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

Herausgeber: Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

Band: 8 (1930)

Heft: 6

Artikel: Exercices pratiques de téléphonie à l'école

Autor: Schütz, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-873720

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Exercices pratiques de téléphonie à l'école. *)

Par M. le Dr Ed. Schütz, professeur à l'École de commerce de la Suisse centrale à Lucerne.

Dans les milieux scolaires, on hésite toujours à organiser des exercices pratiques de téléphonie pendant les heures d'enseignement. Ce n'est toutefois pas par principe qu'on reste dans l'expectative, mais pour le motif qu'on ne sait pas très bien comment entreprendre ces exercices et qu'on craint en outre qu'ils ne chargent encore davantage l'horaire d'enseignement et le budget. Le but du présent article est de démontrer que des résultats utiles peuvent être obtenus sans influencer le budget, en consacrant dans chaque classe à l'enseignement du téléphone 5 à 6 heures par an.

Point n'est besoin, pour les lecteurs du „Bulletin technique", de justifier l'introduction d'exercices pratiques de téléphonie dans les écoles. Quiconque connaît les difficultés que les offices rencontrent dans leurs relations avec les usagers ne sachant pas téléphoner et les retards et perturbations qui en résultent pour l'écoulement du trafic, aura pris connaissance avec plaisir de la circulaire n° 622 du 16 novembre 1928 de la Direction générale des télégraphes, qui a décidé de prendre à sa charge les frais d'installation des stations destinées à l'enseignement et d'organiser des exercices pour les élèves.

Le *but de l'enseignement du téléphone* dans les écoles est d'initier les élèves à l'emploi de l'appareil et à la manière d'échanger les conversations. La crainte étrange que chacun de nous a éprouvée au moins une fois dans sa vie devant un appareil téléphonique doit être dissipée par des exercices pratiques, à l'issue desquels chaque élève devra être capable d'échanger correctement et sans l'aide du maître des conversations locales et interurbaines.

Nous allons voir comment les exercices furent organisés à Aarau (école cantonale des Arts et Métiers) en 1927 et 1929 avec 300 élèves par an et à Lucerne en 1930 avec 50 élèves. Comme, dans ce domaine également, plusieurs chemins peuvent conduire au même but, le maître aura toute latitude de prendre d'autres dispositions, adaptées aux conditions particulières à son école.

A Aarau et à Lucerne, les exercices de téléphonie portèrent sur quatre points différents, savoir:

a) Connaissances techniques élémentaires et développement économique . .	1 heure
b) Technique des communications, manière de consulter les listes des abonnés, taxation des conversations, manipulation des appareils	1 heure
c) Exercices pratiques, par groupes de 15 élèves	2 heures
d) Visite du central téléphonique . . .	1 heure

a) Connaissances techniques élémentaires et développement économique.

Le maître d'histoire naturelle ou de physique enseignera aux élèves les éléments de physique s'appliquant à la téléphonie. Il leur signalera en outre les progrès dans la construction des appareils et dans l'agencement des centrales et des lignes. C'est plus particulièrement au maître s'occupant des questions de transport et de communication qu'il incombera d'exposer le développement économique du téléphone. S'aidant de graphiques, il leur parlera des avantages et des inconvénients de la correspondance par fil, de l'essor et de la densité du téléphone, des coefficients et du compte d'exploitation, de l'automatisation et de toutes autres particularités permettant de tirer d'intéressantes conclusions.

b) Technique des communications, manière de consulter les listes des abonnés, taxation des conversations, manipulation des appareils.

Il faut montrer à l'élève comment il doit se comporter à l'appareil. Ce qu'il ignore avant tout, c'est qu'il n'est pas nécessaire de parler très haut et que le fait de ne pas causer dans l'embouchure influence défavorablement l'audition. Beaucoup d'élèves commencent par prononcer le fameux „Allô" ou entrent en conversation avant de savoir d'où provient l'appel. Chacun doit arriver à pouvoir répondre tout de suite aux appels, s'annoncer immédiatement après avoir décroché le récepteur, ne pas commencer la conversation avant d'être fixé sur la personne ayant appelé et répéter les points essentiels de l'entretien.

