

Deuxième Année - N° 14.

Avril 1905.

Association des Anciens Élèves
DE
L'ÉCOLE CENTRALE
LYONNAISE

1860-1905

BULLETIN MENSUEL
de l'Association

SOMMAIRE

Le tunnel du Simplon..... L. B.
Informations diverses.

PRIN D'UN NUMÉRO : 0.50 CENT.

Secrétariat et Lieu des Réunions hebdomadaires de l'Association
Salons Monnier (Berrier et Milliet), 31, place Bel'eccur

LYON

TISSAGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTION

DIEDERICHS

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR. — INGÉNIEUR E. C. L.

Société Anonyme au capital de 2.000.000 de francs entièrement versés

TÉLÉPHONE

BOURGOIN (Isère)

TÉLÉPHONE

INSTALLATIONS COMPLÈTES D'USINES POUR TISSAGE

GRAND PRIX à l'Exposition de Paris 1880 — GRAND PRIX, Lyon 1894 — GRAND PRIX, Rouen 1896

Adresse télégraphique et Téléphone : **DIEDERICHS, JALLIEU**

SOIE

Métiers pour **Cuit** nouveau modèle avec régulateur perfectionné à enroulage direct, pour Tissus *Unis, Armures et Façonnés*, de un à sept lats et un nombre quelconque de coups. — BREVETÉS S. G. D. G.

Mouvement ralenti du battant. — **Dérouleur** automatique de la chaîne. — BREVETÉS S. G. D. G.

Métiers pour **Grège**, ordinaires et renforcés. — **Métiers** nouveau modèle à chasse sans cuir. Variation de vitesse par friction et grande vitesse. — BREVETÉS S. G. D. G.

Métiers à enroulage indépendant permettant la visite et coupée de l'étoffe pendant la marche du métier. — **Métiers** à commande électrique directe.

Métiers de 2 à 7 navettes et à un nombre quelconque de coups. — BREVETÉS S. G. D. G.

Ourdissoirs à grand tambour, à variation de vitesse par friction réglable en marche. — **Bobinoirs** de 80 à 120 broches. — **Machines** à nettoyer les trames. — **Cannetières** perfectionnées. — BREVETÉS S. G. D. G.

Doublours. — **Machines** à plier et à métrer. — **Dévidages**. — **Détran-cançoirs**. — **Ourdissoirs** pour cordons. — BREVETÉS S. G. D. G.

Mécaniques d'armure à chaîne — **Mécaniques** d'armures à crochets. — **Mécaniques** Jacquard. — **Mouvements** taffetas perfectionnés. — **Métiers** à faire les remises nouveau système. — BREVETÉS S. G. D. G.

COTON, LAINE, &c

Métiers pour Calicot fort et faible. — **Métiers** à 4 et 6 navettes pour cotonnades — **Métiers** à 4 navettes, outil fort. — **Métier** pour toile et linge de table. — **Mouvements** de croisé. — **Mouvements** pick-pick à passées doubles. — **Ratières**. — **Machines** à parer, à séchage perfectionné. — BREVETÉS S. G. D. G.

Ourdissoirs à casse-fil. — **Bobinoirs-Pelotonnoirs**. — **Cannetières** de 50 à 400 broches perfectionnées. — BREVETÉS S. G. D. G.

Métiers pour couvertures. — **Métiers** pour laines à 1, 4 ou 6 navettes. — **Cannetières** pour laine. — **Ourdissoirs** à grand tambour jusqu'à 3^m 50 de largeur de chaîne. — BREVETÉS S. G. D. G.

Machines à vapeur, Turbines, Éclairage électrique, Transmissions, Pièces détachées, Réparations

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE. — FONDERIE

Deuxième Année - N° 14.

Avril 1905.

Association des Anciens Élèves
DE
L'ÉCOLE CENTRALE
LYONNAISE

1860-1905

BULLETIN MENSUEL
de l'Association

SOMMAIRE

Le tunnel du Simplon L. B.
Informations diverses.

PRIX D'UN NUMÉRO : 0.50 CENT.

— 5 —
Secrétariat et Lieu des Réunions hebdomadaires de l'Association
Salons Monnier (Berrier et Milliet), 31, place Bel'eccur
LYON

Deuxième Année. — N° 14.

Avril 1905.

Réunion du 24 mars 1905.

Cette réunion, qui se composait d'un *dîner-causerie* suivi d'une séance de projections cinématographiques, a été très intéressante.

Le dîner eut lieu à 7 heures, dans un des salons de l'établissement Berrier et Milliet; une trentaine environ de nos camarades y ont assisté. Aimablement présidé par M. J. Buffaud, notre infatigable président, ce dîner, duquel toute gêne était exclue, a été d'une cordialité et d'un entrain réconfortants. Le menu ne l'était pas moins et si l'on ne craignait de faire passer ceux qui l'ont absorbé pour d'incorrigibles gastronomes, nous en donnerions le détail! Que tous ceux qui se sont abstenus soient persuadés que l'on en a eu pour son argent (Cela les engagera peut-être à venir la prochaine fois). Les organisateurs de cette agape se sont, paraît-il, plaint de ce que les adhésions à ces dîners n'arrivaient, en général, qu'avec la propre personne des adhérents; cela facilite peu leur tâche et ils seraient heureux que leurs camarades mettent un peu d'empressement à répondre aux invitations qui leur sont faites (Ceci, en vue surtout des sorties d'été dont les programmes sont à la période d'incubation).

