Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 57 (1931)

Heft: 8

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: 14.07.2025

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

sent à la loi de Hooke pour que cette extension soit légitime ; il faut encore que les efforts élastiques résultants puissent s'exprimer, eux aussi, linéairement en fonction des forces extérieures et nous avons vu déjà sous quelles conditions cela avait lieu.

C'est donc en se basant sur l'hypothèse d'un milieu homogène et continu, satisfaisant à la loi de Hooke, que la théorie mathématique de l'élasticité établit ses équations fondamentales. Il serait trop long de vous expliquer par quelles considérations de géométrie et de mécanique on arrive au but. Il suffit de savoir que ce qu'on cherche en définitive, ce sont les fonctions qui mesurent les déplacements élastiques de tous les points du solide. De ces fonctions dépendent naturellement les paramètres de la déformation, qui, eux, sont reliés aux tensions par la loi de Hooke. Cette dépendance permettra donc de passer inversement des conditions d'équilibre de l'élément aux équations différentielles qui déterminent les fonctions inconnues. Or ces équations ne se laissent intégrer que dans des cas très exceptionnels, et on en est réduit, en résistance des matériaux, à introduire des hypothèses simplificatrices, telles que celle de Bernouilli, pour rendre les problèmes accessibles au calcul. Une seconde simplification consiste à admettre que deux systèmes de forces, statiquement équivalents et appliqués en une petite région d'un solide, engendrent dans les autres régions de ce corps, des effets sensiblement égaux. Dans un cas tout particulier, cela revient à admettre, par exemple, qu'une barre, dont une extrémité est serrée fortement entre les deux mordaches d'un étau, ne subit plus, dans une région suffisamment éloignée de cette extrémité, qu'une déformation insignifiante, sous l'effet de ce serrage. Si naturelle que puisse paraître, sous cette forme, une semblable hypothèse, la théorie mathématique de l'élasticité lui a donné une justification, en montrant que les déformations engendrées dans un milieu indéfini, par une force isolée, ou par deux forces égales et opposées, appliquées à un même point, diminuaient avec la première, respectivement avec la seconde puissance de la distance au point d'application.

L'usage de ce principe, connu sous le nom de « Principe de Saint-Venant », est si fréquent qu'on ne prend souvent plus même la peine de l'énoncer. Son importance n'échappera cependant à personne. C'est lui, en somme, qui réduit le nombre des problèmes de la résistance des matériaux en rendant leur solution indépendante des conditions locales d'application des forces. Combien de fois d'ailleurs ne devrions-nous pas renoncer à l'étude d'une construction, faute d'être suffisamment renseignés sur le véritable mode d'application des charges, si le principe de Saint-Venant ne nous permettait de substituer au mode inconnu, tout autre mode qui lui est statiquement équivalent. *(A suivre.)*

Concours d'idées pour l'établissement d'une plage et l'aménagement du nouveau port, à Nyon.

(Suite) [1]

Motto « Pour les enfants de Neptune ». — La disposition des cabines est monotone, ce qui donne à l'ensemble une certaine sécheresse et un manque d'attraits. Relevé cependant la valeur réelle des motifs en perspective, ceux-ci présentent un grand intérêt architectural dont la valeur et la présentation ne se retrouvent pas dans la conception et la présentation du plan d'ensemble.

Considérations générales.

Le jury relève que la moyenne des projets représente un très gros travail. Il regrette, qu'en général, les concurrents n'aient pas cherché à s'adapter d'une façon plus complète à l'état des lieux et n'aient pas tenu compte suffisamment de la recommandation du programme faite à ce sujet.

Le jury remarque, d'une façon générale, qu'aucun des projets ne peut être réalisé intégralement. Seul le projet « Crawl » pourrait l'être sans trop de changements.

[1] Voir *Bulletin technique* du 4 avril 1931, page 86.

Le classement définitif s'établit comme suit :

1er rang : projet « Crawl ».
2me rang : projet « Sport ».
3me rang : « Pour les enfants de Neptune ».

Le jury décide d'attribuer les prix suivants :

Pour le 1er rang : 1200 francs.
Pour le 2me rang : 1000 francs.
Pour le 3me rang : 600 francs.

Il propose en outre à la Municipalité de Nyon de faire l'acquisition des projets suivants : « Tito », pour le prix de 300 fr. — « La Falaise », pour le prix de 200 fr.

