

# Sir Sandford Fleming (1827-1915)

## Teil\_1

Prof. Herrmann Möllering,  
Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Landkarten – Vermessung – Entdeckungsgeschichte der Erde

Der Name dieses Mannes sagt heute vermutlich nur noch Sachkundigen etwas. Doch zweifellos gehört er zu den bedeutendsten technischen und wissenschaftlichen Pionieren des viktorianischen Industrie-Zeitalters im 19. Jahrhundert, das mit dem Beginn der Moderne untrennbar verbunden ist.

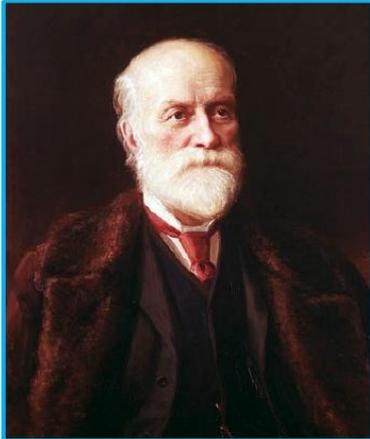


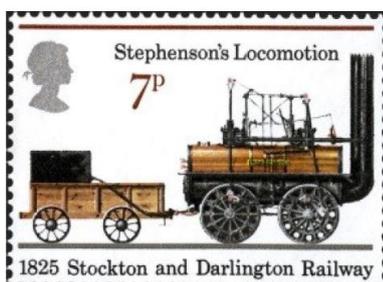
Abb. 1: Sir Sandford Fleming



Abb. 2: Kirkcaldy am Firth of Forth gegenüber von Edinburgh

### Herkunft und Jugend

Sandford Fleming wird im Jahr 1827 in der Manufakturstadt Kirkcaldy, Fife, Schottland, am Firth of Forth geboren. Nach sechsjährigem Besuch des Gymnasiums (grammar school) beginnt er mit 14 Jahren eine vierjährige Ausbildung als **Landvermesser** (surveyor). Sein Ausbilder und engagierter Förderer ist **John Sang**, ein anerkannter und bekannter Vermessungs- und Eisenbahningenieur. Von ihm stammt das erste sog. „Platometer“, das wir als Planimeter kennen. Sang erkennt die Begabung des jungen, mathematisch versierten Sandford, der in seiner freien Zeit zeichnet, Schach spielt und Erfindungen ersinnt (z. B. einen Rollschuh). Mit 16 Jahren entwirft er ein geplantes Denkmal für **Adam Smith**, den berühmtesten Sohn seiner Heimatstadt.



**Sandford Fleming** wird in das beginnende Industriezeitalter hinein geboren. Die erste Dampflok in Schottland ist gerade seit 10 Jahren in Betrieb, und die „Rocket“ von George Stephenson stellt 1829 einen Geschwindigkeitsrekord von 47 km/h auf. Da kann man noch nicht ahnen, dass vor allem die Eisenbahn einmal ein bestimmender Teil im Leben dieses vielversprechenden Jungen werden soll.

Abb. 3: Rocket, GB 1975, MiNr. 682

Mit 18 Jahren, 1845, emigriert er zusammen mit seinem älteren Bruder David nach „Britisch Nordamerika“, dem kolonialen Kanada, mit einem von Sang geschenkten Taschensexanten in seinem Gepäck. Laut *C. Blaise* ist „die Emigration ... das unvermeidliche Schicksal kluger unternehmungslustiger Schotten“. Zu weiteren schottischen Auswanderern jener Jahre zählen u. a. bekannte Männer wie Andrew Carnegie, der Stahlmagnat, die beiden ersten

Premierminister Kanadas Sir John Macdonald und Alexander Mackenzie sowie Andrew Cunard, der Schiffsmagnat. Mit den ersten Dreien ist Fleming später eng befreundet.

## Anfänge im kolonialen Kanada

Nach einer stürmischen Überfahrt kommt Fleming im kleinen Ort Peterborough, Ontario, an. Er wohnt zunächst bei einem Verwandten. Diese ersten Jahre sind für ihn schwer, denn er findet keine Arbeit. Als gläubiger Presbyterianer wendet er sich an den einflussreichen Bischof dieser Kirche, John Strachan. Der rät ihm:

*„Geh wieder zurück nach Schottland, mein Junge. Hier hast du als Ingenieur keine Zukunft. Alle großen Projekte dieses Landes sind inzwischen vollendet.“*

Er sollte sich gehörig irren. Fleming wird ihn gründlich widerlegen. Im Jahr 1849 erwirbt er in Montreal nach einer Prüfung die Lizenz als qualifizierter Vermessungsingenieur (provincial land surveyor). Zusammen mit einem Partner eröffnet er ein Vermessungsbüro in Toronto.

