

Objektyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **77 (1951)**

Heft 10

PDF erstellt am: **09.08.2024**

### **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.

## BIBLIOGRAPHIE

## Veröffentlichungen des Institutes für Erdmessung

N° 8 : *Beiträge zur Ausgleichung von Dreiecksnetzen*. Damberger Verlagshaus Meisenbach & Co., Bamberg, 1949. — Un volume 15×21 cm, 84 pages, figures.

Cette publication contient un certain nombre d'articles relatifs à la compensation des réseaux de triangulation. Il s'agit notamment de :

1. *Willi Kitsch* : Sur l'établissement des équations aux côtés dans la compensation d'un réseau d'après la méthode des observations conditionnelles.
2. *Helmut Wolf* : Introduction rationnelle des côtés observés dans un seul sens dans la compensation conditionnelle d'un réseau.
3. *Willi Kitsch* : Les séries sans direction commune dans la compensation conditionnelle d'un réseau.
4. *Helmut Wolf* : Contrôle numérique de la méthode de développement de Boltz.
5. *Willi Kitsch* : Sur l'amélioration des constantes corrélatives dans l'application de la méthode de développement de Boltz.
6. *Willi Kitsch* : Elimination d'équations de condition ou normales dans le développement des constantes corrélatives d'après Boltz.

N° 10 : *Beiträge zum Zusammenschluss von Dreiecksnetzen*, par *Helmut Wolf*. Bamberger Verlagshaus Meisenbach & Co., Bamberg, 1950. — Un volume 15×21 cm, 142 pages, figures.

Série d'articles traitant de la connexion des réseaux de triangulation :

1. Connexion de deux réseaux de triangulation indépendants.
2. Connexion de deux réseaux de triangulation dépendants.
3. Comparaison des grands réseaux partiels en Europe centrale.
4. Contribution à la théorie des erreurs de la « Field Method » considérée spécialement sous l'angle de la méthode de Helmert pour la connexion approchée des réseaux.

N° 11 : *Untersuchung des Einflusses der Verzeichnung der Auswertobjektive und Bildverformung bei räumlichen Lufttriangulationen*, par *Willy Kitsch*. Bamberger Verlagshaus Meisenbach & Co., Bamberg, 1950. — 95 pages, 42 figures.

Comme par le passé, aujourd'hui encore, la triangulation aérienne créée de grands soucis aux spécialistes. En effet, quoique les résultats obtenus jusqu'ici soient fort encourageants et que de très nombreuses recherches aient été effectuées, bien des points restent encore à éclaircir pour améliorer la précision. Si ce problème se révèle si difficile, ce n'est pas en dernier lieu à cause du grand nombre de sources d'erreurs qu'on y rencontre et qui peuvent être divisées en deux catégories : instrumentales et accidentelles. Les erreurs instrumentales sont principalement de nature systématique ou quasi systématiques.

Comme il serait prématuré d'étudier dès maintenant l'ensemble de la question, d'une façon générale, les auteurs traitent des problèmes particuliers et étudient spécialement l'une ou l'autre des sources d'erreurs. Il en est ainsi en ce qui concerne la présente publication, qui a trait aux erreurs provenant de la distorsion de l'objectif et de la déformation du film. Les expériences, effectuées au stéréoplanigraphe, ont montré que les déformations de l'image plastique, provenant de l'objectif, ne sont pas symétriques par rapport à l'axe optique comme on l'a souvent supposé. Cette dyssymétrie doit probablement provenir d'un défaut de centrage de l'objectif. L'auteur arrive à la conclusion qu'elle n'influence pratiquement pas l'échelle, mais qu'elle doit être la cause la plus importante des erreurs altimétriques. Nous faisons remarquer à ce sujet qu'il n'y a qu'une façon de tenir compte des erreurs systématiques en triangulation aérienne : il faut déterminer leur influence globale au moyen de plaques quadrillées. Une fois qu'on connaît la déformation de l'image plastique, provenant des erreurs instrumentales, on peut en tenir compte dans la triangulation.

La seconde partie de cette publication se rapporte aux erreurs provenant de la déformation du film. De telles recherches ont déjà été effectuées, notamment en Suisse. Elles ont montré qu'il est préférable d'utiliser des plaques au lieu de films pour des travaux de triangulation précis.

W. K. B.

**Mécanique des milieux continus et déformables** (Tome II), par *Maurice Roy*, membre de l'Académie des sciences, professeur à l'École polytechnique. Gauthier-Villard, imprimeur-éditeur, quai des Grands-Augustins 55, Paris, 1950. — Un volume 23×28 cm, 338 + xii pages, figures.

Le second tome de l'important ouvrage du professeur *M. Roy* se compose d'une troisième partie (*Equilibre et mouvement des fluides*), d'une quatrième partie (*Théorie des machines*) ainsi que des *Annexes de la troisième partie* où sont développées diverses questions particulières.

L'auteur traite ses sujets en allant du simple au complexe, à partir du liquide parfait comme point de départ et en introduisant ensuite la compressibilité, puis la viscosité, ou en traitant d'abord des problèmes simplifiés, comme ceux des mouvements permanents ou des mouvements plans. L'ordre suivi a pour but de faciliter le classement et l'assimilation des idées et des méthodes. Sauf exception spécifiée, l'auteur n'emploie que les variables d'Euler.

En ce qui concerne la théorie des machines, l'auteur a rassemblé quelques notions générales applicables à toutes celles-ci en complément des parties précédentes de son cours et en introduction à des cours orientés vers l'application proprement dite. Il se limite à un aperçu sommaire de ce que serait une théorie générale des machines, en insistant particulièrement sur la définition, précisée et logiquement justifiée, de grandeurs dont la considération est aussi féconde et aussi extensive que possible.

L'auteur laisse de côté les machines élémentaires, formées uniquement de solides articulés ou mobiles (treuil, cabestan, engrenages, etc.) pour s'attacher aux machines comportant au moins un fluide évoluant fondamental.

## Sommaire :

TROISIÈME PARTIE : *Equilibre et mouvement des fluides*

1. *Statique des fluides (hydrostatique et aérostatique)* : Equations et théorèmes généraux. — Applications. — Equilibre des corps flottants.
2. *Dynamique des fluides non visqueux* : Equations et théorèmes généraux. — Mouvements plans et irrotationnels des fluides incompressibles. — Mouvements irrotationnels et à trois dimensions des fluides incompressibles. — Mouvements tourbillonnaires et à trois dimensions des fluides incompressibles. — Ondes et propagations de mouvements. — Mouvements des fluides compressibles.
3. *Dynamique des fluides visqueux* : Mouvements lents. — Mouvements laminaires. — Mouvements turbulents. — Notions d'hydraulique.

QUATRIÈME PARTIE : *Théorie des machines*

1. Cas d'un régime périodique.
2. Cas de régime variés ou variables.

*Annexes de la troisième partie*

«*Hütte*» *Hilfstaffeln*. — *Ein Hilfsbuch zur Ermittlung von Räderübersetzungen*, publié par l'Akademischer Verein Hütte, E.V. in Berlin, 6<sup>e</sup> édition. Ed. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1951. — Un volume 12×18 cm, iv + 202 pages. Prix : broché, 9,50 DM.

Ouvrage renfermant trois tables de calculs accompagnées d'un texte sur leur emploi et leur application.

La première table donne les fractions décimales, avec huit décimales, du quotient des fractions entières depuis  $\frac{1}{200}$  jusqu'à  $\frac{199}{100}$ . Dans la seconde, figurent tous les nombres décomposables en facteurs premiers depuis 4 jusqu'à 10 123, avec l'indication de ces facteurs.

La troisième donne les produits des neuf premiers nombres par les nombres premiers de 11 à 199.

**Aufzugskräfte von Wehrverschlüssen**, par *Curt F. Kollbrunner*, Ing. Dr. sc. techn., directeur de A. G. Conrad Zschokke, Döttingen, et *W. Wyss*, Ing. dipl. E. T. H. — *Mitteilungen über Forschung und Konstruktion im Stahlbau*, Heft Nr. 10. Verlag Leemann, Zürich, 1949. — Une brochure 15×23 cm, 76 pages, 61 figures.

Etude destinée à l'ingénieur constructeur de charpentes métalliques, qui résume de manière simple et concrète les principes essentiels du calcul des forces de levage des vannes métalliques des barrages mobiles, en examinant au préalable la nature des forces agissant sur les divers types de vannes : vannes planes, simples ou doubles, vannes à secteur ou à segment, vannes cylindriques, etc.

**Konstruktion und Berechnung von Stehtankmantelfusspunkten bei Lagerung auf Betonfundamenten**, par *Curt F. Kollbrunner*, Ing. Dr. sc. tech., Direktor der AG. Conrad Zschokke, Stahlbau, Döttingen, et *Otto Haueter*, Dipl. Ing. E. T. H. Mitteilungen über Forschung und Konstruktion im Stahlbau, Heft Nr. 11. Verlag Leemann, Zürich, 1949. — Une brochure 15×22 cm, 31 pages, 18 fig.

Calcul du système de tôles verticales et horizontales situées au pied d'un réservoir cylindrique vertical, en tenant compte de ses conditions d'appui sur la fondation du béton.

Les auteurs montrent comment ce calcul peut, avec une exactitude suffisante pour les besoins de la pratique, être effectué par les méthodes habituelles de la résistance des matériaux. Ils présentent en outre l'exemple concret d'un réservoir de 13 m de diamètre et de 15 m de hauteur, soit d'une capacité de 2000 m<sup>3</sup>.

## LES CONGRