

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 65 (1939)  
**Heft:** 4: Le problème des abattoirs à Genève

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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

discontinuités ni tourbillons, interviennent dans les cas où les vitesses sont très faibles ; les mouvements avec circulation, qui donnent naissance au théorème de Kutta-Joukowski, sont à la base de la théorie de Prandtl, elle-même en usage, comme on sait, dans les laboratoires aérodynamiques. Le mouvement de translation d'un solide dans un fluide peu visqueux conduit à des configurations avec plusieurs tourbillons symétriques, puis avec les deux files de tourbillons alternés présentant l'aspect étudié au Chapitre VI (Tourbillons de Bénard-Karman). Avec des vitesses plus grandes, le mouvement tourbillonnaire se généralise à l'arrière, et l'on obtient des configurations dont la théorie des sillages (Chap. VII) donne une image approchée. Ensuite le régime devient « turbulent ».

**Les étoiles**, par *Georges Bruhat*, professeur de physique céleste à la Sorbonne. — Un volume in-16 Jésus (« Nouvelle Collection scientifique ») : 25 fr. Librairie Félix Alcan, Paris.

Ce livre se propose de donner à son lecteur une vue d'ensemble de l'état actuel de nos connaissances sur l'Univers sidéral ; mais il se propose surtout de lui permettre de comprendre comment ces connaissances ont été acquises, et de se rendre compte par là-même de leur valeur et de leur degré de certitude.

Aussi le livre commence-t-il par l'étude des méthodes physiques (photométrie et spectrographie) qui ont permis l'investigation du monde stellaire. Il montre, en évitant les développements mathématiques, comment ces méthodes, jointes à celles de l'astronomie de position, ont permis la mesure des distances et des dimensions des étoiles, l'évaluation de leurs températures, la détermination de la nature de leurs atmosphères, et comment leur application aux étoiles doubles a permis la mesure de leurs masses. Après avoir étudié les nébuleuses et la matière interstellaire, les « novae » et les étoiles variables, l'auteur expose les résultats aujourd'hui acquis sur la structure d'ensemble de la Galaxie et nos connaissances sur les Univers extragalactiques.

Ainsi le lecteur n'apprendra pas seulement comment les astronomes se représentent l'Univers ; il saura quelles sont, parmi les questions que suggère l'observation du Ciel, celles qui ont reçu une réponse définitive et celles qui restent encore en suspens, et il sera à même d'apprécier la signification et la valeur des résultats nouveaux que ne manqueront pas d'apporter les prochaines années.

**L'Annuaire du Bureau des longitudes pour 1939.** — Un volume in-8° de VIII-684 pages, avec 5 cartes célestes en couleurs et 2 cartes magnétiques. — Broché : 25 fr. (Gauthier-Villars, éditeur.)

*L'Annuaire des Longitudes pour 1939* est, comme ses devanciers, précieux par le nombre de documents qu'il contient.

Divisé en cinq chapitres principaux (Calendrier, Terre, Astronomie, Mesures légales et Monnaies, Statistiques géographiques et démographiques), *L'Annuaire* étudie les divers calendriers, fait connaître la position relative des astres, indique les poids et mesures légaux français et étrangers, le tonnage des navires, tables de survie, d'intérêt et d'amortissement.

*L'Annuaire 1939* publie en outre les deux Notices scientifiques suivantes : *Les anomalies magnétiques*, par M. Ch. MAURAIN. — *Les évanouissements brusques des ondes radioélectriques courtes*, par M. R. JOUAUST.

## CARNET DES CONCOURS

### Concours de peinture ouvert par le Département fédéral de l'Intérieur pour la décoration du hall de l'Université de Genève.

31 projets présentés. Le projet portant la devise « Dans la variété des connaissances se trouve la sécurité », traité dans un coloris remarquablement adapté au cadre architectural du hall de l'Université ainsi qu'à sa tonalité générale, a été retenu par le jury pour l'exécution. Le sujet imposé par le programme a été traduit d'une façon heureuse et spirituelle

qui correspond parfaitement au vœu des autorités universitaires.

