

Le Congrès de la Houille Blanche :

Considérant que les formules et instruments employés pour le jaugeage de l'eau donnent des approximations insuffisantes pour déterminer d'une façon précise le rendement des turbines ;

Considérant, de plus, que l'emploi de ces formules et instruments rencontre presque toujours, dans les usines hydrauliques des difficultés matérielles d'application qui en rendent les résultats tout à fait illusoire,

Emet le vœu qu'il soit créé une station d'essais de turbines analogue à celle existant en Amérique, où l'eau serait mesurée de préférence dans des réservoirs de capacité connue.

Pour le cas où les essais de rendement ne pourraient être faits à la station d'essais, cette institution devra posséder un personnel expérimenté et les instruments les plus perfectionnés, de façon à pouvoir procéder à des évaluations de débit et à des essais de rendement dans les usines hydrauliques existantes, soit pour l'édification des industriels, soit au cas de litige entre les industriels et les constructeurs.

* *

Le Congrès de la Houille Blanche :

Considérant le vœu de création de stations d'essai de turbines qui vient d'être adopté ;

Considérant l'intérêt que les industriels utilisant des forces motrices hydrauliques ont à reconnaître exactement les rendements de leurs moteurs ;

Considérant que ces rendements, qu'il s'agisse de moteurs anciens ou nouveaux, ne peuvent être déterminés que par des ingénieurs suivant les mêmes méthodes expérimentales, avec des notations uniformes,

Emet le vœu que les industriels utilisant des forces motrices hydrauliques se réunissent en association générale, comprenant des subdivisions régionales, analogues aux associations de propriétaires d'appareils à vapeur et, au besoin, s'entendent avec ces dernières pour la création d'une section hydraulique ;

Qu'il soit désigné une Commission compétente et indépendante, chargée d'étudier les voies et moyens pour créer la station d'essai des turbines ;

Que cette Commission demande aux pouvoirs publics que les agents locaux des Ponts et Chaussées et forestiers mettent à la disposition de l'Association tous les documents statistiques qu'ils possèdent.

* *

Le Congrès de la Houille Blanche émet le vœu :

Que les industriels s'adressent de préférence aux constructeurs français pour le matériel dont ils ont besoin pour l'installation des usines.

* *

Le Congrès de la Houille Blanche rend hommage au bienveillant appui que l'Administration préfectorale prête aux transports d'énergie et remercie MM. les préfets, ingénieurs des Ponts et Chaussées, ingénieurs des Postes et Télégraphes, agents voyers, des efforts qu'ils font pour faciliter l'exploitation de cette industrie naissante.

Toutefois, considérant que presque tous les accidents d'exploitation sont déterminés par le contact ou la chute des branches des arbres bordant les routes empruntées par les lignes de transport, le Congrès prie l'Administration de vouloir bien exiger de la part des riverains l'observation la plus rigoureuse des arrêtés préfectoraux d'élagage.

* *

Considérant que les lignes téléphoniques sont le complément indispensable des lignes de transport d'énergie ;

Que leur fonctionnement les rend assimilables à des lignes de signaux ;

Que le droit annuel de passage, fixé à 15 francs par kilomètre paraît excessif lorsqu'il s'applique aux lignes actuelles qui peuvent atteindre et même dépasser 100 kilomètres,

Le Congrès de la Houille Blanche émet le vœu, qu'en raison de l'intérêt général que présente le développement des transports d'énergie, les lignes téléphoniques appelées à leur fonctionnement soient soumises à la tarification des lignes de signaux.

* *

Le Congrès de la Houille Blanche :

Considérant les difficultés que rencontre l'utilisation des forces motrices hydrauliques et le fait que ses industries nées en France se trouvent privées ainsi des débouchés à l'exportation qui en auraient assuré le succès,

Emet le vœu que la question des tarifs de transport des produits électro-chimiques soit suivie avec attention par les administrations compétentes et qu'une assimilation libérale applique aux nouveaux produits les bases fixées pour les anciens produits chimiques.

LE MOIS HYDRO-ÉLECTRIQUE

en France et à l'Étranger

INFORMATIONS DIVERSES

Une application de l'aluminium

On sait que, depuis plusieurs années déjà, le zinc remplace avantageusement la pierre lithographique dans les procédés d'impression. Celle-ci n'est plus guère utilisée que pour les travaux de luxe, tandis que le métal est aujourd'hui couramment employé aux tirages de ce que les imprimeurs appellent « les travaux commerciaux ».

