

Alexander Graham Bell National Historic Park

Nova Scotia



ALEXANDER GRAHAM BELL

Alexander Graham Bell is best known for his invention of the telephone, but his genius carried him much further into scientific research than most people realize. He made important contributions to the fields of medicine, aeronautics, marine engineering and genetics. He carried out extensive research in the area of electricity, sound and speech. Of all his interests, however, the one that Bell himself identified as being closest to his heart, and certainly the one that ran through his adult life, was his interest in improving the teaching of the deaf.

This guide will help you discover the story of this man as it is told at the Alexander Graham Bell National Historic Park. The maps on the other side of this brochure show the location of Park facilities and the layout of the three major display areas in the exhibit centre. You are encouraged to use these maps as a means of orientation to the Park. Park personnel are available to answer your questions and help make your visit enjoyable.

THE TEACHER AND INVENTOR

The first of the three major exhibit areas, "Alexander Graham Bell – Teacher and Inventor", tells the story of the experimenter's early life. You will gain understanding of Bell's Scottish heritage and his unique education under the tutelage of his father and grandfather. This first hall ends with the success story of the telephone's invention and development.

The displays on the main level of this area show the development of the questioning mind of the scientist. Bell was never without some problem to solve and each solution led to further experiments and insights.

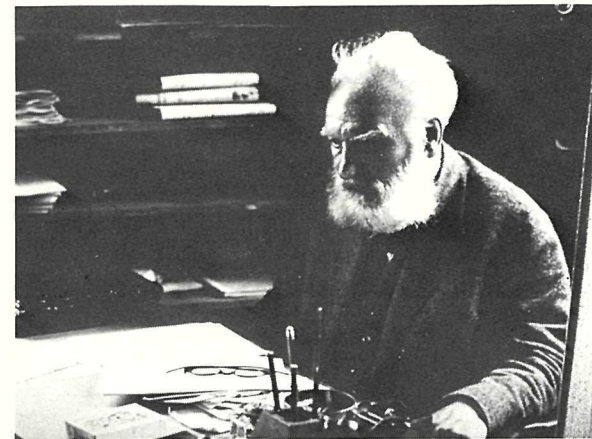
Alexander Graham Bell was intrigued by the production, transmission and reception of sound, an interest not new to the Bell family. For years his father, Melville, had experimented with sound and developed a universal alphabet called "visible

speech". Alexander Graham Bell often used this method to teach speech to his deaf students.

Countless experiments, frustrations and questions eventually led to the invention of the telephone, one of Bell's foremost achievements. Since this monumental success came early in his life, Alexander Graham Bell was able to explore and pursue many other theories whose stories are told in the following two exhibit halls.

In addition, located on the mezzanine level of the first hall, there is a unique collection of rare photographs compiled by Gilbert Grosvenor, son-in-law of Bell and Editor-in-chief of National Geographic Magazine. This collection was presented to Parks Canada by the National Geographic Society of which Bell's father-in-law, Gardiner Greene Hubbard, was a co-founder and first president. Alexander Graham Bell was his successor.

Alexander Graham Bell Complex.
L'ensemble Alexander Graham Bell.



Dr. Alexander Graham Bell.
Alexander Graham Bell.

THE EXPERIMENTER

A significant portion of the second exhibit area, "Bell the Experimenter", is dedicated to his efforts in the field of aviation. For a decade, he studied flight principles in an attempt to determine the elements necessary to achieve powered flight. His tests brought him into contact with many young and eager aviation pioneers. Together they founded the Aerial Experiment Association. In 1909, at Baddeck, one of their aircraft, the "Silver Dart", piloted by J.A.D. McCurdy and using an engine designed by Glenn Curtiss, made the first powered flight in Canada.

Bell's contributions to medical science included the "vacuum jacket" (a forerunner to the iron lung), and the surgical probe – a device widely used in metal detection before the advent of the x-ray. For the latter he was awarded an honorary Doctor of



Silver Dart – February 1909.
Le Silver Dart en février 1909.

