

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 57 (1931)
Heft: 4

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 12.01.2026

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

mis en œuvre importantes, bâtiments à nombreux étages, cités-jardins, etc... qui bénéficient non seulement des avantages de la standardisation des éléments, mais encore de celui de la rationalisation du chantier à laquelle ce système constructif se prête bien.

(A suivre.)

Les fleuves internationaux.

Dans une conférence¹ faite à Anvers, le 24 juin dernier, M. Jean Hostie, Secrétaire général de la Commission centrale pour la navigation du Rhin, a fait un remarquable exposé des « aspects économiques, techniques, juridiques et diplomatiques de la matière des fleuves internationaux ».

Au point de vue de la nature du trafic qu'ils desservent, les principaux de ces fleuves peuvent être répartis en deux classes, l'une comprenant le Rhin, l'Escaut, l'Elbe, la Vistule et le Niémen, l'autre ne comprenant que le Danube. Les fleuves de la première classe « qui constituent les portes du front de mer principal de l'Europe et dont l'orientation est dans l'axe des grands courants du trafic maritime étant, avant tout, le prolongement de la voie maritime » sont, essentiellement, des véhicules du trafic en provenance ou à destination de la mer, exception faite pour le Rhin qui « sert également de voie de distribution intérieure pour l'immense trafic des charbons de la Ruhr ». Au contraire, « sur le Danube qui, des plateaux de la Bavière et de la Haute-Autriche s'écoule vers l'orient agricole de l'Europe, c'est le trafic proprement continental qui domine ». La partie la plus suggestive de la conférence de M. Hostie est celle où il montre que le « statut des fleuves internationaux peut être l'amorce d'une politique européenne des communications », politique dont l'Europe a bon besoin car, « au point de vue des communications, elle ressemble à un corps où la circulation se trouverait entravée à chaque membre par une ligature ».

« Le premier pas dans la voie qui doit nous mener un jour à une organisation rationnelle des communications européennes dans leur ensemble est représenté par l'eupéanisation des Commissions fluviales », c'est-à-dire « des organismes internationaux permanents, à la fois diplomatiques et administratifs, préposés au contrôle ou à la gestion de la plupart des grands fleuves internationaux ».

Par « eupéanisation » de ces organismes, dont l'origine remonte au Congrès de Vienne, en 1815, il faut entendre leur ouverture aux Etats intéressés même si leurs intérêts sont « limités » et sans acception de leur situation géographique par rapport aux fleuves. Exemple : la Belgique, le Danemark et la Suède, « Puissances à intérêts limités » et non riveraines du réseau, appelées, par le Traité de Versailles, à prendre part au sein des Commissions fluviales de l'Elbe et de l'Oder.

« Eparses sur le continent où, sans lien direct entre elles, elles constituent de petites confédérations d'Etats établies dans un but limité, à savoir l'intérêt de la navigation, il était forcé que ces commissions fluviales trouvaient à Genève un centre d'attraction commun. C'est, en fait, ce qui se passe » et la « Commission consultative et technique des communications et du transit de la S. d. N. » a déjà déployé une féconde activité dont M. Hostie cite quelques manifestations.

L'influence des applications domestiques de l'électricité sur le marché de l'énergie électrique.

Dans son rapport sur l'exercice 1929-30, le Conseil d'administration des « Forces motrices du nord-est de la Suisse » (Nordostschweiz. Kraftwerke A.-G.) déclare que la dépression économique n'a pas été sans influence sur le marché de l'énergie électrique et que les fournitures à ses revendeurs pour les besoins industriels ont subi une régression. En outre les conditions météorologiques de l'été dernier, qui fut pluvieux, ont eu pour effet une réduction des livraisons d'énergie d'appoint à d'autres usines hydroélectriques. Mais, malgré ces circonstances défavorables, la vente d'énergie sur le marché intérieur a accusé une augmentation de 10,9 millions de kWh, soit de 2,5 % en valeur relative. Cette heureuse « surcompensation » est due à la diffusion progressive des applications de l'électricité dans les ménages et les métiers. Aussi ledit Conseil d'administration se loue d'avoir travaillé systématiquement à accélérer cette diffusion, puisque sa politique « commence à porter ses fruits ». « Ce résultat prouve donc que le développement de ces applications de l'électricité, du fait qu'il est peu influencé par les conjonctures économiques, est susceptible de compenser, dans une large mesure, les régressions des ventes de courant industriel et à assurer aux producteurs d'énergie un agrandissement de leur marché même durant les périodes de dépression économique ». De sorte que « si les producteurs savent, par une politique tarifaire appropriée, favoriser l'emploi de l'électricité dans les ménages, la petite industrie et l'agriculture et si, d'autre part, les constructeurs s'emploient à réduire le prix de revient des appareils électrodomestiques, on peut s'attendre que l'électricité supplantera progressivement le gaz pour les usages domestiques comme elle l'a déjà supplanté pour l'éclairage et la force motrice ».

On évalue à 12 000 kWh la consommation annuelle d'un ménage moyen procédant électriquement à la cuisine, à la préparation de l'eau chaude, au lavage du linge, à la mise en œuvre des petits appareils et au chauffage temporaire des locaux, mais en envisageant le tiers seulement de cette consommation, les quelque 900 000 ménages que compte la Suisse consommeraient, annuellement, 3,6 milliards de kWh : c'est loin d'être négligeable. Pendant le dernier exercice, les « Forces motrices du nord-est de la Suisse » ont produit, dans leurs propres usines génératrices (Beznau, Löntsch et Eglisau) 425 millions de kWh et acquis de leurs « participations » (Wäggital et Bündner Kraftwerke), ainsi que de tiers, 195 millions de kWh soit un mouvement total de 620 millions de kWh. Puissance maximum : 136 200 kW.

Le cinquantenaire du « Génie Civil ».

Nous présentons nos félicitations et nos vœux, à notre grand confrère français, le *Génie Civil*, à l'occasion de son cinquantenaire qu'il vient de commémorer par un imposant ouvrage dont on trouvera le compte rendu sous la rubrique « Bibliographie » du présent numéro. *Réd.*

Palais de la Société des Nations.