L'ouverture des enveloppes des projets primés révèle comme auteur du projet « Crawl » : M. *Henri André*, architecte à Morges ; du projet « Sport » : MM. *Pache* et *Pilet*, architectes à Lausanne ; du projet « Pour les enfants de Neptune » : M. *Béda Haefti*, ingénieur diplômé, à Fribourg.

(A suivre).

Le mouvement architectural, technique et industriel.

LES C. F. F. A L'ŒUVRE

Nous donnons ci-dessous en les résumant brièvement, des nouvelles relatives à l'activité constructive du premier arrondissement des C. F. F., en nous réservant de revenir plus en détail sur tel ou tel chantier au moment opportun.

Nous nous efforcerons de donner toujours plus à cette rubrique du *mouvement architectural, technique et industriel*, un caractère d'information, sans pour cela négliger de l'orner, dans la mesure du possible et de la place dont nous disposons, par de brefs exposés sur des questions qui nous paraîtraient de nature à intéresser nos lecteurs.

Les travaux de la *nouvelle gare de Genève* sont activement poussés afin que les installations prévues soient en état de fonctionner pour l'ouverture de la grande conférence du désarmement qui se tiendra, selon toutes probabilités, dans la Ville des Nations.

En ce qui concerne la *gare de Renens*, dont l'importance ne cesse de s'accroître, des études sont actuellement en cours pour l'établissement d'un grand projet d'extension de la gare de triage, avec une troisième voie prévue de Renens dans la direction de Lausanne.

Mentionnons pour mémoire — car nous en parlons ci-dessous — la part financière considérable prise par les C. F. F. (près de 900 000 fr.) aux travaux nécessités par la suppression des *passages à niveau* situés près de *Vevey*, et par la correction de la route cantonale N° 780, à cet endroit.

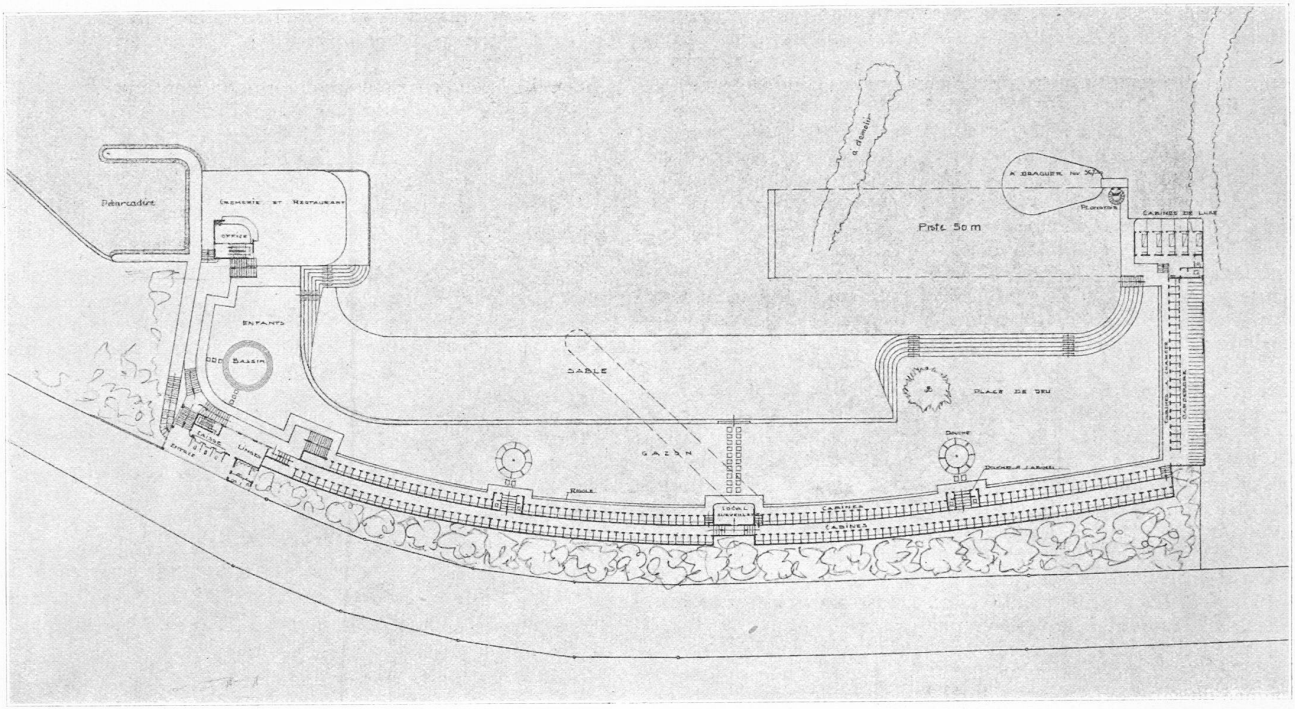
La double voie *Riddes-Sion* doit être achevée pour la fin de l'année en cours.