Medicine degree from Germany's University of Heidelberg. He also envisioned the use of radium in treatment of cancers as early as 1903, years ahead of its actual application.

Ever the humanitarian, Bell was horrified by accounts of Grand Banks fishermen separated from the mother ship and stranded for several days without fresh water. He devoted much time and thought to producing a device that would prevent such suffering and investigated methods of obtaining fresh water from sea water and condensing water vapour from the air, breath and fog.

No story of Alexander Graham Bell would be complete without a chapter about his energetic and resourceful wife, Mabel. Bell met her in 1873 when she was a student at his private school for the deaf in Boston. She had been deaf since childhood, the result of scarlet fever.

A constant source of encouragement for Bell, she was his inspiration in many projects he undertook. In fact, the Aerial Experiment Association was her suggestion and its work was financed by Mrs. Bell.

An extremely active community organizer, she helped organize the local public library and the Baddeck Home and School Association (said to be the first in Canada). In 1891, she founded the Young Ladies' Club of Baddeck, still in existence as the Alexander Graham Bell Club.

In addition to all this, she was solely responsible for the management of "Beinn Bhreagh" and all its farming operations.

THE HYDROFOIL

Until virtually the last days of his life Bell remained a man of driving energy and insatiable scientific curiosity. A single project was never enough to preoccupy him. This becomes evident when you view the third and final exhibit area, "Hydrofoil Hall".

In his later years, Dr. Bell was actively involved with the principles of marine engineering. In association with F.W. "Casey" Baldwin, Bell worked on the development of the hydrofoil. Bell called them "hydrodromes", the terminology being changed over the years. They improved on earlier designs for boats that would travel over the surface of the water, their hulls being supported by a series of "foils".

This team's greatest success came with the HD-4 hydrodrome. This cigar-shaped craft achieved the remarkable speed of over 110 km/hr. (70 mph) in 1919. The remains of the original craft have been preserved and are displayed in the hall along with a full-scale reconstruction built on site by Parks Canada staff. The model shows the hydrodrome as it appeared in 1919.

THE ROOF

Any visit to the Alexander Graham Bell National Historic Park should be climaxed with the spectacular view from the formal gardens on the roof area of the Complex. The vista includes Baddeck Bay and part of the Bras d'Or Lakes, a vast inland body of salt water. In winter, Baddeck Bay served as a landing strip for the "Silver Dart" and in summer as a testing ground for the HD-4, "Beinn Bhreagh", the Bell estate still owned by the family, can be seen across the bay on the left.

BADDECK

The Alexander Graham Bell National Historic Park is situated at the east end of the village of Baddeck. Visitors will find a complete range of services here. There is free transportation to the supervised swimming beach on Kidston Island during the

View of Bras d'Or Lakes from Park Grounds.
Les lacs Bras d'Or depuis le parc.



Parc historique national Alexander Graham Bell

Nouvelle-Écosse



C'est surtout l'invention du téléphone qui a propulsé Alexander Graham Bell au rang des personnages célèbres. Le grand public ne sait malheureusement que peu de choses sur les autres recherches entreprises par cet homme de génie. Les apports de Bell à la médecine, à l'aéronautique, à la construction navale et à la génétique sont pourtant considérables. Et que dire de ses recherches en acoustique, en électricité et en phonétique! Mais de l'aveu même de l'inventeur, ce sont ses travaux visant à améliorer les techniques d'enseignement aux handicapés auditifs qui lui ont le plus tenu à cœur tout au long de sa vie.

Le présent guide a pour but de faciliter la découverte de l'homme immortalisé par le parc historique national Alexander Graham Bell. Les cartes du verso indiquent l'emplacement des installations du parc et la disposition des trois grandes expositions du centre d'interprétation. Elles permettront aux visiteurs de s'orienter plus facilement dans le centre. Le personnel du parc répondra volontiers aux questions du public et l'aidera à tirer le meilleur parti de sa visite.

