



CANADA SCIENCE AND
TECHNOLOGY MUSEUM
MUSÉE DES SCIENCES
ET DE LA TECHNOLOGIE
DU CANADA



Frank T. Davies fonds

DAV

Accession AX0011 and 2015 Accrual

1867 St Laurent Blvd
P.O. Box 9724
Station T
Ottawa, Ontario
K1G 5A3

1867 boul. Saint-Laurent
C.P. 9724
succursale T
Ottawa (Ontario)
K1G 5A3

IngeniumCanada.org

Canada Science and Technology Museum

Frank T. Davies fonds

Accession AX0011 and 2015 Accrual

Identifier: DAV

Title: Frank T. Davies fonds

Creator: Davies, Frank Thomas (1904-1981)

Extent: 2.93 metres of textual records and other material

Dates: 1889-1992, 2015

Custodial History: The fonds was acquired from the Davies family in 2012 and from the Friends of the CRC in 2015.

Biographical History:

Frank Thomas Davies was born on 12 August 1904 in Methyr Tydfil, Wales, the son of school headmaster Richard Davies and school teacher Jessie Starr Davis. He attended local schools and went to the University College of Wales, Aberystwth, to study physics. Graduating with a BSc in 1925, he went to Saskatchewan where he held various jobs before becoming a demonstrator in physics in the University of Saskatchewan. This influenced Davies to go to McGill University where he received a Masters of Science in 1928.

In 1928 he was chosen by Admiral Richard E. Byrd to go on the first Byrd Antarctic Expedition of 1928-1930 as a physicist to gather terrestrial and atmospheric data. This expedition included elements of traditional Antarctic expeditions such as grueling physical effort and dog teams as well as newer elements of radio and aircraft. Like all members of the expedition he received the (US) Congressional Gold Medal in 1930. This gave him the experience to lead the Canadian Second Polar Expedition to Chesterfield Inlet, Northwest Territories (now Igluligaarjuk, Nunavut) on Hudson Bay in 1932-1933. The scientific data it gathered was published in two volumes as the Canadian Polar Year Expeditions, 1932-33.

Davies, who had previously worked for the Carnegie Institute of Washington on terrestrial magnetism, became the Director of the Carnegie Geophysical Observatory in Huancayo Peru. He lived with his wife and two children in at the observatory in Peru 1936-1939.

Davies returned to Canada at the beginning of the Second World War and joined the National Research Council. He was seconded to do research for both the Royal Canadian Navy and Royal Navy on the application of ionospheric data to high frequency radio detection and direction finding. Davies was a member of the Canadian Radio Wave Propagation Committee 1944-1946. It became the nucleus of Radio Physics Laboratory (RPL) of the newly-formed Defence Research Board (DRB) in 1948. Davies was

superintendent of the Radio Physics Laboratory, then Director of Physical Research and later Assistant Chief Scientist of DRB.

From 1951 to his retirement in 1969, Davies was Director General of the Defence Research Telecommunications Establishment (DRTE) of DRB. Its priorities included Arctic communications, high altitude research using Black Brant rockets and the design and construction of the Canadian satellites Alouette I launched by NASA in 1962 and Alouette II (1965) as well as later research and communications satellites. Davies was involved in each of these projects.

After his retirement, Davies reconnected with the resurgence of American research in Antarctica. He received honorary doctorates from McGill and York University in 1977 as well as medals from the Canadian government. He was a life member of Canadian Association of Physicists and a Fellow of the Arctic Institute of North America. Frank T. Davies died on 23 September 1981 at the age of 77.

Sources:

-CSTM Archives, Frank T. Davies fonds, Series 001 – Personal Documents.

-Friends of CRC. (Undated). CRC's Pioneers webpage. Friends of CRC website. Accessed online, 2018-12-21: <http://www.friendsofcrc.ca/Pioneers/Pioneers.html>

-Library and Archives Canada. (Undated). Frank T. Davies archival description. Accessed online, 2018-12-21: http://collectionscanada.gc.ca/our/res.php?url_ver=Z39.88-2004&url_tim=2018-12-21T13%3A58%3A10Z&url_ctx_fmt=info%3Aofi%2Ffmt%3Akev%3Amtx%3Actx&rft_dat=98081&rft_id=info%3Asid%2Fcollectionscanada.gc.ca%3Apam&lang=eng

-Spencer, Christina. (Date unknown). "Polar explorer loved adventure." Ottawa Citizen. Accessed online through the Friends of CRC website, 2018-12-21:

<http://www.friendsofcrc.ca/Pioneers/Davies%20obit.html>

Scope and Content: Fonds consists of biographical material on Davies; his personal correspondence, scientific articles, notes, reports and talks; his journals and trip notebooks 1928-1980 and college notebooks. Articles, scientific notebooks and reports by Davies and others relating to the Byrd Antarctic Expedition of 1928-1930 plus material on American Antarctic research in the 1970s. Davies' articles, notebooks and reports on the Second Polar Year Expedition to Chesterfield Inlet NWT of 1932-1933. Davies' correspondence, notebooks and procedures relating to his work for the Carnegie Institution 1931-1940, including his work as director of the observatory in Huancayo, Peru. Articles, reports, publications by Davies and others relating to the Defence Research Telecommunications Establishment 1943-1970 relating to research in the Arctic, radio communication, the Canadian research satellites Alouette I (launched 1962) and Alouette II (launched 1965). Reference material related to Davies' fields of interest. Individual photos and albums relating to Davies, the Byrd Antarctic Expedition, the Second International Polar Year expedition to Chesterfield Inlet, social activities at DRTE etc. There is also a series of records that Davies compiled while planning to write his history of DRTE, as well as a series consisting of 4 objects. The fonds is arranged in 10 series.

Physical description: The fonds includes 2.93 metres of textual records, ca. 1175 photographs, 1 audio reel, 4 objects, 9 drawings, and 1 painting.

Restrictions: One document in Series 09 History of DRTE File Staff DRTE with evaluations of staff was redacted by hand (blocked out with black marker) by Davies, most-likely. However, it may be possible to read the names through the marker. Researchers may see the document but should sign a research

agreement to the effect that they will not disclose personal information (employee evaluations) until 50 years after death of the person concerned.

Related Archival Materials: Additional archival material on F.T. Davies can be found at Library and Archives Canada (MG 30 B 73) and the Second International Polar Year Collection at the University of Saskatchewan Archives. There is also a fonds at the National Archives and Records Administrations (USA) : the Frank Thomas Davies Papers (identifier XFTD).

Finding Aids: A detailed list to the file/item-level is available upon request.

Access points:

Alouette (Artificial satellite)

Alouette (Satellite artificiel)

Artificial satellites, Canadian

Satellites artificiels canadiensHu

Arctic regions – Research

Arctique--Recherche

Byrd Antarctic Expedition (1st : 1928-1930)

Defence Research Telecommunications Establishment (Canada)

Centre de recherches sur les télécommunications de la défense (Canada)

Communications Research Centre (Canada)

Centre de recherches sur les communications (Canada)

French Translation

Identifiant : DAV

Titre : Fonds Frank T. Davies

Créateur : Davies, Frank Thomas, 1904-1981

Dates : 1889-1990, 2015

Étendue : 2,93 mètres linéaires de documents textuels et autres documents

Historique de la conservation : Les archives ont été données au Musée de la science et de la technologie du Canada en 2012 par la famille Davies, et ensuite par Les Amies du Centre de recherches sur les communications (CRC) en 2015.

Notice biographique :

Frank Thomas Davies est né le 12 août 1904 à Methyr Tydfil, au pays de Galles; il était le fils de Richard Davies, un directeur d'école, et de Jessie Starr Davis, une institutrice. Il a fréquenté les écoles locales puis le Collège universitaire du pays de Galles, à Aberystwyth, pour étudier la physique. Après avoir obtenu son baccalauréat ès sciences en 1925, il est allé en Saskatchewan où il a occupé divers postes

avant de devenir démonstrateur en physique à l'Université de la Saskatchewan. Ce travail l'a incité à reprendre ses études, à l'Université McGill cette fois, où il a fait une maîtrise en sciences, en 1928.

En 1928, il a été choisi par l'amiral Richard E. Byrd pour faire partie de sa première expédition dans l'Antarctique, de 1928 à 1930, en tant que physicien responsable de la collecte de données terrestres et atmosphériques. L'expédition comportait des volets typiques de telles expéditions – efforts physiques extrêmes et utilisation de traîneaux à chiens – mais aussi de nouveaux éléments, comme le recours à la radio et à des aéronefs. Comme tous les autres membres de l'expédition, il a reçu la médaille d'or du Congrès (États-Unis) en 1930. Son expérience l'a amené à diriger la deuxième expédition polaire canadienne, de 1932 à 1933, jusqu'à Chesterfield Inlet, dans les Territoires du Nord-Ouest (maintenant Igluligaarjuk, au Nunavut). Les données scientifiques recueillies pendant cette expédition ont été publiées en deux volumes intitulés *Canadian Polar Year Expeditions, 1932-33*.