Danach macht er sich einen Namen nicht nur als Vermessungsingenieur, sondern vor allem als **Karto- und Lithograph**. Er fertigt **Stadtpläne** u.a. von Peterborough, Cobourg und Hamilton. Von **Toronto** vermisst und kartiert er nicht nur die Stadt, sondern auch den Hafen und die Buchten. Der Steuerbehörde der Stadt dienen diese Karten als Grundlage für die Steuererhebung. Seine **Karte vom Newcastle District** ist die erste maßstäbliche Erfassung eines ländlichen Gebiets in Kanada, die auf einer Vermessungsgrundlage beruht.



Noch in demselben Jahr 1849 gründet er in Toronto zusammen mit dem Kollegen Kivas Tully das **Canadian Institute** als berufliche Vereinigung für zunächst nur Architekten, Vermessungs- und Bauingenieure. Sie soll dem Erfahrungsaustausch und dem technischen Fortschritt dienen. Nach schwierigem Anfang und nur wenigen Interessierten öffnen sie den Zugang für alle Berufe und Wissenschaften. Dadurch wächst das Institut schnell. Es erhält 1851 die königliche Anerkennung (royal charter) und wird 1914 zum **Royal Canadian Institute (RCI)**.

Nach dem Vorbild der 1660 gegründeten Londoner Royal Society wird 1882 die **Royal Society of Canada** (kanadische Akademie der Wissenschaften) durch den damaligen Generalgouverneur Marquess of Lorne, einem Schwiegersohn Königin Victorias, ins Leben gerufen und ein Jahr später gesetzlich bestätigt. Auch hier ist Sandford Fleming unter den ersten Mitgliedern. Die Society besteht bis heute als angesehene kanadische wissenschaftliche Gesellschaft.

Im Jahr 1851 überträgt die Britische Krone die Verantwortung für die Postverwaltung den Regierungen der Provinz Kanada und der anderen Kolonien.

Für sie entwirft und sticht Fleming im Auftrag des Postmaster General und schottischen Landsmanns, **James Morris**, eine **Briefmarke**. Es ist die erste in Kanada. Als Motiv wählt er den Biber – wegen seines Fleißes und seiner Geschicklichkeit. In seinem Tagebuch notiert er: *“Had breakfast with the postmaster general this morning and showed him my design“*, (Frank Croft). Sein Entwurf wird angenommen. Seither ist der Biber das Nationalsymbol Kanadas. Da Queen Victoria der Vortritt gebührt, erhält die Marke nur die Nummer 2.



Abb. 5: Three-Pence-Beaver, MiNr. 2



Abb. 6: Six-Pence, MiNr. 2

Fleming sticht auch die Six-Pence Marke nach einem Porträt des Prinzgemahls. Acht Jahre nach der Three-Penny-Brown von 1851, nachdem Kanada (Britische Kolonien) das dezimale Münzsystem eingeführt hat, wird das Biber-Motiv für die ziegelrote Five-Cent Marke, MiNr. 12, erneut verwendet.



Eine weitere berufliche Anerkennung erfährt Fleming durch die Universität Toronto. Sie beruft ihn im Jahr 1860 als externen Prüfer für den Einjährigen-Kurs in Vermessungskunde und Geodäsie.

Abb. 7: Universität Toronto, MiNr. 2044

## Eisenbahn und Konföderation

In der Mitte des 19. Jahrhunderts beginnt die große Zeit des Eisenbahnbaus auch für Kanada und ebenso für Sandford Fleming. Durch eine Zeitungsanzeige bewirbt er sich für die Stelle eines Vermessungsingenieurs bei der **Northern Railway** und wird vom Chefindingenieur **Frederic Cumberland** eingestellt.



Nach dessen Rückzug im Jahr 1857 wird er sein Nachfolger. Nur sechs Jahre später beruft ihn die kanadische Regierung zum leitenden Vermessungsingenieur (**chief surveyor**) für den Bau einer Eisenbahnlinie, die die Städte Quebec und Halifax verbinden und dann nach Saint John's weitergeführt werden soll. Aus ihr entsteht später die **Intercolonial Railway**. Fleming wird deren leitender Ingenieur (**chief engineer**).

