Morrison
W.H. Davies






N° 208^A

圖書集成

MAGNETOMETRIC MAP

LEGEND

 *Isodynamic lines of the vertical magnetic intensity*

Positive Intensity

 *Magnetic attraction greater than 60°*

 *between 50° - 60°*

 *" 40° - 50°*

 *" 20° - 40°*

 *" 0° - 20°*


Negative Intensity

 *between 0° - -20°*

 *" -20° - -40°*

 *" -40° - -50°*


 *" -50° - -60°*

 *Magnetic attraction greater than -60°*

Constant of Instrument = 1.0 H

Magnetic declination about 6° 35' West

LAKE



Canada
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH

HON. LOUIS CODERRE, MINISTER, A. P. LOW, LL.D., DEPUTY MINISTER
EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTOR

1913

DEPOSIT N° 11
MOOSE MOUNTAIN IRON BEARING DIS
KITCHENER AND HUTTON TOWNSHIPS, SUDBURY DI
ONTARIO

Scale, ~~1/2~~ : 200 Feet to 1 Inch



True North

HUTTON T^w
KITCHENER

BRANCH

Canada

**DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH**

IS. CODERRE, MINISTER. A.P. LOW, LL.D., DEPUTY MINISTER
EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTOR

1913

DEPOSIT N° 11

**TAIN IRON BEARING DISTRICT
LUTTON TOWNSHIPS, SUDBURY DISTRICT
ONTARIO**

Scale, ~~1/2~~ : 200 Feet to 1 Inch










000 400 800 000

*Surveyed by
E. Lind - an 1912
Assisted by
A.H.A. Eveson
W.M. Morrison
W.H. Davies*

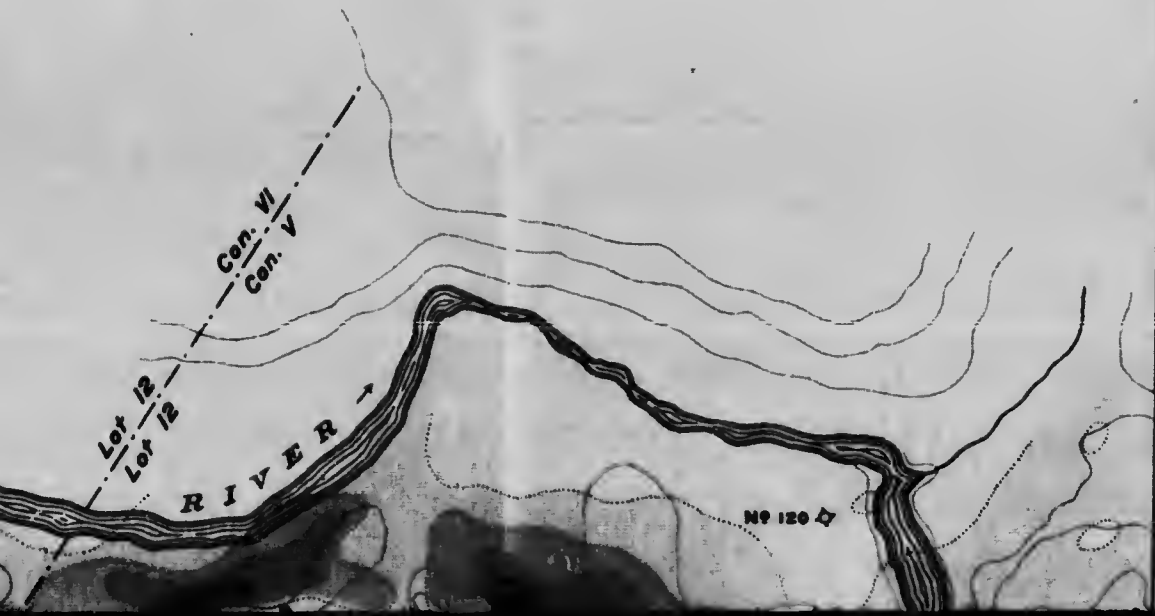
BRANCH

VERMILION

LEGEND

-  *Road and buildings*
-  *Corner post and Lot lines*
-  *Reference posts*
-  *Test pits*
-  *Shaft*
-  *Strippings*
-  *Streams*
-  *Swamps*
-  *Contours, interval 10 feet*

