



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.



Chronological Table and Analytical Table

All copies of the *Chronological Table and Analytical Table* have been removed from the *Journal télégraphique* and *Telecommunication Journal*. A complete set of these indexes (1869-1994) is held by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service.

Table chronologique et table analytique

Toutes les copies des *Table chronologique et table analytique* ont été enlevées des exemplaires du *Journal télégraphique* et du *Journal des télécommunications*. Le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) conserve une collection complète de ces tables (1869-1994).

Índice cronológico e índice analítico

Todas las copias del *Índice cronológico e índice analítico* han sido quitadas de los ejemplares del *Journal télégraphique* y del *Boletín de telecomunicaciones*. El Servicio de la biblioteca y de los archivos de la Unión internacional de telecomunicaciones (UIT) conserva una colección completa de esos índices (1869-1994).

JOURNAL TÉLÉGRAPHIQUE

PUBLIÉ PAR

Abonnements.

Un an fr. 4. —
Six mois » 2. —
Trois mois » 1. —
Les frais de port en sus.

LE BUREAU INTERNATIONAL

DES

ADMINISTRATIONS TÉLÉGRAPHIQUES.

Avis.

Le montant de l'abonnement doit être transmis franco au Directeur du Bureau International à Berne, au moyen d'un mandat sur la poste, ou à défaut, d'une traite à vue sur la Suisse ou sur Paris.

II^e Volume.

N^o 1.

Berne, 25 Janvier 1872.

AVIS.

Nous commençons avec le premier numéro de 1872 une nouvelle série qui formera le second volume du „Journal télégraphique“. Pour faciliter la réunion en volume des 26 numéros précédents, nous préparons et enverrons gratuitement à tous nos abonnés une table chronologique et analytique des matières qu'ils contiennent.

Cette table sera également jointe aux collections qui nous restent encore de disponibles et que l'on peut se procurer au prix de 8 francs, sans compter les frais de port.

Des circonstances indépendantes de notre volonté ont retardé sensiblement la publication du premier numéro de 1872. Le numéro de Février suivra très-prochainement, et nous espérons être en mesure de reprendre, à partir du 25 Mars, la publication régulière des numéros suivants à la date indiquée.

Les prix d'abonnement restent fixés aux mêmes conditions que par le passé, c'est-à-dire à 4 francs pour l'année entière; 2 „ „ 6 mois; et 1 franc pour 3 mois, indépendamment des frais de port, s'il y a lieu.

Les abonnements doivent partir du commencement de chaque trimestre. Le prix doit être transmis en un mandat de poste ou en une traite à vue au nom du Directeur du Bureau international des Administrations télégraphiques à Berne.

SOMMAIRE.

I. Des pensions de retraite dans le service télégraphique (3^e article). Autriche-Hongrie et Bade. — II. Des travaux de construction de la ligne télégraphique Indo-Européenne (2^e et dernier article). — III. Le droit pénal télégraphique, par le Dr. Otto Dambach (5^e et dernier article). — IV. Conférence télégraphique internationale de Rome (2^e article). — V. Méthode pratique pour découvrir les isolateurs défectueux sur les lignes télégraphiques indiennes, par Louis Swendler, Esqre, sur-intendant électricien des télégraphes du Gouvernement de l'Inde (traduit de l'anglais). — VI. Publications officielles. Italie. Institution d'un concours public pour trois places d'inspecteurs télégraphiques. — VII. Nouvelles.

Des pensions de retraite dans le service télégraphique.

(Suite).

Dans les numéros d'Octobre et de Novembre 1871, nous avons commencé une étude sur les pensions de retraite du personnel télégraphique. En reprenant, au commencement de ce second volume, la continuation de cette étude, nous croyons utile de rappeler succinctement l'objet des deux articles précédents.

Dans une série de considérations préliminaires, nous avons, d'abord, cherché à établir l'intérêt que présentait pour l'Etat l'établissement des pensions de retraite, en lui permettant d'utiliser complètement les ressources de son personnel. Examinant ensuite les conditions spéciale de la télégraphie, il nous a paru qu'en raison de la permanence et de l'activité nécessaires de ce service, dans les différentes branches de l'exploitation, il n'y aurait aucune injustice à lui attribuer, en matière de pension, un traitement plus favorable, en ce qu



concerne le minimum de la durée des services et la quotité du chiffre de la retraite.

Après ces considérations d'ensemble, nous avons commencé l'examen de l'institution des pensions de retraite dans les divers pays. Nous avons vu qu'en Allemagne, les pensions de retraite du personnel télégraphique sont régies par une loi générale qui n'accorde le droit à la pension que si le fonctionnaire est devenu incapable de remplir ses fonctions, que le minimum est du quart du traitement pour 15 années de service, la moyenne de la moitié pour plus de 30 années et le maximum des $\frac{3}{4}$ pour 50 années, enfin, que les retenues suivent une progression ascendantes selon l'échelle des traitements, commençant par 1 pour cent pour les traitements de 400 thalers (1500 francs) et s'élevant jusqu'à 5 % pour ceux de 6000 thalers (fr. 22,500).

Nous poursuivrons maintenant cette étude par l'examen des conditions faites dans les autres Etats pour lesquels nous possédons des renseignements officiels.

II. Autriche-Hongrie.

Comme en Allemagne, le service des pensions du personnel télégraphique dans la monarchie austro-hongroise est soumis à la réglementation générale en matière de pensions civiles. Ce service a fait l'objet d'un décret impérial en date du 9 Décembre 1866 qui est applicable à tout l'Empire et dont les dispositions doivent demeurer en vigueur jusqu'à ce qu'une loi générale règle la matière ¹⁾.

Aux termes de ce décret, les fonctionnaires et employés de l'Etat remplissant des fonctions définitives ou provisoires qui quittent le service sur leur propre demande ou en vertu d'une disposition de l'autorité dont ils relèvent, reçoivent une pension de retraite ou une indemnité, calculée, en prenant pour base la durée de leurs services effectifs, d'après l'échelle suivante: ²⁾

Durée des services effectifs.	Taux du traitement du service actif.
De 10—15 ans	$\frac{1}{3}$ du traitement.
» 15—20 »	$\frac{3}{8}$ »
» 20—25 »	$\frac{1}{2}$ »
» 25—30 »	$\frac{5}{8}$ »
» 30—35 »	$\frac{3}{4}$ »
» 35—40 »	$\frac{7}{8}$ »
Au-dessus de 40 »	la totalité du traitement.

Les fonctionnaires qui ne comptent pas un service effectif de dix années, reçoivent, une fois pour toutes, une indemnité évaluée, dans la règle, à une année de

traitement et pouvant s'élever parfois jusqu'au maximum d'une année et demie. Toutefois, si des dispositions spéciales donnaient des conditions plus favorables que celles que fixe le Décret pour le calcul de la pension ou de l'indemnité, ces conditions plus favorables seraient attribuées aux fonctionnaires auxquels elles s'appliquent ¹⁾.

Si, en quittant le service, un fonctionnaire ou employé préfère une indemnité une fois donnée à une pension de retraite, cette indemnité peut lui être accordée et il reçoit alors le montant de deux années de son dernier traitement d'activité, à la condition de produire un certificat de santé et une renonciation à ses fonctions ainsi qu'aux droits que ses services pouvaient lui avoir acquis, à lui et à sa famille ²⁾.

Les titres à une pension ou à une indemnité ne s'appliquent pas aux fonctionnaires ou employés renvoyés, en vertu du Décret impérial du 10 Mars 1860 ³⁾.

La fixation et le paiement des pensions de retraite ou des indemnités s'effectuent par les soins des autorités compétentes dont relève le fonctionnaire ⁴⁾.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux employés de l'Etat déjà en retraite au moment de la promulgation du Décret précité ⁵⁾.

Le Décret impérial du 9 Décembre ne contient aucune autre stipulation. Il ne prescrit rien, notamment, en ce qui concerne les retenues à prélever sur les traitements, d'où il semble qu'il faille conclure que, dans le service austro-hongrois, les charges des pensions incombent exclusivement au Trésor public et que les fonctionnaires ne coopèrent pas eux-mêmes à l'alimentation des caisses de retraite.

Dans tous les cas, l'on doit reconnaître que l'organisation adoptée dans l'Autriche-Hongrie est exceptionnellement favorable aux employés de l'Etat.

Sans parler des indemnités attribuées à des services plus courts encore, une durée de 10 années suffit pour obtenir le quart du traitement et après 40 ans le pensionnaire reçoit la totalité de ses appointements. Ce sont là des avantages considérables, surtout si l'on considère que la pension peut être obtenue, sans condition d'âge, sur le simple désir de cesser ses fonctions.

L'Administration autrichienne constate qu'elle a reçu plusieurs demandes de son personnel tendant à obtenir des conditions plus favorables que le régime général, mais elle ajoute que ce régime constituant des avantages plus prononcés que dans aucun autre pays, le Gou-

¹⁾ Décret impérial du 9 Décembre 1866, § 5.

²⁾ » » » » » §§ 1 et 2.

¹⁾ Décret impérial, § 2.

²⁾ » » § 3.

³⁾ » » § 1.

⁴⁾ » » § 4.

⁵⁾ » » § 5.

vernement serait peu disposé à le modifier d'une manière spéciale, au bénéfice du personnel télégraphique.

III. Bade.

Nous reproduisons ici, à titre de renseignement, les conditions des pensions de retraite résultant des dispositions légales en vigueur dans le Grand-Duché de Bade, mais il convient de faire observer que ces dispositions seront sans doute modifiées, par suite de la fusion du service télégraphique de cet Etat avec le service général de l'empire allemand.

Comme les autres employés de l'Etat, les employés du télégraphe du Grand-Duché de Bade peuvent obtenir une pension annuelle de retraite, lorsqu'ils sont mis en non-activité pour cause d'incapacité ou pour tout autre motif, pourvu qu'il n'y ait pas eu de faute de leur part; mais cette disposition ne leur constitue pas un droit.

