

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **49 (1923)**

Heft 14

PDF erstellt am: **29.06.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

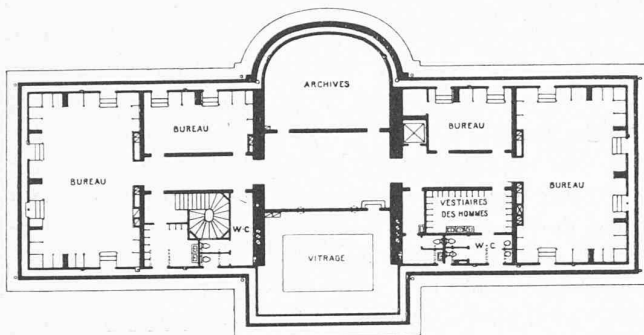
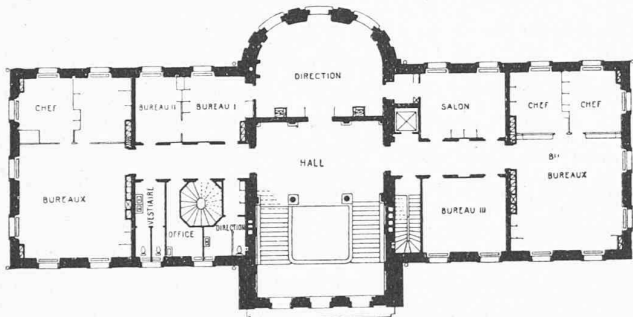
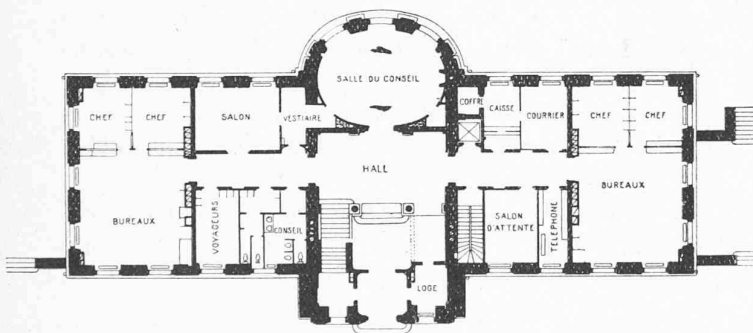
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

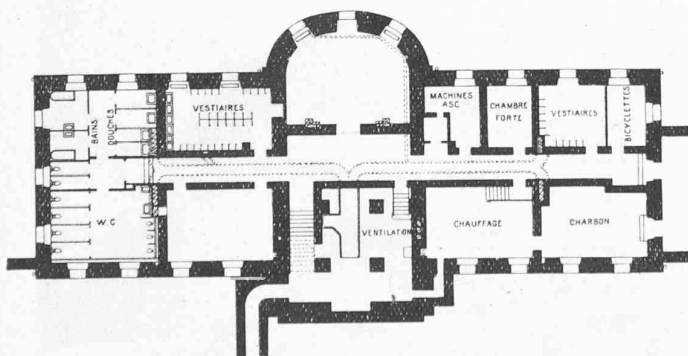
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

Plan du II<sup>e</sup> étage.Plan du I<sup>er</sup> étage.

Plan du rez-de-chaussée.



Plan du sous-sol.

LE BATIMENT ADMINISTRATIF DE LA  
NESTLÉ AND ANGLO SWISS CONDENSED MILK Co,  
A VEVEY

Echelle 1 : 500.

Architecte : M. Ad. Burnat, à Vevey.

Le bâtiment administratif de la Compagnie Nestlé est une œuvre magnifique qui contribue à l'embellissement de la belle promenade du quai dont la ville est si fière à juste titre.

## DIVERS

### Le fer électrolytique Bévé.

M. Auguste Bouchayer a fait, le 11 mai dernier, devant la Société des ingénieurs civils de France, une conférence dont nous reproduisons le résumé d'après les procès-verbaux de cette société.

Le fer électrolytique a été obtenu pour la première fois en 1846. Ce n'est que vingt années plus tard que les méthodes sont connues et analysées, et aujourd'hui seulement que le procédé est entré dans la voie industrielle.

Contrairement à ce qu'on aurait pu croire, la pureté du fer obtenu étant à peu près toujours la même, les procédés<sup>1</sup> divers donnent tous un produit différent. L'étude des applications du fer électrolytique, pour cette raison, n'est pas possible, et on doit se contenter d'étudier un fer électrolytique.