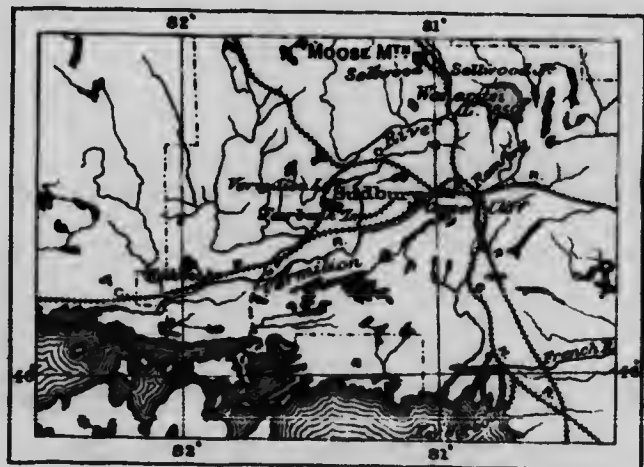
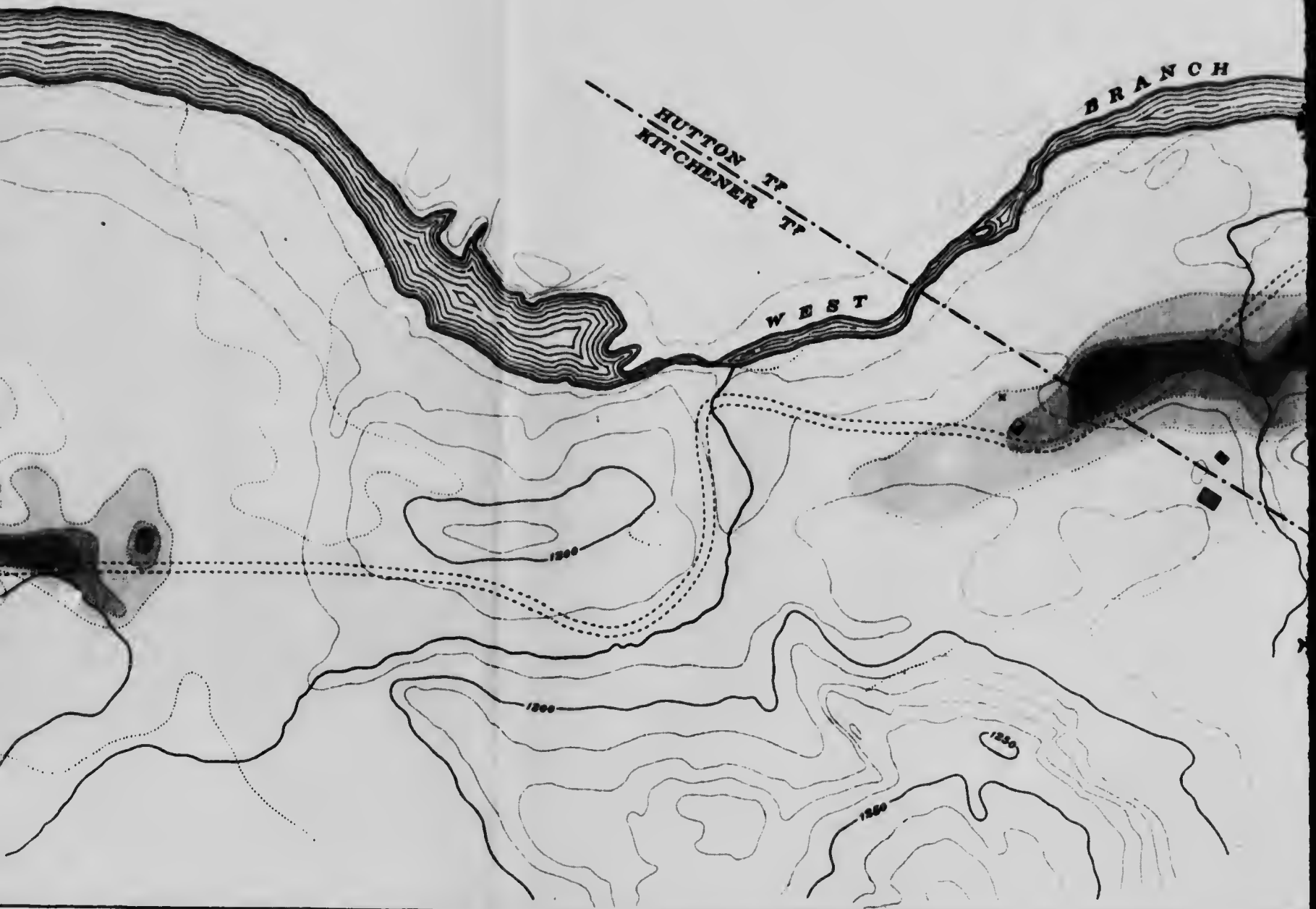
Contours showing heights above sea-level based on an elevation supplied by the Moose Mountain Limited.