Les travaux de construction viennent d'être adjugés à un consortium composé de trois maisons suisses, une française et une italienne, savoir : Ed. Cuénod S. A., à Genève ; A. G. Heinrich Hatt-Haller, à Zurich ; Jean Spinedi S. A., à Genève ; Société d'entreprise de travaux publics et industriels, à Paris, et Societa italiana Chini impreso costruzioni cemento, à Milan.

¹ Reproduite dans le numéro du 15 août 1930 de « La navigation du Rhin ».

Le mouvement architectural, technique et industriel.

VAUD

La construction à Lausanne. Les surprises du recensement dans la capitale vaudoise ne paraissent pas avoir eu, pour la construction, les conséquences fâcheuses que d'aucuns prédisaient.

On pouvait se demander, en effet, si l'écart constaté (8000 habitants environ) entre les prévisions et les chiffres du dernier recensement fédéral n'allait pas provoquer un ralentissement des travaux du bâtiment. Les constructeurs, sociétés immobilières, etc., qui se basaient, pour l'établissement de leurs projets, sur un accroissement de la population de 3500 à 4000 habitants par année auraient pu légitimement s'inquiéter de voir cette progression se limiter à la moitié seulement de ce chiffre environ.

Mais l'optimisme, malgré la crise dont il est tant question — trop question même ! — a vite eu raison de ces inquiétudes. Il faut s'en féliciter chaudement car les conséquences d'une crise des loyers par exemple seraient extrêmement funestes. Beaucoup de propriétaires, en effet, ont construit des immeubles locatifs avec le terrain nécessaire comme seul apport positif. Ils ne maintiennent leur situation qu'en comptant sur la différence entre l'intérêt des sommes engagées et le montant des loyers qu'ils perçoivent. Une baisse tant soit peu sensible de ces derniers risquerait donc de compromettre sérieusement la position d'une quantité de propriétaires.

Mais on construit toujours. Le quartier de Sébeillon où se trouve la nouvelle gare aux marchandises, se développe rapidement. Il s'y érige notamment un vaste groupe d'immeubles locatifs qui contiendra 87 logements pourvus du confort moderne le plus complet.

En Beau-Soleil, on dit que les grands terrains sis en bordure des Bergières, près du terminus de la ligne de tramway N° 2, vont être prochainement morcelés et transformés en terrains à bâtir.

Notons deux choses, qu'il nous paraît intéressant de relever ici :

MM. les architectes tendent de plus en plus à soumettre en quelque sorte leurs principaux projets au public en exposant leurs plans, ici ou là, dans certaines vitrines de la ville. Nous ne croyons pas qu'il faille se plaindre d'un semblable procédé qui permet à la population de se rendre compte des travaux projetés ou en cours d'exécution et qui assure une sorte de liaison entre le grand public et les architectes. Il y a là, nous semble-t-il, non pas seulement un élément publicitaire, mais une prise de contact utile entre les citadins et ceux qui modifient le visage de la ville : une manière de droit de regard élargi.

Les architectes étudient en ce moment la question du concours à ouvrir pour le plan d'extension de Lausanne.

Au sujet de la construction à Lausanne, remarquons encore qu'il est indispensable que, dans certains quartiers de la ville, on puisse construire assez haut pour assurer la rentabilité des édifices, étant donné le prix souvent fort élevé des terrains. Sans quoi, on court le risque de voir éternellement subsister des verrues indignes d'une grande cité, ou d'augmenter dans de notables proportions le prix des loyers. C'est un point de vue, très juste à notre sens, que défendit récemment au Conseil communal M. Boiceau, directeur des travaux.

A Sottens. La grande station romande de radiodiffusion de Sottens pourra bientôt être inaugurée. La pose de l'antenne est maintenant tout à fait terminée. L'installation des appareils d'émission est elle-même presque achevée.

On termine actuellement une nouvelle station d'émission à Munster (Lucerne). Le bâtiment d'émission, très bien conçu, est fort spacieux, et les pylônes d'antennes, hauts de 125 m, dépassent du double ceux de la station de Hængg.

GENÈVE

Le nouvel Hôtel des Postes. Le projet présenté par les autorités fédérales au Département des travaux publics prévoit la construction d'un nouvel Hôtel des Postes dans le voisinage immédiat de la gare. De nombreuses inquiétudes se manifestent à ce propos, bien qu'on rende unanimement hommage

aux incontestables avantages, au point de vue de l'économie de travail et de temps, des installations projetées.

Mais le projet fédéral prévoit la suppression de l'actuel Hôtel des Postes de la rue du Mont-Blanc, dont la situation, au point de vue genevois, est excellente. Pour des raisons fort compréhensibles, on tient mordicus, à Genève, à garder l'Hôtel des Postes existant, et l'on souhaite que tout en le conservant la direction compétente entreprenne à la gare la construction du bâtiment qui lui est nécessaire pour assurer selon ses méthodes — fort louables — le service de la Ville des Nations.

Aménagement des quartiers de Saint-Gervais et des Grottes. La transformation de ces quartiers a fait l'objet d'un projet d'arrêté législatif que le Conseil d'Etat a soumis à l'approbation du Grand Conseil. Ce projet était accompagné d'un bref rapport dont nous extrayons les renseignements suivants :

« La transformation des quartiers de la rive droite et celui de Saint-Gervais a fait l'objet d'un récent concours entre architectes suisses. En vue d'établir le plan définitif de ce dernier quartier, les projets primés ont été soumis à une commission de trois experts auxquels sont adjoints les représentants de l'Etat et de la Ville. Plusieurs variantes ont été étudiées et doivent encore faire l'objet d'études de détails assez importantes, ainsi que de calculs d'ordre financier. Il en est de même pour le quartier des Grottes, dont un avant-projet a été arrêté d'entente entre l'Etat et la Ville.

