Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 80 (1954)
Heft: 3

Vereinsnachrichten

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: 13.07.2025

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

cours de la présente note, que les oscillations pendulaires engendrées par le régulateur devraient normalement être supprimées dans le régulateur lui-même. Je me permettrai de répondre à cette assertion en faisant observer que les oscillations dont il est ici question sont toujours engendrées par l'alternateur du fait de son couplage élastique au réseau infini et que tout ce que l'on pourrait reprocher au régulateur, c'est de les entretenir, voire de les amplifier.

Or, ce reproche s'adresse moins au régulateur qu'à l'existence dans le système d'alimentation de la turbine d'une inertie qui est la cause du phénomène du coup de bélier et que l'on ne peut tout de même pas supprimer. En outre, ce n'est pas dans la turbine, mais seulement dans l'alternateur que l'on peut aménager des dispositifs amortisseurs.

Je serais heureux que l'exposé de la présente note appelle des remarques bienvenues, tant de la part des exploitants sur la base des expériences faites avec les groupes de leurs centrales, groupes dont ils connaîtraient les caractéristiques des amortisseurs, que de celle des constructeurs électriciens. Le problème ne peut, je le répète, être définitivement élucidé qu'en collaboration étroite entre ingénieurs électriciens et ingénieurs mécaniciens.

APPENDICE

Je voudrais rappeler ici comment il est, en pratique, possible de vérifier la valeur du coefficient α_{a_1} du moins sa valeur la plus intéressante : celle du régime de marche à vide, pour lequel la puissance active P est nulle, la puissance réactive Q pouvant éventuellement être différente de zéro.

L'expérience qui est, à cet effet, déterminante consiste à relever, à l'aide d'un appareil enregistreur, les oscillations du mouvement du rotor — ou, ce qui revient au même pour de petits écarts, la puissance active qu'il fournit (ou absorbe) — oscillations qui se produisent, à la suite d'un à-coup, au cours du retour au régime, le régulateur de vitesse du groupe étant bloqué (couple moteur constant). Je désignerai par :

β_* la pulsation de ces oscillations,

$\frac{\alpha_{*1}}{2T}$ leur facteur d'amortissement.

C'est dire que leur décrément logarithmique a pour expression :

$$\delta_* = \frac{\alpha_{*1}}{2T}\,\frac{2\pi}{\beta_*} \tag{4}$$

le rapport ϵ entre une des amplitudes et celle de même sens qui la précède étant égal à $e^{-\delta_*}$ [1].

Les quantités conjuguées :

$$-\frac{\alpha_{*1}}{2T} \pm i\,\beta_*$$

sont les deux racines complexes de l'équation qui régit le mouvement de retour au régime :

$$\text{(A)}\quad \dot{p}^2 + \beta_a^2 + \frac{\dot{p}}{T}\left[\frac{\alpha_{id}\sin^2\mathfrak{d}}{1+\dot{p}\,T'_d} + \frac{\alpha_{ad}\sin^2\mathfrak{d}}{1+\dot{p}\,T''_d} + \frac{\alpha_{aq}\cos^2\mathfrak{d}}{1+\dot{p}\,T''_d}\right]\frac{T}{T_{\acute{e}l}} = 0$$

équation du cinquième degré en $\dot{p}$ qui admet en outre trois autres racines réelles et négatives (tant que le couplage de l'alternateur reste en deçà de la limite de stabilité). En remplaçant dans l'équation (A) $\dot{p}$ par $\left(\frac{\alpha_{*1}}{2T} + i\,\beta_*\right)$ et en résolvant, on trouve pour β_* et α_{*1} les expressions suivantes :

$$\text{(B)}\qquad \beta_*^2 = \beta_a^2 + \frac{\alpha_{id}\sin^2\mathfrak{d}}{T_{\acute{e}l}\,T'_d}$$