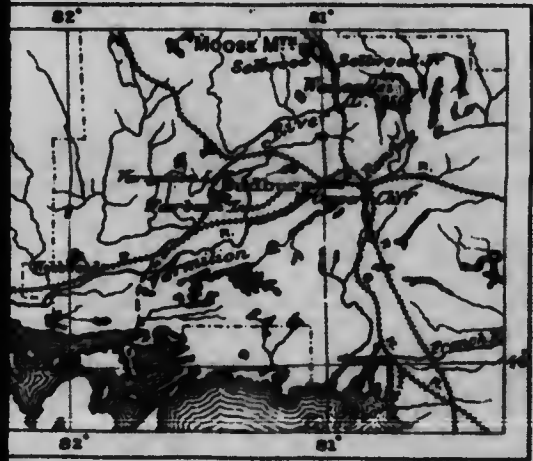
Joining Sheet 177 208 A



H. B. Beine, Chief Draughtsman
L. H. S. Pereira, Draughtsman



Scale: 35 miles to 1 inch



Scale: 35 miles to 1 inch



Johns River

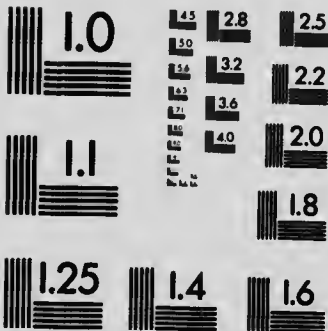
Nº 208 ?

100



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)









APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

GENERAL GEOLOGICAL MAP



LEGEND

-  *Drift*
-  *Granite* (*Laurentian*)
-  *Diorite and porphyritic* "
-  *Exposed iron formation*
-  *Driftcovered area within which iron formation is likely to occur indicated by Magnetometric survey*
-  *Green schist* (*Keewatin*)

