

Der internationale Telephonverkehr der Schweiz in den Jahren 1939-1945 = Le trafic téléphonique international de la Suisse pendant les années 1939 à 1945

Autor(en): **Gamper, F.**

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): **24 (1946)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-873225>

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.

b) *Ausland.*

6. Februar 1944, Eröffnung des drahtlosen Bild-telegrammdienstes Radio-Schweiz—Stockholm.
 Mai 1944, Kennzeichnung der Brieftelegramme nach Iran mit NLT statt DLT.
 3. VII—7. XII. 44, Betrieb einer drahtlosen Verbindung Bern (Radio-Schweiz)—Budapest.
 Juli 1944, Einführung des Brieftelegrammdienstes (ELT) mit Irland.
 Juli 1944, Eröffnung des Telegraphendienstes von Lugano mit der italienischen Gemeinde Campione.
 30. VIII. 44, Eröffnung einer drahtlosen Verbindung mit Bukarest.
 7. IX. 44, Eröffnung einer drahtlosen Verbindung mit Sofia.
 Okt. 1944, Wiederaufnahme des Staats- und Presse-telegrammverkehrs mit Paris.
 Nov. 1944, Wiederaufnahme des Presstelegramm-verkehrs mit Griechenland.
 Aufhebungen:
 Juli 1944, drahtlose Telegraphenverbindung Genf—Bangkok.
 Nov. 1944, Brieftelegrammdienst ELT mit Rumänien.

5. *Tarife*

- Mai 1944, Einheitliche Taxe für Telegramme nach allen Bureaux in Chile

Mai 1944, Erhöhung der Telegrammtaxe nach Ecuador.

6. *Verschiedenes*

Zur Kennzeichnung der inländischen Telegramme wurden besondere Umschläge mit dem Aufdruck „Inlandverkehr — Trafic intérieur — Traffico interno“ eingeführt.

C. **Radio**1. *Einrichtungen bei Teilnehmern*

Notfalldienst. Für Schweizer Schiffe auf hoher See wurde ein medizinischer Notfalldienst eingerichtet. Die Kapitäne der Schiffe schweizerischer Nationalität erhalten in Notfällen auf Anfrage über die Landstation Dübendorf unentgeltlich Auskunft. Die eintreffenden Hilfsbegehren werden der Universitätsklinik Zürich übermittelt, die dem Anfragenden die gewünschte Auskunft durch Radiotelegramme stellt.

2. *Sender*

a) *Sottens:* Die T-Antenne ist, zur Verbesserung der Anlage in mechanischer Hinsicht, in eine Turm-antenne umgebaut worden. Die Heizungsanlage wurde für die Ausnützung der durch die Abkühlung der Senderöhren gewonnenen Wärme umgeändert.

b) *Monte Ceneri:* erhielt einen Modulationsbegrenzer zur Erreichung eines tieferen Modulationsgrades.
 Wst.

Der internationale Telephonverkehr der Schweiz in den Jahren 1939-1945

Von F. Gamper, Bern

31:654.15

Der letztes Jahr zu Ende gegangene zweite Weltkrieg hat sowohl im Leben ganzer Völker als auch im Leben des Einzelnen zahlreiche mehr oder weniger fühlbare Einschränkungen mit sich gebracht. Mit verschiedenen althergebrachten Lebensgewohnheiten musste gebrochen werden. So hat denn auch der schweizerische Telephonteilnehmer eine Reihe von Einschränkungen auf sich nehmen müssen. Gleich zu Beginn des Krieges wurden die internationalen telephonischen Beziehungen der Schweiz mit den sich im Kriege befindenden Staaten, zum Teil auch mit unbeteiligten europäischen und überseeischen Ländern, unterbrochen und in der Folge nur mit starken Einschränkungen wieder aufgenommen.

Die vorliegende Arbeit gibt einen Ueberblick über die Entwicklung des internationalen Telephonverkehrs von seinen Anfängen im Jahre 1892 an bis zur Gegenwart, wobei die Verhältnisse unmittelbar vor, während und nach dem zweiten Weltkriege besonders berücksichtigt werden.

I. Die Entwicklung vor dem zweiten Weltkriege

1. *Sprechbereich im Ausland-Endverkehr*

a) *Europaverkehr.* Die im Jahre 1892 mit der Aufnahme des Gesprächsverkehrs mit den drei Nachbarstaaten *Deutschland*, *Frankreich* und *Oesterreich* begonnen internationalen Telephonbeziehungen entwickelten sich bis zum Ausbruch des ersten Weltkrieges (1914—1918) nur langsam, weil der Sprech-

Le trafic téléphonique international de la Suisse pendant les années 1939 à 1945

Par F. Gamper, Berne

31:654.15

La deuxième guerre mondiale qui a pris fin l'année dernière a apporté dans la vie des peuples comme dans celle des individus de nombreuses restrictions de tout genre. Il fallut rompre avec une quantité de coutumes anciennes. L'abonné au téléphone suisse n'échappa pas au sort commun et dut subir lui aussi une série de restrictions. Dès le début du conflit, les relations téléphoniques internationales de la Suisse furent interrompues avec les pays en guerre et en partie aussi avec les pays neutres d'Europe et d'outre-mer. Elles ne furent reprises par la suite qu'avec de nombreuses restrictions.

L'article qui suit donne un aperçu du développement du trafic téléphonique international depuis son origine, en 1892, jusqu'à ce jour, en particulier immédiatement avant, pendant et après la dernière guerre.