$$\text{(C)}\quad \alpha_{*1} = \left[\frac{1}{(\beta_*\,T'_d)^2}\,\alpha_{id}\sin^2\mathfrak{d} + \alpha_{ad}\sin^2\mathfrak{d} + \alpha_{aq}\cos^2\mathfrak{d}\right]\frac{T}{T_{\acute{e}l}}$$

qui correspondent à une première approximation supposant que, comme c'est en pratique le cas :

a) $\left(\frac{\alpha_{*1}}{2T}\right)^2$ est négligeable devant β_*^2,

b) les produits de $\left(\frac{\alpha_{*1}}{2T}\right)$ par T'_d, T''_d, T''_q sont négligeables devant l'unité de même que $(\beta_*\,T''_d)^2$ et $(\beta_*\,T''_q)^2$,

c) $(\beta_*\,T'_d)^2$ est beaucoup plus grand que l'unité.

Avec les mêmes hypothèses, l'expression (32) de α_{a_1} s'écrit :

$$\text{(32 bis)}\quad \alpha_{a_1} = \left[\frac{1}{(\beta_a\,T'_d)^2}\,\alpha_{id}\sin^2\mathfrak{d} + \alpha_{ad}\sin^2\mathfrak{d} + \alpha_{aq}\cos^2\mathfrak{d}\right]\frac{T}{T_{\acute{e}l}}$$

Ainsi, d'une manière générale, la pulsation β_* des oscillations du retour au régime diffère de la pulsation propre β_a ; la première est supérieure à la seconde et ceci d'autant plus que l'angle $\mathfrak{d}$ est grand, c'est-à-dire que la puissance active est élevée. De ce fait, la valeur du coefficient α_{*1}, telle qu'on peut la déduire, comme expliqué ci-dessus, d'un relevé oscillographique expérimental, diffère de la valeur du coefficient α_{a_1} à vérifier. Toutefois, lorsque la puissance active est nulle ($\mathfrak{d} = 0$) ces différences disparaissent et :

$$\beta_* = \beta_a$$
$$\alpha_{*1} = \alpha_{a_1}$$

En conséquence, la valeur du coefficient α_{a_1} la plus intéressante à contrôler peut être déterminée, en connaissant l'inertie spécifique mécanique T, à partir du relevé oscillographique expérimental effectué en régime de marche à vide, à la suite d'une mise en parallèle volontairement imparfaite (différence de fréquence) pour provoquer un à-coup.

[1] $\mathrm{Ln}\,\epsilon = -\frac{\alpha_{*1}}{2T}\,\frac{2\pi}{\beta_*}$

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

(SECTION GENEVOISE)

Rapport du président

présenté à la 106e assemblée générale, le 14 janvier 1954

Messieurs et chers collègues,

Arrivé au terme du mandat que vous m'avez confié, permettez-moi de vous dire, avant de passer au rapport présidentiel traditionnel, toute la joie que j'ai éprouvée à accomplir les nombreuses tâches qui incombent à un président, et de remercier tout spécialement mes collègues du comité, qui ont toujours fait preuve de bonne volonté et apporté de la bonne humeur à nos réunions.

Au cours de mes nombreuses lectures, j'ai relevé cette définition :

« La condition des ingénieurs qui veulent rester constamment au niveau des connaissances, est un état d'inquiétude. Le capital des connaissances techniques qu'ils amassent est sujet à dévaluation ; et, de même qu'il y a de nouveaux pauvres, il y a de nouveaux ignorants. »

Certes, dans nos séances de section, nous ne pouvons prétendre traiter toujours de questions techniques particulières qui enrichissent le spécialiste. Etant donné la nature de notre société qui groupe les ingénieurs de diverses disciplines et les architectes, il faut s'efforcer de présenter des conférences d'un intérêt général, qui peuvent néanmoins contribuer à un enrichissement intellectuel et à une amélioration de la culture générale

susceptible d'aider nos collègues dans leur carrière.

