

# Statistique téléphonie mondiale à fin 1940

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): **20 (1942)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-873281>

## **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.

## Statistique téléphonique mondiale à fin 1940.

31:654.15(100)

Les troubles causés par la guerre ont non seulement exercé une répercussion désastreuse sur le développement des télécommunications et des relations commerciales, ils ont rendu le métier des statisticiens fort difficile et ardu. Rien d'étonnant à ce que les indications qui nous parviennent de l'American Telephone and Telegraph Co. soient incomplètes et que la publication dans notre Bulletin technique ait subi un certain retard.

Pour l'année 1940, un seul tableau (voir fig. 1) a été publié, celui de la répartition des postes téléphoniques et de la densité dans les différents pays du monde. Mais ce tableau ne donne plus l'image fidèle des postes et de la densité, par le fait que plusieurs Etats comme le Japon, l'Allemagne, la Norvège, la Russie n'ont pu fournir d'indications depuis 1938 et que d'autres Etats y figurent avec les chiffres au 1<sup>er</sup> janvier 1940, soit pour l'année 1939 seulement. Si ce résumé n'est pas complet, il donne néanmoins des indications que l'on peut considérer comme suffisantes, car, dans les pays en guerre, le développement a forcément subi un temps d'arrêt.

Il résulte du tableau I qu'à fin 1940, il y avait sur notre planète 44 189 669 postes téléphoniques. Presque la moitié de ces postes se trouvent aux Etats-Unis (21 928 182) et le tiers environ en Europe (15 900 000) — (voir fig. 2).

L'augmentation nette des postes en 1940 fut de 1 547 417 ou de 3,8%. En Suisse, l'augmentation des postes a été de 12 025 ou de 2,9%, chiffre le plus bas depuis de nombreuses années, ce qui provient d'un grand nombre de résiliations surtout dans l'hôtellerie. Cette dernière catégorie d'abonnés, très exposée aux fluctuations du mouvement des étrangers, est un souci constant pour l'administration. Il s'agit là

d'une clientèle exigeante et lorsque les hôtes affluent, on demande les derniers perfectionnements, un service sans attente, bref toutes les facilités possibles, ce qui ne va guère sans occasionner à l'administration de fortes dépenses. Mais dès que la baisse se fait sentir, on rétrograde, on cherche à supprimer tout ce qui n'est pas absolument indispensable, afin de réduire les frais généraux. Inutile de dire que les pointes en hausse ou en baisse ne sont pas intéressantes pour nous et qu'à l'avenir il faudra agir avec beaucoup de circonspection et chercher à réduire au strict nécessaire l'engagement de nouveaux capitaux dans les installations de ce genre.

La densité de la Suisse s'est accrue de 10,99 à 11,23, soit de 0,24%; elle est dépassée en Europe par la Suède (14,26) et le Danemark (11,95). Avec la forte augmentation enregistrée en 1941 et 1942, nous dépasserons fin 1942 le chiffre de 12 et aurons probablement rejoint le Danemark. Si la Suède tient en Europe toujours le record de la densité, elle le doit à Stockholm, qui a une densité supérieure à 40 et ceci grâce à l'ancien réseau privé, racheté par l'Etat, qui formait en quelque sorte une doublure du réseau de l'Etat. A noter que les principales villes de Suède: Göteborg et Malmö, avec une densité de 22,6, se trouvent classées après les villes de Berne (25,3), Genève (24,8), Bâle (23,5) et Zurich (23,1).

La fig. 3 renseigne sur la répartition en % des stations aux Etats-Unis et en Europe, tandis que la fig. 4 indique l'augmentation ou la diminution de la densité des principaux Etats pendant les dix dernières années. Il en résulte que la Suède continue sa marche ascendante avec un rythme accéléré en dépassant en quelques années de beaucoup le Canada et le Danemark, tandis que la Suisse a gardé son rang.