Le très distingué directeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise, M. Rigollot, avait honoré cette réunion de sa présence, prouvant une fois de plus qu'il considère l'Ecole et son Association comme une seconde famille. Nous tenons à l'en remercier bien sincèrement.

M. La Selve, notre pétillant vice-président, nous offrait, dans la soirée qui a suivi le dîner, une séance de projections cinématographiques, présentées par M. Laffay. Elles furent, en général, très intéressantes, étant composées d'un choix judicieux de scènes drôles, tragiques et de reconstitutions historiques.

Au point de vue technique (car il faut bien que, malgré la distraction offerte, il y ait un enseignement exposé), l'appareil de projection de M. Laffay présente une fixité remarquable dans la succession des images, point qui laisse beaucoup à désirer dans les autres appareils actuels.

Un petit concert organisé au pied levé par nos camarades a permis aux yeux des spectateurs de se reposer en charmant leurs oreilles. Nos camarades, Duperron, Plasson et Michel se sont fait applaudir ainsi que M. Ch. Coulau, le distingué vice-président du Cercle Pierre Dupont, qui avait bien voulu nous prêter son concours.

La tâche humble et ingrate d'accompagnateur fut remplie avec

doigté et discrétion par notre subtil camarade Magnin dont l'éloge de pianiste n'est plus à faire.

Et maintenant que les conférences sont terminées, les dîners suspendus, les parties d'été vont de nouveau réunir nos camarades. Nous leur souhaitons d'être nombreux et qu'un gai soleil, déliant les langues, enchantant l'âme et faisant éclore les sympathies, leur assure de belles journées.



LE TUNNEL DU SIMPLON

Tout le monde commercial et scientifique parle actuellement du tunnel du Simplon ; toutes les revues, tous les quotidiens en ont mentionné le récent percement, le prochain achèvement et la future exploitation.

Il nous a paru intéressant, à notre tour, de consigner dans notre modeste bulletin la date désormais historique du percement de ce souterrain et de donner en même temps un résumé succinct de ce gigantesque travail.

La journée du 24 février 1905 demeurera célèbre dans les annales de la science. C'est ce jour, en effet, à 7 heures du matin, que la dernière barrière de rochers est tombée et que s'est effectuée la jonction des deux galeries nord et sud.

La première attaque de la montagne se fit à la main, le 1^{er} août 1898, à Brigue, en Suisse, et le 16 août, à Iselle, en Italie. La perforation mécanique commença le 22 novembre dans la galerie nord, et le 21 décembre, dans la galerie sud. Le 4 décembre, suivant l'usage du pays, l'évêque de Sion bénit les travaux.

A chacune des têtes du tunnel, il y avait un bureau de section. Le bureau central était à Lausanne. Une commission de géologues fut constituée, ainsi qu'une commission de savants. Des logements ouvriers et des cantines furent construits sur chaque versant. Une nuée de petits commerçants et de logeurs s'abattit sur les deux chantiers, de sorte que la vie du mineur fut assurée à bon compte. Un homme sobre pouvait s'en tirer avec 1 fr. 10 par jour, entretien et logement. On créa aussi des écoles pour les enfants, des chapelles catholiques, des hôpitaux, des bains, des séchoirs pour les habits, des caisses de secours, etc. Tout travailleur était assuré aux frais de l'entreprise. Jamais on n'avait pris autant de précautions hygiéniques et sociales pour protéger la santé des ouvriers et leur faciliter l'existence.

L'énorme force électrique nécessaire pour actionner la perforation mécanique, fournir l'éclairage, l'air comprimé, etc., fut empruntée au

Rhône, en Suisse, et à la Diveria, en Italie. 2.400 chevaux de force furent créés.

La triangulation, confiée à M. Max Rosemund, ingénieur du service topographique fédéral, exigea des efforts énormes. Il fallait aborder 3.561 mètres d'altitude.

Il serait trop long de décrire ici les perforatrices, système Brandt, employées à l'avancement. Disons seulement qu'elles se composent d'un affût sur lequel deux ou trois perforateurs prennent leur appui. Chacun d'eux comprend un cylindre fixe dans lequel se meut le piston plongeur, terminé par un foret. Sous l'action de l'eau en pression à 80 ou 90 atmosphères, le foret mord et brise la roche, avançant de 90 centimètres à 1 m. 20 de profondeur, suivant la nature du roc. Une fois les mines creusées, les affûts étaient retirés de 300 mètres environ en arrière et on chargeait les trous à la dynamite-gomme, dont on employait de 450 à 500 kilogs par jour. Le feu était mis aux mèches, et une masse pulvérisée de 1 mètre à 1 m. 20 était arrachée de la montagne. Cette opération, répétée deux ou trois fois, souvent plus par jour, donnait un avancement moyen journalier de 4 m. 15 pour chaque front de taille. Au tunnel du Mont-Cenis, cet avancement a été de 1 m. 15, au Saint-Gothard de 2 m. 80 et à l'Arlberg de 4 m. 12. — On travaillait nuit et jour, par équipes de huit heures.