La pension n'est accordée que si les circonstances personnelles dans lesquelles se trouve l'employé lui rendent nécessaire de recevoir une subvention de l'Etat et elle est retirée aussitôt qu'un changement favorable survenu dans sa situation le permet.

Cette pension de retraite est établie d'après les règles suivantes:

Si l'employé compte au moins 15 années de service, la pension est, au maximum, de la moitié du traitement fixe ou, si cette moitié n'atteint pas ce chiffre, de 150 florins (environ 320 francs).

Si l'employé compte moins de 15 années de service, le maximum est du tiers des appointements ou si ce tiers ne s'élève pas à ce chiffre de 72 florins (près de 155 francs).

Dans aucun cas, la pension ne peut dépasser 400 florins (850 francs environ).

Dans l'évaluation de la durée des services, on tient compte des services militaires faits volontairement, en sus du temps légal de ces services.

La pension de retraite ne peut être accordée que si l'employé compte au moins dix années de service ou, dans le cas d'une durée moins étendue, s'il s'est distingué par son zèle dans l'accomplissement de ses devoirs ou s'il est devenu infirme par suite d'un trop grand travail ou d'un accident.

Quand les différentes conditions prévues ne sont pas remplies, l'employé ne peut recevoir qu'un subside annuel montant, au plus, au quart de son traitement.

Pour la fixation du chiffre de la pension ou du subside, l'on a égard, pour chaque cas spécial, d'une part, à la durée plus ou moins grande des services civils ou militaires ainsi qu'à la manière dont ils ont été accomplis, et, d'un autre côté, aux circonstances particulières de famille, de fortune ou de ressources personnelles.

En cas de mort, la pension cesse et la famille (c'est-à-dire la veuve et les enfants, ces derniers jusqu'à 18 ans), reçoit, de la caisse des veuves, sans égard au nombre de ses membres, une allocation alimentaire annuelle de 126 florins 44 kreuzers (environ 290 francs).

(A suivre.)

Des travaux de construction de la ligne télégraphique Indo-Européenne ¹⁾.

(Suite et fin).

4° Isolateurs.

Comme isolateur, le modèle adopté par la Perse est le modèle fréquemment employé déjà par MM. Siemens, c'est-à-dire l'isolateur sous forme de cloche, en fonte de fer, pourvu à l'intérieur d'une cloche de porcelaine cimentée et d'un crochet destiné à supporter le fil de ligne, tel que le représente le dessin ci-dessous:

¹⁾ Voir le numéro 25 du 25 Novembre 1871.

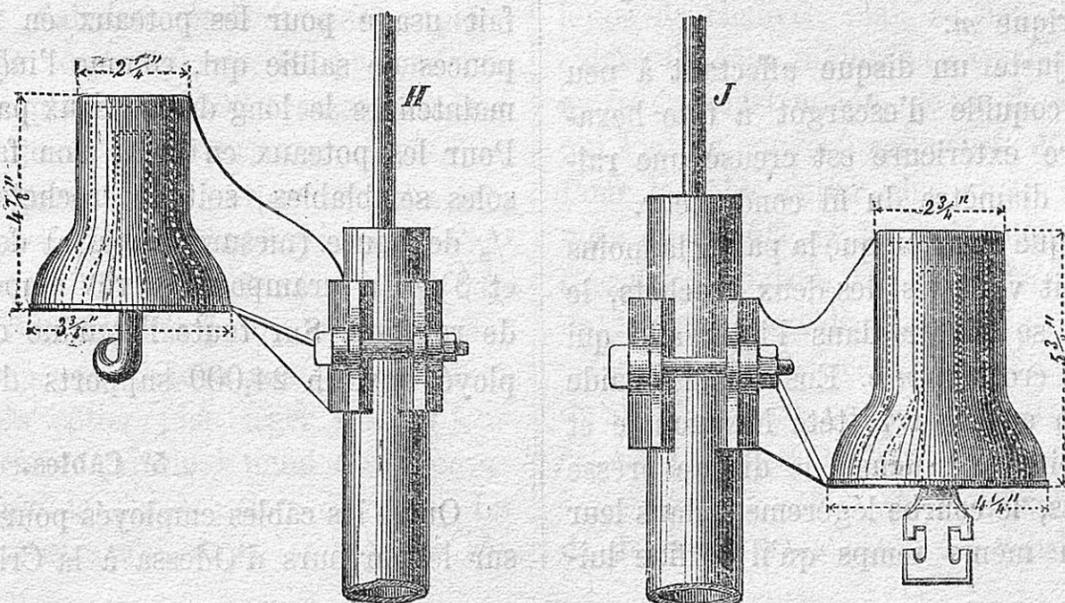


Fig. 1.

Au moment des travaux de cette partie de la ligne, il importait d'expédier le plus rapidement possible le matériel nécessaire, et les isolateurs de ce modèle étaient ceux dont on pouvait le plus promptement se procurer une quantité suffisante. L'enveloppe métallique qui les recouvre offre, en outre, une plus grande sécurité contre les dégâts accidentels ou intentionnels. Quant à l'isolation un peu moins parfaite qui en résulte, ce désavantage ne présente que peu d'inconvénients dans ces contrées où l'atmosphère est généralement très-sèche et où les pluies sont rares.

Pour les parcours situés sur le territoire russe, l'on a fait usage de l'isolateur à double cloche de porcelaine. Le fil est fixé à chaque isolateur. Sur la première section, à partir de la frontière prussienne (soit environ sur 6000 isolateurs), le conducteur est attaché au moyen d'un fil de fer, comme la chose se pratique en Prusse. Sur les autres sections du territoire russe, l'on a adopté une forme intermédiaire semblable au dessin ci-après :

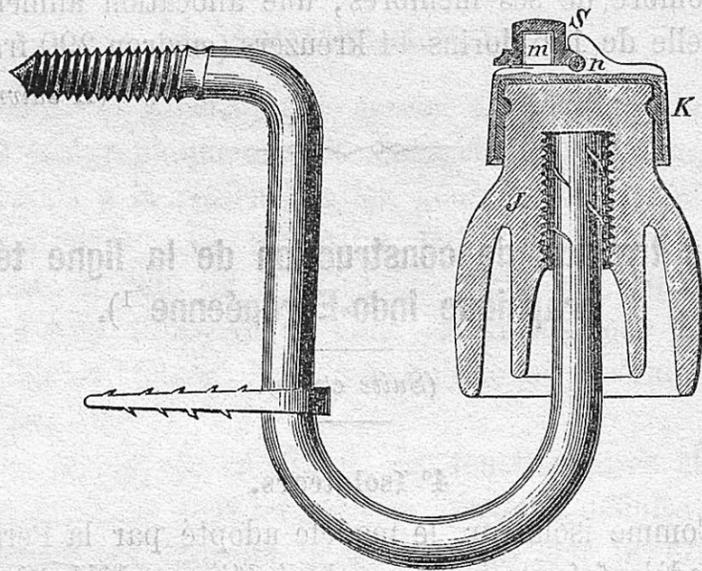


Fig. 2.

■ Sur les parois verticales du col de l'isolateur est cimenté un chaperon en fonte de fer dont la partie supérieure porte deux saillies parallèles en forme de crochet arrondi *mn* et en face de l'intervalle qui les sépare une courte tige cylindrique *m*.

Sur cette tige s'ajuste un disque affectant à peu près la forme d'une coquille d'escargot à tête hexagonale. Dans sa sphère extérieure est creusé une rainure correspondant au diamètre du fil conducteur.

Si l'on tourne le disque de façon que la partie la moins distante de son axe soit vis-à-vis des deux crochets, le fil vient naturellement se placer dans l'intervalle qui sépare le disque et les crochets *nn*. Ensuite, si à l'aide d'une clef spéciale, l'on en saisit la tête hexagonale et qu'on la tourne de droite à gauche, le disque presse le fil contre les crochets, le courbe légèrement dans leur direction et le fixe en même temps qu'il se fixe lui-

même. De la sorte, le conducteur est arrêté très-solide-ment et l'on peut, néanmoins, quand il s'agit de régler sa flèche, le rendre immédiatement libre, par un simple mouvement tournant en arrière. Il a, il est vrai, subi une légère courbure, mais il n'a rien perdu de sa fermeté.

Tous les 16 ou 20 poteaux, l'on place une double cloche surmontée d'un appareil de tension, tel que la représente la figure suivante :

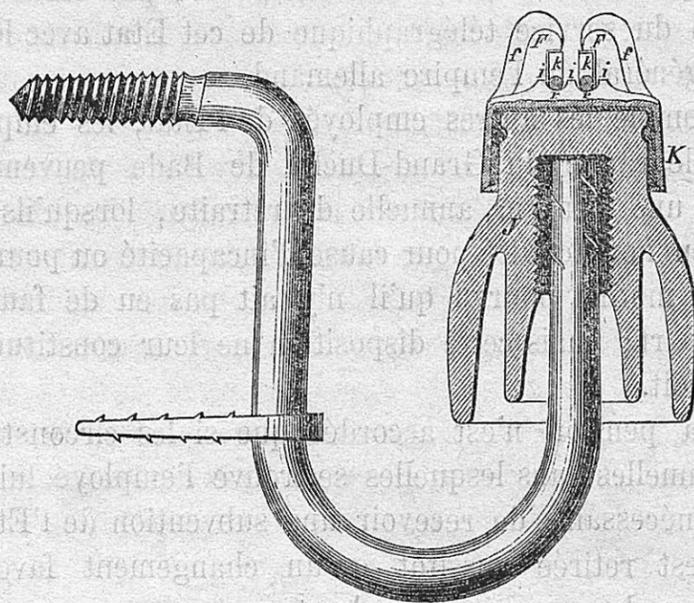


Fig. 3.