» Deux demandes d'autorisation de construire dans ces quartiers ont été refusées et sont actuellement pendantes devant la commission de recours et il s'en présentera probablement d'autres. Nous croyons que la loi du 9 mars 1929 sur « l'extension des voies de communication et l'aménagement des quartiers » ne nous arme pas suffisamment dans ce cas pour empêcher des constructions qui compromettraient gravement la réalisation du projet définitif. En effet, le délai de six mois, compris l'enquête publique, tel qu'il est imparti par l'article 33 de la loi du 9 mars 1929 est insuffisant pour la mise au point de projets de cette importance.

» Nous vous prions, en conséquence, d'envisager une mesure semblable à celle qui fut prise le 10 octobre 1929 pour les quartiers environnant le Palais de la Société des Nations. L'arrêté législatif qui avait été pris à cette époque prévoyait un délai de deux ans, aujourd'hui écoulé. Il a rendu les services que l'on en attendait en donnant le temps de continuer les études commencées et de procéder aux principales enquêtes publiques. »

Sage prévoyance des édiles genevois !

VALAIS

La route cantonale Saint-Gingolf—Brigue. L'aménagement en voie de trafic international de la grande route valaisanne de plaine qui traverse le canton, de Saint-Gingolf à Brigue, est presque complètement achevé. Voici quelques détails intéressants concernant cet important travail :

Le coût de celui-ci atteint la somme d'un million et demi, y compris la traversée de nombreuses localités.

La route actuelle, de 126 km de longueur, a été portée à 6 m de largeur minimum, avec des surlargeurs de 7 à 10 m dans les courbes. Celles-ci sont généralement de grand rayon, et fort rares d'ailleurs. On connaît les magnifiques alignements de la route valaisanne, laquelle au surplus ne compte aucun passage à niveau. De quoi réjouir le cœur de tous les automobilistes, et des C. F. F. aussi d'ailleurs !

Le profil en long de la chaussée est très régulier. Les rampes fortes (5 ‰ sur 200 m au Saint-Barthélemy, 7 ‰ sur 200 m au village de La Bâtière, etc.) sont courtes et peu nombreuses.

Les dos d'âne, gênants pour la circulation, ont été adoucis en plusieurs endroits, et le bombement de la chaussée, jadis beaucoup trop prononcé, a été réduit au minimum rationnel (2 ‰ pour une largeur de 6 à 7 m).

La route est entièrement protégée par un revêtement bitumineux.

Les travaux qui ont duré depuis 1928 inclusivement, sont presque terminés. Il reste encore à achever de petits tronçons, entre autres la traversée du torrent du Saint-Barthélemy.

En résumé un grand et beau travail dont nos voisins du Valais ont le droit de tirer fierté.

CONFÉDÉRATION

A la Direction générale des télégraphes. La Commission du Conseil national pour l'acquisition du Muséum d'histoire naturelle à Berne, afin d'agrandir le bâtiment administratif de la Direction générale des télégraphes, a décidé à l'unanimité d'approuver le projet du Conseil fédéral, pour l'élaboration duquel un crédit de 1 310 000 fr. est nécessaire.

Le budget fédéral pour 1931. Le budget définitif adopté par les Chambres fédérales prévoit un total de recettes de 402 520 000 fr. et un total de dépenses de 407 100 000 fr., soit un excédent de dépenses présumé de 4 580 000 fr.

Le projet du Conseil fédéral prévoyait aux recettes : 395 500 000 fr. et aux dépenses 403 200 000 fr.

La modification est due à l'augmentation des recettes du droit sur le timbre s'élevant à 2 800 000 fr., à l'augmentation du produit des douanes s'élevant à 2 700 000 fr. et à l'augmentation de l'excédent des recettes de l'administration des postes évalué à un million de francs, soit en tout à 6 500 000 francs et d'autre part à l'augmentation des dépenses pour l'habillement des recrues, etc., et faisant en tout une somme de 3 400 000 fr.

BELGIQUE

Grands travaux en perspective. Bien que la Belgique soit, avec la France, un des pays parmi les moins frappés par la crise, le chômage y sévit cependant avec une intensité fort appréciable, à tel point que les subsides alloués actuellement aux sans-travail se chiffrent chaque jour par 350 000 fr. (belges).

Le *Démocrate* rapporte que de grands travaux sont prévus pour occuper les chômeurs (les chiffres indiqués sont en francs belges) :

Depuis longtemps il est question d'électrifier certaines lignes de chemin de fer. L'ingénieur chargé d'étudier les plans d'électrification des lignes Bruxelles-Arlon, Bruxelles-Anvers et Marloie-Liège, vient de rédiger son rapport. Il prévoit que la dépense sera d'environ 810 millions de francs, dont il faut déduire 300 millions qui représentent le coût du renouvellement du matériel à vapeur. Le rapport signale que l'électrification de ces lignes ferait réaliser une économie de 12,6 % sur les charges actuelles.

Le gouvernement envisage aussi la possibilité d'entreprendre de grands travaux hydrauliques (notamment le canal d'Anvers à Liège), la réfection du réseau routier et la construction de bâtiments civils.

On va construire, à Anvers, un tunnel sous l'Escaut. C'est une firme liégeoise qui a été désignée pour entreprendre cet ouvrage, qui ne coûtera pas moins de 280 millions de francs. Il comportera deux tunnels. Le premier, exclusivement réservé aux véhicules de tout genre, aura une longueur de 2500 m, un diamètre de 9 m et une voie carrossable large de 6 m 75 ; sa profondeur atteindra 12 m sous le lit du fleuve. Le second tunnel, réservé aux piétons et aux cyclistes, sera de dimensions plus modestes : longueur 500 m, largeur 3 m 80, et il sera desservi par des ascenseurs. Le délai d'exécution est de 1000 jours ouvrables pour le grand tunnel et de 650 pour le petit.

ETATS-UNIS

Un stade gigantesque. On construit à Cleveland (Ohio), un stade gigantesque où 80 000 personnes trouveront place. Le stade sera inauguré, pense-t-on, en juillet prochain.

