

# Statistique téléphonique mondiale en 1927

Autor(en): [s. n.]

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): **7 (1929)**

Heft 5

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-873799>

## **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.

und durch einen rotierenden Umformer (Abb. 7) in 150 Volt Gleichstrom umgewandelt. Das Umformer-Aggregat besteht aus einem Drehstrom-Asynchronmotor von zirka 3 PS Dauerleistung mit eingebautem Zentrifugalanlasser, der mit einem Gleichstrom-Nebenschlußgenerator von zirka 2,2 PS Dauerleistung direkt gekuppelt ist. Zur Regulierung der Gleichstromspannung dient ein durch Handrad zu betätigender Magnetregulator.

\* \* \*

Die Elektropostanlage in Luzern steht in ihrer Ausführung bis jetzt einzig da. Sie ist in technischer Hinsicht solid und vollkommen durchkonstruiert und arbeitet einwandfrei. Der mechanisch-elektrische Teil wurde von der Maschinenfabrik Ruegger & Cie. AG. in Basel gebaut.

Bemerkenswert ist noch, daß durch den Elektropostkanal auch eine Rohrpostfahrlitung führt, die zur Übermittlung der im Bahnhof aufgegebenen Telegramme und der von auswärts einlangenden Eilbriefsendungen dient. Die Rohrpostbüchsen fahren in dieser Anlage mit einer Geschwindigkeit von 10 bis 11 m/sek.

### 7. Groupe convertisseur.

Le courant alimentant l'installation est emprunté au réseau alternatif de la ville. Un groupe convertisseur (fig. 7) le transforme en courant continu de 150 volts. Le groupe convertisseur se compose d'un moteur triphasé asynchrone d'une puissance d'environ 3 HP avec démarreur centrifuge. Ce moteur est couplé à une dynamo shunt d'une puissance d'environ 2,2 HP. La tension du courant continu se règle à l'aide d'un régulateur de champ actionné à la main.

\* \* \*

La poste électrique de Lucerne est la première qui ait été équipée de cette façon. Bien établie et de haute perfection technique, elle fonctionne d'une façon impeccable. Sa partie mécanoélectrique a été construite par la fabrique de machines Ruegger et Cie S. A., Bâle.

Chose remarquable, la canalisation de la poste électrique contient encore les tuyaux de la poste pneumatique servant au transport des télégrammes consignés à la gare et des lettres exprès arrivant de l'extérieur. Les cartouches de la poste pneumatique se meuvent à la vitesse de 10 à 11 m à la seconde.

## Statistique téléphonique mondiale en 1927.

La statistique téléphonique annuelle de l'„American Telephone and Telegraph Company“ sur le développement du téléphone dans les différents pays du monde pendant l'année 1927 vient de paraître. Nous en extrayons les indications et réflexions suivantes:

La répartition des postes téléphoniques est restée à peu près la même qu'en 1926. Les États-Unis y figurent pour le 60%, contre 60,5% en 1926, 60,96% en 1925 et 61,73% en 1924 (voir fig. 1), et il reste pour l'Europe et les autres pays du monde 28+12=40%, contre 39,5% en 1926, 39,04% en 1925 et 38,27% en 1924. Dans l'espace de 4 ans, les États-Unis ont reculé de 1,78% en faveur de l'Europe principalement. Avec cette progression lente de 0,45% par an, il faudra à l'Europe et aux autres pays du monde encore 22 ans pour obtenir autant de stations que les États-Unis seuls.

Il est vrai qu'en dehors de l'Europe les autres pays du monde ne fournissent qu'un faible %. Ainsi, l'Amérique du Sud ne compte que 1,50%, l'Asie 3,36%, l'Afrique 0,65% et l'Australie 2,19%. Le % de la Suisse, avec 0,72, ne s'est pas modifié. Il est intéressant de constater que la petite Suisse, avec ses 223,600 stations, compte davantage de stations que l'Afrique (203,300); mais elle en a à peu près la moitié moins que l'Amérique du Sud (463,800). Parmi les différents pays de l'Europe, la Suisse occupe le 9<sup>me</sup> rang. Elle est dépassée par l'Allemagne (2,815,000), la Grande-Bretagne (1,634,000), la France (883,000), la Suède (465,000), le Danemark (324,000), l'Italie (293,000), la Russie (260,000) et les Pays-Bas (239,000). A l'heure qu'il est, la Suisse compte 260,000 stations et elle aura sans doute dépassé les Pays-Bas, probablement aussi la Russie, et occupera dorénavant le 7<sup>me</sup> rang.

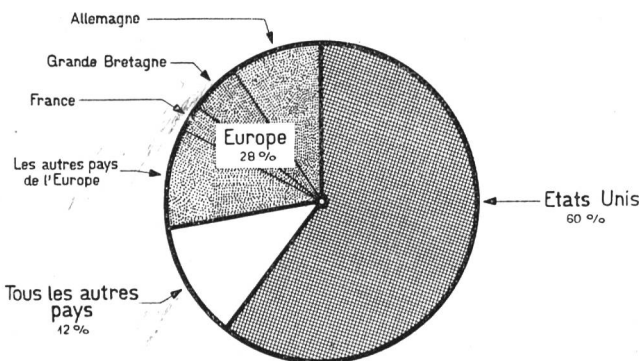


Fig. 1. Répartition des postes d'abonnés sur les différents pays du monde. Etat 1<sup>er</sup> janvier 1928.