Pour ne pas tomber dans la catégorie des nouveaux ignorants, l'ingénieur doit, tout au long de sa carrière, se tenir au courant des techniques nouvelles dont l'évolution est très rapide.

L'effort demandé aux hommes qui exercent cette profession est probablement parmi les plus importants. Cela explique peut-être la raison pour laquelle l'ingénieur négligea jusqu'à ces dernières années, la défense de ses propres intérêts dans le sein d'une entreprise, et que le rôle qu'il aurait dû assumer était confié à un homme d'une autre formation professionnelle.

1953 reste une année où la construction a été active ; aussi, les bureaux d'ingénieurs et d'architectes ont eu un degré d'occupation très satisfaisant.

Nous pensons que, malgré le rejet du programme des grands travaux par le peuple, beaucoup de constructions qui y figuraient seront entreprises au cours de ces prochaines années, dont les études et les réalisations pourront être confiées à nos collègues.

La décision prise lors de la votation populaire des 27 et 28 juin, de construire un laboratoire de recherches nucléaires à Genève, sera pour notre ville une source d'enrichissement intellectuel. Nous souhaitons que l'arrivée de nombreux savants dans notre ville lui permette de regagner la place qu'elle occupait dans le domaine des sciences.

Les relations entre les autorités cantonales et municipales ont été très bonnes, comme au cours des exercices précédents.

Notre attention a été attirée sur le fait que les normes S.I.A. n'étaient pas toujours appliquées. Nous devons faire tout ce qui est en notre pouvoir pour que les normes techniques et les normes d'honoraires établies par la S.I.A. soient reconnues par les autorités, et nous demandons à nos collègues de les faire respecter.

A ce propos, nous avons transmis à tous nos membres, copie d'une lettre de la Société suisse des entrepreneurs, demandant notre appui afin que ces normes soient appliquées par tous. Leur établissement a nécessité beaucoup d'efforts, et leur application présente des avantages certains pour nos membres.

Notre section continue de maintenir les meilleurs rapports avec le Comité central et les autres sections.

Au cours de l'année écoulée, nos délégués ont tenu deux séances : l'une le 21 mars à Zurich, au Palais des Congrès, et l'autre le 25 septembre à Locarno.

Pendant la même période, les présidents des sections ont été appelés à des conférences : le 20 juin à Zurich et le 1er septembre à Berne.

Le produit de la vente des normes et la perception des taxes de bureau ont permis, cette année encore, à notre Comité central, d'assurer de saines finances.

Notre président central, M. *Eric Choisy*, que nous avons le plaisir de compter parmi les membres de notre section, a eu l'honneur de se voir décerner le titre de *docteur honoris causa* par l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne. Nos vives et chaleureuses félicitations lui sont réitérées.

Le président central poursuit efficacement les buts qu'il s'est imposés et donne toujours davantage de vie et d'activité à notre société.

M. *Rolli*, membre du Comité central, qui a donné sa démission, a été remplacé par M. *Claude Seippel*, ingénieur mécanicien, directeur de la Société Brown Boveri à Baden. Il est également membre du Conseil de l'Ecole polytechnique de Zurich.

Le *Bulletin S.I.A.*, publié par le Comité central, a continué de paraître et il semble que le résultat que nous en escomptions est atteint.

Dans notre rapport de l'an dernier, nous vous avions signalé tout le travail effectué par M. *H. E. Egloff*, ingénieur, président de la section de Winterthour, afin de mener à chef la création du registre suisse des ingénieurs, architectes et techniciens, qui a pour but, rappelons-le, la protection du titre.

Au cours de l'année 1953, il incombait donc aux sections de faire le nécessaire pour que le travail effectué par le Comité central puisse porter ses fruits. Au début de l'année, notre section a eu une séance d'information en commun avec les membres de l'A.T.G. et de l'U.T.S., au cours de laquelle M. *Claude Grosgurin*, notre collègue, membre de la commission de surveillance du registre, a pu donner à tous les éclaircissements demandés.