Celui dont nous nous occupons aujourd'hui, le fer électrolytique Bévé, est obtenu par les procédés de la Société « Le Fer », dont le siège social est à Grenoble. La marque Bévé rappelle les initiales des industriels grenoblois qui possèdent la licence pour la France, industriels dont les patients efforts sont venus à bout du problème délicat depuis si longtemps recherché.

*Historique.* — Le 2 février 1909, M. Anthelme Boucher, administrateur-délégué de la Société d'Electro-Chimie, nous demanda si nous voulions étudier avec lui un nouveau procédé de tubes sans soudure par voie d'électrolyse.

Peu après, un laboratoire d'essai fonctionnait en Suisse sur les bords du lac Léman<sup>2</sup>, et le premier brevet fut pris le 15 octobre 1910, au nom de M. Boucher : un autre suit un mois après.

La Société anonyme « Le Fer » fut fondée au début de l'année 1912, et le laboratoire fut transporté et agrandi dans les usines des Etablissements Bouchayer et Viallet, à Grenoble, qui obtinrent une licence pour la France.

Cette Société prit, le 2 août 1912, le brevet dont les indications sont la base des procédés en cours.

La déclaration de guerre ne permit pas la mise en route de l'usine qui chôma pendant cinq ans.

Remise en marche au début de l'année 1920, elle est aujourd'hui en pleine activité et capable de fabriquer deux tonnes de fer et tubes par journée de vingt-quatre heures.

*Propriétés physiques.* — Le fer électrolytique Bévé se présente sous trois états :

Etat brut, tel qu'il est sortant du bac d'électrolyse ;

Etats intermédiaires : lorsqu'il n'a pas été recuit au-dessus de 950 degrés ;

Etat définitif : lorsqu'il a été recuit au-dessus de 950 degrés.

Le fer Bévé sortant du bac d'affinage, le fer natif, est d'un aspect tout particulier. Il est blanc argent, satiné et irisé. La surface du dépôt est lisse, régulière et mœlleuse au toucher.

Sa structure donne l'impression d'un grain excessivement fin et serré.

Les reproductions micrographiques donnent l'image d'une

<sup>1</sup> On trouvera la description des principaux de ces procédés dans l'ouvrage de M. C. Clausel de Coussergues, *Electrosidérurgie*, analysé à la page 170 du présent numéro.

<sup>2</sup> A Echandens — *Réd.*

structure parsemée d'aiguilles ou fibres sensiblement parallèles.

Dans son état définitif, le fer électro a complètement changé d'allure :

Comme aspect, il ressemble à s'y méprendre à une tôle d'acier ou à une plaque de feuillard.

La structure à gros grains est celle du fer fin de Suède.

Dans son état définitif, la résistance du fer électrolytique est comprise entre 28 et 30 kg/mm<sup>2</sup> ; sa limite élastique entre 18 et 20 kg/mm<sup>2</sup> et son allongement proportionnel est compris entre 40 et 50 %. Il s'agit donc d'un métal extra-doux.

Il est possible, par un écrouissage, de modifier absolument ses caractéristiques et de lui donner celles d'un acier dur ayant :

R . . . . .	50 kg/mm <sup>2</sup>
E . . . . .	45 kg/mm <sup>2</sup>
A . . . . .	18 %

*Pliage.* — Le fer subit avec succès les essais de pliage imposés par les cahiers des charges des chemins de fer français pour les aciers extra-doux. Il subit de plus l'essai du barreau entaillé possédant une amorce de rupture.

Cette entaille à la scie ou au burin est faite sur le tiers de l'épaisseur de l'échantillon, puis ensuite l'éprouvette est pliée à bloc. Il n'y a que le fer électrolytique à pouvoir supporter une semblable épreuve.

*Emboutissage.* — Voici quels sont les métaux ayant les meilleures qualités d'emboutissage, classés dans leur ordre : laiton à emboutir, cuivre, fer électrolytique, fer feuillard blanc, aluminium, zinc.

En comparant les différentes qualités de fer et d'acier et en les désignant dans l'ordre de qualité, nous obtenons : le fer électrolytique *Bévé*, le fer feuillard blanc, puis viennent les tôles à plier de différentes qualités.