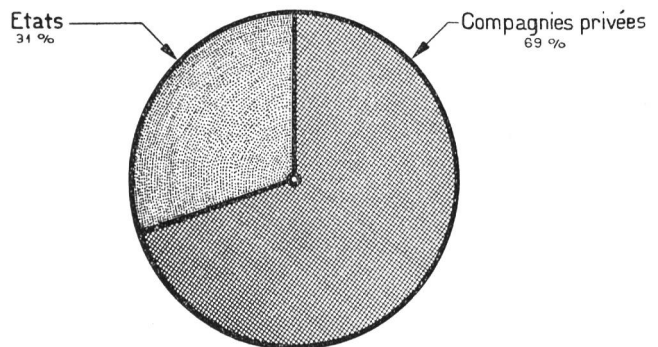


Fig. 2. Répartition des postes d'abonnés régis par les Etats ou par des compagnies privées. Etat 1<sup>er</sup> janvier 1928.

La répartition des postes d'abonnés installés et exploités par les différents Etats, par rapport à ceux exploités par des Sociétés privées, n'a guère subi de changements (voir fig. 2). 9,615,671 postes, soit le 31%, appartiennent à des administrations d'Etat et 21,374,633 soit le 69% à des Sociétés privées. En 1926 la proportion était de 30:70. Il y a donc un léger décalage de 1% en faveur des stations d'Etat. En Amérique, les Sociétés privées dominent de beaucoup, car sur un total de 20,443,414 stations les Etats n'en exploitent que 252,673, soit le 1,25%, et les Sociétés privées 20,190,741, soit le 98,75%.

Le nombre total des postes d'abonnés est de 30,99 millions, contre 29,38 millions en 1926 et 27,78 millions en 1925. L'augmentation est de 1,61 millions, soit de 5,41% contre 5,75% en 1926 et de 6,70 en 1925. En Europe, l'augmentation a été de 515,897 postes = 6,7%, contre 6,6% en 1926. Aux Etats-Unis et malgré une densité beaucoup plus forte que dans les autres continents, l'augmentation a été de 776,599 postes. En Suisse, nous comptons un accroissement de 13,111 stations soit une augmentation de 6,25%, % qui se rapproche de la moyenne européenne. En 1928 avec l'augmentation, enregistrée au 31 décembre, de 20,651 stations, laquelle se traduit par un pourcentage de 9,2, nous avons, grâce à la propagande, atteint un résultat fort réjouissant qu'il faut chercher à maintenir à l'avenir.

La densité des postes, c'est-à-dire le nombre des postes par 100 habitants, est restée stationnaire à 1,6% tandis qu'en Suisse il y a eu une légère progression de 5,3 à 5,6%. La figure 3 donne un aperçu de la densité téléphonique des différents pays du monde. Rien de particulier à remarquer à ce sujet; l'augmentation correspond presque partout à une situation normale.

La table II et la fig. 4, qui représentent le nombre des postes dans les grandes villes, offrent beaucoup d'intérêt. En tête figure San Francisco, avec une densité de 32,8 postes par 100 habitants. Viennent ensuite Stockholm avec 28,9, Washington 28,8, Chicago 28,4, Omaha 26,9, Los Angeles 26,3, New York 26,1, Oslo 16,9, Copenhague 16,4; Zurich avec 13,3 arrive 15<sup>me</sup> et s'intercale entre Copenhague et Hambourg (12,2), qui a la plus forte densité des villes allemandes. Des villes suisses, c'est maintenant Genève qui tient la palme de la densité. Elle a progressé de 12,8 à 13,4; Zurich de 12,8 à 13,3; Berne de 11,6 à 12 et Bâle de 10,9 à 11,5. A part les Etats-Unis, l'Australie et les pays du Nord (Suède, Norvège et Danemark), c'est en Suisse que le téléphone est le plus répandu.

Comme l'indiquent la table III et la figure 5, ce sont en général les pays où le téléphone est le plus répandu qui convertent le plus. Ainsi les Etats-Unis avec 15,8 postes par 100 habitants arrivent à 225 communications par habitant et par an; la Suède avec 7,7 postes obtient 115, le Danemark avec 9,3 postes 137, tandis qu'en Suisse avec 5,6 postes nous n'obtenons que 44,3 conversations par habitant et par an. Il y a cependant une augmentation réjouissante à constater puisque de 1926 à 1927 le nombre des conversations par habitant a passé de 41,3

à 44,3 et en 1928 à 47,7. Encore quelques efforts et nous arriverons aussi, sous ce rapport, à un résultat plus satisfaisant. Tout cela démontre qu'il y a encore beaucoup à faire pour le développement du téléphone et que pendant de nombreuses années encore — peut-être jamais — il ne saura être question de saturation. Il faut chercher, par des installations parfaites, un service irréprochable, une propagande bien ordonnée, à rendre le téléphone de plus en plus populaire afin que le public puisse, dans l'intérêt national, se servir largement de ce moyen de communication, extrêmement pratique et rapide.

L'influence du téléphone sur le télégraphe ressort de la table IV. Les Etats les plus avancés en téléphonie ont un service télégraphique très minime: Ainsi

au Danemark	il y a sur 100 communications échangées
	99,6 conversations téléphoniques et 0,4 télégrammes,
en Suède	99,4 conversations téléphoniques et 0,6 télégrammes,
au Canada	99,3 conversations téléphoniques et 0,7 télégrammes,
aux Etats-Unis	99,2 conversations téléphoniques et 0,8 télégrammes,
aux Pays-Bas	98,8 conversations téléphoniques et 1,2 télégrammes,
en Suisse	98,4 conversations téléphoniques et 1,6 télégrammes,

tandis que la Grande-Bretagne et la France ont encore une proportion de 95,1:4,9 et de 95,4:4,6.

Le développement du téléphone fait reculer de plus en plus le service télégraphique. Le trafic télégraphique interne suisse était, en 1928, de 962,454 télégrammes alors qu'en 1919 il atteignait 3,3 millions. Dans l'espace de 9 ans, 2,34 millions de télégrammes, soit le 71%, ont été remplacés par des messages téléphoniques, ce qui fait le 8% par an. Si cette proportion se maintenait, ce qui n'est naturellement guère probable, le télégraphe interne arriverait à zéro au bout de 4 ans! Il est déjà maintenant inférieur à l'année 1870, qui comptait 1,132,029 télégrammes. — Pendant la même période (1919—1928), les conversations téléphoniques internes ont progressé de 118 millions à 187 millions, soit une augmentation de 69 millions ou le 70%, ce qui correspond à une augmentation annuelle de 8%. Le fléchissement du télégraphe de 8% par an est donc compensé par une augmentation égale de 8% du téléphone. Si on compare encore le nombre des abonnés pendant cette même période, on en trouve 107,400 en 1919 et 185,200 en 1928, soit une augmentation de 77,800 ou le 72%, soit également 8% par an. Ces nouveaux venus ont donc absorbé 2,34 millions de télégrammes, soit 30 par abonné, et ils ont fait augmenter le trafic téléphonique de 69 millions de conversations, soit de 900 par abonné. Par unité d'abonné, il y a donc eu perte de 30 télégrammes et bénéfice de 900 communications téléphoniques par an.

Le téléphone ne fait pas seulement reculer le service télégraphique, mais il a aussi une certaine influence sur l'échange des lettres, comme le démontrent les chiffres ci-après:

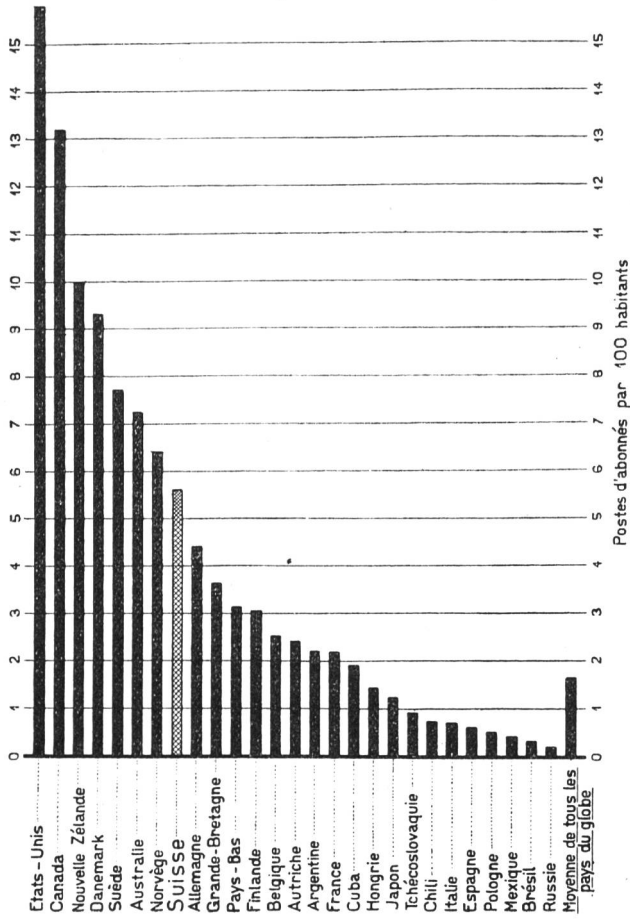


Fig. 3. Densité téléphonique des postes d'abonnés dans les différents pays du monde. Etat 1er janvier 1928.

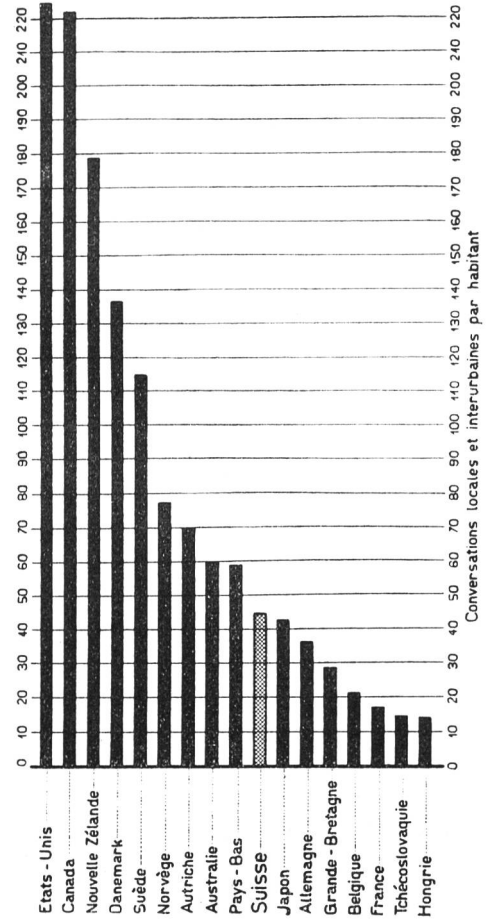


Fig. 5. Intensité du trafic téléphonique dans les différents pays pendant l'année 1927. Etat 1er janvier 1928.

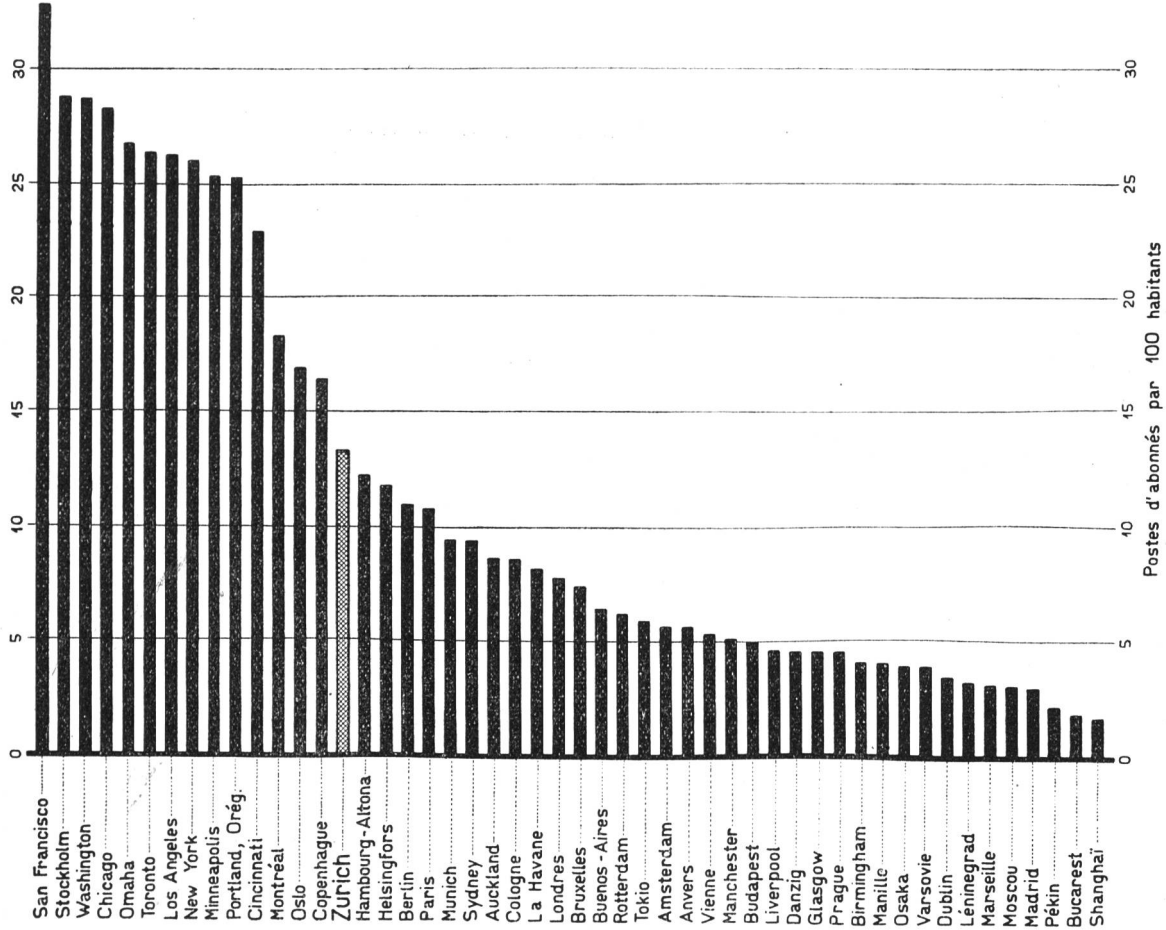


Fig. 4. Densité téléphonique des postes d'abonnés dans quelques grandes villes. Etat 1er janvier 1928.