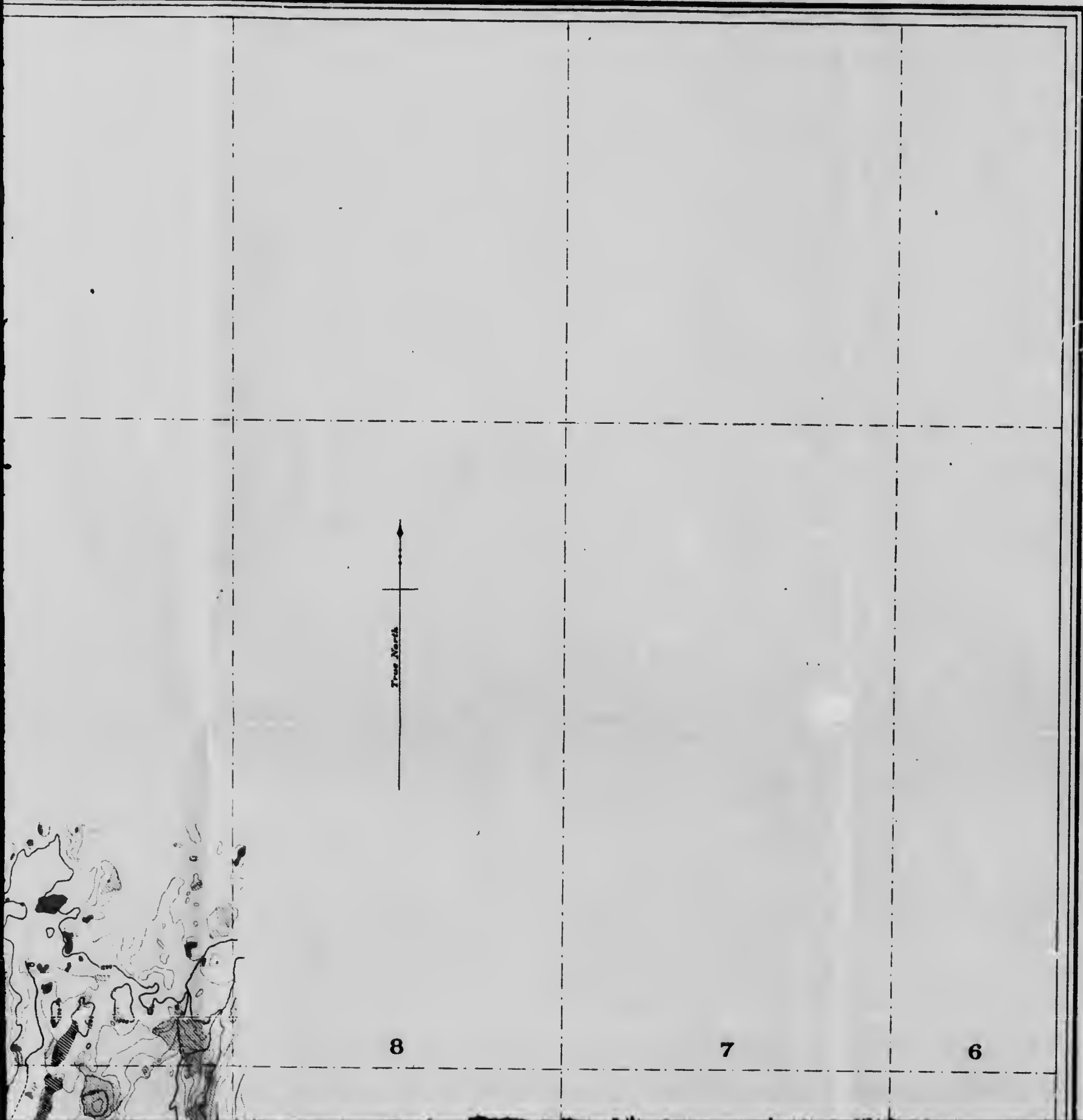
KITCHENER TOWNSHIP
HUTTON TOWNSHIP

Canada
DEPARTMENT OF MINES
HON. LOUIS CODERRE, MINISTER; R.W. BROCK, DEPUTY MINISTER
MINES BRANCH
EUGENE HAANEL, Ph.D., DIRECTOR
1916