Cette substitution présente d'importants avantages pratiques et économiques. La feuille de zinc permet l'impression de grandes

surfaces et, par conséquent, des tirages beaucoup plus rapides. En outre, c'est une surface incassable, donc d'un maniement bien plus commode que celui des pierres lithographiques; les planches occupent un plus faible volume et leur conservation occasionne moins d'encombrement à l'imprimerie; enfin l'acquisition des feuilles de zinc est moins onéreuse que celle de la pierre qui coûte très cher et provient généralement de l'étranger.

Mais voici, maintenant, que l'on remplace avec beaucoup plus d'avantages encore, le zinc par l'aluminium qui se prête aux mêmes usages lithographiques.

Grâce à la fois à la légèreté et à la ductilité de ce métal, on obtient des planches lithographiques encore plus maniables et moins encombrantes. Les feuilles employées n'ont pas plus de deux millimètres d'épaisseur et leur calage sur machine s'opère de la même façon que pour les pierres, mais il est beaucoup plus rapide et plus exact, surtout lorsqu'il s'agit de travaux polychromes à repérage précis.

Pour les impressions à plat, depuis quelque temps, les Allemands ont perfectionné un procédé qu'ils ont appelé *algraphie* et qui consiste à utiliser le procédé rotatif employé dans les presses typographiques. La feuille d'aluminium n'a, dans ce cas, qu'un millimètre d'épaisseur et, au lieu d'être tendue à plat sur le marbre de la machine, elle est fixée sur le cylindre de la presse, ce qui permet le tirage du papier en continu.

Ce procédé permet à la lithographie d'aborder l'impression des grands formats et, par suite, de lutter avantageusement et dans une grande quantité de cas, contre la concurrence de la typographie courante.

Au point de vue des manipulations techniques le *report* se fait dans les mêmes conditions que sur les pierres lithographiques; on évite seulement de prendre, pour les lavages, tout ce qui peut contenir des alcalis.

Une fois le tirage terminé les feuilles sont conservées roulées comme des rouleaux de papier et, par conséquent, sous un très petit volume et un poids insignifiant.

Cette application de l'aluminium ne peut évidemment pas créer un débouché appréciable à l'industrie de ce métal, mais il nous a cependant paru intéressant de la mentionner, car bien peu de personnes la connaissent.

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séance du 21 juillet 1902

Nouvelles recherches sur les piles fondées sur l'action réciproque de deux liquides. — Mémoire de M. BERTHELOT.

L'auteur détermine la limite de visibilité et de continuité des électrolyses provoquées par l'action d'un acide et d'une base dans les piles à deux liquides. Les expériences ont porté sur l'action d'une série d'acides minéraux et organiques, avec la soude d'une part et l'ammoniaque de l'autre. La conclusion est, que les piles fondées sur la combinaison d'un acide et d'une base, possèdent une force électromotrice définie développant un courant d'une intensité mesurable, et pouvant électrolyser l'eau acidulée additionnée de pyrogallol, d'une façon continue et visible et sous pression réduite en dégageant de l'hydrogène.

Anomalies présentées par la charge de conducteurs isolés sur des diélectriques solides. Phénomènes particuliers constatés au voisinage de nœuds d'oscillations électriques. Note de M. V. CRÉMIEU.

L'auteur cherche à mesurer l'action de l'effet magnétique de la convection électrique, sur des diélectriques solides, recouverts en partie ou en totalité, d'une couche métallique. Il observe une dissymétrie dans la charge des couches métalliques déposées sur des diélectriques solides, et conclut en disant que, dans l'état actuel de ses recherches, toute mesure de l'effet magnétique précité est impossible.

Sur les phénomènes mécaniques de la décharge disruptive. — Note de M. Jules SEMENOV.

M. Semenov, vérifie l'hypothèse qui admet que lors d'une décharge électrique entre deux pôles, l'étincelle transporte d'un pôle à l'autre des particules matérielles arrachées aux corps constituant ces pôles.

