Rapport sur un ancien recueil d'exercies de géométrie exécutés sous la direction de G.-H. Dufour

Autor(en): **Rossier, Paul**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **12 (1959)**

Heft 2

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-739061

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

La sensibilité de ce pont est réglable. Après chaque correction, elle est fortement réduite pendant 20 s.

L'amplitude de la correction est ajustable entre 1 et 6 pcm, par un circuit temporisateur limitant le déplacement de la barre de réglage. L'efficacité de celle-ci est de 1 pcm par millimètre et sa vitesse de déplacement de 5 mm/sec; les constantes de temps du circuit sont ajustables entre 0,2 et 1,5 s.

Le système n'a aucune action sur les circuits de contrôle et de sécurité du réacteur, mais il est automatiquement mis hors circuit lorsque le système de sécurité fonctionne.

La commande des autres barres peut être effectuée manuellement en parallèle si l'on veut corriger de forts sauts de réactivité prévus.

II. *Résultats.*

Les résultats enregistrés ont montré que la précision était plus grande lorsqu'on opérait à puissance élevée. En effet, lorsque le réacteur fonctionne à quelques mW, les fluctuations rapides provoquées par le bruit de fond sont supérieures à 5% et la sensibilité doit être réduite en conséquence, bien que les fluctuations trop rapides soient amorties par une dynamo tachymétrique montée en contre réaction sur le galvanomètre. A partir de 1 watt, la sensibilité maximum peut être conservée, et la puissance est alors maintenue avec une précision instantanée meilleure que 3‰.

Les résultats enregistrés ont confirmé une fréquence de correction variant de 30 à 120 s.

Laboratoire de Recherches Nucléaires.
Institut de Physique, Genève.

Genève, juin 1959.

Paul Rossier. — *Rapport sur un ancien recueil d'exercices de géométrie exécutés sous la direction de G.-H. Dufour.*

Dans la bibliothèque de feu Mme Weber-Bachofen (1858-1952), le hasard nous a fait découvrir un volume relié

(27×40 cm) d'épures portant sur la couverture, en lettres dorées, le titre suivant:

EPURES
d'après
Mr DUFOUR CAP.
A
Tre PAUL [1]

La facture du dessin, les piqûres du papier montrent qu'il s'agit de travaux anciens. On sait qu'en 1817, G.-H. Dufour quitte l'armée française avec le grade de capitaine; rentré à Genève, il enseigne soit à titre privé, soit à la Faculté des Sciences ou à l'Ecole des Beaux-Arts; ses cours portent sur la géométrie descriptive. Presque aussitôt arrivé à Genève, Dufour est nommé lieutenant-colonel par les autorités genevoises, tandis qu'au titre fédéral, il reste capitaine jusqu'en 1827. Ce n'est que peu de temps après son retour à Genève que Dufour eut le loisir de faire des cours. Nous pouvons donc dater ces épures: 1817 environ.

Dans l'histoire de Genève, aux XVIIIe et XIXe siècles, la famille Paul a joué un certain rôle dans la technique et l'industrie. Deux Théodore Paul sont connus. L'ancien vécut de 1760 à 1832; il est connu comme mécanicien habile; avec son frère Nicolas (1763-1806), il construisit notamment des hygromètres à cheveu tels qu'ils avaient été inventés par de Saussure. En 1816, il est « sautier »; il habite l'hôtel de ville et y remplit une fonction assez lourde d'intendant.

Marc-Théodore Paul le jeune, fils de Nicolas et neveu du mathématicien Schaub, vécut de 1799 [2] à 1837. Il fut aussi mécanicien. En 1816, il est étudiant. Plus tard, il collabora avec Dufour dans divers travaux tels que l'éclairage au gaz. Il fit un apprentissage à Paris et en Angleterre. Homme actif, il collabora à la construction de bateaux à vapeur, inventa un

[1] La famille Weber nous a chargé de déposer ces documents à la Bibliothèque publique et universitaire de Genève, où ils portent la cote Ms. fr. 1626.