Dans les applications, dont nous parlerons tout à l'heure, nous serons amenés à parler de trois propriétés du fer électrolytique : résistance aux chocs répétés ; porosité ; sonorité.

*Propriétés chimiques et magnétiques.* — Le métal *Bévé* est un fer absolument pur et titre 99,9 % de fer. Il renferme généralement dix fois moins d'impuretés que le fer fin de Suède. On peut généralement définir sa composition comme suit :

0,03 de carbone % ;
Pour le silicium, soufre et phosphore : 0,004 ;
Manganèse : néant.

Le mémoire, qui sera inséré au *Bulletin* de la Société des ingénieurs civils, donnera une étude sur la cémentation du fer électrolytique, par M. Dejean, chef du Laboratoire de l'Institut électro-technique de Grenoble, indiquant un procédé pour obtenir avec régularité une cémentation sur pellicule très mince. Sur l'oxydation, nous sommes peu renseignés ; cependant l'absence de soufre et de manganèse permet d'escompter des résultats spéciaux.

Les courbes de température et de dilatation montrent, elles aussi, que le fer électrolytique ne doit pas être comparé aux fers et aciers ordinaires.

En ce qui concerne les qualités magnétiques, un Américain, Yensen, en fondant le fer électrolytique dans le vide, a obtenu une perméabilité maximum de quarante fois supérieure au fer le meilleur.

Comme force coercitive, il a un résultat de 0,22 gauss, l'acier extra-doux très bien désoxydé industriellement ayant une force coercitive de l'ordre de 1 gauss.

#### Applications :

*Etat brut.* — Le fer *Bévé* est employé comme métal pur pour améliorer la qualité des produits finis. Les usines d'Allevard nous achètent nos déchets dans le but de réduire la proportion

de manganèse renfermée dans leurs aciers à aimants pour magnétos.

L'Amérique emploie le fer électrolytique à l'état brut pour la fabrication des noyaux de bobines pour appareils téléphoniques.

*Etat définitif.* — Le fer étant produit en tubes et pouvant être obtenu sous de très faibles épaisseurs, il peut être envisagé pour tous les emplois qui utilisent les corps creux.

Lorsque M. Boucher étudia ce procédé, il avait l'intention de l'appliquer spécialement à la construction des conduites forcées, pour usines hydrauliques.

La première application qui en a été faite est celle de la Haute-Isère comme station préparatoire : le tube a 200 mm. de diamètre et supporte une pression de 100 m. de hauteur d'eau.

L'épaisseur nécessaire n'était que de 1 mm.

Un emploi assez inattendu des tubes électrolytiques consiste dans la fabrication d'échangeurs de température à grand rendement : l'une des applications étant le radiateur pour le chauffage domestique.

Comme échangeur de température, on l'emploie aussi dans la construction des cuves de transformateurs pour le refroidissement automatique de l'huile.

*Pièces embouties.* — Les qualités spéciales d'emboutissage permettent de nombreuses utilisations. M. Brandt, qui façonne de superbes ferronneries d'art, a été intéressé par ses qualités exceptionnelles et a su en tirer un merveilleux parti.

*Bouteilles pour gaz comprimés.* — La propriété d'emboutissage, jointe à celle du pliage, permettent d'exécuter des forgeages à la presse et à froid pour la confection de bouteilles pour gaz comprimé : acétylène dissous, azote, acide carbonique, etc.

Les Etablissements Magondeaux ont fait d'importants essais avec notre fer comme porosité et les résultats obtenus ont engagé cette importante maison à l'envisager pour la fabrication des bouteilles d'acétylène dissous qu'elle livre à la clientèle automobile.

*Arbres d'entraînement.* — Nous avons appris qu'une usine de réparations d'automobiles à Grenoble se sert de ces tubes à deux fins :

Comme tubes d'échappement, à cause de leur faible épaisseur, par conséquent de leur légèreté, ensuite pour leur régularité qui donne un équilibrage parfait ;

Elle les emploie également comme arbre d'entraînement et prétend qu'ils résistent très bien.

Il s'agit certainement d'une résistance spéciale aux chocs répétés.

*Tubes pour chaudières marines.* — Il nous a été demandé de faire un essai pour tubes de chaudière marine. On croit que la faible durée des tubes en acier est due à l'effet d'une sorte de champignon qui est un sulfure de manganèse. Notre métal ne possédant aucun de ces deux corps peut donner les mêmes résultats obtenus autrefois avec les tubes de fer.

