

# the archivist

## RETHINKING THE ARCHIVAL PAST WITH THE HELP OF JOHN DAVIS BARNETT

It is a widely recognized but nonetheless profound truism that every generation must rewrite history. This is not to say that all who went before were incompetent, inaccurate or untrustworthy but that historical writings reflect the questions, concerns, attitudes and interests of individual historians and as these change, so too change the ways in which archival and other historical records are used. The vision of the

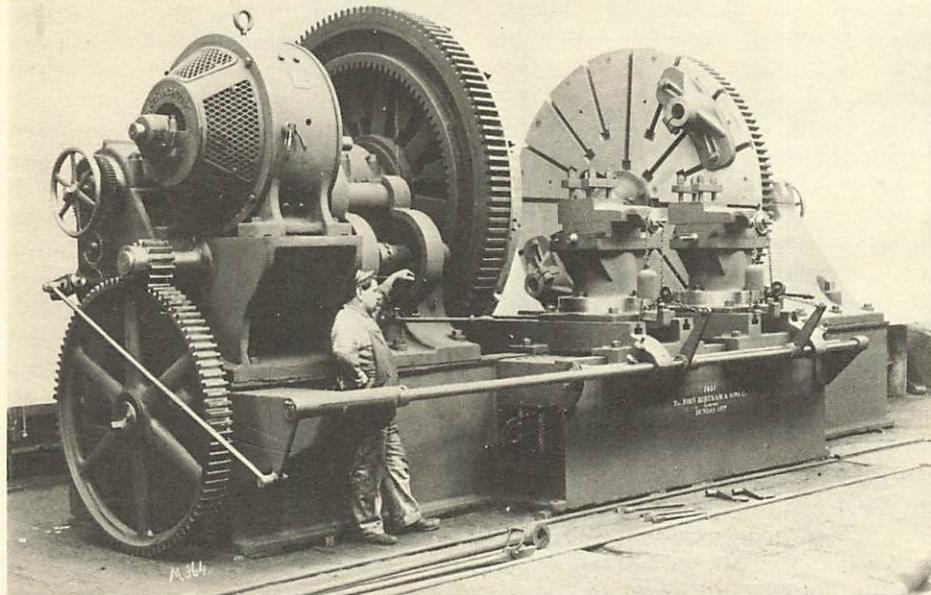
past is a partial reflection of the present and as the latter changes so will our view of the past. There is an archival corollary to the axiom that the past is not static: each generation of responsible archivists must rethink the vision of the past. Where possible, they must redescribe, reassemble or collect anew fragments from the past, both the recent past and the past already gathered by earlier generations of archivists and collectors. The challenge issued by the archival corollary is a daunting one, for it demands change, and in human institutions — particularly large bureaucracies — as well as in Newtonian physics change is an

unnatural and stressful condition. Nonetheless changes do occur and in the author's experience no collection better illustrates the role of change and chance in responsive archival work than MG 30 B 86, Barnett, John Davis, 1845-1926.

As a historian of Canadian technology and science I represent one of the changes taking place in the writing of Canadian history. As Science and Engineering Archivist in the Manuscript Division I am an agent of change but also bear the brunt of change. Most of the individuals whom I try to assist represent groups who ten or fifteen years ago would not have entered an archives. Far too often they are frustrated by the inability of archives to render meaningful assistance or even understanding.

There are a number of reasons for the emergence and rapid growth of these new archives users. Greater awareness of the role of science and technology in everyday life is reflected in new historical writings based on the attempt to understand the role of technology and science over extended periods of time. Rising material and labour costs and, to a lesser extent, historical appreciation have led to increased renovation and restoration of older buildings. Urban renewal with bulldozers and wrecking balls is economically unsound and is losing fashionability. The archival impact of these movements is a greater demand for very precise information on building techniques and materials, most particularly decorative elements.

In another related area, rapidly escalating prices have forced the growing number of those interested in antiques to settle for reproductions of period pieces. Discriminating pur-



"M-364, 100" Driving Wheel Lathe," the type of lathe manufactured in Dundas, Ontario, by John Bertram & Sons to turn locomotive drive wheels of up to 100" in diameter. Courtesy Orenstein & Koppel Canada Ltd. (C 11741)



Public Archives  
Canada

Archives publiques  
Canada

January-February 1983  
Vol. 10 — No. 1

chasers want authenticity of detail, design and material be it in furniture, wallcoverings, hardware or utensils. Standards are changing in museums and historic agencies. Staff are better trained and are no longer satisfied with putting up reconstructions copied almost directly from places such as Old Sturbridge Village, Massachusetts, where a room, shop or artifact is perfect for New England but highly suspect in the totally different cultural environment of Ontario or British Columbia. It is now no longer acceptable to copy an 1850s apothecary shop and transplant it to a town not founded until 1920.

Museum exhibits are now expected to go beyond mere display of an object with an accession number. More information is demanded to relate the artifact to time as well as other products and processes. This is why an artifact is often accompanied by manuals, trade lists, posters, advertising and other visual material of the day. Also, the history presented to the public is going beyond the usual fur trading posts and society houses. Historians must now help restore a gold mining dredge or find and explain the workings of a rock crusher or ball mill. In these and many more cases researchers need precise information regarding technique, design, process and materials.

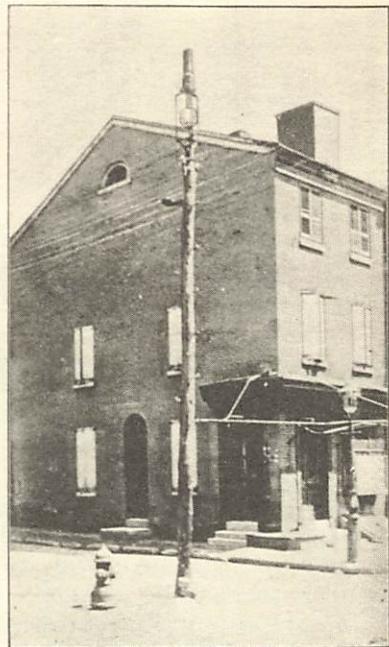
The changing perspective has put background into foreground and created a new archives user group not even imagined by many archivists of twenty years ago. With a few exceptions traditional archival collections are of limited value to these new researchers for two closely related reasons. First, very little of the material they need was consciously collected; the traditional collections reflect a vision of history centred on government, politics, religion and economic development as represented primarily by fur, lumber and wheat. The collections were not created with the new user groups in mind and any relevant material therein probably arrived quite incidentally and in small amounts. The second reason for research problems is that even the small amounts of relevant information are often virtually irre-

trievable because they were not regarded as important enough to have attention drawn to them. A most extraordinary trade catalogue or engineering drawing might be left in with correspondence where it will be found only by chance; a drawing documenting very advanced and innovative bridge design would probably be catalogued by city rather than engineering principles such as truss type and is to all intents and purposes lost to a particular user group.

Despite the existence of research problems, it would be fiscally irresponsible to recatalogue an entire archive even if it were possible. Hence, new user groups — particularly those not yet legitimized by being fashionable — can at best expect mildly improved description of existing collections and hope that new ready made collections will be found.

For those working in the same exciting but frustrating areas of history as the author, the John Davis Barnett engineering collection is undoubtedly one of the most extraordinary events and collections in Canadian archival and library history.

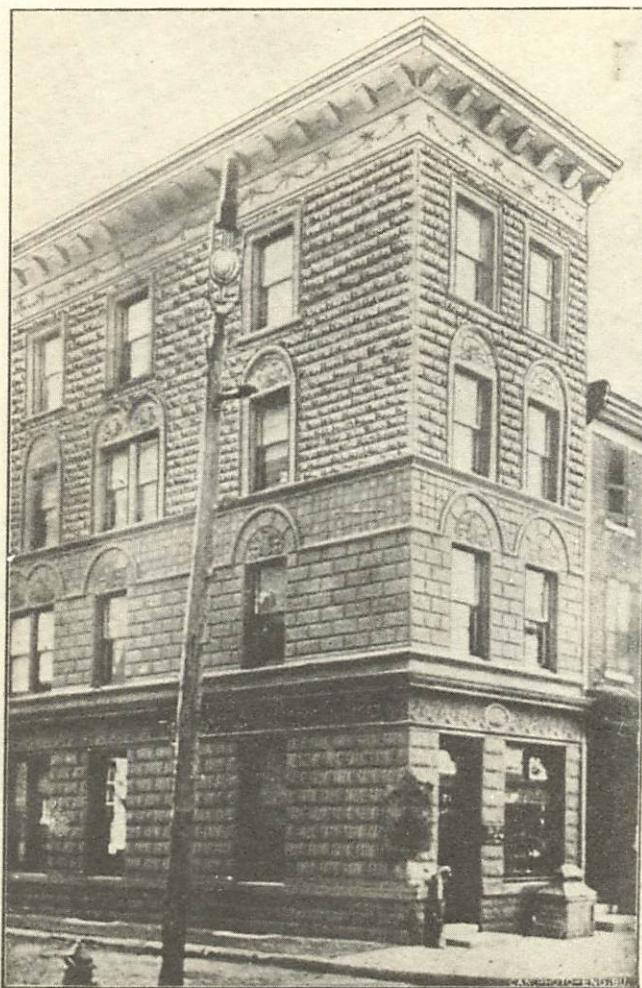
Many nineteenth century engineers saw John Davis Barnett only in his role as a very talented engineer who emigrated to Canada alone at an early age. He worked for various railroads and for many years lived in Stratford, Ontario, where he was the mechanical superintendent of the Grand Trunk Railroad. As did many prominent engineers, he played an active role in the formation and growth of engineering and engineering related societies. Barnett personified nineteenth century engineering, the emerging industrial culture and its most prominent feature: change. But unlike many contemporary technical specialists Barnett was well versed in and appreciated traditional culture. His avid interest in various forms of art, literature and the theatre is reflected in his reputation as an astute but enthusiastic book collector. His gift of approximately 40,000 volumes to what became the University of Western Ontario dwarfed existing library resources and made it necessary to



Shows building as it originally stood.

*The Pedlar People company modernizing an old building in 1902 with an imitation stone siding made of metal. See photos above and on page three. (C 102084)*

build a new library. But even in his collecting, while excelling in traditional fields, he made his real mark as an agent of change. For besides the well known book collection there grew what simply became known as the "Barnett bundles" — hundreds of large manila envelopes numbered according to his own indexing system into which he stuffed "that which others were not keeping". Here he stuffed thousands of trade catalogues, advertising flyers, broadsides, other assorted advertisements, clippings and articles (often from sources now extremely scarce) and engineering and architectural drawings and specifications, as well as a wide range of manuscript material. Some of the "bundles" represented a part of his working engineering files; most were simply an expression of his collecting instincts combined with a recognition of the importance of understanding and preserving a record of technology in its broadest sense.



Shows finished building.

John Davis Barnett moved to London, Ontario, and gave his collection of books and "bundles" to what is now the University of Western Ontario for the token price of \$1.00. The books have long since been incorporated into the university library system and used and appreciated by several generations of students and scholars, most of whom are unaware of their benefactor. The bundles have a different history. In many respects far more valuable and much rarer than the books, the bundles posed almost insurmountable problems. In order to be used properly they needed a great deal of additional organization, cataloguing, conservation work and specialized storage facilities. But worst of all, the collection sorely lacked users. It simply was unrelated to the perceived

needs of the users served by the university. For decades the collection languished, its existence often threatened by the fact that daily it committed what some considered a cardinal sin: it took up space without being obviously useful. It survived only because it fell under the immediate control of farsighted and intellectually conscientious individuals who equated historical value with something other than daily turnover; libraries and archives must be well managed but they are not the same as used car lots, hamburger stands and fashion boutiques.

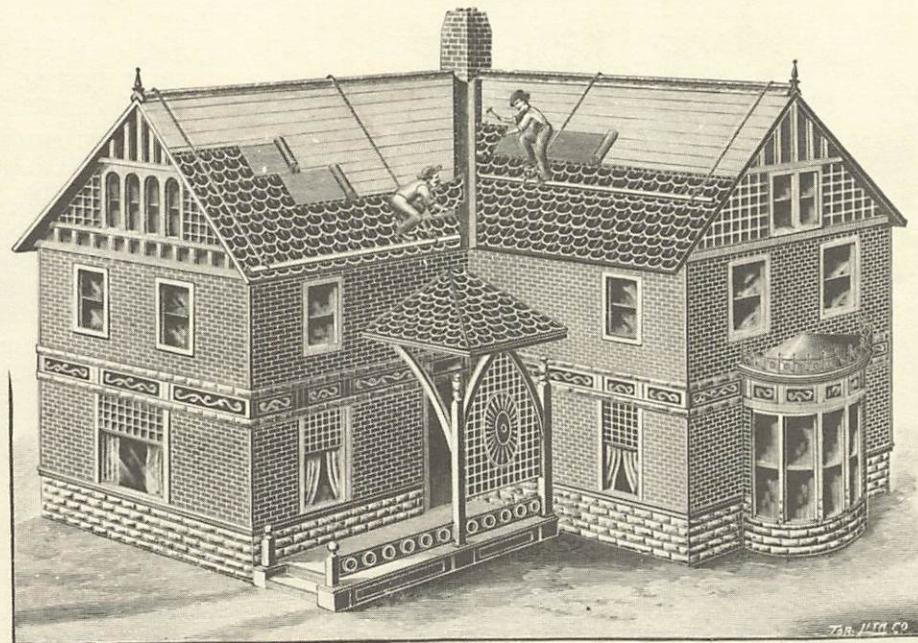
In 1970 I was a graduate student majoring in the history of technology and science at the University of Toronto but at the same time rather heavily dependent on the library and archival resources at the University

of Western Ontario. That year Mr. Edward Phelps, the Regional Collection Librarian/Archivist at the University of Western Ontario, introduced me to the astounding chaos and intellectual richness of the Barnett Collection. Never before or since have I encountered such a treasure trove; it was an experience that few had had, for in 1970 I was only the third historian to have consulted it during the twentieth century.

Although not an historian of technology, engineering or architecture, Mr. Phelps recognized its uniqueness as an important collection for the type of research that was much needed but still almost unheard of in Canada. He was also acutely aware of the fact that he could neither justify nor receive money to give it the great amount of specialized care that it would need before its potential could be realized. Even after I moved to Ottawa in 1974 the Barnett Collection continued to enrich, plague and complicate my life and eventually the Library administration at Western asked Mr. Phelps to seek my assistance in finding a new home for the Barnett Collection. Have you ever tried to give away a solid gold white elephant in a society fond of neither gold nor elephants? Eventually it came to the Public Archives of Canada, much to delight of the small but growing underground circle of "Barnett bundle" fans. The collection had a new home and a new status, but the cycle of neglect and lack of appreciation continued: no money could be found within the Public Archives of Canada budget to work on the collection. It appeared that even in its new home the Barnett bundles would continue to be much loved and admired by people other than those controlling the purse strings.

The Heritage Canada Foundation broke the cycle of fiscal neglect. Two eminent restoration architects, Jacques Dalibard and Martin Weaver, were given a special showing by the author, and the bundles won over two more people. What impressed them was not the cost to open the collection but the cost paid by Canadians to keep it closed. They

### METAL CLAD RESIDENCE



No. 675—Illustrates our sheet metal building materials as applied to a modern residence. With our goods it is possible to erect a building at a much less cost than with any other materials, without in any particular losing any of the advantages or comforts. Imitating as we do the several styles of ordinary finish, such as brick, rock faced, stone, clapboards, etc., it is possible to have the same effect at a much less cost.

BROCKVILLE, ONT., Dec. 21st, 1898.

The Pedlar Roofing Co., Oshawa

DEAR SIR:—Your goods are too well known in the Canadian market to require any expression of opinion from me. I have never heard of them giving anything but perfect satisfaction.

Yours truly,

R. H. SMART.

saw in the half dozen boxes opened for their inspection the solutions to questions that had baffled them during various restoration projects. Almost randomly selected pamphlets were providing answers that tens of thousands of dollars of research in conventional collections had not turned up.

That day, Messrs. Dalibard and Weaver came to share the frustration of successive keepers of the Barnett bundles. But these two converts were determined to make something happen and decided to speak with money instead of words. They happened to be, respectively, the Executive Director and Director of Education and Technical Services for Heritage Canada. Within weeks

the Heritage Canada Foundation gave me the money to hire a full-time assistant to work on the Barnett Collection for a period of six months.

The decision had not been easy to make. It would wipe out Mr. Weaver's entire research budget. The scant Heritage Canada funds were needed on many other projects. On the other side of the argument — the stronger side of the argument — stood Heritage Canada's serious commitment to innovative public service in the cause of preservation and the fact that the Barnett Collection would be of immense value to many Canadians. It was a bold and courageous move, much in keeping with the style and aim of the Heritage Canada Foundation

under its current management. The Heritage Canada funds allowed sorting and cataloguing of the Barnett bundles to begin. But more important, it allowed me to gain the experience to create a system for handling a collection of such size and complexity. Subsequently the Public Archives of Canada made additional funds available.