Contre le bruit à New-York. La Sûreté générale de New-York a interdit dans le centre de la ville le fonctionnement des haut-parleurs qui, ajoutés à tous les bruits du trafic de la rue, risquaient de rendre la vie tout à fait impossible dans le quartier des affaires.

En sous-marin au Pôle? Un Américain fait, paraît-il, construire à Philadelphie un sous-marin avec lequel il compte gagner le Pôle nord par une voie nouvelle (?).

Une station radiophonique flottante. Les arsenaux de New-York procèdent actuellement à la transformation d'un bateau de guerre en station émettrice flottante. La puissance de l'émission en question atteindra 50 kW antenne. En cas

d'opérations navales, ce puissant émetteur permettra aux escadres qu'il pourra accompagner dans leurs déplacements de rester en liaison très étroite avec l'amirauté.

L'industrie sidérurgique américaine. Vers une amélioration? La Steel Corporation travaille à 48 % de sa capacité, en augmentation de 4 %, et les usines indépendantes à 42 %, en augmentation de 5 %.

Les demandes en fer et acier continuent à augmenter, mais d'une façon lente. Une amélioration graduelle est signalée dans plusieurs industries consommant du fer et de l'acier.

FRANCE ET COLONIES

La reconstruction du pont de l'Europe, à Paris. Les travaux de reconstruction du pont de l'Europe destinés, comme on sait, à améliorer les voies de la gare Saint-Lazare, continuent d'avancer régulièrement.

D'une superficie totale de 460 m², la charpente d'acier qui portera la chaussée, est constituée, en bordure du pont (côté gare Saint-Lazare), par une poutre double, haute de 2 m 60 et longue de 45 m, pesant 110 tonnes.

Sur cette poutre viennent s'assembler dix autres poutres, de dimensions moindres, transversales à la chaussée de la rue de Vienne et de longueurs décroissantes vers l'angle du déblai de la rue de Rome et de la rue de Vienne. Ces dix poutres sont réunies sur la culée en maçonnerie par un entretoisement qui ferme le triangle.

C'est cette énorme masse métallique, dont le poids total atteint 260 tonnes et dont le maniement était rendu singulièrement difficile à cause de sa forme triangulaire, qui a été mise en place le 13 janvier au matin. Elle était suspendue par de grosses et longues vis verticales dont la manœuvre a été assurée par plusieurs équipes d'ouvriers. L'opération, commencée à 10 heures, était terminée peu après midi.

Dès que la circulation aura été rétablie rue de Vienne, on entreprendra les travaux sous la rue de Londres, dernière phase de la reconstruction du pont de l'Europe.

Une menace d'écroulement. Une des tours de la cathédrale de Tours menace de s'écrouler. On se souvient peut-être qu'il y a deux ans et demi la tour Charlemagne s'était effondrée en partie. En ce moment c'est à la Tour du Nord que s'est produite la lézarde qu'on se hâte d'ailleurs de réparer.

La transformation des vieux quartiers d'Alger. Les grandes lignes du projet à l'étude, dit le *Temps*, comportent l'aménagement d'une superficie de 108 580 m² ; la voirie occupera 51 175 m², plus 1175 m² d'espaces libres soit à peu près 50 % de la surface totale.

Aucune des rues n'aura moins de 12 m de largeur, et il en existera de 18 à 24 m. Il est prévu, en outre, une place centrale de 100 m de longueur sur 60 m de largeur.

La surface bâtie actuellement est de 96 200 m² ; elle ne sera, dans le nouveau projet, que de 56 230 m².

La ville n'a rien prévu pour le front de mer, parce que le service des ponts et chaussées doit élaborer un projet relatif à l'élargissement du boulevard Amiral-Pierre, avec encorbellement sur la mer.

U. R. S. S.

Une formidable station de radio. On annonce la création d'une nouvelle station d'émission d'une puissance formidable, le « Moscou Radio Central », qui émettrait sur l'onde de 1063 m avec une puissance de 165 kW. C'est la guerre des ondes, dont on parle un peu partout, qui continue à prendre de l'ampleur !

J. P.

BIBLIOGRAPHIE

L'évolution et le développement des principales industries depuis cinquante ans (1880-1930). — Numéro spécial publié à l'occasion du cinquantenaire du *Génie Civil*. Un volume de 236 pages (37×27 cm), avec de nombreuses illustrations. En vente aux bureaux du *Génie Civil*, 5, rue Jules-Lefebvre, Paris (IX^e). Prix : 25 fr.

Ce numéro exceptionnel, non seulement par son importance, mais par sa composition, a été édité par le *Génie Civil*

pour célébrer le cinquantenaire de sa fondation. Il présente un intérêt tout particulier, car l'évolution de chacune des principales industries, pendant le demi-siècle qui vient de s'écouler, y est retracée par les spécialistes les plus éminents et les plus hautes personnalités de la science ou de l'industrie françaises. Pour donner une simple idée de la notabilité de ces auteurs, nous dirons que douze sont membres de l'Institut, sept anciens présidents de la Société des Ingénieurs civils de France, et la plupart des autres, professeurs dans les grandes écoles d'ingénieurs de Paris.

Une intéressante introduction est consacrée à un court historique du *Génie Civil* pendant les cinquante années de son existence, au début duquel sont rappelées les circonstances de la fondation de la revue, en 1880, sous les auspices de l'illustre chimiste Jean-Baptiste Dumas et d'Emile Muller, Professeur à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures.

Nous ne pouvons donner ici une analyse, si courte soit-elle, des 42 articles que contient ce magnifique ouvrage, mais nous croyons utile d'en reproduire les titres et les noms des auteurs.