On procédait, après l'explosion, au *marinage*, ou déblayage des matériaux.

Tous les trois mois, on vérifiait l'axe du tunnel.

Pendant que se poursuivait l'attaque, à quelques cents mètres en arrière, on élargissait l'excavation, on revêtait les piédroits et la voûte et on construisait le canal d'écoulement des eaux souterraines, enfin on nivelait la plateforme.

Cette œuvre gigantesque n'a pas été menée à bonne fin sans que l'on ait eu à surmonter des obstacles tant moraux que matériels. Parmi les moins importants, ceux qu'on pouvait écarter avec de l'argent, il faut signaler trois grèves, en 1899 et 1901. Deux d'entre elles exigèrent la présence de la troupe pour maintenir l'ordre.

Un coup imprévu frappa l'entreprise en 1900 : la mort de M. Brandt, l'un des chefs, l'inventeur de la perforatrice. M. Brandt, tomba foudroyé par l'apoplexie devant son bureau de travail.

Il y eut ensuite des mécomptes géologiques et, enfin, de grosses venues d'eau froide et d'eau chaude. Des sources, débitant des milliers de litres à la minute, apparurent successivement sur les deux fronts d'attaque. On se trouva devant des nappes souterraines provenant de lacs ou d'infiltrations. On réussit à les capter presque toutes et à les évacuer. Cependant, sur le côté suisse, comme on travaillait à contre-pente, on dut arrêter la perforation mécanique, le 22 novembre 1903 et barrer la poche qui se formait au moyen de plaques métalliques très

épaisses. Dès lors, les travaux d'avancement ne furent poursuivis que sur le versant italien, dont la pente permettait l'éloignement des eaux recueillies.

Là aussi, la perforation dans les micaschistes traversés fut gênée par des sources chaudes à 45 degrés, débitant 80 litres par seconde, alors qu'on n'était plus qu'à 246 mètres du point de rencontre des deux galeries. Les travaux d'avancement dans cette partie furent arrêtés. On put tourner la difficulté par un crochet dans la roche et reprendre l'avancement mécanique vers le milieu de janvier 1905. La fig. 3 montre la disposition employée. On sait, en effet, que le tunnel du Simplon se compose de deux souterrains parallèles à voie unique dont l'écartement d'axe en axe est de 16 m. 78. L'un de ces souterrains est presque terminé sur toute sa longueur et toute sa section, l'autre, percé seulement sur une surface de 8 mètres carrés, ne sera terminé, d'après la convention internationale italo-suisse, que lorsque les recettes dépasseront 50.000 francs par kilomètre et par an. On doit cependant noter que, vers le milieu du tunnel et sur la partie en palier, on exécutera, sur une longueur de 400 mètres environ, le percement complet de la galerie n° 2, afin de permettre l'établissement d'une station souterraine en vue d'un croisement de certains trains.

La source d'eau chaude qui avait arrêté la perforation dans la galerie n° 1 fut captée et l'écoulement de ces eaux se fit par un large caniveau creusé dans la galerie sud. D'autre part, un éboulement important s'étant produit au front de taille G, on fut obligé d'abandonner le percement de la galerie n° 1 pour poursuivre celui de la galerie n° 2. La roche, dans cette partie, était friable et nécessitait des boisages solides. En arrivant en face du point abandonné dans la galerie n° 1, on trouva de nouveau quelques sources d'eau chaude dont la température était de 47 degrés et le débit peu important.

En même temps on pénétrait dans des grés calcaires assez compacts pour ne plus utiliser de boisages. On arriva en L assez lentement et on avança en creusant la transversale 45 qui ramena la perforation dans la galerie n° 1 jusqu'en H. A ce moment, on crut bon de revenir en arrière pour activer l'éloignement des matériaux du front d'attaque. On perça ainsi à la main, sur une longueur de 20 mètres environ, la portion abandonnée KG, après quoi, l'avancement normal se poursuivit sans encombre jusqu'à la jonction des deux galeries nord et sud.

Un autre obstacle, et non des moindres, fut d'assurer la ventilation et l'abaissement de température au fur et à mesure que l'on avançait dans la montagne. En arrivant presque au point culminant du tunnel, c'est-à-dire au kilomètre 9 à partir de Brigue, point où l'épaisseur des rochers au-dessus du souterrain est de 2.187 mètres, on dut supporter une température de 57 degrés. Cette température allait en décroissant sur chaque versant, à mesure que l'on se rapprochait des têtes d'entrée.

et de sortie du tunnel. On conçoit aisément combien le travail dans ces conditions devenait pénible pour les mineurs que le métier amenait au front de taille. L'entreprise Brandt, Brandeau et C^{ie} avait tout prévu. Des ventilateurs puissants avaient été installés, des machines soufflantes, projetant au front d'attaque des jets d'eau froide pulvérisée, furent établies pour raréfier l'air chaud se dégageant des roches travaillées; des pompes énergiques envoyant des torrents d'eau froide au point de rencontre des sources chaudes furent mises en batterie sur les deux versants.