I. Le développement du trafic téléphonique international avant la deuxième guerre mondiale

1. *Trafic terminal avec l'étranger*

a) *Régime européen:* Les relations téléphoniques internationales, inaugurées en 1892 par l'établissement de communications avec les trois Etats voisins *l'Allemagne*, *l'Autriche* et *la France*, ne se sont développées que lentement jusqu'au début de la première guerre mondiale de 1914—1918, du fait que le trafic téléphonique sur de longues distances se heurtait à des insuffisances techniques. En 1902, les relations internationales furent étendues à notre quatrième

verkehr auf grosse Entfernungen durch technische Unzulänglichkeiten gehemmt war. Im Jahre 1902 wurde der Verkehr auch auf unser viertes Nachbarland, auf *Italien*, ausgedehnt; im November 1904 folgte die Verkehrsaufnahme mit *Luxemburg* und am 1. Januar 1914 jene mit *Grossbritannien*. Während und nach dem ersten Weltkriege trat in der Entwicklung der internationalen Telephonbeziehungen ein längerer Stillstand ein. Als interessante Einzelheit verdient hier festgehalten zu werden, dass bis in die Zwanzigerjahre hinein nur solche Netzverbindungen zugelassen wurden, die, einschliesslich der Ursprungs- und Bestimmungszentrale, nicht mehr als vier Zentralen beanspruchten. Erst als neue Errungenschaften der Technik, wie brauchbare Fernkabel, Verstärkereinrichtungen und Radiotelephonie, die Uebertragung des gesprochenen Wortes auf unbegrenzte Entfernungen ermöglichten, dehnte sich der internationale Sprechbereich in erfreulicher Weise aus. Nach und nach konnte der Auslandverkehr auf die nachfolgend genannten europäischen Länder ausgedehnt werden:

- 1923 mit Belgien und der Tschechoslowakei;
- 1924 mit Dänemark, Danzig, dem Saargebiet und Spanien;
- 1925 mit Ungarn;
- 1926 mit den Niederlanden und Schweden;
- 1927 mit Norwegen;
- 1928 mit Gibraltar, Irland, Jugoslawien, Litauen, Polen und Portugal;
- 1929 mit Finnland, Monaco und dem Vatikanstaat;
- 1930 mit Estland, Lettland, Rumänien und der Republik San Marino;
- 1931 mit den Balearen, Bulgarien und Sardinien;
- 1932 mit Griechenland und der Türkei;
- 1933 mit der Sowjetunion (USSR);
- 1935 mit Island.

Am 1. Oktober 1933 konnte auch der Gesprächsverkehr mit den auf der Strecke Berlin—Hamburg verkehrenden *Eisenbahnzügen* eröffnet werden und am 1. Juli 1936 der Verkehr mit den deutschen *Zeppelin-Luftschiffen*.

Die Entwicklung der internationalen Telephonie wurde in den letzten 15 Jahren vor Kriegsausbruch dadurch stark gefördert, dass im April 1924 in Paris, auf Grund eines Beschlusses einer im Vorjahre ebenfalls in Paris zusammengetretenen Konferenz der westeuropäischen Telephontechniker, das „Comité consultatif international des communications téléphoniques à grande distance“ (CCIF) gegründet wurde. Dieses Komitee, dem von Anfang an auch leitende Beamte der Schweizerischen Telegraphen- und Telephonverwaltung angehörten, stellte sich die Aufgabe, die Organisation des internationalen Telephonverkehrs in Europa vorzubereiten und mit allen Mitteln zu fördern. Durch eine enge persönliche Zusammenarbeit zwischen den Vertretern der europäischen Telephonverwaltungen gelang es in der Folge, das europäische Telephonnetz einheitlich und zweckmässig auszubauen und die raschen Fortschritte der Technik jeweils auch für die internationale Telephonie nutzbar zu machen. Die verschiedenen nationalen Kabelnetze konnten zum europäischen Fernkabelnetz zusammengeschlossen werden, wodurch von der Schweiz aus, mit Ausnahme von Albanien, sämtliche euro-

voisin l'*Italie*, en novembre 1904, au grand-duché de *Luxembourg* et, le 1^{er} janvier 1914, à la *Grande-Bretagne*, puis, à cause de la guerre, et plus tard pendant quelques années encore, le développement des relations téléphoniques internationales subit un long temps d'arrêt. Il convient de relever encore cette intéressante particularité que, jusque vers 1920—1930, les communications avec d'autres réseaux n'étaient admises que si elles ne mettaient pas plus de quatre centraux à contribution y compris le central d'origine et le central de destination. Ce n'est que lorsque de nouvelles conquêtes de la technique telles que les câbles interurbains perfectionnés, les installations de répéteurs, la radiotéléphonie, assurèrent la transmission de la parole sur des distances illimitées que les relations téléphoniques internationales purent se développer d'une façon réjouissante. Peu à peu ces relations purent être étendues aux pays européens suivants:

- 1923 Belgique et Tchécoslovaquie;
- 1924 Danemark, Danzig, Espagne et Territoire de la Sarre;
- 1925 Hongrie;
- 1926 Pays-Bas et Suède;
- 1927 Norvège;
- 1928 Gibraltar, Irlande, Lithuanie, Pologne, Portugal et Yougoslavie;
- 1929 Cité du Vatican, Finlande et Monaco;
- 1930 Estonie, Lettonie, Roumanie et Saint-Marin;
- 1931 Iles Baléares, Bulgarie et Sardaigne;
- 1932 Grèce et Turquie;
- 1933 URSS.;
- 1935 Islande.

Le 1^{er} octobre 1933, on put également ouvrir les relations téléphoniques avec les *trains* circulant sur le parcours *Berlin—Hambourg*, et le 1^{er} juillet 1936, avec les *aéronefs* allemands *Zeppelin*.