The summer of 1983 will see the quiet opening of the Barnett Collection. To some it will be merely statistically impressive: in trade catalogues alone there will be over 10,000 catalogued items. To a number of restoration architects, engineers, manufacturers, antique dealers, historians, curators and others interested in a past that goes

beyond state, church, beaver pelts and other parts of mainstream historical scholarship (as opposed to mainstream historical life), it will represent a new era in the availability of specialized historical research collections. To the author it will bring a sense of relief, elation and satisfaction as well as a deeper appreciation of the meaning of creative archival work. The final public availability of the Barnett Collection stands as a monument to the foresight, determination and at times courage of more people than John Davis Barnett. The list includes guardians and promoters such as F. Landon, J.J. Talman, Edward Phelps, R.S. Gordon, Jacques Dalibard and Martin Weaver, as well as those who worked on it, particularly Ann Gillespie, Ann Roos, Winnie Pelletier and Denise Willis. Most important of all, the Barnett Collection is a mute but eloquent reminder that difficult as it may be, archives must change with the times, not just with the trends. The Barnett Collection is a very unusual idiosyncratic human creation, which does not fit into the classification schemes, borders and easy predictability increasingly demanded by those in the world who see all of reality fitting into flow charts, flip charts and blanks on plans as if culture and life are as predictable as the path of something simple like Haley's Comet or the precise orbit of the space shuttle. For those who speak in a language that transcends both English and French, the Barnett Collection is a reminder that the archivist must interface, or is it liaise, with reality — public service, past, present and future — and do it with a sense of proportion and vision that is hardly fair to expect from mortals.

Norman R. Ball  
Manuscript Division

## Canada Wool Works, Dundas, Ont.

### PRICE LIST

OF

## McKechnie & Bertram's MACHINISTS' TOOLS AND WOOD WORKING MACHINERY, FOR 1869.

### SCREW CUTTING LATHES COMPLETE WITH STEADY AND FOLLOW RESTS.

#### COUNTER SHAFTS, &c.

LENGTH OF BED.	SWINGS.	PRICE	WITH ROD FEED
{ 14 FEET,	30 INCHES,.....	\$650	\$700
{ 14 FEET,	36 INCHES,.....	\$700	\$750
(Every additional foot in length of Bed, \$20.)			
{ 12 FEET,	24 INCHES,.....	\$450	\$500
{ 12 FEET,	28 INCHES,.....	\$470	\$520
(Every additional foot in length of Bed, \$15.)			
{ 10 FEET,	20 INCHES,.....	\$350	\$400
{ 10 FEET,	24 INCHES,.....	\$370	\$420
(Every additional foot in length of Bed, \$10.)			
{ 8 FEET,	16 INCHES,.....	\$270	\$310
{ 8 FEET,	20 INCHES,.....	\$285	\$325
(Every additional foot in length of Bed, \$7.)			

To Plane 10 X 18 Inches, with Vice and Circular Feed, \$375

### SHAPING MACHINES.

To bore to centre of 4 feet, geared and self-acting feed, \$450

To bore to centre of 2 feet, ..... 150

Small foot Drill, ..... 40

BOLT CUTTERS.

To cut iron  $\frac{1}{2}$  to 1 inch, ..... 250

To cut from  $\frac{1}{2}$  to 2 inch, ..... 350

### WOOD WORKING MACHINERY.

No. 1. Planing and Matching Machine, ..... \$750

No. 2. " " " " " ..... 550

No. 3. " " " " " ..... 400

No. 1. Surface Planer, planes 24 inches wide, ..... 275

No. 2. " " " " " ..... 225

No. 3. " " " " " ..... 175

No. 4. " " " " " ..... 125

The above sizes of Planers are built entirely

of Iron and Steel, with large size feed rollers

connected by extension gear.

Dimension Planer, with Woodworth Cylinder and Travelling

Carriage, to plane 12 feet long 24 inches wide, ..... 400

Ditto, with feed roller attachment, for surfacing boards, ..... 475

Saws and Moulding Machine, with 5 heads and 10 Sets Cutters,

planes 8 inches wide, ..... 150

Tenoning Machine, large size, ..... 130

Tenoning Machine, small size, ..... 120

Shaping Machine, ..... 140

Power Mortising Machine, ..... 150

Do. do. with boring attachment, ..... 175

Band Sawing Machine, ..... 250

Scroll Sawing Machine, ..... 80

Side Planer, ..... 75

Upright Boring Machine, ..... 80

Re-sawing Machine, ..... 250

### GAP LATHES.

Length of Bed.	Swing over Bed.	Swing in Gap.	Price.	Screw Cutting
{ 12 FEET,	24 INCHES,	40 INCHES,	\$460	\$485
{ 10 FEET,	20 INCHES,	36 INCHES,	\$360	\$380
IRON PLANERS.				
PLANES IN LENGTH.	PLANES IN WIDTH AND HEIGHT.		PRICE.	
12 FEET,	36 X 36 INCHES,	"	\$1000	
9 "	30 X 30 "	"	700	
7 "	24 X 24 "	"	500	
5½ "	20 X 20 "	"	350	

### DREAMS OF EMPIRE EXHIBIT TRAVELS ACROSS CANADA

January 11 to March 31

Provincial Museum of Alberta  
12845-102nd Avenue  
Edmonton (Alta.)

February 5 to March 5

Musée régional de Rimouski  
35, rue St-Germain ouest  
Rimouski (Québec)

March 20 to April 17

Musée du Saguenay Lac St-Jean  
534, rue Jacques Cartier est  
Chicoutimi (Québec)

## ASPECTS OF PHOTOGRAPH CONSERVATION

Photographic materials consist essentially of a support onto which is coated a binding agent that contains finely divided elementary silver grains. The most common support materials encountered throughout the history of photography are paper, glass, metal and plastic film. For the past one hundred years the binding agent used has been almost exclusively gelatin, often referred to in the technical literature as the gelatin matrix. Other binding agents which can be found in historical photographs are collodion and albumen. In addition to silver particles, other image-forming materials have been used in photographic processes: pigments, such as lampblack, and other metals or metal salts, such as platinum or iron salts. The vast majority of black-and-white photographs on paper contain silver particles in a gelatin matrix and are therefore often called silver gelatin prints.

With the exception of the inherently unstable cellulose nitrate film base, glass plates (because of their brittleness) and contemporary resin-coated papers, the support materials used in photographic records are generally the most stable components. The photographic gelatin layer is a durable material under a wide range of circumstances. While its greatest enemy is high relative humidity or prolonged exposure to water, under dry conditions it is as permanent as modern cellulose triacetate plastic films. The most vulnerable part in a black-and-white photograph is the silver, which is more reactive towards a number of chemicals — particularly towards oxidizing agents — than one would expect from its classification as a noble metal, i.e., one that is chemically inert. A closer look at the structure of the silver particles that form the image may provide some clues to the observed properties of black-and-white photographs.

A glance through an ordinary light microscope allows the viewer to

study the size of the particles and their vertical distribution throughout the gelatin. A developed-out print has distinct silver grains with an even concentration in the gelatin. By contrast, the particles in an albumen print — a printing-out paper which did not undergo development — are so small in size that they remain indistinguishable at a magnification of 400X. More silver can be seen to be accumulated towards the surface of the picture than on the side towards the paper base, indicating a concentration gradient for the silver particles. Light microscopy also reveals the presence or absence of a baryta layer, an important interlayer between the paper support and the gelatin layer. It does not, however, resolve the fine structure of the developed or printed-out silver particles, which can be studied only with the help of an electron microscope.

This instrument, which was developed during the 1930s in Germany and at the University of Toronto\*, utilizes an electron beam with a wavelength of about five orders of magnitude smaller than that of visible light. It is focussed by magnetic lenses. Since the resolving power of a microscope is limited by the wavelength of the radiation used, an electron microscope has a resolving power approximately 1,000 times greater than that of a microscope using visible light. The examination of processed photographic materials with a transmission electron microscope (TEM) at magnifications of about 40,000 times shows a surprising variety of different sizes and shapes, from very small, spherical particles to compact silver grains and fine silver filaments resembling steel wool.

The correlation between the size and shape of processed silver particles and important image properties has been studied for many years. Most picture-takers are familiar with the relationship between graininess and speed — or light sensitivity — of a

film: the faster — or more light sensitive — it is, the grainier it generally is. In processed material other properties result directly from the size and shape of the silver grains. Examples are contrast, covering power and image tone. Of importance to the preservation of photographic records is the observation that the tendency of silver particles to undergo chemical reactions, and therefore their stability, depends to a large degree on their morphology. Large, compact particles are less prone to react with oxidizing agents than small, spherical grains or silver with a fine filamentary structure. The nature of these particles varies with the type of photograph and can thus be used to accurately identify a given black-and-white material. Moreover, the silver particles undergo characteristic changes upon fading or discolouration of a picture. The changes might involve many small particles lumping together to form fewer, but larger, units or individual grains altering their structure. In this way, the nature of the deterioration can be determined precisely from electron microscope studies. Such information, in turn, may help us to decide with certainty whether a given restoration procedure will be successful.

Preserving black-and-white photographic records amounts to understanding the chemical and physical changes in the nature of the elementary silver grains which, embedded in gelatin, form the image. The tool that permits such studies is the transmission electron microscope. The French version of this paper shows a cross-section and an electron micrograph of some photographic materials. Most of the facts quoted here are taken from technical articles by E. Weyde, E. Klein, T.H. James and others.

The relationship between the structure of elementary silver grains and their corresponding stability is a particular point of interest in the Photograph Conservation Laboratory at the Public Archives.

Klaus B. Hendrik  
Photograph Conservation Laboratory

\*The first electron microscope built in North America can be viewed at the Ontario Science Center in Toronto.

## LORD OF THE RINGS: TECHNOLOGICAL ADVANCES IN DENDROCHRONOLOGY

Nature, in the form of tree rings, and computer technology, in the form of X-ray densitometry, have allied to yield information on climate — a sine qua non feature of Canadian history. The Machine Readable Archives Division has acquired a series of tree-ring records from Forintek Canada Corporation that represent 45 sites across Canada from Cri Lake, Québec, to Bugaboo, British Columbia. Although research in the field of tree-ring analysis or dendrochronology has been limited to date, progress in computer technology has led to the development of precise measuring techniques that have considerably raised the accuracy and usefulness

of dendrochronological records over the past two decades. The future of this relatively new science looks very fertile.

Tree rings are the concentric rings of alternating light and dark coloured wood that are visible on the top of a stump or on the end of a log. The outermost ring, directly under the bark, is the tree's most recent annual growth layer, the adjacent ring is the previous year's layer, and so on with successive bands of growth until the innermost ring of pith at the centre of the tree. Dendrochronology involves matching these patterns of wide and narrow rings between trees as well as patterns caused by variations in the density of different parts of the rings.

The current development of radiation densitometry has resulted in some staggering advancements in dendrochronology and consequently

in the understanding of our Canadian climate.

The basic technique of X-ray densitometry is to produce a negative image of a transverse or radial cross section of a wood sample by projecting a beam of x-radiation through a sheet of X-ray film. The film is then developed and scanned on a densitometer, which converts the film density of the wood image to plotted or digital form, representing the intra-ring density variations and the width components of the annual rings. (Please note figure 1).

This X-ray densitometry system has been in operation at Forintek since 1971 and the major data acquisition program, TRIP, since 1972. The Tree Ring Input Program (TRIP) has been utilized to obtain tree-ring width and density data from X-ray negatives of dendrochronological samples. It is written in ALGOL and operates on-line with a mini-computer and the peripheral devices described above. (Please note the form of the data that the MRA receives, in figure 2 on page 8).

The value of X-ray densitometry in tree-ring research looks promising for Canada because this particular application is most effective with high-altitude or high-latitude spruce and also with Douglas fir, which grows in abundance here.

Before acquisition, the tree-ring data being preserved at the MRA were used primarily for studying the effect of climate variability on tree growth through time and space. One interesting application (sponsored by the Paleobiology Division, National Museum of Natural Science, National Museums of Canada), was the juxtaposition of data from dendrochronological samples with geological, hydrological and historical records to reconstruct climate history in the Hudson's Bay region. Its potential, however, for understanding other aspects of the natural environment is

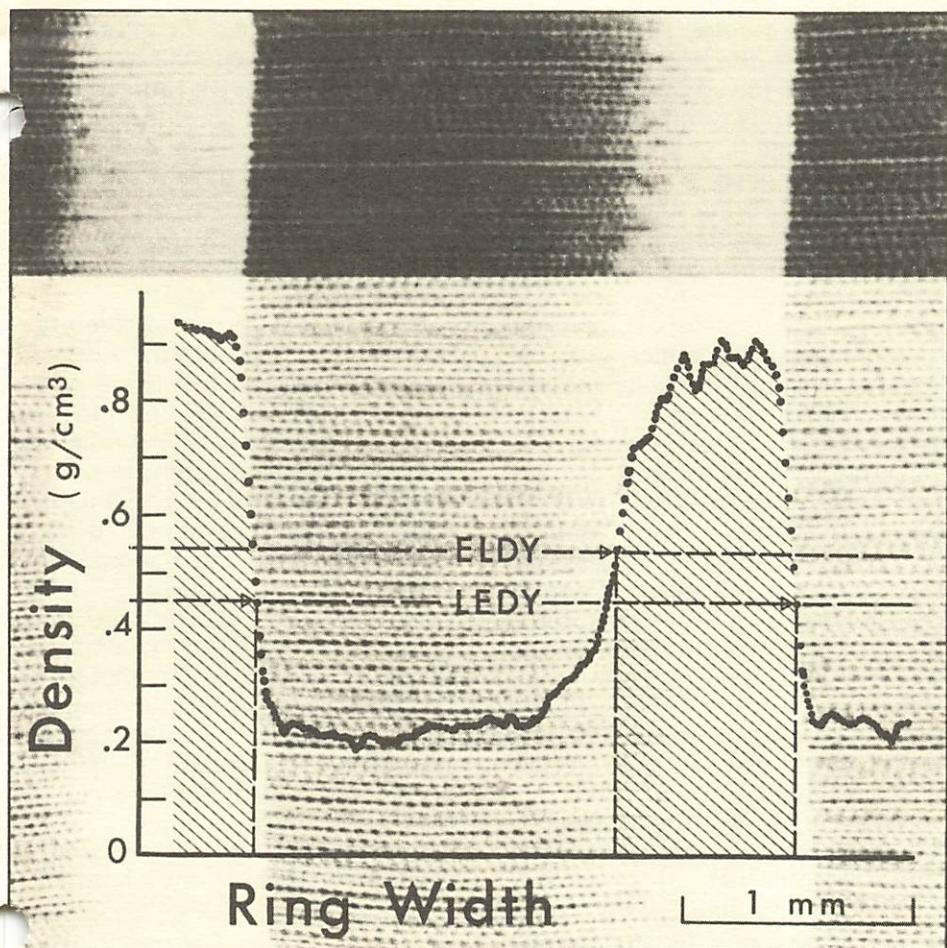


Figure 1. Intra-ring density profile of annual ring superimposed on a negative radiographic image (intentionally faded on one side for the purpose of illustration only).

	YEAR	RSX	RW	EW	LW	RD	ED	LD	MND	MXD	
a {	1900	151.64	1.60	1.19	0.41	.4543	.3524	.7502	.2808	.9373	
b {		.4421 .3181 .2981 .2974 .3240 .3477 .4031 .5050 .7705 .8859	.3897 .3136 .2993 .3017 .3106 .3559 .4124 .4212 .5242 .7935 .8441	.3627 .3109 .3017 .2935 .3260 .3673 .4212 .4353 .5448 .8342 .7918	.3481 .3101 .3076 .2900 .3276 .3699 .5671 .5855 .6069 .8891 .6561	.3409 .3090 .2863 .3131 .3334 .3754 .4400 .4433 .6271 .8965 .6152	.3332 .3093 .2821 .3149 .3367 .3770 .4502 .4722 .6658 .9161 .5721	.3323 .3060 .2830 .3151 .3398 .3824 .4520 .4722 .6658 .9161 .5292	.3271 .3026 .2858 .3176 .3376 .3865 .4722 .4922 .7075 .9230 .4737	.3255 .2983 .2877 .3239 .3405 .3954 .4922 .7390 .9230 .4328	.3197
a {	1901	153.24	1.31	0.93	0.38	.4888	.3841	.7451	.3379	.9006	
b {		.4095 .3427 .3411 .3424 .3470 .3740 .3923 .4464 .5632 .8146 .8420	.3770 .3473 .3419 .3457 .3467 .3773 .4025 .4668 .6048 .8679 .8041	.3673 .3428 .3428 .3522 .3522 .3769 .4047 .4734 .6333 .8842 .7665	.3580 .3466 .3460 .3586 .3586 .3825 .4101 .4847 .6582 .8923 .7096	.3514 .3437 .3469 .3586 .3586 .3830 .4143 .4918 .6928 .8942 .6623	.3498 .3449 .3460 .3402 .3402 .3863 .4188 .5101 .6928 .8978 .6270	.3449 .3471 .3419 .3420 .3420 .3907 .4248 .5207 .5299 .8984 .5327	.3449 .3478 .3420 .3434 .3434 .3886 .4306 .5299 .5509 .8883 .4840	.3449 .3478 .3420 .3434 .3434 .3919 .4389 .5509 .7887 .8760 .4334	

Figure 2. Form of data produced by the densitometer system, using the Tree Ring Input Program.

