

# Quelques traits de Werner de Siemens

Autor(en): **Frachebourg, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri**

Band (Jahr): **6 (1928)**

Heft 6

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-873773>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

stand sehr eingehend, und es ist anzunehmen, dass er sich in der Praxis gut bewähren wird.

*Zusammenfassung.* Die Verwendung von Motorfahrzeugen hat sich im Bau- und Störungsbeseitigungsdienst als sehr vorteilhaft erwiesen. Sowohl in der Schweiz, als auch in ausländischen Telegraphen- und Telephonverwaltungen stehen solche Fahrzeuge im Gebrauch. Für die leichten Fahrzeuge — Motorräder und Kleinautos — können bei der Beschaffung drei Wege beschritten werden. Entweder kauft die betreffende Verwaltung die nötige Zahl von Fahrzeugen, oder der in Betracht fallende Beamte schafft sich ein solches selbst an, stellt es der Verwaltung für

den Dienstgebrauch zur Verfügung und bezieht für dienstliche Benützung eine Entschädigung entweder in Form einer Pauschgebühr oder eines Kilometergeldes, oder aber die Verwaltung vergütet den Anschaffungspreis. Das Fahrzeug bleibt während der für die Abschreibung nötigen Zeit Eigentum der Verwaltung. Nach Verlauf derselben geht es in den Besitz des Beamten über. Für Betriebs- und Instandhaltungskosten hat der Beamte selbst aufzukommen, bezieht aber dafür eine besondere Entschädigung.

Am vorteilhaftesten und ziemlich gleichwertig erscheinen die erste und dritte Art, während System zwei ungeeignet ist. U.

## Quelques traits de Werner de Siemens.

Par C. Frachebourg, Berne.

Je ne répéterai pas, cela va sans dire, la biographie de Werner de Siemens. Des articles nécrologiques ont été consacrés en son temps à l'illustre défunt par la chronique et la presse scientifique des deux mondes. Le but de ces lignes est uniquement de rappeler, si possible, l'attention sur quelques-unes des phases de la carrière de Siemens et sur les inventions qui lui assurent encore une des premières places au panthéon de l'industrie.

Ce qui frappe tout d'abord en feuilletant les „Souvenirs“ de Werner de Siemens, c'est la place énorme que prennent dans son œuvre les inventions et les perfectionnements relatifs à la télégraphie.



Werner de Siemens.

Je trouve, en revanche, dans les „Souvenirs“ une ample moisson de détails intéressants et fort peu connus sur les commencements de la télégraphie aérienne et sous-marine. C'est donc aux chapitres consacrés à ce sujet que j'emprunte surtout mes extraits et mes citations.

Siemens se préoccupa tout d'abord d'améliorer le télégraphe à cadran de Wheatstone, presque seul usité à cette époque. Après quelques essais infructueux, il trouva une solution préférable à celle du mouvement d'horlogerie que proposait un mécanicien de Berlin nommé Soltmann. Siemens confia alors

l'exécution de son télégraphe à cadran au jeune mécanicien Halske, avec qui, un peu plus tard, il devait fonder la vaste usine qui porte leurs noms.

Pour la télégraphie souterraine, le hasard vint en aide à l'inventeur. Un beau jour, son frère William, qui venait de s'établir à Londres, lui transmet un échantillon d'une substance qui faisait son apparition en Angleterre, la gutta-percha. Ayant reconnu les propriétés plastiques et isolantes de ce corps, Siemens se fit donner par le gouvernement la mission d'en étudier l'emploi comme enveloppe des câbles électriques. Mais il fallait commencer par inventer des machines facilitant la fabrication de ces câbles. Ici encore, Halske fut d'un grand secours à Siemens, et, en 1847, on put poser la première section du câble souterrain qui devait plus tard relier Berlin à Francfort. A la suite du succès de cette ligne, la commission vota l'adoption du télégraphe à cadran Siemens et des câbles en gutta-percha pour tout le réseau que l'on voulait construire en Prusse.

Ce vote décida de l'avenir de Siemens. Il donna sa démission de membre de la commission chargée d'étudier le télégraphe électrique, et, avec un petit capital de 6000 thalers que lui avança un de ses cousins, il installa au fond d'une cour de la Schönebergstrasse à Berlin, un modeste atelier qui ne tarda pas à prendre un développement extraordinaire, bien que la révolution de 1848 vint momentanément paralyser les efforts de ses fondateurs.