Au cours des 15 dernières années qui précédèrent la guerre, le développement de la téléphonie internationale fut grandement favorisé par le fait que, sur la base d'une résolution prise l'année précédente, à Paris, à l'assemblée préliminaire des techniciens du téléphone de l'Europe occidentale, fut fondé en avril 1924, à Paris également, le „Comité consultatif international des communications téléphoniques à grande distance“ (CCIF), chargé de l'organisation du service téléphonique en Europe et dont firent partie, dès le début, les fonctionnaires dirigeants de notre administration. Grâce à l'étroite collaboration personnelle des représentants des administrations téléphoniques européennes, on put, par la suite, développer d'une manière uniforme et rationnelle le réseau téléphonique européen et faire servir les rapides progrès de la technique moderne à l'amélioration de la téléphonie internationale. Les divers réseaux de câbles nationaux furent réunis en un réseau européen de câbles interurbains, ce qui permit d'atteindre de Suisse tous les pays européens, sauf l'Albanie. Ce prodigieux développement des relations téléphoniques, l'augmentation considérable du nombre des circuits et l'excellente audition atteinte dans les dernières années d'avant-guerre prouvent suffisamment le succès des efforts communs.

b) *Régime extra-européen*: Les premières relations téléphoniques transocéaniques ont été ouvertes le

päischen Länder telephonisch erreichbar wurden. Diese gewaltige Ausdehnung des Sprechbereiches, die starke Vermehrung der Leitungszahl und die in den letzten Vorkriegsjahren erreichte vorzügliche Lautübertragung haben die Erfolge der gemeinsamen Anstrengungen zur Genüge bewiesen.

b) *Uebersieverkehr*. Die ersten transatlantischen Sprechbeziehungen wurden am 18. Juli 1928 über London mit den *Vereinigten Staaten von Nordamerika, Kanada, Kuba* und *Mexiko* aufgenommen. In rascher Folge reihten sich daran bis zum Ausbruch des zweiten Weltkrieges die folgenden Uebersieverbindungen:

- 1928 mit Spanisch Marokko;
- 1929 mit Argentinien;
- 1930 mit Australien, Brasilien, Chile, Niederländisch-Indien, Indochina, Französisch-Marokko und Uruguay;
- 1931 mit den Kanarischen Inseln, Neuseeland, Siam (Thailand) und Venezuela;
- 1932 mit Aegypten, Belgisch-Kongo, den Bermuda-Inseln, den Hawaii-Inseln und der Südafrikanischen Union;
- 1933 mit Algerien, Costa Rica, Guatemala, Britisch-Indien, Kolumbien, Nicaragua, Palästina, Panama, Peru, den Philippinen, Syrien, Tanger und Tunesien;
- 1934 mit den Bahama-Inseln und Paraguay;
- 1935 mit Französisch-Aequatorialafrika, Ceylon, Japan und Rhodesia;
- 1936 mit der Dominikanischen Republik, Honduras, Kenya, Porto Rico, Republik El Salvador und der Insel Tasmanien;
- 1937 mit dem Irak, Jamaika und Südwestafrika;
- 1938 mit Haiti, Malakka und Tripolitanien.

c) *Verkehr mit Schiffen in See*. Zu den drahtlosen Uebersieverbindungen mit den vier andern Erdteilen gesellten sich in den Dreissigerjahren noch die drahtlosen Verbindungen mit den modernen Ozeandampfern. Die Verbindungen wurden in der nachstehenden Folge aufgenommen:

- mit britischen Schiffen am 21. Mai 1930,
- mit deutschen Schiffen am 1. Juni 1932,
- mit italienischen Schiffen am 1. Nov. 1932,
- mit französischen Schiffen am 1. Juli 1935,
- mit japanischen Schiffen am 3. März 1937,
- mit niederländischen Schiffen am 11. Mai 1938,
- mit nordamerikanischen Schiffen am 16. März 1939.

d) *Stand des Sprechbereiches mit dem Ausland Ende August 1939*. War der internationale Telephonverkehr der Schweiz vor dem ersten Weltkriege nur auf die vier Nachbarländer, Grossbritannien und Luxemburg beschränkt, das heisst auf ungefähr eine Million Sprechstellen, so erstreckte er sich kurz vor Ausbruch des zweiten Weltkrieges auf ungefähr 36 Millionen Sprechstellen in allen Weltteilen. Mit den wichtigsten europäischen Hauptstädten und verschiedenen grösseren Städten der Nachbar- und entfernter gelegenen Ländern besass die Schweiz direkte Telephonleitungen.

2. Der internationale Durchgangsverkehr

Im April 1914 wurde die erste internationale Transitleitung, Frankfurt am Main—Mailand, in Betrieb gesetzt und damit der deutsch-italienische Gesprächsverkehr durch die Schweiz aufgenommen.

18 juillet 1928, par Londres, avec les *Etats-Unis de l'Amérique du Nord, le Canada, Cuba* et le *Mexique*. Puis vint, jusqu'au début de la deuxième guerre mondiale, l'ouverture, en une succession rapide, des relations transocéaniques suivantes:

- 1928 Maroc espagnol;
- 1929 Argentine;
- 1930 Australie, Brésil, Chili, Indes néerlandaises, Indochine française, Maroc français et Uruguay;
- 1931 Iles Canaries, Nouvelle-Zélande, Siam (actuellement Thaïlande) et Venezuela;
- 1932 Congo belge, Egypte, Iles Bermudes, Iles Hawaï et Union sudafricaine;
- 1933 Algérie, Colombie, Costa-Rica, Guatemala, Indes britanniques, Nicaragua, Palestine, Panama, Pérou, Philippines, Syrie, Tanger et Tunisie;
- 1934 Iles Bahama et Paraguay;
- 1935 Afrique équatoriale française, Ceylan, Japon et Rhodésie;
- 1936 Honduras, Kenya, Porto-Rico, République dominicaine, El Salvador et Tasmanie;
- 1937 Irak, Jamaïque et Sud-Ouest africain;
- 1938 Malacca, République d'Haïti et Tripolitaine.

c) *Relations avec les navires en mer*: Aux communications radiotéléphoniques transocéaniques avec les quatre autres continents sont venues s'ajouter, depuis 1930, les communications radiotéléphoniques avec les transatlantiques modernes, communications qui ont été mises en service dans l'ordre chronologique suivant:

- Bateaux britanniques en mer le 21 mai 1930;
- Bateaux allemands en mer le 1^{er} juin 1932;
- Bateaux italiens en mer le 1^{er} novembre 1932;
- Bateaux français en mer le 1^{er} juillet 1935;
- Bateaux japonais en mer le 3 mars 1937;
- Bateaux hollandais en mer le 11 mai 1938;
- Bateaux américains en mer le 16 mars 1939.

d) *Etat des relations téléphoniques internationales à fin août 1939*: Si, avant la première guerre mondiale, les relations téléphoniques internationales de la Suisse se limitaient aux quatre pays voisins, à la Grande-Bretagne et au Luxembourg, avec environ un million de postes téléphoniques, elles englobaient, peu avant le début de la deuxième guerre, environ 36 millions de postes téléphoniques répartis dans toutes les parties du monde. La Suisse possédait des circuits téléphoniques directs avec les principales capitales européennes ainsi qu'avec un certain nombre de grandes villes des pays voisins et des autres pays d'Europe.

2. Trafic de transit international

En avril 1914, on mit en service le premier circuit de transit international *Francfort/Main—Milan*, inaugurant ainsi les relations téléphoniques Allemagne—Italie à travers la Suisse. Jusqu'à la déclaration de guerre qui survint peu après, 4811 unités de conversations avaient été échangées sur ce circuit. En août 1914, ce trafic fut suspendu et repris en août 1921 seulement.

Ueber diese Leitung sind bis zu dem kurz darauf ausbrechenden ersten Weltkriege immerhin schon 4811 Gesprächseinheiten ausgewechselt worden. Im August 1914 musste dieser Verkehr jedoch eingestellt werden. Erst im August 1921 wurde er wieder aufgenommen.

In den Jahren 1922 bis 1939 sind zwischen Nord und Süd und Ost und West im ganzen 254 internationale Transitverbindungen aufgenommen worden, sogar zwischen den direkt aneinander grenzenden Ländern Frankreich und Italien über die durch die Schweiz laufenden direkten Leitungen Paris—Mailand und Paris—Rom. Von diesen 254 Transitverbindungen entfielen:

87 Verbindungen auf den Verkehr zwischen europäischen Ländern;

141 Verbindungen auf den Verkehr zwischen europäischen und überseeischen Ländern, und

26 Verbindungen auf den Verkehr zwischen europäischen Ländern und ausländischen Schiffen in See,

alle im Durchgang durch die Schweiz, sei es über direkte Transitleitungen, sei es durch die Vermittlung schweizerischer Kopfstationen. Die Zahl der die Schweiz durchlaufenden internationalen Telephonleitungen betrug Ende August 1939 32 Leitungen. Im Jahre 1921 sind im ganzen nur 2058 Gespräche im Transit durch die Schweiz geführt worden, gegenüber 665 946 Gesprächseinheiten im Jahre 1938.

3. Bestand an internationalen Telephonleitungen

Ende August 1939 verfügte die Schweiz über 370 Auslandsleitungen, die sich wie folgt auf die einzelnen Länder verteilten:

7 Leitungen mit Belgien,

1 Leitung mit Dänemark,

115 Leitungen mit Deutschland,

120 Leitungen mit Frankreich,

14 Leitungen mit Grossbritannien,

58 Leitungen mit Italien,

2 Leitungen mit Jugoslawien,

1 Leitung mit Luxemburg,

13 Leitungen mit den Niederlanden,

2 Leitungen mit Polen,

1 Leitung mit Schweden und

4 Leitungen mit Ungarn; ausserdem

32 Transitleitungen.

Von den 370 Verbindungswegen entfielen etwa 80 Leitungen auf den engern Grenzverkehr.

Die nachstehende Zusammenstellung gibt eine interessante Uebersicht über die Entwicklung des internationalen Leitungsnetzes der Schweiz bis zum Kriegsausbruch:

Jahr	Leitungszahl	Jahr	Leitungszahl
1892	4	1920	97
1895	5	1925	160
1900	21	1930	290
1905	36	1935	350
1910	68	1939	370
1915	84		

4. Entwicklung des internationalen Telephonverkehrs

Im Jahre der Eröffnung des internationalen Telephonverkehrs, 1892, sind im Aus- und Eingangsverkehr zusammen 2594 Gespräche ausgewechselt worden. Die Einnahmen aus diesem Verkehr beliefen sich

De 1922 à 1939, 254 relations internationales de transit ont été ouvertes entre le Nord et le Sud et entre l'Est et l'Ouest, même entre la France et l'Italie qui possèdent une frontière commune (par les circuits directs Paris—Rome et Paris—Milan qui traversent le territoire suisse). Sur ces 254 relations de transit, 87 servaient au trafic entre les pays européens, 141 au trafic entre les pays européens et les pays d'outremer et 26 au trafic entre les pays européens et les navires étrangers en mer, tout ce trafic passant en transit par la Suisse soit par des circuits directs, soit par l'intermédiaire des stations têtes de lignes suisses. Le nombre des circuits internationaux transitant par la Suisse était de 32 à la fin d'août 1939. En 1921, 2058 conversations seulement avaient été échangées en transit par la Suisse contre 665 946 unités en 1938, la dernière année d'avant-guerre.

3. Effectif des circuits téléphoniques internationaux

A la fin d'août 1939, la Suisse disposait de 370 circuits avec l'étranger, répartis de la manière suivante:

7 circuits avec la Belgique,

1 circuit avec le Danemark,

115 circuits avec l'Allemagne,

120 circuits avec la France,

14 circuits avec la Grande-Bretagne,

58 circuits avec l'Italie,

2 circuits avec la Yougoslavie,

1 circuit avec le Luxembourg,

13 circuits avec les Pays-Bas,

2 circuits avec la Pologne,

1 circuit avec la Suède et

4 circuits avec la Hongrie, sans compter

32 circuits de transit.

Sur ces 370 circuits directs, 80 environ servaient au trafic frontalier.