Les exercices portant sur la manière de se servir des trois *listes officielles des abonnés au téléphone* ont une importance toute particulière pour l'élève. Le fait que des adultes prétendent parfois que la localité X ou l'abonné Y ne figure pas dans la liste permet de conclure que la recherche rapide et sûre des numéros des abonnés mérite d'être l'objet d'exercices spéciaux. Les observations générales figurant sur les premières pages de la liste des abonnés seront lues et discutées attentivement. Chacun doit connaître les signes représentant les heures de service des centrales, pouvoir épeler, énoncer et séparer correctement les numéros. L'élève devra, en outre, être mis au courant des taxes. Il est, par exemple, étonnant de constater combien peu d'élèves (même ceux dont les parents possèdent le téléphone) savent que les taxes des conversations sont réduites dès 19 heures. Seuls les signes des heures de service et les taxes les plus importantes devront être appris par cœur, attendu que l'élève sera plus sûr s'il s'en tient aux renseignements donnés par la liste officielle des abonnés au téléphone.

c) Exercices pratiques.

La circulaire déjà citée de la Direction générale autorise les offices téléphoniques, non seulement à accorder des communications gratuites, mais encore à établir les installations nécessaires. Pour ce faire, il sera avantageux d'établir une station d'embranchement dans la salle d'école, en utilisant le raccordement téléphonique du collège (abonné), dont l'appareil doit pouvoir être exclu à volonté. Le travail sera organisé d'entente avec l'office téléphonique compétent; l'école devra s'abstenir de

*) Deutsche Fassung siehe „Technische Mitteilungen" Nr. 5.

faire des exercices pendant les heures de fort trafic (9—12 heures). La tâche des élèves sera écrite au tableau noir. Exemple:

5 communications locales et 5 interurbaines. A côté de ces indications, on inscrira les noms des abonnés et un résumé de la conversation à échanger. En choisissant les numéros, on donnera la préférence à ceux présentant certaines difficultés, par exemple: 6, 10; 5, 7, 13.16, Bollwerk 63.63, Safran 4000. Le sujet de la conversation dépendra du genre d'occupation de l'abonné appelé. On commencera par donner à chaque élève une communication locale et une interurbaine. Il cherchera dans la liste le numéro de l'abonné désiré puis échangera la conversation à l'appareil. *Toutes les conversations passent ainsi par le central téléphonique.* C'est précisément le fait d'imiter fidèlement les opérations qui s'effectuent dans la pratique qui donne une valeur toute particulière à ces exercices. Les élèves apprennent ainsi à correspondre avec le central et à s'accoutumer aux cas imprévus; ils se donnent généralement beaucoup de peine et s'efforcent à ne pas commettre d'erreurs. La téléphoniste du central, qui enregistre très patiemment les numéros indiqués par le débutant, souvent intimidé, ne donnera naturellement pas l'abonné désiré, mais reliera les 10 communications avec une seule et même *station affectée aux exercices.* A Aarau comme à Lucerne, cette station était installée dans un local tranquille du bâtiment des téléphones et desservie par un second maître ou par un élève déjà familiarisé avec le téléphone. Comme les 10 conversations étaient échangées dans le même ordre, la personne appelée pouvait toujours répondre à l'élève en mentionnant le nom de l'abonné désiré et en se basant sur une liste identique à celle se trouvant à l'école. Si des difficultés se présentaient en cours de conversation, la „maison" appelée retenait l'élève au téléphone, en lui posant des questions supplémentaires, jusqu'à ce que sa timidité se fût dissipée et qu'il eût acquis une certaine assurance dans la manière de s'exprimer.

A Aarau, environ 70% et à Lucerne environ 45% des élèves n'avaient encore jamais demandé eux-mêmes une communication. Aussi, plusieurs d'entre eux s'énervaient-ils à l'appareil, ne pouvaient prononcer le moindre mot et se mettaient même à pleurer; d'autres étaient incapables de comprendre et omettaient de raccrocher le récepteur après avoir demandé une communication interurbaine. Des difficultés surgissaient presque régulièrement au cours des *premières conversations interurbaines.* Parfois, la station appelée répondait en indiquant intentionnellement un nom ne correspondant pas à celui de l'abonné désiré. Dans la plupart des cas, ces irrégularités ne furent pas remarquées. Ce n'est que lorsque le maître qui écoutait la conversation au moyen d'un deuxième récepteur, les y rendait attentifs que les élèves s'apercevaient qu'ils ne parlaient pas avec l'abonné appelé. On leur expliqua que des erreurs étaient toujours possibles, qu'elles provenaient dans la plupart des cas de la mauvaise prononciation de l'appelant et de malentendus dans la répétition des numéros, mais qu'elles devaient être rectifiées avec patience. La plupart des élèves crurent qu'ils étaient effectivement raccordés avec l'abonné demandé, et c'est aussi ce qui explique le sérieux avec lequel ils accomplirent leur tâche.