1° En faisant passer une décharge électrique, entre une flamme de gaz et une solution saline, renfermée dans un tube de verre de 1 mm de diamètre, la solution étant au pôle négatif, on constate: que le liquide est entraîné vers le pôle positif, sous forme de jet et que la direction du jet dépend de l'angle du plan de l'orifice du tube avec son axe; que l'énergie du pôle négatif sert à la production d'un certain travail, car la cathode s'échauffe beaucoup moins que lorsqu'il n'y a pas de travail produit; par contre, la quantité de chaleur dégagée sur une cathode solide où il n'y a aucune production de travail est suffisante pour fondre une aiguille en acier.

2° On observe, autour de la cathode, une nuée de gouttelettes microscopiques voltigeant autour de l'étincelle, comme la poussière dans un faisceau de rayons lumineux. En récoltant cette pluie sur une lame de verre, l'évaporation du liquide est très rapide et il reste des cristaux parfaitement formés. Si le liquide cathode est NaCl, on voit au microscope des cubes transparents assemblés en anneaux et dessinant les contours des gouttelettes évaporées, d'où il suit que le liquide projeté hors du tube n'est pas altéré.

3° La charge passant entre une flamme et une solution saline dans un tube mais au pôle positif, l'eau s'évapore et il se produit sur l'orifice du tube comme un champignon de sel décomposé par l'électrolyse et par la chaleur. Les vapeurs métalliques se produisent et la flamme se colore faiblement. Si le liquide s'écoule goutte à goutte, l'étincelle jaillit entre la flamme et chaque goutte; dans ce cas il n'y a aucune coloration de la flamme et de l'étincelle, quel que soit le liquide employé.

Ces faits démontrent qu'il n'y a pas d'arrachement de particules du pôle positif, et que la matière transportée par l'étincelle vers le pôle négatif, vient exclusivement du gaz ou de la vapeur se trouvant au voisinage immédiat du pôle positif.

Sur la biréfringence magnétique. — Note de M. Quirino MAJORANA.

L'auteur exécute des expériences en faisant agir un champ magnétique sur certaines solutions magnétiques.

Il constate que la biréfringence β est 1° Proportionnelle à l'épaisseur du liquide, normalement aux lignes de force; 2° à la concentration du liquide; 3° au carré du champ, 4° en raison inverse du carré de la longueur d'onde.

Sur le poids atomique du radium. — Note de Mme CURIE.

L'auteur détermine le poids atomique du radium, en le dosant à l'état de chlorure d'argent dans un poids connu de chlorure de radium. Le poids atomique trouvé est 225, moyenne de plusieurs déterminations.

Etude du siliciure de cérium. — Note de M. STERBA.

M. Sterba, prépare le siliciure de cérium, au four électrique, avec un mélange d'oxyde de cérium pur et de silicium pur finement pulvérisé, chauffés dans une nacelle de graphite. Il trouve que la formule $Ce Si^2$ se vérifie, et il indique les différentes propriétés du corps.

Etude sur la distillation simultanée de deux substances non miscibles. — Note de MM. Eug. CHARABOT et J. ROCHEROLLES.

Les auteurs vérifient une loi formulée en 1863 par M. Berthelot, disant que :

1° Deux corps bouillant simultanément se vaporisent suivant des rapports de poids déterminés par le produit des densités des vapeurs multipliées par leurs tensions actuelles dans les conditions de l'expérience.

2° Deux corps n'exerçant aucune action réciproque, entrent

simultanément en ébullition à la température à laquelle la somme de leurs tensions maxima fait équilibre à la pression qui s'exerce à la surface du liquide. Si P et P' sont les poids des deux corps, M et M' les poids moléculaire respectifs, F et F' leurs tensions de vapeur à la température à laquelle s'effectue la distillation, on a :

$$\frac{P}{P'} = \frac{MF}{M'F'}$$

MM. Charabot et Rocherolles arrivent à une conclusion un peu différente disant que :

Le rapport entre le poids d'un corps non miscible à l'eau et le poids d'eau qui distillent simultanément, varie dans le sens qui le rapproche le plus de l'unité, lorsque la température croît sans atteindre la température critique de l'une des deux substances.

Production du sommeil et de l'anesthésie générale et locale par les courants électriques. — Note de M. Stéphane LEDUC.