LE PROFESSEUR ET L'INVENTEUR

La première grande exposition, qui a pour thème Alexander Graham Bell, Professeur et Inventeur, retrace les premières années de la vie de l'expérimentateur. Le visiteur s'y familiarise avec le patrimoine écossais de Bell et l'éducation exceptionnelle que lui ont prodiguée son père et son grand-père. Cette exposition se termine par l'invention et la mise au point du téléphone.

Les objets exposés au palier principal nous font assister à l'évolution de l'esprit inquisiteur du scientifique. Pour Bell, il y avait toujours un problème à résoudre, et chaque solution l'amenaient à d'autres expériences et à d'autres inductions.



Alexander Graham Bell et son épouse.
Dr. and Mrs. Alexander Graham Bell.

Tout comme son père avant lui, Bell était fasciné par les phénomènes de l'émission et de la réception du son. Melville Bell s'était déjà livré à d'innombrables recherches dans ces domaines; il avait d'ailleurs mis au point un alphabet universel, la "parole invisible". Son fils fit grand usage de cet alphabet pour montrer aux handicapés auditifs à parler.

L'une des plus grandes inventions de Bell, le téléphone, est le fruit d'innombrables expériences, de mille et une déceptions et de questions sans cesse renouvelées. Comme cette découverte monumentale survint au début de sa carrière, il put par la suite s'engager dans plusieurs autres voies et concrétiser une foule de théories, exposées dans les deux autres grandes expositions.

À l'entresol, une collection sans pareille de photographies rares doit son existence à Gilbert Grosvenor, beau-fils de Bell et rédacteur en chef de la revue National Geographic. Cette collection provient de la National Geographic Society dont le beau-père de Bell, Gardiner Greene Hubbard, avait été l'un des fondateurs et le premier président. C'est Alexander G. Bell qui lui avait succédé dans ces fonctions.

L'EXPÉRIMENTATEUR

Une grande partie de cette deuxième exposition traite des travaux de Bell dans le domaine de l'aéronautique. L'expérimentateur a consacré dix années à l'étude des principes de la sustentation aérienne dans le but de percer les secrets du vol propulsé. Ses expériences lui permirent d'établir des rapports avec de jeunes et fringants pionniers de l'aviation. C'est ainsi que l'Association pour les essais aéronautiques vit le jour. Un des aéronefs issus de cette association, le "Silver Dart", effectua le tout premier vol à moteur au Canada. Cela se passait à Baddeck, en 1909. L'engin était piloté par J.A.D. McCurdy et propulsé par un moteur conçu par Glenn Curtiss.

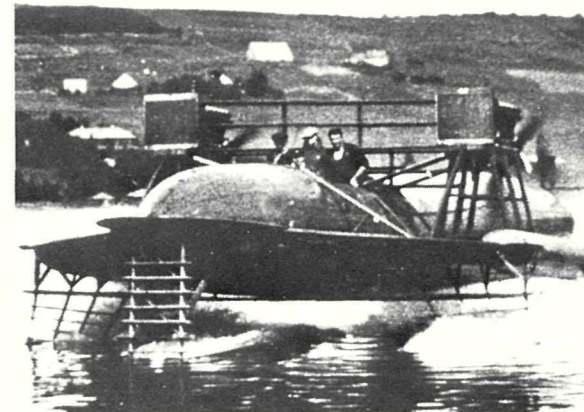
La contribution de Bell à la médecine enfanta entre autres le "gilet à vide" (un prédécesseur du poumon d'acier) et la sonde chirurgicale, instrument d'usage répandu pour détecter les corps de métal avant l'avènement du rayon X. L'invention de cette sonde lui valut un doctorat honorifique de l'Université de Heidelberg, en Allemagne. Dès 1903, bien avant qu'on ne mette cette idée en pratique, il avait vu dans le radium un instrument de traitement des cancers.