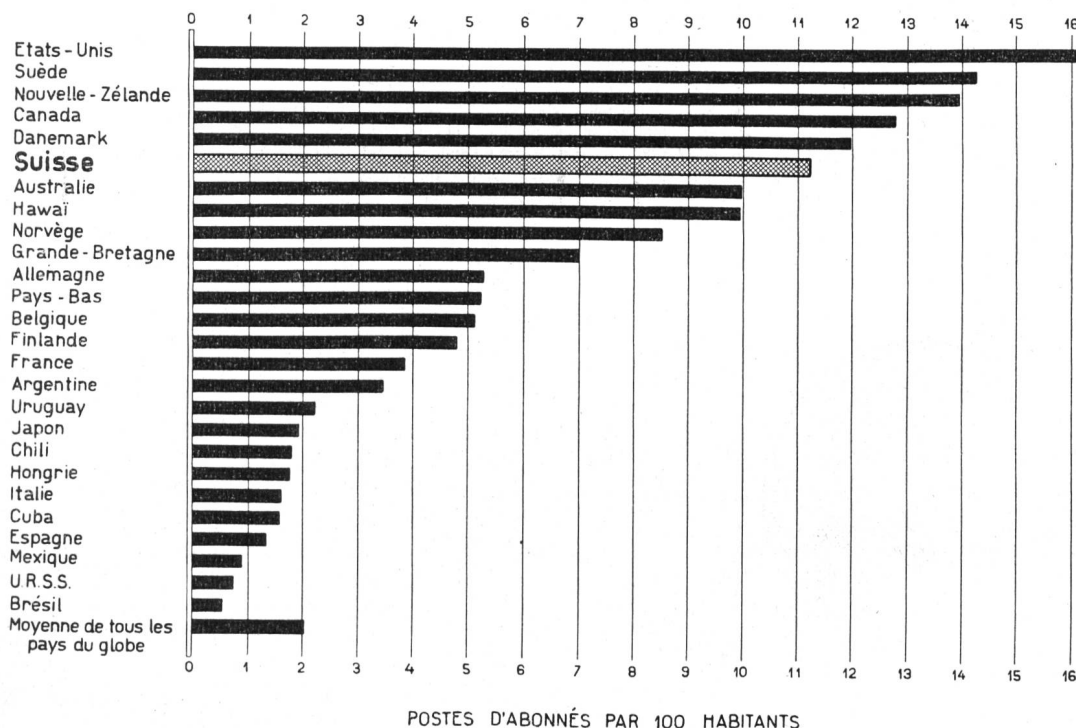


Fig. 1.

Tableau I.

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

Pays	Date de la statistique	Nombre des postes téléphoniques	% de tous les postes du monde entier	Nombre des postes sur 100 habitants
1	2	3	4	5
a) Amérique:				
Etats-Unis <sup>1)</sup> . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	21 928 182	49,62	16,56
Canada . . . . .	"	1 461 038	3,31	12,78
Mexique, Amérique centrale, etc. . . . .	"	353 989	0,80	5,19—0,39
Amérique du Sud . . . . .	"	1 025 000	2,32	1,11
Au total . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	24 768 209	56,05	A. N. 12,66 A. S. 1,11
b) Afrique: au total . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	451 460	1,02	0,27
c) Asie: Japon . . . . .	31 mars 1939	1 367 958	3,10	1,89
pour le reste <sup>3)</sup> . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	632 042	1,43	0,16—0,02
Au total . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	2 000 000	4,53	0,19
d) Australie et Nouvelle-Zélande . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941 31 mars 1941	933 214	2,11	9,97 et 13,96
Océanie: y compris les Indes Hollandaises et les Philippines . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	136 786	0,31	9,64—0,08
e) Europe:				
Allemagne y compris l'Autriche et le Pays des Sudètes Grande-Bretagne et Irlande du Nord. . . . .	30 juin 1939	4 226 504	9,56	5,28
France . . . . .	31 mars 1941	3 348 000	7,58	7,00
Russie et Sibérie . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1940	1 622 680	3,67	3,86
Suède . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1939	1 272 500	2,88	0,75
Italie . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	908 653	2,06	14,26
Suisse . . . . .	"	685 815	1,55	1,58
Pays-Bas . . . . .	"	474 038	1,07	11,23
Danemark . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1940	461 424	1,04	5,23
Belgique . . . . .	"	459 757	1,04	11,95
Espagne . . . . .	"	428 752	0,97	5,11
Norvège . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	336 448	0,76	1,31
Finlande . . . . .	30 juin 1939	250 000	0,57	8,52
Hongrie . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1940	186 573	0,42	4,81
Roumanie . . . . .	"	179 115	0,41	1,76
Portugal . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	92 107	0,21	0,51
Yougoslavie . . . . .	"	75 803	0,17	0,98
Grèce . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1940	72 000	0,16	0,45
Irlande . . . . .	"	54 404	0,12	0,76
Bulgarie . . . . .	31 mars 1941	46 726	0,11	1,56
Pour le reste de l'Europe <sup>3)</sup> . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1940	31 225	0,07	0,48
Au total . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	687 476	1,56	1,20
Au total . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	15 900 000	35,98	2,75
Total général . . . . .	1 <sup>er</sup> janvier 1941	44 189 669 <sup>2)</sup>	100,00	2,02

1) Au 1<sup>er</sup> janvier 1942, le nombre des postes téléphoniques aux Etats-Unis s'élevait à 23 521 000.