Malgré tous ces surcroîts de précautions, le nombre des ouvriers tombés au champ du travail, sans être très considérable, est encore d'une quarantaine. Ils ont été les victimes des accidents inséparables d'une entreprise de ce genre : éboulements, chute de wagonnets, asphyxie, etc. Grâce aux mesures d'hygiène prises, les mineurs n'ont pas souffert du ver intestinal qui fit tant de ravages lors du percement du Gothard. Une épidémie de typhus, dans l'été de 1901, compta environ quatre-vingt cas, dont plusieurs mortels. Quant aux petits accidents, ils se sont chiffrés par milliers.

Il nous reste, pour terminer cette note succincte, à indiquer brièvement les résultats de cette énorme entreprise.

Le tunnel du Simplon part des environs de Brigue, à 7 mètres au-dessus du thalweg de la vallée du Rhône. Il débute par une courbe de 140 mètres, à laquelle succède un alignement droit de 19.321 mètres; il passe à peu près sous Bérisal et, à son point culminant, un peu après la frontière italienne, il a 2.100 mètres de rocs et de glaciers superposés à sa voûte. Plus loin, il traverse les contreforts du Monte-Leone, puis passe sous le lac d'Avino. Cette grande ligne droite se relie, par une courbe de 184 mètres de longueur, à un nouvel alignement droit de 136 mètres aboutissant à la tête italienne du tunnel.

Les longueurs et altitudes maximum comparées des principaux tunnels d'Europe sont les suivantes :

	Longueurs	Altitudes
Simplon.....	19.781 mètres	705 mètres.
Gothard.....	14.984 —	1.145 —
Mont-Cenis...	12.849 —	1.269 —
Arlberg.....	10.249 —	

Le Simplon est relié à Lausanne par la ligne Vevey-Montreux-Sion-Brigue et à l'Italie par la ligne Iselle-Domodossola. Son percement fait naître les comparaisons suivantes :

Calais-Gothard-Milan.....	1.147 kilomètres.
Calais-Simplon-Milan.....	1.131 —
Paris-Gothard-Milan.....	892 —
Paris-Mont-d'Or-Simplon-Milan.	833 —

Les grands directs iront de Paris à Milan en 14 h. 1/2 ou 15 heures et en 13 h. 1/2 ou 14 heures quand le Mont-d'Or sera percé.

Disons enfin que l'inauguration officielle de ce tunnel international doit avoir lieu et que son exploitation régulière doit commencer vers la fin de la présente année. Toutes les nations limitrophes y seront représentées. Des coups de canon, des déplacements royaux et présidentiels, des salves, des drapeaux de toutes parts, des fleurs, des décorations (?) des toasts, du champagne... tout sera mis en œuvre pour célébrer dignement cette apothéose du travail, puis tout rentrera dans l'ombre et par le trou béant circuleront les marchandises les plus diverses et les voyageurs les plus cosmopolites qui s'en iront d'un bout du monde à l'autre.

L. B.

RÉUNIONS HEBDOMADAIRES

Etaient présents :

Vendredi, 3 mars. — Charousset P., Michel, Backès, Pallordet, Valdant, Racine, Dumont, Chaillot, Vibert, Tranchant, Botton, Bourlin, Lahousse, Morand, Pitras, Bouteille, Cabane, Bleton.

Vendredi, 10 mars. — Pallordet, P. Charousset, Bourdon, Backès, de Montravel, Bourlin, Dubeuf, de la Dorie, Bellet, Racine, Valdant, Ponelle, Michel, Rocoffort, Pétrou, Louis, Vollot, Lahousse, Duillard, Pitras, Coquard, Tranchant, Vibert, Teynard, Guy, Bault.

Vendredi, 17 mars. — Buffaud, Bourdon, Backès, Nodet, Plasson, Gelas, Michel, Charousset, Dumont, Meunier, Bellet, Teynard, Valdant, Bodoy, Pallordet, Bourgeois, Pitras, Combette, Brissaud, Dallièrre, Coquard, Pétrou, Morand, A. Botton, Vibert, Grillet, Bourlin, Rome, Magnin.

Vendredi 24 mars. — Séance de projections cinématographiques par M. Laffay, séance offerte à l'Association par notre vice-président, M. V.-H. La Selve.

Assistaient au dîner mensuel :

MM. Laffay, Coulaud, Rigollot, Buffaud, La Selve, Backès, P. Charousset, Michel, Plasson, Gelas, Valdant, Teynard, Chapuy, Rabilloud, Pallordet, Pétinot, Koch, Bourlin, Chavanne, Lumppe.

