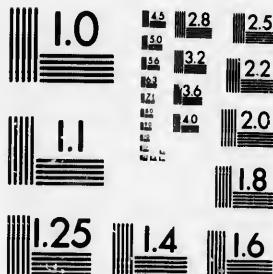
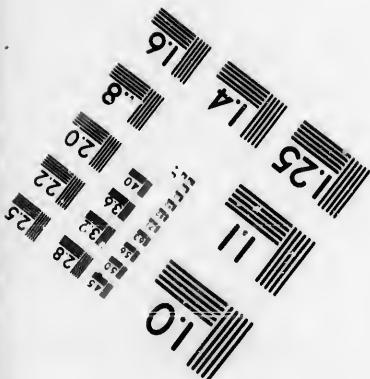
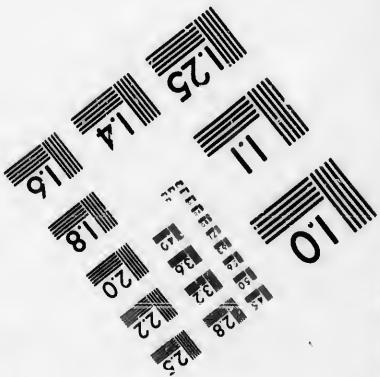


## IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)



6"



Photographic  
Sciences  
Corporation

23 WEST MAIN STREET  
WEBSTER, N.Y. 14580  
(716) 872-4503



## CIHM/ICMH Microfiche Series.

## CIHM/ICMH Collection de microfiches.



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1986



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/  
Flanches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/  
Relié avec d'autres documents
- Tight binding may cause shadows or distortion  
along interior margin/  
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la  
distortion le long de la marge intérieure
- Blank leaves added during restoration 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
- Only edition available/  
Seule édition disponible
- Pages wholly or partially obscured by errata  
slips, tissues, etc., have been refilmed to  
ensure the best possible image/  
Les pages totalement ou partiellement  
obscures par un feuillet d'errata, une pelure,  
etc., ont été filmées à nouveau de façon à  
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
/					
12X	16X	20X	24X	28X	32X

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

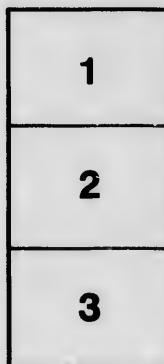
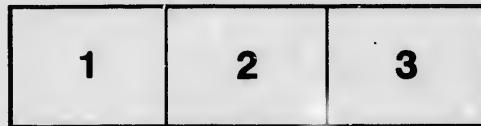
Library of the Public  
Archives of Canada

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 impres-  
sion, or the back cover when appropriate. All  
other original copies are filmed beginning on the  
first page with a printed or illustrated impres-  
sion, and ending on the last page with a printed  
or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche  
shall contain the symbol → (meaning "CON-  
TINUED"), 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:

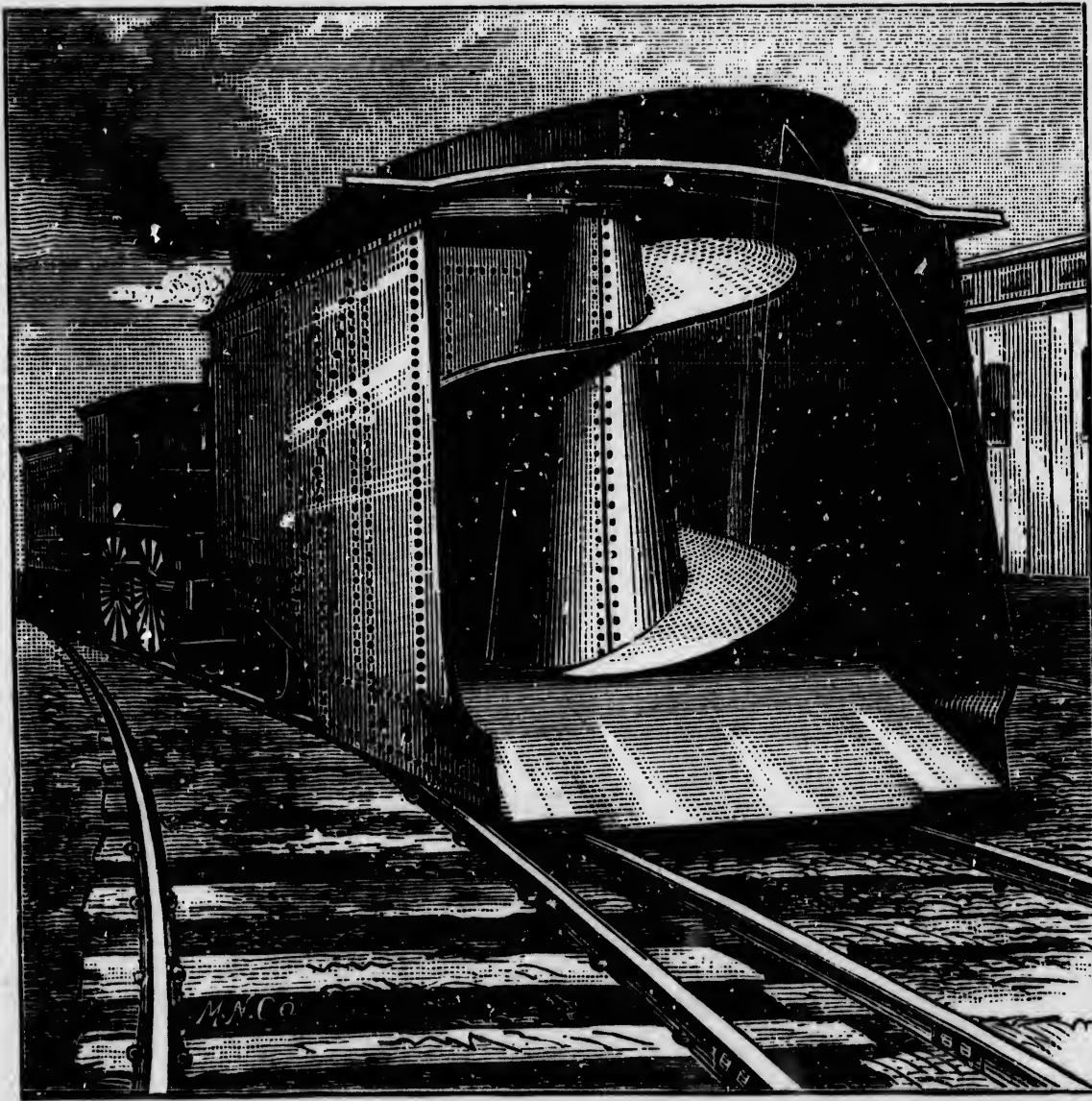
La bibliothèque des Archives  
publiques du Canada

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 → 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.





Miniature View of the  
**HAWLEY**  
**STEAM SNOW PLOW**  
AND  
**EXCAVATOR.**

---

Taken on its trial trip from Toronto over the Toronto, Grey & Bruce Railway to Phillips' Cut near Orangeville, Ontario, where it bore the most severe test of opening a channel through a cut of packed snow and ice 150 feet in length and six feet deep, on April 23, 1883.

(OVER.)

— THE —

# HAWLEY STEAM SNOW PLO

---

The completion of this SNOW EXCAVATOR and its service upon the Toronto, Grey & Bruce Railway, David Preston, Chief Engineer, Gorton, Superintendent of Construction, and William Ross, Board of Trade, will be had, enable us to confidently bring to public notice its intrinsic value. The labor-saving qualities have only to be briefly mentioned to show how greatly it will assist Railroads obstructed by snow. The Excavator is worked by steam power, upon standard railroad trucks and driving an immense screw propeller at 100 revolutions per minute, cutting and lifting the snow and delivering it upon the track desired, by means of an adjustable inclined deflector. It can clear double or four-track roads without resorting to the old methods.

Orders or proposals for the construction of the Excavator may be addressed to the proprietors, Hawley Brothers, 1883-'4. Address

**HAWLEY STEAM SNOW PLO**

—THE—

# SNOW PLOW AND EXCAVATOR.

---

TOR and its successful test, at which were present officers of Preston, Chief Engineer; James Wilson, Superintendent; John William Ross, Bridge Superintendent, to whom reference can be made for notice its intrinsic merits. Its enormous working power and efficiency was mentioned to show the imperative necessity of its acquisition by the city. It is worked by two powerful engines and boiler, mounted on a single truck, and has an immense screw conveyor (or elevator) capable of making 300 cubic yards of snow and delivering it thirty feet away, to either side of the inclined deflector, thus demonstrating the only possible way of getting rid of snow without resorting to the old method of manual labor.

The Excavator solicited from Canadian and American Rail-

**STEAM SNOW EXCAVATOR CO., Rochester, N. Y.**

(OVER.)