C'est aussi en 1953 que les diverses demandes émanant des techniciens établis et désireux d'être inscrits au registre des ingénieurs, ont été examinées pour l'étude des dossiers qui doivent répondre à certaines conditions fixées lors de la convention signée par les trois organisations.

Un des problèmes qui préoccupe toujours et le Comité central, et les sections, est celui du recrutement des ingénieurs mécaniciens et électriciens qui travaillent dans des entreprises industrielles. Il faut qu'ils puissent trouver à la S.I.A. ce qu'ils y cherchent ; car le Comité central se penche particulièrement sur tous les problèmes sociaux qui intéressent l'ingénieur employé.

Le Comité central, qui avait mis au point en 1950 une convention fixant les règles relatives aux conditions d'engagement des ingénieurs, a repris contact avec l'Union centrale des associations patronales pour chercher à améliorer le sort des ingénieurs employés. D'autre part, afin de donner à ces questions toute l'importance qu'il faut leur attribuer aujourd'hui, le Comité central a mis au point le règlement d'un groupe d'ingénieurs de l'industrie, dont la création a été acceptée lors de l'assemblée des délégués à Locarno.

Ce groupe aura notamment pour mission de maintenir et de développer le prestige professionnel de ses membres, de défendre leurs intérêts et d'examiner le rôle que l'ingénieur est en droit d'attendre de l'entreprise.

Je dois encore vous rappeler que le Comité central cherche à créer une « Maison de la S.I.A. ». Cette question soulève beaucoup d'objections, et une commission d'étude a été formée, dont fait partie M. *A. Rivoire*, membre de notre section.

Cette brève énumération vous permet d'avoir une idée sur l'activité que déploie votre société. Nos vifs remerciements vont au président central, aux membres du Comité central qui ne ménagent ni leur peine ni leur temps, à M. *Soutter*, actif secrétaire, malheureusement retenu à Zurich par ses obligations professionnelles, ainsi qu'à tous ses adjoints et collaborateurs.

J'ai maintenant le devoir de retracer l'activité de

notre section, au cours de l'exercice qui se termine.

Le comité s'est réuni douze fois, et la section a tenu dix séances ordinaires et une assemblée générale.

Les séances furent agrémentées par les conférences suivantes :

1. MM. *Ernest Martin*, architecte et *Colomb*, ingénieur.
   « Buildings, autostrades et grands barrages. »
   Voyage d'étude S.I.A., en 1952, aux Etats-Unis.
2. M. *L. Sevette*, chef de la section de l'énergie électrique, division de l'industrie, Commission économique pour l'Europe.
   « Aspects internationaux de l'énergie électrique. »
3. M. *P. Weber*, ingénieur, Département des travaux publics.
   « L'analyse du trafic et la sécurité de la route. »
4. M. *Paschoud*, professeur honoraire de l'Université de Lausanne.
   « Exposé historique sur l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne. »
5. M. *D. Bonnard*, ingénieur, professeur à l'E.P.U.L.
   « Quelques aspects de l'activité des instituts et Laboratoires de l'Ecole polytechnique de Lausanne. »
6. M. le professeur *Tiercy*.
   « Un important problème actuel de structure : la forme du globe terrestre. »
7. M. le professeur *Paul Scherrer*.
   « Energie atomique et physique des énergies extrêmes. »
8. M. *Eric Choisy*, ingénieur.
   « Les résultats du Congrès de Rome de la Fiani. »
9. M. *Darmstätter*.
   « Vers une aviation supersonique. »

Comme déjà dit, une séance fut consacrée à une réunion en commun avec les membres de l'A.T.G. et de l'U.T.S., pour information au sujet du registre suisse des ingénieurs, architectes et techniciens.

La séance de printemps qui, selon la tradition, se tient à la campagne, eut lieu cette année à La Plaine. Nous avions convié les dames, et M. *Eugène Martin* nous fit avec une certaine poésie, une dissertation sur « Les peintres du dimanche ». Cette séance eut beaucoup de succès.