Vendredi 31 mars. — Dumont, Valdant, P. Charousset, Teynard, Bourlin, Duperron, Bouquet, Coquard, Tranchant, Bault, Bouteille, Grillet, Chaillot, Racine, Daloz.

INFORMATIONS

Changements d'adresses et de positions

- Promotion de 1879.* — Determes Paul, ingénieur, 64, route de Fontainebleau, Kremlin-Bicêtre (Seine).
- — Glinka Antoine, propriétaire à Szczawin, par Varsovie Goworowo (Pologne).
- — Pichon Henri, Directeur de l'usine de chaux et ciment de Genièvre, à Virieu-le-Grand (Ain).
- Promotion de 1887.* — Aublé Emile, ingénieur à Chalkis (Grèce).
- Promotion de 1894.* — Policard Eugène, ingénieur, 52, rue Lévis, Paris.
- Promotion de 1897.* — Salesse Edmond, 2^e Cie d'ouvriers d'artillerie, à Toulouse.
- Promotion de 1898.* — Penel Michel, 140, cours Lafayette, Lyon.
- Promotion de 1901.* — Bonvallet Edouard, ingénieur, service de la voie des chemins de fer de ceinture de Paris, 60, rue Beaunier, Paris.
- — Bussière Marcel, 7, rue de Condé, Lyon.
- — Raymond Joseph, à Nouville, par Nemours (Seine-et-Marne).
- Promotion de 1902.* — Terrail-Tardy Edouard, Yverdon (Suisse).
- — Vellieux Henri, chef de district, escalier A, salle des pas-perdus, gare de Paris-St-Lazare ; domicile : 18, Square des Batignolles, Paris.
- Promotion de 1903.* — De la Dorie Louis, ingénieur à l'Usine à gaz de Perrache. Domicile : 3, cours du Midi, Lyon.
- Promotion de 1904.* — Dumont-Fillon Charles, 36, rue Macion à La Rochelle.
- — Porteaux Etienne, 226, route de Genas, Lyon.

Conférence sur l'Aviation

Lyon a été convié, le 9 avril dernier, à une très intéressante conférence sur « *Les Progrès de l'Aviation par le vol plané* ». Cette conférence était donnée par les soins de la Section Lyonnaise de l'Aéronautique-Club de France et faite par M. le capitaine Ferber, adjoint de M. le colonel Renard, au parc aérostatique de Chalais-Meudon.

M. Ant. Boulade, fidèle à la promesse faite à notre Association lors de son instructive causerie du 3 février dernier, nous avait fait parvenir une série d'invitations. Ces cartes ont été distribuées aux camarades lyonnais et c'est avec plaisir que nous avons pu constater la présence d'un certain nombre d'entre eux parmi les invités de l'A. C. F.

Au début de la conférence, présidée par M. Ant. Boulade, M. le capitaine Ferber fait l'éloge des moteurs à pétrole, dont la légèreté et la perfection ont permis de les adapter aux aéroplanes. Passant rapidement en revue les diverses expériences de l'Allemand Lilienthal qui, pour lui, ont été le point de départ de ses travaux, le conférencier nous fait assister par une série de projections, aux ébats de nos mouettes lyonnaises, et prend exemple de leur vol pour l'appliquer à la science de l'aviation. « Avant de voler, dit-il, il nous faut apprendre notre métier d'oiseau. Toute la difficulté est là ». Une fois la stabilité des appareils volants acquise, il suffira d'y adjoindre un moteur le plus puissant et le plus léger possible pour assurer à l'aéroplane la vitesse qu'il avait au départ. Cette méthode peut se résumer par ces mots : procéder pas à pas, saut par saut, vol par vol.

M. Ferber décrit ensuite les diverses machines volantes construites depuis peu, tant en France qu'à l'étranger, appareils que l'on a classés en trois catégories : les orthoptères, les hélicoptères et les aéroplanes.

Les premiers sont des appareils à ailes battantes, peu recommandés et dont les partisans se font de plus en plus rares.

Les seconds, les hélicoptères, sont des appareils qui, grâce à une hélice, s'élèvent en l'air. Leur construction est onéreuse et leur rendement insignifiant.

Enfin, les aéroplanes sont des machines volantes dont le principe se résume ainsi : c'est qu'en se déplaçant dans l'air, on s'élève. Ce sont les moins coûteux et les plus réalisables des appareils aviateurs.

Les plus remarquables construits jusqu'à ce jour sont ceux des frères Wright, du lyonnais Voisin et de M. Esnault-Peltry.

Tout récemment encore, des essais étaient tentés près de Lyon par MM. Berger et Gardet, dont l'audace mérite une mention toute spéciale et qui avaient pu croire que l'air était un fluide se laissant comprimer à volonté. M. Ferber, à ce propos, fait remarquer qu'au contraire l'air fuit devant lui sous la pression d'un appareil qui tombe.