La construction de la double voie *Ependes—Yverdon*, qui comporte de gros travaux de terrassement et sept ouvrages d'art — dont trois sont déjà commencés — se poursuit activement. On en prévoit l'achèvement pour la fin de 1933.

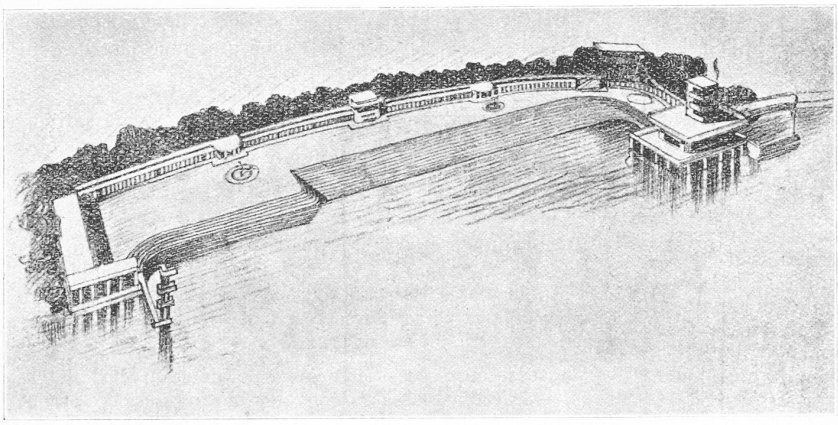
Le projet d'établissement de la double voie *Boudry—Auvernier* est à l'étude. Il sera prochainement soumis à la Direction générale.

Le bâtiment des voyageurs de la *gare de Neuchâtel* sera commencé dans le courant de l'année prochaine. Les tunnels du Jura neuchâtelois sont actuellement terminés, et, d'une manière générale, les travaux concernant l'électrification marchent bon train. On envisage l'extension des stations de *Corcelles—Peseux*, de *Chambrelien*, de *Geneveys sur Coffrane*, des *Hauts-Geneveys* et du *Crêt du Locle*. (Ligne de Neuchâtel à La Chaux-de-Fonds.)

La pose de la double voie *Courrendlin—Choindez* est commencée. Celle de *Roches—Choindez* est à l'étude. En gare de *Delémont*, deux passages à niveau seront remplacés par un passage supérieur, à la grande joie des usagers de la route et des automobilistes en particulier.



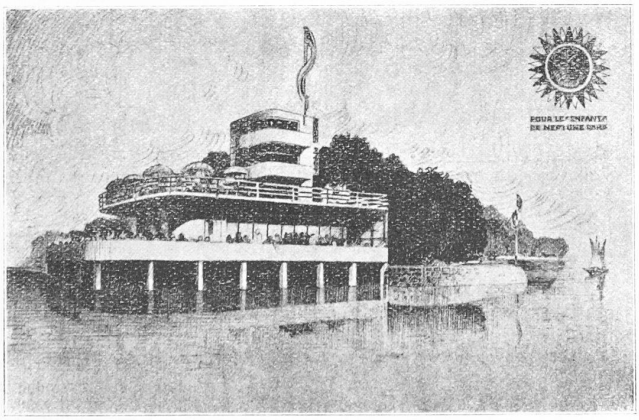
Plan général. — 1 : 1000.



CONCOURS

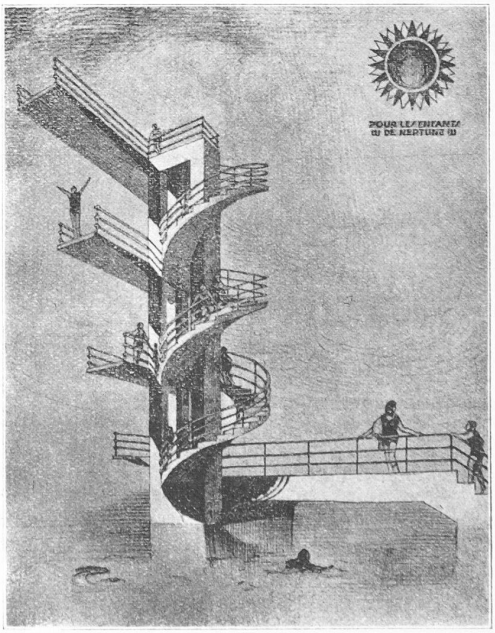
POUR LA PLAGE DE NYON

Vue à vol d'oiseau.