Le tableau ci-après donne un aperçu du développement du réseau téléphonique international de la Suisse jusqu'à la déclaration de guerre:

Année	Nombre de circuits	Année	Nombre de circuits
1892	4	1920	97
1895	5	1925	160
1900	21	1930	290
1905	36	1935	350
1910	68	1939	370
1915	84		

4. Développement du trafic téléphonique international

En 1892, année où fut inauguré le trafic téléphonique international, il a été échangé en tout 2594 conversations de sortie et d'entrée. Pour ce trafic, la Suisse a encaissé, ainsi que le montre une ancienne statistique de l'année 1892, exactement 900 fr. 71 $\frac{1}{4}$ c. En 1938, la dernière année d'avant-guerre, le trafic international terminal et de transit accusait un total de 5 417 580 unités de conversations.

für die Schweiz genau auf 900 Franken 71¼ Rappen, wie dies in einer alten Statistik aus dem Jahre 1892 aufgezeichnet ist. Im Jahre 1938 betrug der internationale End- und Durchgangsverkehr 5 417 580 Gesprächseinheiten.

Übersicht über die Entwicklung des Auslandverkehrs bis zum Jahre 1938:

Jahr	Endverkehr		Durchgangsverkehr	Gesamtverkehr
	Ausgang	Eingang		
	Einheiten	Einheiten	Einheiten	Einheiten
1892	493	2 101	—	2 594
1895	6 183	7 817	—	14 000
1900	28 901	35 195	—	64 096
1905	115 285	125 413	—	240 698
1910	296 743	300 115	—	596 858
1915*	539	524	—	1 063
1920	874 735	1 170 994	—	2 045 729
1925	1 411 151	1 384 958	27 381	2 823 490
1930	2 443 216	2 175 906	370 952	4 990 074
1935	2 358 212	2 166 332	693 246	5 217 790
1938	2 228 787	2 522 847	665 946	5 417 580

*) Auslandsverkehr nur noch mit dem Fürstentum Liechtenstein, dessen Telephonbetrieb damals noch nicht von der schweizerischen Telegraphen- und Telephonverwaltung übernommen war.

II. Der internationale Telephonverkehr während des zweiten Weltkrieges

1. Einschränkungen im Sprechverkehr

Auf Anordnung des Armeekommandos hin musste der private Telephonverkehr mit dem Auslande am 3. September 1939 eingestellt werden. Diese Massnahme dauerte aber nur zwei Tage, denn am 5. September um 1200 Uhr wurde dieser Verkehr zur grossen Genugtuung der Teilnehmer wieder freigegeben. Dagegen mussten von Anfang an starke Einschränkungen mit den sich im Kriege befindenden Staaten in Kauf genommen werden, da diese zum Teil nur noch Staatsgespräche zulassen. Bei Kriegsbeginn sind über 50 internationale Telephonleitungen mit Deutschland, Frankreich, Italien und Polen und 11 internationale Transitleitungen zwischen London bzw. Paris und Osteuropa unterbrochen worden. Im Ausland konnten meistens nur noch Gespräche mit bestimmten Teilnehmerstationen hergestellt werden, was zu grossen Verspätungen Anlass gab, wie auch die überall im Auslande ausgeübte Ueberwachung der Gespräche durch militärische Zensurstellen die normale Verkehrsabwicklung stark beeinträchtigte. Von Seiten der Schweiz wurden nur noch Gespräche in den vier Landessprachen zugelassen. Ferner konnten von den öffentlichen Sprechstationen und von den Kassierstationen aus keine Auslandgespräche mehr geführt werden.

Nach Kriegsbeginn war der Verkehr nur mit Polen und Spanien, sowie mit 22 überseeischen Ländern und den Schiffen in See völlig unterbrochen. Im Juni 1940 konnte der Verkehr mit dem deutschbesetzten Gebiete *Polens* über Berlin wieder allgemein aufgenommen werden, ebenso im Oktober 1940 mit *Spanien* über die beiden wieder in Betrieb gesetzten, lange Zeit unterbrochenen Leitungen Genf—Barcelona.

Mit dem Ueberfall auf Belgien, Dänemark, Holland und Luxemburg durch die deutschen Truppen, im

Le tableau suivant donne une image du développement du trafic international jusqu'à l'année 1938:

Année	Trafic terminal		Trafic de transit	Total
	Entrée	Sortie		
	Unités	Unités	Unités	Unités
1892	493	2 101	—	2 594
1895	6 183	7 817	—	14 000
1900	28 091	35 195	—	64 096
1905	115 285	125 413	—	240 698
1910	296 743	300 115	—	596 858
1915*	539	524	—	1 063
1920	874 735	1 170 994	—	2 045 729
1925	1 411 151	1 384 958	27 381	2 823 490
1930	2 443 216	2 175 906	370 952	4 990 074
1935	2 358 212	2 166 332	693 246	5 217 790
1938	2 228 787	2 522 847	665 946	5 417 580

*) Relations internationales maintenues seulement avec la principauté du Liechtenstein dont l'exploitation téléphonique n'avait pas encore été reprise par notre administration.

II. Le trafic téléphonique international pendant la deuxième guerre mondiale

1. Restrictions apportées à la correspondance téléphonique

Sur ordre du commandement de l'armée, le trafic téléphonique privé avec l'étranger dut être suspendu le 3 septembre 1939, mais pour deux jours seulement, car cette mesure fut rapportée le 5 septembre, à 12 heures, pour la plus grande satisfaction des abonnés. Par contre, il fallut dès le début supporter de très fortes restrictions en particulier dans les relations avec les pays en guerre dont plusieurs n'acceptaient plus que les conversations d'Etat. Au commencement des hostilités, plus de 50 circuits téléphoniques internationaux directs avec l'Allemagne, la France, la Grande-Bretagne, l'Italie et la Pologne et 11 circuits internationaux de transit entre Londres et Paris et l'Est européen furent interrompus. Généralement, les communications n'étaient plus établies à l'étranger qu'avec des postes d'abonnés déterminés, ce qui occasionnait de gros retards, et la surveillance des conversations exercée partout à l'étranger par les censures militaires entravait fortement l'écoulement normal du trafic. Du côté suisse, on n'admettait plus que les conversations échangées dans une des quatre langues nationales. En outre, il n'était plus permis de téléphoner à l'étranger à partir d'une station téléphonique publique ou d'une station à prépaiement.