A. DUMAS. Le cinquantenaire du *Génie Civil*. — H. LE CHATELIER. La science et l'industrie. — M. d'OCAGNE. Le calcul mécanique et le calcul graphique. — CH. DE FRÉMINVILLE. Le rôle de l'ingénieur dans l'organisation du travail. — R. SOREAU et A. VOLMERANGE. L'aéronautique de 1880 à 1930. — L. BRÉTIGNIÈRE. L'évolution des méthodes et des procédés agricoles. — M. RINGELMANN. L'agriculture et le matériel agricole depuis cinquante ans. — J. DANTZER. L'industrie textile de 1880 à nos jours. — Général CHALLÉAT. Les progrès de l'artillerie depuis cinquante ans. — CH. FRANÇOIS. Cinquante années de construction navale militaire (1880-1930). — H. BRILLIÉ. La marine de commerce de 1880 à 1930. — V. SABOURET. Le chemin de fer depuis cinquante ans. — H. PARODI. L'électrification des voies ferrées. — C. MATIGNON. Les progrès de la grande industrie chimique depuis 1880. — J. PÉRARD. La chimie organique et ses applications industrielles et agricoles. — H. LAURAIN. Les progrès de l'éclairage. — L. DELLOYE. Cinquante années de l'industrie du verre (1880-1930). — P. LEPRINCE-RINGUET. La construction et l'architecture de 1880 à 1930. — P. JANET. La grande industrie électrique. — H. GALL. L'électrochimie et l'électrometallurgie de 1880 à 1930. — E. REYNAUD-BONIN. Le télégraphe et le téléphone. — A. BLONDEL. Naissance et développement de la radioélectricité. — Général PERRIER. Les progrès de la géodésie, de la topographie et de la cartographie. — H. CAPITANT. L'évolution de la législation industrielle depuis cinquante ans. — P. RAZOUS. L'évolution de la législation du travail depuis cinquante ans. — G. CHARPY. L'évolution de la sidérurgie. — L. BACLÉ. Les aciers spéciaux. — L. GUILLET. Les métaux autres que le fer. — L. DE LAUNAY. Les progrès de la géologie appliquée depuis un demi-siècle. — CH. BIVER. Les progrès réalisés dans l'industrie minière. — C. MONTEIL. L'évolution des machines thermiques de 1880 à 1930. — H. LOSSIER. Les progrès des théories de la résistance des matériaux et leur application à la construction des ponts. — A. CAQUOT. Idées actuelles sur la résistance des matériaux. — P. SÉJOURNÉ. Progrès depuis cinquante ans dans la construction des grandes voûtes en maçonnerie. — A. MESNAGER. Les procédés généraux de construction dans les travaux publics. — L'aménagement des chutes d'eau et l'exploitation de la houille blanche: A. COYNE. Les barrages: différents types et modes d'exécution. E. EYDOUX. Les usines hydro-électriques. E. GENISSIEU. L'évolution de l'utilisation des chutes d'eau. — L. CHAGNAUD. Les procédés de construction des souterrains. — P. LE GAVRIAN. Les routes depuis cinquante ans. — G. HERSENT. Construction et exploitation des ports maritimes. — PETIET et DELANGHE. L'évolution de l'automobile pendant les cinquante dernières années.

Neues Bauen in der Welt. — Erschienen sind: 1. RUSSLAND von El. Lissitzky. Die Rekonstruktion der Architektur in der Sowjetunion. Mit 104 Abbildungen. Kartoniert M. 12.50. In Leinen gebunden M. 15.—. — 2. AMERIKA von Richard J. Neutra. Die Stilbildung des neuen Bauens in den Vereinigten Staaten. Mit 260 Abbildungen. Kartoniert M. 17.50. In Leinen gebunden M. 20.—. — 3. FRANKREICH von Roger Ginsburger. Die Ent-

wicklung der neuen Ideen nach Konstruktion und Form. Mit 182 Abbildungen. Kartoniert M. 15.—. In Leinen gebunden M. 17.50. — Verlag von Anton Schroll & Co in Wien I.

Les trois livres sur l'architecture moderne, intitulés « Neues Bauen in der Welt », sont les premiers d'une série que la maison Anton Schroll et Co, éditeurs à Vienne, se propose de publier, sous la direction du Dr Joseph Gantner.

Cette publication essaie d'illustrer le renouveau architectural du vingtième siècle dans ce qu'il a d'essentiel. Elle se base moins sur l'histoire de l'architecture telle qu'une documentation totale tenterait de le faire. L'architecture nouvelle est née des transformations qui se sont produites dans les Etats, dans la société et l'économie publique. Ces livres présenteront ainsi les manifestations les plus radicales, et les solutions les plus audacieuses qui ont été trouvées sur des programmes actuels.

Le premier tome sur la Russie est écrit par un des promoteurs de l'architecture russe moderne, El. Lissitzky. Il présente non seulement des projets des architectes de la Russie actuelle, mais aussi des réalisations fort intéressantes.

En effet, on commence à ne plus ignorer, même en Suisse, que les architectes russes, après avoir été entraînés dans le bouleversement général, entrent dans la voie des réalisations. Les tâches sont grandes et la jeune école se jette avec ardeur sur tous les grands problèmes « d'architecture collective »: administrations, universités, clubs, usines et barrages, habitations, etc.

Le volume fort bien illustré offre une documentation des plus imprévues et des plus instructives.

Le tome 2, écrit par Richard Neutra (Los Angeles), traite de l'architecture en Amérique, autre pays des audaces illimitées.

L'intérêt de ce livre réside dans le fait que M. Neutra n'étudie pas l'architecture sous son seul aspect extérieur. Avant tout, il s'occupe de l'organisation industrielle du pays, des moyens de transport et de construction. Par la façon dont l'Amérique a trouvé des solutions adéquates à ces problèmes-là, elle se situe en première ligne parmi les pays novateurs: c'est précisément cet aspect spécial qui est inconnu à l'Europe. Renseignée plus amplement sur le chapitre de l'envergure et de la quantité des entreprises elle ignore généralement la précision et la qualité qui sont données aux solutions d'architecture. Ainsi connaît-on mieux en Europe les problèmes excentriques, les gratte-ciel, etc., que ceux dont l'étude approfondie pourrait être immédiatement profitable.

Le livre de Neutra, après celui qu'il a déjà écrit sur la « Construction » américaine, (« Wie baut Amerika »), nous renseigne maintenant sur ce que c'est que « l'architecture » de ce pays.