## I. Répartition des postes téléphoniques et densité téléphonique dans les différents pays du monde.

Pays 1	Nombre des postes téléphon. 2	% de tous les postes du monde entier 3	Nombre des postes sur 100 habitants 4	Augmen- tation en 1927 5	Longueur des fils en km			Longueur moyenne d'un circuit de raccordt. en km 9
					Total 6	% à la longueur totale du monde entier 7	sur 100 habitants 8	
<b>a) Amérique:</b>								
Etats-Unis . . . . .	18 522 767	59,77	15,8	776 599	102 712 417	60,47	87,5	2,8
Canada . . . . .	1 259 987	4,07	13,2	58 979	5 777 975	3,40	60,3	2,3
Mexique, Am. centr. . . . .	196 850	0,63	2,6 - 0,3	13 754	1 081 580	0,64	10,8 - 1,0	2,7
Indes Occident., etc.*) . . . .	463 810	1,50	0,6	36 064	1 977 435	1,16	2,6	2,1
au total	20 443 414	65,97	A.N. 12,5 A.S. 0,6	885 396	111 549 407	65,67	A.N. 68,5 A.S. 2,6	2,7
<b>b) Afrique*):</b>								
au total	203 357	0,65	0,1	14 897	1 055 543	0,62	0,8	2,6
<b>c) Asie*):</b>								
Japon (31 III 1928) . . . . .	750 561	2,42	1,2	102 470	4 047 312	2,38	6,6	2,7
pour le reste . . . . .	291 838	0,94	0,1 - 0,02	11 940	1 303 272	0,77	0,3 - 0,08	2,2
au total	1 042 399	3,36	0,1	114 410	5 350 584	3,15	0,6	2,6
<b>d) Australie (30 VI 1927) avec Nouvelle-Zélande (31 III 1928):</b>								
	586 914	1,90	7,2 - 10,0	45 991	3 878 687	2,28	49,9 - 55,5	3,3
<b>Océanie*):</b>								
y compris les Indes Hollan- daises et les Philippines . . . .	90 813	0,29	7,0 - 0,1	7 152	494 135	0,29	33,3 - 0,5	2,7
<b>e) Europe:</b>								
Allemagne . . . . .	2 814 996	9,08	4,4	126 501	17 068 272	10,06	26,9	3,0
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord . . . . .	1 833 802	5,27	3,6	122 217	11 710 302	6,89	25,7	3,6
France . . . . .	883 406	2,85	2,2	60 536	3 972 401	2,34	9,7	2,2
Suède . . . . .	466 787	1,51	7,7	16 141	1 705 965	1,00	28,0	1,8
Danemark . . . . .	324 232	1,05	9,3	3 123	1 371 782	0,81	39,3	2,1
Pays-Bas . . . . .	238 602	0,77	3,1	13 254	798 064	0,47	10,5	1,7
Italie (30 VI 1928) . . . . .	292 867	0,95	0,7	20 434	1 126 300*	0,66	2,7	1,9
Russie avec Sibérie . . . . .	260 000	0,84	0,2	20 000	1 930 800	1,14	1,3	3,7
Suisse . . . . .	223 597	0,72	5,6	13 111	1 033 406	0,61	25,9	2,3
Belgique . . . . .	196 691	0,63	2,5	20 119	1 386 084	0,82	17,5	3,5
Norvège . . . . .	179 484	0,58	6,4	3 984	823 713	0,49	29,4	2,3
Autriche . . . . .	165 231	0,53	2,4	6 802	836 242	0,49	12,2	2,5
Pologne . . . . .	157 425	0,51	0,5	25 474	826 596	0,49	2,7	2,6
Espagne . . . . .	141 214	0,46	0,6	9 695	273 530*	0,16	1,3	1,0
Tchécoslovaquie . . . . .	134 123	0,43	0,9	5 167	489 136	0,29	3,4	1,8
Finlande . . . . .	108 973	0,35	3,0	20 417	282 690	0,17	7,9	1,3
Hongrie*) . . . . .	120 000	0,39	1,4	5 000	431 212	0,25	5,0	1,8
Roumanie . . . . .	56 024	0,18	0,3	2 750	280 888	0,18	1,4	2,5
Yougoslavie . . . . .	31 393	0,10	0,2	3 015	158 905	0,09	1,1	2,5
Lettonie (31 III 1928) . . . . .	29 165	0,09	1,2	4 973	222 042	0,13	11,1	3,8
Etats libres de l'Irlande (31 III 1928) . . . . .	25 317	0,08	0,8	1 487	127 784	0,08	4,2	2,5
Portugal . . . . .	24 127	0,08	0,4	1 677	126 918	0,07	2,1	2,6
Bulgarie . . . . .	14 358	0,05	0,3	4 348	70 733	0,04	1,3	2,5
Grèce . . . . .	8 000	0,03	0,1	1 672	21 665	0,01	0,3	1,4
Pour le reste de l'Europe*)	93 593	0,30	1,1	4 000	439 257	0,26	5,1	2,3
au total	8 623 407	27,83	1,6	515 897	47 514 687	27,99	9,0	2,8
total général	30 990 304	100,00	1,6	1 583 743	169 843 044	100,00	8,8	2,7

\*) Evalué en partie.