*Métal d'apport pour soudures.* — Des essais systématiques de l'emploi du métal *Bévé* pour apport de soudures acétyléniques n'ont pas été faits. Cependant lorsqu'il nous arrive d'avoir des soudures à pratiquer sur des tubes électrolytiques, nous employons toujours le métal lui-même comme baguette de soudeur et nos spécialistes apprécient particulièrement son emploi.

Lorsqu'on effectue à la forge les soudures de fortes tôles, on emploie parfois la méthode dite du « fer carré ».

L'expérience nous a montré que le fer électro convenait très bien à ce genre de travail.

Nous obtenons nos carrés par un soudage au paquet et ensuite par un laminage du lingot.

*Sonorité.* — La question est à l'étude. La maison Bienner, de Levallois-Perret, a confectionné une série de timbres qui constitue le premier essai entrepris dans ce sens. Le spécialiste estime que ces premiers résultats sont déjà très satisfaisants.

### Le ciment alumineux.

Le Dr Nitzsche publie dans le numéro du 10 mai de *Zement* les résultats d'essais qu'il a effectués sur un ciment qu'il qualifie de *ciment fondu (électrique) français*, sans en indiquer la provenance. Nous en extrayons quelques renseignements : Après 90 jours d'immersion dans une solution à 7,5 % de sulfate de magnésie des éprouvettes de traction et de compression (1 partie de ciment pour 3 de sable normal, 8 % d'eau) qui préalablement à leur immersion avaient séjourné 1 jour dans le moule, 6 jours dans l'eau et 7 jours à l'air, avaient une résistance moyenne de 34,7 kg/cm<sup>2</sup> à la traction et de 702 kg/cm<sup>2</sup> à la compression.

Résultats d'essais sur des éprouvettes conformes aux normes allemandes (1 partie de ciment, 3 parties de sable normal, 8 % d'eau, immersion dans l'eau jusqu'au septième jour puis dans l'air jusqu'au moment de l'essai, pour les éprouvettes âgés de plus de 7 jours).

Age	Résistance à la	
	Compression kg/cm <sup>2</sup>	Traction kg/cm <sup>2</sup>
2 jours . . . . .	448	34,5
7 jours . . . . .	501	34,6
28 jours . . . . .	637	35,5
90 jours . . . . .	707	37,7

De la comparaison de ces résultats il ressort que la résistance à la compression du mortier de ciment alumineux immergé dans la solution sulfatée atteint la même valeur que lorsqu'il est exposé à l'air. La résistance à la traction est un peu moindre dans le premier cas que dans le second.

### L'utilisation du ciment alumineux pour le revêtement des chaussées.

D'un article de M. l'inspecteur général Biette sur « Les chaussées et trottoirs des rues de Paris » paru dans *Le Génie Civil* du 19 mai, nous extrayons les passages suivants :

« L'emploi des ciments alumineux dans les travaux de la voie publique est précieux, parce que leur durcissement relativement rapide réduit notablement la durée des périodes de séchage. L'emprise d'un chantier de pavage en bois, par exemple, est proportionnelle au nombre d'ouvriers qui y sont affectés, le coefficient de proportionnalité dépendant lui-même du délai de séchage du ciment employé ; il y a donc un intérêt tout particulier à utiliser ces ciments à prise accélérée sur les chantiers que l'on tient à voir progresser rapidement et dont on cherche cependant à réduire la longueur au minimum.

» En raison de la nouveauté de ces produits, dont les premiers essais sur la voie publique n'ont été effectués qu'en 1922, de leur prix élevé et des faibles quantités dont les fournisseurs pouvaient disposer, on a dû, l'an dernier, se borner à en faire un usage un peu étendu sur les grands boulevards seulement et aux points où il était particulièrement intéressant de gagner du temps. C'est le cas, en particulier, pour les

carrefours dont la réfection ne peut être exécutée que par zones successives entraînant avec le ciment ordinaire des temps morts importants, par suite du long délai de prise. Les résultats obtenus en 1922, à ce point de vue, ont été intéressants. Au carrefour Poissonnière, par exemple, la réfection du passage qui a dû être exécutée en quatre secteurs successifs et pour laquelle on a employé le ciment fondu, n'a duré que 20 jours au total, alors qu'avec du ciment Portland, le délai n'aurait pas été moindre que 50 jours.