Le restaurant et le plongeoir.

IIIme rang : projet « Les enfants de Neptune »,
de M. *B. Hefti*, ingénieur, à Fribourg.



Sur la ligne *Delémont—Delle*, on a commencé les travaux de mise en état des tunnels, en vue de l'électrification également.

L'établissement de la double voie entre *Schmitten* et *Flamatt* (ligne Fribourg—Berne) sera terminé au cours de la présente année.

En gare de *Berne*, les travaux entrepris pour l'extension du service des marchandises continuent activement.

Sur la ligne Berne—Lyss, la double voie *Zollikofen—Münchenbuchsee* est à l'étude.

L'extension du service des marchandises de la gare de Sierre sera chose accomplie cette année.

Bien entendu, nous n'avons pu mentionner ici que les plus importants travaux en cours, en voie d'achèvement, ou projetés, dont la Direction du premier arrondissement s'occupe présentement. Et nous n'effleurerons que pour mémoire les innombrables travaux de moindre importance, réfections, entretien, etc.

LES ROUTES DU CANTON DE VAUD

On connaît les efforts méritoires et couronnés de succès du Département vaudois des travaux publics pour assurer à son canton de bonnes routes, pour corriger celles dont la circulation toujours accrue a démontré l'insuffisance, pour en créer de nouvelles là où le besoin s'en faisait particulièrement sentir, et pour assurer à toutes celles existantes un entretien satisfaisant.

Comme nous l'avons fait pour les C. F. F., nous allons résumer ici — ainsi que dans le prochain numéro du *Bulletin* — le travail en cours ou prévu.

On sait que les deux premiers lots de la correction de la route *N° 780, entre Saint-Saphorin et Vevey*, sont terminés. Le 3me lot est actuellement entamé et sera achevé à la fin de 1931, espère-t-on. Il comporte entre autres d'importants travaux sous la voie ferrée des C. F. F. Un mur de soutènement de 100 m de longueur environ, et atteignant 8 m de hauteur devra être construit. Les trains ne circuleront pendant ce temps que sur une seule voie. Notons aussi qu'il s'agit d'un endroit à population fort dense et où abondent les canalisations de toutes sortes (téléphone, eau, gaz, électricité) ce qui n'est pas sans présenter des difficultés pour les constructeurs.

Le 4me lot sera commencé l'an prochain. Il comprendra notamment l'aménagement de la place Bergère, à Vevey, avec la construction de deux ponts pour passages supérieurs. La maquette concernant ces travaux a d'ailleurs été exposée, ainsi que nous l'avons annoncé.

Le projet réalisé — ou en voie de réalisation — coûtera environ 1 600 000 fr. en tout. Les rampes ne dépasseront pas le 5 % et les rayons des courbes ne descendront pas au-dessous de 120 m.

La même route N° 780 (Lausanne—Saint-Maurice) sera élargie sur une longueur de près de 1 km à *Treytorrens*, entre Cully et Rivaz (projet à l'étude).

De la falaise de rochers qui domine la route 780, entre les *Moulins de Rivaz et la gare* de cette localité, se détachent parfois des blocs atteignant jusqu'à 30 m³. Il arriva déjà que la route fût coupée. Pour prévenir les accidents, on s'efforce de rendre les blocs inoffensifs en les exploitant et en les faisant tomber par petites quantités.

Un élargissement de la route est également prévu à cet endroit.

D'autres travaux importants, et encore à l'étude, concerneront la correction de cette grande artère internationale : on prévoit par exemple que celle-ci sera très sensiblement corrigée et améliorée entre *Veytaux—Chillon—Grandchamp*. Elle passera en tunnel sous les rochers dominant la gare de Veytaux.

Vers *Chillon*, elle sera considérablement élargie. En ce lieu un emplacement de 27 m de large est prévu (y compris la route). On y trouvera deux parcs de stationnement pour autos, un évitement pour tramways avec voies de garage, et deux trottoirs de 3 m de largeur.

Les matériaux rendus disponibles en raison de cet élargissement serviront à remblayer l'endroit où se trouvent les restes des usines de Grandchamp, de fâcheuse mémoire visuelle. On espère pouvoir commencer ces travaux à la fin de cette année.