Le troisième volume sur l'architecture en France, écrit par l'architecte Roger Ginsburger (Paris) est une sérieuse et attentive étude. La véritable architecture française, il y a longtemps qu'elle ne s'enseigne plus à l'Ecole des Beaux-Arts, mais plutôt à l'Ecole Polytechnique: c'est-à-dire que les plus importants constructeurs furent les ingénieurs de la taille d'un Eiffel ou d'un Cottancin. Ce sont eux qui ont passé à la jeune génération le goût des solutions exactes et des inventions précises. Tandis que les formules sont cultivées pieusement dans les académies, les architectes de l'avant-garde française retrouvent indépendamment la route de la tradition.

Avec infiniment d'assurance, M. Ginsburger, à l'appui d'un excellent choix d'illustrations, marque les points de l'évolution architecturale au dix-neuvième et au début du vingtième siècle.

Ces trois volumes forment, en dehors des revues d'architecture souvent trop soumises au goût du jour, une documentation précieuse sur le mouvement moderne de l'architecture.

R. V. M.

Chemins de fer fédéraux et automobiles.

C'est une volumineuse brochure — presque un volume — de 150 pages que l'Administration des C. F. F. consacre au grave problème qui se pose à propos de nos chemins de fer et des automobiles.

Etude consciencieuse, remarquable à tous points de vue, fond et forme, et présentée avec un grand souci d'objectivité et de modération.

Avant d'en donner le compte rendu proprement dit, constatons d'emblée que les C. F. F., depuis quelques années, s'attachent à satisfaire le public non seulement par des mesures offrant pour ce dernier des avantages matériels immédiatement sensibles, mais aussi par un esprit de prévenance et de courtoisie intelligente. Mais à notre époque, beaucoup se font un jeu de critiquer sans cesse, et avec passablement d'ignorance souvent, tout ce qu'entreprend l'Etat, de même que l'œuvre des grandes administrations qui en dépendent. Sans doute, tout ne va pas toujours pour le mieux dans les meilleures des administrations, mais de cette humaine imperfection il est véritablement injuste — et dangereux — de déduire, comme on le fait dans certains milieux, que rien ne va plus dès que l'Etat y met la main.

Ce curieux snobisme qui fait de l'Etat un bouc émissaire, un dévore-crédits, une bête noire redoutable, a pénétré dans certaines couches du public, en influençant fâcheusement, entre autres, la réputation de nos C. F. F. Et les efforts carrément progressistes de ceux-ci ne sont pas toujours — pas encore surtout — appréciés comme ils le méritent.

Louons donc l'Administration de nos chemins de fer de nous présenter sa thèse avec élégance, en un français qui n'a rien de fédéral, et qu'illustrent sans le rendre rébarbatif, graphiques, statistiques, et images suggestives.

C'est bien d'une thèse qu'il s'agit en l'occurrence, thèse au sujet de laquelle nous n'avons pas à prendre parti et que nous allons simplement résumer brièvement :

« Tant que les bases légales et économiques ne seront pas les mêmes pour les deux moyens de transport (autos et chemins de fer) une collaboration satisfaisante demeurera impossible. »

C'est ici que se trouve au fond le nœud du problème que pose la concurrence que l'automobile fait au rail.

La brochure des C. F. F. commence par étudier la question du *trafic des voyageurs*. Elle constate que la presque totalité des voitures automobiles en circulation en Suisse sont de provenance étrangère, étudie ensuite le système des différentes concessions accordées aux entrepreneurs de transport, recommande l'extension de ces concessions à des voyages qui actuellement n'y sont pas soumis, remarque que les mesures tarifaires prises jusqu'à ce jour par les C. F. F. ont donné de bons résultats en enravant l'exode vers l'automobile, et affirme que les C. F. F. continueront à rendre les voyages en chemins de fer toujours plus agréables (l'introduction de la traction électrique fut des plus heureuses, à ce point de vue comme à d'autres).

Dans certaines contrées où la circulation est intense, on prévoit la création de courses automobiles parallèles aux lignes ferroviaires. Malgré toutes les mesures prises, les C. F. F. estiment à 10-15 millions de francs par an les pertes que leur occasionne l'auto pour le seul trafic-voyageurs, lequel parvient à peine à couvrir actuellement ses frais de revient.

En ce qui concerne le *trafic des marchandises*, le manque à gagner des C. F. F. est évalué annuellement à 20-25 millions de francs. Rendant compte des efforts tentés par les C. F. F. pour rester en possession de leurs transports, la brochure affirme encore que le rapprochement des bases légales des deux moyens de locomotion s'impose absolument. (Mentionnons la création de la « Sesa » dont une des tâches principales fut la réduction des prix de camionnage.) Il conviendra peut-être d'envisager, disent les C. F. F., le relèvement des tarifs des chemins de fer pour les marchandises qui ne sont pas exposées à la concurrence du camion.

On remarque encore que si le principe de l'obligation de transporter (conséquence du monopole de fait dont bénéficiaient naguère les C. F. F.) est maintenue, il est indispensable d'autoriser les chemins de fer à insérer dans leurs tarifs le principe d'une différence de prix ou dans certains cas l'élaboration de contrats de transports à forfait (contrats d'abonnement).

Il serait bon aussi, affirment les C. F. F., de soumettre à la concession les transports professionnels à grandes distances par camions. Il est injuste aussi de ne pas percevoir les droits de timbre sur les contrats que passent les voituriers camionneurs, alors qu'on les perçoit sur les contrats de transport conclus par les C. F. F.

Dans leur brochure les C. F. F. étudient encore la circulation des automobiles et les frais occasionnés par la route, la question des passages à niveau, et celle de la sécurité sur rails et sur routes.

S'adressant en quelque sorte à nos législateurs (le cri de la couverture : « Caveant consules ! » l'indique bien), nos C. F. F. demandent que la nouvelle loi sur la circulation automobile prévoie la responsabilité causale, telle qu'elle est prévue pour les chemins de fer, la réglementation de la durée du travail des chauffeurs professionnels ainsi que des dispositions sur le contrôle technique des véhicules.