[2] Né le 22 floréal an VII = 11 mai 1799 et pas en 1798 comme le dit le *Dictionnaire biographique suisse.*

système de « téléférage » et créa une société dite « Réunion des industriels ». Sa mort, due à un refroidissement, le surprit à l'âge de 38 ans.

Le jeune Théodore Paul est certainement l'auteur des épures précédentes, puisqu'il est étudiant à peu près au moment du retour de Dufour. Son oncle Théodore, âgé de 57 ans à ce moment, devait être trop occupé par ses fonctions pour songer à se perfectionner en géométrie.

Longtemps, la géométrie descriptive fut considérée comme un secret militaire; dans les projets de fortification, elle permettait une précision et une économie fort avantageuses. Pendant la révolution française, elle fut enseignée en France, non seulement à l'Ecole polytechnique, mais dans des établissements civils, par exemple à l'Ecole normale, organisés sous la Convention en 1794. Cette discipline était donc tombée dans le domaine public et cela d'autant plus que les leçons de Monge furent publiées dans sa *Géométrie descriptive*, dont la première édition date de 1795.

Dufour n'eut pas Monge comme professeur, mais bien Hachette. Sauf pour certaines figures très élémentaires, il y a une nette ressemblance entre plusieurs dessins de Paul et les figures correspondantes du *Traité de Géométrie descriptive* de Hachette. Notre comparaison porte sur la seconde édition, qui date de 1828 alors que la première a été publiée en 1822.

Au XIXe siècle, l'enseignement de la géométrie descriptive prit un grand essor dans les diverses écoles polytechniques, dont la création est postérieure à celle de l'école de Paris. Un enseignement nouveau a souvent de la peine à franchir les frontières politiques ou linguistiques. Il se peut donc fort bien que les épures de Paul soient parmi les premières à avoir été réalisées en Suisse et peut-être hors de France.

Donnons une description sommaire de la collection. Sauf une, marquée B, les planches portent un numéro. La première partie (planches marquées B, 1, 2, ... 17) est consacrée à des exercices de perspective d'éléments architecturaux, polyédriques ou de révolution. Une deuxième partie (planches numérotées de 1 à 14) porte sur les ombres solaires et focales, toutes représentées en perspective, sauf la première: ombres propres et

portées tant sur des plans que sur des surfaces courbes simples. Dans la troisième partie (numéros 1 à 27, le numéro 7 a été arraché après reliure et n'est représenté que par un onglet) nous trouvons un ensemble d'exercices de géométrie descriptive classique. Les premières figures sont très élémentaires (parallélisme et intersections). Puis viennent des cônes et des cylindres, des développements, des sections planes de surfaces, des intersections de surfaces diverses, quelques problèmes sur les surfaces de révolution, des quadriques notamment, et enfin la construction de divers trièdres. Quelques épures sont inexactes ou incomplètes; quelques corrections au crayon ont été ajoutées.

Toutes les figures sont passées à l'encre, avec grand soin. Ici et là on trouve quelques traits de force. Les ombres sont généralement marquées par un lavis à l'encre de Chine, exceptionnellement par des hachures. Selon l'habitude de l'époque, le trait est fin, donc difficile à tracer et malgré la peine qu'il se donne, Paul ne réussit pas toujours ses tracés; son habileté n'a rien d'exceptionnel. Aucun commentaire, aucun titre, aucune lettre sur ces figures, sauf un numéro. Le fait que l'ensemble est relié avec un dos de peau, qu'un titre doré a été gravé sur la couverture indique la valeur que le propriétaire attribuait à sa collection.

Paul Rossier. — *Contribution à l'histoire de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.*

Dans un rapport sur l'« Histoire de la Société depuis vingt ans », M. Paul Rossier rappelle les principaux événements survenus durant cette période.