1<sup>er</sup> prix (retenu pour l'exécution) : M. *Louis Goerg-Lauresch*, à Genève ;

2<sup>e</sup> prix, *ex-aequo* (Fr. 1400) : MM. *Alexandre Blanchet*, à Confignon et *Maurice Barraud*, à Genève ;

3<sup>e</sup> prix (Fr. 700) : M. *Herbert Theurillat*, à Genève ;

4<sup>e</sup> prix (Fr. 500) : M. *René Guinand*, à Genève.

Le jury tient à relever que ce concours lui a donné une excellente impression tant du point de vue du nombre des envois effectués que de leur qualité.

### Concours de sculpture ouvert par le Département fédéral de l'Intérieur et la Ville de Genève, en vue de la décoration du quai Gustave Ador, à Genève.

32 projets présentés. Le jury, considérant qu'aucun des projets présentés ne donne une solution pleinement satisfaisante du double point de vue de l'architecture et de la sculpture, estime ne pas pouvoir recommander l'un ou l'autre d'entre eux pour l'exécution ; considérant, d'autre part, que les quatre projets retenus présentent, dans des domaines divers, des qualités essentielles — décide de les classer tous sur le même rang et de leur attribuer un deuxième prix *ex-aequo*.

En conséquence, le jury décide de ne pas attribuer la totalité de la somme mise à sa disposition pour les prix, mais d'en distraire un montant de Fr. 1000 qui pourra constituer un appoint pour l'ouverture d'un nouveau concours auquel seront appelés les quatre concurrents primés qui devront être normalement indemnisés pour leur participation. Ce concours devra également être ouvert aux autres artistes qui désirent y prendre part à leurs risques et périls.

Un deuxième prix (de Fr. 750) a donc été attribué à

MM. *Maurice Sarkisoff*, à Genève ;

*Ch. Walt*, à Genève ;

*H. König*, à Genève ;

*M. Weber*, à Genève.

Le jury a constaté qu'à quelques exceptions près, le côté architectural du problème posé par la décoration du quai Gustave Ador semble avoir entièrement échappé aux concurrents ou n'a été abordé par eux que d'une manière très superficielle. Le jury estime cependant que les auteurs des quatre projets primés, malgré les erreurs relevées, ont fait preuve de qualités suffisantes pour qu'il soit permis d'espérer que l'ouverture du nouveau concours proposé permettra d'obtenir un projet entièrement satisfaisant.



ZURICH, Tiefenhöfe 11 - Tél. 35.426. - Télégramme: INGÉNIEUR ZURICH.

Gratuit pour tous les employeurs.

#### Emplois vacants :

##### Section mécanique.

183. *Constructeur* ou *dessinateur*, ayant de l'expérience dans la construction d'appareillage électrique, Suisse orientale.

185. *Ingénieur-mécanicien diplômé* ou *technicien* ayant des connaissances dans la construction des automobiles. Suisse centrale.

187. *Radiotechnicien*, habile et indépendant. Suisse orientale.

189. *Jeune technicien-mécanicien*, ayant terminé l'apprentissage comme serrurier-mécanicien, ou mécanicien. Suisse nord-est.

191. *Technicien mécanicien diplômé*, ou *dessinateur* ayant de longues expériences dans la construction de wagons pour chemins de fer. Roumanie.

193. *Ingénieur ou technicien*, spécialiste des travaux en bois. Canton de Zurich.

197. *Un jeune technicien* qualifié en chauffage central.

*Un technicien* pour surveillance et renseignement auprès du groupe des installations sanitaires de l'Exposition Nationale.

199. *Technicien-mécanicien ou électricien qualifié* ayant expériences dans les constructions et les calculs mécaniques. Suisse orientale.

201. *Jeune ingénieur-mécanicien* ou *technicien*, ayant des expériences de construction de moteurs à combustion interne. Suisse orientale.

205. *Technicien-mécanicien diplômé*. Construction de moteurs, mécanique générale. Suisse orientale.