» Les travaux de voie publique exécutés l'an dernier avec emploi de ciments alumineux se sont jusqu'ici bien comportés, sans donner le moindre signe de défaillance. On pourra donc, à l'avenir, recourir avec fruit à l'emploi de ces nouveaux liants dont l'extension ne paraît devoir être limitée que par leur prix, malheureusement encore très élevé. L'emploi du ciment alumineux a entraîné, en 1922, un surcroît de dépenses de 5 fr. 25 par mètre superficiel de relevé à bout, soit 15 % de la dépense globale de ce travail. »

### L'extincteur incendiaire.

La *Schweizer. Techniker Zeitung* du 7 juin narre un curieux accident. Un tas de carbure de calcium ayant pris feu on ne sait trop comment, dans une usine, des ouvriers se précipitèrent sur l'extincteur à tétrachlorure de carbone, mais ne furent pas peu étonnés de voir que ce liquide, bien loin de rien éteindre, montrait une aptitude intempestive à activer le feu au point que le danger devenait pressant et qu'on n'eut que le temps de recourir à un moyen plus efficace.

Intrigués par cette comportement paradoxale du tétrachlorométhane, les ingénieurs de l'usine répétèrent l'essai et constatèrent que ce corps réagit violemment sur le carbure de calcium, avec un dégagement de chaleur tel que l'épaisse dalle en béton sur laquelle on opérerait fit explosion et avec un abondant dégagement de gaz dont la salubrité est discutable puisqu'ils sont formés essentiellement de chlore, d'oxyde de carbone et de phosgène, ce gaz asphyxiant qui fit merveilles dans la guerre chimique et qui est d'autant plus dangereux que l'inhalation de doses pourtant mortelles ne produit pas toujours une irritation prémonitoire des voies respiratoires.

### BIBLIOGRAPHIE

**L'électro-sidérurgie, fabrication de l'acier au creuset,** par Ch. Clausel de Cousserges, Ingénieur des Arts et Manufactures. Un volume grand in-8 de 416 pages avec 150 figures. Broché : 40 fr. Relié : 50 fr. Encyclopédie minière et métallurgique. — J.-B. Ballière et Fils, 19, Rue Hautefeuille, Paris (VI<sup>e</sup>).

L'auteur passe en revue la fabrication de l'acier électrique, celle de l'acier au creuset et enfin celle du fer électrolytique. Il s'est appliqué, non pas à décrire tous les outils dans leurs plus petits détails, mais plutôt à rechercher et à discuter les directives des méthodes opératoires employées. Les principes qui guident les fabrications d'acier sont évidemment tous les mêmes, qu'il s'agisse de gros convertisseurs ou de petits creusets ; mais la fabrication des aciers spéciaux, avec l'exactitude des teneurs que le consommateur demande à l'ingénieur d'aciérie, l'absence presque complète de certains corps imposée parfois dans le produit fini, cette fabrication soulève des problèmes dont les ingénieurs chargés des gros aciers Thomas ou Martin ont rarement à se préoccuper.

Aussi, l'auteur a-t-il repris, dans la première partie de ce volume, toute la théorie de la fabrication de l'acier, en insis-

tant principalement sur les points peu étudiés dans les ateliers autres que ceux qu'il envisage. Chaque fois, après avoir exposé la théorie du procédé, et donné le relevé de quelques opérations, il décrit le matériel utilisé, en cherchant principalement à attirer l'attention du lecteur sur les avantages et les inconvénients de chaque disposition.

Voici les titres des principaux chapitres de l'ouvrage :

*Fabrication de l'acier au four électrique*: Historique. Etudes des réactions qui se produisent dans les fours électriques. Modes opératoires. Coulée de l'acier. Construction des fours électriques. Descriptions des fours. Disposition d'usines. Hall des fours. Eléments du prix de revient. Qualités des aciers électriques.

*Fabrication de l'acier au creuset*: Introduction et historique. Différents modes de fabrication de l'acier au creuset. Qualité des matières premières employées. Cémentation. Fabrication des creusets. Réaction chimique du procédé au creuset. Fours à creusets. Conduite des opérations. Eléments du prix de revient. Qualité de l'acier produit au creuset.

*Le fer électrolytique*: Historique. Procédés d'électrolyse. Qualités du fer électrolytique.