2) Environ le 58% de ce total sont des postes automatiques, parmi lesquels 11 700 000 se trouvent aux Etats-Unis.

3) Estimé partiellement.

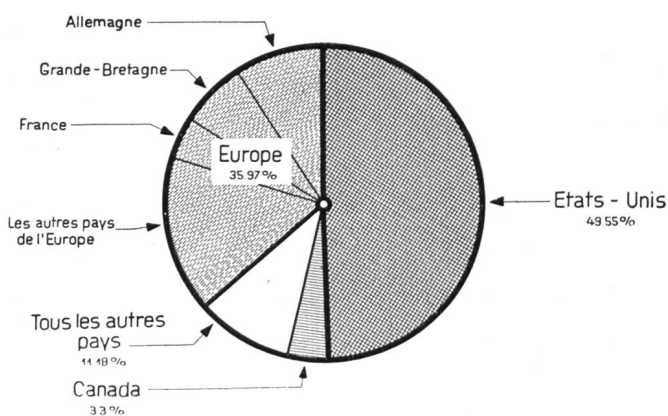


Fig. 2.

Nous complétons la statistique mondiale par quelques données intéressantes spécialement notre pays et puisées dans l'annuaire suisse des P.T.T. de 1941:

1. *Télégraphe*: Le trafic total de 3 719 556 (3 466 611) télégrammes comprend 594 051 (611 517) télégrammes intérieurs, 2 416 014 (2 557 445) télégrammes internationaux et 709 491 (297 649) télégrammes de transit. L'augmentation du trafic est de 7,3%. Le trafic de la Radio-Suisse est compris dans les chiffres précités; il représente 51,7 (51,4) % de l'ensemble du service international. 85 490 (58 049) communications intérieures et 44 975 (42 971) internationales ont, en outre, été établies entre abonnés aux téléscripteurs par les centraux de Zurich, Bâle, Berne et Genève.

La longueur totale des lignes télégraphiques a passé de 22 341 km à 23 120 km, dont la plus grande partie, à savoir 19 235 (18 339) km, est employée simultanément.

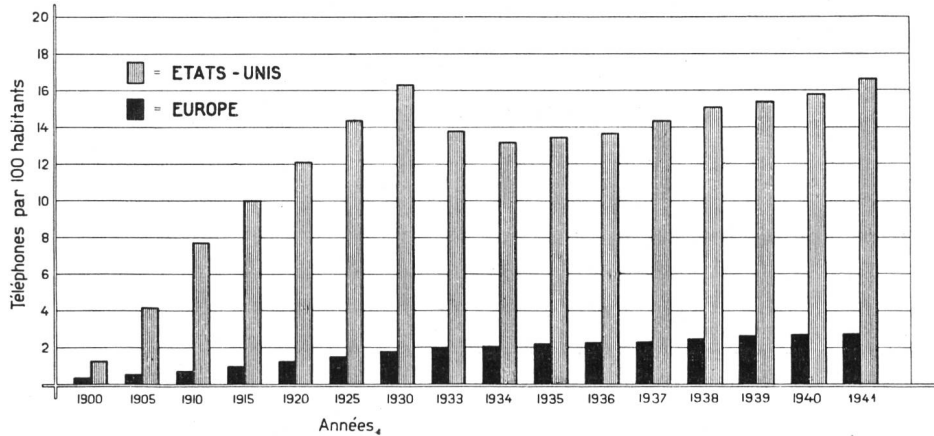


Fig. 3.

ment pour le télégraphe et le téléphone. L'autre partie, qui a un développement de 3884 (4002) km, est constituée par des lignes dites de base employées exclusivement pour le télégraphe.

Le compte d'exploitation boucle par un bénéfice de 3,8 mill. de fr. contre 1,05 mill. de fr. en 1940. Les recettes sont de 7,5 mill. de fr. tandis que les dépenses atteignent 3,7 mill. de fr. Le coefficient d'exploitation est de 48,9 contre 77,7 en 1940, résultat réjouissant, qui n'a encore jamais été atteint.

Dans le bilan figure comme capital investi une somme de 3,7 mill. de fr. dont 3,2 mill. de fr., soit le 87,1%, se trouvent amortis. La dette de 0,5 mill. de fr. concerne presque exclusivement les appareils, les lignes étant à peu de chose près amorties.

