Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **97 (1971)**

Heft 11

PDF erstellt am: **28.03.2024**

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.e-periodica.ch

y remédie en partie par des efforts de formation et par une automatisation toujours plus poussée.

A part quelques cas relativement peu importants, les concentrations et regroupements n'ont pas eu d'effets néfastes pour le personnel. Par contre, au niveau des cadres, la situation est un peu différente et l'on peut prévoir que la réorganisation des états-majors des grands groupements va entraîner une sensible réduction des postes de niveau supérieur dans les secteurs administratifs et commerciaux.

5. Conclusion

On a donc vu que, à la complexité de la structure de l'industrie correspond une grande variété de problèmes et l'on peut naturellement se poser la question de savoir si cette industrie est prête à les surmonter tous.

Sauf en cas d'événements majeurs (apparition de montres électroniques de conception nouvelle et d'un prix de revient bien inférieur à notre fabrication traditionnelle), on peut envisager l'avenir avec confiance. Cette confiance est fondée principalement sur la valeur des hommes en cause : on assiste à la mise en place d'une nouvelle génération de cadres de management bien préparés à assumer la responsabilité du futur.

Comme l'ont dit Drucker, Servan-Schreiber, Toynbee, Galbraith et d'autres, le succès sera toujours davantage une affaire d'hommes, c'est-à-dire de qualité de management. A cet échelon, autant la connaissance des techniques de gestion est essentielle, autant est vital un effort continu de formation et de perfectionnement personnel à un niveau élevé. Il importe en effet que les responsables fassent preuve de détermination et de dynamisme, fondés sur la confiance en leurs possibilités et sur une certaine foi en la suprématie des valeurs humaines.

Bibliographie

Torsion — Application à l'étude des structures, par *Curt F. Kollbrunner* et *Konrad Basler*, traduit et adapté par *Pierre-Alain Eperon*, ingénieur civil EPUL-SIA, avec l'appui de l'Institut de la Construction Métallique de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. Editions Spes, Lausanne 1970 — Un volume 16 × 25 cm, XVI-263 pages, nombreuses figures.

Cet ouvrage est la traduction française du livre « Torsion » de MM. C. F. Kollbrunner et K. Basler, paru en allemand en 1966, aux Editions Springer.

Son titre peut paraître quelque peu limitatif : en effet, si la torsion est l'objet principal de cette étude fouillée, les possibilités d'application des méthodes de calcul exposées sont très vastes et les auteurs le montrent avec pertinence. On pourrait presque dire que le problème de la torsion, tel qu'il est ici traité pour les structures, est à la statique et à la résistance des matériaux courantes (communément appliquées par un grand nombre d'ingénieurs) ce que la géométrie de l'espace est à la géométrie plane.

Conçu par des ingénieurs pour des ingénieurs, ce livre a l'avantage et le mérite de présenter les problèmes de manière claire et didactique, et de les faire aboutir à des solutions qui se traduisent par des formules immédiatement utilisables.

A partir de bases élémentaires bien connues, les auteurs, se fondant sur les études nombreuses et variées entreprises dans ce domaine et en y apportant plusieurs développements originaux, élaborent une véritable synthèse des théories relatives à la torsion, telles qu'elles doivent être connues aujourd'hui de l'ingénieur et du constructeur soucieux de tirer le meilleur parti de la matière, c'est-à-dire dans des conditions satisfaisant aux critères de sécurité, d'économie, voire d'esthétique.

L'ouvrage est subdivisé en quatre parties. Dans la première, consacrée à la *torsion de Saint-Venant*, il est fait appel à l'analogie de Prandtl et à son application au calcul des sections pleines et tubulaires ; la statique des barres simples et continues y est développée et un chapitre est réservé à la barre appuyée en biais en torsion de Saint-Venant. La seconde traite de la *torsion non uniforme* : on y trouve en particulier un algorithme très général pour le calcul des caractéristiques des sections minces à profils ouverts, la statique de la torsion non uniforme et l'étude de la barre appuyée en biais en torsion non uniforme. La torsion *mixte* fait l'objet de la troisième partie : les développements précédents permettent aux auteurs d'en aborder facilement l'étude et, notamment, de distinguer les cas où la torsion de Saint-Venant, respectivement la torsion non uniforme, a un effet prédominant de ceux dans lesquels, au contraire, les deux modes de résistance ne peuvent plus être dissociés en raison de leurs poids équivalents. La quatrième et dernière partie présente une théorie simplifiée des *ossatures plissées* ainsi qu'une comparaison entre la théorie des ossatures plissées et la statique des barres.