**L'Éclairage (solutions modernes des problèmes d'éclairage industriel)**, par E. Darmois, ingénieur. Un volume in-8 de 280 pages; 1923; prix: 15 fr. — Gauthier-Villars et C<sup>ie</sup>, éditeurs.

Née en France, avec les études de M. Blondel, la science de l'éclairage méthodique a pris un développement considérable aux Etats-Unis d'Amérique où elle joue un rôle de premier plan dans l'étude des installations industrielles.

La question de l'éclairage rationnel a une importance économique trop souvent insoupçonnée, par suite de son influence immédiate sur le rendement de la main-d'œuvre. Pour que l'industrie réalise les économies possibles de ce chef, il est indispensable que tous les architectes, ingénieurs et industriels soient mis au courant de ses données actuelles. C'est à ce besoin que répond l'ouvrage de M. Darmois, publié par l'*Encyclopédie Léauté*. A la netteté scientifique, il allie la documentation technique et pratique la plus avertie.

Il rendra d'ailleurs autant de service dans le domaine de l'éclairage domestique qui y est également traité avec tous les détails utiles.

**Radiotélégraphie et radiotéléphonie à la portée de tous**, par G. Malgorn. Un volume de 231 pages avec 160 figures; 1923; prix: 10 fr. — Gauthier-Villars et C<sup>ie</sup>, éditeurs.

La Téléphonie sans fil est en train de prendre un tel développement que les prévisions les plus optimistes sur l'avenir de cette science nouvelle sont déjà dépassées; on peut prévoir que bientôt chaque intérieur sera muni d'un appareil de téléphonie sans fil, permettant d'entendre les concerts, les représentations théâtrales, les cours de la bourse, les dernières nouvelles, etc.

Avec la Radiotéléphonie une nouvelle catégorie de lecteurs s'est créée, celle du grand public qui veut simplement connaître le principe de l'appareil qu'il emploie et la façon d'en tirer le meilleur parti. C'est à cette catégorie de lecteurs que s'adresse l'excellent ouvrage que M. G. Malgorn vient de publier chez Gauthier-Villars.

Bien qu'il soit difficile de faire comprendre à des personnes sans connaissances sérieuses en électricité une science aussi complexe que la T. S. F., M. Malgorn y réussit grâce à la clarté de son exposé. La lecture de son livre: «*Radiotélégraphie et Radiotéléphonie à la portée de tous*» montre que l'auteur, sous couleur de simplification, n'aborde pas superficiellement les problèmes de T. S. F. mais qu'il en fait au contraire

une étude approfondie donnant avec chaque théorie une application pratique.

C'est dire quels inappréciables services rendra ce livre à tous ceux qui désirent apprendre sans grand effort tout ce qu'il est indispensable de connaître aujourd'hui en T. S. F.

**Les économies de combustibles. Conduite rationnelle des foyers**, par Pierre Appell, secrétaire général de l'Office central français de chauffe rationnelle. Un volume in-8 (23-175) de xiv-342 pages, avec 72 figures: 1923; prix: 17 fr. — Gauthier-Villars et C<sup>ie</sup>, éditeurs.

Cet ouvrage, qui fait partie de l'*Encyclopédie Léauté*, montre l'importance très souvent insoupçonnée des économies de combustibles qui peuvent être réalisées dans toutes les installations industrielles et il expose avec toutes les précisions utiles les méthodes par lesquelles leur réalisation peut être poursuivie.

Dans les circonstances économiques et internationales actuelles c'est un livre du plus haut intérêt. Toute la documentation précise sur laquelle il repose a été fournie par le fonctionnement même de l'organisme si intéressant et si actif qu'est l'Office central de chauffe rationnelle: c'est dire que l'ouvrage est essentiellement pratique et utile et susceptible de rendre à l'industrie des services considérables, si l'on veut bien généraliser les méthodes qu'il préconise.

**La préparation des charbons**, par M. Loiret, ingénieur en chef des mines. En vente aux bureaux de la Revue «*Chaleur et Industrie*», 5, rue Michel Ange, Paris, au prix de 6 fr. 25 (port compris).

Cette étude concernant d'une façon générale la préparation des charbons et particulièrement l'installation des ateliers de lavage, criblage et dépoussiérage, est accompagnée d'une annexe relative aux courbes de lavabilité et d'une partie descriptive donnant le détail de diverses installations modernes de préparation des charbons (criblage de Lens, lavoir des Chavannes, rhéolaveurs de Marles, etc.).