2. Téléphone: Le trafic téléphonique s'est développé d'une façon normale. Voici les chiffres du trafic:

Conversations:

locales . . . . .	206,6 millions	(198,5 en 1940)
interurbaines . . . . .	132,3	„ (124 en 1940)
internationales . . . . .	1,3	„ ( 1,5 en 1940)
	<b>340,2 millions</b>	<b>(324,0 en 1940)</b>

soit une augmentation de 5%, ce qui correspond à une augmentation de recettes de 5,3 mill. de fr. La densité des conversations, c.-à-d. le nombre des conversations par raccordement principal, est de 1051 (1045).

Il est intéressant de constater comment se répartit la densité des conversations sur les différents groupes du réseau automatique:

1. Berne . . . . .	1566	conversations par abonné
2. Interlaken . . . . .	1488	„ „ „
3. Rapperswil . . . . .	1392	„ „ „
4. Zurich . . . . .	1365	„ „ „
5. Coire . . . . .	1337	„ „ „
6. Lucerne . . . . .	1299	„ „ „
7. Davos . . . . .	1296	„ „ „
8. Bellinzone . . . . .	1283	„ „ „
9. Lausanne . . . . .	1260	„ „ „
10. Genève . . . . .	1233	„ „ „
11. Thoune . . . . .	1201	„ „ „
12. Zoug . . . . .	1197	„ „ „
13. Sion . . . . .	1134	„ „ „
14. Arosa . . . . .	1122	„ „ „
15. Bâle . . . . .	1109	„ „ „
16. La Chaux-de-Fonds . . . . .	1104	„ „ „
17. Wädenswil . . . . .	1092	„ „ „
18. Yverdon . . . . .	1072	„ „ „
19. Lugano . . . . .	1065	„ „ „
20. Baden . . . . .	1036	„ „ „
21. St-Gall . . . . .	1026	„ „ „
22. Soleure . . . . .	1026	„ „ „

et ainsi de suite jusqu'à Frauenfeld qui, avec 804 conversations, tient le dernier rang.

La part des conversations interurbaines échangées entre 18 et 8 heures comportant une réduction de taxe de 40% est égale à 34,8 (34,7)% du trafic total des zones II à IV. Pour faciliter l'échange des conversations transitant encore par des centraux manuels n'assurant pas un service permanent de jour et de nuit, les surtaxes, même entre 23 à 6 heures, ont été supprimées.

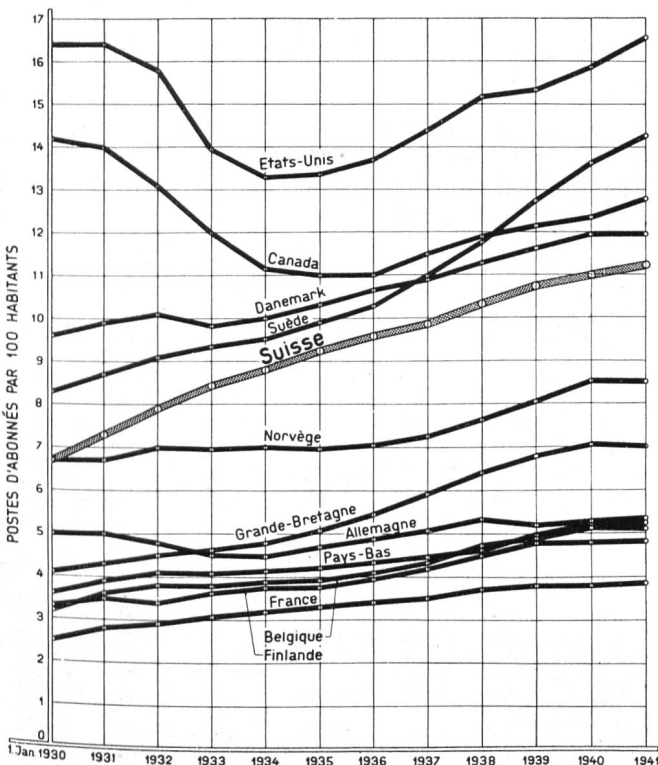


Fig. 4.

Le trafic provenant des trois pays voisins a atteint le chiffre de 866,8, soit le 77,3 % du trafic international total. La baisse depuis 1939 est considérable et se chiffre par 2,047 millions. Il y a par contre une augmentation réjouissante de conversations intercontinentales — le total ayant passé de 8000 en 1939 à 26 000 en 1941 —, augmentation qui provient surtout des Etats-Unis d'Amérique, où l'échange direct par l'émetteur de Schwarzenbourg a beaucoup contribué à ce développement. Malheureusement avec l'entrée en guerre de l'Amérique, ce service intéressant a subi un recul considérable par le fait que la censure américaine n'admet plus que certaines conversations d'Etat et de Presse spécialement autorisées.