Enfin, nous avons également eu une séance en commun avec la Classe du commerce et de l'industrie, à l'issue de laquelle une petite collation fut offerte. Nous pensons qu'il serait souhaitable que l'état de nos finances permette d'offrir plus fréquemment une petite collation à l'issue des séances, afin que les jeunes membres prennent davantage d'intérêt dans le cadre de la S.I.A., et puissent mieux se connaître les uns et les autres.

Nos collègues furent invités par la Société des arts pour entendre une conférence de M. *Barth*, administrateur de l'Elektrowatt, sur « Le rôle de l'énergie électrique dans l'économie suisse » ; et de M. *Schüller*, économiste français, qui traita le sujet de « L'économie proportionnelle ».

Nous fûmes également conviés à l'assemblée générale de l'Union suisse pour l'amélioration du logement, ainsi qu'à la cérémonie d'inauguration de l'exposition des projets des élèves de l'Ecole d'architecture et d'urbanisme. Enfin, votre président fut invité à participer aux cérémonies d'inauguration des Fêtes du Centenaire de l'E.P.U.L.

Au cours de l'année 1953, le groupe d'études pour les questions sociales, présidé par M. *Michel Cuénod*, n'a pas cessé son activité. Comme nous l'avons déjà signalé l'année dernière, le champ d'action est très vaste. Cette année, ce groupe orienta son activité sur le thème général de la productivité. Il a tenu huit séances, et a examiné plus particulièrement les points suivants :

a) la mesure de la productivité ;
b) les relations du travail en relation avec la productivité ;
c) analyse du mouvement au moyen de films ;
d) organisation des ingénieurs de l'industrie.

Les sujets traités ne laissent aucun doute sur l'intérêt qu'ils comportent pour tous les ingénieurs, afin de les préparer au rôle qu'ils doivent jouer dans les entreprises, et pour qu'ils puissent surtout maintenir leur rang, au lieu de se laisser souvent supplanter par de moins capables qu'eux, mais qui possèdent une formation moins altruiste.

Dans tout rapport présidentiel, il est nécessaire de communiquer certains faits et de formuler quelques chiffres.

Au cours de cette année, nous avons eu à déplorer la mort de nos collègues *J. Wenger*, architecte, *Walther Denzler*, ingénieur chimiste, *Charles Fouilloux*, ingénieur mécanicien.

Nous avons enregistré les démissions de : M. *Michel Gardiol*, ingénieur mécanicien, appelé en Afrique du Sud par la Société Nestlé ; M. *Victor de Ricardi*, ingénieur électricien, a dû nous quitter pour entrer au siège social de la Fiat.

Ont été transférés : M. *Philippe Gressot*, architecte, dans la section bernoise ; M. *René Poget*, ingénieur mécanicien, dans la section neuchâteloise.

Ont été admis comme membres : cinq architectes : MM. *Marcel Huguenin*, *Paul Davoine*, *Gerhard Sameli*, *Aga Avramovitch*, Mme *Poldi Hirsch-Rothenberg*. Trois ingénieurs civils : MM. *Marco Gruet*, *Otto Meyer*, *Pierre*, *Tremblet*. Ingénieurs électriciens : néant. Deux ingénieurs mécaniciens : *MM. Edouard Atteslander*, *Jean Jacobi*. Deux ingénieurs chimistes : MM. *J.-B. Jacot-des-Combes*, *Georges Rossier*.

Notre section compte à ce jour : 73 architectes, 76 ingénieurs civils, 38 ingénieurs électriciens, 72 ingénieurs mécaniciens, 18 ingénieurs d'autres disciplines ; soit au total 277 contre 271 l'année dernière.

L'augmentation est faible, mais nous espérons qu'avec la création du groupe des ingénieurs de l'industrie, le nombre de ceux qui n'ont pas encore demandé leur admission à la S.I.A., le feront.