Il s'agit donc d'un important ensemble de documents, dont l'intérêt d'ailleurs n'est pas pour les seuls spécialistes, car le chapitre consacré au côté commercial de la question contient les plus utiles conseils pour tous les acheteurs et consommateurs de charbon, de sorte qu'il n'est aucun industriel qui ne s'y reportera avec fruit.

**Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke Gerlafingen 1823-1923**. — Un volume de 266 pages.

La Société des Usines L. de Roll a eu l'idée excellente de commémorer le centième anniversaire de sa fondation par un ouvrage richement illustré dans le texte et hors texte, dû à la plume d'écrivains qualifiés et qui constitue une précieuse contribution à l'histoire de la sidérurgie en Suisse. Le livre est divisé en cinq parties.

I. *Geologische Übersicht der Eisenerze der Schweiz*, von Prof. Dr C. Schmidt, Basel, p. 3 à 14.

II. *Die Geschichte der Eisenindustrie im Jura und die Gesellschaft der Ludwig von Roll'schen Eisenwerke*, von Dr O. Hedinger, Aarau, p. 15 à 83.

III. *Die Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke von 1873 bis 1913 Technische Entwicklung und Stand bei Ausbruch des Krieges*, p. 85 à 157.

IV. *Die Gesellschaft der von Roll'schen Eisenwerke in den Kriegs- und Nachkriegsjahren von 1914-1923. Wirtschaftliche und soziale Einflüsse technische Entwicklung über die Kriegszeit und heutiger Stand*, p. 161 à 240.

V. *Die Haupterzeugnisse der einzelnen Werke*.

La partie de l'ouvrage qui retrace le magnifique dévelop-

pement de la Société de Roll est un témoignage bienvenu de ce que peut réaliser, en dépit souvent des conjonctures les plus défavorables, une administration compétente et avisée, apte à organiser et à gouverner rationnellement une grande entreprise.

Un regret toutefois : c'est qu'il n'y ait pas de traduction française, tout au moins résumée, de ce livre.

#### Renseignements divers sur les principales valeurs cotées aux Bourses suisses.

La Société de Banque suisse vient de publier une élégante brochure de 80 pages dont la première partie est consacrée à la caractérisation (taux de l'intérêt, coupures, mode de dénonciation, rendement, fluctuations extrêmes annuelles pour la période 1913-1922, cours à mi-mai 1923) des principales valeurs à revenu fixe, suisses et étrangères, cotées aux Bourses suisses et qui jouissent d'un marché régulier.

La seconde partie contient des données statistiques sur un certain nombre des principales sociétés anonymes suisses et étrangères dont les actions, cotées en Suisse, peuvent présenter un intérêt pour le placement. Une cote spéciale donne les cours récents de ces titres.

Cette publication qui groupe une foule de renseignements utiles, propres à de suggestives comparaisons, a été rédigée avec un souci constant d'ordre et de clarté qui en rendent la consultation très aisée.

#### « Elektrotechnik und Maschinenbau », 1883-1923.

A l'occasion du quarantenaire de sa fondation, « Elektrotechnik und Maschinenbau » a consacré un numéro spécial de 40 pages à la revue de l'évolution et des progrès accomplis par l'industrie électrotechnique au cours des dix dernières années. En voici le sommaire : Fortschritte in der Entwicklung zur elektrischen Grosswirtschaft während der letzten 10 Jahre, von Ing. L. Kallir, Wien. — Das Dampfkraftwerk, von Ing. A. Rossow, Wien. — Die Bedeutung des letzten Dezenniums für den Wasserkraftmaschinenbau, von Prof. H. Baudisch, Wien. — Die Entwicklung des Transformatorenbaues in den letzten 10 Jahren, von Ing. K. Thien, Wien. — Der gegenwärtige Stand im Bau von Bahnmotoren, von Dr. Sachs, Baden (Schweiz). — Die Elektrizität im Bergbau. Rundschau, von J. Gutmann, Wien.

#### Festschrift des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines. 208 Seiten mit vielen Abbildungen. Wien 1923. — Verlag der Oesterr. Staatsdruckerei. — Preis : K. 25.000.