Après le début des hostilités, seuls furent entièrement interrompus le trafic avec la Pologne et l'Espagne ainsi que le trafic avec 22 pays d'outre-mer et avec les navires en mer. En juin 1940, le trafic put reprendre d'une manière générale, par Berlin avec les *territoires polonais* occupés par les Allemands, et, en octobre 1940, avec l'*Espagne*, par les deux lignes Genève—Barcelone interrompues depuis longtemps et remises en service.

L'invasion de la Belgique, du Danemark, des Pays-Bas et du Luxembourg par les armées allemandes, au printemps 1940, eut pour conséquence d'interrompre toutes les relations et tous les circuits téléphoniques directs avec la Belgique, la Hollande et le Luxembourg.

Frühjahr 1940, sind sämtliche Verkehrsbeziehungen und direkten Telephonleitungen mit diesen Ländern vollständig unterbrochen worden. Vorübergehend wurde auch der Verkehr mit den nördlichen Staaten eingestellt, doch bald wieder zugelassen.

Frankreich und Grossbritannien verschärften im Mai 1940 die seit dem Monat September 1939 bestehenden Einschränkungen und liessen zum Teil nur noch Staatsgespräche zu. Im Juni 1940 wurden sämtliche direkten Telephonleitungen Schweiz—London im Auslande unterbrochen und damit der schweizerisch-britische Gesprächsverkehr ganz unterbrochen.

In Italien wurden nach dem Kriegseintritt während einiger Tage nur noch Staats- und Pressegespräche zugelassen; später wurden auch Privatgespräche mit Herbeiruf erlaubt. Während der Waffenstillstandsverhandlungen zwischen Frankreich und Italien wurden, auf Gesuch der französischen Regierung hin, je eine direkte Telephonverbindung zwischen Bordeaux und Rom und zwischen Clermont-Ferrand und Turin durch unser Land hergestellt und betrieben.

Mit den baltischen Staaten Estland, Lettland und Litauen konnte der Verkehr bis zu ihrer Besetzung durch die Sowjettruppen (Ende 1940) über Berlin aufrechterhalten werden.

Der Gesprächsverkehr mit den Balkanstaaten, mit Ungarn und mit der Türkei wickelte sich bis zum Einmarsch der deutschen Truppen so gut als es der mangelhafte Zustand der Leitungen erlaubte ab. Nach der Besetzung wurde der Telephonverkehr eine Zeitlang eingestellt, um später zum Teil wieder zugelassen zu werden.

Anfangs Dezember 1942 sind die beiden Leitungen Genf—Barcelona und sämtliche schweizerisch-französischen Leitungen unterbrochen worden und der Verkehr mit Frankreich und Spanien ganz eingestellt. Anfangs September 1943 wurde auch der Verkehr mit Italien vollständig unterbrochen. Ende 1944 waren nur noch die folgenden sieben europäischen Länder für den Verkehr mit der Schweiz zugelassen: Dänemark, Deutschland, Kroatien, Portugal, Schweden, Slowakei und Spanien.

Ende April 1945 musste der Gesprächsverkehr mit Deutschland, der während der Kriegsjahre immer, wenn auch in stark beschränktem Umfange, aufrechterhalten werden konnte, ganz eingestellt werden. Aber auch mit allen andern Ländern war der Drahtverkehr vollständig unterbrochen.

2. Neue Verkehrswege über direkte drahtlose Verbindungen

Im aussereuropäischen Telephonverkehr war die Schweiz bis zum Jahre 1940 ganz vom Auslande abhängig. Glücklicherweise hatte aber die Verwaltung schon vor Kriegsausbruch den Bau eines eigenen Kurzwellensenders in Schwarzenburg und einer Empfangsstation für den drahtlosen Telephonverkehr in Châtonnaye beschlossen und deren Einrichtung in Angriff genommen. Der Sender Schwarzenburg konnte für den Telephonverkehr am 10. Juli 1940 in Betrieb genommen werden, ebenso die Empfangsstation Châtonnaye, so dass die Schweiz für die Vermittlung von Ueberseegesprächen vom Auslande unabhängig wurde. Grossbritannien vermittelte nach Kriegsausbruch keinen Ueberseeverkehr mehr und

Les relations furent également interrompues passagèrement avec les Etats nordiques, mais furent bientôt rétablies.

En mai 1940, la France et la Grande-Bretagne renforcèrent les mesures restrictives et de censure en vigueur depuis septembre 1939 et n'acceptèrent plus, en partie, que les conversations d'Etat. En juin 1940, tous les circuits téléphoniques directs Suisse—Londres furent coupés à l'étranger et les relations entre la Suisse et la Grande-Bretagne entièrement interrompues.

Lorsque l'Italie entra en guerre, ce pays n'accepta plus, pendant quelques jours, que les conversations d'Etat et de presse et, plus tard, les conversations avec avis d'appel. Pendant les pourparlers d'armistice entre la France et l'Italie, une liaison téléphonique directe entre Bordeaux et Rome et une autre entre Clermont-Ferrand et Turin furent établies et exploitées à travers notre pays, à la demande du gouvernement français.

Avec l'Estonie, la Lettonie et la Lithuanie, le trafic put être maintenu par Berlin jusqu'à la date de l'occupation des Etats baltes par l'URSS (fin 1940).

Le trafic avec les Etats balkaniques, avec la Hongrie et avec la Turquie s'écoula aussi normalement que le permettait l'état défectueux des lignes jusqu'à l'entrée des troupes allemandes dans les Balkans; il fut alors suspendu un certain temps puis rétabli en partie.

Au début de décembre 1942, les deux lignes Genève—Barcelone et tous les circuits franco—suisses furent coupés et le trafic avec la France et l'Espagne totalement suspendu. Au début de septembre 1943, le trafic avec l'Italie fut, lui aussi, totalement interrompu. A la fin de 1944, seuls les 7 pays européens suivants étaient encore autorisés à correspondre avec la Suisse: l'Allemagne, la Croatie, le Danemark, l'Espagne, le Portugal, la Slovaquie et la Suède.

A la fin d'avril 1945, le trafic téléphonique avec l'Allemagne, qui avait pu être maintenu pendant toute la guerre, dans des proportions fortement réduites il est vrai, fut totalement suspendu, toutes les lignes nous reliant avec ce pays ayant été coupées. Mais, en même temps, le trafic par fil avec tous les autres pays fut, lui aussi, entièrement interrompu.

2. Nouvelles voies d'acheminement par communications directes sans fil

Jusqu'en 1940, la Suisse dépendait entièrement de l'étranger pour ses relations téléphoniques extra-européennes. Mais heureusement, avant la guerre déjà, l'administration avait envisagé et commencé la construction d'un émetteur d'ondes courtes à Schwarzenbourg et d'une station réceptrice de téléphonie sans fil à Châtonnaye (Fribourg). Le 10 juillet 1940, l'émetteur de Schwarzenbourg et la station réceptrice de Châtonnaye étaient tous deux mis en service, de sorte que, dès ce jour, la Suisse devenait indépendante de l'étranger pour ses relations téléphoniques transocéaniques. Dès le début des hostilités, la Grande-Bretagne n'avait plus accepté de trafic d'outre-mer et la France, les Pays-Bas et l'Italie, qui possédaient leurs propres émetteurs, ne purent bientôt plus non

auch Frankreich, Holland und Italien, die eigene Ueberseesender hatten, konnten unsern Verkehr bald auch nicht mehr vermitteln. Ueber den Sender Schwarzenburg sind im Laufe der Jahre folgende Radiotelephonverbindungen in Betrieb genommen worden:

- a) im Ueberseeverkehr:
 Bern—New York, am 10. Juli 1940,
 Bern—Tokio, am 25. September 1940,
 Bern—Buenos Aires, am 13. November 1940;
- b) im Europaverkehr:
 Bern—Lissabon, am 3. Januar 1941,
 Bern—London, am 1. Mai 1942,
 Bern—Madrid, am 27. Januar 1943.

Mit den drei Ueberseeverbindungen konnte die Schweiz während der Kriegsjahre ganz Amerika und den fernen Osten bedienen, da später über New York auch der Verkehr mit Zentralamerika, Kuba und Mexiko aufgenommen werden konnte; über Tokio wurde der Verkehr mit Korea und Mandschukuo, und über Buenos Aires der Verkehr mit Bolivien, Brasilien, Chile, Paraguay, Peru und Uruguay vermittelt. Vor der Aufnahme der direkten Radiotelephonverbindungen hatte am 8. Dezember 1939 über Rom der Verkehr mit Korea und am 1. Mai 1940 über Berlin, der Verkehr mit Bolivien eröffnet werden können. Dieser Verkehr wurde aber in der Folge über die direkten Verbindungen mit Uebersee abgewickelt.

Uebersicht über die Zahl der während der Kriegsjahre über unsere drahtlosen Verbindungen mit Uebersee ausgewechselten Gesprächsminuten im End- und Durchgangsverkehr:

Jahr	Nordamerika	Südamerika	Ostasien	Zusammen
	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten
1940	32 002	910	157	33 069
1941	62 679	3 369	450	66 498
1942	20 150	6 048	439	26 637
1943	6 447	4 795	456	11 698
1944	7 251	8 001	1 068	16 320
1945	72 895*	9 978	829	83 702

*) Ausserordentliche Verkehrszunahme nach Kriegsende (s. Abschnitt III, Ziff. 4b hiernach).

Nach dem Eintritt der Vereinigten Staaten von Nordamerika in den Krieg wurde der Verkehr mit Amerika strengen Einschränkungen unterworfen und wurden nur noch Staats- und USA.-Pressegespräche zugelassen, so dass die Zahl der Gesprächsminuten stark abnahm, während der übrige Ueberseeverkehr bis zum Kriegsende eine ständige Zunahme aufwies. Zu Beginn des letzten Kriegsjahres waren nur noch elf Ueberseeländer zum Verkehr mit der Schweiz zugelassen: Vereinigte Staaten von Nordamerika, Argentinien, Bolivien, Chile, Kolumbien, Paraguay, Peru, Uruguay, Japan, Korea und Mandschukuo.

Die direkten Radiotelephonverbindungen mit Spanien und Portugal konnten nie voll ausgenützt werden, da die Sprechzeiten stark beschränkt waren.

3. Gesprächsverkehr 1939—1945

Die beiden folgenden Uebersichten veranschaulichen die Gestaltung des internationalen End- und Durchgangsverkehrs und den starken Rückgang desselben während der Kriegsjahre:

plus transmettre notre correspondance transocéanique. Les relations radiotéléphoniques suivantes ont été ouvertes par l'entremise de l'émetteur de Schwarzenbourg:

a) Relations transocéaniques:

- Berne—New-York, le 10 juillet 1940,
 Berne—Tokyo, le 25 septembre 1940,
 Berne—Buenos-Aires, le 13 novembre 1940;

b) Relations européennes:

- Berne—Lisbonne, le 3 janvier 1941,
 Berne—Londres, le 1^{er} mai 1942,
 Berne—Madrid, le 27 janvier 1943.

Pendant la guerre, grâce à ces trois communications transocéaniques, la Suisse put desservir toute l'Amérique et l'Extrême-Orient, car, plus tard, les relations furent aussi ouvertes, par New-York, avec l'Amérique centrale, Cuba et le Mexique; par Tokyo, avec la Corée et le Mandchoukouo et, par Buenos-Aires, avec la Bolivie, le Brésil, le Chili, le Paraguay, le Pérou et l'Uruguay. Avant la mise en service des communications radiotéléphoniques directes, on avait pu, le 8 décembre 1939, ouvrir des relations avec la Corée par Rome et, le 1^{er} mai 1940, avec la Bolivie, par Berlin. Mais par la suite, ce trafic fut transmis par les communications transocéaniques directes.

Le tableau suivant indique le nombre de minutes de conversations en trafic terminal et de transit échangées par Berne avec l'outre-mer pendant les années de guerre:

Années	Amérique du Nord	Amérique de Sud	Extrême-Orient	Total
	minutes	minutes	minutes	minutes
1940	32 002	910	157	33 069
1941	62 679	3 369	450	66 498
1942	20 150	6 048	439	26 637
1943	6 447	4 795	456	11 698
1944	7 251	8 001	1 068	16 320
1945	72 895*	9 978	829	83 702

*) Augmentation extraordinaire de trafic à la fin des hostilités (voir chiffre III, 4b ci-après).

Après l'entrée en guerre des Etats-Unis, le trafic avec l'Amérique fut soumis à de sévères restrictions et seules les conversations d'Etat et de presse des USA furent admises; le nombre des minutes de conversations diminua fortement alors que dans les autres relations transocéaniques ce nombre ne cessa d'augmenter jusqu'à la fin de la guerre. Au début de la dernière année de guerre, 11 pays d'outre-mer étaient encore admis à correspondre avec la Suisse: les Etats-Unis, l'Argentine, la Bolivie, le Chili, la Colombie, le Paraguay, le Pérou, l'Uruguay, le Japon, la Corée et le Mandchoukouo.

Les communications radiotéléphoniques directes avec l'Espagne et le Portugal ne purent jamais être utilisées en plein car les heures d'ouverture furent toujours fortement réduites.

3. Trafic téléphonique 1939—1945

Les deux tableaux suivants donnent un aperçu du trafic international terminal et de transit et du fort recul qu'il a subi pendant la guerre:

a) Internationaler Endverkehr mit europäischen Ländern*):

Jahr	Ausgang	Eingang	Total
	Einheiten	Einheiten	Einheiten
1939	1 743 337	2 082 448	3 825 785
1940	560 220	731 312	1 291 532
1941	456 082	638 738	1 094 820
1942	440 367	666 429	1 106 796
1943	163 829	418 106	581 935
1944	78 310	259 459	337 769
1945	495 391	510 622	1 006 013

*) In Taxeinheiten zu 3 Minuten.

b) Internationaler Transitverkehr zwischen europäischen Ländern durch die Schweiz*):

Jahr	Gesamtverkehr	Monatsdurchschnitt
	Einheiten	Einheiten
1939	595 466	49 622
1940	229 322	19 110
1941	200 880	16 740
1942	196 148	16 345
1943	119 740	9 978
1944	150	12,5
1945	14 197	1 183

*) In Taxeinheiten zu 3 Minuten.

4. Bestand an internationalen Telephonleitungen

Vor dem Kriege verfügte die Schweiz, wie schon erwähnt, über 370 internationale End- und Durchgangstelephonleitungen mit den verschiedenen europäischen Ländern, während Ende 1944 nur noch fünf und nach Kriegsende gar keine Drahtverbindungen mehr in Betrieb waren, sondern nur noch die drahtlosen Verbindungen mit Lissabon, London, Madrid, Buenos Aires, New York und Tokio. Nach der Kapitulation Japans wurde der Betrieb auf der Verbindung Bern-Tokio am 31. August 1945 eingestellt.

(Fortsetzung folgt.)

a) Trafic international terminal avec les pays européens*):

Année	Sortie	Entrée	Total
	unités	unités	unités
1939	1 743 337	2 082 448	3 825 785
1940	560 220	731 312	1 291 532
1941	456 082	638 738	1 094 820
1942	440 367	666 429	1 106 796
1943	163 829	418 106	581 935
1944	78 310	259 459	337 769
1945	495 391	510 622	1 006 013

*) En unités de taxe de 3 minutes.

b) Trafic international de transit à travers la Suisse entre les pays européens*):

Année	Trafic total	Moyenne mensuelle
	unités	unités
1939	595 466	49 622
1940	229 322	19 110
1941	200 880	16 740
1942	196 148	16 345
1943	119 740	9 978
1944	150	12,5
1945	14 197	1 183

*) En unités de taxe de 3 minutes.

4. Effectif des circuits téléphoniques internationaux

Avant la guerre, la Suisse disposait, comme nous l'avons vu, de 370 circuits téléphoniques internationaux avec les divers pays européens; à la fin de 1944, il n'en restait plus que 5 en service et plus du tout à la fin de la guerre en Europe. Seules subsistaient encore les communications sans fil avec Lisbonne, Londres, Madrid, Buenos-Aires, New-York et Tokyo. Après la capitulation du Japon, le service sur la communication Berne—Tokyo fut également suspendu, le 31 août 1945.

(à suivre.)

Verschiedenes — Divers

5. Schweiz. Tagung für elektrische Nachrichtentechnik

Samstag, den 22. Juni 1946, 9.15 Uhr
Kunst- und Kongresshaus Luzern

Veranstaltet vom Schweiz. Elektrotechnischen Verein
und der Vereinigung „Pro Telephon“

5^e Journée Suisse de la technique des télécommunications

Le samedi 22 juin 1946, à 9 h. 15
Palais des Arts et des Congrès à Lucerne

Organisée par l'association suisse des électriciens et l'association
„Pro Téléphone“

PROGRAMM

1. Filter und Filterprobleme

Referent: O. Locher, Ingenieur der Abteilung Versuche und Forschung, Generaldirektion PTT

2. Verstärkerämter

Referent: P. Hartmann, Oberingenieur der Standard Telephon und Radio AG., Zürich

3. Zählung der Gespräche im vollautomatischen Fernverkehr

I. Teil: Technisches

Referent: J. Wernli, Dienstchef, Sektion Zentralenbau und Betrieb der Generaldirektion PTT

II. Teil: Grundsätzliches

Referent: W. Munz, Inspektor, Sektion Telephonverkehr und Tarife der Generaldirektion PTT

Diskussion nach jedem Vortrag.

Discussion après chaque conférence.