Membre émérite : M. *Paul Aubert*, architecte, rue des Granges.

Aucun concours ne fut organisé à Genève durant l'exercice ; cependant, des crédits ont été votés pour l'ouverture d'un concours relatif à la patinoire artificielle. Toutefois, à la suite du rejet par le peuple du programme des grands travaux les 17 et 18 octobre, nos autorités ont recherché les moyens de faire des économies et le projet a été remis à une date ultérieure.

Comme au cours de ces dernières années, notre section a continué de manifester tout l'intérêt qu'elle porte à l'enseignement, en dotant de prix les élèves les plus méritants de l'Ecole professionnelle complémentaire et du Technicum.

Mentionnons encore les excellentes relations qui ont été maintenues avec les sections de la S.I.A., et, parti-

culièrement avec celles de la Suisse romande. Nous avons été conviés à leurs assemblées générales et nous remercions ceux de nos collègues des sections romandes qui ont bien voulu répondre à notre invitation de ce jour.

Pour conclure, il me reste à signaler le rapport de M. *André Rivoire*, président de l'Interassar, qui a tenu en 1953 pas moins de seize séances. Il s'est occupé en particulier des questions suivantes :

— Proposition d'une assurance-maladie collective pour les employés des bureaux d'architectes. Cette question est encore à l'étude et semble devoir être intéressante pour les propriétaires de bureaux et les employés. Cette assurance collective existe déjà dans d'autres professions.

— Ouverture de concours dans le cadre des « Grands travaux ». Le comité est intervenu auprès des pouvoirs publics pour insister sur l'ouverture de concours pour toutes les constructions publiques et, en particulier, Clinique infantile, patinoire artificielle, Grand-Casino, nouvelles prisons, agrandissement du Collège, etc.

— Etude sommaire de la revision du plan des zones de construction. Cette question ne fut qu'abordée et sera reprise.

— Discussion, avec la Fédération genevoise des métiers du bâtiment, au sujet de l'échelonnement des vacances des différentes entreprises. Il paraît fort difficile de concentrer dans un même laps de temps les vacances collectives de tous les corps de métiers. Ceci, pour des raisons d'ordre pratique, social et psychologique.

— Création d'un service de recommandation ayant pour but de signaler aux membres de l'Interassar, les employés en quête d'emploi, et les bureaux cherchant un employé. Ce service, de caractère purement privé et interne, a été peu utilisé. Il le sera toutefois vraisemblablement davantage lorsque la haute conjoncture diminuera.

— Formation professionnelle des employés.

— Préavis pour permis de travail à des employés étrangers.

— Reconstruction du Grand-Théâtre. Ce problème a permis au comité de se rendre compte combien il est difficile de trouver une entente entre les pouvoirs publics et les architectes ; entente donnant satisfaction aux deux parties. Néanmoins, une délégation formée de douze membres, dont trois de chaque association formant l'Interassar, a été chargée d'examiner le problème du Grand-Théâtre et d'indiquer au Conseil administratif de la Ville, la voie à suivre pour lui donner une solution. Une quantité de points de principe et de détail ont dû être précisés, notamment en ce qui concerne la propriété intellectuelle de l'auteur du projet officiel de la Ville, et le droit pour les délégués de participer à un éventuel concours. Pour ce faire, de très nombreuses réunions du comité ont été nécessaires, de même qu'un échange de nombreuses lettres avec le Conseil administratif. La question paraît actuellement résolue et les délégués pourront se mettre au travail.

