Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 55 (1929)

Heft: 6

Inhaltsverzeichnis

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: 09.07.2025

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

55e année 23 mars 1929 N° 6

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing. Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN
ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE D'HYGIÈNE ET DE TECHNIQUE URBAINES
ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *De la restitution automatique à l'autographe Wild de levers dans l'espace*, par M. A. Ansermet, ingénieur. — *Le régulateur automatique pour machines électriques pendant l'opération de réglage*, par M. Ernest Juillard, ingénieur, professeur à l'Université de Lausanne. — *Concours en vue de l'élaboration des plans de deux stations-abris projetées à la place de la Navigation et au Rond-Point de Plainpalais, à Genève* (suite et fin). — *L'électrification de l'Italie.* — *L'évolution des systèmes modernes de chauffage central.* — *L'encombrement des professions libérales.* — *IVe Congrès international de l'Organisation scientifique du Travail, Paris 1929.* — *Cercle mathématique de Lausanne.* — *Nécrologie.* — Bibliographie. — Carnet des concours.

De la restitution automatique à l'autographe Wild de levers dans l'espace,

par A. ANSERMET, ingénieur.

Le N° 24 du *Bulletin Technique* de l'année 1927 a donné très succinctement les caractéristiques de l'*Autographe Wild.* Cet instrument remarquable restitue automatiquement les levers stéréophotogrammétriques aussi bien terrestres qu'aériens. Le problème général est celui où deux clichés sont obtenus d'un même avion dans des conditions appropriées. Sa résolution comporte pour chaque cliché le calcul de 6 conditions initiales soit 12 en totalité ; il faut, de plus, choisir entre 4 solutions dans chaque cas. C'est le problème classique de la photogrammétrie.

En stéréophotogrammétrie les douze conditions initiales subsistent savoir :

7 éléments d'orientation pour le rattachement au sol ;
5 éléments pour la mise en place réciproque des chambres.

Il suffit donc pour *rattacher* un tel levé de connaître deux points de contrôle et un troisième dont on possède seulement l'altitude. Ce mode de rattachement peut être précieux en cas d'étude de chemins de fer, canaux, etc. Les 7 paramètres à déterminer sont : l'échelle de restitution que l'on calcule par comparaison de lignes homologues, 3 coefficients relatifs à la rotation des axes dans l'espace et les 3 coordonnées de l'origine. Par une mise au point du compteur des Z et déplacement de l'original sur la table à dessin on élimine 4 éléments d'orientation et il ne reste que deux coefficients de rotation à calculer en utilisant les points de contrôle. Les corrections respectives sont introduites à la vis commandant l'inclinaison des chambres (ω) et à celle réglant leur obliquité (φ).

Orientation intérieure du stéréogramme.

Cette opération précède celle du rattachement en restitution aérienne ; elle consiste à amener les chambres dans une situation réciproque rigoureusement semblable à celle de l'espace en faisant abstraction de toute mesure linéaire.

On reconstitue optiquement le terrain photographié. D'une orientation irréprocable dépend non seulement l'exactitude de la restitution mais la plus ou moins grande fatigue de l'organe visuel de l'opérateur. Géométriquement on peut concevoir une chambre fixe et l'autre mobile ; la position de cette dernière serait définie par 2 cosinus directeurs de l'axe de la chambre, le *déversement* du cliché dans son propre plan et 2 cosinus directeurs de la droite de jonction des points nodaux correspondants.

A l'autographe le restituteur dispose des organes suivants de mesure :

Mesures linéaires : les trois axes cartésiens x, y, z, avec leurs compteurs (y et z peuvent permuter en cas de levés aériens verticaux).

La *base* par ses deux composantes b_z (verticale) et b_x (horizontale). En cas d'obliquité on introduit la base auxiliaire b' (fig. 1).

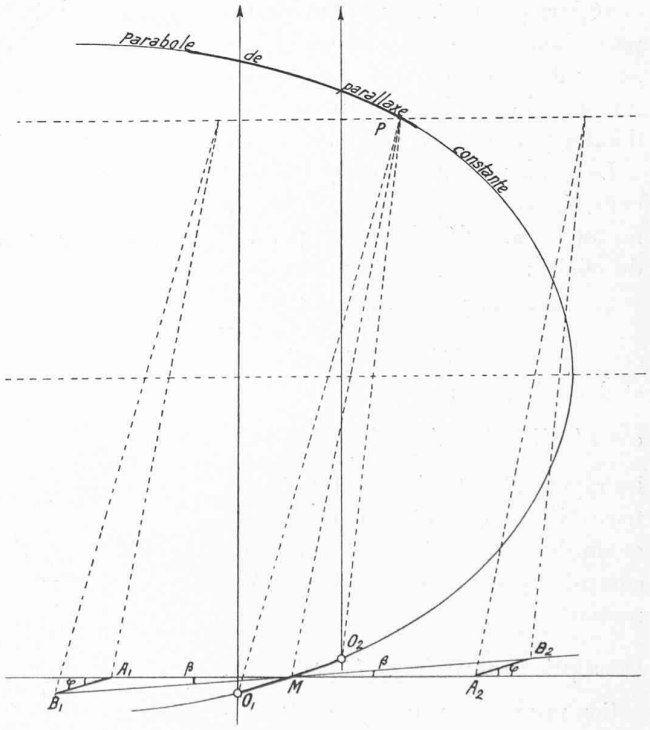

Fig. 1. — *Obliquité de la base.*

$O_1O_2 = b = 2A_1B_1 = 2A_2B_2 \qquad MB_1 - MA_1 = MB_2 - MA_2 = \frac{b'}{2}$