Il convient de relever les nombreux exemples concrets et les figures illustrant les développements théoriques, de même que le soin apporté à la traduction et à la présentation de cet ouvrage, qui constitue un précieux instrument de travail pour l'ingénieur désireux de se maintenir au courant des progrès constants de la technique en vue de les appliquer à bon escient.

E. S.

Le diagnostic d'entreprise, par *Gérard Brown*, ingénieur ESE, conseil en organisation. Paris 1er (4, rue Cambon), Entreprise moderne d'édition, 1970. — Un volume 21 × 27 cm, 276 pages. Prix : relié, 99 F.

Le diagnostic est tout d'abord une analyse de la situation présente de l'entreprise et du fonctionnement de ses rouages : on relève les points forts à développer, les points faibles dont il faut déterminer les causes et auxquels il faut apporter un remède.

Cette étude réalisée, il est alors possible de tracer les grandes lignes des moyens à mettre en œuvre et de choisir les mieux adaptés à la situation.

Il existe différents types de diagnostics selon les problèmes, plus ou moins larges, auxquels on veut trouver une solution : déficience du fonctionnement d'un service, malaise plus général, crise d'un produit, préparation d'un nouvel aménagement, etc.

Tous les dirigeants doivent se sentir concernés par ces diverses techniques : appliquées avec méthode et précision, elles permettent de déceler les solutions des problèmes présents, de tracer l'évolution de l'entreprise et d'identifier les problèmes qu'elle rencontrera dans l'avenir.

Après avoir exposé les principes du diagnostic, M. Gérard Brown communique les *instruments de travail* dont il se sert personnellement ainsi que ses collaborateurs, le canevas-guide qui constitue l'outil de diagnostic par excellence :

- C'est un instrument d'analyse, sous la forme d'une série de grilles qui permet de radiographier le fonctionnement de l'entreprise, fonction par fonction et poste par poste.
- Il sert de trame directive pendant l'interview.
- Il constitue un système de classement à toute épreuve pour les informations recueillies et il est déjà l'ossature du rapport final.

Sommaire :

1. *Les enquêteurs.* — 2. *Les différentes phases du diagnostic.* — 3. *Les diverses approches du diagnostic :* Analyse comparative des bilans, comptes d'exploitation et tableaux de bord — Les interviews — L'analyse de structure et le diagnostic des hommes — L'étude du circuit de l'information — Place de l'entreprise sur le marché — Diagnostic des produits — Tableau de bord et ratios de comparaison interentreprises — Evaluation de l'entreprise. — 4. *Les outils du diagnostic :* Tableaux d'évaluation de l'entreprise — Canevas-guide de diagnostic — Les schémas d'analyse factorielle.

Les techniques de commande numérique des machines-outils. Monographie du Centre d'actualisation scientifique et technique. Recueil de travaux des sessions de perfectionnement, Institut national des sciences appliquées, Lyon, nº 7. Coordonnateur : *P. May*. Paris, Masson, 1970. — Un volume 16×25 cm, 262 pages, 174 figures, 8 tableaux. Prix : broché, 80 F.

L'une des sessions de perfectionnement organisée en septembre 1968 par le Centre d'actualisation scientifique et technique de Lyon a été consacrée à la commande numérique des machines-outils.

Ce sujet est très à l'ordre du jour dans l'industrie mécanique moderne. Il concerne la commande automatique des machines utilisées dans les ateliers de fabrication mécanique. Les commandes automatiques dont il est question ici sont plus particulièrement effectuées à partir d'éléments qui appartiennent à la technologie des ordinateurs.

La modernisation des industries mécaniques, de l'industrie automobile en particulier, fait un large appel à ces nouvelles techniques.

Le sujet envisagé concerne donc une application industrielle moderne, en pleine expansion, de systèmes dérivés des ordinateurs.

La machine-outil à commande numérique n'est pas seulement une machine-outil automatique venant en concurrence d'autres, elle est surtout, pour demain, un périphérique de l'ordinateur, un élément vital des processus de fabrication entièrement géré par cet ordinateur.

Aussi, cet ouvrage, qui réunit les contributions d'éminents spécialistes de l'université et de l'industrie, donnera au lecteur une image à la fois précise et vivante du monde de l'avenir de l'informatique appliquée à la fabrication mécanique.

Sommaire :

Préface.