- RSX = distance from pith (mm); RW = ring width (mm); EW = earlywood width; LW = latewood width; RD = ring density ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ); ED = earlywood density; LD = latewood density; MND = minimum ring density; MXD = maximum ring density.
- 100 intra-ring density profile values for each ring ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ).

### THE VIDEO DISC PROJECT — AN UPDATE

In 1978 the Public Archives of Canada decided to investigate the possibilities of video disc technology as a means of handling some of the access and conservation problems of a modern archives, given the variety and unusual nature of archival material and the special needs of archives users.

A feasibility study concluded that technology was developed sufficiently to allow off-the-shelf purchases for a pilot video disc system. The system consisted of a video disc player manufactured by Thomson CSF of Paris, France; a vectographic MZ 80 microcomputer; a Hewlett Packard 2645A keyboard and terminal; and a Sony 12-inch television monitor.

Demonstrations in October 1979 and January 1980 showed the video disc's excellent colour and audio qualities as well as its enormous storage capacity and convenient access capabilities.

Since then a video print unit has been added to the PAC system. This unit provides the capability of producing hard copy printouts, in either black and white or colour, of images stored on the disc.

In a recently printed report of the pilot project, the subject of recording information in a digital format was discussed. This technology has now been greatly developed, and by January 1984 digital optical recorder systems will be available for the commercial market from Thomson CSF, N.V. Philips of Holland, and McDonnell Douglas and Storage Technology Incorporated, both of the United States. The Library of Congress in Washington has awarded a contract to Teknekron Controls Incorporated for a large-scale optical disc system based on the Thomson CSF recorder/player.

The Thomson and N.V. Philips technologies are quite similar; both use a 30-cm disc with a metallic recording medium and both are worth about \$20,000. The McDonnell Douglas recorder disc is 33 cm and is a photographic film. This system is capable of recording analog, digital or RGB video, and has nine audio

tremendous. For example, tree-ring analysis has been used around the world to date volcanic eruptions, earthquakes, forest fires, past lake levels, sand dune movement, formation of river terraces; to determine rates of sedimentation, erosion, stream migration; to calibrate radiocarbon dates, to determine the elevation of past timberlines, and to verify the dates of historic structures.

There is much the rings can tell us. It just depends on how accurately the dendrochronologist — the Lord of the Rings — can decipher the tree-ring code.

Brian Billings  
Machine Readable Archives Division

tracks with a facility for 30 seconds of audio with each still frame. The photographic image is protected by a plastic coating and the company claims an archival life of 99 years. These and other developments are being followed closely by the Public Archives. A number of other governments are also interested in this technology.

The PAC has formed a video disc committee and established a departmental policy. The first two applications of the system will be (1) to have a computer tape from Machine Readable Archives converted onto an optical disc and then regenerated back to a duplicate tape, and (2) to have a film from the National Film, Television and Sound Archives converted onto a disc and then regenerated back to a film. The computer tape transfer should be completed early in 1983, and the film portion should be completed by May 1983. Once these applications have been evaluated a decision can be made as to which technology we will adopt. Requisitioning procedures can then begin for a delivery in 1984.

Dennis Mol  
Technical Service.

## HORACE BROWN — SOLDIER-PHOTOGRAPHER

"Soldiers fight wars; officers write about them." This rule of thumb seems to hold true for most nations and most wars. In past centuries many of the common soldiers simply could not record their impressions in a form that could later be used by historians. This changed in the twentieth century when a new source of documentation became available: photography.

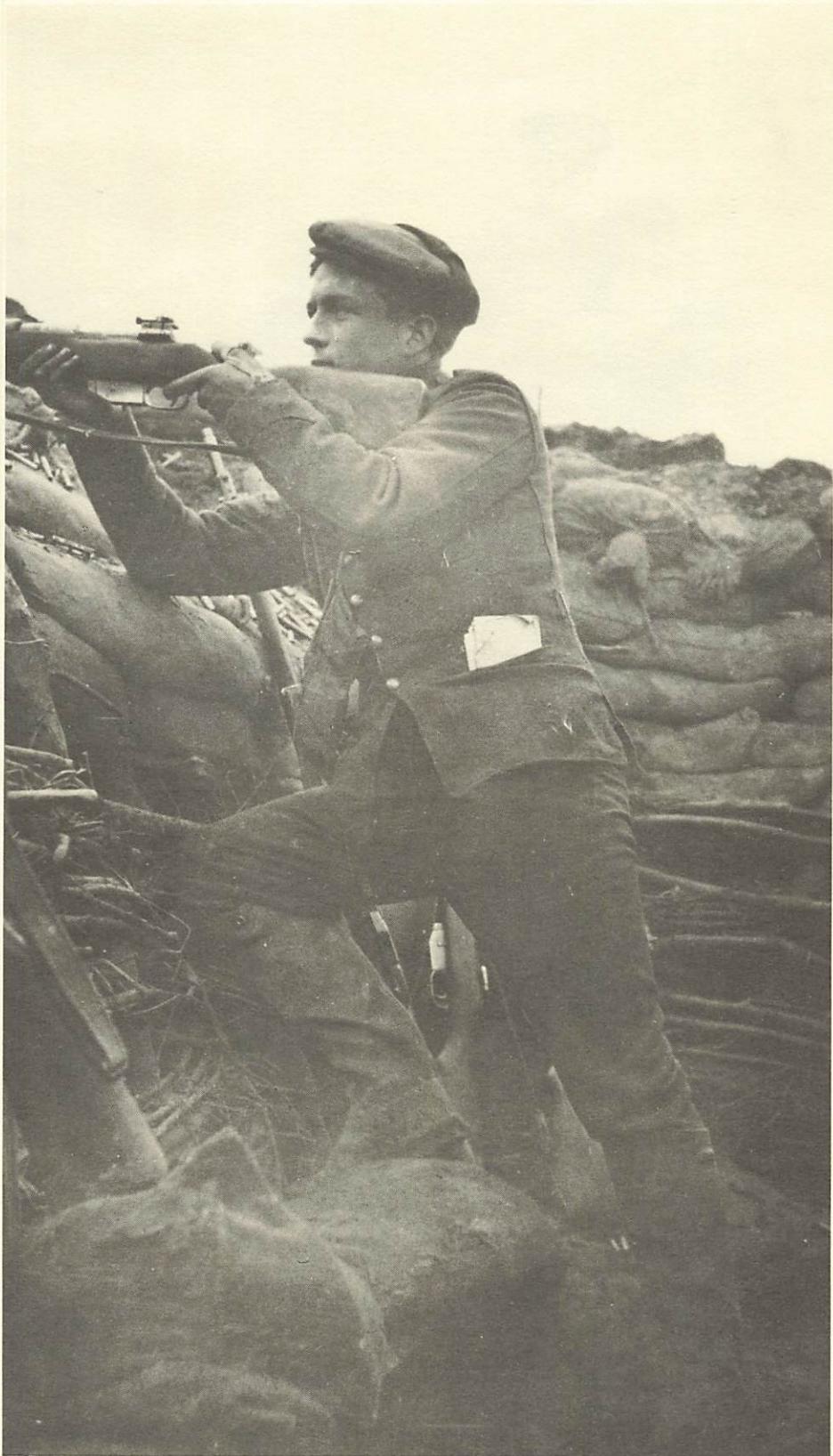
Most Canadian soldier-photographers in the First World War sent their photos back home via the censored mail. Unfortunately, many of the photographs, letters, diaries and memoires that would document the common soldier's view of the war have not yet come to light. One exception is the collection of photographs taken by John Horace Brown (1896-1919) during the period 1914-1916, and presented to the Public Archives by Horace's brother, Mr. Howard Brown, of Carleton Place, Ontario.

Horace Brown joined the militia when he was 15 or 16, well before World War I. When war was declared in 1914 he immediately joined the Second Battalion.

On 8 August, he wrote to his parents: "... I hope you think it right that I should go ... but what do we go to camp to train for if it isn't to be ready for a case like this ...." He was enrolled as a corporal because of his previous service in the militia.

On 20 August he left Perth for Valcartier, the army training camp set up near Quebec City. After rudimentary training he left for England aboard the *Cassandra*. Further training in England on the mud of Salisbury Plain (the Battalion had to move its quarters three times during the winter because of the conditions) prepared him for the muddy terrain of France, where the Battalion was sent in February 1915.

The Second Battalion fought at Neuve Chapelle; then it moved to



Horace Brown in trenches at Bois Grenier, France, March 1915. Photographer unknown.  
(PA 107240)



"C[anadian] E[xpeditionary] F[orce] Grenadier Guards in trenches together at Armentiers." Horace Brown. (PA 107237)

Belgium, where it fought at Ypres and Ploegsteert during 1915. It moved back to the Ypres salient in March 1916. On June 13 at Observation Ridge on Hill 60, Horace Brown was wounded. He tripped on a rifle, and the fixed bayonet attached to it drove into his left shoulder, just above the heart. Only five days earlier he had been promoted to full sergeant.

Invalided out of active service, he returned to Canada in the autumn, and was sent to officer training school. After his promotion to lieutenant he spent several months as an army recruiting officer in his hometown area but, evidently wanting to get back in the fray, and perhaps to join his elder brother, pilot A. Roy Brown, he enlisted in the Royal Naval Air Service and returned to England in the autumn of 1917. He trained and soloed at Vendôme in France, and then was shipped back to England, from where he complained intermittently to his parents about

not being at the front. In October 1918 he had an accident while cycling near an aerodrome; he ran into the shaft of a horse-cart and took the blow full on his chest. From this he developed pneumonia and was in hospital and convalescent homes until just before Christmas. By January he was writing letters home about the possibility of being sent to the Russian front. However, at the end of the month he caught influenza, which eventually developed into pneumonia. He died at Eaton Hospital, London, on 18 February 1919, only 22 years old.

We have no written record of how or why Horace Brown started taking photographs. But it seems that, like many others, he simply wanted to document the important things in his life. He was not trying to be the world's greatest photographer, nor was he apparently interested in the technical aspect of developing and printing his photos. For him it was enough that he could get some

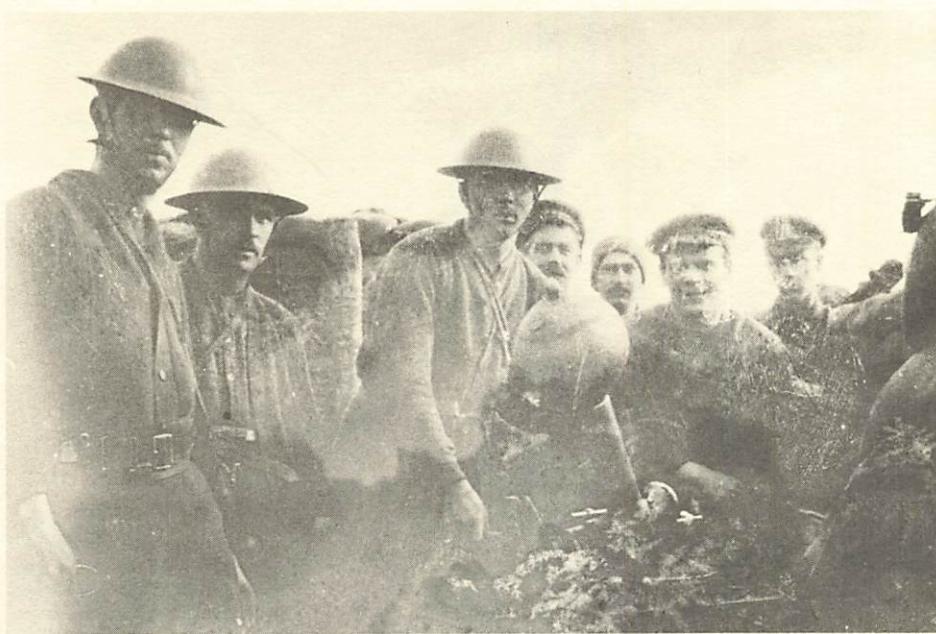
images properly exposed and in focus.

It is the photographs made by this record-taker that interest us. From his stay at Valcartier until his wounding at Ypres, we have a spotty, incomplete, but nonetheless extant record of the war as seen from the level of the common soldier. These are not propaganda photographs. They were taken in the reality of the trenches — unlike official photographer Ivor Castle's too-famous work, taken twenty miles behind the front in practice trenches. Although these photos had to pass through the hands of military censors and do not show anything that cannot be seen in the commissioned work of war photographers, they differ from commissioned war photography in that they show Canadian soldiers from the point of view of one of their own comrades.

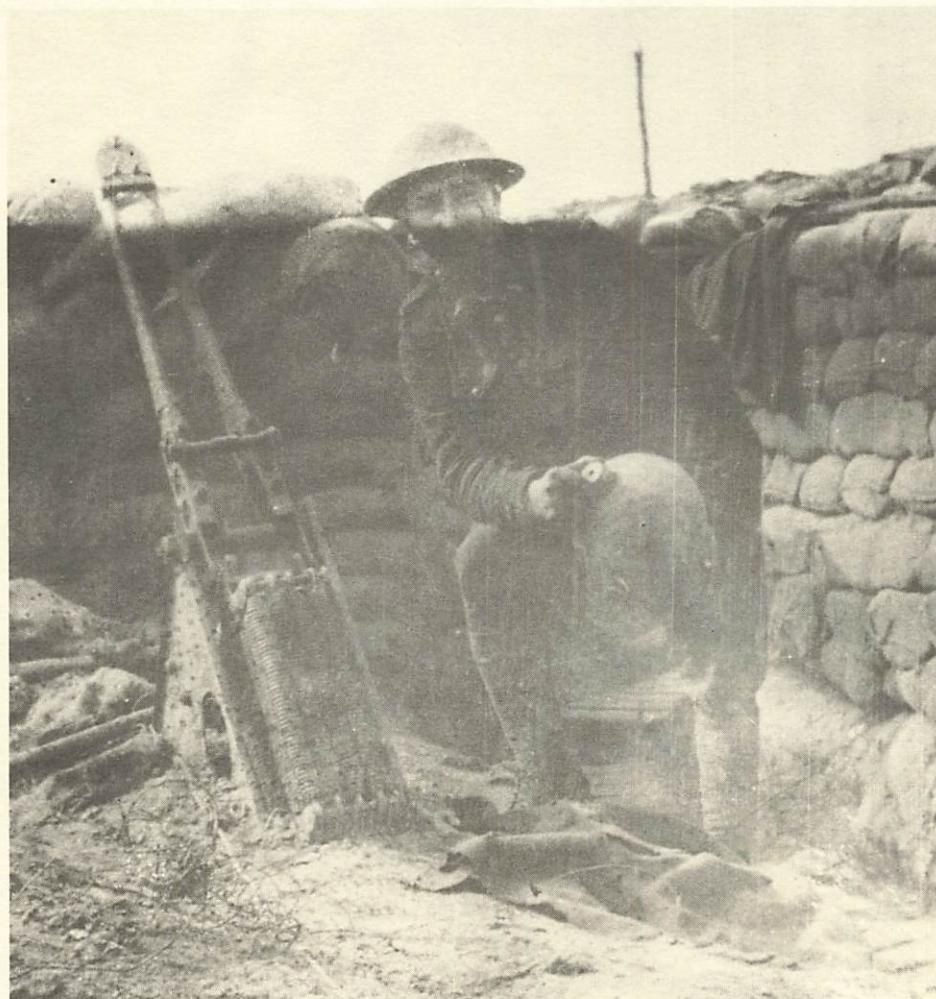
The use of cameras as record-takers by ordinary soldiers did not last long. The Canadian Second Battalion arrived



From a letter of Horace Brown to his Uncle Clarence, postdated 15 September, Valcartier: "Saturday Col. Sam [Hughes] held a review. It is understood it was held for the benefit of the movies as last Sunday was a poor day for taking and they hadn't good films of it. Col. Sam is a great one for having himself in pictures, he kept facing the machine and faced nearly everybody taking a picture. I got one of him about 10 or 15 feet from him and he turned around and faced me. He is an awfull old blusterer." Horace Brown. (PA 107281)



"Trench mortar ready to go over to Fritz. In E 14. Can. trench Mortar Battery wearing shrapnel helmets." About 16 March 1916, near Messines. Horace Brown. (PA 107270)



in France in February 1915; by 20 March the First Division routine orders reiterated a standing prohibition on cameras at the front: "As cases are constantly occurring which tend to show that the provisions of General Routine Orders which prohibit the taking of photographs and the sending of drawings and photographs to the Press are being ignored, under instruction from General Headquarters all cameras are to be sent home...."

Yet somehow, until his wounding in 1916, Horace Brown continued taking photographs at the front, probably with the Vest-Pocket Kodak, advertised as the soldier's ideal camera. In fact, the 28 August 1915 issue of the *Montreal Standard* devoted an entire page to photographs taken by him, but not attributed to him.