Fervent humaniste, Bell était bouleversé par les conditions de travail des pêcheurs des bancs de Terre-Neuve: séparés du vaisseau de ravitaillement, ces hommes devaient passer plusieurs jours privés d'eau potable. Il consacra beaucoup de temps à la conception d'appareils qui élimineraient ces souffrances en transformant l'eau salée en eau douce ou en condensant l'humidité de l'air, de l'haleine ou du brouillard.

Aucune biographie d'Alexander Graham Bell ne serait digne de ce nom sans un chapitre portant sur son ingénieuse épouse, Mabel. Bell fit la connaissance de cette femme énergique en 1873 lorsqu'elle s'inscrivit à son école privée pour les handicapés auditifs, à Boston. Une attaque de scarlatine l'avait rendue sourde lorsqu'elle n'était encore qu'une fillette. Mabel encourageait constamment Bell et l'inspirait dans ses travaux. En fait, c'est elle qui eut l'idée de mettre sur pied l'Association pour les essais aéronautiques et qui en finança les activités.

Animatrice sociale des plus engagées, elle aida à mettre sur pied la bibliothèque municipale et l'Association foyer-école de Baddeck (considérée comme la première de ce genre au Canada). En 1981, elle fonda le Club des jeunes femmes de Baddeck, qui existe toujours sous le nom de Club Alexander Graham Bell.

L'épouse de Bell avait également l'entière responsabilité de la gestion du domaine Beinn Bhreagh, de ses exploitations agricoles et de ses élevages.



L'hydroptère HD-4 en 1919.
Hydrofoilo HD-4, 1919.

L'HYDROPTÈRE

Bell demeura très actif et plein d'énergie jusqu'aux tous derniers jours de sa vie. Sa soif intarissable de connaissances l'empêchait de se contenter d'une seule entreprise à la fois. La visite de la troisième exposition, le Salon de l'Hydroptère, ne tarde pas à le démontrer.

Vers la fin de sa vie, il s'intéressa vivement aux principes de la construction navale. Il travailla aux côtés de F.W. "Casey" Baldwin au perfectionnement de l'hydroptère, qu'il appelait hydrodrome. Les deux expérimentateurs améliorèrent quelques dessins d'embarcations conçues pour se déplacer à de grandes vitesses grâce à une succession de petites ailes immergées qui soulevaient la coque hors de l'eau.



Sur la terrasse.
Roof Gardens AGB Complex.

C'est le prototype HD-4 qui leur permit d'enregistrer les meilleures vitesses. Cet appareil en forme de cigare atteint la vitesse remarquable de 110 km/h (70 mi/h) en 1919. Les restes de cet appareil sont exposés aux côtés d'une réplique construite sur place par Parcs Canada. Cette réplique nous fait voir l'hydrodrome de 1919.

LA TERRASSE

Au terme de la visite, on se doit d'aller découvrir le panorama qui s'offre à partir de la terrasse du toit. La baie de Baddeck s'ouvre sur les lacs Bras d'Or qui n'en finissent plus d'étaler leurs vastes nappes d'eau salée intérieures. En hiver, cette baie servait de piste d'atterrissage au "Silver Dart". En été, elle se transformait en terrain d'essai du HD-4. Le domaine Beinn Bhreagh, qui s'aperçoit du côté gauche de la baie, demeure la propriété de la famille Bell.

summer. The courthouse, in the centre of the village, marks the beginning and the end of the famous Cabot Trail. For a more detailed history of the area, visit the Victoria County Archives and Museum in the Gilbert H. Grosvenor Hall.

THE COMPLEX

Born in Scotland in 1847, Alexander Graham Bell came to Canada in his early years and later went to the U.S.A. to pursue his career as a teacher and scientist. He returned to Canada and amid the rugged beauty of Cape Breton Island, so reminiscent of his Scottish homeland, he built "Beinn Bhreagh". Beinn Bhreagh became his second home, and it was here that he constructed the famous laboratory and workshops in which were produced so many of the items now displayed in this Complex.