211. *Jeune ingénieur-mécanicien* ou *technicien*, versé dans la construction de machines générales et dans la serrurerie. Suisse nord-ouest.

213. *Ingénieur d'exploitation* avec expériences spéciales dans la construction de grues, demandé pour la direction d'un poste de transbordement. Suisse nord-est.

215. *Technicien-mécanicien diplômé*, comme technicien d'exploitation pour les travaux à forfait et les délais de livraison. Suisse alémanique.

219. *Un technicien diplômé*, si possible électro-technicien, ayant quelques années de pratique dans bureau de construction de petite mécanique ou laboratoire, pour la durée de l'Exposition Nationale de Zurich. Suisse romande.

225. *Jeune ingénieur-électricien diplômé* pour projets et vente. Suisse orientale.

229. *Technicien-mécanicien* et plusieurs *dessinateurs-mécaniciens*, pour le bureau de construction de turbines à vapeur. Suisse orientale.

235. *Ingénieur* ou *technicien capable*, si possible versé dans les installations sanitaires, demandé pour la construction, l'organisation et représentation d'une fabrique d'appareillage à gaz. Suisse orientale.

237. *Ingénieur* ou *technicien*, pour la direction technique et commerciale d'une fabrique de produits en résine artificielle. Suisse centrale.

239. *Technicien-mécanicien diplômé* pour bureau de construction de machines, d'appareillage et des outils. Suisse centrale.

241. *Ingénieur-mécanicien* ou *technicien*, ayant de la pratique dans la branche de machines et appareillages de construction, pour la surveillance et l'entretien d'un vaste chantier. Allemagne.

243. *Chimiste diplômé*. Matières explosives. Suisse orientale.  
Sont pourvus les numéros : 1938 : 757, 785, 929, 997, 999, 1001,

1007, 1043, 1069, 1085, 1087, 1113, 1137, 1157, 1161, 1169, 1189, 1199, 1253, 1267.

1939 : 13, 17, 29, 79, 97, 105, 117, 121, 125, 143, 157.

#### Section bâtiment et génie civil.

166. *Technicien* ou *ingénieur civil* pour l'exécution des plans et les calculs statiques de bâtiments, du génie civil, du béton et du béton armé, ainsi que des travaux pour mouvements de terre. Mainz-Kassel (Allemagne).

170. *Jeune constructeur*. Bureau d'architecte au Tessin.

172. *Technicien-architecte* diplômé par un technicien suisse, citoyen suisse, langue maternelle le français et connaissance de la langue allemande, pour le service des bâtiments communal. Suisse romande.

189. *Technicien diplômé* en bâtiment, pour projets et plans d'exécution. Suisse orientale.

198. *Jeune technicien diplômé en bâtiment*, ayant terminé l'apprentissage comme dessinateur. Munich.

200. *Ingénieur civil* ou *technicien en génie civil*, demandé pour travaux de mesurage et piquetage. Suisse centrale.

206. *Jeune ingénieur en bâtiment*, ex. *technicien en génie civil*.

208. *Jeune technicien diplômé* ou un *dessinateur opérateur* connaissant le relevé de profils en travers et le nivellement. Suisse romande.

210. *Jeune ingénieur diplômé* en génie civil, pour engagement de quelques mois. Suisse romande.

212. *Jeune technicien* en bâtiment, év. dessinateur demandé. Canton de Fribourg.

214. *Jeune ingénieur* ou *technicien en génie civil*, si possible ayant de la pratique dans travaux de mesurage. Suisse centrale.

216. *Technicien en génie civil*, capable. Canton de Zurich.

Sont pourvus les numéros : 1938 : 716, 766, 1006, 1020, 1200.

1939 : 70, 76, 78

Rédaction : H. DEMIERRE, D. BONNARD, ingénieurs.

## DOCUMENTATION

Régie : ANNONCES SUISSES S. A., à Lausanne, 8, Rue Centrale (Pl. Pépinet) qui fournit tous renseignements.