Enfin, la brochure rend compte de l'influence de l'automobilisme sur notre balance commerciale, la situation financière des C. F. F., et termine comme suit :

« L'avenir des C. F. F. n'est pas seul en jeu ; il s'agit surtout de savoir si le système tarifaire appliqué jusqu'ici, et qui répond aux besoins impérieux de la collectivité, pourra ou non être maintenu. »

Comme nous l'avons dit, nous ne voulons pas nous prononcer au sujet des principaux points de la thèse présentée par nos C. F. F. Notre mission était d'en rendre compte. Nous croyons, dans tous les cas, que la brochure dont nous venons de parler mérite d'être lue avec la plus grande attention par tous ceux que ne laissent pas indifférents les grands problèmes qui intéressent l'ensemble du pays.

J. P.

Dans les numéros des 15 et 30 décembre 1930 et du 15 janvier 1931 du *Bulletin commercial et industriel suisse*, ce « caveant consules » a fait l'objet d'une controverse animée et très instructive entre le Dr P. Béguin et la Direction générale des C. F. F.

Réd.

Exercices de mécanique, par H. Beghin, maître de conférences à la Faculté des Sciences de Paris, et G. Julia, professeur à la Faculté des Sciences de Paris. — Tome I, fascicule 1. — Un volume (25 × 16 cm) de 144 pages. — Prix : 80 fr. — Gauthier-Villars & C^{ie} à Paris.

Le présent recueil rassemble et coordonne des exercices que les auteurs ont traités au cours de dix années d'enseignement aux Facultés de Montpellier et de Lille d'une part, à la Sorbonne et à l'Ecole Normale supérieure d'autre part ; plusieurs d'entre eux ont été aussi proposés aux élèves de l'Ecole Polytechnique au cours d'interrogations ou d'examens généraux. Il s'adresse à tous ceux qui étudient la mécanique rationnelle : cinématique, statique des corps solides ou des systèmes déformables les plus simples (fils, etc.), dynamique des corps solides, des systèmes constitués par des corps solides en nombre fini, ou, exceptionnellement, par des corps qui se déforment suivant une loi très simple en ne faisant intervenir qu'un nombre fini de paramètres.

Chimie de l'industrie du sucre, par le Dr O. Wohryzek, directeur de la Sucrerie de Diosec. Traduit sur la deuxième édition allemande après révision et mise à jour par l'auteur, par Ad. Jouve, ancien préparateur de chimie à l'Ecole polytechnique. — Un volume (16 × 25 cm) de 754 pages, avec 17 figures dans le texte. — Relié, prix : 235 fr. — Librairie polytechnique Ch. Béranger.

Cet ouvrage relate jusque dans leurs plus petits détails, toutes les réactions chimiques se produisant au cours de la fabrication du sucre. Un tel livre est d'autant plus nécessaire que l'industrie du sucre est une industrie chimique et que les ouvrages technologiques existant ne font que peu d'allusion au côté chimique de la fabrication du sucre.

Géologie et industrie minérale du pays de Liège, par *Paul Fourmarier*, membre de l'Académie Royale de Belgique, professeur à l'Université de Liège, et *Lucien Denoël*, inspecteur général des mines, professeur à l'Université de Liège. — Un volume (16 × 25 cm), de 238 pages, avec 64 figures dans le texte, 2 planches et 2 cartes hors texte. — Prix : 35 fr. — Librairie Polytechnique Ch. Béranger.

I^{re} partie : La géologie au pays de Liège. — II^e partie : Mines de houille. — III^e partie : Mines métalliques. — IV^e partie : Carrières.

Das Kraftwerk « West » der Berliner Städtischen Elektrizitätswerke.

La « Siemens-Zeitschrift » a décrit la gestation de cette imposante usine, d'une puissance de 200 000 kW, couvrant une surface de 21 750 m² et dont l'ossature en acier pèse 14 000 tonnes, dans une série d'articles qui ont été tirés à part sous forme de brochures abondamment illustrées, d'une réelle valeur documentaire. Celle qui est intitulée « Die Gründung der Kraftwerkbauten » est particulièrement intéressante parce qu'elle expose, dans le détail, l'exploration systématique du sol et du sous-sol en vue de déterminer la meilleure assise des fondations.

Der Eisenbahntriebwagen, Technisch-wirtschaftliche Untersuchungen über seine Verwendungsmöglichkeiten, von Diplom-Ingenieur Dr. *Kurt Friedrich*, Regierungsbaumeister. — Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn, Berlin.

Dans cet ouvrage qui vient de paraître, l'auteur a non seulement analysé d'une façon objective le côté technique, mais aussi le côté économique de tous les types existants de voitures automotrices (automotrices à vapeur, automotrices électriques à accumulateurs, automotrices à combustion et à explosion, automotrices électriques pour lignes de contact aérienne). Ce livre devrait être lu par quiconque a à s'occuper de véhicules moteurs de chemins de fer ou de problèmes relatifs à la traction des trains. Il lui sera dans de nombreux cas un conseiller utile et lui rendra souvent de précieux services en le renseignant sur les avantages des voitures automotrices et le domaine de leur emploi et le champ spécial et assez étendu de leur activité, et cela à l'appui d'un matériel riche et d'intéressants exemples documentés de chiffres et étayés par la comparaison des dépenses des divers systèmes. On trouvera aussi des indications extrêmement utiles dans les diagrammes figurant en annexe à cet ouvrage, et renseignant le lecteur sur le développement des voitures automotrices et locomotives depuis la fin de la guerre, sur les coefficients spécifiques de roulement, le poids moyen par place assise, la capacité de transport des différents systèmes de voitures automotrices des chemins de fer du Reich allemand, la capacité des différents types de batteries d'accumulateurs pour automotrices, le rayon d'activité des automotrices à accumulateurs, la consommation spécifique des automotrices à combustion, des automotrices Diesel et à vapeur en fonction de la déclivité, sur la dépense en combustible des automotrices à essence, etc., etc.