Le chaperon en fonte de fer *k*, cimenté sur le sommet de l'isolateur, porte à sa partie supérieure trois listes saillantes parallèles *i, i, i* dont les intervalles forment deux rainures *r, r*, destinées à recevoir le fil enroulé en lacet. Perpendiculairement aux listes et en face l'une de l'autre sont disposées deux saillies pourvues de côtes de renforcement *f, f*, qui surplombent sur les rainures. Le fil est placé dans les rainures ainsi que le montre le dessin et serré fortement par l'introduction des coins *k, k*, dans l'intervalle qui le sépare des saillies *F, F*.

Ces appareils de tension sont supportés par des poteaux plus forts que les autres.

Comme supports des isolateurs à double cloche, l'on fait usage pour les poteaux en fer de consoles de 4 pouces de saillie qui, comme l'indique la figure 1, sont maintenues le long des poteaux par des boulons à écrou. Pour les poteaux en bois, l'on fait usage soit de consoles semblables, soit de crochets recourbés en fer, de $\frac{7}{8}$ de pouce (mesure anglaise) de diamètre (voir fig. 2 et 3). Un crampon d'arrêt empêche tout mouvement de rotation. Sur toute l'étendue de la ligne, l'on a employé environ 24,000 supports de ce dernier modèle.

5° Câbles.

Outre les câbles employés pour le passage des fleuves sur le parcours d'Odessa à la Crimée, tels que ceux du

Bug, près de Nicolaïeff, du Dniesper, près de Breslau, etc., et dont la longueur totale est d'environ 5 verstes et demie, la ligne possède deux sections de câbles sous-marins, la première sur la route de Jénikalé et la seconde le long des côtes Tscherkesses, depuis le fort Schupsuch, à l'embouchure de la petite rivière de ce nom jusqu'au fort Adler (aussi nommé fort du St-Esprit), à l'embouchure de la Mesunto (Medsynto). Cette dernière section est de beaucoup la plus considérable.

Le tracé adopté, d'après les sondages auxquels le Gouvernement russe a fait procéder, part de l'embouchure du fleuve Schupsuch. Il se dirige d'abord directement vers le Sud, sur une longueur d'environ 8 à 9 milles marins, puis il suit la côte à peu près parallèlement jusqu'au Sud du cap Soltcha Baitsch et, enfin, se dirige vers l'Est jusqu'à l'autre point d'atterrissement, près du fort Adler.

La plus grande distance à laquelle le câble s'éloigne de la côte se trouve devant le golfe au sud du cap Schosbsche; elle est d'environ 6 milles marins. La plus petite, près des montagnes au nord de Subeschik, est d'environ un mille marin et quart et la moyenne d'environ 4 milles marins.

La direction choisie pour la ligne est telle que, sauf aux abords des côtes, le câble repose partout sur un fond de 60 brasses de profondeur. La longueur de la ligne mesurée sur la carte, donne environ 77 milles marins, dont 65 forment la partie du câble principal gisant à 60 brasses de profondeur et 12 milles les extrémités se reliant à la côte. En prévision d'un emploi plus considérable pouvant résulter tant des profondeurs que des inégalités du fond, le bâtiment qui a opéré la pose portait 74 milles marins de câble principal, 12 milles de câble côtier léger et 6 milles de fort câble.

L'étude du fond de la mer s'est étendue à partir du cap Tschugowskopass jusqu'à Gagry sur une zone de 8 à 15 milles marins de largeur; les sondes effectuées, au nombre d'environ 120, ont fait reconnaître que le fond de la mer s'abaisse partout assez rapidement. A la limite de la zone explorée, les profondeurs trouvées étaient pour la plupart de 500 brasses et même par places depuis 700 jusqu'à 900 brasses.

Il a été employé, pour cette section sous-marine, trois différentes espèces de câble. Des deux points d'atterrissement partent deux tronçons de fort câble côtier, chacun d'environ 3 milles marins de longueur; ensuite viennent deux tronçons, chacun aussi de 3 milles de longueur d'un câble côtier plus léger qui, à leur tour, se joignent au câble principal muni d'une enveloppe de cuivre d'après la construction Siemens. Le câble contient 3 conducteurs qui, dans les sections cô-

tières, sont naturellement de construction exactement identique à ceux du câble principal.

Sa construction ne diffère pas de celle des câbles généralement employés; chacun des conducteurs isolés pèse 273 livres anglaises par mille marin (107 livres de cuivre, 166 livres de matière isolante). Pour pouvoir, en cas de réparations, etc., distinguer plus facilement les différents conducteurs, l'on a placé le long de chacun d'eux une cordelette blanche.

Ce faisceau est entouré de deux couches de chanvre italien peigné, de première qualité, disposées en sens contraire. Ces fortes armatures contribuent principalement à assurer la solidité du câble, en lui donnant les propriétés d'un câble de chanvre. Par dessus cette couche de chanvre, le câble principal est encore protégé et, en partie aussi, renforcé par un entourage de bandes de feuilles de cuivre enroulées en spirale coupées dans des feuilles dont le pied carré (mesure anglaise) pèse $7\frac{3}{4}$ onces. Quatre de ces bandes de tôle, pliées auparavant par une machine suivant leur axe longitudinal, afin qu'elles ne se déforment pas dans l'enroulement, sont entortillées en spirale autour de la couche de chanvre de manière à ce que chaque bande recouvre la précédente sur la moitié de sa largeur. Le câble achevé n'a que $\frac{3}{4}$ de pouce de diamètre. Il est, par suite de la disposition des bandes susmentionnées, parfaitement lisse et net, très-souple, et possède une grande solidité. La résistance de traction s'élève à près de 5 tonnes. Son poids spécifique est de 1,6 et son poids par mille nautique est d'un peu plus de 2 tonnes.

L'emploi du cuivre pour la gaine a cet avantage que ce métal est moins attaqué par l'eau de mer, et que les sels qui se forment au contact de cette dernière écartent, par leurs propriétés toxiques, les tarets (insectes perforateurs) qui, comme on le sait, attaquent dans les câbles ordinaires le gutta-percha des couches isolantes.

Les câbles côtiers se composent, comme le câble principal, d'un faisceau conducteur avec double enveloppe de chanvre, mais au lieu d'être dans une gaine de cuivre ils sont entourés en spirale, suivant le mode ordinaire de construction, de fils de fer plus ou moins épais, qui sont de nouveau recouverts d'une couche de chanvre. Pour le câble côtier plus léger, cet entourage se compose de 18 fils de fer galvanisés de 0,206" d'épaisseur (mesure anglaise), Le câble présente alors un diamètre de 1 pouce anglais $\frac{5}{8}$. Pour le fort câble côtier, l'enveloppe préservatrice consiste en 14 fils de fer galvanisés de 0,315 pouce anglais d'épaisseur, et son diamètre est de 2 pouces anglais.

On a fait choix aussi pour la traversée du détroit de Jenikalé d'un câble de construction ordinaire avec

forte enveloppe en fer, mais dont les trois conducteurs sont isolés d'après le système Hooper; il pèse par mille nautique environ 12 tonnes.

Tous les câbles nécessaires à l'entreprise ont été confectionnés dans les ateliers des entrepreneurs (Siemens frères) à Charletonpier près de Woolwich. Les machines qui y exécutent les diverses opérations nécessaires à la confection des câbles sont disposées de façon que l'opération soit continue, en ce sens que chaque machine, après avoir exécuté son travail, transmet elle-même le câble en fabrication à la machine destinée à lui faire subir l'opération suivante. Ainsi, les fils recouverts de gutta-percha étant introduits à une extrémité de ce système de machines, à l'autre extrémité le câble sort achevé et vient s'enrouler directement dans les réservoirs.

C'est le bâtiment à vapeur Hull qui a opéré le transport et la pose de ces câbles. Cette dernière opération a eu lieu dans le courant du mois de Juillet 1868.

Le droit pénal télégraphique, par le Docteur Otto Dambach.

(Suite et fin).

(Traduit de l'allemand).

§ 18.

Violation du secret des dépêches.

La loi punit, en outre, les employés télégraphiques qui suppriment ou ouvrent des dépêches dans les cas autres que ceux qui sont prévus par la loi, ou qui en communiquent indûment le contenu à des personnes étrangères.

Telle est la teneur de la disposition pénale relative à la violation des dépêches. Comme nous l'avons déjà fait remarquer dans le § 16, on ne peut qu'approuver la pénalité qui frappe les employés télégraphiques coupables d'une pareille action; mais la rédaction de la disposition y relative est évidemment incorrecte.

On punit notamment :

a. l'ouverture ou la suppression des dépêches, dans tous les cas où cette ouverture ou cette suppression n'est pas prévue *par la loi*, tandis que

b. la communication du contenu d'une dépêche n'est punissable que dans les cas où cette communication a été fait contrairement *au droit*.

L'ouverture et la suppression des dépêches sont punies, par conséquent, bien plus fréquemment que la

communication illégitime du contenu d'une dépêche à des tiers. L'agent télégraphique, en effet, qui ouvre ou supprime une dépêche se rend passible des peines édictées par le § 355, du moment qu'il ne peut prouver que cet acte est autorisé *par une loi*. Celui, au contraire, qui communique le contenu d'une dépêche à des tiers, n'est pas coupable, du moment que la communication n'est pas formellement contraire *au droit*, alors même que cette communication n'aurait pas été autorisée par une loi, mais seulement par une disposition administrative.

Il est difficile de comprendre pourquoi l'ouverture ou la suppression d'une dépêche doit être régie par d'autres principes de droit que ceux d'après lesquels on traite la communication illégitime du contenu d'une dépêche à des tiers.

L'agent qui communique indûment le contenu d'une dépêche cause souvent, par ce fait, aux intéressés un préjudice bien plus considérable que celui qui ouvre une dépêche, prend pour lui seul connaissance de son contenu et la referme ensuite.