I. *Notions générales :* Généralités sur la commande numérique (C.N.), par *J. Thilliez*. — Transmission des informations, par *J. Thilliez*. — Mesure des déplacements, par *M. Lombard*. — Influence de la commande numérique sur la conception des machines-outils, par *M. Lombard*.

II. *Etude des machines-outils à mise en position point à point :* Systèmes de commande, par *M. Dureau*. — Examen pratique de programmation, par *M. Sachot*.

III. *Etude des machines-outils à mise en position continue :* Systèmes de commande, par *H. Soubies-Camy*. — Les langages symboliques et leurs moyens de traitement, par *M. Letac*.

IV. *Influence de la commande numérique sur la structure et l'économie de l'entreprise :* Aspect technique, par *M. Gambin*. — Aspect économique, par *F. R. J. Gruaz*.

V. *Eléments généraux :* Fluidique et commande numérique, par *R. Molle*. — Développements futurs de la commande numérique des machines-outils, par *M. Weill*. — Procédé unisurf de définition numérique des surfaces non mathématiques, par *P. Bézier*.

L'ordinateur de bureau, par *Jacques Lérale*, *Gabriel Lhoste* et *Paul Pépé*. Paris, Dunod, 1970. — Un volume 16×24 cm, XII + 210 pages, figures. Prix : broché, Fr. s. 41.30.

Les petites et moyennes entreprises doivent désormais, tout comme les grandes, recourir à l'informatique pour résoudre leurs problèmes de gestion. Or, leurs dirigeants, déroutés par l'actuelle tendance au gigantisme des matériels informatiques et faute d'une documentation précise, ignorent souvent les immenses services que peuvent leur rendre les ordinateurs de bureau, les O.B., dont le développement doit s'amplifier.

C'est précisément cette documentation que veulent présenter les auteurs de ce livre, afin d'apporter aux futurs utilisateurs tous les éléments nécessaires à la prise d'une décision pour l'adoption du matériel le mieux adapté à leurs besoins.

Après une rapide vue d'ensemble des principales considérations liées à l'emploi des techniques de l'ordinateur de bureau et l'étude des matériels proposés, une importante partie de l'ouvrage est consacrée à la présentation détaillée d'applications variées, ce qui permettra à chacun de trouver une voie conforme à ses aspirations, à ses moyens et même à son style de gestion.

Destiné surtout aux chefs et cadres des petites et moyennes entreprises et des entreprises décentralisées, ce livre sera également utile aux professeurs et étudiants en techniques informatiques, économiques et comptables.

Sommaire :

Situation de l'O.B. parmi les moyens de gestion. But : la gestion. Moyens : les machines de traitement de l'information. — *Anatomie de l'O.B.* Définition de l'O.B. Classement des critères définissant un O.B. — *Tableau descriptif des matériels.* — *Mise en œuvre de l'O.B.* — *Exemples d'applications.* — *Vocabulaire de technologie.*

La fonte et l'acier, rédigé sous les auspices de l'Association technique de la Sidérurgie française. Paris, Dunod, 1970. — Un volume 15×24 cm, VIII - 316 pages, figures.

Cet ouvrage a pour origine un cycle de conférences sur les techniques sidérurgiques, organisé par la Chambre syndicale de la sidérurgie française à l'intention, principalement, des cadres des sociétés sidérurgiques mais aussi des services ou organismes publics et privés avec lesquels la profession entretient des relations régulières.

Le but de ces conférences était d'apprendre — ou de rappeler — des notions techniques de base à ceux qui, quotidiennement, sont appelés à traiter, sur le plan économique, commercial, financier ou administratif, de questions sidérurgiques. Il s'agissait également d'informer les auditeurs dans les grandes lignes, des progrès les plus récents des techniques sidérurgiques et de les conduire ainsi à réfléchir aux incidences de ces progrès sur l'évolution d'ensemble de l'industrie sidérurgique.

Le succès de ces conférences, leur publication, sous forme dactylographiée, depuis longtemps épuisée incitèrent les organisateurs à regrouper les textes en un ouvrage imprimé. Ce regroupement a permis, en particulier, d'éliminer les redites et de combler les vides dus à la répartition des questions traitées entre des conférenciers différents ; il a permis en outre une mise à jour des textes originaux.