L'expérience fut également faite que le meilleur enseignement théorique reste parfois inefficace. Seuls les exercices à l'appareil, l'expérience et la mise en relation personnelle avec la centrale donnent des résultats vraiment utiles tant pour l'élève que pour l'administration. Les exercices faits avec des téléphones de l'école au cours de leçons de physique semblent parfois revêtir le caractère d'un jeu intéressant mais sans grande utilité pratique.

Les élèves qui paraissaient manquer de sûreté au cours des deux premiers exercices durent les recommencer jusqu'à ce que leur travail s'effectuât d'une façon tout à fait correcte. Dans la plupart des cas, il suffisait de demander une communication locale et deux interurbaines. Les élèves qui n'étaient pas occupés à l'appareil devaient chercher d'autres numéros, taxer des communications et établir un relevé des conversations échangées (en qualité d'abonné).

Lorsque les élèves eurent liquidé leurs communications, *ce fut la station opposée* qui appela. Un élève devait aller à l'appareil aussitôt que la sonnerie se faisait entendre, s'annoncer clairement, écouter la conversation et en répéter l'essentiel avant de raccrocher le récepteur. La relation écrite de la conversation échangée tenait avantageusement lieu d'une composition sur une question commerciale.

La statistique des conversations téléphoniques échangées à l'école se présente comme suit:

	Aarau	Lucerne	
	1927	1929	1930
Elévès	280	320	45
Conversations de sortie . . .	500	630	140
Conversations d'entrée. . . .	300	370	50
Nombre total des conversations	800	1000	190

d) Visite du central téléphonique.

La visite du central par une école sera infructueuse tant qu'elle n'aura pas été précédée d'une *minutieuse préparation*, qui pourra se faire à l'école ou dans un local de l'office téléphonique, sous la surveillance d'un homme du métier ou d'un maître connaissant le central. Elle ne comprendra que l'étude des *organes principaux* pouvant intéresser l'élève en tant que futur abonné. Pour ne pas créer de la confusion, on évitera d'exposer aux visiteurs tous les détails techniques des installations, de trop nombreuses explications risquant de leur faire perdre de vue les points essentiels. Chaque groupe ne devrait pas compter plus de 10 élèves. C'est ainsi que les visites des centraux donneront les résultats que nous en escomptons et qui doivent profiter aussi bien à l'abonné qu'à l'administration, à savoir: une plus grande compréhension des difficultés que comporte l'écoulement du trafic téléphonique.

* * *

On reproche souvent à l'école de ne pas tenir suffisamment compte des exigences de la vie pratique. En traitant des questions de la vie journalière telles que celle qui nous occupe, elle comblera des vœux certainement fondés. Après un échange de 2000 conversations d'écoliers, nous avons acquis la conviction

que les participants aux exercices seront plus tard reconnaissants aussi bien envers l'administration qu'envers leurs maîtres du petit enseignement pratique dont ils auront bénéficié. L'administration peut être assurée que la grande complaisance dont elle fait preuve en l'occurrence est justement appréciée par tous ceux qui voient en l'école une institution appelée à préparer les élèves à leur *profession future* et à la *vie pratique*. Si les exercices qui ont eu lieu à Aarau et à Lucerne se sont déroulés pour ainsi dire sans accroc et si des résultats tangibles ont été obtenus en un temps relativement court, cela est dû, en premier lieu, à l'intelligence et au travail dévoué des fonctionnaires compétents et des téléphonistes. Nous leur adressons ici nos sincères remerciements. Certains milieux scolaires n'apprécient peut-être pas toujours à leur juste valeur les efforts faits dans cette direction. Or, si nous considérons l'époque où nous vivons, toute imbue de principes économiques, nous pouvons espérer qu'une fois les premières difficultés et tous les préjugés vaincus, les cercles intéressés arriveront à mieux saisir les besoins auxquels doivent faire face les services publics de communication.

Die Massnahmen der Telegraphen- und Telephonverwaltung zur Verbesserung der finanziellen Ergebnisse 1922—1929.

A. Die Mängel des Organisationsgesetzes vom 16. Dezember 1907.

In den bescheidenen Anfängen des *Telephons* und bei der Verwandtschaft der Betriebe war es naheliegend, den neuen Geschäftszweig einfach der bestehenden Telegraphenverwaltung einzugliedern. Diese setzte sich damals aus einer Zentralinstanz und sechs Kreisinspektionen für den *Telegraphenbau* zusammen. Für die neuen Aufgaben setzte man neue örtliche Telephonchefs ein, die im direkten Verkehr mit der entsprechend erweiterten Zentralinstanz, unabhängig von den Kreistelegraphen-Inspektoren, den *Telephonbau* besorgten. Das war indessen ein Dualismus. Während eine Instanz Telegraphenlinien baute und die andere Telephonlinien, kam es immer wieder vor, dass beide nacheinander sogar am gleichen Gestänge arbeiteten. Das heute noch zu Recht bestehende Organisationsgesetz von 1907 hat mit diesem Nebeneinander aufgeräumt, indem es den Telegraphenbau und -dienst dem wichtiger gewordenen *Telephondienst* unterordnete. Es geschah dies aber mit Beibehaltung der frühern 6er Kreiseinteilung (Lausanne, Bern, Olten, Zürich, St. Gallen, Chur). Man machte die sechs Telegrapheninspektionen zu Kreistelegraphendirektionen, zergliederte drei derselben noch in untergeordnete Sektionskreise: Lausanne-*Sion*; Bern-*Neuchâtel* und Chur-*Bellinzona* und unterstellte die vorher selbständigen Telephonchefs diesen Verwaltungs-Zwischeninstanzen. Wohl war damit der Dualismus zwischen Telegraphen- und Telephoninstanz beseitigt, dagegen wurden die für Bau und Betrieb nötigen Kompetenzen in die Zwischeninstanz verlegt und der ganze Geschäftsgang nicht unerheblich erschwert und verteuert. Es war der Tradition und regionalen Sonderinteressen mehr als den Bedürfnissen eines wachsenden Unternehmens Rechnung getragen. Unglücklich war vor allem die Unterstellung der grossen Bau- und Betriebsämter, wie Basel und Luzern, unter eine kleine Gebietsdirektion in Olten und des Amtes Genf unter Lausanne. Die grossen Telephonämter, die über weniger Kompetenzen verfügten, die aber dank ihrer Betriebs- und Bauaufgaben meist besser unterrichtet und dokumentiert waren als die übergeordnete Zwischeninstanz, betrachteten diese bald als überflüssige Vormundschaft und verlangten nach kurzer Zeit ihre Beseitigung. Die Sektionsgebiete Sion, Neuchâtel und Bellinzona hatten sogar zwei Zwischeninstanzen, und in mehreren Städten amteten *drei* verschiedene Verwaltungsstellen: *Telegraphenchef*, *Telephonchef*, *Kreisdirektor*.

Die materielle Prüfung von Bauvorlagen und Geschäften aller Art hatte somit in allen wichtigeren Fällen vom Sachbearbeiter weg 1 oder 2 Instanzen zu durchlaufen, von denen jede ihre Daseinsberechtigung auf irgend eine Weise nachzuweisen trachtete, bevor die entscheidende Stelle zu Worte kam. — Für die Rechnungsprüfung kam in allen Fällen als vierte Kontrollstelle noch das Finanzdepartement dazu.

Da die Kreisdirektionen auch mit Kreismagazinen ausgerüstet waren, wickelte sich der Materialverkehr auf diesem umständlichen Wege ab, der dazu oft noch ein grosser Umweg war. So gingen z. B. Materialien für Fribourg oder Brig von Bern durch das Kreismagazin Lausanne usw.

Bei dieser Organisation suchte jede Zwischeninstanz die Zahl der unterstellten Bauämter der Ausdehnung des Unternehmens entsprechend zu vergrössern, und die Bau- und Betriebsorganisation wurde immer breitspuriger, bis man 1921 bei der für die Verhältnisse bedeutenden Zahl von *69 Bauämtern* mit *1830 Arbeitern*, bei einem Materiallagerwert von *42 Millionen Franken* (wovon 16 Millionen in Kreismagazinen und Bauämtern), einem Gesamtpersonalbestand von 6800 Köpfen und bei einem Defizit von 2 Millionen Franken angelangt war.

Gleichzeitig stand man vor steigenden Bedürfnissen bei sinkendem Geldwert und vor Schwierigkeiten in der Materialbeschaffung mit 300—400 % erhöhten Ankaufspreisen. Die auf Grund der ausserordentlichen Vollmachten des Bundesrates ab 1. März 1920 beschlossene Erhöhung der Gesprächstaxen um 5—10 Rappen konnte die wachsenden Betriebskosten nicht mehr tragen. Diese Tarifrevision brachte den Gesprächsgebührenindex auf *136*, wenn wir den Vorkriegsstand mit 100 einsetzen. Die Geldentwertung betrug aber bereits 250 % und die Materialkosten standen auf 300—400 %.