## II. Répartition des postes téléphoniques et densité téléphonique dans quelques grandes villes.

Nom		Nombre des habitants 3	Nombre des postes d'abonnés	
du pays 1	de la ville 2		Total 4	par 100 habitants 5
<b>Etats-Unis d'Amérique:</b>	New-York . . . . .	6 124 000	1 599 915	26,1
	Chicago . . . . .	3 185 000	903 460	28,4
	Los Angeles . . . . .	1 270 000	333 971	26,3
	San Francisco . . . . .	730 000	239 155	32,8
	Cincinnati . . . . .	672 000	154 021	22,9
	Milwaukee . . . . .	655 000	137 303	21,0
<b>Canada:</b>	Montréal . . . . .	880 000	161 380	18,3
	Toronto . . . . .	657 000	173 264	26,4
<b>Argentine:</b>	Buenos-Aires . . . . .	2 031 000	129 503	6,4
<b>Japon:</b>	Tokio . . . . .	2 218 000	129 548	5,8
	Osaka . . . . .	2 334 000	90 744	3,9
	Nagoya . . . . .	870 000	26 007	3,0
	Kioto . . . . .	736 000	31 166	4,2
<b>Chine:</b>	Kobé . . . . .	667 000	25 581	3,8
	Shanghai . . . . .	1 600 000	27 217	1,7
	Pékin . . . . .	1 350 000	29 857	2,2
	Canton . . . . .	943 000	2 475	0,3
<b>Australie:</b>	Tientsin . . . . .	846 000	9 085	1,1
	Sydney . . . . .	1 101 000	103 254	9,4
	Melbourne . . . . .	975 000	85 884	8,8
<b>Suisse:</b>	Zurich . . . . .	218 000	29 077	13,3
	Genève . . . . .	127 000	17 060	13,4
	Berne . . . . .	110 000	13 231	12,0
	Bâle . . . . .	143 000	16 476	11,5
<b>Allemagne:</b>	Berlin . . . . .	4 105 000	448 030	10,9
	Hambourg-Alt. . . . .	1 290 000	157 710	12,2
	Cologne . . . . .	714 000	61 682	8,6
	Munich . . . . .	707 000	66 396	9,4
	Leipzig . . . . .	693 000	62 309	9,0
	Dresde . . . . .	631 000	55 431	8,8
	Breslau . . . . .	569 000	39 619	7,0
<b>Grande-Bretagne avec Irlande du Nord:</b>	Londres . . . . .	7 520 000	578 322	7,7
	Glasgow . . . . .	1 136 000	51 026	4,5
	Liverpool . . . . .	1 133 000	51 591	4,6
	Birmingham . . . . .	1 085 000	43 699	4,0
	Manchester . . . . .	1 070 000	55 255	5,2
<b>France:</b>	Paris . . . . .	2 900 000	314 541	10,8
	Marseille . . . . .	659 000	21 128	3,2
	Lyon . . . . .	576 000	21 487	3,7
<b>Danemark:</b>	Copenhague . . . . .	775 000	126 849	16,4
<b>Pays-Bas:</b>	Amsterdam . . . . .	735 000	41 057	5,6
	Rotterdam . . . . .	572 000	35 643	6,2
<b>Italie:</b>	Milan . . . . .	831 000	56 315	6,8
	Rome . . . . .	771 000	32 528	4,2
<b>Russie:</b>	Moscou . . . . .	2 040 000	65 350	3,2
	Léninegrad . . . . .	1 630 000	53 090	3,3
<b>Belgique:</b>	Bruxelles . . . . .	913 000	67 505	7,4
<b>Autriche:</b>	Vienne . . . . .	1 957 000	105 420	5,4
<b>Tchécoslovaquie:</b>	Prague . . . . .	718 000	32 465	4,5
<b>Pologne:</b>	Varsovie . . . . .	1 050 000	41 163	3,9
<b>Espagne:</b>	Madrid . . . . .	808 000	23 936	3,0
	Barcelone . . . . .	761 000	21 267	2,8
<b>Hongrie:</b>	Budapest . . . . .	985 000	49 120	5,0