The photos from his career as an RNAS officer are more numerous but because they are not in any way identified, they are of considerably less interest to a researcher. They show some of his outings to various areas of England, some of his fellow officers and friends on relaxing afternoons. There are also occasional shots relating to his air-training and some of the establishments with which he was connected.

It is ironic that, having survived the enemies he could see, Horace Brown fell victim to a killer he could not see or photograph — a virus.

Andrew Rodger  
National Photography Collection

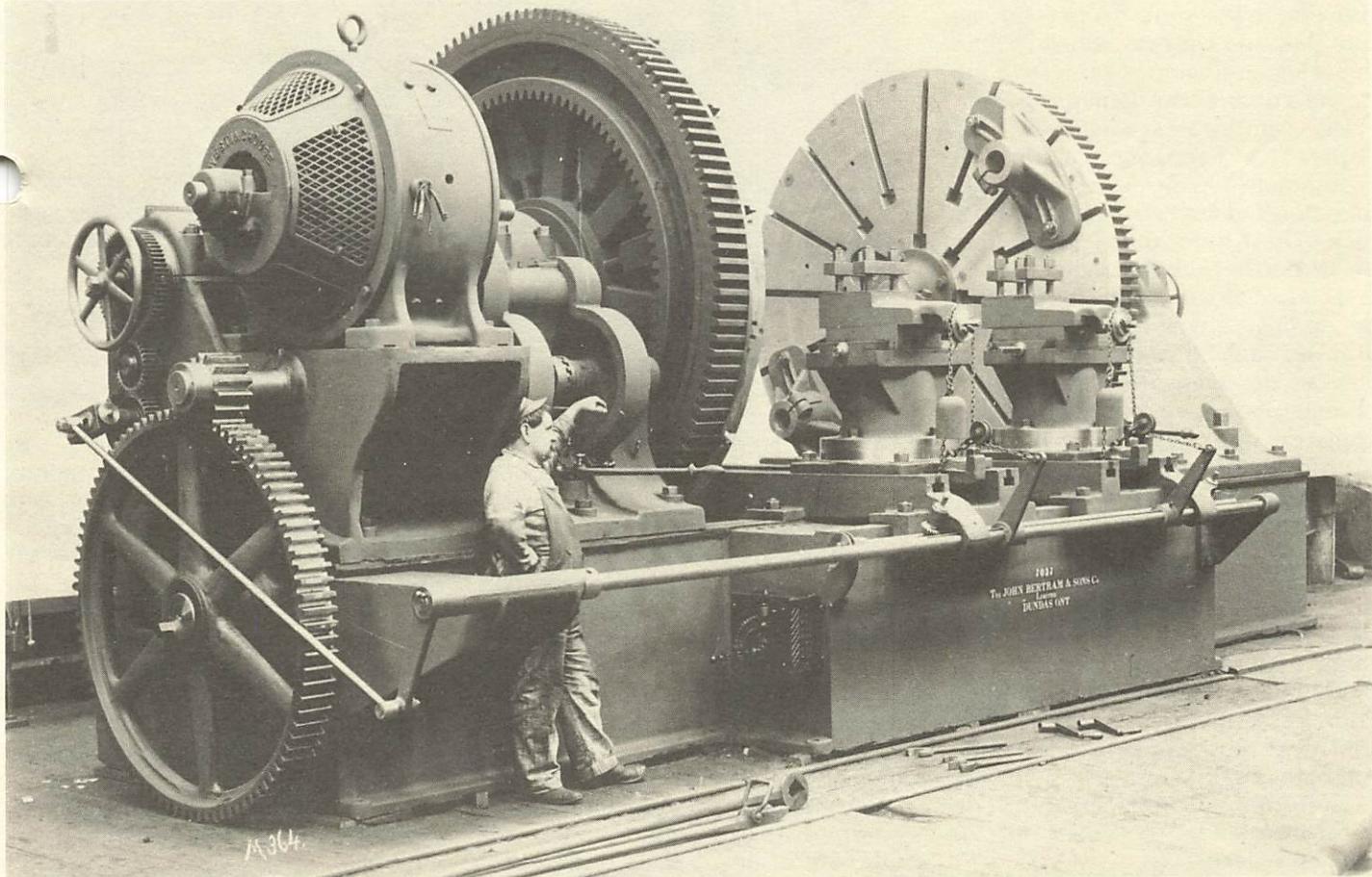
Unidentified soldier with bomb and trench mortar. 20 May 1916. Horace Brown. (PA 107268)

**REPENSER LE PASSÉ  
ARCHIVISTIQUE A LA LUMIÈRE  
DE LA COLLECTION  
JOHN DAVIS BARNETT**

Chaque génération doit récrire l'histoire : ce truisme, pour être largement répandu, n'en est pas moins profond. Il ne s'agit pas ici de soutenir que nos prédécesseurs ont fait preuve d'incompétence ou de

manque de rigueur intellectuelle, mais plutôt que les écrits historiques reflètent les préoccupations des historiens, de même que leurs attitudes et leurs intérêts personnels. Ces questions et ces attitudes changent, il en va de même de l'utilisation des archives et des documents historiques. Notre conception du passé est en grande partie influencée par le présent et, au fil des transformations qui affectent ce dernier, notre vision du passé se

modifie. De cet axiome découlent en archivistique le corollaire suivant : chaque génération d'archivistes doit repenser sa conception du passé, puis, si possible, se remettre à décrire, à assembler ou à collecter des fragments du passé, tant du passé récent que lointain. Le défi que nous impose ce corollaire a quelque chose de décourageant car il implique des changements, et dans les institutions humaines — particulièrement dans nos grandes



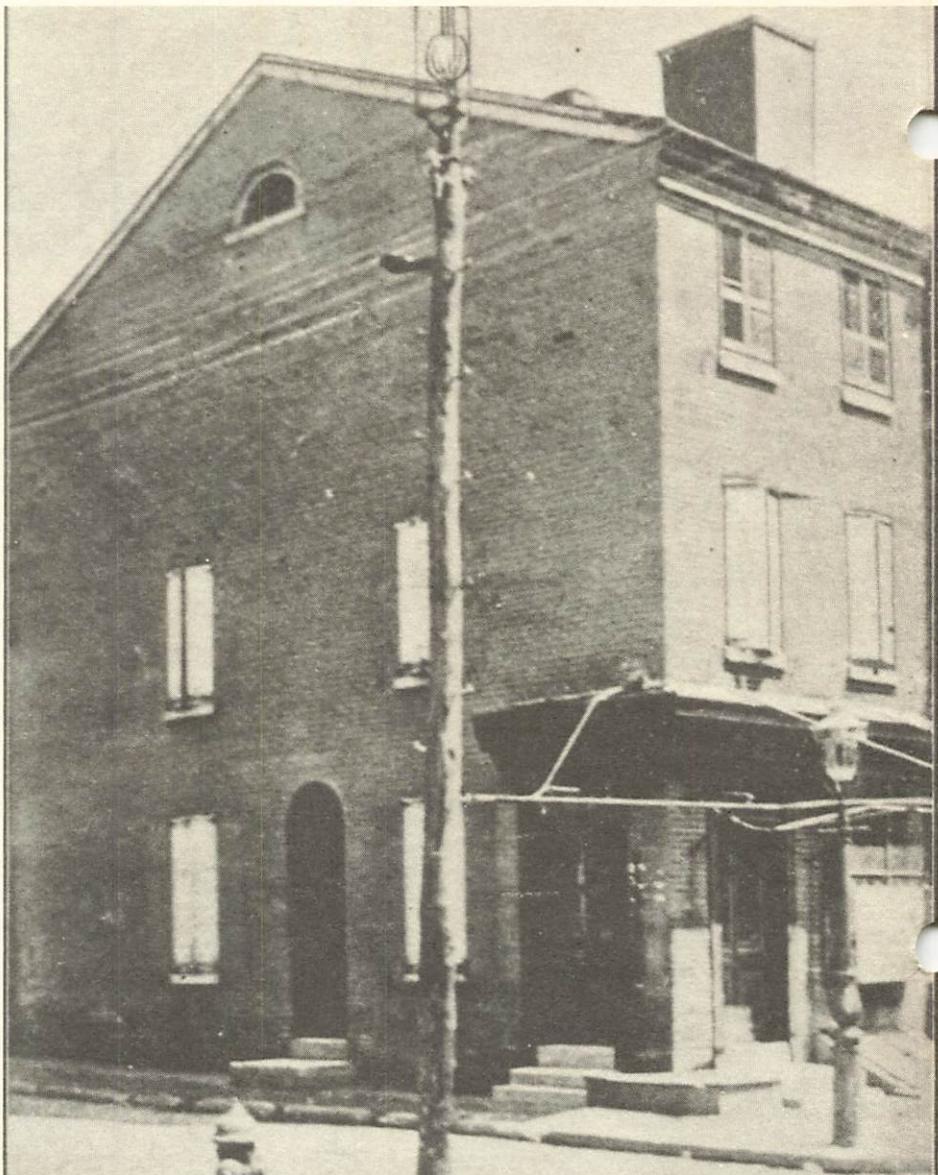
Machine servant à façonnner des roues de locomotive de 100 po de diamètre : Machine-outil fabriquée à Dundas, en Ontario, par la John Bertram & Sons Co. (Photo publiée avec la permission de Orenstein & Koppel Canada Ltd. (C-111741)

sociétés bureaucratiques — comme dans la physique de Newton, le changement est un processus contre nature et générateur de tensions. Néanmoins, on arrive bel et bien à réaliser certaines transformations, et, d'après l'expérience de l'auteur, la collection Barnett, John Davis, 1845-1926, MG 30 B 86, illustre mieux que tout autre le rôle conjugué du changement et du hasard dans une conception créatrice du travail archivistique.

En tant qu'historien des sciences et de la technologie canadiennes, l'auteur participe aux changements que subit l'écriture de l'histoire canadienne; comme archiviste spécialiste des sciences et de la technologie à la Division des manuscrits, il favorise une évolution dont il fait aussi les frais. La plupart des personnes qu'il essaie d'aider font partie de groupes qui, il y a dix ou quinze ans, n'auraient jamais pensé à s'adresser aux archives. Bien souvent, elles sont déçues du fait que les archives ne peuvent leur apporter une aide significative ou même comprendre leur problème.

De nombreuses raisons sont à l'origine de l'apparition et de l'accroissement rapide de ces nouveaux utilisateurs d'archives. Les nouvelles recherches historiques qui tentent de cerner le rôle des sciences et de la technologie sur de longues périodes de temps témoignent d'une plus grande sensibilisation des esprits au rôle des sciences et de la technologie dans la vie quotidienne. Les coûts de plus en plus élevés de la main-d'œuvre et des matériaux et, à un moindre degré, l'intérêt pour l'histoire, militent en faveur de la rénovation et de la restauration des anciens édifices. La transformation du paysage urbain à grand renfort de bouteurs et de bâliers de démolisseurs n'est plus conforme ni à la mode ni à l'orthodoxie économique. Pour les archives, les conséquences sont une plus grande demande de renseignements très précis sur les techniques et les matériaux de construction, en particulier sur les éléments décoratifs.

Parallèlement, l'intérêt grandissant pour les antiquités, ainsi que la

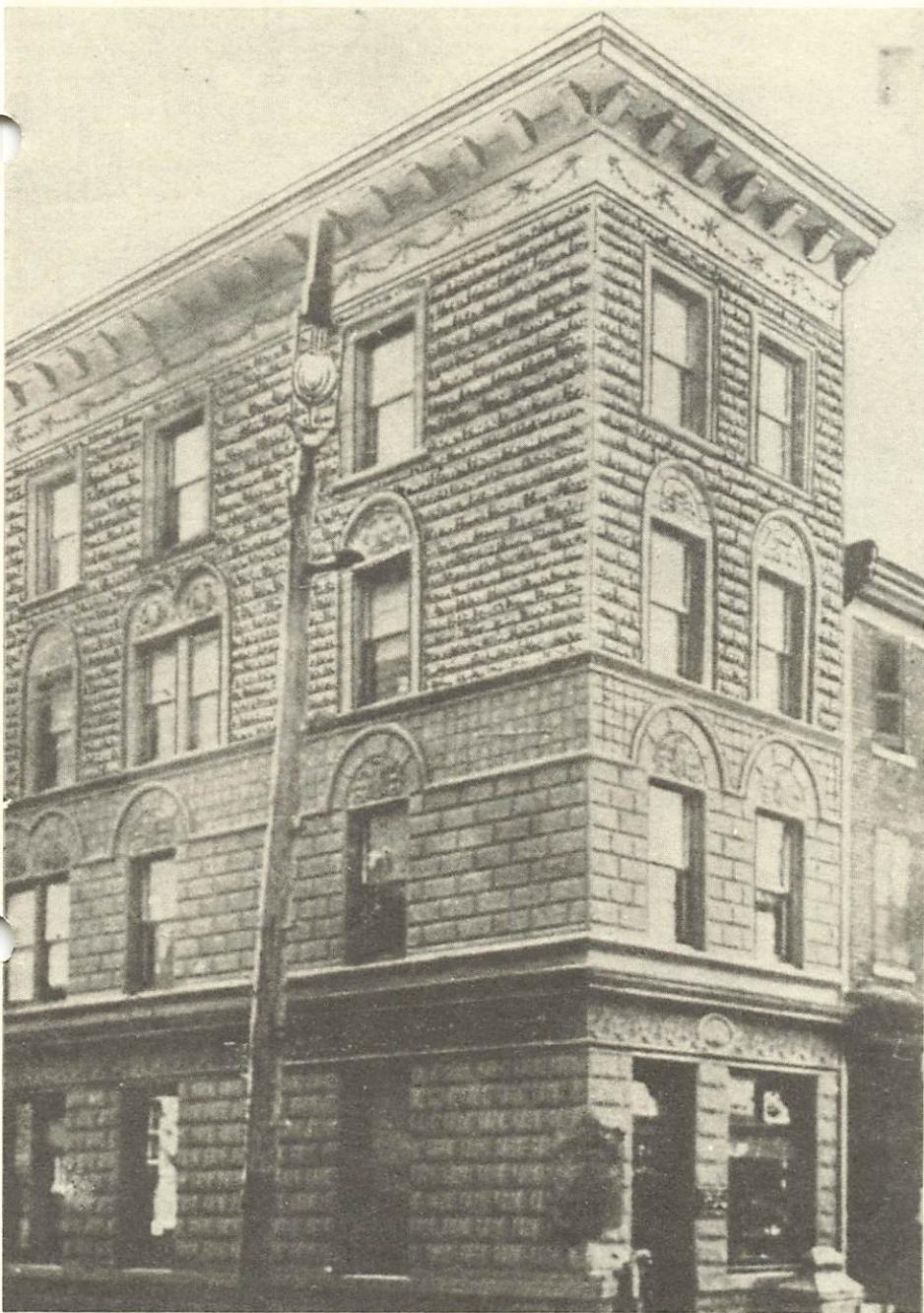


«La transformation d'un vieux bâtiment.» Modernisation d'un vieux bâtiment en 1902 par un revêtement métallique imitant la pierre. (C-102084)

hausse rapide des prix ont rendu les reproductions beaucoup plus souhaitables. Les acheteurs exigeants tiennent à l'authenticité du détail, de la forme et des matériaux, que ce soit dans le domaine du meuble, du revêtement mural, de la quincaillerie ou des ustensiles. Dans les musées et les organismes historiques, les normes changent aussi. Un personnel plus compétent ne se contente plus de présenter des reconstitutions presque entièrement empruntées à des endroits tels que Old Sturbridge Village (Massachusetts). Une pièce, une boutique ou un objet parfaitement à leur place

en Nouvelle-Angleterre peuvent paraître tout à fait suspects dans l'environnement culturel de l'Ontario ou de la Colombie-Britannique. On n'accepte plus aujourd'hui de prendre une boutique d'apothicaire datant d'environ 1850 et de la transplanter dans une ville qui n'existe pas avant 1920.