### Tendances actuelles dans la construction des machines-outils allemandes.

En matière de construction de machines-outils, on constate actuellement, en Allemagne, une tendance très nette vers la simplicité dans la conception et dans le fonctionnement. Les machines universelles aux applications multiples, dont seule une main-d'œuvre avertie peut tirer tous les avantages particuliers, sont aujourd'hui moins demandées. Ceci ne veut pas dire d'ailleurs que ces machines universelles aient cessé d'être employées, avec l'aide d'une main-d'œuvre spécialisée. Toutefois, la pénurie de main-d'œuvre de cette nature conduit actuellement, en Allemagne, à l'étude de machines-outils nouvelles conçues de telle sorte qu'un conducteur peu exercé puisse en acquérir la maîtrise en un temps court. Les commandes des différents mécanismes de ces machines doivent pouvoir être actionnées par des gestes simples, concordant, dans toute la mesure du possible, avec le mouvement qu'elles doivent provoquer sur la machine. Pour accélérer la manipulation des divers leviers, ceux-ci sont fréquemment repérés à l'aide de figures géométriques, cercles, triangles, carrés, etc. ; dans ces conditions, les opérateurs non spécialement exercés peuvent exécuter un programme de travail déterminé suivant un plan tracé à l'avance, sans risquer de fausses manœuvres. Dans toute la mesure du possible les organes de commande ne doivent pas être tous groupés en un seul et même endroit de la machine, car il pourrait en résulter une fatigue prématurée par répétition des efforts dans le même sens. A défaut, il est nécessaire de prévoir l'équipement du poste de commande avec un dispositif à contrepoids destiné à équilibrer les mouvements du corps de l'opérateur.

Les machines-outils modernes doivent, en outre, satisfaire aux exigences de diversité qu'imposent aujourd'hui les travaux d'ébauchage et de finition sur les matières les plus diverses. Ceci a conduit à la réunion en une seule transmission des commandes par engrenages qui donnent d'excellents résultats pour les travaux d'ébauchage et des commandes par courroie qui sont encore indispensables pour les travaux de finition (fig. 1). L'échelonnement convenable des vitesses est assuré à l'aide d'une boîte d'engrenages spéciale, dont le mouvement est transmis à la broche principale tantôt par une transmission à engrenages, tantôt par une courroie. La commande par courroie trapézoïdale, souvent utilisée jusqu'à

maintenant, est à nouveau abandonnée car sa trop grande souplesse n'est pas sans nuire au fini des pièces. Cette courroie est maintenant remplacée par un autre dispositif qui permet, en outre, la marche dans les deux sens, sous interposition d'un galet-tendeur. L'adoption de deux commandes différentes sur une même machine résulte également des nécessités qu'impose en particulier l'usinage des alliages légers. Les vitesses élevées auxquelles il est nécessaire de recourir ici ne permettraient pas d'employer, dans des conditions absolues de sécurité, la commande par engrenages et il est nécessaire, ne serait-ce que pour cette raison, de faire appel à la commande par courroie.

Il est bien évident que ces modifications apportées à la construction des machines-outils ne doivent en rien nuire à la précision de l'usinage. Les exigences qui s'imposent actuellement en matière d'observation des cotes sont d'ailleurs plus sévères que par le passé. Pour y satisfaire, on donne en particulier aux machines une forme et une disposition générales ayant pour but de supprimer toutes vibrations propres du banc. Cette tendance est essentiellement concrétisée par des formes modernes d'une robustesse et d'une rigidité particulières, avec nervures judicieusement disposées. On

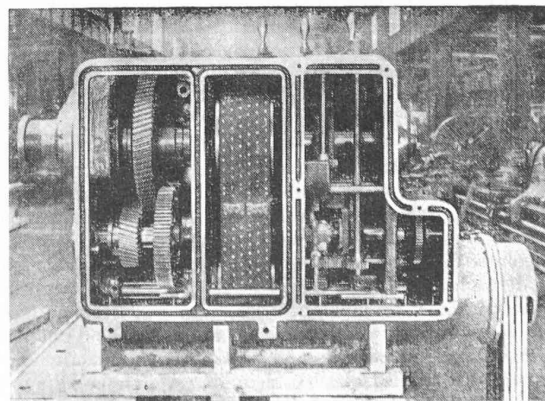


Fig. 1.

ne craint pas de rompre, dans la mesure opportune, avec les dispositions antérieurement adoptées, lorsque l'intérêt de la précision des pièces l'exige. Cette tendance ne doit toutefois pas se traduire par une accumulation exagérée de métal en certaines parties présentant des dimensions excessives. Signalons également que dans la mesure où l'acier n'est pas absolument indispensable, il est fréquemment remplacé par les alliages légers, qui permettent d'ailleurs parfois de réduire, dans d'heureuses conditions, les effets de la force centrifuge. Les portes, les volets de protection, les couvercles de boîtes d'engrenages, ainsi que de petites poulies et certains porte-outils sont actuellement prévus en alliages légers.

Cette tendance à l'observation de plus en plus rigoureuse des cotes des pièces s'étend à toutes les catégories de machines-outils. Avec certains tours, on a pu parfois la pousser assez loin pour qu'il ne soit plus nécessaire de prévoir une rectification ultérieure sur machine spéciale.

Les rectifieuses elles-mêmes ont subi au cours de ces dernières années des perfectionnements tels qu'elles permettent par exemple d'usiner des filetages avec une précision jusqu'à maintenant inconnue (fig. 2). Les procédés modernes de rectification permettent de

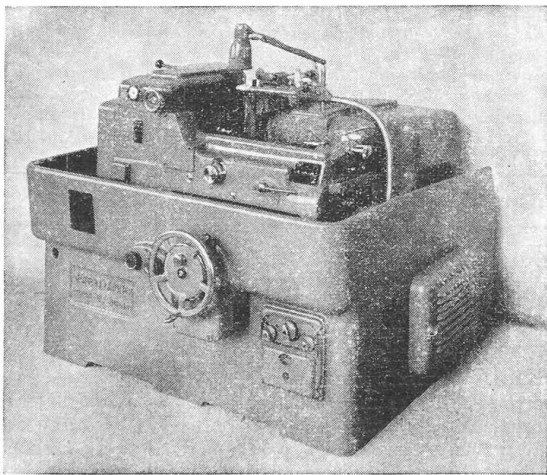


Fig. 2.

travailler sur des longueurs de filetages atteignant le multiple de la largeur de la meule. Il est possible d'assurer la translation de la meule avec une précision jusqu'à maintenant insoupçonnée permettant de reproduire les filetages à plusieurs reprises avec la même précision.

Les fraiseuses ont été également l'objet de perfectionnements remarquables, tant du point de vue théorique que du point de vue pratique. L'on s'attache actuellement, en particulier, à choisir rationnellement les formes des fraises; pour toute opération, il existe généralement parmi les différentes formes de fraises que l'on peut adopter une forme et une seule qui assure le maximum de rendement; on a ainsi constaté que les fraises en bout donnent des résultats bien meilleurs que les fraises cylindriques. La denture hélicoïdale est également bien supérieure à la denture droite; elle donne un usinage plus uniforme, avec une moindre usure de la fraise. Le choix judicieux des avances et des vitesses de coupe est, dans le fraisage, encore bien plus important que dans les autres modes d'usinage.

Dans les diviseurs mécaniques, on a pu pousser la précision jusqu'à 45 secondes d'arc. Avec les appareils diviseurs permettant de diviser automatiquement avec une poupée diviseur, la précision atteint 120 secondes d'arc, valeur qui suffit entièrement pour la construction mécanique générale.