Abb. 8: 100. Eisenbahn Jubiläum, MiNr. 266

Im September 1864 verbindet Fleming seine berufliche Ingenieursaufgabe mit einer ihm am Herzen liegenden politischen Mission: einer kolonialen Einigung der Provinz Kanada (ehemals Upper- und Lower Canada) mit den Küstenkolonien New Brunswick, Nova Scotia und Prince Edward Island. Dies ergibt sich für ihn allein schon durch die schnelle technische Entwicklung bei Verkehr, Handel und Kommunikation. Sein Traum ist ein Groß-Kanada vom Atlantik bis zum Pazifik.

Zu dieser Zeit treffen sich Delegierte der drei maritimen Kolonien zu einer Tagung auf der Prinz Edward Insel (**Charlottetown Conference**), um über eine Union zu beraten. Fleming informiert hierüber seinen engen Freund D'Arcy **McGee**, Minister der Regierung Quebec.

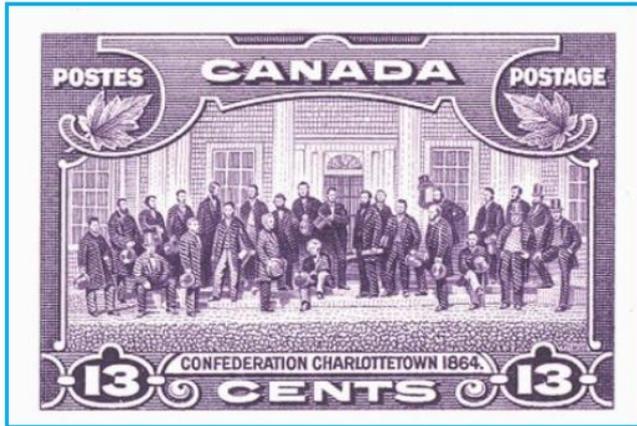


Abb. 9: Charlottetown, MiNr. 191

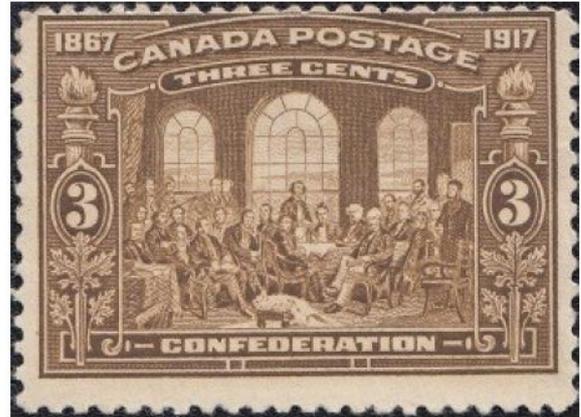


Abb. 10: Quebec-Konferenz 1867, MiNr. 104

Er beeinflusst ihn, die Teilnahme der Provinz Kanada zu erwirken. Dies gelingt. Nach zwei weiteren Konferenzen in Quebec und London entsteht schließlich mit Zustimmung von Queen Victoria aus den Provinzen Kanada (später Quebec und Ontario), Neu-Braunschweig und Neu-Schottland durch den Constitution Act von 1867 die Kanadische Konföderation „**Dominion of Canada**“. Fleming kann für sich in Anspruch nehmen, „*Patenonkel dieser Konföderation*“ und „*bei der Zeugung, wenn auch nicht ganz der Geburt, einer Nation zugegen*“ (Blaise) gewesen zu sein.