La longueur totale des circuits téléphoniques. Le réseau national en activité compte un développement de 948 508 (916 836) km de circuits locaux et de 575 062 (561 391) km de circuits interurbains, d'où il résulte que, malgré la pénurie des matières premières, il a été possible de tenir compte, en partie du moins, de l'augmentation du trafic. Mais la baisse de nos réserves et la quasi impossibilité de parfaire les approvisionnements nous forceront à des restrictions qui, en partie, s'appliquent déjà aux raccordements d'abonnés d'une certaine longueur. 93,4 % des circuits locaux et 97,7 % des circuits interurbains sont en souterrain.

Le capital investi dans le réseau national (téléphone) est de 375,5 mill. de fr., dont 246,7 mill. de fr. sont amortis, soit le 65 %.

Les raccordements principaux pour postes d'abonnés

soumis à la taxe se répartissent comme suit entre les différentes catégories d'abonnement :

Jusqu'à 30 raccordements,	taxe mensuelle fr. 5.—:	3 349 =	1,1 %
de 31 à 300 raccordements,	taxe mensuelle fr. 5.65:	68 070 =	21,7 %
de 301 à 1000 raccordements,	taxe mensuelle fr. 6.25:	54 244 =	17,3 %
de 1001 à 5000 raccordements,	taxe mensuelle fr. 6.90:	47 704 =	15,2 %
au-delà de 5000 raccordements,	taxe mensuelle fr. 7.50:	140 336 =	44,7 %
		Total:	313 703 = 100 %

La première catégorie (jusqu'à 30 raccordements) tend de plus en plus à disparaître. Ces petits centraux sont tous déficitaires, et grâce à l'automatisation des réseaux ruraux, nous avons déjà pu en supprimer un bon nombre.

Malgré les circonstances défavorables, le nombre des raccordements et des postes téléphoniques a notablement augmenté. Le total des raccordements d'abonnés était de 310 182 en 1940, ce qui représente une augmentation effective de 7080 raccordements. Fin 1941, il a atteint le chiffre de 323 600, soit une augmentation de 13 418 raccordements. Quant au nombre des postes, téléphoniques, il a passé de 474 038 à 497 561, accusant une augmentation de 23 523 contre 12 025 en 1940.

Les nouveaux abonnés se répartissent comme suit sur les différentes classes de la population :

Tableau II.

	Augmentation								Résiliances	Augmentation nette
	Sans propagande	Par la propagande					Augmentation brute			
		concessionnaires	par lettre	raccordements R et P	intervention personnelle	total propagande	total	en %		
1. Raccordements d'appartements	3 513	684	588	2995	5 798	10 065	13 578	46,6	7 119	6 459
2. Métiers, magasins, coopératives	2 055	355	139	739	2 705	3 938	5 993	20,6	2 995	2 998
3. Industrie . . . . .	284	54	1	25	205	285	569	2,0	258	311
4. Commerce, avocats et notaires, agences, banques . . . . .	858	113	8	123	555	799	1 657	5,7	959	698
5. Agriculture, marchands de bestiaux, laiteries, vétérinaires . . . . .	297	74	84	62	1 010	1 230	1 527	5,2	268	1 259
6. Autorités et administrations, écoles, sanatoriums, bibliothèques . . . . .	1 344	40	10	53	355	458	1 802	6,2	1 129	673
7. Hôtels, pensions, bureaux de voyages, entreprises de communication, service aérien y compris . . . . .	169	10	2	169	148	329	498	1,7	563	65
8. Pasteurs, médecins, compositeurs, rédacteurs, musiciens et autres professions libérales . . . . .	644	82	20	330	659	1 091	1 735	6,0	785	950
9. Restaurants, cafés, théâtres, cinémas, places de sports . . . . .	189	21	5	72	179	277	466	1,6	334	132
10. Divers . . . . .	1 134	23	2	39	91	155	1 289	4,4	1 286	3
Total . . . . .	10 487	1456	859	4607	11 705	18 627	29 114	100,0	15 696	13 418
Postes secondaires . . . . .	7 633	1653	104	1379	9 656	12 792	20 425	—	10 141	10 284
Raccordements . . . . .	18 120	3109	963	5986	21 361	31 419	49 539	—	25 837	23 702
dont raccordements sans stations	179	—	—	—	—	—	179	—	—	179
Postes d'abonnés . . . . .	17 941	3109	963	5986	21 361	31 419	49 360	—	25 837	23 523

Le tableau III ci-après enfin indique la densité dans les groupes de réseaux pour les deux catégories: abonnés et stations à fin 1941. Genève, où le réseau de la ville domine de beaucoup celui de la campagne, tient le record dans les deux catégories, suivi de près

par Zurich, Bâle et Berne. Les réseaux avec densité insuffisante sont ceux de Sion et de Fribourg, où il reste encore beaucoup à faire pour obtenir les densités moyennes de 7,6 et 11,7.