De *Rennaz à Roche* (plaine vaudoise du Rhône) la route 780 sera redressée, ne formant entre ces deux villages qu'un seul alignement. La construction d'un passage sur voies permettra la suppression de 3 passages à niveau à laquelle tous les usagers de la route applaudiront vigoureusement. De même que les C. F. F. d'ailleurs ! (Projet à l'étude.)

Il est question également, plus loin encore, *au droit du village d'Yvorne*, et au-dessus de la station de cette localité, de corriger le profil en long de la route dont le dos d'âne est très prononcé à cet endroit. Cette correction serait la suite logique de celle exécutée à quelques centaines de mètres de là, au tournant, naguère dangereux, de la Tannaz.

On a déjà exécuté une partie de la correction de la route *Noville—Chessel* (plaine vaudoise du Rhône). Cette année les travaux seront poursuivis jusqu'à Crebelley, gros hameau sis sur la commune de Noville, près du Grand-Canal.

La correction de la route *Flendruz—Rougemont*, actuellement en cours, sera terminée cette année encore. Cette route est une voie de fort trafic intercantonal, et les autocars y abondent particulièrement.

Entre *Les Moulins* et *Château-d'Œx*, la route sera complètement déviée en une courbe de très grand rayon, évitant le hameau des Prés. La déviation, de 1100 m environ de longueur, ira du Pont de Pierre jusqu'au cimetière de Château-d'Œx. On commencera les travaux l'année prochaine.

De *Seigneux à Dompierre*, une nouvelle route de 2 km de longueur environ, de 6 m de largeur et ne comprenant pas de rampes supérieures à 7 %, reliera Granges, Marnand et Payerne à Romont. Les crédits (165 000 fr.) sont déjà votés et les travaux commencés. Ceux-ci seront répartis sur trois ans. Cette année, on s'attaque surtout aux terrassements. Près de 800 m de plateforme sont actuellement exécutés. Fait à signaler : le cube de terrassement au mètre courant est faible : 4 m³ environ, seulement.

Les travaux de correction de la route *Oulens—Lucens* commenceront à la fin de ce mois. Il s'agit là d'établir une nouvelle transversale facilitant le parcours de Lucens à Romont. Le premier tronçon qui se réalisera (à titre de chantier de chômage) aura une longueur de 1,5 km. Il se continuera sans doute par les tronçons *Oulens—Neyruz* et *Oulens—Villars-le-Comte*.

La route de *Vallorbe*, à la sortie de cette ville, en direction de *Jougne*, est en train d'être élargie. On redresse la route — qui comporte des trottoirs — sur une longueur d'environ 600 m. Le gros du terrassement est terminé. On commence maintenant la chaussée proprement dite dont la largeur est de 7 m.

Le projet relatif à la fameuse traversée d'*Assens* est fait. Mais comme il s'agit là de travaux qui concernent avant tout cette commune, celle-ci, qui n'est point riche, n'est évidemment pas pressée de se charger de nouvelles dépenses. Le projet de correction de la traversée du riant village de *Chardonne* est également à l'étude.

Entre *Croy et Pompaples*, sur la route de Lausanne à Jougne, une correction de 2300 m de longueur est commencée depuis peu. La nouvelle route, entièrement distincte de l'ancienne sur la plus grande partie du tronçon corrigé, évitera les fortes rampes et les montagnes russes de la route actuelle, d'un entretien fort difficile. Les travaux seront, cette année, activement poussés.

La correction au *pont d'Allaman* et abords a une longueur d'environ 1100 m. A la fin de l'année dernière, les gros travaux de terrassement étaient terminés. La route corrigée sera probablement livrée à la circulation au début de l'été prochain.

Remarquons qu'en 1930, les taxes sur les véhicules à moteur ont produit Fr. 3 083 060,30. La part nette de l'Etat fut de Fr. 2 157 426,80. Pendant le même exercice, les dépenses pour l'amélioration et l'entretien des routes vaudoises se sont élevées à la somme de Fr. 7 556 617,55.

Et voici quelques chiffres indiquant quel fut le travail nécessité par l'entretien du réseau routier vaudois :

Le total des revêtements en *épaisseur* (outre les revêtements superficiels) atteint 138 000 m², ce qui représente environ 19,7 km de longueur de route. Surfaces cylindrées : 789 000 m². Empierrements posés : 12 242 m³. Empierrements cylindrés : 92 667 m². Cube total de matériaux cylindrés : 81 685 m³.

Quant à la surface goudronnée en 1930, elle atteint 1 026 593 m². La quantité de goudron utilisée pour cela fut de 1350 tonnes.