Ce bel ouvrage, publié à l'occasion du 75<sup>e</sup> anniversaire de la Société autrichienne des ingénieurs et des architectes, contient de remarquables notices illustrées dont l'ensemble constitue l'historique précis du développement industriel et technique de l'Autriche au cours des vingt-cinq dernières années. Ces études sont complétées par les monographies, annexées au volume, d'un grand nombre d'entreprises remarquables.

#### A. G. Kraftwerk Wäggital. — Erster Geschäftsbericht, 1922. — Ce très intéressant rapport contient une brève description, illustrée d'une carte, des installations projetées et retrace l'historique des travaux techniques, administratifs et juridiques exécutés par la Société jusqu'à la fin de 1922.

#### Gli impianti idroelettrici del l'Alta Valle Camonica. — Estratto degli « Annali » del Consiglio Superiore delle Acque, Anno 1923, Vol. V, Fasc. 2<sup>a</sup>. Un volume de 36 pages de texte et 45 planches (cartes, plans et vues). Ing. Carlo Bonomi.

C'est la description due à la plume experte de M. Bonomi, directeur des *Annali*, de l'aménagement hydro-électrique de la haute vallée de Camonica, au pied de l'Adamello. Cet aménagement remarquable par son envergure comprend deux systèmes : celui de la *Poglia*, intéressant les trois bassins de Salarno, d'Adamè et d'Arno, avec trois centrales et le système de la vallée d'*Avio* avec la centrale de Témù.

Ces deux systèmes sont interconnectés entre eux et avec d'autres usines par le moyen d'un vaste réseau qui relie entre autres la centrale de Témù à celle de Cedegolo (système de la *Poglia*).

Ceux de nos lecteurs qui ont eu l'occasion d'apprécier la valeur des « Annali » apprendront avec satisfaction qu'elles continueront à paraître sous la direction excellente de M. Bonomi, malgré la dissolution du Consiglio superiore delle Acque.

#### Association suisse de propriétaires de chaudières à vapeur. — 54<sup>me</sup> Rapport annuel. — 1922.

Ce rapport contient, en annexes, deux intéressantes études de M. *Hahn*, ingénieur en chef, l'une sur « Cheminées, calcul de leur section intérieure et de leur hauteur. Essais de tirage par aspiration », 44 pages ; l'autre sur « Chaudières d'exploitations agricoles », 25 pages.

#### Bericht des V. S. M. — Normalien bureau über die Tätigkeit im Jahre 1922. — Baden.

Une brochure de 31 pages contenant la nomenclature, accompagnée de commentaires, des objets normalisés.

#### Association Suisse pour la navigation du Rhône au Rhin — Compte rendu de l'assemblée générale ordinaire du 21 mars 1923.

## SOCIÉTÉS

### Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

Extrait du procès-verbal de la séance du Comité central des 8 et 9 juin, à Weggis.

1. — Le Comité examine le projet d'ordonnance fédérale sur les adjudications par la Confédération de travaux et de fournitures. A l'exception d'un article le projet fut approuvé et renvoyé, comme tel, au Conseil fédéral.

2. — *Emigration des industries*. Au cours de la discussion de cette question, il fut proposé d'organiser, le printemps prochain, à l'occasion du deuxième cours sur l'organisation du travail, une exposition spéciale. La Commission des cours est chargée d'étudier cette affaire et d'élaborer un programme.

3. — *Maison Bourgeoise*. Deux membres du Comité furent chargés, conjointement avec la Commission de la Maison bourgeoise, de présenter au Comité des propositions pour le renflouement de cette entreprise et d'étudier dans quelles conditions la Société pourrait lui faire une avance de fonds.

4. — La Société étant représentée au XIII<sup>e</sup> Congrès international de navigation, à Londres, par le délégué suisse officiel, il n'y a pas lieu de nommer d'autres représentants. Même remarque en ce qui concerne la 75<sup>e</sup> assemblée générale de la Société autrichienne des ingénieurs et des architectes.

5. — La section vaudoise est autorisée à procéder à une nouvelle édition de la série de prix des travaux de bâtiment, à titre de supplément et avec référence aux normes de la Société.

6. — Le Comité apprend que deux locaux ont été mis à la disposition du Service de placement au même étage que le secrétariat de la Société qui conserve donc son ancienne adresse.

7. — Sont encore examinées différentes questions et contestations, entr'autres celle du Pont Butin.

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

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

Au moment de la mise sous presse de ce numéro le communiqué du Service de placement ne nous était pas parvenu.

Réd