I. Kern.

* * *

Lors de son assemblée générale du 14 janvier 1954, la section genevoise de la S.I.A. a constitué comme suit son comité pour l'année 1954-1955 :

Président :	*André Rivoire*, architecte
Vice-président :	*André Mottu*, ingénieur
Secrétaire :	*Georges de Goumoëns*, ingénieur
Trésorier :	*Elhanan Aberson*, ingénieur
Membres :	*Ivan Kern*, ingénieur
	Louis Payot, architecte
	Pierre Neeser, ingénieur
Délégués :	*Roger Breitenbucher*, architecte
	Jules Calame, ingénieur
	Jean Hirschy, ingénieur
	Marcel Humbert, ingénieur
	Georges de Goumoëns, ingénieur
	Ivan Kern, ingénieur
	Ernest Martin, architecte
	André Mottu, ingénieur
	André Rivoire, architecte

Comité du Groupe genevois des ingénieurs de l'industrie :

Président :	*Pierre Neeser*, ingénieur
Membres :	*Pierre Bourcart*, ingénieur
	Jean-Pierre Blum, ingénieur
	Michel Cuénod, ingénieur
	Paul Kugler, ingénieur

BIBLIOGRAPHIE

Colloïdes et gels, par *J. Duclaux*, chef de service à l'Institut de biologie physico-chimique (Fondation Ed. de Rothschild). Paris, Gauthier-Villars, 1953. — Un volume 16×25 cm, VI + 292 pages, 61 figures. Prix : broché, 2000 fr. français.

Cet ouvrage est un abrégé de physique et de chimie des colloïdes, dont le but principal est de montrer les aspects très divers sous lesquels se présente leur étude. Nous vivons au milieu de colloïdes, et la grande majorité des produits que nous avons autour de nous appartiennent à cette classe. Les propriétés qui nous intéressent sont très différentes de l'un à l'autre. Les uns forment les tissus des plantes et des animaux et forment notre nourriture. Nous demandons aux textiles leur souplesse et leur résistance, aux plastiques leur déformabilité, à la cellophane sa transparence, au caoutchouc son élasticité, aux peintures leur viscosité, aux colles leur adhésivité. Nous sommes ainsi amenés à nous placer à des points de vue d'une variété presque illimitée ; tellement que si nous n'y prenons pas garde l'unité fondamentale des colloïdes peut s'effacer. Là où la chimie ordinaire pose une question, la chimie colloïdale en pose quatre. Ainsi l'écoulement d'un liquide ordinaire est défini par le seul coefficient de viscosité : celui d'un colloïde fait intervenir en plus la rigidité, la thixotropie, l'élasticité, la dilatance et d'autres variables encore.

Si l'on veut réduire à un petit volume la physico-chimie colloïdale, il faut ou bien négliger la plupart de ces points de vue, ou bien être partout très bref. C'est cette dernière solution qui a été adoptée, de manière que le lecteur trouve une information aussi large que possible. L'inconvénient est que la plupart des sujets, après avoir été définis, ont dû être traités en quelques lignes ; c'est seulement quand un problème avait une importance générale qu'il a pu l'être en détail. Il existe déjà pour plusieurs d'entre eux des monographies auxquelles le lecteur pourra se reporter.

L'ouvrage ne comporte aucun développement mathématique et se limite au point de vue expérimental. La science des colloïdes n'est pas encore réductible à un petit nombre de principes dont il suffirait de déduire l'une après l'autre les conséquences. Tout ce que l'on peut faire est de choisir, parmi les expériences, celles qui plus tard pourront servir à édifier une théorie. L'absence d'une synthèse est certainement regrettable, mais moins que ne serait une synthèse prématurée. La chimie colloïdale est intermédiaire entre la chimie ordinaire et la chimie de la matière vivante et c'est là son principal attrait. C'est donc aussi, comme tout ce qui touche à la vie, un sujet sur lequel il ne faut pas parler trop vite. Auparavant il faut se faire une idée nette de l'ampleur et de la variété des problèmes à résoudre, et des raisons pour lesquelles les tentatives théoriques ont jusqu'ici échoué.

Table des matières :

Introduction. — I : Généralités. — II : Préparation des solutions colloïdales. — III : Méthodes pour l'étude des