A ces essais il faut ajouter les noms du sergent Paultau et du sapeur Péraud qui ont parcouru 15 mètres avec un aéroplane doublé d'un moteur ; de MM. Basin, de Marseille ; Robart, d'Amiens, et surtout Levasseur. A citer également l'oiseau à ailes battantes de M. Roux.

Enfin, M. Ferber termine sa brillante conférence par un aperçu sur les diverses machines volantes exposées dernièrement à la Galerie des Machines à Paris et la complète par la description des derniers appareils construits par lui à Chalais.

Nous tenons à remercier ici M. Ant. Boulade, président de la section lyonnaise de l'Aéronautique Club de France, des intéressants moments qu'il nous a fait passer et à lui transmettre, au nom de tous les membres de notre Association, l'assurance de notre cordiale sympathie.

L. B.

Société d'Agriculture, Sciences et Industrie de Lyon.

M. A. Vanderpol, ancien professeur de notre Ecole, nous prie de vouloir bien insérer dans notre bulletin un historique succinct de la Société d'Agriculture, Sciences et Industrie de Lyon, dont il est le secrétaire général.

Nous le faisons bien volontiers et avec d'autant plus de plaisir que nous serons heureux d'apprendre que quelques-uns d'entre-nous s'enrôleront dans cette Société qui est appelée à rendre de réels services à tous les ingénieurs.

La SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, SCIENCES ET INDUSTRIE actuelle résulte de la fusion de deux Sociétés : l'ancienne *Société d'Agriculture, Sciences naturelles et Arts utiles*, fondée en 1761 et dont le nombre des membres était limité à soixante, et la *Société des Sciences Industrielles*, fondée en 1862, est composée presque exclusivement d'ingénieurs et d'industriels.

Elle comprend deux sections : celle de l'Agriculture et des Sciences naturelles et celle des Sciences physico-chimiques et du Génie civil. Elle tient chaque semaine, dans son local du quai Saint-Antoine, n° 30, une séance le vendredi à 8 h. 1/2 du soir ; autant que possible les communications faites dans ces séances le sont alternativement par les membres de l'une et de l'autre section. Tous les trois mois elle publie un fascicule de ses *Annales* qui contient le texte ou, tout au moins, un résumé des communications faites pendant le trimestre.

Elle possède deux bibliothèques : l'une, comprenant 15.000 volumes relatifs à l'Agriculture et aux Sciences naturelles, est à la disposition de ses membres dans un local de la Faculté des Sciences ; l'autre, qui compte environ 3.500 volumes relatifs aux Sciences physico-chimiques, à l'Industrie et à l'Art de l'Ingénieur, se trouve dans le local du quai Saint-Antoine.

Dans une salle de ce même local se trouvent réunis une cinquantaine de journaux et revues périodiques reçus par la Société et les bulletins et annales que lui envoient deux cent vingt Sociétés savantes françaises ou étrangères avec lesquelles elle est en relations depuis de longues années. Sa bibliothèque s'enrichit, de plus, continuellement par des envois de livres nouveaux qui lui sont faits par des auteurs ou des éditeurs. Ces livres sont analysés dans la Revue bibliographique qui termine chaque fascicule des *Annales*.

La cotisation annuelle est de 10 francs.

Pour faire partie de la Société, il faut être présenté par trois membres ; le vote sur l'admission des candidats a lieu dans la seconde séance qui suit leur demande.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser à M. A. Vanderpol, secrétaire général, 40, rue Franklin, Lyon (Téléph. 0.74).

Annonce de concours

Le Maire de la Ville de Roubaix informe les constructeurs qu'un concours est ouvert pour la fourniture et le montage des installations mécaniques de l'Hôpital de la Fraternité.

Ces installations sont divisées en douze lots, non compris les générateurs de vapeur qui feront l'objet d'un concours ultérieur.

Un exemplaire des devis descriptifs et un plan d'ensemble seront envoyés sur demande adressée à M. le Maire de Roubaix avant le 16 mai 1905 et accompagné d'un mandat-poste de 5 francs.

Mariages

Notre camarade Claude Bérroujon (1891) nous fait part de son mariage avec Mlle Marguerite Berger. Nous adressons, en cette circonstance, aux jeunes époux nos sincères compliments et nos meilleurs vœux de prospérité.

Nous enregistrons également avec plaisir le mariage de notre camarade Pierre Bornet (1897), avec Mlle Suzanne Mulet. Toutes nos félicitations et nos vœux de bonheur aux futurs époux.



BIBLIOGRAPHIE

Nous avons reçu dans le courant d'avril : *La Houille Blanche*, *Le Monde Economique*, *L'Annuaire de l'Ecole supérieure de Commerce de Lyon*, *Le Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Industriel du Nord de la France*, *Il Progresso*.

Tous ces périodiques sont à la disposition des camarades, au local des réunions hebdomadaires.



NÉCROLOGIE

Notre camarade Auguste Ruby nous fait part de la mort de son frère Philippe Ruby (1874), décédé à Ponte San-Pietro (Italie), à l'âge de 51 ans. Nous adressons à sa famille, en cette douloureuse circonstance, et à son frère, en particulier, nos bien sincères condoléances et l'assurance de notre vive sympathie.