La rédaction du § 355 produit, en outre, des embarras très-sérieux dans la pratique juridique. L'ouverture et la suppression des dépêches télégraphiques sont souvent nécessaires dans les enquêtes pénales, et jusqu'à présent, on n'a jamais contesté aux tribunaux la compétence voulue pour réclamer l'ouverture ou la suppression des dépêches expédiées par les accusés. Mais cette compétence des tribunaux n'est déterminée par la *législation*¹⁾ que dans certains Etats de l'Allemagne, tandis que dans d'autres ce droit n'est consacré que par le droit coutumier ou par les usages judiciaires.

Jusqu'ici les autorités télégraphiques ont toujours donné suite, sans aucune réserve, aux réquisitions des tribunaux et des procureurs généraux demandant l'ouverture ou la suppression des dépêches²⁾. Mais, le § 355 établissant désormais que l'ouverture ou la suppression d'une dépêche n'est admissible que si elle est prévue *par la loi*, les Administrations télégraphiques devront rechercher si quelque loi existe à ce sujet, et dans tous les cas où la réquisition des tribunaux n'est pas consacrée par une loi, mais seulement par le droit coutumier ou l'usage judiciaire, elles seront obligées de refuser les demandes relatives à l'ouverture ou à la suppression des dépêches. Il n'est pas

¹⁾ Par exemple, dans les territoires nouvellement acquis de la Prusse (ordonnance sur la procédure pénale, du 25 Juin 1867, § 104).

²⁾ Voir le règlement de service pour les stations télégraphiques de l'Allemagne du Nord, 1869, page 4.

bésoin d'ajouter qu'il en résultera pour l'administration de la justice des entraves sérieuses.

Dans la pensée d'atténuer ces inconvénients, l'on pourrait être amené à considérer l'expression de « la loi » employée dans le § 355, comme étant le synonyme de celle de « droit du pays », de sorte que les employés télégraphiques pourraient ouvrir ou supprimer les dépêches dans tous les cas où cet acte serait justifié par le droit de leur pays, alors même que ce droit ne serait pas fondé sur une loi proprement dite, mais sur une coutume ou sur un usage judiciaire. Une pareille interprétation serait entièrement contraire à toutes les règles de l'interprétation grammaticale; car dans tous les systèmes juridiques, l'expression « loi » comprend seulement le droit promulgué par le pouvoir souverain de l'Etat, en vertu des dispositions constitutionnelles et se trouve en opposition directe avec le droit coutumier et l'usage judiciaire ¹⁾.

Il y aurait donc lieu, si le Code pénal venait à être soumis à une révision, de modifier la rédaction actuelle de façon à ne frapper d'une pénalité que l'ouverture ou la suppression des dépêches qui serait contraire au droit.

Il convient, d'ailleurs, de faire à ce sujet quelques observations différentes.

a. Pour établir la preuve du délit, il n'est pas nécessaire de constater que l'ouverture ou la suppression de la dépêche a été commise dans une intention de lucre. Comme nous l'avons déjà fait remarquer dans le § 17 de cette étude, la loi veut, d'une manière générale, protéger contre les abus toutes les dépêches confiées aux établissements télégraphiques. Toute ouverture ou suppression illégitime des dépêches est, par conséquent, punissable, pourvu seulement que l'employé ait commis cette action avec préméditation et avec la connaissance de son illégalité ²⁾.

b. On doit considérer comme « suppression » d'une dépêche, toute action par suite de laquelle cette dépêche est détenue et soustraite sciemment à la connaissance de l'ayant-droit. Une suppression de ce genre n'implique pas que la dépêche soit soustraite pour toujours à l'intéressé. La suppression peut, au contraire, être considérée comme accomplie, si la dépêche a été retenue pendant un certain temps et n'a été remise que plus tard au destinataire ³⁾.

¹⁾ Puchta, les Pandectes, § 14; lex 32 D. de legg. (1-4); constitution de la Prusse, art. 62 et suivants; constitution de l'Empire d'Allemagne, art. 2.

²⁾ Arrêt du tribunal supérieur prussien du 15 Février 1865 (Oppenhoff, arrêts de justice, vol. V, page 504).

³⁾ Arrêt du tribunal supérieur prussien du 3 Mars 1864 (Oppenhoff, arrêts de justice, vol. IV, page 406).

c. Il faut toutefois faire une distinction entre la « suppression » d'une dépêche et le refus de l'accepter en raison de l'inadmissibilité de son contenu. Les Administrations télégraphiques se sont notamment réservées — ce qui fera l'objet de développements plus complets dans la section V de cette étude — le droit de refuser les dépêches qui sont contraires aux lois du pays, à l'ordre public ou aux bonnes mœurs, et ce droit des Administrations est expressément formulé dans les règlements qu'elles ont publiés. Si donc, en raison de la culpabilité du texte, une dépêche est refusée ou si sa transmission est arrêtée, ce fait ne constitue en aucune manière une *suppression* de la dépêche. L'Administration fait seulement usage d'un droit qu'elle s'est réservée expressément dans ses règlements. Mais, dans ce cas, elle doit faire connaître à l'expéditeur que sa dépêche n'a pas été acceptée ¹⁾.

d. La loi déclare punissable la communication illégitime du contenu d'une dépêche à des tiers. Dans le contenu sont compris également l'indication du lieu de départ, les noms de l'expéditeur et du destinataire. Il ne saurait donc faire doute qu'on puisse appliquer les dispositions du § 355 à l'employé télégraphique qui communiquerait indûment à des tiers le lieu d'origine ou le nom du destinataire d'une dépêche ²⁾.

Section V.

Crimes et délits commis au moyen du télégraphe.

§ 19.

Conditions générales.

On peut faire usage du télégraphe et des dépêches télégraphiques pour commettre toute espèce d'actions coupables. Il n'y a presque aucun crime ou délit qu'on ne puisse préparer, accomplir ou cacher au moyen des dépêches télégraphiques. Le fait de l'emploi du télégraphe pour l'accomplissement d'un crime n'a aucune influence sur la nature juridique de ce dernier, et il n'y a pas lieu, par conséquent, d'en faire l'objet d'une discussion spéciale.

C'est donc avec raison que le jurisconsulte Carrara ³⁾ répartit les crimes qui peuvent être commis par le télégraphe en deux catégories, à savoir :

¹⁾ Cette communication est effectivement prescrite dans le règlement de service pour les stations télégraphiques de l'Allemagne du Nord, 1869, page 16.

²⁾ La chose a été également reconnue pour les lettres par un jugement du tribunal supérieur en date du 19 Février 1862 (Oppenhoff, arrêts de justice, volume 2, page 265).

³⁾ Lettre adressée au jurisconsulte italien Bosellini (Serafini, loc. cit. page 117).

a. les crimes commis à l'aide du télégraphe;

b. les crimes où l'emploi du télégraphe constitue la nature même de l'action criminelle ou, comme dit Serafini, le *corpus criminum*.

La deuxième catégorie seule demande une explication.

Les crimes et délits, dans l'accomplissement desquels la dépêche télégraphique peut former le *corpus criminum*, sont la falsification des actes et l'injure. Lorsque une falsification ou une injure est commise au moyen de l'envoi d'une dépêche, cette dernière constitue le *corpus delicti*, car le crime a été perpétré non-seulement à l'aide du télégraphe, mais par le télégraphe.

§ 20.

Falsification des actes.

Dans le domaine du droit civil, une vive controverse s'est engagée, comme on le sait, au sujet de la question de savoir si les contrats qui, pour être valables, doivent être passés par écrit, peuvent se conclure par voie télégraphique et si l'expédition réciproque de dépêches de la part des parties contractantes peut remplacer l'acte écrit du contrat.

Au point de vue de la science moderne, cette question ne peut pas encore être considérée comme résolue ¹⁾. Cependant, les auteurs les plus récents sont la plupart d'avis qu'un contrat peut être conclu par une correspondance télégraphique, et le tribunal supérieur prussien s'est déjà prononcé dans ce sens en 1861 ²⁾.

En ce qui concerne le droit pénal, la rédaction du § 267 du Code pénal allemand ne permet pas de douter que la fabrication d'un télégramme faux ou la falsification d'un télégramme authentique ne constitue une falsification de document.

Le § 267 est conçu ainsi qu'il suit:

« Quiconque fabrique faussement ou falsifie et emploie dans une intention de fraude, soit un document public du pays ou de l'étranger, soit un document privé ayant le caractère d'authenticité voulu pour établir la preuve d'un droit ou d'un rapport de droit, se rend coupable d'une falsification de documents. »

Pour établir le fait du délit, il est donc nécessaire :

a. que l'objet de la falsification soit un document public ou un document privé ayant le caractère d'authenticité voulu pour établir un droit ou des rapports de droit;

¹⁾ Voir Meili, page 61.

²⁾ Arrêt du 2 Mai 1861 (jugement du tribunal supérieur prussien, volume 45, page 57).

b. qu'on ait fait usage de ce document dans le but de tromper un tiers.

Or, il est évident que tous les télégrammes admis à la transmission ne constituent pas un *document* dans le sens indiqué par le § 267. Les dépêches concernant des affaires de famille, les télégrammes de félicitation, ceux qui se rapportent à des événements politiques, etc., etc., ne peuvent pas être considérés comme des documents, car ils n'ont pas l'importance voulue pour établir la preuve d'un droit ou des rapports de droit. Par contre, il y a un grand nombre de télégrammes qui peuvent être indubitablement considérés comme ayant le caractère des documents mentionnés au § 267, et nous n'avons qu'à citer à cet égard les dépêches commerciales ayant trait à des offres d'achat ou de vente, à des commandes de marchandises, etc.

Celui qui, en empruntant le nom d'une autre personne, fabrique faussement une dépêche ayant la qualité d'un document, ou falsifie une dépêche authentique de ce genre et la remet ensuite à la station télégraphique, se rend incontestablement coupable d'une falsification de document. Car il falsifie « un document » et fait usage de ce document falsifié pour tromper une autre personne, vu qu'il la fait transmettre et cherche à faire croire au destinataire que le télégramme provient de celui dont il a emprunté le nom.