Les expositions de musées doivent être plus que la simple présentation d'un objet avec un numéro d'acquisition. L'objet doit s'accompagner de renseignements qui permettent de le relier à son époque ainsi qu'à d'autres réalisations et à d'autres procédés. De plus, il est souvent



présenté avec des documents visuels qui lui sont contemporains. L'histoire présentée au public ne se borne pas aux comptoirs de traite de fourrures et aux maisons de la haute société. Les historiens doivent maintenant prêter leur concours pour restaurer une drague de mine d'or ou trouver et expliquer le mécanisme d'un concasseur de pierres ou d'un moulin à boulets. Pour réaliser de tels travaux, et bien d'autres encore, les chercheurs ont besoin de dessins

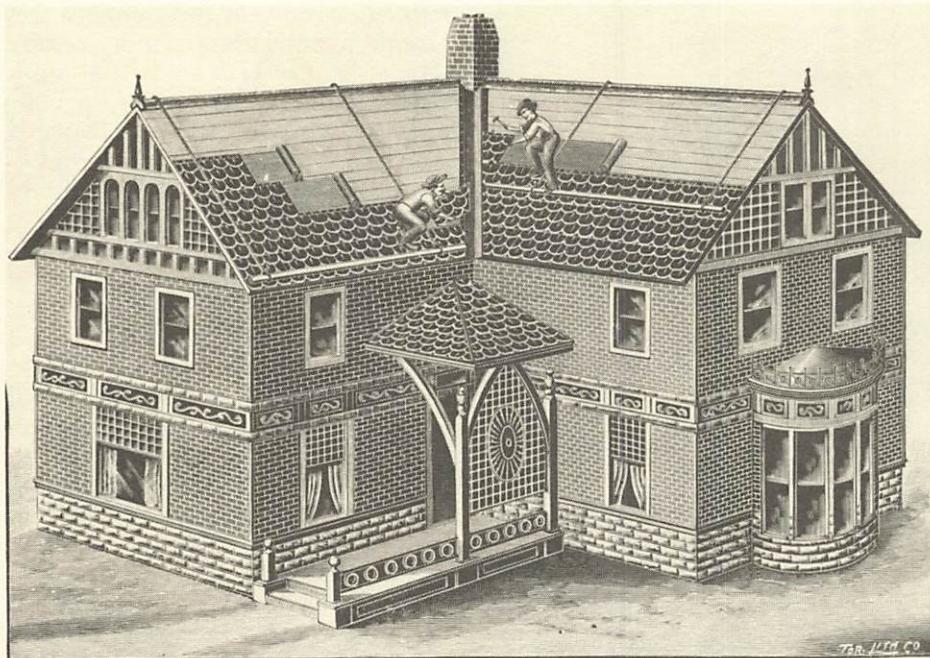
techniques et de renseignements précis.

Cette évolution de la recherche a donc fait passer l'arrière-plan au premier plan et fait naître un nouveau groupe d'utilisateurs d'archives qu'on ne pouvait prévoir ou imaginer il y a dix ou vingt ans. À part quelques exceptions, les collections archivistiques traditionnelles n'ont qu'une valeur limitée pour ces nouveaux chercheurs, et ce, pour deux raisons. Tout d'abord, la docu-

mentation dont ils ont besoin a très rarement fait l'objet d'une collecte délibérée. Les collections traditionnelles reflètent une vision de l'histoire axée sur le gouvernement, la politique, la religion et le développement économique symbolisé au départ par la fourrure, le bois et le blé; elles n'ont pas été créées pour venir en aide à ce nouveau groupe d'usagers, et les documents qui intéressent celui-ci sont probablement arrivés là tout à fait par hasard et en petites quantités. La seconde raison réside dans le fait qu'il est souvent impossible de retrouver cette petite quantité d'informations intéressantes parce qu'on ne l'a pas jugée suffisamment importante pour mériter quelque attention. Il arrive donc qu'un catalogue commercial ou un dessin technique du plus grand intérêt soient laissés parmi de la correspondance où ils ne seront retrouvés que tout à fait par hasard. Envisageons le cas où un dessin représentant un pont de conception très avancée et très nouvelle ait été retiré de la documentation manuscrite, il aura probablement été catalogué au nom de la ville où est situé le pont et non selon les techniques de construction, et il est, de ce fait, pratiquement perdu pour un certain type d'usagers.

Malgré ces problèmes de recherche, il serait financièrement impensable de recataloguer tout un dépôt d'archives, en admettant même que cela soit possible. Les nouveaux groupes d'usagers — particulièrement ceux que la mode n'a pas encore légitimés — peuvent donc tout au plus s'attendre à ce que les descriptions des collections déjà existantes soient légèrement améliorées et espérer que de nouvelles collections soient adéquatement préparées. Pour ceux qui, comme l'auteur, travaillent dans ce champ historique à la fois enthousiasmant et frustrant, la collection technique John Davis Barnett fait sans aucun doute partie des plus extraordinaires collections et constitue un événement dans l'histoire des archives et de la bibliothéconomie au Canada.

Beaucoup d'ingénieurs du xix<sup>e</sup> siècle ne virent en John Davis



Maison à revêtement métallique. (C-102083)

Barnett qu'un ingénieur très doué, qui, tout jeune encore, émigra seul au Canada. Il travailla à diverses voies ferrées et vécut pendant longtemps à Stratford (Ontario) où il occupait les fonctions d'inspecteur-mécanicien de la Compagnie du Grand-Tronc. Avec beaucoup d'autres ingénieurs de premier plan, il a joué un rôle actif dans la formation et le développement de sa profession, et des sociétés qui s'y rattachent. Barnett personnifiait la technique du xix<sup>e</sup> siècle, la culture industrielle naissante et sa caractéristique la plus frappante, le changement. Mais, à la différence de beaucoup de ses contemporains spécialistes en technologie, Barnett était un fervent adepte de la culture traditionnelle. Son très grand intérêt pour différentes formes d'art, pour la littérature et pour le théâtre, transparaît dans sa réputation de fin bibliophile. Son legs d'environ 40 000 volumes à ce qui est devenu l'université de Western Ontario éclipsa les ressources de la bibliothèque d'alors et a rendu nécessaire la construction d'une nouvelle bibliothèque. Mais même dans son activité de collectionneur, et alors qu'il excellait dans les domaines traditionnels, c'est comme novateur qu'il a fait vraiment sa marque. Car, à

côté de sa célèbre collection de livres, il constitua ce qui a acquis une notoriété sous le nom de « papiers Barnett », des centaines de grandes enveloppes en papier bulle, numérotées selon son propre système d'indexation, dans lesquelles il conservait ce que d'autres ne gardaient pas. On y trouve des milliers de catalogues de maisons de commerce, des feuillets publicitaires, des dépliants, toutes sortes d'annonces, des coupures de journaux et des articles — provenant souvent de sources devenues extrêmement rares —, des dessins techniques et architecturaux et des devis descriptifs, ainsi qu'un grand nombre de documents manuscrits. Certains de ces « papiers » faisaient partie de ses dossiers de travail d'ingénieur, mais la plupart témoignaient simplement de ses instincts de collectionneur et de l'importance qu'il attachait à la préservation de documents sur la technologie dans son sens le plus large.

John Davis Barnett déménagea à London (Ontario) et laissa sa collection de livres et de « papiers » à ce qui est maintenant l'université de Western Ontario pour la somme symbolique de un dollar. Les livres ont depuis longtemps été intégrés à la bibliothèque universitaire où, depuis

plusieurs générations, ils sont utilisés et appréciés par les étudiants et les chercheurs qui, pour la plupart, ignorent tout de ce généreux donateur. Les papiers, eux, ont une tout autre histoire. Plus précieux et plus rares que les livres à bien des égards, les papiers posaient des problèmes presque insurmontables. Pour pouvoir être vraiment utilisés, ils requéraient énormément plus d'organisation, de catalogage, de techniques de conservation et des conditions spéciales d'entreposage. Son handicap majeur était surtout l'absence d'utilisateurs, car la collection ne correspondait tout simplement pas aux besoins de recherche des utilisateurs desservis par l'université. La collection a été ignorée pendant des décennies, son existence étant menacée par le fait qu'elle se rendait coupable, tous les jours, de ce que certains considèrent comme un péché capital : elle occupait de l'espace sans justifier son utilité. Elle n'a survécu que parce qu'elle était tombée sous le contrôle immédiat de personnes clairvoyantes pour qui la valeur historique n'était pas nécessairement proportionnelle à la demande de consultation quotidienne ; les bibliothèques et les archives doivent être bien gérées, mais elles n'obéissent pas aux mêmes règles de rentabilité que les compagnies commerciales.

En 1970, l'auteur, étudiant de 3<sup>e</sup> cycle (histoire des sciences et de la technologie) à l'université de Toronto, se trouvait fort dépendant de la bibliothèque et des ressources archivistiques de l'université de Western Ontario. Cette année-là, M. Edward Phelps, bibliothécaire-archiviste chargé de la collection régionale à cette université, lui montra le stupéfiant chaos de la collection Barnett, mais aussi sa richesse intellectuelle. Jamais l'auteur n'avait rencontré un tel trésor, et l'expérience ne s'est pas répétée depuis. C'était tout un événement ! car, en 1970, l'auteur était le 3<sup>e</sup> historien au xx<sup>e</sup> siècle à l'avoir consultée.

Bien que n'étant pas historien de la technologie, de l'ingénierie ou de l'architecture, M. Phelps était conscient de la valeur unique de

**Canada Tool Works, Dundas, Ont.**

**PRICE LIST**

McKechnie & Bertram's  
MACHINISTS' TOOLS  
AND  
WOOD WORKING MACHINERY,  
FEB. 1869.

SHEET CUTTING LATHEs COMPLETE, WITH STEADY AND FOLLOW RESTs, COUNTER SHAFTs, &c.				SHAPING MACHINES,	
Length of Bed.	Breadth of Bed.	Price	With Head Rest.	To Plane 18 x 18 Inches, with Vice and Circular Tool.	\$275
14 FEET.	36 INCHES.	\$100.	\$750.		
14 FEET.	48 INCHES.	\$100.	\$750.		
	(Every additional foot in length of bed, \$10.)				
12 FEET.	36 INCHES.	\$40.	\$600.		
12 FEET.	48 INCHES.	\$470.	\$720.		
	(Every additional foot in length of bed, \$11.)				
10 FEET.	36 INCHES.	\$300.	\$490.		
10 FEET.	48 INCHES.	\$370.	\$560.		
	(Every additional foot in length of bed, \$11.)				
8 FEET.	36 INCHES.	\$210.	\$310.		
8 FEET.	48 INCHES.	\$285.	\$355.		
	(Every additional foot in length of bed, \$7.)				
The above sizes of Lathes, bracketed, with heads raised to swing connected with each other.					
<b>GAP LATHEs.</b>					
Length of Bed.	Breadth over End.	Swing in End.	Swing in Head.	Price.	New.
12 FEET.	14 INCHES.	48 INCHES.	48 INCHES.	\$400.	\$475.
10 FEET.	10 INCHES.	48 INCHES.	48 INCHES.	\$300.	\$350.
<b>IRON PLANERS.</b>					
PLANER IN LENGTH.	PLANER IN WIDTH AND BRIDGE.	PRICE.			
12 FEET.	36 x 16 INCHES.	\$1,000.			
9 "	24 x 16 "	\$800.			
7 "	24 x 24 "	\$600.			
5 1/2 "	20 x 20 "	\$300.			
<b>DRILLING MACHINES.</b>					
To bore to a centre of 4 feet, gated and self-acting feed... \$400					
Self feed Drill... 125.					
<b>BOLT CUTTERS.</b>					
To cut iron 2 1/2 inch... \$25.					
To cut iron 4 to 5 inch... 35.					
<b>WOOD WORKING MACHINERY.</b>					
No. 1. Planing and Matching Machine... \$750.					
No. 2 " " " " " 550.					
No. 3 " " " " " 450.					
No. 1. Surface Planer, plan 12 inches wide... 175.					
No. 2 " " " " " 125.					
No. 3 " " " " " 100.					
No. 4 " " " " " 80.					
The above sizes of Planers are built entirely of Iron and Steel, with large size feed rollers.					
<b>PLANERS WITH BEAD CUTTER.</b>					
Cutting Planer, with Bead Cutter, 12 inches wide... \$1,000.					
Dials, with feed after adjustment, for rounding corners... 475.					
Planer, with Bead Cutter, 18 inches wide, with 5 tools and 10 Serrated Cutters... 1,100.					
Tracing Machine, large size... 125.					
Tracing Machine, small size... 100.					
Shaping Machine... 100.					
Power Planing Machine... 150.					
Planer, with Bead Cutter, 18 inches wide... 1,200.					
Bead Saving Machine... 250.					
Small Bead Saving Machine... 125.					
Up-right Beading Machine... 150.					

*Liste des prix de 1869 des outils de mécaniciens et de menuisiers de la compagnie McKechnie & Bertram. (C-102085)*

cette collection pour un type de recherche très important au Canada, mais dont on parlait peu. Il se rendait bien compte qu'il ne pourrait obtenir les fonds qui permettraient d'accorder à la collection toute l'attention nécessaire pour sa mise en valeur. Même après le déménagement de l'auteur à Ottawa en 1974, la collection Barnett continue de le hanter. L'administration de la bibliothèque de l'université de Western Ontario pria M. Phelps de solliciter son aide dans la recherche d'un nouvel abri pour la collection Barnett. Celle-ci se retrouva en fin de compte aux Archives publiques du Canada, pour la plus grande joie d'un groupe restreint mais toujours grandissant de fervents des « papiers Barnett ». La collection avait un nouveau toit, un nouveau statut, mais le cercle infernal de négligence et d'indifférence tenait bon : on ne pouvait trouver d'argent pour la collection dans le budget des Archives publiques. On aurait dit que le même scénario se répétait, les papiers Barnett continuaient à susciter amour et admiration chez un certain nombre de personnes mais,

malheureusement pas chez les détenteurs des cordons de la bourse

La Fondation Héritage Canada rompit le cercle vicieux de l'abandon financier. L'auteur présenta la collection à deux éminents architectes restaurateurs, Jacques Dalibard et Martin Weaver, et les gagna à sa cause. Ce qui les frappa le plus, ce n'est pas le montant que coûterait l'ouverture de la collection, mais plutôt celui que payaient les Canadiens pour la garder inutilisée. Dans la demi-douzaine de boîtes ouvertes pour leur inspection, ils trouvèrent les réponses à des questions auxquelles ils s'étaient heurtés lors de divers travaux de restauration. Presque par hasard quelques dépliants fournissaient les réponses que des dizaines de milliers de dollars de recherches dans les collections conventionnelles n'avaient pas permis de trouver. Ce jour-là, deux personnes de plus ont partagé les frustrations des responsables successifs des « papiers Barnett » et elles ont décidé de faire parler l'argent plutôt que de périrer. A la même époque, Messieurs Dalibard et Weaver devinrent respectivement directeur exécutif et directeur de l'éducation et des services techniques à Héritage Canada. En l'espace de quelques semaines, la Fondation octroie à l'auteur l'argent pour engager un assistant à plein temps qui pourrait travailler à la collection Barnett pendant six mois. La décision n'a pas été facile à prendre. Elle allait absorber en entier le budget de recherche de M. Weaver. Beaucoup d'autres projets avaient besoin des rares subventions d'Héritage Canada. Par ailleurs, et c'est là que réside l'argument décisif du débat, l'intérêt d'Héritage Canada est dirigé vers les services publics innovateurs dans le domaine de la conservation, et enfin, le fait que la collection Barnett serait une grande richesse pour les Canadiens est entré en ligne de compte. Ce geste a été hardi et courageux mais il restait fidèle à l'esprit de la Fondation Héritage Canada et au but que l'administration d'alors lui avait fixé. L'argent d'Héritage Canada a permis à l'auteur d'apprendre beaucoup de choses et, de faire une

brèche dans les papiers Barnett. Par la suite, les Archives publiques du Canada y affecteront d'autres fonds.

A l'été 1983, on assistera à l'inauguration discrète de la collection Barnett. Certains se laisseront surtout impressionner par les chiffres : pour les seuls catalogues de maisons de commerce, il y aura plus de 10 000 articles catalogués. Pour les personnes intéressées à un passé qui englobe plus que l'État, l'Église, les peaux de castors et les autres chapitres conventionnels de l'érudition historique, l'ouverture de la collection marquera le début d'une nouvelle ère dans la disponibilité de collections de recherches historiques spécialisées. A l'auteur, elle apportera une sensation de soulagement, d'exaltation et de satisfaction, ainsi qu'une profonde prise de conscience de ce qu'est la création dans le travail archivistique. L'ouverture au public de la collection Barnett constitue un hommage à la prévoyance, à la détermination et parfois aussi au courage qu'il a fallu à John Davis Barnett, ainsi qu'aux défenseurs et gardiens de la collection tels que F. Landon, J.J. Talman, Edward Phelps, R.S. Gordon, Jacques Dalibard, Martin Weaver, ainsi que ceux qui y ont travaillé, et en particulier Ann Gillespie, Ann Roos, Winnie Pelletier et Denise Willis. Mais le plus important, c'est que la collection Barnett témoigne de la nécessité pour les archives d'évoluer avec le temps et pas seulement avec les modes, et ce, quelles que soient les difficultés rencontrées. La collection Barnett est une création humaine très originale qui dépasse les classifications, les cadres et les prévisions faciles de certains esprits conservateurs. Pour ceux qui s'expriment en des langues qui transcendent à la fois l'anglais et le français, la collection Barnett nous rappelle que l'archiviste doit relier — ou, mieux, rester en communication avec la réalité, le service public passé, présent et futur, et le faire avec un sens de la mesure et un esprit professionnel.