C O N. VI




C O N. V





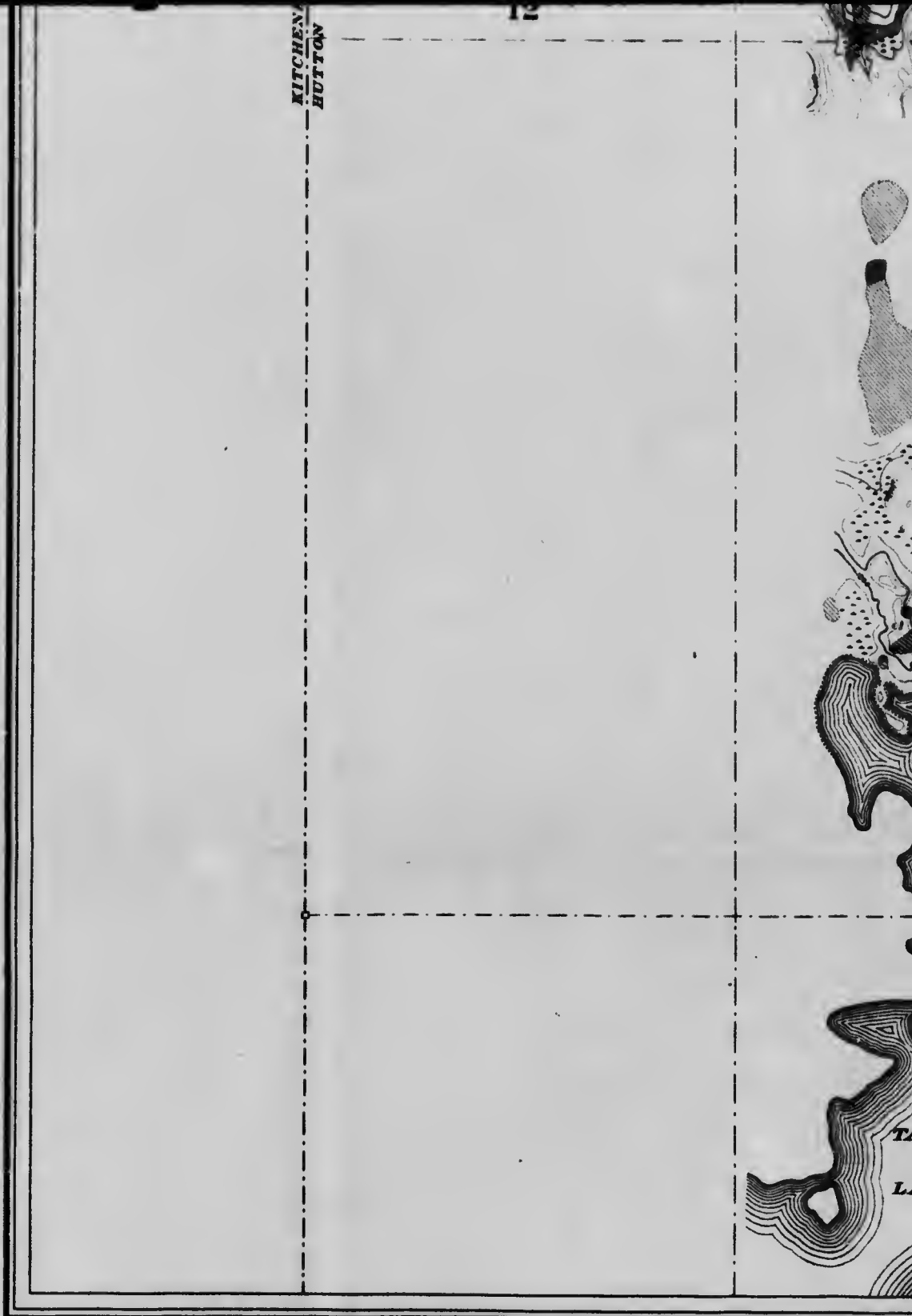
LEGEND

-  *Roads and buildings*
-  *Railways and tramways*
-  *Bridges*
-  *Open cuts*
-  *Strippings*
-  *Dams*
-  *Streams*
-  *Swamps*

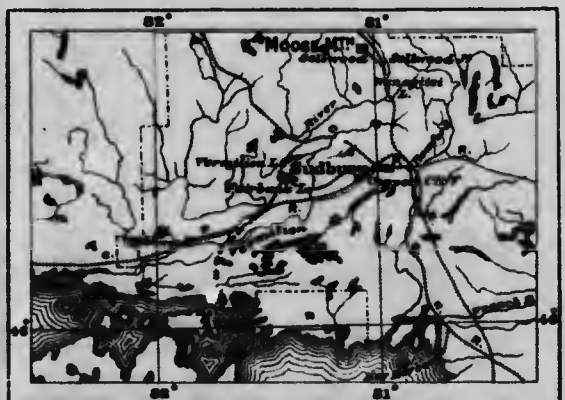
-  iron formation is likely to occur, indicated by Magnetometric Survey
-  Green schist (Keewatin)
-  Strike and dip