L'auteur indique, qu'avec des courants de 150 à 200 intermittences par seconde, passant pendant le minimum de temps possible, avec une tension de 12 à 30 volts sans self-induction dans le circuit, et marquant de 2 à 10 milliampères suivant les cas, l'anesthésie générale a été obtenue, d'une façon parfaite et sans douleurs, comme sans dangers ultérieurs, sur des animaux.

Pour l'homme et l'anesthésie locale, la cathode du même courant, placée sur le trajet du nerf sensible où mixte superficiel, donne pour une certaine intensité, avec une forte sensation de fourmillement, non douloureuse, une anesthésie complète et absolue de la région innervée par le nerf.

SOCIÉTÉ INTERNATIONALE DES ÉLECTRICIENS

Bulletin de juillet 1902.

Alternateurs auto-exciteurs types d'induction.

M. A. Heyland fait la théorie et la description des génératrices asynchrones, employant un système de compensation de son invention pour diminuer le décalage entre le courant et la tension aux bornes. Considérons une génératrice synchrone ordinaire, couplée en parallèle avec des moteurs à champ tournant. Nous supposons que ces moteurs sont entraînés en génératrices par une machine quelconque et à une vitesse supérieure à celle du synchronisme. On sait que, dans ce cas, les moteurs débitent du courant à une fréquence identique à celle de la génératrice synchrone et quelle que soit leur vitesse. C'est à ce propos que M. Maurice Leblanc a donné le nom de *chef d'orchestre* à la génératrice synchrone, qui fournit à elle seule les courants de magnétisation que les autres machines empruntent au réseau.

Le plus grand inconvénient qu'offre cette disposition consiste en ce que la machine synchrone devient trop importante, car les courants déwattés que les machines asynchrones nécessitent pour leur excitation, ont pour conséquence un déphasage entre le courant total résultant et la tension aux bornes. L'auteur expose alors un système de compensation destiné à ramener cosinus φ dans le voisinage de l'unité.

Nous n'entrerons pas dans le détail de cette analyse qui demande des calculs assez longs; nous dirons seulement que l'on arrive à ajouter un collecteur à l'induit de la génératrice ainsi qu'un transformateur de compoundage. L'emploi d'un collecteur est évidemment une gêne et fait tomber le principal avantage qu'ont les machines à courant alternatif sur celles à courant continu, mais il faut reconnaître que l'usage d'un cosinus φ voisin de 1 peut être d'un grand avantage pour certains réseaux à circuit inductif.

Après la conférence de M. A. Heyland, MM. Boucherot, Janet, Latour, Korda, Rey et Hospitalier prennent tour à tour la parole pour discuter les avantages et les inconvénients de ces alternateurs auto-exciteurs.

Etude de l'éclat intrinsèque des gros arcs à courant continu.

M. Rey se propose d'étudier l'éclat intrinsèque des arcs à courant continu, dont l'intensité dépasse 25 ampères et qui sont utilisés jusqu'ici seulement pour les phares et les projecteurs.

On sait que la lumière de l'arc provient de quatre sources différentes : le cratère du positif, la pointe du négatif, l'arc lui-même, c'est-à-dire la vapeur de carbone, enfin les parties rouges des charbons. Dans la méthode de l'auteur on élimine l'influence du charbon négatif et des parties rouges; quant à la vapeur on peut ne pas en tenir compte, sa valeur photométrique étant négligeable à côté des erreurs d'observation.

BIBLIOGRAPHIE

Tout ouvrage dont deux exemplaires seront envoyés à la Rédaction seront analysés dans la Houille Blanche.

La Librairie A. Gratier et J. Rey se charge de procurer tous les ouvrages ci-après mentionnés aux personnes qui désireraient en faire l'acquisition.

BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉLÈVE INGÉNIEUR. — Recueil de notions fondamentales, théoriques et pratiques sur les sciences appliquées. — Collection de petits volumes in-8°, d'environ 150 pages, avec figures, publiée par J. PIONCHON, directeur de l'Institut Electrotechnique de l'Université de Grenoble. A. Gratier et J. Rey, éditeurs.