**Densité dans les groupes de réseaux.**  
Nombre des abonnés et stations par 100 habitants.

Tableau III.

Office de construction	Abonnés					Stations				
	1941	1940	1939	1938	1937	1941	1940	1939	1938	1937
Baden . . . . .	supprimé		5,1	4,9	4,8	supprimé		7,7	7,4	7,1
Bâle . . . . .	9,6	9,8	9,7	9,3	9,0	16,6	17,0	16,5	15,8	15,2
Bellinzzone . . . . .	5,5	5,5	5,3	5,2	5,1	8,0	7,8	7,6	7,5	7,2
Berne . . . . .	9,2	9,4	8,9	8,5	8,1	14,5	14,7	13,9	13,3	12,6
Bienne . . . . .	5,6	5,6	5,5	5,3	5,1	8,6	8,4	8,2	7,9	7,5
Coire . . . . .	5,9	5,9	5,8	5,8	5,6	8,9	9,1	9,0	9,7	9,3
Fribourg . . . . .	3,9	4,0	3,9	3,8	3,7	5,8	5,9	5,7	5,4	5,2
Genève . . . . .	11,9	11,6	11,6	11,6	11,3	17,7	17,5	17,9	17,8	17,3
Lausanne . . . . .	7,9	7,9	7,8	7,7	7,4	11,7	11,6	11,5	11,3	10,9
Lucerne . . . . .	6,0	6,4	6,1	5,9	5,7	8,9	9,4	9,0	8,8	8,4
Neuchâtel . . . . .	7,7	7,0	6,9	6,8	6,7	11,6	10,4	10,1	9,9	9,5
Oltén . . . . .	5,6	5,6	5,4	5,3	5,2	8,8	8,6	8,3	8,1	7,8
Rapperswil . . . . .	5,7	5,7	5,5	5,4	5,3	8,1	7,9	7,7	7,5	7,3
St-Gall . . . . .	6,9	6,6	6,5	6,4	6,2	10,2	9,6	9,4	9,2	8,9
Sion . . . . .	3,0	3,2	3,1	3,1	3,0	4,3	4,5	4,4	4,4	4,3
Thoune . . . . .	6,3	6,5	6,2	6,1	5,9	8,9	9,1	8,5	8,5	8,0
Winterthour . . . . .	6,9	6,8	6,7	6,5	6,3	10,6	10,5	10,3	9,9	9,5
Zurich . . . . .	11,0	11,2 *)	12,5	12,1	11,5	17,1	17,5*)	19,6	18,7	17,6
Moyenne . . . . .	7,6	7,3	7,2	7,0	6,8	11,7	11,2	10,9	10,7	10,3

\*) Reprise du groupe de réseaux de Baden.

Le capital investi dans les postes d'abonnés est de 86,8 mill. de fr., soit 267 fr. par raccordement principal, ou 174 fr. par station. 79,7 mill. de fr., soit le 92%, sont amortis. L'entretien d'un raccordement principal revient à fr. 2.74 et celui d'une station à fr. 1.78.

*Centraux téléphoniques.* Les centraux sont au nombre de 948 contre 951 en 1940. 788 centraux sont automatiques et desservent 282 693 abonnés soit 87,4 (85,5)%. La Suisse arrive en tête de l'automatisation et dépasse non seulement tous les pays européens, mais aussi les Etats-Unis (58%). Un nouveau central automatique à 4000 raccordements a été ouvert à Schaffhouse. 6 réseaux ruraux comptant ensemble 2250 raccordements ont été automatisés. L'équipement automatique pour le trafic interurbain est poussé activement dans toutes les directions, afin de décharger le service manuel.