Sommaire :

1. L'usine sidérurgique. — 2. Matières employées en sidérurgie : les matières premières de base ; les matières nécessaires aux opérations sidérurgiques ; autres matières. — 3. Fabrication de la fonte et de l'acier : fabrication de la fonte, le haut fourneau ; affinage de la fonte et solidification de l'acier obtenu ; le laminage. — 4. Les propriétés de l'acier : propriétés mécaniques ; aciers spéciaux ; contrôles de qualité et de conformité des produits sidérurgiques ; la recherche en sidérurgie ; les produits sidérurgiques commercialisés.

La rentabilité des investissements (mesurée par les valeurs actualisées), cours programmé (Série Programpack), par *P. A. Management Consultants Ltd* (traduit de l'anglais par Charles Voraz). — Un volume 21×27, 200 pages.

Ce cours est aussi approfondi que nécessaire (360 items). L'ayant étudié (avec discipline !), le lecteur saura déterminer avec aisance et précision la rentabilité d'un investissement. Il saura comparer avec rigueur l'intérêt de plusieurs projets.

La méthode consiste à ramener à un seul nombre : la valeur actualisée, un flux de revenus échelonnés dans le temps (ils sont dépréciés pour tenir compte des délais d'attente). On procède de même pour les débours en capital. Ainsi, la comparaison devient-elle possible, et elle est exacte, alors que le simple bon sens serait mis en

difficulté par les rythmes différents des échéances. Il est fréquent que l'on prenne des décisions incorrectes faute de bien comprendre ces mécanismes.

Précisons que la lecture de ce cours ne nécessite aucune connaissance particulière ni en mathématiques, ni même en gestion. Il ne s'adresse pas exclusivement bien entendu, à des directeurs financiers ou à de hauts fonctionnaires responsables d'investissements très importants : rappelons à tous les cadres et à tous les ingénieurs, dans l'entreprise comme dans l'administration, qu'ils prennent eux aussi l'initiative de dépenses justifiant un calcul de rentabilité.

Sommaire :

Introduction (37 items). — Définition du taux de rentabilité (67 items). — Intérêts composés et valeurs acquises (24 items). — Calcul du taux de rentabilité (55 items). — Le taux de rentabilité, arbitre des décisions de dépenses (81 items). — Le cas des dépenses échelonnées (22 items). — Les divers moyens d'utiliser les valeurs actualisées pour estimer les œuvres (75 items). — Aspects directoriaux ; quelques questions-tests.

Thiemig-Taschenbücher

Nous signalons à l'attention de nos lecteurs cette intéressante collection dans laquelle sont publiés, sous petit format, une série d'ouvrages thématiques portant sur des sujets récents. Tout en faisant la synthèse des connaissances relatives aux différents thèmes traités, les auteurs font le point des développements acquis. Citons quelques titres parus au cours des dernières années :

Band 10. — **Energie-Direktumwandlung (Direct Energy Conversion),** par *U. Birkholz*, *J. Bohdansky*, *Th. Bohn*, *K. J. Euler*, *S. Förster*, *H. Neu*, *E. A. Niekisch*, *H. Pfister*, *A. Scharman* et *A. Winsel* ; études réunies par Dr. *Karl Joachim Euler*, privat-docent. 8 München 90, Verlag Karl Thiemig KG, 1967. — Un volume 11×18 cm, XV - 357 pages, 150 figures, 26 tableaux, 2 hors-texte en couleurs. Prix : cartonné, 26,80 DM.

Band 14. — **Strahlenschutzpraxis (Radiation Protection Techniques) — Teil III : Umgang mit Strahlern (Handling Radiation Sources),** par Dr. *Martin Oberhofer*, Euratom CCR, Ispra/Italien. 8 München 90, Verlag Karl Thiemig KG, 1968. — Un volume 11×18 cm, XI - 304 pages, 116 figures, 9 tableaux. Prix : cartonné, 19,80 DM.

Band 17. — **Radionuklide in Wasser. Ihre Verbreitung, Anwendung, Messung und Entfernung. (Radionuclides in Water. Distribution, Application Measurements and Removal),** par Dr. *Klaus Haberer*. 8 München 90, Verlag Karl Thiemig KG, 1969. — Un volume 11×18 cm, XV - 301 pages, 63 figures, 29 tableaux. Prix : cartonné, 19,80 DM.

Band 25. — **Brennelemente von Kernreaktoren (Nuclear reactor fuel elements),** par Dr. *Arno Klusmann* et Dr. *Helmut Völcker*, Steinkohlen - Elektrizität AG., Essen. 8 München 90, Verlag Karl Thiemig KG, 1969. — Un volume 11×18 cm, VIII - 204 pages, 50 figures, 18 tableaux. Prix : cartonné, 16,80 DM.