KITCHEN
HUTTON

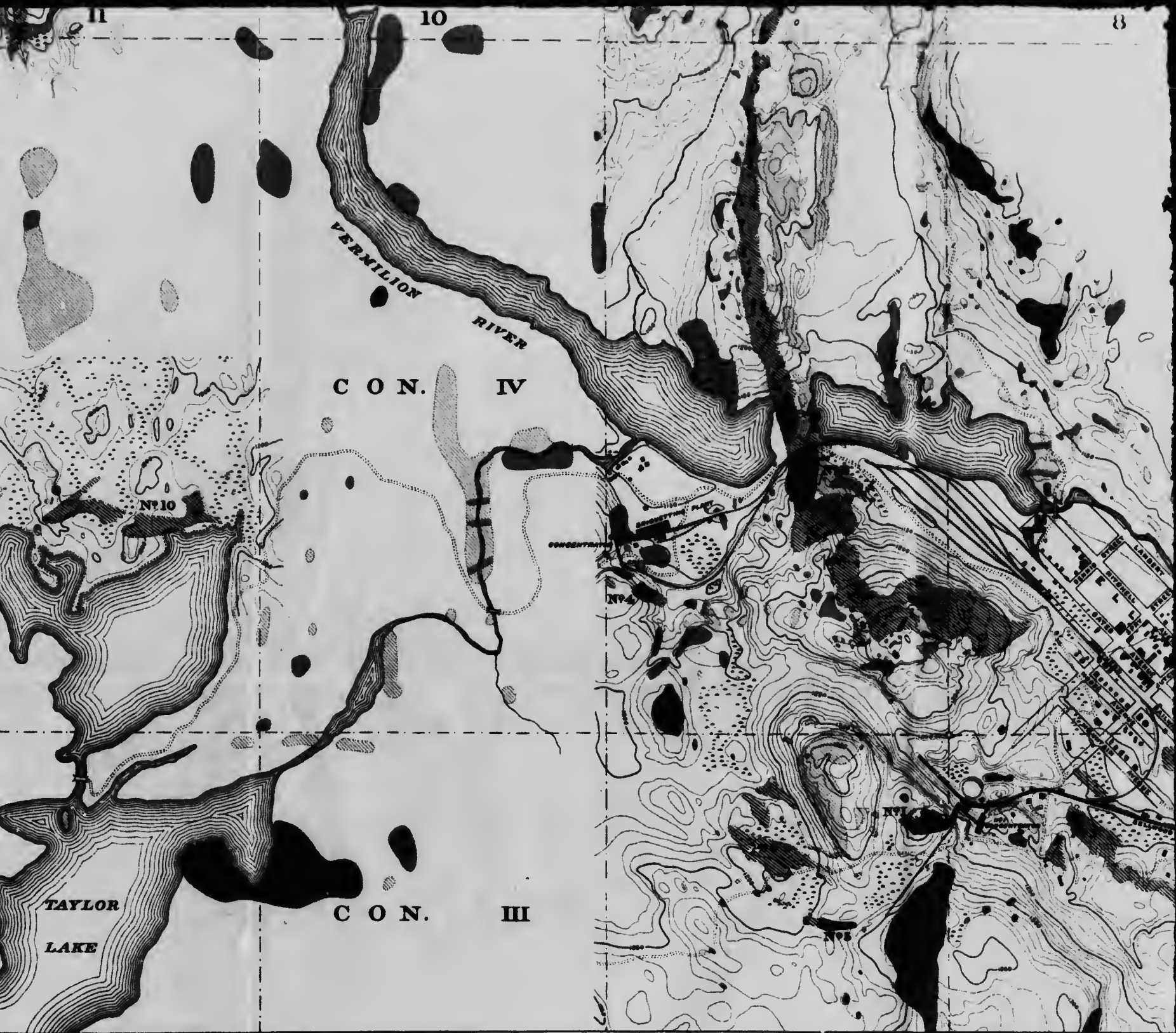
12



H.E. Baine, Chief Draughtsman.
L.H.S. Pereira, Draughtsman.