Dans le numéro de février de la présente année nous avons annoncé le décès de notre président honoraire, M. Arlès-Dufour ; un de ses camarades a bien voulu nous adresser une notice biographique. Peut-être pourra-t-elle paraître venir un peu tard, mais enfin mieux vaut tard que jamais.

M. Armand ARLÈS-DUFOUR

A sa sortie de l'Ecole, en 1860, compléta son instruction pratique par un séjour en Angleterre, qui devait plus tard lui être si utile dans les méthodes agricoles qu'il a eu à appliquer et surtout dans ses essais de croisements qui devaient lui donner une si grande notoriété et le placer d'emblée au premier rang des éleveurs : animaux de boucherie, chevaux de trait et de course. Un voyage en Asie-Mineure et en Amérique le mûrit dans ses projets de colonisation. Il étudia l'Algérie dans ses départements et s'y fixa dans la partie ouest de la Mitidja où il acquit les beaux domaines, de mille hectares chacun, de Kandoury, près d'Attatba et d'Oued-el-Aleug, entre Blidah et Koléa, à proximité de Boufarik ; il s'y jera tout entier, sans restriction aucune.

Pendant de longues années, ses fermes, regardées comme modèles, ont fait l'objet de rapports de nombreuses commissions officielles et l'admiration d'un flot incessant de visiteurs. Nombreux ont été ses élèves, aujourd'hui colons eux-mêmes, et plus nombreux encore ceux qu'il a initiés à cette rude vie.

Devançant son temps, il avait conçu et étudié un réseau de chemins de fer agricoles devant amener rapidement la culture intensive ; c'était trop tôt, il ne lui a pas été donné d'être compris. — Caractère supérieur, grand dans ses conceptions, plus qu'aucun autre il a travaillé, dans sa sphère, à faire de l'Algérie une colonie où l'élément français fût prédominant.

Aussi, lorsqu'en 1881 le Gouvernement lui remit la croix de chevalier de la Légion d'Honneur, il n'y eut qu'un seul et même sentiment d'approbation.

Nous saluons, en lui, un grand nom qui restera dans les fastes algériens de la première heure.

Ant. GUDIN.

1862.

OFFRES DE SITUATIONS

- 5 février. — On demande des ingénieurs et chefs d'atelier au courant de l'emboutissage au moyen de presses hydrauliques.
- 5 février. — On demande pour la Russie des ingénieurs et chefs d'atelier pour l'outillage mécanique.
- 5 février. — On demande un chef fondeur en cuivre et en laiton et un chef d'atelier au courant du travail des tubes sur les bancs à étirer et au courant des essais techniques et de laboratoire.
- 5 février. — Un fabricant de produits chimiques a besoin d'un ingénieur.
- 5 février. — On demande des conducteurs de travaux et des sous-chefs de section pour la construction des chemins de fer au Tonkin et du nouveau chemin de fer de Damas.
- 5 février. — On demande des ingénieurs-chimistes au courant des exploitations minières et particulièrement du traitement des minerais d'or.
- 20 février. — On demande de suite un dessinateur dans une maison lyonnaise de construction d'automobiles.
- 21 février. — On demande à Lyon un bon dessinateur dans une excellente maison, très compétente pour tous travaux de chaudronnerie, fer et cuivre. Place modeste mais unique pour se former à la pratique.
- 22 février. — On demande un bon ingénieur-mécanicien ayant fait ses preuves dans l'industrie, apte à conduire un important atelier de constructions d'automobiles et connaissant l'électricité, appointement élevé et intérêt sur les bénéfices. Place d'avenir si au début de la première année le postulant fait preuve de capacités. S'adresser au camarade Blanchet, ingénieur, 123, rue de la Réunion, à Paris.
- 22 février. — On demande un ingénieur, chef de fabrication très au courant du banc à étirer, des essais techniques de réception de la fonderie de cuivre, de laiton, de zinc et d'aluminium. S'adresser également au camarade Blanchet.
- 1^{er} mars — On cherche une personne sérieuse connaissant à fond la fabrication du cuir fin, ayant des capacités comme vendeur et pouvant placer avec succès des machines à travailler le cuir.
S'adresser, sous le n° 146, aux bureaux du journal *La Halle aux Cuirs*, 10, rue Beaurepaire, à Paris. Joindre un timbre de 0,15 pour la réponse.