En 1852, Siemens est appelé en Russie pour y établir la première ligne télégraphique de Saint-Petersbourg à Oranienbaum, avec prolongement sous-marin jusqu'à Cronstadt, première ligne de ce genre que l'on construisit. Il y retourna en 1853 pour surveiller l'installation d'une ligne plus importante, celle qui devait relier Varsovie à la frontière prussienne et, par conséquent, à l'Europe occidentale. A peine avait-il achevé ce travail, qu'éclata la guerre de Crimée. Ici je laisse la parole à Siemens:

„En conséquence, nous — Werner Siemens et son frère Charles — reçûmes l'ordre de construire le plus tôt possible une ligne aérienne de Varsovie à Gatchina, le long de la route, ligne qui devait se souder au câble de Saint-Petersbourg. Au mois d'avril 1854, je partis donc pour Varsovie, afin d'y

organiser une colonne de travailleurs que je plaçai sous les ordres d'un de mes anciens camarades, le capitaine Beelitz, alors employé dans notre maison. Je me rendis ensuite à Saint-Pétersbourg pour y embaucher une seconde colonne, qui devait marcher à la rencontre de la première, sous les ordres de mon frère Charles. De la sorte, nous achevâmes en peu de mois la ligne, longue de onze cents verstes, au profond ébahissement des Russes, qui n'avaient pas idée d'un travail rapide et bien organisé."

Quelques années plus tard, Siemens construisit la ligne Pétrograd-Sébastopol. A cette occasion, il télégraphie à ses agents de Nikolaïeff d'entamer sur l'heure des pourparlers avec les marchands de bois juifs pour la livraison des poteaux. Alors s'engage le petit dialogue suivant :

- Juif fournit poteaux 15 roubles pièce.
- Flanque juif à la porte!
- C'est fait. Deuxième juif, 10 roubles.
- A la porte!
- Fait. Troisième juif, 6 roubles.
- Tope.

Grâce à l'intervention des autorités, la ligne fut achevée au jour fixé, mais Siemens y perdit une fortune.

Ce fut Siemens qui posa le premier câble sous-marin proprement dit, celui de Cronstadt. Quelques années plus tard, le succès de la maison Siemens et Halske lui valut la commande des câbles de la Sardaigne à Corfou et de Suez à Kuradjee. A son retour de l'Inde, Siemens profita d'un court arrêt au Caire pour faire avec quelques personnes l'ascension de la grande pyramide. Arrivé au sommet, il observa que les nuages de poussière qui les enveloppaient de temps à autre rendaient un son presque musical, et que le bruit allait en augmentant lorsqu'on élevait un doigt au-dessus de la tête. Pas de doute possible, l'électricité était en jeu. Pour tirer la chose au clair, Siemens entourra de papier mouillé une des bouteilles de champagne qu'on avait apportées et qui était coiffée d'une capsule métallique. Il la transforma ainsi en une bouteille de Leyde, qui produisait de belles étincelles lorsqu'on l'élevait en l'air. Je laisse la parole à Siemens :

„Les Arabes trahirent aussitôt une profonde méfiance à l'endroit de ces étincelles qui sortaient d'une simple bouteille. Tout d'un coup, après s'être concertés, ils empoignent mes compagnons et font mine de les faire redescendre bon gré mal gré. J'allais subir le même sort, lorsqu'il me vint une bonne idée. J'approchai la bouteille du nez de l'Arabe qui s'apprêtait à me saisir, et il reçut un choc qui l'étendit tout de son long. Heureusement, au bout de quelques secondes, il revint à lui; sur quoi il dégringola de la pyramide, au risque de se rompre le cou, entraînant avec lui ses camarades qui lâchèrent leur proie en criant: „Sorcellerie!“ En quelques minutes, la victoire fut décidée et nous demeurâmes maîtres du champ de bataille. Le triomphe de Napoléon n'a certes pas été aussi facile“.

On ignore généralement que c'est encore aux Siemens que revient l'honneur d'avoir construit la ligne télégraphique aérienne qui va de Londres aux Indes à travers l'Allemagne, la Pologne, la Russie et la Perse. Après avoir obtenu les concessions des

gouvernements intéressés, Siemens céda ses droits à une compagnie anglo-allemande qui s'était constituée à Londres sous ses auspices, se réservant la construction et l'entretien du réseau. Cette vaste entreprise fut menée à bien en un temps fort court, si l'on songe aux difficultés que présentait la construction en Perse, et l'on put dès lors télégraphier directement de Londres à Calcutta sans l'intervention de bureaux intermédiaires, grâce à des relais automoteurs imaginés par la maison Siemens.

Il serait temps de consacrer quelques lignes à l'invention capitale de Werner de Siemens, celle de la machine dynamo-électrique, invention dont on a cherché, mais en vain, à lui contester la priorité.