## III. Répartition des postes téléphoniques sur les localités comptant plus de 50 000 et moins de 50 000 habitants.

Pays 1	Nombre des postes téléphoniques dans les réseaux locaux avec				Conversations locales et interurbaines	
	50 000 et plus habitants		moins de 50 000 habitants		Total 6	par habitant 7
	Total 2	sur 100 habitants 3	Total 4	sur 100 habitants 5		
Etats-Unis . . . . .	9 872 144	21,2	8 650 623	12,2	26 200 000 000	224,7
Canada . . . . .	608 300	22,0	651 687	9,6	2 108 400 000	221,5
Nouvelle-Zélande (31. III. 1928)	53 589	9,9	90 963	10,0	256 733 000	178,9
Japon (31 III 1928) . . . . .	446 284	3,6	304 277	0,6	2 586 053 000	42,3
Australie (30 VI 1927) <sup>1)</sup> . . .	249 481	8,6	192 881	5,9	364 195 000	59,6
Belgique . . . . .	143 377	4,5	53 314	1,1	157 181 000	19,9
Danemark . . . . .	144 149	15,9	180 083	6,9	476 955 000	136,8
Allemagne . . . . .	1 722 644	8,3	1 092 352	2,6	2 244 886 000	35,5
France . . . . .	522 962	6,0	360 444	1,1	702 963 000	17,2
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord (31 III 28). . . . .	1 198 282	5,0	468 056	2,1	1 300 000 000	28,6
Italie . . . . .	— <sup>2)</sup> —	—	—	—	—	—
Pays-Bas . . . . .	153 782	5,6	84 820	1,7	443 000 000	58,4
Norvège . . . . .	59 327	14,7	120 157	5,0	212 000 000	76,2
Autriche . . . . .	— <sup>2)</sup> —	—	—	—	476 000 000	69,5
Pologne . . . . .	77 357	2,5	80 068	0,3	— <sup>2)</sup> —	—
Suède . . . . .	183 511	19,7 <sup>3)</sup>	283 276	5,5	696 785 000	114,6
Suisse . . . . .	94 147	11,9	129 450	4,0	176 434 000	44,3
Tchécoslovaquie . . . . .	55 637	4,0	78 486	0,6	213 723 000	14,8
Hongrie (1926) . . . . .	— <sup>2)</sup> —	—	—	—	118 264 000	14,1

1) Evalué en partie.  
2) Les indications manquent.  
3) La majorité du développement est due à Stockholm.

## IV. Conversations téléphoniques et télégrammes.

Pays 1	Nombre des conversations téléphoniques 2	Nombre des télégrammes 3	Nombre total des communications par fil 4	% des communications par fil		communications par habitant		
				Conversations téléphon. 5	Télégrammes 6	Conversations téléphon. 7	Télégrammes 8	Total 9
Australie . . . . .	364 195 000	17 995 000	382 190 000	95,3	4,7	59,6	3,0	62,6
Autriche . . . . .	476 000 000	3 707 000	479 707 000	99,2	0,8	69,5	0,5	70,0
Belgique . . . . .	157 181 000	5 280 000	162 461 000	96,7	3,3	19,9	0,7	20,6
Canada . . . . .	2 108 400 000	13 800 000	2 122 200 000	99,3	0,7	221,5	1,4	222,9
Tchécoslovaquie . . . . .	213 723 000	4 919 000	218 642 000	97,8	2,2	14,8	0,3	15,1
Danemark . . . . .	476 955 000	2 152 000	479 107 000	99,6	0,4	136,8	0,6	137,4
France . . . . .	702 963 000	34 061 000	737 024 000	95,4	4,6	17,2	0,8	18,0
Allemagne . . . . .	2 244 886 000	37 679 000	2 282 565 000	98,3	1,7	35,5	0,6	36,1
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord . . . . .	1 300 000 000	66 912 000	1 366 912 000	95,1	4,9	28,6	1,5	30,1
Hongrie (1926) . . . . .	118 264 000	5 062 000	123 326 000	95,9	4,1	14,1	0,6	14,7
Japon . . . . .	2 586 053 000	61 119 000	2 647 172 000	97,7	2,3	42,3	1,0	43,3
Pays-Bas . . . . .	443 000 000	5 202 000	448 202 000	98,8	1,2	58,4	0,7	59,1
Nouvelle-Zélande . . . . .	256 733 000	7 007 000	263 740 000	97,3	2,7	178,9	4,9	183,8
Norvège . . . . .	212 000 000	3 586 000	215 586 000	98,4	1,6	76,2	1,3	77,5
Suède . . . . .	696 785 000	3 981 000	700 766 000	99,4	0,6	114,6	0,6	115,2
Suisse . . . . .	176 434 000	2 948 000	179 382 000	98,4	1,6	44,3	0,8	45,1
Etats-Unis . . . . .	26 200 000 000	214 403 000	26 414 403 000	99,2	0,8	224,7	1,8	226,5

Sur 100 échanges par lettre et par fil il y avait:

En 1900 84 par lettres et 16 par fil (télégr. et téléph.)

En 1920 76 par lettres et 24 par fil (télégr. et téléph.)

En 1928 70 par lettres et 30 par fil (télégr. et téléph.)

Si la proportion des 9 dernières années se maintient, il faudra encore 45 ans pour obtenir un nombre égal (50:50) d'échanges par lettres et par fil, mais il est à présumer que cette proportion sera atteinte en bien moins de temps.

Qui peut dire dans quelle mesure le téléphone a contribué directement ou indirectement au développement considérable des affaires en Amérique? Un écrivain américain très connu écrit: „Personne ne commence aujourd'hui un commerce sans le téléphone.