La valeur d'établissement des centraux automatiques est de 112,8 mill. de fr., soit de 398 fr. par abonné, et celle des centraux manuels de 18 mill. de fr. ou de 404 fr. par abonné. Les centraux manuels sont presque entièrement amortis tandis que, pour les centraux automatiques, il reste une dette de 50 mill. de fr. à amortir. Les dépenses d'entretien des centraux manuels sont de 6.71 fr. par abonné et pour les centraux automatiques de 5.21 fr. La différence entre les deux systèmes est minime, mais ces chiffres frappent tout de même l'imagination, car une installation simple comme l'est un central manuel devrait logiquement exiger moins d'entretien qu'un central compliqué tel que l'automatique. La même comparaison s'impose quant à la valeur d'établisse-

ment des centraux manuels et automatiques, à peu près identique, où la même réflexion, comme pour l'entretien, permettrait presque de croire à une mystification! Mais comme la statistique est établie sur des bases sérieuses et sans parti pris, il faut nécessairement en conclure que les centraux manuels, même en faisant abstraction des frais d'exploitation de beaucoup supérieurs, ne sauraient concourir avec l'automate et qu'il convient de les faire disparaître aussi rapidement que possible. Ce principe s'applique non seulement au service local, mais même dans une mesure supérieure à tout le trafic interurbain. Il faut, avec une énergie redoublée et sans relâche, travailler dans cette direction et pousser activement l'équipement technique pour l'automatisation intégrale du trafic local et interurbain en attendant de pouvoir y englober également le trafic international.

Le *compte d'exploitation* boucle par un bénéfice de 69,2 mill. de fr. contre 68,3 mill. de fr. en 1940. Les recettes se chiffrent par 117,7 mill. de fr. et les dépenses par 48,5 mill. de fr. Le coefficient d'exploitation est de 41,3 contre 38,2 en 1940.

Au *bilan* figure comme capital investi dans les installations une somme de 618,3 mill. de fr. dont 432,3 mill. de fr., soit le 70%, sont amortis. La dette est donc de 186 mill. de fr., qui se répartit sur les lignes et les appareils. Par des amortissements successifs, cette dette devra disparaître dans quelques années.

La technique des télécommunications et celle de la téléphonie en particulier a fait depuis la guerre mondiale 1914/18 des progrès gigantesques. Il suffit

— en faisant même abstraction de l'automatique — de mentionner les progrès réalisés dans les questions de transmission où, grâce à la bobine Pupin et la lampe amplificatrice, le champ d'action a pu être élargi petit à petit à toute l'Europe d'abord et ensuite, grâce à la radio, au globe entier. Mais déjà à l'heure qu'il est, la belle invention de Pupin pour la transmission à grande distance a vécu; elle est remplacée soit par l'aménagement des câbles existants pour courants porteurs en éliminant les bobines Pupin, soit par des câbles spécialement construits pour courants porteurs, soit enfin par des câbles concentriques ou coaxiaux permettant de superposer 400 à 500 liaisons dans une même direction. Il en est de même des circuits à deux fils qui, de plus en plus, se trouvent remplacés par ceux à quatre fils. On parle même déjà de circuits à quatre fils pour les raccordements d'abonnés, afin de pouvoir supprimer la fourche dans les terminales, dispositif qui présente toujours un point faible. Ceci permettrait de réduire encore le diamètre des fils des câbles locaux, de sorte que le doublement du circuit se trouverait

en partie compensé. Quoique cette dernière mesure ne soit pas encore sérieusement envisagée, nous devons cependant déjà compter avec cette possibilité en préparant le terrain et en remplaçant les lignes aériennes par des câbles appropriés. Le résultat financier de notre administration nous démontre clairement qu'il faut encore pousser plus à fond la mise sous câbles des lignes aériennes, à commencer dans les grands centres où le pourcentage de 41,8 des abonnés reliés entièrement par voie souterraine est encore insuffisant. Le moment actuel n'est évidemment pas propice pour continuer l'assainissement sur une plus grande échelle, mais il faudra y songer lorsque les câbles pourront de nouveau être obtenus à des conditions acceptables et permettant un rendement supérieur à celui des lignes aériennes.

Ce qui précède n'est qu'un petit aperçu des progrès techniques en vue, et l'avenir nous réservera sans aucun doute un développement encore plus intense qui, grâce aux recherches de la science, réussira petit à petit à arracher à la nature de nouveaux trésors encore cachés à notre esprit. *M.*

## Aus der Geschichte des schweizerischen Telegraphen.

Von *F. Luginbühl*, Zürich.

(Schluss.)