Du vaste champ des connaissances humaines chaque étudiant doit extraire, pour les ajouter à un fonds commun de notions générales, une foule de notions particulières dont il aura plus spécialement et plus fréquemment à faire usage suivant les exigences de la profession à laquelle il se destine. S'il est bon qu'il ait des clartés de tout, il est surtout nécessaire qu'il ait, sur certains points essentiels, des connaissances précises et solidement établies qui, de même que les instruments de travail d'un ouvrier, restent constamment dans le champ de sa vision, à la portée, pour ainsi dire continuelle, de la pensée qui doit les mettre en œuvre.

Ce bagage de connaissances utiles, et en quelque sorte professionnelles, tout homme pratique, soucieux de parvenir à la maîtrise en son art, doit s'efforcer de l'accroître sans cesse, mettant à profit pour cela le temps, l'expérience, les progrès continuels de la science. Mais c'est là une œuvre qu'il est plus aisé de continuer une fois qu'elle est entreprise, que de commencer. Pour la commencer bien, il faut, avec ordre et méthode, établir un plan, tracer des cadres et avoir déjà pour cela une connaissance assez étendue de la tâche à accomplir et plus d'expérience que n'en peut posséder un simple débutant dans la carrière dont il s'agit.

Ayant à diriger les premières études de jeunes élèves ingénieurs, M. Pionchon a senti vivement pour eux le besoin de cadres préparés d'avance pour faciliter et orienter leurs efforts en vue de l'acquisition de leur savoir professionnel. Aussi a-t-il voulu, pour chacune des catégories de connaissances spéciales qui lui ont paru devoir leur être utiles, leur présenter des *notions fondamentales théoriques et pratiques* constituant les bases sur lesquelles ils pourraient édifier ensuite leur œuvre personnelle.

Telle est l'idée mère de la collection de petits opuscules qu'il a entrepris de faire paraître, en s'aidant du concours de quelques personnes convaincues comme lui de l'utilité de cette œuvre, sous le titre général de *Bibliothèque de l'élève Ingénieur*, indiquant bien le caractère à la fois élémentaire et pratique qu'elle lui paraît devoir présenter.

Dans sa pensée, cette collection doit comprendre cinq sections : une section *mathématique*, une section *mécanique*, une section *physique*, une section *électrique* et une section *économique*.

Leur programme doit remplir environ 70 volumes.

Les opuscules répondant à ce programme lui ont paru devoir être brefs, afin de ne contenir, sur chaque sujet que les notions essentielles, nettement mises en relief, car l'ordre dans les idées, le sentiment de la coordination logique des faits sont les qualités d'esprit qui manquent le plus aux jeunes gens et qu'il est le plus nécessaire de leur inculquer à leurs débuts. Aller droit au but pratique visé, ne dire que l'essentiel, ce qui doit rester ancré définitivement dans l'esprit et assurer une application correcte des principes; laisser aux traités de science pure, toutes les fois qu'elles entraîneraient à des longueurs, la justification minutieuse des formules énoncées et la démonstration détaillée des théorèmes invoqués, telle est la règle qui contiendra dans de justes limites l'exposé de chaque question. M. Pionchon estime que sa tâche sera remplie s'il a mis, en définitive, le jeune ingénieur en état de concevoir clairement les grandeurs dont il aura à s'occuper, d'en effectuer exactement la désignation numérique, d'en réaliser avec précision la détermination expérimentale, enfin de bien préparer et d'exécuter correctement les calculs numériques exigés par l'application des formules dont il aura à se servir.

Le Mois Scientifique et Industriel

Nous rappelons à nos lecteurs une publication bien connue et déjà ancienne appelée à rendre de très grands services. Le *Mois Scientifique et Industriel* a, en effet, pour objet de donner dans une analyse rapide, mais précise, l'idée de chaque article paru dans les autres revues. Il permet donc ainsi à toute personne qui s'intéresse aux questions scientifiques et industrielles de se tenir rapidement et économiquement au courant des derniers progrès réalisés dans les sciences et l'industrie. Dans son numéro spécial du mois d'août dernier, cette revue donne en particulier le *compte rendu des travaux effectués à Montauban pendant le Congrès pour l'avancement des sciences* (7 au 15 août 1902).