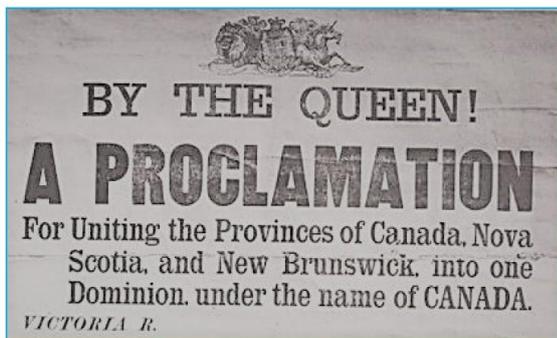


Abb. 11: Proklamation der Kanadischen Konföderation

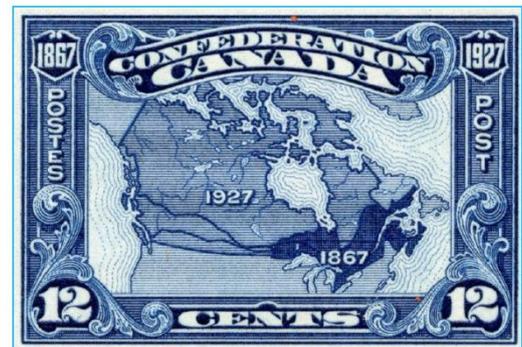


Abb. 13: 60. Jahrestag der Kanadischen Föderation, MiNr. 122

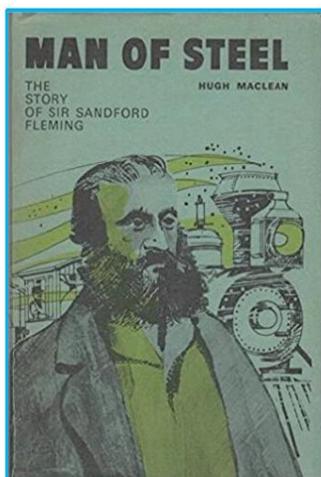


Abb. 12: „Mann des Stahls“

Nova Scotia und New Brunswick hatten den Bau einer die Kolonien verbindenden Eisenbahn als Bedingung ihres Beitritts gemacht. Daher erfährt die ab 1872 so genannte

**Intercolonial Railway** unter ihrem Chefindingenieur Fleming einen enormen Fortschritt. Es ist das erste nationale Infrastrukturprojekt, und die 1100 km lange Strecke wird 1876 fertiggestellt.

Abb. 11: Proklamation der Kanadischen Konföderation

Bemerkenswert ist, dass Fleming es gegen die starke Holzindustrie durchsetzt, dass die Brücken nicht mehr aus Holz, sondern aus Eisen gebaut werden („*the battle of the bridges*“, Croft). Es bringt ihm den Beinamen „*Man of Steel*“ (*Hugh MacLean*) ein. Fleming gilt fortan als der führende Ingenieur und „Manager“ des kanadischen Eisenbahnbaus. Es verwundert daher nicht, dass er 1871 den staatlichen Auftrag erhält, die von ihm bereits 1863 bei der britischen Regierung in London angeregte transkontinentale Eisenbahn nach Westen zur Verbindung mit den Kolonien British Columbias als verantwortlicher Chefingenieur der neu entstehenden **Canadian Pacific Railway (CPR)** zu erkunden, zu trassieren und später auch zu bauen. Sie soll von Montreal/Toronto zur Pazifikküste über die Rocky Mountains bis nach Vancouver führen und zugleich British Columbia anschließen.

Diese Kolonie war 1871 der Konföderation beigetreten. Damit beginnt das größte Eisenbahnprojekt, das jemals in Kanada durchgeführt wurde. Für diesen Zweck unternimmt Fleming 1872 eine Expedition mit einem kleinen Trupp quer durch das riesige, weitgehend unerschlossene mittlere und westliche Kanada. Eine besondere Herausforderung ist die Vermessung einer geeigneten Trasse durch die gebirgige Selkirk Range der Rocky Mountains über den Yellowhead Pass. Über dieses Unternehmen schreibt der Teilnehmer George M. **Grant** 1873 einen Bericht: „**Ocean to Ocean**“; er wird ein Bestseller.

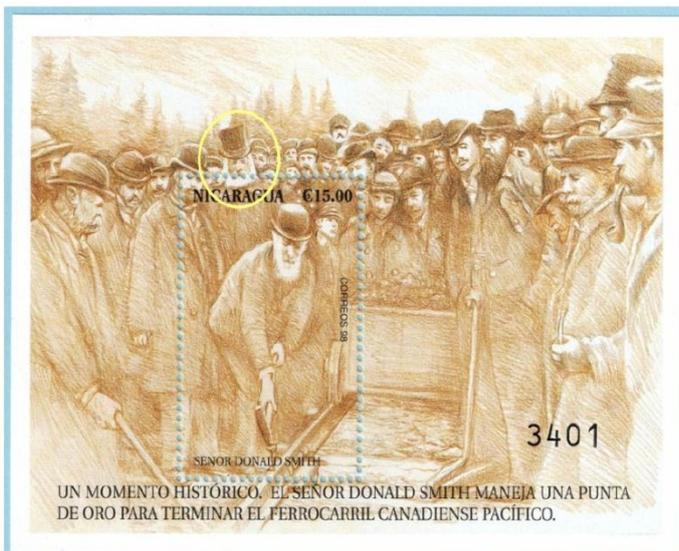
Als Ergebnis der Geländeerkundung ergeben sich optionale Streckenführungen. Die CPR baut jedoch nicht entlang der von Fleming favorisierten und vorgeschlagenen Route, sondern entscheidet sich für den Vorschlag des amerikanischen Vermessungsingenieurs Major A. B. **Rogers**. Allerdings folgen die in den ersten beiden Dekaden des 20. Jahrhunderts gebauten transkontinentalen Eisenbahnen der durch Fleming vorgeschlagenen Route. Bis 1880 ist die CPR ein staatliches Unternehmen. Als sie in eine private Gesellschaft überführt wird, zieht sich Sandford Fleming zurück. Trotz allem wird er 1884 **Direktor der Canadian Pacific Railway** und ist dabei als „*the last spike*“ (der letzte Nagel) 1885 in Craigellachie, British Columbia, eingeschlagen wird. In Anerkennung seiner Verdienste um den Eisenbahnbau in Kanada ehrt ihn die kanadische Post 1977 mit einer **Sonderbriefmarke**.



**Abb. 14:** Würdigung des Eisenbahningenieurs, MiNr. 666



**Abb. 15:** The Golden Spike, USA 1944, MiNr. 525



Auch die USA feiern das 75jährige Jubiläum der Vollendung ihrer transkontinentalen Eisenbahnlinie im Jahr 1869 mit einer Briefmarke. Sie zeigt das Einschlagen des letzten Nagels und auch einen Vermessungstrupp. Damit wird die wichtige Arbeit der Vermessungsingenieure beim Bau dieses großen Vorhabens gewürdigt.

**Abb. 16:** Nicaragua 1999 MiNr. 4033 Block 288 Der letzte Nagel 1885 – im Kreis Sir Sandford Fleming mit Zylinder.

## Verfechter einer Welt-Standardzeit

Die bisherigen enormen, ingenieurtechnischen Leistungen Sandford Flemings wirken sich vorwiegend in seiner Wahlheimat Kanada aus. Sein nächstes großes Vorhaben behält dagegen bis heute **globale** Bedeutung: Die **Universale Standardzeit**.

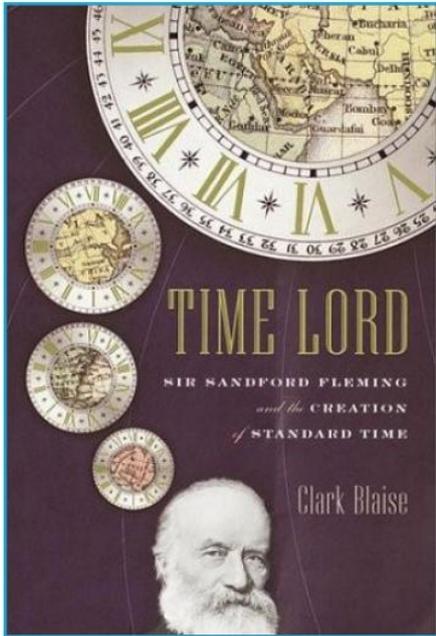


Abb. 17: Clark Blaise: Time Lord

Im Sommer 1876 verpasst Sandford Fleming im Bahnhof von Bundoran, Nordirland, einen Zug. Laut Fahrplan soll der um 5.35 Uhr (p. m., post-meridiem) abfahren. Tatsächlich ist er bereits morgens um 5.35 Uhr (a. m., ante-meridiem) gefahren, also genau zwölf Stunden vorher. Der Fahrplan hat fünf Uhr morgens (a. m.) mit fünf Uhr abends (p. m.) verwechselt. Dazu kann man den Iren *Oscar Wilde* zitieren. Von ihm ist der Satz überliefert, die Menschen seien in dieser Zeit hauptsächlich damit beschäftigt, „Zügen hinterherzulaufen“.

Dieses Missgeschick ist für Fleming ein Schlüsselerlebnis. Seitdem bewegt ihn der Gedanke einer Reform und Normierung des Zeitsystems. Zudem erkennt er, dass vor allem die rasante Entwicklung der Eisenbahn und die Erweiterung ihrer Netze eine Vereinheitlichung des Zeitsystems erfordern. Sie überwindet in kürzerer Zeit größere Entfernungen und bewirkt eine „Verdichtung der Zeit“ (*Vec, M.*), etwa gegenüber einer Postkutsche. Von nun an wird er zum leidenschaftlichen und beharrlichen Befürworter und Kämpfer für den Schritt „**von der natürlichen Sonnenzeit zur künstlichen Standardzeit**“ (*Prerau*).

## Flemings Zeitmodell

### 1. Tageszeit

Die bisherige Aufteilung des Tages in zweimal 12 Stunden (a. m./p. m.) wird durch Zählung von 0 bis 24 Stunden (ab Mitternacht) ersetzt: Der **24-Stunden-Tag**.

### 2. Zeitzonen

Seit Kopernikus ist es eine Naturtatsache, dass jede Erdumdrehung einen Tag und jeder Umlauf der Erde um die Sonne ein Jahr markiert. Zudem trifft jeder irdische Längengrad den jeweiligen Sonnenstand zu einer anderen Ortszeit an. Daher ist Flemings Idee, die Zeitzonen zu Längengraden in Beziehung zu setzen. Und weil die Erde für eine Eigendrehung 24 Stunden benötigt, soll es **weltweit 24 Zeitzonen** zu je 15° Ausdehnung (360:24) mit einem Standardmeridian als Zeitbezug geben. Alle fünfzehn Längengrade beginnt eine neue Zeitzone mit einer neuen Stunde. Innerhalb dieser Zone herrscht so eine **Standardzeit** (Ortszeit des Bezugsmeridians). Fleming nennt sie zunächst „**Terrestrische Zeit**“.

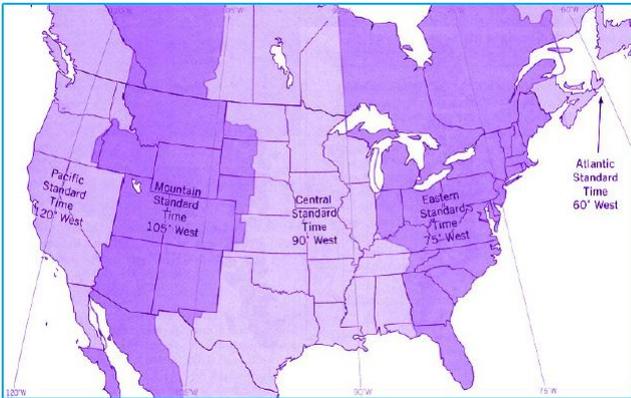
### 3. Weltzeit

Wenn man für die Zeitzonen noch einen global festgelegten Bezugsmeridian (**Prime Meridian**) schafft, hat man eine Weltzeit (Universalzeit). Sie bezeichnet Fleming als „**Kosmische Zeit**“ (*Cosmic Time*).

Hierzu berichtet *The Globe, Toronto, 1883*: „*The crowning point of Fleming's scheme ist the establishment of an absolute time for the whole world. That is, he would discharge Old Sol from the position of the world's timekeeper ... and would give the work into the hands of Old Father Time himself.*“ (*Creet, M.*). Die Sonne wird durch den **Vater der Zeit** ersetzt!

## Verwirklichung in Nordamerika

Die Umsetzung dieses Gedankenmodells wird ein Kampf gegen Windmühlen. Bei der Verfolgung dieses Vorhabens gewinnt Fleming gleichgesinnte, einflussreiche Verbündete: **William F. Allen**, Sekretär der „General Time Convention“ der USA-Eisenbahnindustrie, **Cleveland Abbe**, Astronom, Chef-Meteorologe der USA-Regierung, **F. A. P. Barnard**, Präsident der Columbia Universität New York. Zusammen erreichen sie einen ersten Schritt. Beim Treffen der „General Time Convention“ 1883 in Chicago werden für die **Eisenbahnen Nordamerikas** (USA, Kanada) **fünf Zeitzonen** bezogen auf Greenwich eingerichtet:



Atlantik (60°), Eastern (75°), Central (90°), Mountain (105°) und Pacific (120°). Es ist die kontinentale **Standard Railway Time (SRT)**. Erst 1918 wird sie in den USA als Civil Time gesetzlich eingeführt. Die britische Eisenbahngesellschaft Great Western Railway hatte bereits 1840 für ihr Verkehrsnetz eine einheitliche Standardzeit eingeführt und auf den Greenwich-Meridian bezogen.

**Abb. 18:** Standard Railway Time (SRT) USA

Für sein umfassendes, globales Zeitsystem wirbt Fleming in zahlreichen Organisationen durch Schriften und Vorträge sowie als Lobbyist in politischen Gremien. Auf internationaler Bühne nimmt er an Konferenzen in Dublin 1878, Venedig 1881 (zusammen mit **George Wheeler**, Leiter des US Geodetic Survey), Rom 1883 (International Geodetic Association) und Washington 1884 teil. Einen weiteren renommierten Befürworter hat er mit **Otto Wilhelm Struve**, dem Leiter des Observatoriums in Pulkovo, Russland.

In diesem Zusammenhang müssen zwei weit verbreitete **Irrtümer** korrigiert werden. Zum einen hat **Fleming nicht als erster** den Gedanken von **Zeitzonen** entwickelt. Es ist der italienische Mathematiker und Politiker **Giuseppe Barilli**, (1812-1894), alias **Quirico Filopanti**. In seiner Arbeit „Miranda“ von 1858 entwickelt er die Idee von 24 terrestrischen Zeitzonen entlang der Meridiane mit jeweils einer Stunde Zeitdifferenz und Bezug zum Meridian von Rom. Auch der Amerikaner **Charles F. Dowd**, Lehrer an einer Mädchenschule in Saratoga Springs, schlägt 1869 eine Standardisierung für die USA vor. Gleiches tut 1870 **O. W. Struve** in einer Studie für Russland. Doch diese **regionalen** Konzepte werden aus unterschiedlichen Gründen zunächst nicht weiter verfolgt.

Die andere Berichtigung betrifft die Beschlüsse der Internationalen Meridian-Konferenz in Washington 1884.

## Internationale Meridian Konferenz

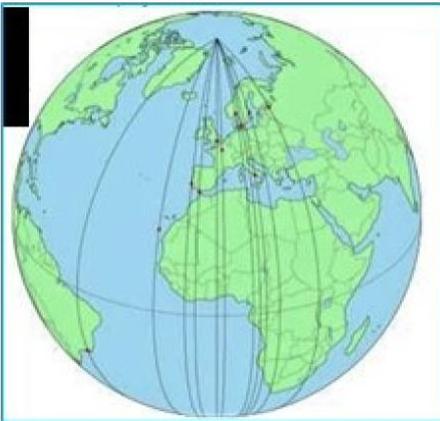
Im Oktober 1884 beruft der 21. Präsident der USA, **Chester A. Arthur**, die „International Meridian Conference“ nach Washington D. C. ein „mit dem Zweck der Diskussion, und wenn möglich, einen eigentlichen Meridian festzulegen, der als gemeinsamer nullter Längengrad und für die Zeitrechnung in der ganzen Welt verwendet wird“.

An der Konferenz nehmen 41 Delegierte aus 25 Nationen teil. Es sind vor allem Minister, Diplomaten, Angehörige der Marine, Astronomen und Geodäten wie **Luis Cruls**, Direktor des Observatoriums Rio de Janeiro, **W. D. Alexander**, Surveyor General, Hawaii. **Sandford Fleming** repräsentiert das Dominion Kanada als Mitglied der britischen Delegation. Der De-



**Abb. 19:** Luis Cruls, MiNr. 2504

legation der USA gehören u. a. **W. F. Allen** und **Cleveland Abbe** an. Leiter der russischen Delegation ist **Karl von Struve**, ein Halbbruder Otto Wilhelms von Struve.



Bis zu dieser Konferenz existieren weltweit etwa 13 unterschiedliche Nullmeridiane: Amsterdam, Cádiz, Christiana (bei Oslo), Kopenhagen, Ferro, Greenwich, Lissabon, Neapel, Paris, Pulkovo, Rio de Janeiro, Stockholm und Washington, D. C. Die britischen und französischen Delegierten ringen heftig um Greenwich bzw. Paris als Bezugsmeridian. Als neutrale Optionen werden von französischer Seite Jerusalem und von Sandford Fleming Greenwich plus 180° („Anti-Meridian“) im Pazifik vorgeschlagen. Nach sechswöchiger kontroverser Diskussion ergehen schließlich folgende **Beschlüsse**:

**Abb. 20:** Nationale Nullmeridiane

Es soll ein **einzig**er Nullmeridian für alle Nationen festgelegt werden (einstimmig angenommen).

Die Konferenz schlägt den Regierungen vor, den **Meridian**, der durch das Zentrum des Transitinstruments am Observatorium **von Greenwich** verläuft, als anfänglichen Längenmeridian anzunehmen. (Ja: 22, Nein: San Domingo, Enthaltungen: Frankreich, Brasilien). Die **geographische Länge** wird von diesem Meridian in zwei Richtungen bis zu 180° gezählt, wobei die **östliche Länge plus** und die **westliche Länge minus** ist. (14/5/6).

Mit diesen Empfehlungen schafft man einen einheitlichen Bezug für die geographische Koordinierung (**Raumbezug**). Zugleich wahrt man Kontinuität, denn die meisten Seekarten beziehen sich schon auf den Greenwich-Meridian.

Die Konferenz schlägt einen **universellen Tag** vor, der die Verwendung der Orts- oder Standardzeit nicht beeinträchtigt. (23/0/2). Er ist ein mittlerer Sonnentag, der zur **mittleren Mitternacht** des Anfangsmeridians beginnt und mit dem Beginn des bürgerlichen Tages und dem Datum dieses Meridians zusammenfällt. Die **Stunden** werden von **null bis vierundzwanzig** gezählt. (14/ 3/ 7).

Damit beginnt der Welttag, wenn es in Greenwich Mitternacht ist. Diese Empfehlung schafft einen einheitlichen **Zeitbezug**.

Schließlich hofft die Konferenz mehrheitlich darauf, dass astronomischer und nautischer Tag bald angeglichen werden und man die Beratung über die Anwendung des Dezimalsystems wieder aufnimmt.

**Sandford Flemings Vorschlag**, die Standardzeit für alle Nationen zu empfehlen, wird **abgelehnt** mit der Begründung, dass dieses Thema außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Konferenz liege. Entgegen landläufiger Meinung und zahlreicher Veröffentlichungen wird sein **global** konzipiertes Zeitzonensystem in Washington weder diskutiert noch gar beschlossen. Dies belegen die Konferenzprotokolle (Projekt Gutenberg, 2006) und wissenschaftliche Quellen (u. a. *Creet, M.*). Ein Beispiel für eine nicht korrekte Angabe zur weltweiten Einführung der Zeitzonen ist die Millenniumsmarke Ugandas (*Abb. 22*).

Dennoch bleibt Sandford Flemings Name mit der heute geltenden **weltweiten** Zeitordnung untrennbar verbunden. Denn der Gedanke seiner universalen Zeitgestaltung bleibt in der Diskussion, sie ist fortan in der Welt. Sie „liegt in der Luft“ und „*nichts ist so mächtig wie eine Idee, deren Zeit gekommen ist*“ (*Victor Hugo*).



**Abb. 23:** Argentinien, MiNr. 1522 mit Zeitzone

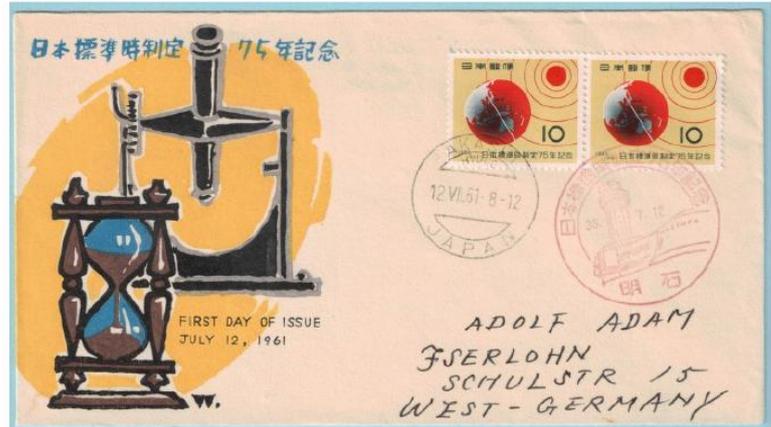


Abb. 21: Japan, 75. Jubiläum, MiNr. 771

Abb. 22: Uganda, MiNr.2261

Die amtliche, gesetzliche Einführung der Beschlüsse von Washington obliegt der Gesetzgebung der einzelnen Länder. Während Großbritannien, die USA, Kanada und Schweden bereits ein auf Greenwich bezogenes Zeitzonensystem haben, folgen andere Nationen sehr viele Jahre später. Bis 1929 führen die meisten Nationen Flemings System ein: Japan 1888 (*Gesetz 1886*, Abb. 21), Belgien und Südafrika 1892, Italien und Deutschland 1893 (*Reichsgesetz*, seitdem heißt MEZ mitteleuropäische Zeit und nicht mehr mittlere Eisenbahnzeit), Dänemark, Norwegen, Bulgarien und die Schweiz 1894, Australien und Neuseeland 1895, Portugal, Irland 1916. Frankreich nimmt den Greenwich-Meridian erst 1911 als Beginn des Universaltages an.

Selbst dann weigert es sich, den Namen "Greenwich" für seine nationale „*ligne sacrée*“ zu verwenden. Stattdessen wählt es den Begriff "Pariser mittlere Zeit, um 9 Minuten und 21 Sekunden verzögert".



Abb. 24: MiNr.995



Abb. 25: MiNr.675



Abb. 26: MiNr.996

Abb. 24 - 26: Das Royal Observatory Greenwich ist seit 1884 symbolisch der „Nabel der Welt“.

## Sir Sandford Fleming (1827-1915) (Teil -2) – April 2022

Artikel erschien:

Rundschreiben Nr. 160

Dezember 3/2020