654.14(494)(09)

### V. Der Anstieg, die Blütezeit und der Niedergang des Telegraphen.

#### *Das Auf und das Ab im Verkehr und Personal in Zürich.*

Im August 1852 schuf der Bundesrat vorerst 35 Obertelegraphistenstellen, wovon 2 in Zürich, die durch Rudolf Keller und Joh. Konrad Fehr besetzt wurden. Genf bekam 2 Stellen, Bern 1, Zofingen 2, Basel 2 und St. Gallen 2. Heute fällt die Besetzung von Stellen in Uznach, Altstätten (St. G.) [sogar 2 Stellen], Splügen, Schwyz, Ragaz, Herzogenbuchsee, Richterswil, Sonceboz, Rheineck und Airolo durch Obertelegraphisten auf; diese Bureaux gehörten eben zu den ersten der damals angemeldeten und waren gewissermassen an Verkehrsknotenpunkten gelegen.

Wir ersehen aus den im Bundesblatt veröffentlichten Wiederwahlen folgende Entwicklung im Bestand der Beamten, einschliesslich je 1 Chef:

	Genf	Bern	Basel	Zürich	St. Gallen	Zofingen
1855	4	4	6	4	3	3
1858	8	5	7	7	5	Olten 3
1861	8	6	11	10	7	4
1864	11	6	14	13	9	4

Im monatlichen Situationsetat von Ende Dezember 1870 führt Zürich 1 Chef, 28 Telegraphisten, 2 Aspiranten und 10 neugebackene Aspirantinnen auf, ferner als Bedienstete 8 Boten, die ausschliesslich den Stadtkreis 1 bedienten. Unter den Telegraphisten finden wir bekannte Namen, mit gutem Klang: Breiter, Bolzani, Rellstab (spätere Chefs von Zürich)<sup>28a</sup>, Kuoeh (von 1873 an Adjunkt und später langjähriger Kreisinspektor und -direktor in Olten), Curti (von 1873 an Adjunkt und später Kreisinspektor und -direktor im Kreis Lausanne), Keller Albert, Hess

(später Materialverwalter in Bern), Homberger (später Telephonchef und Kreisdirektor in Zürich), Richter (später Adjunkt im Kreis Zürich), Graf Conrad (später Dienstchef in Zürich), Meyer Ferdinand (später Telephonchef in Baden).

Die ausserordentliche Vermehrung der Zahl der Telegraphisten von 1864 auf 1870 ist einesteils der raschen Entwicklung in jenen Jahren, hauptsächlich aber der Einführung der ab 1. Januar 1868 auf die Hälfte verbilligten Gebühren zuzuschreiben. Dem frühern Rückstand in der Zuteilung von Personal, Apparaten und Leitungen an den Platz Zürich hatte schon die Motion des Regierungsrates Dr. C. Suter

<sup>28a</sup>) *Vorsteher des Telegraphenbureaus Zürich* waren:

1. *Rudolf Keller*, von Hottingen, mit Patent I. Kl. aus dem ersten Obertelegraphistenkurs von 1852 hervorgegangen; war Chef von der Eröffnung des Telegraphennetzes am 5. Dezember 1852 bis Juni 1873. Freiwilliger Rücktritt. Verblieb 20 Jahre 7 Monate.
2. *Jakob Breiter*, von Flaach, Chef vom 1. Juli 1873 bis 15. November 1873 = 4½ Monate; dann Wahl zum Adjunkten der Telegrapheninspektion Zürich bei der Schaffung der Adjunktenstellen.
3. *Oskar Heer*, von Unterhallau, Chef vom 16. November 1873 bis 31. Oktober 1885, d. h. rund 12 Jahre lang. Rücktritt wegen Erkrankung.
4. *Heinrich Brodbeck*, von Uster, war 4¾ Jahre lang Chef vom 1. November 1885 bis 31. Juli 1890; dann Wahl zum Inspektor in Chur.
5. *Peter Bolzani* war Chef vom 1. August 1890 bis 27. Februar 1895; an Herzschlag gestorben; amtete 4 Jahre 7 Monate.
6. *Adolf Rellstab*, von Rüslikon, vom Kurs 1863, Patent II. Kl., stand im Amte des Chefs 10 Jahre 5 Monate, d. h. vom 1. April 1895 bis 31. Juli 1905; arbeitete als Telegraphist weiter bis zur Pensionierung am 31. März 1921.
7. *Fritz Luginbühl*, von Bowil-Bern, vom Kurs 1892, Patent II. Kl., war Telegraphist in Bern und Genf. Vom 1. April 1900 bis 31. Juli 1905 Gehilfe I. Kl. des technischen Bureaus der Telegraphendirektion (OTD). Chef des Telegraphenbureaus in Zürich seit 1. August 1905; stand 34 Jahre in diesem Amt.