Norman R. Ball  
Division des manuscrits

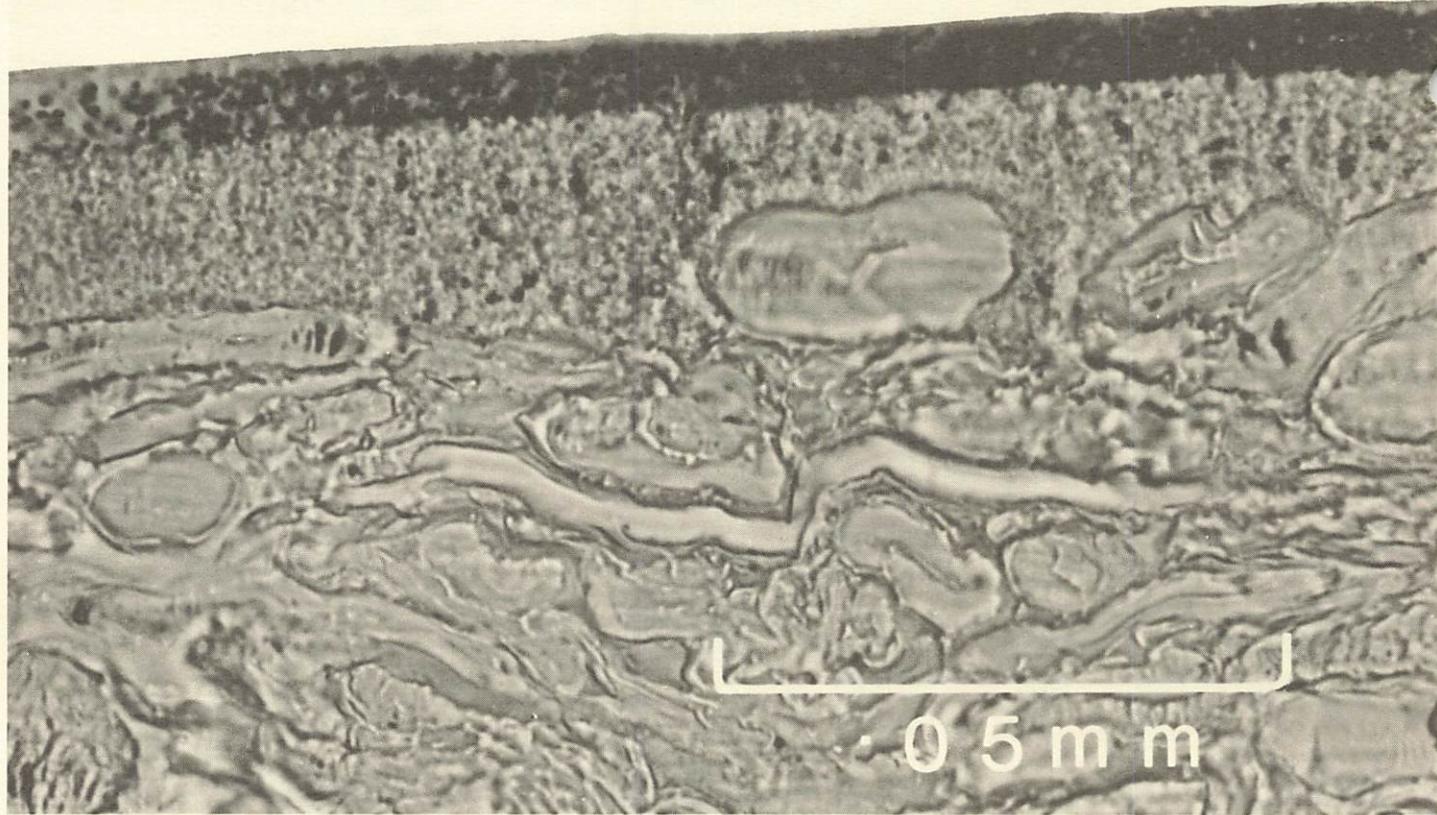
## ASPECTS DE LA CONSERVATION DES DOCUMENTS PHOTOGRAPHIQUES EN NOIR ET BLANC

Un document photographique est essentiellement constitué d'un support recouvert d'un agent liant contenant des grains d'argent métallique en dispersion très fine. Les supports les plus couramment utilisés depuis les débuts de la photographie sont le papier, le verre, le métal et les films plastiques. Comme agent liant, depuis un siècle on se sert presque exclusivement de la gélatine (souvent appelée matrice de gélatine dans les publications spécialisées), alors qu'on retrouve aussi le collodion et l'albumine dans les anciennes photographies. En plus des particules d'argent, des pigments, comme le noir de fumée, et d'autres matériaux et sels métalliques, tels que le platine et les sels de fer, ont été employés pour former une image photographique.

Malgré ces différents matériaux, la très grande majorité des photographies en noir et blanc sur support papier sont formées de particules d'argent emprisonnées dans une matrice de gélatine et sont d'ailleurs souvent appelées épreuves gélatino-argentiques.

Si l'on fait exception des supports de pellicules au nitrate de cellulose (très instables), des plaques de verre (très fragiles) et des papiers modernes à base de polyéthylène, les supports photographiques sont généralement faits de matériaux très stables. Quant à la gélatine, si elle résiste mal à l'humidité élevée et à l'exposition prolongée à l'eau, elle demeure, en milieu sec, aussi permanente que les pellicules plastiques modernes au triacétate de cellulose. L'élément le plus sensible d'une épreuve en noir et blanc (et sur lequel portera l'effort de restauration) est l'argent, qui réagit plus activement avec plusieurs substances chimiques — surtout les oxydants — que ne le laisse croire sa classification comme métal noble, c'est-à-dire comme métal chimique-

ment inerte. Un examen plus approfondi de la structure des grains d'argent qui forment l'image permet d'expliquer en partie les propriétés des épreuves en noir et blanc. Le microscope ordinaire permet d'étudier la taille des particules et leur distribution verticale dans la gélatine. Une épreuve obtenue par développement présente des grains d'argent distincts répartis de façon uniforme dans la gélatine tandis que les particules d'une épreuve à l'albumine, obtenue par noircissement direct sans développement, sont tellement fines qu'il est impossible de les distinguer, même grossies 400 fois. On peut aussi noter, dans ce dernier cas, une plus grande quantité d'argent vers la surface de la couche de gélatine plutôt que vers le support papier ; il y a donc un taux de variation (gradient) dans la concentration des particules. Le microscope permet aussi de noter la présence, ou l'absence, d'une couche de baryte, couche intermédiaire entre le support papier et la couche de gélatine. La figure 1 nous montre



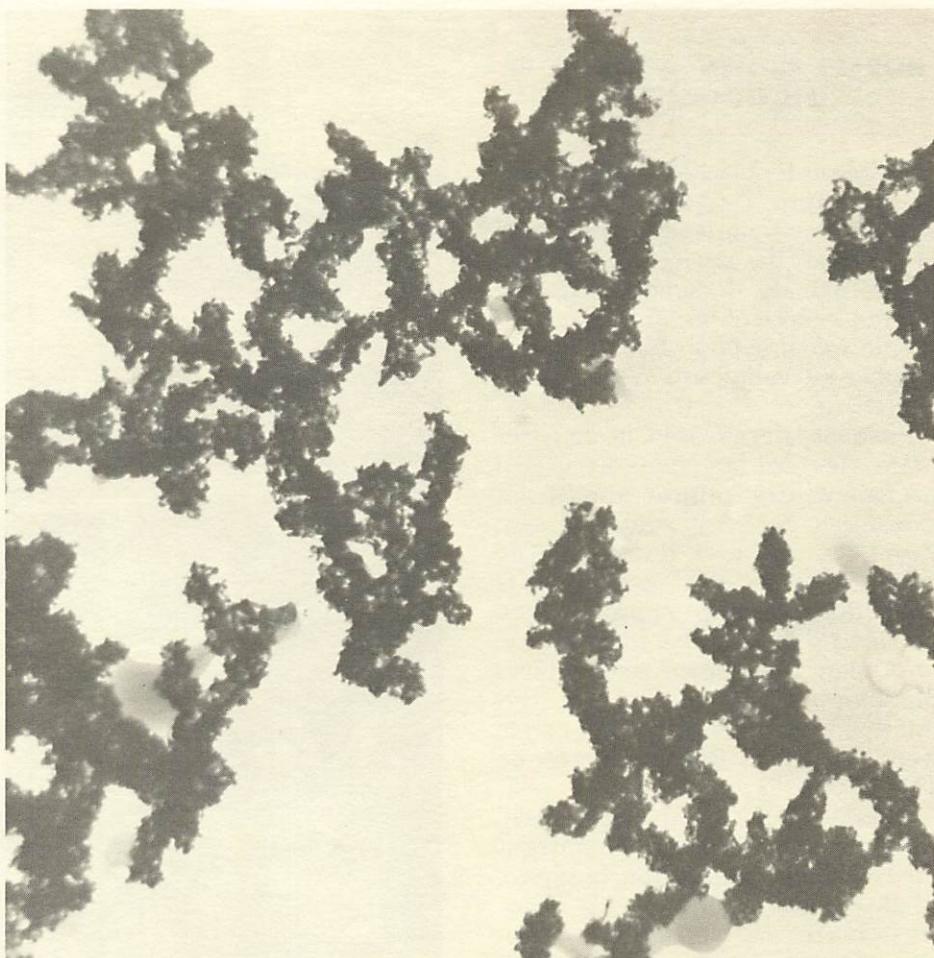
Vue micrographique d'une coupe d'un tirage au bromure d'argent sur papier à image latente, grossi 400 fois. Photo publiée avec la permission du Laboratoire de conservation des documents photographiques. APC.

une vue micrographique d'une coupe d'un tirage sur papier au bromure d'argent, vue au microscope, grossie 400 fois. Ce genre de microscope ne permet cependant pas de voir la structure fine des grains des épreuves développées ou à noirissement direct, celle-ci ne pouvant être étudiée qu'au microscope électronique.

Cet appareil, mis au point dans les années 30 en Allemagne et au Canada, à l'université de Toronto\*, fait appel à un faisceau d'électrons dont la longueur d'onde est d'environ cinq ordres de grandeurs inférieure à celle de la lumière visible. La mise au point est obtenue par lentilles magnétiques. Le pouvoir de résolution d'un microscope étant fonction de la longueur d'onde du rayonnement utilisé, les électrons donnent au microscope électronique un pouvoir de résolution environ 1000 fois plus élevé que celui du microscope ordinaire. L'examen de particules d'argent grossies environ 40 000 fois, permet d'observer une grande variété de formes et de tailles, depuis les particules sphériques jusqu'aux grains compacts et aux filaments ressemblant à de la laine d'acier.

Un exemple (voir figure 2) nous montre des grains d'argent d'un microfilm de Eastman Kodak Recordak, grossis 40 000 fois.

La corrélation entre la taille et la forme des particules d'argent traitées et les caractéristiques importantes de l'image ont été étudiées depuis un bon nombre d'années. La plupart des photographes connaissent bien la relation entre la granularité et la vitesse, ou la sensibilité, d'une pellicule : généralement, plus la pellicule est rapide ou sensible, plus son grain est apparent. D'autres caractéristiques d'une photographie dépendent directement de la taille et de la forme des grains d'argent : le contraste, le pouvoir couvrant et la teinte de l'image en sont des exemples. Il est important de savoir, pour la conservation des documents photographiques, que la tendance



Grains d'argent d'un microfilm Eastman Kodak traité. Photo publiée avec la permission de Kodak Research Laboratories, Eastman Kodak Company, Rochester (N.Y.) É.U.

des particules d'argent à subir des modifications chimiques dépend en grande partie de leur morphologie. Les particules grosses et compactes réagissent moins avec les agents oxydants que les grains petits et sphériques ou les filaments. La nature des particules varie selon le type de photographie et peut donc servir à identifier le type d'image en noir et blanc, et par conséquent à dater la photo de façon assez précise. De plus, les particules d'argent subissent des modifications caractéristiques lors de la décoloration de l'image. Il peut s'agir de l'agglomération de plusieurs particules pour former des masses moins nombreuses, mais plus grosses, ou encore de modifications au niveau de la structure de grains individuels. Il est donc possible de déterminer la nature précise d'une altération à l'aide du microscope électronique. Ce genre d'informations peut servir

à prévoir les résultats de l'utilisation d'une technique donnée de restauration.

La conservation des documents photographiques en noir et blanc se résume à connaître les modifications chimiques et physiques des grains d'argent qui, emprisonnés dans la gélatine, forment l'image. Le microscope électronique à transmission est l'outil qui nous permet d'effectuer de telles études.

La plupart des informations présentées ici sont tirées de publications techniques, dont celles de E. Weyde, E. Klein et T.H. James. La relation existant entre la structure des grains d'argent métallique et leur stabilité revêt une importance toute particulière pour les travaux de notre laboratoire.

Klaus B. Hendriks  
Laboratoire de conservation  
des photographies

\*Le premier microscope électronique fabriqué en Amérique du Nord est exposé au Ontario Science Center à Toronto.

## HORACE BROWN — SOLDAT ET PHOTOGRAPHE

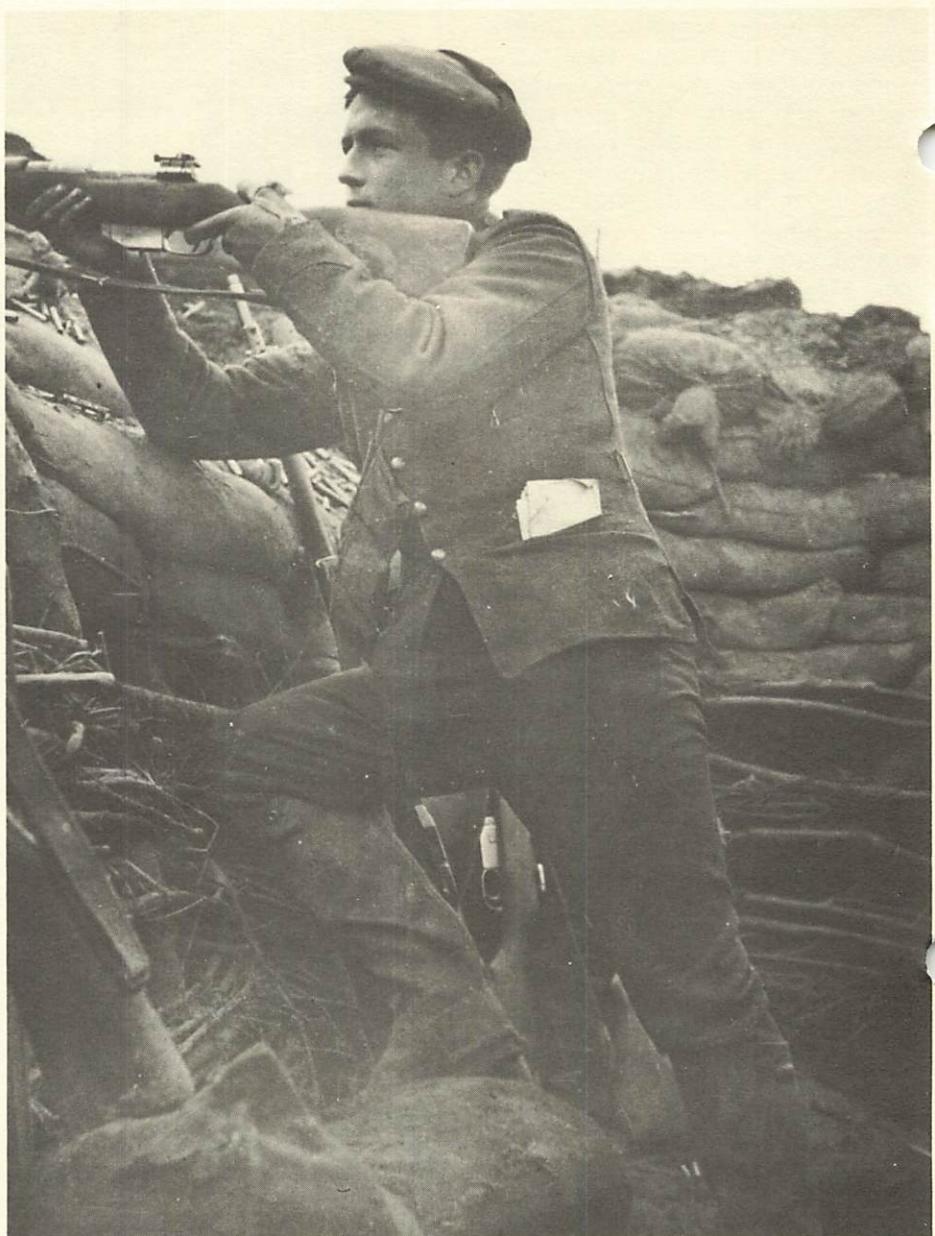
« Les soldats font la guerre, les officiers la racontent. » Cette affirmation semble vraie pour la plupart des pays et la plupart des guerres. Avant le XX<sup>e</sup> siècle, peu de documents existent, qui nous révèlent les impressions du simple soldat. Depuis lors, la photographie est venue à la rescoufse du chercheur.