Mais nous devons faire remarquer que la falsification de documents n'existe qu'au cas où l'original de la dépêche, c'est-à-dire le texte écrit remis à la station télégraphique pour être télégraphié, a été fabriqué ou falsifié.

Il n'existe pas, au contraire, de falsification de document, dans le fait que l'expédition de la dépêche, c'est-à-dire la reproduction par écrit remise au destinataire a été falsifiée, car cette expédition de la dépêche n'est pas un « document, » elle n'est pas même « une copie de document » mais seulement, comme Serafini le dit avec raison, une simple reproduction par écrit, de la part de l'employé, des signes télégraphiques qui ont été transmis par une autre station télégraphique ¹⁾.

D'accord avec cette manière de voir, le tribunal supérieur prussien a déclaré, dans un arrêt du 18 Juin 1870 ²⁾:

Qu'une dépêche télégraphique privée parvenue à son destinataire et dont le contenu est de nature à établir la preuve d'un droit ou de rapports de droit, constitue un document dans le sens indiqué par le Code pénal, dans la supposition qu'une dépêche originale si-

¹⁾ Serafini, pages 46 et suivantes; Meili, page 60.

²⁾ Oppenhoff, arrêts de justice, volume 11, page 357.

gnée par l'expéditeur ait été remise au bureau de départ.

Lavialle de Lameillère ¹⁾ cite, à cette occasion, le cas suivant. Une personne se présente au bureau des télégraphes et demande l'envoi de la dépêche ci-après :

M. B. à L. Envoyez une dépêche conçue comme suit . . . et signez-la du nom de F.

Lavialle demande si l'employé télégraphique qui accepte une dépêche de ce genre est coupable.

Cette question peut être résolue de la manière suivante.

En général, l'employé télégraphique ne peut être rendu responsable pour le contenu des dépêches qu'il accepte et qu'il transmet à leur destination. Le télégraphiste agit seulement, en quelque sorte, comme l'instrument dont l'expéditeur se sert pour transmettre ses communications, et, par conséquent, il ne peut pas être déclaré responsable du contenu éventuellement coupable de la dépêche.

Mais les Administrations télégraphiques se sont réservées la faculté de contrôler le contenu des dépêches privées, et l'article 20 de la Convention télégraphique internationale de Paris révisée à Vienne dispose ce qui suit :

« Les Hautes Parties contractantes se réservent la faculté d'arrêter la transmission de toute dépêche privée qui paraîtrait dangereuse pour la sécurité de l'Etat, ou qui serait contraire aux lois du pays, à l'ordre public ou aux bonnes mœurs, à charge d'en avertir immédiatement l'administration de laquelle dépend le bureau d'origine. »

Conformément à cette disposition, l'ordonnance pour la correspondance échangée sur les lignes télégraphiques de l'Union, prescrit au § 10 :

« Les dépêches privées ne seront pas acceptées, si leur contenu est contraire aux lois, ou s'il est considéré comme inadmissible au point de vue de la sécurité publique ou des bonnes mœurs. »

L'employé auquel on présente une dépêche contenant une invitation évidente à commettre une falsification de document a, par conséquent, le devoir de refuser une pareille dépêche. S'il ne remplit pas ce devoir, il se rend coupable d'une infraction à la discipline, mais il ne saurait être poursuivi *criminellement* comme ayant participé à une falsification de titres, attendu que *l'intention de cette participation* manque entièrement.

Il a, il est vrai, agi contrairement aux devoirs de son emploi, mais il n'a pas eu l'intention de faciliter par son action l'accomplissement de la falsification ni

¹⁾ Dans sa traduction de l'ouvrage de Serafini, page 157.

d'assister sciemment l'auteur du crime de ses conseils et de sa main ¹⁾.

Ce n'est que dans le cas où l'employé télégraphique a eu réellement l'intention de faciliter la perpétration du crime, et que, dans ce but, il n'a pas refusé la dépêche et l'a transmise à destination, qu'on pourrait appliquer contre lui la disposition du § 49 ²⁾.

§ 21.

De l'injure.

Il est hors de doute qu'une injure peut être commise par l'envoi d'une dépêche télégraphique, si le contenu de cette dépêche est de nature à léser l'honneur d'un tiers.

Un cas de ce genre s'est présenté dernièrement, lorsqu'une personne a envoyé de Brunswick à Hietzing près de Vienne, un télégramme contenant une injure contre S. M. le Roi de Prusse ³⁾.

Serafini ⁴⁾ soulève la question de savoir si une injure commise au moyen du télégraphe peut être considérée comme « publique » et il résout affirmativement cette question, par le motif que l'injure a été portée à la connaissance des employés télégraphiques et que la dépêche a été inscrite et est conservée dans les registres publics.

Cette opinion ne saurait, toutefois, être considérée comme juste, notamment au point de vue du Code pénal allemand.

Comme on le sait, le Code pénal ne donne pas la définition du mot « public. » Il laisse, au contraire, au juge le soin de décider, selon la nature du crime et les circonstances dans lesquelles il a été commis, si l'action doit être considérée comme ayant été accomplie publiquement. L'exposé des motifs développe, en même temps, les idées qui ont guidé à cet égard les rédacteurs du Code pénal. Cet exposé dit notamment :

« On devra partir du point de vue que, conformément à l'usage de la langue, une action ne peut être considérée comme ayant été accomplie publiquement que si elle a été commise de telle manière qu'elle a pu être constatée par des témoins quelconques et quel qu'en soit le nombre. Si, au contraire, l'action a été accomplie de façon qu'elle ne soit observée que par des personnes déterminées, et qu'elle ne puisse être aperçue que par elles seules, sauf des éventualités parti-

¹⁾ Code pénal allemand, § 49.

²⁾ Voir Schwarze, Commentaire, page 197; Rüdorf, Code pénal de la Confédération, page 176.

³⁾ Journal du droit pénal allemand, 1871, page 120.

⁴⁾ Serafini, le télégraphe (traduit par Lavialle de Lameillère), page 119.

culières, elle ne pourra être considérée comme publique. »

Or, l'envoi d'un télégramme injurieux n'a pas ce caractère de publicité. Dans tous les cas, l'expéditeur n'a pas l'intention, comme Serafini lui-même le reconnaît, de livrer son télégramme à la *publicité*. Son but est seulement de le faire parvenir au destinataire. Il sait, en outre, que les employés télégraphiques doivent garder un secret absolu et, par conséquent, que le contenu de sa dépêche ne peut devenir public, à moins que l'employé ne contrevienne à ses devoirs. Enfin, le fait que la dépêche est conservée dans les registres officiels ne lui donne pas le caractère d'une publication ¹⁾.

Une question qui semble plus douteuse est celle de savoir si l'injure commise par la voie télégraphique doit être considérée comme une injure *écrite*, puisque le destinataire ne reçoit pas l'original de la dépêche. Mais, il n'y a pas lieu de discuter cette question, car le Code pénal allemand ne fait aucune distinction particulière entre l'injure écrite et l'injure verbale.

Nous arrivons maintenant à la question de savoir à quel moment une injure commise au moyen de l'envoi d'une dépêche télégraphique peut être considérée comme accomplie.

En matière de droit, l'on admet généralement le principe qu'une injure commise au moyen d'une lettre n'est pas accomplie dans le moment où la lettre injurieuse a été écrite ou envoyée, mais seulement lorsque son contenu est arrivé à la connaissance de la personne lésée ou à celle d'un tiers ²⁾.

Si l'on veut étendre ce principe aux dépêches télégraphiques, on pourrait être amené à la conclusion que l'injure commise au moyen de l'envoi d'un télégramme n'est accomplie que lorsque la dépêche est remise au destinataire, puisque celui-ci n'a pas eu auparavant connaissance du contenu de la dépêche et que les agents télégraphiques qui l'ont lue, ne sont, en quelque sorte, que des instruments de transmission et qu'ils sont tenus, en outre, de respecter le secret des correspondances.

Malgré ces considérations, on devra admettre que l'offense est accomplie, dès que la dépêche est remise, ouverte, à la station télégraphique ³⁾. Car c'est dans

¹⁾ Il faut d'ailleurs remarquer, en outre, que d'après le Code pénal allemand le fait de la publicité d'une injure n'est considéré comme circonstance aggravante que s'il s'agit d'une *calomnie*; tandis que dans le cas d'une injure ordinaire, la publicité d'une action n'entre en ligne de compte que pour la mesure de l'application de la peine.

²⁾ Schwarze, Commentaire, page 446.

³⁾ Schwarze émet avec raison la même opinion, en ce qui concerne l'injure commise au moyen d'une lettre, lorsque cette dernière est remise ouverte au bureau de poste (Commentaire, page 446).

ce moment que l'écrit offensant est arrivé dans le monde extérieur, et les employés télégraphiques, bien qu'ils ne doivent pas divulguer le contenu de la dépêche, ont pris cependant, personnellement, connaissance de l'injure, en sorte que l'honneur de l'offensé se trouve déjà lésé vis-à-vis d'autres personnes.

Tel est le point dont le tribunal paraît être parti, dans le cas que nous avons cité au commencement de ce paragraphe. Il a condamné l'accusé, bien que sa dépêche, ayant été arrêtée à Hanovre dans sa transmission, ne fût pas arrivée à destination.

Conférence télégraphique internationale de Rome.

Dans notre dernier numéro, nous avons fait connaître les noms des représentants des Etats et des Compagnies qui ont été délégués auprès des Conférences de Rome; mais pendant le cours des travaux, diverses circonstances sont venues modifier la composition de cette réunion.

En premier lieu, M. le Commandeur d'Amico qui présidait la Conférence et représentait en même temps le Gouvernement italien n'a pu, par suite de son état de santé, poursuivre jusqu'au bout la tâche qu'il avait entreprise. Après avoir, malgré les souffrances que lui causait une blessure récente, dirigé courageusement tous les débats relatifs à la première lecture de la Convention, il a dû renoncer à continuer plus longtemps les fonctions assujettissantes qui lui incombaient et prendre un repos impérieusement nécessité par l'état de sa blessure. Tout en regrettant vivement le départ de M. d'Amico, la Conférence appréciait trop les circonstances qui rendaient cette détermination nécessaire pour lui demander de conserver jusqu'à la fin le fauteuil de la présidence, et elle a prié M. Brunner-de Wattenwyl, délégué pour l'Autriche du Gouvernement austro-hongrois, de diriger, sous le titre de vice-président, la suite de ses délibérations.