La théorie de cette nouvelle machine fut exposée par l'organe du professeur Magnus, à la séance de l'Académie des sciences de Berlin, le 19 janvier 1867. Cette date est importante. Voici comment Siemens s'exprime à ce propos: „On a voulu contester plus tard la priorité de ma découverte du principe dynamo-électrique, lorsqu'on se rendit compte de sa portée immense. Mais, plus tard, on reconnut comme décisive ma première exposition théorique du principe dans les comptes-rendus imprimés de l'Académie de Berlin, et la mise en pratique qui l'avait précédée. Le nom de „machine dynamo-électrique“, que j'avais donné à mon appareil, a été, en outre, universellement accepté.“

En 1874, Werner de Siemens fut enfin nommé membre de l'Académie des sciences de Berlin, malgré la vive opposition des vieux membres, qui lui reprochaient de ne pas cultiver la science pour la science, et de chercher à faire profiter l'humanité de ses découvertes. On lui en voulait aussi de n'avoir pas suivi la filière des universités et de s'être mis à la tête d'une grande entreprise industrielle.

Dans son testament, Werner de Siemens léguait à l'empire un vaste terrain situé non loin de l'École polytechnique de Berlin, ou son équivalent en numéraire, c'est-à-dire un demi-million de marcs, pour créer un laboratoire physico-technique destiné à faciliter, d'une part, les recherches de science pure dans la sphère de la physique et plus spécialement de l'électricité, d'autre part, l'essai et l'estampillage d'instruments de mesure de tout genre. Mais il se ravisa bientôt. Jugeant sa mort peut-être encore éloignée, et désirant qu'on ne perdît pas un temps précieux, il remplaça ce legs par une donation de la même valeur, à seule charge pour l'empire de construire et d'entretenir le laboratoire physico-technique sur l'emplacement prévu à l'origine. Le gouvernement impérial et le Reichstag ayant accepté ce cadeau vraiment princier, on se mit à l'œuvre sans tarder, et le laboratoire fonctionna pendant de longues années sous la direction du grand physicien Helmholtz.

Pour faire voir cet éminent homme tel qu'il apparaissait dans sa grande modestie, je cite les dernières notes qui remontent au mois de juin 1892: „J'eus,“ dit-il, „la chance d'arriver précisément à l'époque du développement rapide des sciences naturelles, et celle plus grande encore de pouvoir me consacrer aux applications de l'électricité, alors qu'elles étaient dans l'enfance et qu'elles offraient par conséquent

le terrain le plus favorable aux inventions et aux perfectionnements de tout genre.“

C'est dire que les fils de Siemens et son frère Charles, à qui incombait l'immense fardeau de con-

tinuer et de développer les vastes entreprises du maître, se trouvaient en présence d'une tâche singulièrement épineuse, qui fut surmontée avec autant de courage que de science.

### Verschiedenes — Divers.

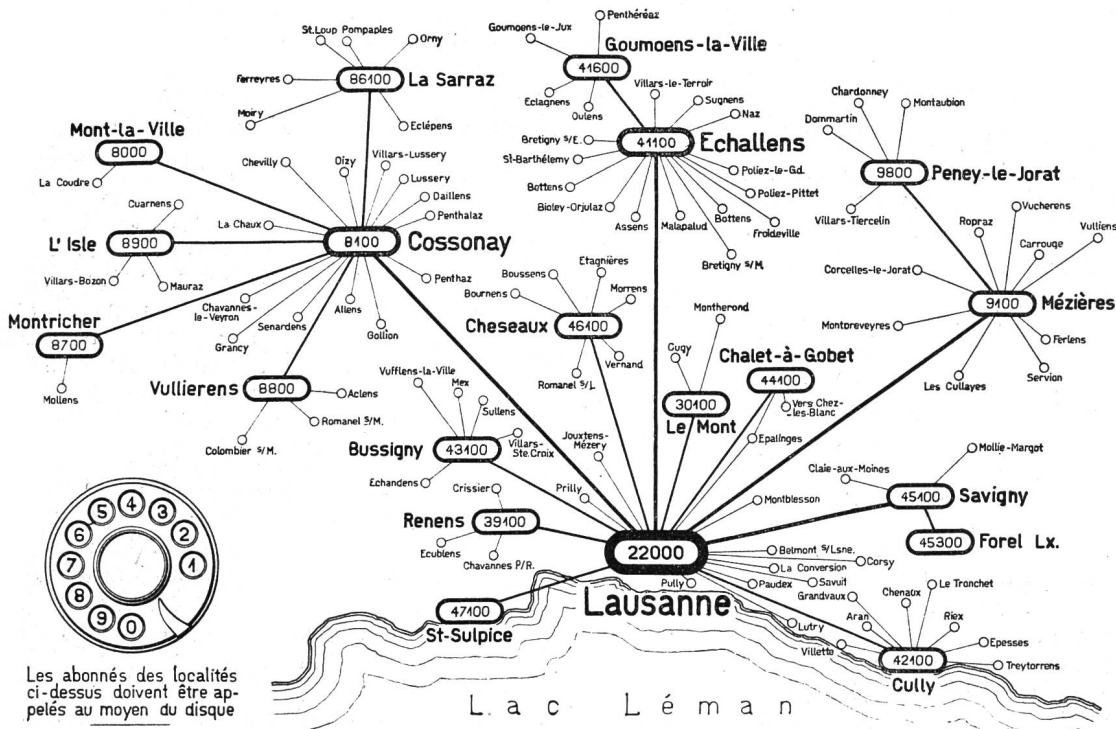
#### Netzgruppe Lausanne.