Après avoir travaillé pour l'Institut Carnegie à Washington sur le magnétisme terrestre, Frank Davies est devenu directeur de l'Observatoire géophysique Carnegie à Huancayo, au Pérou. Il a vécu avec sa femme et ses deux enfants à l'observatoire de 1936 à 1939.

Il est revenu au Canada au début de la Seconde Guerre mondiale et a intégré le Conseil national de recherches du Canada. Il a été affecté à la Marine royale canadienne et à la Marine royale britannique pour faire des recherches sur l'application de données ionosphériques en détection radioélectrique à haute fréquence et en radiogoniométrie. Il a été membre du Comité canadien sur la propagation des ondes radioélectriques, de 1944 à 1946, qui est devenu le noyau du Laboratoire de radiophysique (RPL) du Conseil de recherches pour la défense nouvellement formé, en 1948. Il a été surintendant du RPL, directeur de la recherche en physique, puis scientifique en chef adjoint au Conseil de recherches pour la défense.

De 1951 jusqu'à sa retraite en 1969, Frank Davies a été directeur général du Centre de recherches sur les télécommunications de la défense (devenu le CRC) du Conseil de recherches pour la défense. Les priorités du Centre comprenaient les communications dans l'Arctique, la recherche à haute altitude au moyen de fusées Black Brant, la conception et la construction des satellites canadiens Alouette I et II lancés par la NASA en 1962 et en 1965, et la recherche et les satellites de communication, ayant participé à tous ces projets.

Après sa retraite, Frank Davies a repris contact avec la résurgence de la recherche américaine dans l'Antarctique. Il a reçu des doctorats honorifiques de l'Université McGill et de l'Université York en 1977, ainsi que des médailles décernées par le gouvernement canadien. Il a été membre à vie de l'Association canadienne des physiciens et physiciennes, et membre de l'Institut arctique de l'Amérique du Nord. Frank T. Davies est décédé le 23 septembre 1981, à l'âge de 77 ans.

Portée et contenu : Le fonds contient des documents biographiques sur Frank T. Davies, de la correspondance personnelle, des articles scientifiques, des notes, des rapports et des exposés; des journaux personnels et des carnets de voyages (1928 à 1980), ainsi que ses cahiers de notes du collège; les articles, carnets scientifiques, et rapports rédigés par Davies et d'autres membres de l'expédition de Byrd dans l'Antarctique (1928 à 1930); et d'autres documents sur la recherche américaine dans l'Antarctique dans les années 1970. On y trouve en outre des articles, des cahiers de notes et des rapports sur la deuxième expédition polaire canadienne à Chesterfield Inlet, aux Territoires du Nord-Ouest (1932 à 1933). Le fonds comprend également : de la correspondance, des carnets et de la

documentation relative à des procédures en lien avec son travail à l'Institut Carnegie (1931 à 1940), y compris lorsqu'il était directeur de l'observatoire à Huancayo, au Pérou; des articles, rapports et publications rédigés par Frank Davies et autres portant sur le Centre de recherches sur les télécommunications de la défense, datant de 1943 à 1970, et sur l'Arctique, la radiocommunication, les satellites canadiens de recherche Alouette I (lancé en 1962) et Alouette II (lancé en 1965); des dossiers de référence sur les domaines d'intérêt de Frank Davies; des albums de photos et des photographies représentant Davies, l'expédition de Byrd dans l'Antarctique, la deuxième expédition polaire canadienne à Chesterfield Inlet, des activités sociales au Centre de recherches sur les télécommunications de la défense, etc. On y trouve aussi une série de documents que Frank Davies a compilés en vue de son projet de rédaction de son histoire au Centre de recherches sur les télécommunications de la défense, ainsi qu'une collection de quatre objets. Les archives sont classées en dix séries.

Notes :

Description physique : Le fonds inclut 2,93 mètres linéaires de documents textuels, environ 1 175 photographies, une bande sonore, quatre objets, neuf dessins, et une peinture.

Restrictions à la consultation : Un document dans la série n° 9 sur l'histoire du Centre de recherches sur les télécommunications de la défense, dossier relatif au personnel, est caviardé (biffé au marqueur noir), vraisemblablement par Davies lui-même. Toutefois, il semble possible de lire les noms à travers l'encre. Les chercheurs peuvent voir ce document mais ils doivent signer une entente de recherche à l'effet qu'ils ne pourront pas divulguer de l'information personnelle (évaluations du personnel) pendant les 50 premières années suivant le décès de la personne concernée.