Les dépenses pour l'entretien des routes cantonales vaudoises (qui, mises bout à bout, formeraient un long ruban de près de 2200 km) se sont montées, pour l'année dernière, à Fr. 4 290 199,55.

Pour la première fois en 1930, le budget prévoyait un crédit de 140 000 fr. destiné à subventionner les travaux d'amélioration des routes cantonales dans la traversée des localités. Un certain nombre de communes ont profité de ces nouvelles dispositions pour améliorer leurs traversées.

Il fallut dépenser 501 400 fr. pour réparer les dégâts causés par les eaux.

Il existe encore d'autres projets et d'autres chantiers, dont nous parlerons dans notre prochain numéro.

« THÉATRE TOTAL »

On annonce qu'un architecte allemand, W. Propius, a exécuté et exposé à Zurich la maquette d'un « théâtre total ».

On aime assez, de nos jours, les adjectifs qui définissent — avec un peu de mystère : juste de quoi éveiller la curiosité ! Il y a l'« air exact » de M. Le Corbusier, et le « théâtre total » de M. Propius, par exemple.

Celui-ci a conçu, dit-on, un théâtre qui est une sorte de synthèse de plusieurs salles : scène avec proscenium, scène à trois divisions et cirque.

La scène pourrait pivoter et se trouver tantôt au centre de la salle (cirque) tantôt au fond (théâtre ou cinéma).

On peut se demander si, même avec les moyens toujours plus puissants dont dispose la technique moderne, la réalisation du projet de « théâtre total » de M. Propius serait possible pratiquement ...et utile aussi !

UNE MAISON DE VERRE A GENÈVE

MM. Le Corbusier et Ed. Wanner vont construire à Genève une maison de verre et d'acier, habitable dès la fin de cette année, et offrant de curieuses particularités.

Ses dimensions tout d'abord seront imposantes : 52 m de long, 15 m de large et 26 m de hauteur.

Deux parois seront entièrement en verre. Les deux autres, ajourées de baies largement découpées, seront constituées de pierre polie. La carcasse de l'énorme bloc est prévue en métal, avec fondations sur pilotis.

Tentes et rideaux seront installés à l'intérieur pour mettre les occupants des locaux à l'abri des rigueurs du soleil et permettre le réglage de l'éclairage intérieur.

Les parquets et parois intérieures seront isolants au point de vue thermique et sonore, espèrent les constructeurs.

Il y aura naturellement des installations hygiéniques et sanitaires très confortables, ascenseurs rapides, etc.

Pas de caves, ni de greniers. Les locaux réservés à cet usage, ainsi que des garages, buanderies, etc., seront aménagés au rez-de-chaussée, derrière une série de magasins.

Les appartements occuperont deux étages en hauteur, ce qui permettra d'obtenir, dans chacun d'eux, une vaste pièce très haute. Les autres pièces se répartiront sur les deux étages et seront reliées par un escalier intérieur.

Cette maison, qui comptera 46 appartements, sera érigée à la rue Adrien Lachenal. Elle n'aura pas de vis-à-vis. On dit que les locations sur plan sont déjà nombreuses.

CONGRÈS INTERNATIONAL DES CONSTRUCTEURS DE PONTS

Du 9 au 11 avril, la commission permanente de l'Association internationale pour la construction des ponts s'est réunie à l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich. Environ 45 participants y assistèrent. On prévoit que le prochain congrès international aura lieu en Suisse, en 1932. J. P.

L'égalisation de la puissance à fournir par les centrales d'électricité.

C'est le titre du remarquable « rapport général » que M. le professeur Dr Wyssling a présenté au dernier congrès (septembre 1930) de l'Union internationale des producteurs et distributeurs d'énergie électrique. Ce titre visant explicitement l'égalisation de la puissance *demandée* par les consommateurs, M. Wyssling consacre à cet important problème la plus grande partie de son travail et n'étudie que subsidiairement le problème, connexe, de la variation des puissances disponibles. La puissance demandée est soumise à deux « ondes » de variations principales, l'une saisonnière, de périodicité annuelle, l'autre diurne, dont la période est de 24 heures. Chacun sait qu'il est de l'intérêt non seulement des producteurs d'énergie mais aussi de l'économie publique, de réduire l'amplitude de ces deux ondes. Or, la statistique atteste que les efforts déployés dans ce dessein, en Suisse, ont été efficaces puisqu'en 1891 les puissances moyennes hebdomadaires variaient de 50 % (été) à 180 % (hiver) de la moyenne annuelle, tandis qu'en 1925 cette variation oscillait seulement entre 80 % et 125 % et qu'en 1929 le tableau était renversé, la puissance moyenne débitée en été, par l'ensemble des usines génératrices suisses, étant plus grande que la puissance moyenne débitée en hiver : 112 % en été et 85 % en hiver. Voilà pour l'« onde » annuelle.