Pendant la Première Guerre mondiale, les soldats canadiens qui prenaient des photographies les expédiaient dans des lettres censurées. Parmi les quelques documents de cette sorte dont on dispose, il y a la collection de photographies que M. Howard Brown, de Carleton Place, en Ontario, a donnée aux Archives publiques. Ces photographies, fort intéressantes, ont été prises par le frère ainé de M. Brown, Horace, de 1914 à 1916.

John Horace Brown (1896-1919), frère de A. Roy Brown — l'un des as de l'aviation au cours de la guerre 14-18 —, s'est enrôlé dans la milice vers quinze ans, bien avant le début de la Grande Guerre. Quand celle-ci éclate en 1914, il se joint au 2<sup>e</sup> bataillon. Il annonce la nouvelle à ses parents dans une lettre datée du 8 août : « J'espère que vous approuverez ma démarche... n'est-ce pas pour être prêt à combattre que j'ai suivi un entraînement?... » En raison de son service dans la milice, il est admis avec le rang de caporal. Le 20 août, il quitte Perth à destination de Valcartier, le camp d'entraînement militaire près de Québec. Il y subit un entraînement sommaire et part ensuite pour l'Angleterre à bord du *Cassandra*.

Un entraînement plus intense dans les plaines bourbeuses de Salisbury (le 2<sup>e</sup> bataillon de l'Armée canadienne doit déplacer trois fois ses quartiers durant l'hiver à cause du mauvais temps) le prépare à affronter les terrains marécageux de France.

En février 1915, le bataillon débarque en France et, dès le 20 mars, les ordres courants de la 1<sup>e</sup> division réitèrent l'interdiction d'utili-



Horace Brown dans une tranchée à Bois Grenier, en France, mars 1915. Photographe inconnu. (PA-107240)

liser un appareil photographique : « Comme il arrive de plus en plus que l'on transgresse les ordres interdisant l'utilisation d'appareils photographiques et l'envoi de dessins et de photographies à la presse, le grand quartier général a décidé de confisquer tous ces appareils et de les renvoyer au Canada. » Horace Brown continue cependant de prendre des photographies au front, mais en se servant d'un appareil plus petit. Le numéro du 28 août 1915 du *Standard* de Montréal consacra d'ailleurs une page entière aux photographies de

Brown mais sans l'identifier.

Le 2<sup>e</sup> bataillon livre bataille à Neuve-Chapelle, puis gagne la Belgique où il combat à Ypres et Ploegsteert tout au long de 1915, avant de se replier sur le saillant d'Ypres en 1916. Le 13 juin, près du poste d'observation situé sur la colline 60, Brown trébuche contre son fusil muni d'une baïonnette et celle-ci lui transperce l'épaule juste au-dessus du cœur. Il venait d'être nommé sergent cinq jours plus tôt.

Renvoyé de l'armée active, Horace



«Grenadiers du Corps expéditionnaire canadien dans une tranchée à Armentières» par Horace Brown. (PA-107237)

Brown revient au Canada à l'automne et s'inscrit à l'école des officiers. Une fois promu lieutenant, il passe plusieurs mois à faire du recrutement dans sa ville natale. Mais le feu de l'action lui manque et il veut peut-être rejoindre son frère ainé Roy.

Il s'engage alors dans le Royal Naval Air Service et, à l'automne de 1917, s'embarque pour l'Angleterre. Il poursuit son entraînement à Vendôme en France où il effectue des vols en solitaire. Il regagne ensuite l'Angleterre et continue ses activités comme photographe amateur, tout en se plaignant, dans ses lettres à ses parents, d'être tenu à l'écart.

Les photographies prises à cette époque sont nombreuses — mais, comme elles n'ont pas été identifiées, elles offrent beaucoup moins d'intérêt pour le chercheur que celles prises au front. On peut y voir les diverses régions de l'Angleterre que Brown a parcourues, quelques officiers et des amis de Brown durant leurs loisirs. On trouve aussi quelques documents sur son entraînement comme pilote de guerre, et sur certains des établissements militaires auxquels il a été rattaché.

En octobre, il est victime d'un accident : en faisant du vélo aux abords d'un aérodrome, il heurte de plein fouet une charrette et se blesse à la poitrine. Ayant contracté une pneumonie, il est hospitalisé dans divers établissements jusqu'à Noël. Après les fêtes, il écrit à sa famille qu'il aimeraient bien être envoyé au front, en Russie, mais en l'espace de quelques semaines, il attrape une grippe qui dégénère en pneumonie. Brown meurt à la fleur de l'âge à l'hôpital Eaton de Londres, le 18 février 1919. Il n'avait que 22 ans.

Il est ironique, qu'ayant échappé à l'ennemi visible, Horace Brown ait succombé à un virus, adversaire qu'il ne pouvait ni voir, ni photographier.

On ne sait ce qui a amené Horace Brown à la photographie pendant ses années de combat. Mais, comme bien d'autres, il semble qu'il ait voulu garder le souvenir de ces événements mémorables. Il ne cherchait pas la célébrité et, de toute évidence, se souciait peu des techniques de développement et d'impression des clichés. Ce qui comptait à ses yeux, c'était d'obtenir quelques images bien exposées, bien réglées et assez

nettes.

Ces photos nous intéressent, car elles nous donnent un aperçu, partiel et incomplet mais combien réel de la guerre vécue par un simple soldat, depuis son séjour à Valcartier jusqu'au moment où il fut blessé à Ypres. Ces images, prises dans l'enfer des tranchées, ne sont pas des images de propagande comme celles d'un Ivor Castle, dont l'œuvre, d'une trop grande célébrité, fut exécutée à trente-deux kilomètres du front dans le cadre d'exercices simulés. Même si les clichés de Brown ne nous montrent rien que nous ne puissions voir dans ceux des photographes de guerre attitrés — n'oublions pas cependant qu'ils ont été soumis à la censure militaire —, ils nous font découvrir ce qu'était la vie des soldats canadiens au front, telle que la voyait l'un des leurs.

Andrew Rodger  
Collection nationale de photographies

## LA DENDROCHRONOLOGIE ET LE CLIMAT CANADIEN

Un phénomène naturel, les anneaux des arbres, et une technique informatique, la densitométrie aux rayons X, ont été réunis pour obtenir des informations sur le climat qui est une composante essentielle de l'histoire du Canada.

La Division des archives ordinolinguées a fait l'acquisition d'une série d'enregistrements dendrochronologiques de la Corporation Forintek du Canada. Ces enregistrements portent sur 45 lieux du Canada, du lac Cri, au Québec, à Bugaboo, en Colombie-Britannique. Les recherches dans le domaine de l'analyse des anneaux concentriques visibles sur la coupe d'un tronc d'arbre, la dendrochronologie, ont été assez limitées jusqu'à maintenant, mais les progrès réalisés en informatique ont permis la mise au point de techniques de mesure précises qui se sont traduites par une augmentation très importante de l'exactitude et de l'utilité des enregistrements dendrochronologiques effectués au cours des deux dernières décennies.

Les anneaux des arbres sont les bandes alternantes pâles et foncées que l'on peut voir au sommet d'une souche ou à l'extrémité d'une bille de bois. L'anneau le plus externe, celui se trouvant directement sous l'écorce, représente la zone de croissance la plus récente de l'arbre, l'anneau adjacent représente celle de l'année précédente et ainsi de suite jusqu'à la moelle.

Le travail du dendrochronologue consiste à assortir les ensembles de bandes épaisses et minces de plusieurs arbres ainsi que les variations de densité apparaissant dans différentes parties des bandes.

La densitométrie par rayonnement a atteint un stade qui a permis de faire des progrès très importants en dendrochronologie et, par conséquent, dans la connaissance du climat canadien.

La technique de base de la densitométrie aux rayons X consiste à produire une image négative d'une

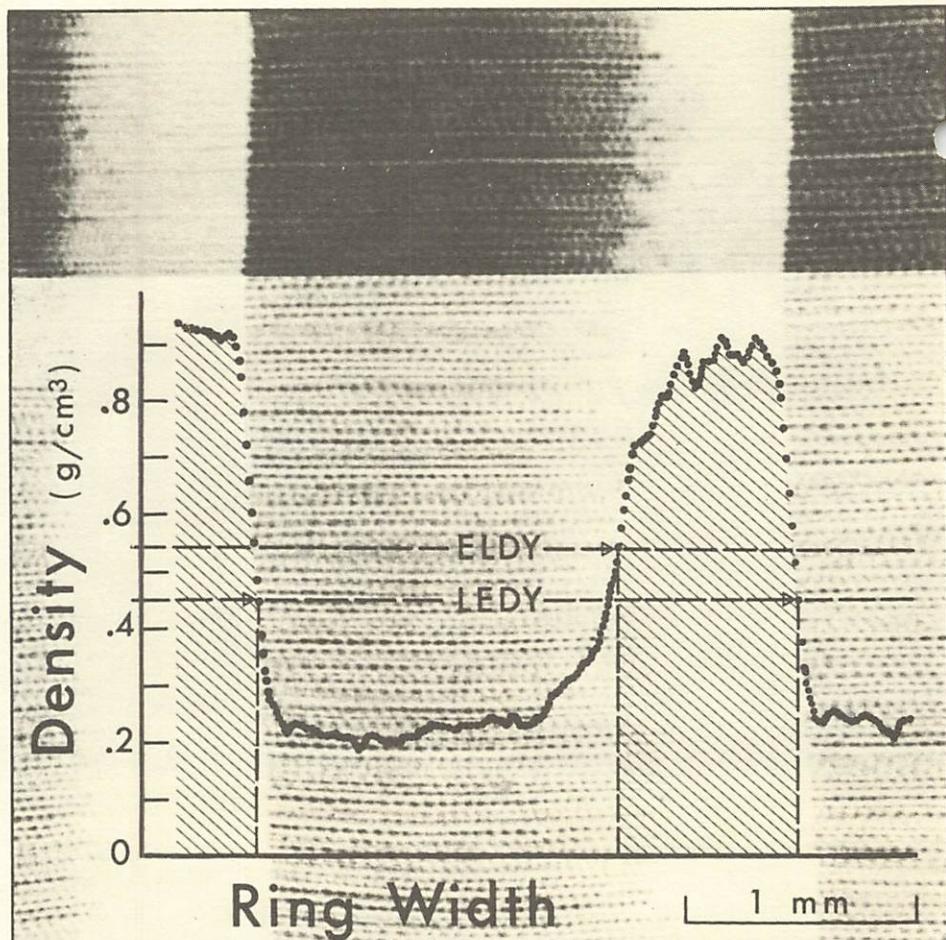


Figure 1. Profil de densité interne d'un anneau de croissance annuelle superposé à l'image radiographique négative volontairement estompée sur un côté aux fins de l'illustration.

coupe transversale (ou radiale) d'un échantillon de bois en projetant un faisceau de rayons X sur une feuille de pellicule à rayons X. Cette pellicule est ensuite développée et balayée au densitomètre de façon à convertir les densités de la pellicule représentant l'image du bois en une courbe ou en données numériques représentant les variations de densité interne des bandes ainsi que le paramètre largeur des anneaux annuels (voir la figure 1.).

La densitométrie aux rayons X est utilisée à Forintek depuis 1971, le programme d'acquisition des données principales, le programme TRIP, est utilisé depuis 1972. Le programme d'entrée pour les anneaux de croissance (TRIP) a été utilisé pour obtenir des données de largeur et de densité de bandes à partir de négatifs de rayons X obtenus d'échantillons dendrochronologiques. Il est écrit

en ALGOL (langage informatisé) et est utilisé en série avec un mini-ordinateur et les dispositifs périphériques décrits plus haut. Un exemple des données que reçoit la division est présenté à la figure 2.

Prometteuse pour la recherche dendrochronologique canadienne, la densitométrie aux rayons X s'avère une technique extrêmement efficace pour l'analyse des épinettes poussant en altitude ou sous des latitudes élevées de même que pour le sapin de Douglas qui est abondant au pays.

Avant leur acquisition par la division, les données numériques sur les anneaux des arbres servaient surtout à l'étude des effets de la variabilité du climat sur la croissance des arbres en fonction du temps et de l'espace. Une des applications intéressantes de la technique, qui est parrainée par la Division de

	YEAR	RSX	RW	EW	LW	RD	ED	LD	MND	MXD	
a {	1900	151.64	1.60	1.19	0.41	.4543	.3524	.7502	.2808	.9373	
b {		.4421	.3897	.3627	.3481	.3409	.3332	.3323	.3271	.3255	.3197
		.3181	.3136	.3109	.3101	.3076	.3090	.3093	.3060	.3026	.2983
		.2981	.2993	.3017	.2935	.2900	.2863	.2821	.2830	.2858	.2877
		.2974	.3021	.3106	.3134	.3141	.3131	.3149	.3151	.3176	.3239
		.3240	.3255	.3260	.3276	.3334	.3367	.3398	.3376	.3405	.3422
		.3477	.3559	.3591	.3673	.3699	.3754	.3770	.3824	.3865	.3954
		.4031	.4124	.4212	.4353	.4375	.4400	.4433	.4502	.4722	.4922
		.5050	.5242	.5448	.5671	.5855	.6069	.6271	.6658	.7075	.7390
		.7705	.7935	.8342	.8634	.8891	.8965	.9161	.9274	.9342	.9230
		.8859	.8441	.7918	.7219	.6561	.6152	.5721	.5292	.4737	.4328
a {	1901	153.24	1.31	0.93	0.38	.4888	.3841	.7451	.3379	.9006	
b {		.4095	.3770	.3673	.3580	.3514	.3498	.3449	.3471	.3449	.3478
		.3427	.3473	.3475	.3428	.3466	.3437	.3460	.3419	.3420	.3381
		.3411	.3419	.3457	.3428	.3460	.3469	.3402	.3429	.3401	.3434
		.3424	.3470	.3467	.3522	.3530	.3586	.3586	.3651	.3711	.3690
		.3740	.3730	.3773	.3769	.3825	.3830	.3863	.3907	.3886	.3919
		.3923	.3977	.4025	.4047	.4101	.4143	.4188	.4248	.4306	.4389
		.4464	.4549	.4668	.4734	.4847	.4918	.5101	.5207	.5299	.5509
		.5632	.5862	.6048	.6333	.6582	.6928	.7209	.7368	.7667	.7887
		.8146	.8430	.8679	.8842	.8923	.8942	.8978	.8984	.8883	.8760
		.8420	.8041	.7665	.7096	.6623	.6270	.5727	.5327	.4840	.4334

Figure 2. Format des données obtenues par le densitomètre à l'aide du programme TRIP

a. RSX : distance à la moelle (mm); RW : largeur de l'anneau (mm); EW : largeur du bois initial; LW : largeur du bois final; RD : densité de l'anneau (g/cm<sup>3</sup>); LD : densité du bois final; MND : densité minimale de l'anneau; MXD : densité maximale de l'anneau.  
b. 100 valeurs de profil de densité interne pour chaque anneau (g/cm<sup>3</sup>).

paléobiologie du Musée national des sciences naturelles des Musées nationaux, a été de juxtaposer les données des échantillons dendrochronologiques aux données géologiques, hydrologiques et historiques afin de reconstituer l'histoire du climat de la région de la baie d'Hudson. Ses possibilités pour la compréhension de différents aspects du milieu naturel sont énormes. Ainsi, la dendrochronologie a été utilisée un peu partout à travers le monde comme méthode de datation dans le cas d'éruptions volcaniques, de tremblements de terre, d'incendies de forêts, d'anciens niveaux de lacs, du déplacement de dunes de sable, de la formation de terrasses de cours d'eau, pour mesurer les vitesses de sédimentation, d'érosion ou de déplacement de cours d'eau, pour étalonner la datation au radio-

carbone, pour déterminer l'altitude de lignes d'arbres et pour vérifier l'âge de structures historiques.

Les anneaux des arbres peuvent nous apprendre beaucoup de choses. Nos connaissances sont fonction de la précision avec laquelle le

dendrochronologue peut en percer le code. Pour cette science relativement nouvelle, l'avenir semble prometteur.