Comme délégué de l'Italie, M. d'Amico a été, en outre, remplacé par M. le Commandeur Salvatori, inspecteur-chef des télégraphes italiens et par M. Ponzio Vaglia, Directeur, Chef de Division à la Direction générale des télégraphes.

D'un autre côté, M. Lévy, délégué du Danemark, ayant été obligé de quitter Rome, a été remplacé par M. Faber, Directeur des télégraphes du Danemark et M. Lendi, délégué de la Suisse, n'ayant pu assister aux séances pour cause de maladie, le Gouvernement fédéral a choisi pour son représentant M. Louis Curchod

qui assistait déjà aux séances comme représentant des Compagnies transatlantiques.

Enfin, parmi les représentants des Sociétés privées, M. le Docteur Werner Siemens, Directeur de la Compagnie Indo-European Telegraph et M. Otway, Directeur de la Compagnie Submarine Telegraph, ont dû également partir avant la clôture des Conférences.

Comme nous l'avons dit dans notre article précédent, la séance d'ouverture des Conférences a eu lieu le 1^{er} Décembre, sous la présidence de M. le ministre des affaires étrangères d'Italie. Dès le lendemain a commencé la série des séances ordinaires qui ont été au nombre de 24 et se sont prolongées jusqu'au 14 Janvier suivant.

La Conférence tenait généralement quatre à cinq séances par semaine, commençant vers 10 heures du matin et se prolongeant jusqu'à 3 ou 4 heures du soir. Vers le milieu de la séance, il y avait une suspension d'environ une demi-heure pendant laquelle les délégués se groupaient dans une salle voisine, où ils trouvaient un buffet élégamment servi que l'Administration italienne leur offrait gracieusement.

En dehors du local affecté aux réunions générales, l'Administration italienne avait également mis à la disposition des membres de la Conférence deux grands et beaux salons de l'hôtel de la Minerve. Inaugurés le premier jour dans une soirée donnée par M. d'Amico, ces salons, pendant toute la durée des Conférences, ont servi de centre de réunion aux délégués ainsi qu'à leurs familles. Les Commissaires spéciales y tenaient leurs séances et c'était là que se discutaient, dans les réunions plus intimes, les questions télégraphiques d'intérêt général qui, par leur nature, ne rentraient pas dans le programme officiel des Conférences.

Les membres de la Conférence n'ont pas reçu des différents pouvoirs ou des autorités italiennes un accueil moins empressé. Sa Majesté le Roi et son Altesse le Prince Royal ont bien voulu les admettre à leur présenter leurs hommages. Leurs Altesses le Prince Royal et la Princesse Marguerite les ont, en outre, réunis au Palais du Quirinal dans un grand diner auquel assistaient quelques grands dignitaires italiens et plusieurs dames de la Cour. S. Exc. M. le Ministre des Travaux publics leur a également offert un banquet au Capitole. La Municipalité romaine a donné plusieurs fêtes à leur occasion, d'abord, une représentation de gala au théâtre Apollo, puis une illumination des ruines, enfin, une grande soirée dans les salles du Musée Capitolin. M. le Sénateur Rosa a bien voulu leur faire les honneurs d'une excursion archéologique au Forum et dans les jardins du Palais dont il dirige les fouilles.

De son côté, la Municipalité de Naples avait invité

les membres de la Conférence et leur famille à venir visiter cette belle ville, où elle leur a offert l'hospitalité la plus généreuse et dont elle leur a fait les honneurs de la manière la plus aimable. L'on profita, pour cette excursion, du moment où les travaux étaient forcément suspendus pour la mise au net des actes soumis à la signature des délégués. L'Administration italienne avait mis, à cet effet, à la disposition de ses hôtes, plusieurs wagons-salons et elle a organisé, en outre, une excursion aux ruines de Pompeï dans laquelle M. le Sénateur Fiorelli a bien voulu servir de cicerone. Au centre des ruines, sous une tente élégante, elle avait fait dresser un splendide déjeuner.

Enfin, cette réunion des représentants de la télégraphie de toutes les parties du monde a été l'occasion de quelques fêtes plus intimes, parmi lesquelles nous citerons les diners offerts par M. Cyrus Field, par MM. Siemens, par Sir James Anderson et le colonel Glover, par M. Shioda, par les délégués réunis à l'hôtel de la Minerve et la soirée de Noël organisée par les dames.

Ces différentes fêtes n'ont pas empêché, d'ailleurs, la Conférence de consacrer un temps considérable à l'œuvre pour laquelle elle était réunie. Le nombre des séances et l'étendue des discussions prouvent le soin et la maturité avec lesquels les différentes questions ont été traitées.

La Conférence de Rome, on le sait, procédait à la seconde révision du traité télégraphique conclu à Paris en 1865 par un groupe déjà nombreux d'Etats européens et auxquels se sont ralliés successivement tous les Etats de l'ancien continent, sauf l'Egypte. Aux réunions de Paris, la télégraphie européenne était seule en jeu. A celles de Vienne, la présence des délégués des Indes et de la Perse avait introduit dans la discussion quelques questions de télégraphe extra-européenne, mais la place donnée aux intérêts des communications à grande distance n'avait été que secondaire. Aux Conférences de Rome, les grandes Compagnies qui exploitent les communications terrestres et sous-marines entre les différentes parties du monde étaient appelées, pour la première fois, à exposer leurs vues et leurs désirs devant les délégués des Etats contractants, et de cette intervention il est résulté que les grandes questions de télégraphie extra-européenne ont pris une part, sinon prépondérante, au moins considérable dans l'ensemble des débats.

La présence des représentants des Compagnies aux Conférences de Rome se justifiait par le développement considérable qu'ont pris dans ces dernières années les entreprises privées de communications à longue distance et qui tend tous les jours à s'étendre davantage.

Toutefois, en les admettant à assister à ses délibérations et à intervenir dans ses débats, à titre consultatif, la Conférence de Rome n'a voulu tenter qu'une expérience et n'a pas engagé pour l'avenir la participation des Compagnies aux Conférences ultérieures.

Dans notre prochain numéro, nous poursuivrons ce compte-rendu par l'examen successif des dispositions adoptées par la Conférence, en suivant l'ordre même des articles de la Convention. Toutefois, avant d'aborder cette analyse de détail, nous devons dire quelques mots de deux grandes questions qui ne se rattachent que d'une manière générale à la Convention, la première celle des communications sémaphoriques et la seconde celle de l'établissement et de la protection des câbles sous-marins.

En première ligne de ses propositions, le Gouvernement portugais avait demandé que les délégués auprès des Conférences fussent pourvus des pouvoirs suffisants pour statuer sur la question de l'emploi des communications sémaphoriques.

La Conférence a reconnu tout l'intérêt qui s'attachait à ces questions; mais elle a considéré l'examen général d'un pareil sujet comme rentrant plus dans les attributions des autorités maritimes que dans celle du service télégraphique. N'ayant aucun moyen d'action pour rendre obligatoire par les bâtiments des différentes nations l'emploi des signaux du Code commercial, elle a dû se borner à prier le Gouvernement italien de vouloir bien faire une démarche auprès des autres Etats, pour obtenir qu'il fût adopté des dispositions de nature à rendre pratiques et effectifs l'établissement et l'usage des communications sémaphoriques. De leur côté, tous les délégués se sont montrés disposés à recommander cette importante question à l'attention de leur Gouvernement respectif.

En ce qui concerne la protection et l'établissement des câbles sous-marins, la Conférence se trouvait en présence d'une simple proposition d'examen. L'initiative avait été prise, dans cette question plutôt politique qu'administrative, par le cabinet de Washington qui avait proposé aux différents Gouvernements européens un traité spécial ayant pour objet d'exiger une entente préalable pour la concession des câbles sous-marins et d'accorder ensuite à ces communications une protection commune et le bénéfice de la neutralité, en cas de guerre.

Dans une première discussion, la Conférence avait d'abord écarté ce sujet de ses délibérations, comme sortant des limites de sa compétence. Elle y est revenue néanmoins, une seconde fois, par égard pour M. Cyrus Field qui était venu de New-York pour appeler l'attention de la Conférence sur cette importante matière.

Après avoir écouté avec le plus grand intérêt les considérations développées à ce sujet par M. Cyrus Field, la Conférence a continué de se considérer comme n'ayant pas qualité de traiter la question. Toutefois, sur l'avis du Gouvernement italien que, tout en restant incompétente sur le fond, les représentants de la télégraphie des différents Etats avaient une autorité morale suffisante pour émettre un vœu à cet égard, par 11 voix contre 9 abstentions, la Conférence a émis le vœu que ces deux questions des conditions de l'établissement et de la protection des câbles attirassent l'attention des Gouvernements.

(A suivre).

Méthode pratique pour découvrir les isolateurs défectueux sur les lignes télégraphiques indiennes, par Louis Schwendler, Esqre, surintendant-électricien des télégraphes du Gouvernement de l'Inde.

(Traduit de l'anglais).

Parmi les nombreuses dispositions prises dans ces dernières années pour l'amélioration du service télégraphique des Indes, l'une des plus importantes consiste dans l'adoption d'un procédé scientifique pour éprouver l'efficacité de toutes les matières et de tous les objets employés sur une ligne. Ce procédé a déjà donné bien des résultats pratiques, mais le but de la présente communication n'est pas d'entrer dans tous les détails de cette intéressante question; elle a seulement pour objet de signaler un fait important qui est résulté de ces expériences.