Passons à l'« onde » diurne. Afin de mettre en lumière l'importance du degré d'*utilisation* de la puissance disponible, voici un tableau qui chiffre le prix de revient du kilowatt-heure « hydraulique » et « thermique » en fonction de ce degré.

	Usine hydroélectrique			Usine thermique		
Dépenses annuelles fixes par kW installé	Fr. 70			Fr. 40		
Degré d'utilisation de la puissance disponible	1/1	1/2	1/4	1/1	1/2	1/4
Dépenses fixes annuelles, cts/kWh	0,8	1,6	3,2	0,5	0,9	1,8
Dépenses de combustibles, cts/kWh	0	0	0	1,6	1,8	2,0
Prix de revient du kWh, cts.	0,8	1,6	3,2	2,1	2,7	3,8

Le *degré d'utilisation*, soit le quotient de la puissance *maximum* débitée par la puissance *moyenne* débitée qui, en

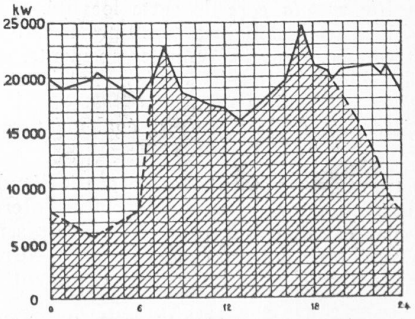


Diagramme des puissances débitées à Bâle en 1928, en fonction des 24 heures du jour de la charge maximum. La partie non hachurée représente la charge due aux chauffe-eau et à quelques poêles électriques.

Suisse, était « normalement » de 0,2 en 1893 pour une usine servant à l'éclairage, était monté à 0,74 en 1921, pour certaines usines, et en 1929 on enregistra 85,2 % à Bâle où la puissance momentanée ne s'écarte plus que de ±8 à 14 % de la puissance moyenne d'un jour d'été ouvrable. Ce brillant progrès est la récompense de l'intelligente politique poursuivie par des producteurs éclairés en vue de diffuser les applications de l'énergie électrique propres à remplir les « creux » de leurs diagrammes journaliers. La figure ci-contre donnera au lecteur une mesure de l'aptitude de certaines applications électrodomestiques à ce rôle de bouche-trou.

SOCIÉTÉS

Cours d'instruction de l'Association suisse de technique sanitaire.

A l'occasion de son assemblée générale qui aura lieu, à Genève, le 25 avril courant, l'Association suisse de technique sanitaire a organisé un très intéressant « cours » *public* comprenant des conférences et des visites d'installations. Voici le programme des conférences :

M. *G. Dumarest*, architecte paysagiste : « L'aménagement des parcs et jardins ». — *F. Reverdin*, ingénieur : « Amélioration de vieux immeubles pour les rendre habitables ». — *A. Bétant*, ingénieur, directeur du Service des eaux de la Ville de Genève : « L'alimentation du canton de Genève en eau potable ». — Dr *Th. Reh*, directeur du Service d'hygiène du canton de Genève : « La chloration des eaux potables ». — *L. Pache*, ingénieur, directeur des travaux de la commune des Planches (Montreux) : « Organisation d'un service de nettoiement pour une petite ville ». — *L. Archinard*, ingénieur en chef du Service des travaux de la Ville de Genève : « Ordures ménagères. Egoûts ». — *I. Anken*, ingénieur agronome, chef du Service de l'agriculture du canton de Genève : « Problèmes d'économie rurale à propos d'hygiène ».

Ces conférences seront faites le matin des 24, 25 et 26 avril 1931, à la *Salle de l'état-major du Bataillon des sapeurs-pompiers de la Ville de Genève, Cour Saint-Pierre 2.*

Elles représentent un total de 10 heures et seront complétées par des visites qui auront lieu l'après-midi, notamment, du Service d'hygiène, des dépôts de voirie, de quelques installations des Services d'eau potable, du chantier de la nouvelle gare et de la place de Cornavin, de la gare frigorifique et de quelques parcs.