Brian Billings  
Division des archives ordinolinguistiques

#### PRÉSENTATION DE L'EXPOSITION RÊVES D'EMPIRE DANS DIVERSES VILLES DU CANADA

L'exposition Rêves d'Empire, organisée par les Archives publiques, comprend 250 cartes et plans, tableaux, manuscrits et autres articles décrivant l'histoire du Canada jusqu'en 1700. De septembre à décembre 1982, elle a été présentée à Toronto, Québec, Midland (Ont.) et Edmundston (N.-B.). Voici son itinéraire pour l'année qui vient :

**Du 11 janvier au 31 mars**  
Musée provincial de l'Alberta  
12845 - 102<sup>e</sup> avenue  
Edmonton (Alberta)

**Du 5 février au 5 mars**  
Musée régional de Rimouski  
35, rue Saint-Germain ouest  
Rimouski (Québec)

**Du 20 mars au 17 avril**  
Le Musée du Saguenay-Lac Saint-Jean  
534, rue Jacques Cartier est  
Chicoutimi (Québec)

## FAITS NOUVEAUX CONCERNANT LE PROJET DU VIDÉODISQUE

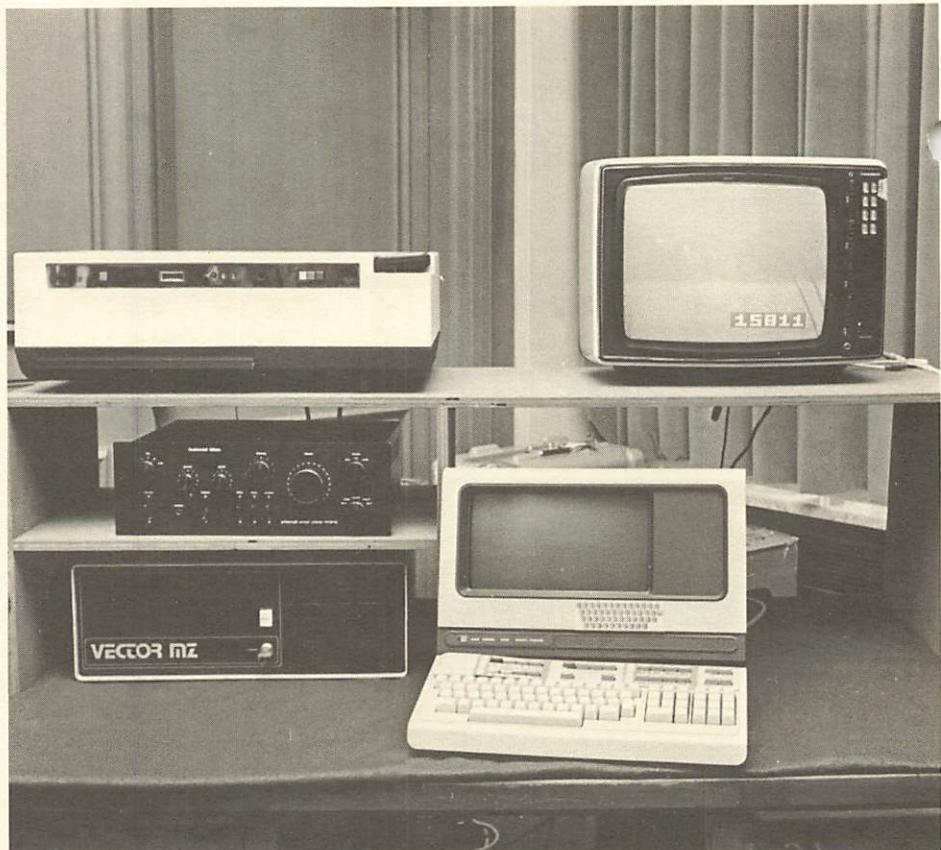
En septembre 1978, les Archives publiques du Canada ont décidé d'étudier les possibilités de la technologie du vidéodisque afin de voir s'il pouvait l'utiliser pour résoudre les problèmes de conservation et d'accès auxquels les établissements d'archives sont confrontés aujourd'hui, en raison de la nature exceptionnelle et de la diversité des documents archivistiques ainsi que des besoins spéciaux des utilisateurs de ces documents.

A la suite de cette étude, on a conclu que la technologie était suffisamment avancée pour justifier l'achat du matériel spécial nécessaire à la mise en place d'un système de vidéodisques. Le système choisi par les APC se composait des éléments suivants : un lecteur de vidéodisque fabriqué par la société française Thomson CSF de Paris, un micro-ordinateur vectographique MZ 80, un terminal et un clavier Hewlett Packard 2645A, et un écran de contrôle Sony 12 pouces.

Des essais effectués en octobre 1979 et en janvier 1980 ont montré que le vidéodisque produit des couleurs excellentes et un son de qualité, qu'il a une très grande capacité de stockage et que les renseignements qu'il renferme sont faciles d'accès.

Le système de vidéodisque comporte maintenant une imprimante vidéo, qui permet de reproduire les images enregistrées sur le disque sur des imprimés en noir et blanc ou en couleurs.

Le rapport sur le projet-pilote traite de l'enregistrement d'informations représentées par des chiffres. Cette technique évolue rapidement; bientôt, des systèmes d'enregistrement optique numérique seront mis sur le marché. Les entreprises N.V. Philips de Hollande, Thomson CSF de France, ainsi que McDonnell Douglas et Storage Technology Incorporated des É.-U., sont en train de produire des systèmes qui seront disponibles sur le marché en janvier 1984. La Bibliothèque du Congrès à Washington



Étalage d'éléments sur la technologie du vidéodisque. (C-108322)

a octroyé un contrat à la Teknekron Controls Incorporated pour la production d'un système de disque à lecture optique, à grande échelle, basé sur l'enregistreur-lecteur de la Thomson CSF.

Les systèmes des entreprises Thomson et N.V. Philips se ressemblent puisqu'ils utilisent tous deux un disque de 30 cm avec support d'enregistrement métallique. Leur prix de base est d'environ 20 000\$. L'enregistreur de la McDonnell Douglas diffère puisque le disque mesure 33 cm et consiste en une pellicule photographique. Cet appareil peut enregistrer des données analogiques, numériques ou vidéo RGB : il comporte aussi neuf pistes sonores qui permettent des enregistrements de 30 secondes pour chaque image arrêtée. La pellicule est protégée par un revêtement de plastique, et la compagnie affirme qu'elle doit durer 99 ans. Les Archives publiques suivent de près toutes les innovations dans le domaine du vidéodisque. Bon nombre d'autres ministères s'intéressent aussi à cette

technique.

Les APC ont formé un comité du vidéodisque et établi une politique pour le département. Le vidéodisque sera d'abord utilisé aux fins suivantes : 1) transférer sur un disque à lecture optique l'information contenue sur une bande pour ordinateur des Archives ordinolinguës afin qu'elle puisse être ensuite reproduite sur d'autres bandes; 2) transférer sur un disque l'information contenue sur un film des Archives nationales du film, de la télévision et de l'enregistrement sonore afin qu'elle puisse être ensuite reproduite sur d'autres films. La conversion bande/disque devrait se faire au début de 1983, et la conversion film/disque, d'ici mai 1983. Une fois que nous aurons évalué les résultats de ces applications, nous arrêterons notre choix sur l'une des techniques. Nous pourrons ensuite passer notre commande afin que le système nous soit livré en 1984.

Dennis Mole  
Services techniques

## GUIDE DES SOURCES DE L'HISTOIRE DU CANADA CONSERVÉES EN FRANCE

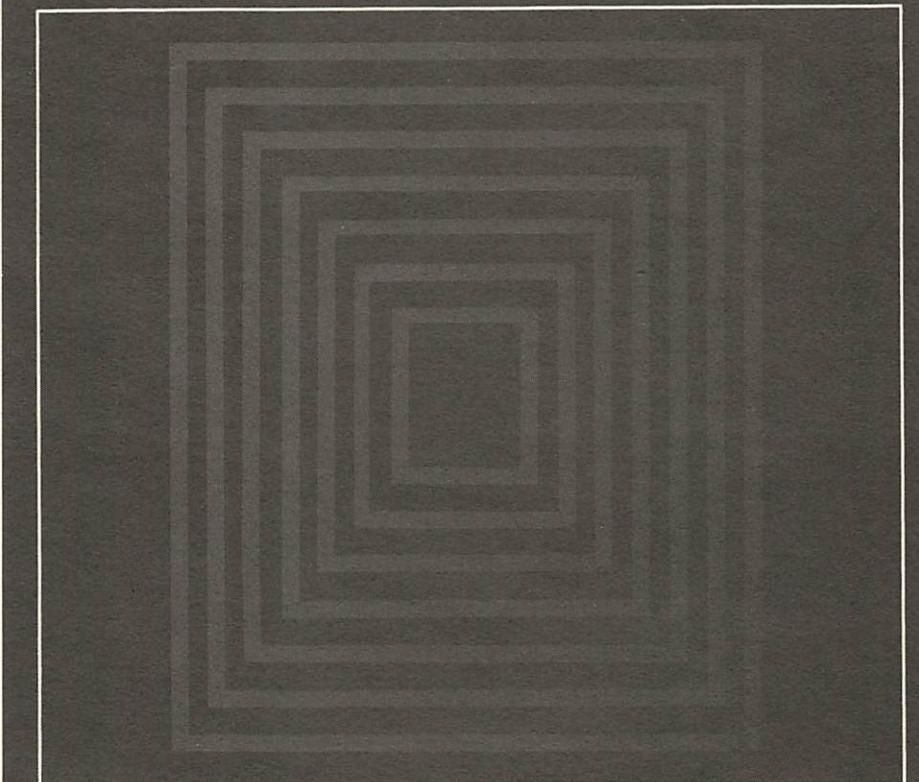
Il y a quelques mois à peine, paraissait le *Guide des sources de l'histoire du Canada conservées en France*. La publication de cet ouvrage résulte d'accords culturels conclus entre le Canada et la France au début des années 70. A la suite de ces accords, les Archives publiques publiaient en 1975 le *Guide des sources d'archives sur le Canada français, au Canada*. Pendant ce temps, en France, sous la direction de M. Étienne Taillemite, on préparait la documentation devant servir à la rédaction du présent ouvrage.

Le *Guide des sources* renseigne les chercheurs sur les documents concernant notre histoire conservés dans les dépôts d'archives français. Ont été inventoriées à cette fin, les archives nationales, les archives départementales et municipales ainsi que les archives des ministères qui ne relèvent pas de la Direction des Archives de France, essentiellement les départements de la Guerre, de la Marine et des Affaires étrangères.

Les auteurs du guide décrivent les différentes sources dépôt par dépôt et, à l'intérieur de chacun d'eux, fonds par fonds et série par série. Chaque notice de dépôt contient les renseignements pratiques indispensables : adresse(s), heures d'ouverture, possibilité de reproduction de documents. Vient ensuite une description des fonds ou séries intéressant l'histoire du Canada, précisée le plus souvent par l'analyse de quelques pièces données à titre d'exemple. Enfin, on indique la nomenclature des instruments de recherche existants, imprimés ou manuscrits, qui sont importants pour ne pas dire indispensables à l'exploitation des documents. Même si le *Guide* ne possède pas d'index, une table des matières détaillée, de même qu'une présentation et une mise en pages claires en rendent la consultation aisée.

Les limites chronologiques du guide s'étendent des origines de la

## GUIDE DES SOURCES DE L'HISTOIRE DU CANADA CONSERVÉES EN FRANCE



Canada

Nouvelle-France jusqu'au 10 juillet 1940, date limite de consultation des séries contemporaines.

Ce guide est d'abord un instrument de recherche, essentiel à qui veut faire des recherches sur le Canada dans les archives françaises. Il évitera sans doute à plusieurs de nombreuses démarches stériles dans des dépôts qui n'ont rien sur notre histoire. A d'autres, il donnera sûrement le goût d'aller sur place approfondir leurs connaissances. On ne doit pas conclure que ce guide est réservé aux seuls spécialistes, car dans les introductions aux différents dépôts, on trouve des renseigne-

ments d'ordre général qui peuvent être sinon utiles, du moins fort intéressants à tous les passionnés d'histoire. Le *Guide* est disponible au Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, K1A 0S9.

Le coût d'achat est de 11,50\$ au Canada et de 13,80\$ à l'étranger. Pour commander, veuillez donner le numéro de catalogue: SA 2-134/1982 F.

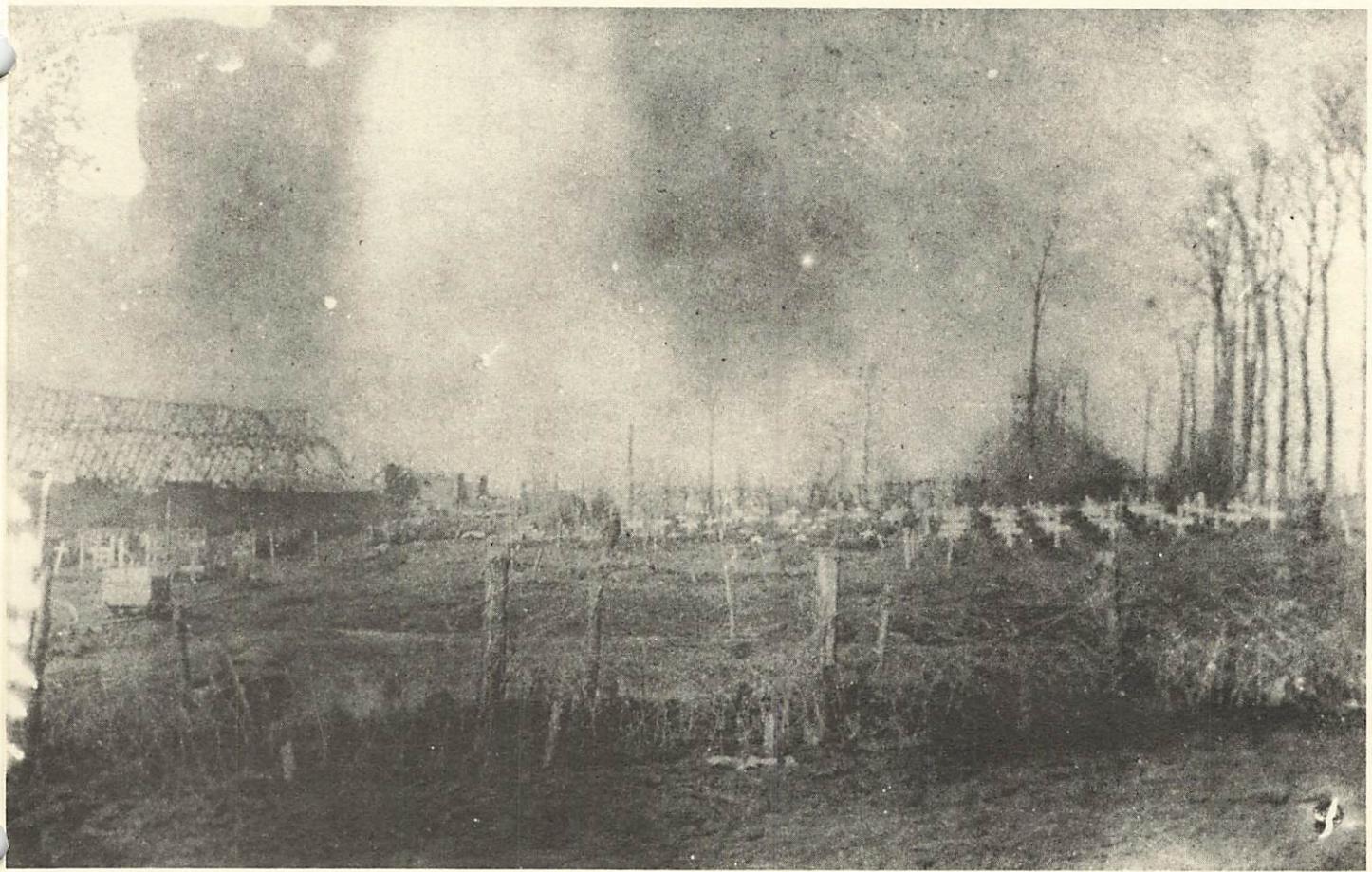
Marcel Larocque  
Services de communication



Employés de la compagnie Bell Téléphone, Coderre, Maskinongé (Québec), 1907. (C-59560)

Bell Telephone Company employees demonstrate the telephone, Maskinongé, Quebec, 1907. (C 59560)





"R[oyal] E[ngineers] Farm groves [near Messines] 13/3/16." Horace Brown. (PA 107256)

### NEW GUIDE TO CANADIAN HISTORY IN FRANCE

In 1975, as a result of cultural agreements concluded between France and Canada, the Public Archives published the *Guide des sources d'archives sur le Canada français, au Canada*. Now another publication has evolved from the Franco-Canadian agreement — the *Guide des sources de l'histoire du Canada conservées en France*.

Prepared in France under the direction of Mr. Étienne Taillemite, this guide provides researchers with information about documents relating to our history that are held in archival repositories in France. Inventories were made of the Archives nationales, départementales et municipales and

of the archives of ministries not under the jurisdiction of the Direction des Archives de France, essentially the Département de la Guerre, the Département de la Marine and the Ministère des Affaires étrangères.

In this guide, the authors proceed by describing the various resources, repository by repository, collection by collection and series by series. The entry for each repository contains essential practical information: address(es), hours and reproduction facilities. Then follows a description of the collections or series relating to Canadian history, usually including an analysis of some typical items. Lastly, a list is given of existing finding aids printed or in manuscript form. The aids are important if not indispensable for providing access to these documents. Even though the guide has no index, its detailed table of contents along with its clear

presentation and layout make it easy to consult.

The guide covers the period from the beginnings of New France to 10 July 1940, the cut-off date for consultation of contemporary series.

This guide is primarily a finding aid, essential for anyone wishing to pursue research on Canada in French archives. It will no doubt spare many researchers fruitless investigations in repositories that contain nothing on our history, and will provide others with the incentive to come to where the material is held in order to learn more. The guide is not, however, intended only for specialists, as the introduction to each repository contains general information of considerable interest, if not practical value, to history buffs. The guide is available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, K1A 0S9.