Band 26. — **Einführung in die Elektronik (Introduction to Electronics),** par Dr. Ing. *Erick Vogelsang*, Jülich. 8 München 90, Verlag Karl Thiemig KG, 1968. — Un volume 11×18 cm, VIII - 175 pages, 163 figures. Prix : cartonné, 16,80 DM.

Band 28. — **Partikel-Beschleuniger,** par *G. Clausnitzer*, *G. Dupp*, *W. Hanle*, *P. Kleinheins*, *H. Löb*, *K.-H. Reich*, *A. Scharmann*, *H. Schneider*, *W. Schwertführer*, *K. Wölcken*. 8 München 90, Verlag Karl Thiemig KG, 1967. — Un volume 11×18 cm, XII - 285 pages, 98 figures, 8 tableaux. Prix : cartonné, 16,80 DM.

Band 32. — **Zuverlässigkeit von Mess-, Steuer-, Regel- und Sicherheitssystemen (Reliability of Control and Safety System),** von Dipl.-Ing. *Werner Hofmann*, Kernkraftwerk Lingen GmbH. 8 München 90, Verlag Karl Thiemig KG, 1968. — Un volume 11×18 cm, VIII - 227 pages, 100 figures, 5 tableaux. Prix : cartonné, 16,80 DM.

Les Business Schools américaines, par *Michel Chevalier*, HEC, licencié en droit, M.B.A. Harvard Business School, et *Jean-François de Chorivit*, HEC, diplômé de l'Institut d'études politiques de Paris, M.B.A. Harvard Business School. Paris 1er (4, rue Cambon), Entreprise moderne d'édition, 1970. — Un volume 16×24 cm, 122 pages. Prix : broché, 35 F.

Leurs études en France, puis à Harvard, la plus renommée des Business Schools américaines, ont permis aux auteurs de présenter de façon très objective l'enseignement de l'Administration des entreprises aux USA, en le comparant aux systèmes des grandes écoles françaises.

Les 237 Business Schools actuelles recrutent leurs étudiants après une sélection sévère, non pas sur un seul concours, mais sur un dossier complet donnant une idée précise de la personnalité du candidat : son intelligence, ses qualités humaines, son dynamisme, son ouverture d'esprit, ses motivations... Elles cherchent avant tout à recruter des hommes d'action.

Déjà préparé par ses précédentes études — on entre dans une Business School vers 22 ans — l'étudiant choisit en toute connaissance de cause de se spécialiser dans les affaires, de devenir un *professionnel de la question*. Il reçoit une formation intensive et concrète : le contact professeur-étudiant est permanent, l'enseignement évolue en même temps que la vie économique, le dialogue entre les entreprises et les étudiants et professeurs est très fréquent...

En résumé, les Business Schools forment, en nombre suffisant, des hommes qui s'intégreront exactement dans la vie économique et qui sauront s'adapter aux transformations qu'elle subira.

Cet ouvrage intéressera particulièrement les responsables de l'enseignement, les étudiants, les hommes chargés de la formation au sein des entreprises.

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Conférences

L'Institut de la Construction métallique de l'EPFL nous prie d'annoncer les conférences suivantes :

Elastic-Plastic Analysis of Three Dimensional Structures (donnée en anglais) : L'analyse élasto-plastique de structures, par *J. H. Wynhoven*, Dr sc. tech., ingénieur civil du bureau Basler et Hofmann à Zurich, le mercredi 2 juin 1971, à 11 h. 15 (salle 305 du bâtiment principal de l'EPFL).

Membrane Action in Light Gage Steel Construction (en anglais) : Effet de membrane dans les constructions en profilés minces formés à froid, par M. *Arthur H. Nilson*, Professor of Structural Engineering, Cornell University, Ithaca, USA, et professeur invité de l'Ecole, le mercredi 9 juin 1971, à 9 h. 30 (salle 600 du bâtiment principal de l'EPFL, 6e étage).

Methodisches Vorgehen bei der Planung und Projektierung von Hochbauten (en allemand): Méthodologie de la planification et de l'établissement de projets dans la construction des bâtiments, par M. *E. Witta*, ingénieur civil à Zurich, le mercredi 23 juin 1971, à 10 h. 15 (salle 305 du bâtiment principal de l'EPFL).

Communications SVIA

Candidature

M. *Nicollier Jean*, architecte EPFZ, diplômé en 1970.

(Parrains : MM. G. Nicollier et R. Gerster)