Le prix de la carte de participant est fixé à *25 fr.* Les dames accompagnant des participants seront les bienvenues ; elles pourront assister à toutes les conférences et prendre part à toutes les excursions. Pour elles, le prix de la carte est réduit à *5 fr.*

Les cartes de participation peuvent être commandées au comité d'organisation du Cours d'instruction, soit à son président, M. L. Archinard, ingénieur en chef du Service des travaux de la Ville de Genève, Hôtel municipal, rue de l'Hôtel de Ville 4, qui tient le programme détaillé du cours à la disposition des intéressés.

L'Institute of Metals à Zurich.

Nous avons déjà rapporté que l'*Institute of Metals* (Londres) a été invité par l'Association suisse pour l'étude des matériaux à tenir à Zurich son « assemblée d'automne » de 1931.

Cette assemblée, qui aura lieu du 13 au 18 septembre, comprendra, entr'autres, l'« Autumn Lecture », de M. U. R. Evans, sur « Thin films on metals in relation ton corrosion problems » ; des visites de la Fabrique de machines Escher Wyss & Cie, des Ateliers de construction Oerlikon, de la Société Brown, Boveri & Cie, de la Société Sulzer Frères, des Aciéries G. Fischer, des établissements Alfred J. Amsler & Cie, des usines hydroélectriques du Waeggithal, des usines de la Société suisse de l'industrie de l'aluminium, à Chippis et d'une fabrique d'horlogerie, à Bienne.

Visite de l'usine hydroélectrique de la Ville de Lausanne, au Bois-Noir, et des travaux de protection de son canal d'amenée.

Grâce à l'obligeance de M. E. Gaillard, directeur des Services industriels de la ville de Lausanne, les membres de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes et de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne sont invités à prendre part à cette très intéressante visite qui aura lieu aujourd'hui, 18 avril. Départ, en automobiles, de la place de la gare centrale de Lausanne, à 13 h. 45 précises.

Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Communication du Secrétariat.

Par votation des délégués au sein des Sections, les *comptes de la Société pour 1930* ont été approuvés par 62 voix (1 suffrage négatif et 1 abstention) ; le *budget pour 1931* a été approuvé par 63 suffrages (1 abstention). De ce fait, la cotisation pour 1931 est de nouveau fixée à 12 fr. (6 fr. pour les jeunes membres).

Elle sera recouvrée au milieu de mai et, en vue de prévenir une confusion, il est rappelé que cette somme concerne la caisse centrale et non celle des Sections.

Les membres de la Société sont donc priés de vouloir bien faire le nécessaire pour que les recouvrements ne soient pas retournés inconsidérément. En cas d'absence le montant de la cotisation peut être versé au compte de chèques VIII 5594. Prière de communiquer sans délai au Secrétariat les changements d'adresse.

BIBLIOGRAPHIE

Cours d'astronomie de l'Ecole polytechnique, par *H. Faye*, revu et mis à jour par le *Général Bourgeois*. — IIe partie. — Un volume in-8o, xx-530 pages. — 100 fr. — Gauthier-Villars, Paris, 1931.

Cette réédition — ou mieux cette refonte — d'un traité classique, a pour objets, dans cette deuxième partie que nous avons seule sous les yeux, l'astronomie solaire, la théorie de la lune et l'astrophysique.

Il faut entendre ici par astronomie solaire, l'étude du mouvement des astres du système solaire ; on trouvera donc dans les quatre premiers livres (près de 200 pages) une théorie bien connue exposée avec clarté et en suivant — autant que faire se peut — l'ordre chronologique des découvertes. M. Bourgeois cite les travaux de M. Sundman (qu'il nomme Sundemann) sur le problème des trois corps, ce qui montre du moins que le souci d'être complet a présidé à la rédaction de cette partie, bien qu'aucune allusion à Pluton n'ait été faite à la fin du paragraphe consacré aux travaux sur Neptune. Le bon à tirer a peut-être été donné avant qu'on soit certain de la découverte de Pluton, mais l'ouvrage porte la date 1931 (l'avertissement n'est pas daté).

La théorie de la lune (avec les éclipses, les marées, la précession et la nutation) comprend quatre livres ; on n'y trouve pas naturellement les savants calculs des uranoméaniciens sur notre satellite, mais bien plutôt une description de son mouvement. Ici encore on peut regretter que les derniers résultats de M. E. Brown sur la rotation de la terre et le mouvement de la lune n'aient pas été mentionnés. On sait qu'ils soulèvent d'importants problèmes sur la mesure du temps.

L'astronomie physique ne compte pas cent pages dans ce traité, c'est plus d'ailleurs que la proportion accordée par les programmes de l'Ecole polytechnique (3 leçons du cours) ; ce bref résumé (accompagné de belles planches) est intéressant,