Une autre disposition permettant d'augmenter le rendement d'un poste de travail consiste à prévoir plusieurs suites d'opérations sur la même machine. On évite ainsi les démontages et montages successifs et le transport des pièces en cours d'usinage d'une machine sur l'autre, voire même d'un atelier à l'autre. La précision de l'usinage ne peut d'ailleurs que bénéficier de cette méthode (fig. 3). On peut ainsi réduire également le nombre des machines nécessaires, l'importance des ateliers, des équipements correspondants et la

main-d'œuvre elle-même et réaliser, de ce fait, de notables économies. Ce principe de la construction interchangeable a été très largement appliqué dans la construction mécanique allemande, qui

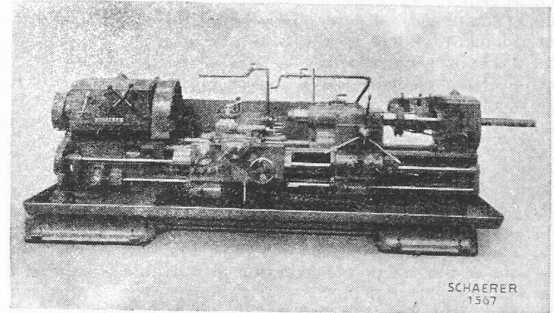


Fig. 3.

manque plutôt de place disponible et de main-d'œuvre; il a conduit à la réalisation de nombreuses machines intéressantes.

L'industrie allemande de la construction des machines-outils sera très largement et très heureusement représentée à la prochaine Foire technique et Foire du Bâtiment de Leipzig, du 5 au 13 mars 1939, où elle exposera des machines de toutes catégories. La visite de cette manifestation offrira ainsi au spécialiste l'occasion de se documenter dans des conditions complètes, et exceptionnelles du point de vue critique, sur l'état actuel d'évolution de la technique allemande en matière de machines-outils.

### La publicité renverse souvent la hiérarchie commerciale.

Sous ce titre, la revue « Presse-Publicité », du 7 décembre dernier, publie des considérations pleines de sagacité; nous en reproduisons quelques-unes:

*Ce n'est pas l'une des moindres surprises que de constater combien la position réelle de la firme par rapport à la concurrence peut être mal estimée, et par le grand public, et même par les clients de la maison.*

*La cause réelle de ce déplacement des notoriétés respectives est tout simplement la publicité!*

C'est elle qui joue différemment suivant sa densité sur tel ou tel point du territoire. C'est elle qui pénètre davantage telle couche sociale plutôt que telle autre, suivant le langage qu'elle emploie, suivant l'habit qu'elle revêt. On disait autrefois: « L'habit ne fait pas le moine ». C'est là une erreur dont on est bien revenu. Mais aujourd'hui un nouveau dicton — un nouveau slogan — est venu remplacer le dicton disparu et c'est avec plus de force et de vérité qu'on peut dire: « La publicité fait la firme ».

Comment pourrait-il en être autrement? Il y a beau temps que ni le public, ni les commerçants ne se laissent plus prendre à cette débauche d'usines immenses ou de médailles qu'on avait coutume, autrefois, d'étaler sur les en-têtes de lettres. On l'a d'ailleurs si bien senti qu'elles ont entièrement disparu.

*Quel est le vrai visage d'une firme pour ceux qui en sont éloignés de plusieurs centaines ou — c'est tout un — de quelques dizaines de kilomètres, sinon son visage publicitaire, celui qui apparaît à travers les affiches, la radio, la presse, les catalogues, le cinéma?*

Il est évident que le public ne peut se rendre compte de la position respective de plusieurs marques importantes que par les efforts qu'elles font auprès de lui pour se faire mieux connaître.

*La publicité représente incontestablement une preuve de vitalité, de virilité de la part d'une firme. C'est un témoignage éclatant de sa confiance en soi, en son avenir, en la qualité de ses produits.*

*Les maisons douées d'audace ne se contentent pas de proportionner leur budget de publicité à leur chiffre d'affaires actuel. Elles misent sur le chiffre supérieur que peut leur apporter un budget supérieur. Qu'on ne vienne pas nous dire qu'il s'agit là d'une imprudence. Lorsqu'un commerçant achète un fonds de commerce, est-il imprudent en risquant la somme représentée par l'achat du fonds sur les probabilités d'affaires qu'il représente?*