Parmi les nombreux et instructifs rapports présentés à ce sujet et dont on trouve le résumé dans le *Mois Scientifique*, voici les titres de ceux qui semblent devoir intéresser plus spécialement nos lecteurs : Préliminaires d'hydraulique (Fontaneau). — La traction électrique urbaine et suburbaine (Monmerqué). — Traction électrique urbaine et suburbaine. Résultats obtenus à Reims (E. Druart et P. Le Roy). — Application de la loi scientifique P. Cottancin à la recherche des eaux souterraines invisibles à faible profondeur dans les diverses régions de la France et, en particulier, dans le département de l'Aude. Applications de la loi aux dépôts qu'on peut appeler circulations à travers les cassures terrestres et même aux éruptions volcaniques (Cottancin). — La prévision des orages et son intérêt au double point de vue agricole et météorologique (A. Turquain). — Observations sur l'arc chantant (Tissot). — Sur une nouvelle pile électrique à l'aluminium (Nogier), etc.

PUBLICATIONS NOUVELLES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

Canaux navigables avec grandes pentes sans écluses, nouveaux systèmes, par Sigism. Fekete. — Vol. in-8°, allemand, 6 fr. 90.

La Distribution d'eau en Allemagne et dans quelques pays voisins, par E. Grahn. — 2^e vol., 2^e livr. in-4°, allemand, 38 fr. 60.

Tuyaux et Conduites, leur construction et raccordement, par Philip R. Bjorling. — Vol. in-8°, anglais, 4 fr. 75.

Cours élémentaire d'électricité, par C. Bouché. — In-8°.

Manuel de l'Electro-technique. — 1^{re} partie : *L'Electro-physique et la Théorie de l'Electro-magnétisme*, par C. Heinke et H. Ebert. — Vol. I, in-8°, allemand, 24 fr. 85.

Dynamos à courant continu. — Dynamos à courants alternatifs, par S. Sheldon, et H. Mason. — 2 vol. in-8°, anglais, 16.70 chacun.

Appareils et systèmes polyphasés, par M. A. Oudin, 3^e édition, revue. — In-8°, anglais, 17 fr. 40.

La Traction électrique par contacts superficiels du système Diatto, par Julius, ingén. — In-8° avec planches.

Annuaire de l'acétylène et des carbures, publié par M. Altschul, Karl Scheel, prof. J.-H. Vogel. — 3^e vol. in-8°, allemand, 13 fr. 75.

REVUE DES PÉRIODIQUES FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

I. — HYDROLOGIE ET HYDRAULIQUE

Méthode pour déterminer la vitesse du courant des eaux souterraines. — *Le Génie Civil*, 5 juillet.

La Conduite d'eau de Coolgardie. — *La Nature*, 19 juillet.

L'Utilisation des forces hydrauliques en France. — *Moniteur Industriel*, 26 juillet.

Pluviomètre enregistreur. — *Le Cosmos*, 19 juillet.

L'Usine de force hydraulique de Concord, C.-P. Townsend. — *Electrical World and Engineer*, T. XL, n° 2.

II. — ÉLECTRO-MÉCANIQUE

Installations hydraulico-électriques de Saint-Petersbourg. — *L'Electricien*, 5 juillet.

Installations électriques des usines de Pied-Selle, à Fumay (Ardennes). — *Le Génie Civil*, 5 juillet.

Le Matériel électrique à 50.000 volts de la Compagnie de Missouri. — *L'Electricien*, 12 juillet.

Les nouvelles Usines génératrices de la Niagara Falls Power Company. H.-W. Buck. — *Electrical World and Engineer* (New-York), T. XL, n° 1.

Outillage électrique des mines. — *L'Electricien*, 19 juillet.

Pompes centrifuges mues par l'électricité aux mines d'Horeajo (Espagne). — *Engineering* (Londres), T. LXXIV, n° 1907.

III. — TRANSPORT D'ÉNERGIE

Transmission à 60.000 volts. — *L'Electricien*, 26 juillet.

Sur les systèmes de distribution de l'énergie. — *L'Eclairage Electrique*, 28 juin.

L'Aluminium dans les transmissions d'énergie électrique. — *L'Industrie Electrique*, 10 juillet.

Transport d'énergie Saint-Maurice-Lausanne. — *L'Eclairage Electrique* des 12 et 19 juillet.

Lignes de transport d'énergie à 26.000 volts de la région de Grenoble. — *L'Eclairage Electrique*, 19 juillet.