Un grand nombre de lignes aux Indes portent des isolateurs défectueux au point de vue de l'électricité; quelques-uns sont tellement imparfaits que leur puissance isolatrice est diminuée à un degré très-préjudiciable pour le travail régulier et direct des grandes lignes.

Je ne m'occuperai pas ici de la question de savoir comment ces isolateurs défectueux ont pu venir en usage, malgré tous les soins que l'on prend en Angleterre pour fournir aux Indes un matériel télégraphique aussi parfait que possible; cette question pourra faire plus tard l'objet d'une nouvelle communication, lorsque j'aurai recueilli des données plus complètes¹⁾.

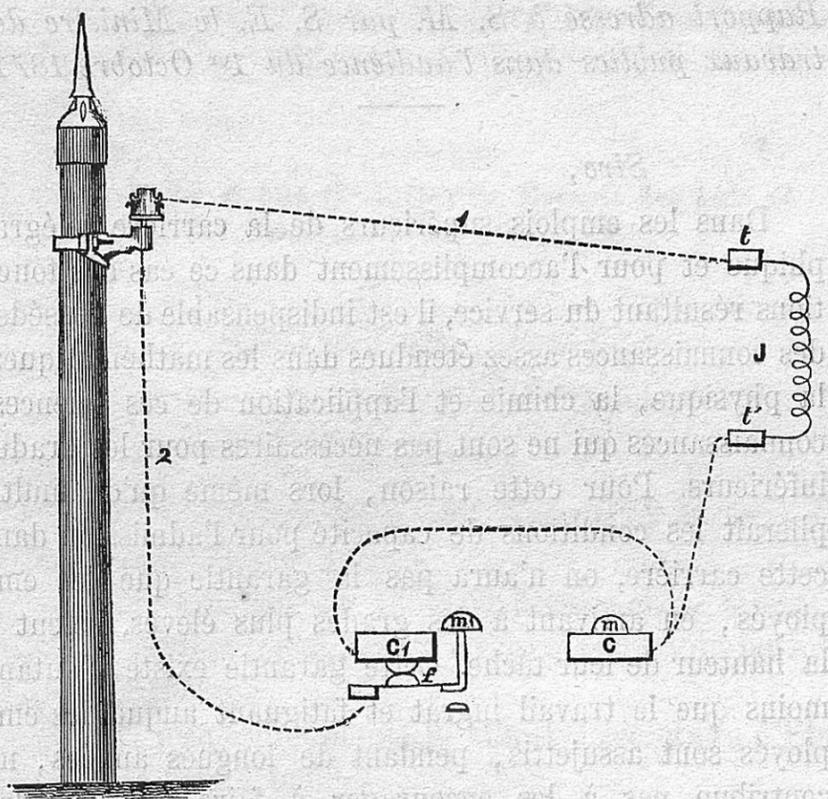
¹⁾ Le peu d'isolement des isolateurs semble provenir de la porosité d'une certaine porcelaine, dans laquelle une quantité minime d'eau pénètre avec le temps. Lorsqu'on chauffe un isolateur défectueux, il devient toujours parfait, mais une immer-

Le seul fait de l'existence d'isolateurs défectueux, au point de vue de l'électricité, dont la surface extérieure ne porte aucun signe d'imperfection, et de leur distribution sur des lignes d'une vaste étendue, a démontré la nécessité d'avoir une méthode certaine, pour pouvoir les découvrir et les remplacer par d'autres en bon état, avec le moins de dépense possible. Il est clair que pour être appliquée avec succès, une pareille méthode doit être simple et n'exiger que des instruments portatifs et commodes ¹⁾.

Après différentes recherches, la méthode suivante a été reconnue comme répondant le mieux au but proposé.

Le principe de cette méthode est de produire des courants électro-magnétiques à travers la résistance de l'isolateur soumis à l'épreuve, et de mesurer ces courants par l'effet qu'ils produisent sur le corps de la personne qui fait l'expérience.

Le dessin ci-dessous indique déjà la disposition des objets :



J est une machine électro-magnétique, dont les deux extrémités t et t' sont isolées l'une de l'autre ainsi que de la terre.

t est en contact permanent avec un fil conducteur suffisamment long dans un bain d'eau le rend de nouveau défectueux. La perte du courant paraît se produire invariablement à l'endroit où la cloche est cimentée dans le chaperon en fer.

¹⁾ La méthode de dérivation ne saurait être employée dans aucun cas, parce que la résistance encore relativement considérable des isolateurs éprouvés, réclamerait l'emploi d'une très grande force électro-motrice et d'un galvanomètre très-fin, disposition qui ne pourrait pas être réalisée aussi aisément que la chose est nécessaire, quand l'expert parcourt une ligne.

1 très-bien isolé et assez long pour atteindre l'isolateur, à la cloche en fer duquel il doit être accroché.

t' est en relation permanente avec la fiche c sur laquelle est ajusté un petit bouton de platine m , et les deux fiches c et c' sont reliées constamment l'une à l'autre. Un fil conducteur bien isolé 2, qui doit être accroché au support de l'isolateur, est en contact avec le bouton de platine mobile m' , qui, toutefois, est isolé de la fiche c lorsqu'on le presse, mais qui ferme au point f le circuit entre c et c' , lorsqu'il est dans la position de repos (ou qu'il n'est pas complètement abaissé).

Tout l'ensemble de ces dispositions est d'une construction légère mais solide, protégé contre la pluie et peut être transporté le long de la ligne par un seul homme.

L'expérimentateur procède de la manière suivante :

Après avoir nettoyé soigneusement l'isolateur, il sépare temporairement la ligne de l'isolateur, et attache le fil conducteur N° 1 à la cloche en fer et le fil conducteur N° 2 au support de l'isolateur. Il tourne ensuite d'une main la manivelle de la machine électro-magnétique, tandis qu'il appuie un doigt, de l'autre main, sur le bouton m de la fiche c .

Dès qu'il touche avec l'autre doigt le bouton m' de la fiche c' , en le pressant en même temps, le circuit métallique entre c et m' est ouvert, et les courants électro-magnétiques positifs et négatifs passent d'un doigt à l'autre, et donnent, s'ils sont assez forts, des secousses assez sensibles à l'expérimentateur, qui saura alors immédiatement que l'isolateur est défectueux, et que sa force isolatrice est très-inférieure à la limite requise.

Si l'expérimentateur ne sent pas passer de courant par ses doigts qui constituent un galvanomètre comparativement grossier, il n'a qu'à répéter l'expérience en plaçant sa langue sur le bouton m , tandis que sa main presse toujours le bouton m' . S'il ne sent pas passer de courant à travers sa langue qui est un galvanomètre très-délicat, il peut être assuré que l'isolateur est en bon état.

En ouvrant et fermant alternativement le circuit, au bouton m' , l'expérimentateur peut, à de courts intervalles, faire passer une série de courants par sa langue et se trouve, par conséquent, en état de reconnaître les plus faibles courants d'induction.

Les expériences suivantes ont été faites avec des isolateurs ayant une résistance connue, dans le but de s'assurer de la dernière limite à laquelle la langue peut sentir les courants d'induction.

Dans ces expériences, les courants ont été produits avec un instrument à cadran de Siemens, dont la bobine d'évolution avait une résistance de 1577 unités Siemens.

La résistance absolue de chaque isolateur a été, en premier lieu, mesurée très soigneusement d'après la méthode ordinaire, sans mettre de l'eau dans la cloche de porcelaine, et les isolateurs ont été ensuite soumis à l'épreuve que nous venons de décrire ci-dessus.

N ^{os} de l'isolateur.	Résistance en milliers d'unités Siemens.	Force des courants électro-magnétiques à travers la résistance des isolateurs, telle qu'elle est indiquée par le corps humain.
1	0,11	Fortes secousses ressenties par les doigts.
2	0,13	" " " " "
3	0,145	" " " " "
4	0,19	" " " " "
5	0,75	Secousses légères ressenties par les doigts.
6	2,30	Les doigts ne ressentent plus de secousses, mais la langue en ressent de fortes.
7	5,70	La langue ne ressent plus de secousses, mais un fort goût d'acide.
8	7,1	Goût acide distinct, mais léger.
9	8,2	" " " " "
10	82,0	La langue ne sent rien.
11	189,0	" " " " "
12	615,0	" " " " "
13	2520,0	" " " " "
14	∞	" " " " "

Il résulte de ces expériences que tous les isolateurs qui offrent une résistance de 0 jusqu'à 1 millier d'unités Siemens, peuvent être éprouvés avec les doigts, et ceux qui ont une résistance au-dessus de 1 millier et au-dessous de 8 milliers, peuvent être éprouvés avec la langue. On a aussi fait l'observation que les langues de différentes personnes étaient également sensibles, attendu que plusieurs personnes, tant européennes qu'indigènes, ont senti le goût d'acide, même à travers l'isolateur N^o 9, qui a une résistance de 8,2 milliers d'unités Siemens.

La plus grande limite de l'observation pourrait être augmentée, en recouvrant la bobine de convolution de la machine électro-magnétique avec du fil beaucoup plus fin et en augmentant le nombre des aimants permanents; mais cette précaution est peu utile car, dès que l'isolateur accuse plus de 8 milliers, la résistance paraît généralement tellement forte qu'elle devient pratiquement infinie et, par conséquent, une plus grande sensibilité de l'instrument ne ferait que compliquer le procédé.

L'expérimentateur devant manœuvrer lui-même la manivelle de la machine électro-magnétique, il a la faculté de régler la force des courants d'induction en tournant plus vite ou plus lentement. Comme, d'ailleurs, il commence ses essais en envoyant d'abord les courants à travers les doigts, il ne peut lui arriver de ressentir des secousses violentes dans les opérations subséquentes.

Cette méthode offre une autre garantie, c'est d'empêcher que les bons isolateurs soient rejetés par négligence, car l'expérimentateur aura certainement soin de faire nettoyer convenablement les isolateurs, afin d'éviter des secousses violentes.