Documents connexes : Bibliothèque et Archives Canada conserve un fonds sur Frank T. Davies (MG 30 B 73). On peut aussi trouver des archives sur la seconde expédition polaire canadienne dans les archives de l'Université de la Saskatchewan. Enfin, National Archives and Records Administration (aux États-Unis) conserve un fonds intitulé Frank Thomas Davies Papers (identifiant XFTD).

Instruments de recherche : Un inventaire détaillé, niveau dossier/pièce, est disponible sur demande.

Series-Level Descriptions

Series 001 – Personal Documents - 1920-1992 – 32 cm of textual records

Box 001 – Series consists of personal material, including biographical and family data, personal correspondence, university notebooks, etc. Also includes Davies' published and unpublished notes, articles, reports and talks, 1930-1972.

Series 002 – Journals and Notebooks - 1928-1980 – 1.12 metres of textual records

Boxes 002-005 – Series consists daily journals covering Davies' participation in the Byrd Antarctic Expedition, the Second Polar Year Expedition to Chesterfield, NWT, his work for Carnegie in Peru, his defence research work for the Canadian government and his retirement years. Also includes notebooks for specific trips and projects, 1955-1969.

Series 003 – Byrd Antarctic Expedition - 1905-1989 – 48 cm of textual records

Box 005-007. Series consists of background scientific data on Antarctica and material relating to the Byrd Antarctic Expedition of 1928-1930, including Davies' correspondence, radiograms, and scientific notebooks. Series includes articles and offprints 1931-1942, based on scientific data collected during the expedition, as well as correspondence, presentations, newsletters, articles, reports and US government publications related to the resurgence of interest in Antarctica, 1960-1980.

Series 004 – Second Polar Year Expedition, Chesterfield NWT - 1931-1949, 1968 – 8 cm of textual records

Box 007 - Series consists of Davies' notebooks, diaries and scientific data gathered during the expedition to Chesterfield, Northwest Territories (now Igluligaarjuk, Nunavut). Also includes a small number of reports and articles based on it.

Series 005 – Huanlayo Observatory, Peru - 1935-1939 – 6 cm of textual records

Box 007 – Series consists of instructions, procedures, correspondence and notes relating to Davies' work for the Carnegie Institute of Washington as director of the Huanlayo Observatory in Peru. 1924, 1929-1940, 1960.

Series 006 – Defence Research Telecommunications Establishment (DRTE) - 1943-1973 – 30 cm of textual records

Box 007-008 – Series consists of a small number of files relating to Davis' research during the Second World War and immediately afterwards. Files on his work for the Defence Research Board and its

constituent, the Defence Research Telecommunications Establishment (DRTE) which include administrative material, reports on visits to foreign defence research groups, Arctic research and telecommunications research, a section on the Canadian Alouette I and II, ISIS and Telstar satellites which includes agreements with NASA, planning documents, launches, and numerous articles and reports on these satellites.

Series 007 – Reference Files - 1929-1979 – 12 cm of textual records

Box 008 – Series consists of miscellaneous files relating to Davies' career and personal interests including scientific articles and offprints, Expo 67, various historical notes and miscellaneous writings.

Series 008 – Photographs, Artwork, and Oversize Material - 1890-1983 – ca. 1144 photographs and other material

Boxes 009-012. – Series consists photos relating to Davies, his family, exploration and DRTE activities. Photo albums relating to the Byrd Antarctic Expedition, Second Polar Year Expedition to Chesterfield NWT and Huanlayo Observatory in Peru. Diplomas and certificates relating to Davies' education and career.

Physical description note: series contains ca. 1144 photographs, 9 drawings, 1 painting, 1 cm of textual records and 1 audio reel.

Series 009 – History of the Communications Research Telecommunications Centre Project – 1929-1981, 2015 - 45 cm of textual records and ca. 31 photographs

Boxes 013-014 . – After retirement, Davies began a project to write a history of the CRC. He died before finishing the project and the documents were kept by the CRC Library and then in the office of radio scientist Jack Belrose. The material was described and digitized by the Friends of CRC. Series consists reports, type-written documents, hand-drawn ionospheric drawings, posters and photographs. It also contains three DVDs with digital surrogates of most of the originals. The originals are arranged in the order that the Friends of the CRC noted in its inventory.

Series 010 – Artifacts – 1955-[after 1969] – 4 objects

Series consists of four objects that Davies used at DRTE or was given on or after his retirement in 1969: two stamps showing his title, one commemorative plaque, and one silver cigarette box.