Beinn Bhreagh Hall
Le hall de Beinn Bhreagh



In 1954 the daughters of Bell, Mrs. Gilbert Grosvenor and Mrs. David Fairchild generously donated, to the people of Canada, a priceless collection of artifacts and relics of experimental work conducted at "Beinn Bhreagh". These items exemplify the extraordinary and versatile mind of Bell.

The Canadian Government constructed a building suitable for this extensive collection and the Alexander Graham Bell Museum was opened to the public in 1956.

Over the years the Bell family and the National Geographic Society have supplemented the original donation with artifacts relating to Bell's Washington Volta Bureau years, replicas of early telephone models, hundreds of historic photographs and the remains of the HD-4 hydrofoil craft.

Recognizing the need for additional space to adequately display the collection, Parks Canada began an expansion program at the Alexander Graham Bell Complex in 1975.

More information on the Park and the story told here, may be obtained by writing:

Superintendent
Alexander Graham Bell
National Historic Park
P.O. Box 159
Baddeck, Nova Scotia
B0E 1B0

Published by authority of
the Minister of the Environment
Minister of Supply and
Services Canada 1981
QS T225 000 BB A1

Canada

BADDECK

Le parc historique national Alexander Graham Bell est situé dans la partie est de Baddeck, village qui offre toutes les commodités touristiques habituelles. L'île Kidston est pourvue d'une plage surveillée accessible gratuitement par bac. Le Palais de Justice, au milieu du village, signale le début et la fin de la célèbre route Cabot Trail. Une visite aux Archives du comté de Victoria, situées dans le Gilbert H. Grosvenor Hall, rue Principale, permettra à ceux qui le désirent de se familiariser davantage avec l'histoire de la région.

LES INSTALLATIONS

Alexander Graham Bell a vu le jour en Ecosse en 1847. Il émigra au Canada dans sa jeunesse et s'établit par la suite aux Etats-Unis pour y poursuivre sa carrière d'enseignant et de scientifique. Il revint au Canada pour construire Beinn Bhreagh dans les collines empreintes de beauté sauvage du Cap-Breton, qui lui rappelaient son Ecosse natale. Ce domaine devint son deuxième foyer, et c'est là qu'il aménagea les fameux laboratoire et ateliers d'où sont issus bon nombre des articles montrés dans le centre d'interprétation.

En 1954, les deux filles de Bell, mesdames Gilbert Grosvenor et David Fairchild, offrirent gracieusement aux Canadiens une inestimable collection d'objets provenant des expériences de Beinn Bhreagh. Ces objets témoignent de l'extraordinaire diversité des sujets auxquels s'est intéressé Bell.

Le gouvernement du Canada construisit alors un musée Alexander Graham Bell pour abriter cette collection imposante. Ce musée ouvrit ses portes en 1956.

La famille Bell et la National Geographic Society étoffèrent par la suite cette collection d'objets reliés à la période du bureau Volta de Washington. Ces dons furent suivis d'exemplaires des premiers modèles du téléphone, de centaines de photographies et des restes de l'hydroptère HD-4.



Le cabinet et travail de Bell
Dr. Bell's Study

Un tel assortiment se serait senti trop à l'étroit dans le musée. Parcs Canada entreprit donc des travaux d'agrandissement en 1975. Les nouveaux locaux ont ouvert leurs portes en 1978.

Pour plus de renseignements sur ce parc historique national et sur l'homme auquel il est consacré, prière d'écrire au

Parc historique national Alexander Graham Bell
C.P. 159
Baddeck (Nouvelle-Écosse) B0E 1B0

Publié en vertu de l'autorisation
du ministre de l'Environnement
Ministère des Approvisionnement
et Services Canada 1981
QS T225 000 BB A1

Canada