- N° 35. — Désire en France une place dans un laboratoire d'essais électriques. Ou dans le Haut-Tonkin ou en Chine, une place dans les mines ou dans un service électrique.
- N° 37. — Désire situation dans l'industrie du gaz ou dans les tramways ; dispose de quelques capitaux.
- N° 41. — Cherche emploi comme dessinateur dans usine construction mécanique.
- N° 43. — Place de dessinateur ou emploi technique dans l'industrie.
- N° 44. — Place dans un pays chaud de préférence.
- N° 45. — Situation dans la construction ; irait volontiers à l'étranger, de préférence en Espagne.
- N° 51. — Désire place dans une usine électrique, dans la chimie ou la construction.
- N° 52. — Cherche situation dans la mécanique.
- N° 54. — Cherche place dans l'électro-chimie ou la métallurgie.
- N° 55. — Désire place dans la construction.
- N° 56. — Demande situation de préférence chez un fabricant de carrelage et mosaïque.
- N° 59. — Jeune homme désire trouver situation dans une Compagnie de Chemins de Fer en France ou à l'étranger.
- N° 61. — Cherche emploi en électricité, station ou travaux d'éclairage.
- N° 63. — Demande une place quelconque, de préférence dans la mécanique.
- N° 65. — Désire une place dans une Usine d'électro-chimie ou électro-métallurgie ou dans toute usine, de préférence à l'étranger.
- N° 66. — Demande une situation dans les voyages ou la représentation.
- N° 67. — Recherche une situation dans la mécanique ou la métallurgie.
- N° 68. — Jeune homme connaissant l'espagnol, l'arabe et un peu l'allemand, cherche une situation de préférence dans l'électricité. S'expatrierait au besoin.
- N° 69. — Jeune homme disposant de quelques capitaux cherche une situation.
- N° 70. — Spécialiste dans la construction des appareils pour tuilerie, briqueterie et agglomérés recherche situation.
- N° 71. — Désire trouver une occupation, surveillance ou représentation ; ferait, au besoin, apport de capitaux.

GINDRE - DUCHAVANY & C^{ie}

18, quai de Retz, LYON

APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ÉLECTRICITÉ

ÉCLAIRAGE — TRANSPORT DE FORCE — ÉLECTROCHIMIE

MATÉRIEL C. LIMB

Traits, Lames, Paillons or et argent faux et mi-fins, Dérage électrochimique

PRESSOIR

RATIONNEL

A Levier et au Moteur

avec ou sans accumulateurs de pression

LIVRAISON DE VIS ET FERRURES SEULES

FOULOIRS A VENDANGE — BROYEURS A POMMES

50.000 Appareils vendus avec Garantie

PRESSOIRS BOIS — PRESSOIRS MÉTALLIQUES



MEUNIER Fils[®], Constructeurs

INGÉNIEURS E. C. L.

35,37,39, rue Saint-Michel, LYON-GUILLOTIÈRE

CATALOGUE ILLUSTRÉ FRANCO SUR DEMANDE

PORTEURS AÉRIENS PAR CABLES

Elévateurs — Transporteurs — Voies suspendues électriques

Plans inclinés — Monte-charges — Appareils de levage

PONTS SUSPENDUS

Construction : Réparations

Spécialité de Travaux de câblage — Câbles métalliques — Chaines

TUBES EN FER, ACIER ET CUIVRE, ÉTRÉS ET REJOINTS

Catalogue et devis sur demande

L. BACKÈS, Ingénieur E. C. L., 1, rue de la Pyramide, LYON

**CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES
CHARPENTES EN FER**

J. EULER & Fils

INGÉNIEUR E. C. L.

LYON — 24, rue de la Part-Dieu, 24 — LYON

TÉLÉPHONE : 11-04

SERRURERIE POUR USINES ET BATIMENTS

Adresse Télégraphique : **BUFFAUD-ROBATEL-LYON**

TÉLÉPHONE 14.09 Urbain et Interurbain

Anciennes Maisons **BUFFAUD Frères — B. BUFFAUD & T. ROBATEL**

T. ROBATEL, J. BUFFAUD & C^{IE}

INGÉNIEURS E. C. L.

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS — LYON

ATELIERS DE CONSTRUCTION

Machines à vapeur, Chaudières, Tuyautages et Transmissions. — Pompes à Eau, Compresseurs d'air. — Essoreuses, Hydro-Extracteurs ou Turbines de tous systèmes, Essoreuses électriques brevetées, Turbines Weinrich. — Machines de Teinture et Apprêts, Laveuses, Secoueuses, Chevilleuses, Lustreuses, Imprimeuses, Machines à teindre brevetées. — Usines élévatoires, Stations centrales électriques. — Chemins de Fer, Locomotives. — Tramways, électriques, à vapeur, à air comprimé (système Mékarski). — Constructeurs privilégiés des Tracteurs scotte, des Mécaniques de Tissage (système Schelling et Staubli), des Machines à laver (système Treichler), des Machines à glace (système Larrieu et Bernal), des Appareils Barbe pour dégraissage à sec. — Installation complète d'Usines en tous genres, Brasseries, Fabriques de Pâtes Alimentaires, Moulins, Amidonneries, Pécuperies, Produits Chimiques, Extraits de Bois, Distillation de Bois, Machines à Mottes. PROJETS ET PLANS.

Manomètres, Compteurs de Tours, Enregistreurs

Détendeurs et Mano-Détendeurs

POUR GAZ

H. DACLIN

INGÉNIEUR E. C. L.

**1, Place de l'Abondance, 1
LYON**