Un homme sans le téléphone et sans un trafic téléphonique intense n'est pas un homme d'affaires. Le téléphone rend possible, plus que n'importe quel autre moyen, un service prompt et soigné des clients. De même, personne ne fonde un foyer sans se faire installer le téléphone. La maîtresse de maison doit avoir l'assurance que, en cas de nécessité, elle pourra appeler au secours et que, d'autre part, elle aura la possibilité d'entrer en relation avec ses amies et connaissances et les magasins d'approvisionnement.“ Un écrivain anglais prétend que le téléphone augmente dans une très grande proportion le rendement de chaque personne qui sait s'en servir.

Il est incontestable que le développement du téléphone est d'une importance capitale pour tous les Etats civilisés. Il mérite la sympathie et l'appui des

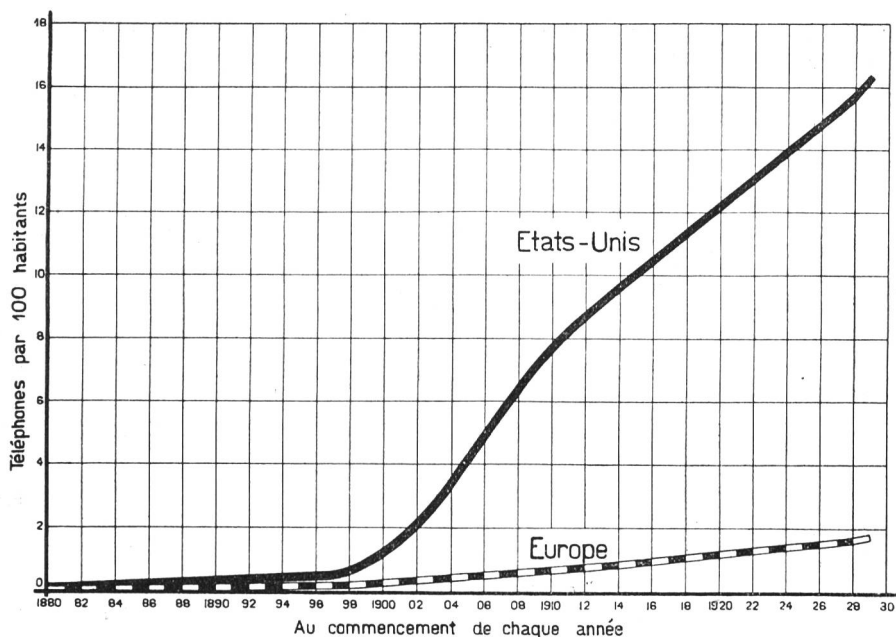


Fig. 6. Développement des postes téléphoniques. Etat 1<sup>er</sup> janvier 1928.

autorités, du commerce, de l'industrie et de toutes les associations, ainsi que du public en général.

Les conditions actuelles en Suisse sont très favorables à ce développement, car le réseau interurbain suisse est très complet sous tous les rapports et il permet de réaliser aisément et sans perte de temps les communications demandées dans toutes les directions. La progression considérable de l'automatique rend en outre les conversations plus sûres et plus rapides et elle permet de converser jour et nuit sans aucune restriction. Il faut encore, plus que par le passé, faire de la bonne propagande et faire connaître au public, par tous les moyens qui sont à notre disposition — conférences, brochures, annonces, etc., — tous les avantages qu'il peut tirer d'une installation téléphonique bien ordonnée et surtout judicieusement utilisée.

M.

## Automatische Ladung von Akkumulatorenbatterien.

Von E. Anderfuhren, Basel.

Bei der Automatisierung grosser Ortsnetze werden die entfernteren Teilnehmergruppen zur Einsparung von Leitungen nach dem Hauptamt in der Regel in sogenannten Unterzentralen zusammengefasst. Diese enthalten nur erste und eventuell noch zweite Anrufsucher und Leitungswähler; alle übrigen zur Verbindungsherstellung benötigten Organe befinden sich im Hauptamt. Für den Betrieb der Apparate in den Unterzentralen werden daselbst eigene Batterien aufgestellt. Die Wartung dieser Batterien wurde bis vor kurzem vom Personal des Hauptamtes besorgt. Es hat sich aber gezeigt, dass diese Wartung im Verhältnis zum übrigen Unterhalt der Unterzentrale zu viel Zeit beansprucht, weshalb in neuerer Zeit die Batterien der Unterzentralen automatisch geladen und kontrolliert werden.

Derartige Ladevorrichtungen, die von der Bell Telephone Mfg. Co. angefertigt wurden, sind in den Unterzentralen Muttenz und Oberwil seit etwa einem Jahr in Betrieb. Sie arbeiten in befriedigender Weise.

Die Aufnahmefähigkeit dieser Unterzentralen beträgt je 800 Anschlüsse im Endausbau.

Den Betriebsstrom liefert eine Batterie bestehend aus 25 Elementen Typ J 4 der Akkumulatorenfabrik Oerlikon. Ihre Kapazität beträgt 145 Ah bei einem Entladestrom von 14,5 Amp.

Da nur eine Batterie vorgesehen ist, die also während des Betriebes geladen werden muss, sind bei der Ladung nach und nach Gegenzellen zuzuschalten, damit die Spannung auf der Entladeseite auf konstanter Höhe bleibt.