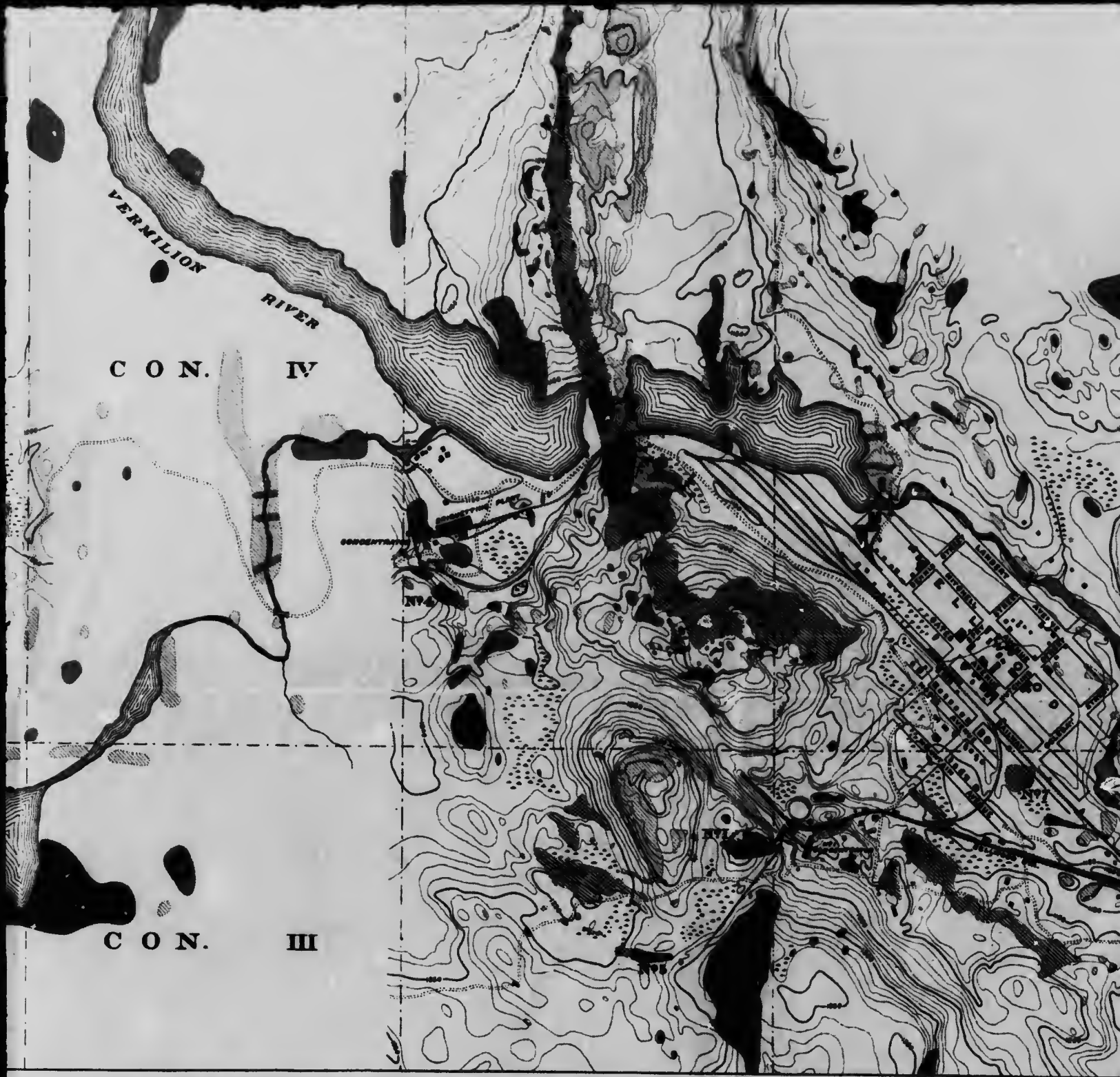
Scale, 38 miles to 1 inch



MOOSE MOUNTAIN IRON BEARING DISTRICT
HUTTON TOWNSHIP, SUDBURY DISTRICT
ONTARIO

Scale, $\frac{1}{8000}$: 800 Feet to 1 Inch









ROSE MOUNTAIN IRON BEARING DISTRICT
HUTTON TOWNSHIP, SUDBURY DISTRICT
ONTARIO

Scale, $\frac{1}{5000}$: 800 Feet to 1 Inch





-  Swamps
-  Ponds
-  Contours, interval 10 feet
Elevation above sea level
-  Mine dumps

Contours showing heights above sea level based on an elevation supplied by the Monro Mountain Limited.

Nº 208

Geology by
E. Lindeman 1912