Dans ce cas particulier, il n'y a aucun doute que la langue ne soit le meilleur instrument pour découvrir les défauts d'isolation, parce qu'elle est suffisamment sensible, ne se dérange jamais et signale les courants presque momentanés; elle est, en outre, l'instrument le moins coûteux que l'on puisse employer¹⁾.

Publications officielles.

Italie.

Institution d'un concours public pour trois places d'inspecteur télégraphique.

Rapport adressé à S. M. par S. E. le Ministre des travaux publics dans l'audience du 1^{er} Octobre 1871.

Sire,

Dans les emplois supérieurs de la carrière télégraphique et pour l'accomplissement dans ce cas des fonctions résultant du service, il est indispensable de posséder des connaissances assez étendues dans les mathématiques, la physique, la chimie et l'application de ces sciences, connaissances qui ne sont pas nécessaires pour les grades inférieurs. Pour cette raison, lors même qu'on multiplierait les conditions de capacité pour l'admission dans cette carrière, on n'aura pas la garantie que les employés, en arrivant à des grades plus élevés, soient à la hauteur de leur tâche. Cette garantie existe d'autant moins que le travail ingrat et fatigant auquel les employés sont assujettis, pendant de longues années, ne contribue pas à les encourager à faire de nouvelles études et à développer leurs connaissances.

Il est vrai qu'en introduisant le système des points de mérite, on a voulu abrégé le temps pendant lequel les meilleurs employés doivent rester dans les degrés

¹⁾ Cette méthode peut aussi être appliquée avantageusement lorsqu'il s'agit de découvrir des jonctions défectueuses dans une ligne télégraphique. Il faut seulement relier dans ce cas les deux extrémités du joint à celles de la machine électro-magnétique, de telle sorte que le corps de l'expérimentateur serve de moyen de communication par la jonction.

Un joint qui offre une résistance d'au moins 5 unités Siemens livre passage à un courant suffisamment fort pour être senti par la langue; mais s'il présente une résistance de 200 unités Siemens, le courant qui passe est déjà assez puissant pour être distingué au moyen des doigts.

inférieurs de la hiérarchie, et qu'un examen plus rigoureux que celui de l'admission a été prescrit pour le passage du grade d'employé de 1^{re} classe à celui d'inspecteur, de secrétaire ou de directeur. Mais cela n'empêche pas que pour beaucoup de jeunes gens intelligents et à l'esprit cultivé, la carrière télégraphique présente peu d'attraits, parce qu'elle leur paraît trop fatigante, qu'ils trouvent le stage trop prolongé dans les grades inférieurs et, enfin, que le second examen, adapté nécessairement aux conditions de la généralité des employés distingués par leur mérite, donne lieu à des promotions de fonctionnaires, capables sans doute de remplir la plus grande partie des charges auxquelles ils sont appelés, mais non pas toutes.

Il est donc désirable de trouver un moyen qui, tout en respectant les droits acquis par les fonctionnaires qui ont bien répondu à l'attente de l'Administration, permette d'introduire dans les grades supérieurs de la carrière télégraphique un nouvel élément d'intelligence et de vie, et une meilleure garantie de capacité.

C'est l'objet du projet de décret que le rapporteur a l'honneur de soumettre à l'approbation de Votre Majesté.

Extrait du N° 502 (2^e série) du Recueil des Lois et Décrets du Royaume.

VICTOR-EMMANUEL II,

*Par la grâce de Dieu et la volonté nationale,
Roi d'Italie,*

Vu l'art. 8 de la loi du 20 Mars 1865 (annexe F) relative aux travaux publics;

Vu notre décret du 12 Mars dernier et les tableaux annexes portant modification à l'organisation du personnel télégraphique;

Sur la proposition de notre Ministre secrétaire d'Etat pour les travaux publics;

Avons décrété et décrétons ce qui suit:

Art. 1^{er}.

Il sera ajouté au cadre du personnel télégraphique 3 postes d'inspecteur télégraphique, avec un traitement de L. 3000 par année, lesquels seront conférés par un concours public.

Art. 2.

Les conditions de l'admission au concours sont les suivantes:

a. Etre citoyen italien, soit de naissance, soit par naturalisation;

b. N'être pas âgé de plus de 30 ans, à moins que le candidat ne soit un ingénieur du service civil ou un employé télégraphique, auquel cas la limite d'âge est étendue jusqu'à 40 ans;

c. Etre inscrit dans la 2^e catégorie de la levée, sauf le cas où le candidat est exempté du service militaire;

d. Produire un brevet d'ingénieur, délivré par une école d'application pour les ingénieurs ou d'un institut technique du Royaume;

e. Connaître la langue française.

Art. 3.

Les candidats subiront un examen par écrit sur les matières indiquées dans le programme fixé par le Ministre des travaux publics.

Art. 4.

La Commission d'examen sera nommée par le Ministre précité et se composera d'un Président et de 4 membres, dont 2 seront choisis parmi les inspecteurs en chef des télégraphes et les 2 autres parmi le corps enseignant des établissements d'instruction supérieure.

Il sera adjoint à cette Commission un secrétaire nommé par le Ministre.

Art. 5.

A égalité de mérite, il sera donné la préférence: 1^o aux ingénieurs du service civil; 2^o aux employés télégraphiques.

Un autre motif de préférence pour les candidats de la même catégorie consistera dans la connaissance des langues étrangères et, en particulier, des langues allemande et anglaise, indépendamment de celle de la langue française qui est obligatoire en vertu de l'article 2 ci-dessus.

Il sera également donné la préférence, en cas d'égalité dans les autres conditions, à ceux des candidats qui auront fait preuve d'études spéciales dans les sciences, par la publication de quelque ouvrage de valeur.

Art. 6.

Les trois candidats qui auront la préférence devront faire une année d'apprentissage pratique dans le Royaume et une année d'instruction complémentaire à l'étranger, la première année sans indemnité et la seconde année aux frais de l'Administration.

A la fin de ces deux années et après un examen constatant qu'ils ont acquis les connaissances voulues,

les candidats seront nommés inspecteurs de 3^e classe avec un traitement de 3000 livres par année.

Pour les avancements dans la carrière, on observera les règles appliquées aux autres inspecteurs.

Art. 7.

Pendant la période de l'apprentissage pratique et de l'instruction complémentaire, les employés du Gouvernement qui devront concourir pour les postes d'inspecteurs télégraphiques, conserveront les appointements qui leur étaient alloués au moment du concours.

Nous ordonnons que le présent Décret, muni du sceau de l'Etat, soit inséré dans le Recueil officiel des Lois et des Décrets du Royaume d'Italie, en enjoignant à tous ceux que cela concerne, de l'observer et de le faire observer.

Donné à *Turin*, le 1^{er} Octobre 1871.

(Signé) VICTOR-EMMANUEL.

(Contre-Signé) G. DEVINCENZI.

Le programme d'examen publié, en vertu de ce Décret, par le Ministre des travaux publics, pour le concours aux trois postes d'inspecteurs sus-mentionné est composé ainsi qu'il suit:

Une composition en langue française;

- » » » géographie;
- » » » physique;
- » » » chimie;

Deux compositions en télégraphie;

» » » mathématiques (algèbre, géométrie analytique et descriptive, trigonométrie, analyse supérieure).

Une composition en géométrie;

- » » » mécanique;
- » » » dessin.

Nouvelles.

Par suite d'une décision du Ministère des travaux publics du Royaume d'Italie, la mise en adjudication du câble de Carbonara, que nous avons annoncée comme devant avoir lieu le 22 Février prochain, a été ajournée pour un temps indéfini.

* * *

Le réseau des câbles sous-marins établis par le Gouvernement ottoman et la Compagnie Maintenance and Construction Telegraph, dans le but de relier les îles de l'Archipel turc au Continent asiatique est achevé et ouvert à la correspondance télégraphique internationale depuis la fin de l'année dernière. Ce nouveau réseau se compose des sections suivantes:

	Longueur en kilomètres.
Câble de la Canée à Réthimo	52 k., 8
» » Réthimo à Candie	66 » 4
» » Candie à Rhodes (en touchant au cap Sidero et à Scarpanthos)	325 » 9
» » Rhodes au port de Marmaritza	36 » 7
» » Chio » » Tschesmé	10 » 8
» » Chypre » » Lattaquié	139 » 7
» » Samos » » Scala-Nuova	18 » 3
» » Meteli (Mitylène) au port d'Aivaly	20 » 9

Les taxes supplémentaires à percevoir pour la correspondance échangée avec ces îles, à partir des stations continentales auxquelles elles sont reliées, sont fixées aux chiffres ci-après:

D'Aivaly à Matelin	fr. 2. —
De Scala-Nuova à Samos	» 2. —
» Tschesmé à Chio	» 2. —
» Marmaritza à Rhodes	» 2. —
» Marmaritza aux bureaux de l'île de Crète (La Canée, Candie, Réthimo)	» 6. —
» de Lattaquié à Chypre	» 3. —

* * *

On lit dans le *Telegrapher*:

D'après les rapports officiels présentés au Congrès mexicain, le développement du réseau télégraphique de ce pays serait de 2643 kil. 280^m, se répartissant sur les différentes lignes comme il suit:

De Mexico à Cuervanaca	83 kil., 800 mètres
» » » Toluco	67 » 40
» San-Luis à Zacatecas	184 » 360
» Zacatecas à Durango	54 » 470
» Schuacan à Oaxaca	272 » 350
» Vera-Cruz à Tampico	288 » 500
» Mexico à Vera-Cruz, Jehuacan, Travcula et Tulancingo	1047 » 500
» Léon à Guadalajara et Manzanillo	646 » 260

* * *

Le service télégraphique du Grand-Duché de Bade est réuni depuis le 1^{er} Janvier dernier à l'Administration des télégraphes de l'Empire allemand.

Les taxes appliquées jusqu'à présent à la correspondance internationale des stations du Grand-Duché de Bade restent en vigueur jusqu'à la mise en application des tarifs établis par la Conférence télégraphique internationale de Rome.