Am 11. Oktober 1928 wurden die vollautomatischen Landzentralen Echallens und Goumoens-la-Ville in Betrieb gesetzt. Im Laufe desselben Monats erfolgte auch die Eröffnung der Unterämter Cully und St-Sulpice. Beim Erscheinen dieser Zeilen werden voraussichtlich sämtliche in der beigedruckten Karte angegebenen Landzentralen unter sich oder mit dem Hauptamt Lausanne automatisch verkehren können. Es ist dies ein Ereignis, das für die zukünftige Entwicklung des automatischen

Fernsprechverkehrs auf dem Lande und namentlich in der Umgebung von grösseren Städten von besonderer Bedeutung sein dürfte.

Die Teilnehmer scheinen den kleinen Nachteil einer mehrstelligen Rufnummer gegenüber den Vorteilen, die das neue Betriebssystem ihnen bietet, gerne in Kauf zu nehmen. Es ist zu hoffen, dass diese neue, dem Tempo der heutigen Geschäftsabwicklung angepasste Verkehrsmethode wesentlich dazu beitragen werde, die Verbreitung des Fernsprechers auf dem Lande zu fördern und den Verkehr zu steigern. Mo.

## — Groupe de Lausanne — Localités desservies automatiquement



#### Un signe des temps.

On sait que les chiffres du trafic téléphonique interne ont, depuis longtemps déjà, dépassé ceux du trafic télégraphique. En revanche, les télégrammes internationaux ont, jusqu'ici, été plus nombreux que les conversations téléphoniques internationales. Avec le mois d'octobre 1928, la situation paraît vouloir changer, car, pour la première fois depuis que le téléphone existe, le chiffre des conversations téléphoniques échangées entre la Suisse et l'étranger (321,881) dépasse celui des télégrammes du même régime (321,607). C'est le fruit du travail formidable fourni ces dernières années par les Administrations téléphoniques intéressées. Pendant les 10 premiers mois de 1928, le trafic téléphonique international a augmenté, comparativement à la même période de 1927, de 375,000 conversations ou de près de 15%. Mi.

#### Das Luftschiff Zeppelin L. Z. 127 über Basel bei seiner Fahrt nach Amerika.

Am 11. Oktober, etwa um 10 Uhr 15, wurde Basel vom Luftschiff Zeppelin L. Z. 127 anlässlich seiner Fahrt nach Amerika überflogen. Dieses Ereignis war für die Bewohnerschaft von

grossem Interesse, das sich auch im Telefonbetrieb auswirkte. Im Ortsverkehr mussten das automatische Amt „Safran“ und das Anrufverteileramt „Birsig“ zwischen 8 und 11 Uhr, d. h. während 3 Stunden, zusammen 5000 Mehranrufe bewältigen. Dies stellte in einzelnen Stunden, z. B. zwischen 8 und 9, eine Erhöhung des Hauptverkehrskoeffizienten von 1,4 auf 2,2 oder 57% für Safran und von 0,33 auf 0,41 oder 25% für Birsig dar, was als eine schöne Leistung der beiden Ämter bezeichnet werden darf. Gleichzeitig wurden den Teilnehmern 500 Auskünfte über die Lage des Luftschiffes erteilt.

Die Rückfahrt erfolgte bekanntlich am 31. Oktober. Die Nachricht, dass der Zeppelin sehr wahrscheinlich in der Nacht Basel überfliegen werde, wurde erst gegen Abend nach Geschäftschluss bekannt. Die Verkehrserhöhung betrug daher nur 2800 Anrufe. Dagegen wurden den Teilnehmern wieder 600 Auskünfte über die Lage des Luftschiffes erteilt, und es mussten sogar 60 Weckaufträge für die Zeit der Ueberfahrt entgegengenommen werden.

Der Zeppelin landete am 1. November um 7 Uhr in Ludwigs-hafen. Leider wurde er in Basel, wo er etwa um 3 Uhr morgens vorbeiflog, nicht bemerkt. E. F.