Transmission électrique de force à la Nouvelle-Zélande. H.-E.-P. Cottrell. — *The Electrical Review* (Londres), T. L, n° 1284.

La Station d'énergie électrique de Neptune-Bank à Newcastle. — W. B. Woodhouse. — *Engineering* (Londres), T. LXXIV, n° 1909.

Mise en parallèle des usines électriques américaine et canadienne des chutes du Niagara. A.-B. Weeks. T. XL, n° 4.

IV. — TRACTION ÉLECTRIQUE

L'Eclairage électrique et les Transports électriques en temps de guerre. — *L'Electricien*, 28 juin.

Relation entre l'énergie et la capacité du moteur et le diagramme des vitesses dans la locomotion électrique. — *L'Eclairage Electrique*, 28 juin.

Emploi des accumulateurs sur les voitures électriques. — *L'Electricien*, 5 juillet.

Chemin de fer à traction électrique du Fayet à Chamonix. — *Le Génie Civil*, 5 juillet.

Le Tramway funiculaire de Vevey. — *L'Electricien*, 12 juillet.

Notes sur les relations entre la résistance des rails collecteurs et de traction et leur composition chimique. S. Woodfield. — *The Electrical Review* (Londres), T. L, n° 1283.

La Traction électrique sur les chemins de fer suisses. — *L'Electricien*, 19 juillet.

Le Congrès de l'Union internationale des tramways en 1902. H.-E.-P.-Cottrell. — *The Electrical Review* (Londres), T. L, n° 1284

Chemin de fer électrique entre Saint-Petersbourg et Imatra (Finlande). — *L'Electricien*, 26 juillet.

Problèmes électriques dans la traction des tramways des lignes importantes. Ch.-T. Child. — *The Engineering Magazine* (New-York), T. XXIII, n° 5.

La Question du retour par la terre. — *The Electrical Review*, T. L, n° 1289.

V. — ÉLECTROCHIMIE ET MÉTALLURGIE

Perfectionnements dans la préparation industrielle du calcium, du baryum, du silicium et du strontium en vue de leur emploi dans la métallurgie. — *Ingénieur Français*, 15 juillet.

La Fabrication électrolytique de l'antimoine. — *L'Electricien*, 19 juillet.

Production électrolytique de la soude. — *Revue pratique de l'Electricité*, 5 juillet.

L'Ozone et sa préparation industrielle. — *Revue de Chimie industrielle*, juillet.

Electrodes graphitisées. C.-P. Townsend. — *Electrical World and Engineer* (New-York), T. 39, n° 26.

La Fusion du carbone. — *Revue pratique de l'Electricité*, 5 juillet.

Le IX^e Congrès de la Société Electro-chimique allemande, à Wustzbourg. W. Löb. — *Zeitschrift für Elektro-chemie* (Halle), T. VIII, n° 28.

L'Acier produit au four électrique. — *Revue pratique de l'Electricité*, 5 juillet.

La Sonde caustique par les procédés avec diaphragmes. C.-P. Townsend. — *Electrical World and Engineer*, T. XL, n° 1.

Obtention du nickel par voie électrolytique. — *Revue pratique de l'Electricité*, 20 juillet.

VI. — APPLICATIONS GÉNÉRALES

Morcellement d'un réservoir d'eau en fer au moyen de l'arc électrique. — *Revue pratique de l'Electricité*, 20 juillet.

L'Électrolyse des conduites principales de gaz. — *L'Industrie Electrique*, 10 juillet.

Expériences sur les effets électrolytiques des courants alternatifs. — *Revue pratique de l'Electricité*, 20 juillet.

Applications de l'Electricité à l'étude des eaux potables. — *Technologie Sanitaire*, 1^{er} juillet.

L'Arc à courant alternatif. E. Adler. — *Electrical World and Engineer* (New-York), T. 39, n° 24.

Le Poids des volants pour les générateurs de courant alternatif. J. Begtrup. *American Machinist* (New-York), T. XXV, n° 28.

Emploi des Batteries d'accumulateurs dans les systèmes de distribution électrique. A.-A. Dion. — *The Electrical Review* (Londres), T. LI, n° 1289.

L'Imprimeur-Gérant : P. LEGENDRE.