Le livre étudie, en outre, le développement futur et l'utilisation économique de ces véhicules.

Ce travail peut vivement être recommandé en raison du soin que l'auteur a pris pour donner un aperçu aussi complet que possible de cette matière. Z.

Exécution des enroulements des machines triphasées, par M. *Le Cadre*, ingénieur. — Volume 16 × 25 cm, iv-128 pages, 72 figures et 50 schémas. — Relié 40 fr. ; broché 31 fr. — Dunod, éditeur, à Paris.

Cet ouvrage est essentiellement pratique et particulièrement clair. Sans faire appel à la théorie et aux formules, l'auteur s'attache à décrire minutieusement la constitution de tous les types d'enroulements triphasés et montre par de nombreux schémas la façon dont on groupe les différentes bobines pour obtenir un enroulement correspondant aux caractéristiques d'une machine donnée.

Où en est l'électrochimie, par *Paul Bary*. Collection des « Mises au point ». — Un vol. (20 × 13) de 200 pages avec 61 figures. — Prix : 30 fr. — Gauthier-Villars et Cie, Paris.

Les traités d'électrochimie ne manquent pas, mais presque tous sont destinés aux spécialistes et, par suite, ne font pas

l'affaire des lecteurs « pressés ». Or voici un petit ouvrage qui ne vise que l'essentiel et qui l'expose d'une façon très facilement intelligible, mais dans un esprit scientifique. Extrait de la table des matières : Généralités sur l'électrolyse. — Réversibilité. Piles et accumulateurs. — Electrolyse des solutions aqueuses. — Electrolyse par voie sèche. — Electrothermie. — Electrophorèse. Electro-osmose.

CARNET DES CONCOURS

Concours pour le plan d'aménagement de Langenthal.

(Voir *Bulletin technique* du 12 juillet 1930, page 175.) 36 projets présentés. Pas de premier prix.

1^{er} rang : trois deuxièmes prix *ex aequo*, de 3200 fr. chacun. 1^o M. *Alb. Schneider*, architecte, à Winterthur. — 2^o MM. *A. Braem*, ingénieur communal de Kilchberg-Zurich, *Laubi* et *Bosshard*, architectes, à Zurich. — 3^o MM. *J. Kraeher* et *J. Wichser*, architectes, à Zurich.

II^e rang (3^e prix) : 2800 fr. : MM. *W. Schwegler* et *G. Bachmann*, architectes, à Zurich.

III^e rang (4^e prix) : 2600 fr. : MM. *K. Knell* et *O. Duerr*, architectes, à Zurich, *Th. Baumgartner*, ingénieur communal de Kuesnacht-Zurich et *H. Egger*, architecte, à Langenthal.

L'exposition des projets a lieu du 14 février au 1^{er} mars, de 9 à 12 h. et de 14 à 18 h., dans le « Singsaal des neuen Primarschulhauses », à Langenthal.

S.T.S. Schweizer Technische Stellenvermittlung
Service Technique Suisse de placement
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento
Swiss Technical Service of employment

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon : Seinau 25.75 — Telegramme : INGENIEUR ZÜRICH

Gratuit pour tous les employeurs.

Nouveaux emplois vacants :

Maschinen-Abteilung.

55. Jeune *Ingénieur* connaissant français, allemand et anglais pour bureau traductions et documentations (électro-sidérurgie). France.

57. *Jüng. Techniker* selbständig in Projekt und Ausführung von sanitären und kleineren Heizungsanlagen, Warmwasseranlagen, flatter Zeichner in aussichtsreiche Stellung nach Italien.

59. *Tücht. Konstrukteur* (Schweizer) mit gründl. Kenntnissen im Bau von Hebemaschinen und Transportvorrichtungen, italienisch beherrschend. Offerten mit Ausweisen. Italien.

65. *Elektro-Ingenieur* als Spezialing. für Berechnungen auf dem Gebiete der Gleichstrommaschinen. Deutsche Schweiz. *Eilofferten*.

67. *Chemiker-Ingenieur* zur Betriebsleitung einer Fabrik der pharmaceut. Branche, mit grosser Erfahr. auf diesem Gebiete. Südschweiz.

71. *Heizungs-Ingenieur* od. erfahr. Techniker. Alter 30-40 J. Zurich.

29. *Ingenieur* oder Techniker ges. Alters für Bau, Einrichtung und Leitung einer Zweigniederlassung für Hartsteinfabrik. Französ. erforderlich. Spezialkenntn. in Rohrleitungs- und Apparatebau. Schweizerfirma für Frankreich.

Bau-Abteilung.

122. *Chef de chantier* général, au courant des travaux suivants : Battage de palplanches métalliques, dragage sous l'eau, travaux au scaphandrier béton immergé, démolition sous l'eau, environ 10 000 m³, construction d'écluse, etc. Connaissance de l'allemand indispensable, français facultatif. France. Candidats absolument capables, énergiques et de bonne moralité. Entrée immédiate.

124. *Chef* pour les travaux de démolition mentionnés ci-dessus (N^o 122) énergique. Allemand indispensable, français facultatif. Entrée immédiate. France.

126. *Chef* pour travaux de maçonnerie sous et sur l'eau, homme énergique et capable ; allemand indispensable, français facultatif. Entrée immédiate. France.

130. *Dessinateur-architecte* capable et expérimenté pour emploi temporaire. Entrée immédiate. Bureau d'architecte, Valais.

142. *Dessinateur-Architecte* excellent dessinateur ayant quelques années d'expérience dans métré tant au point de vue technique et artistique pour l'étude d'un concours public en France. Immédiat.

160. *Bauführer* nur erstkl. Kraft, für Bau eines grossen Geschäftshauses in Brüssel. Bedingung : vollkomm. Beherrschg. d. französ. Sprache, mit belg. Verhältnissen einigermaßen bekannt. Schweizermeldung.

166 *Jung. tücht. Bautechniker* oder Bauzeichner per sofort. Arch. Bureau französ. Schweiz.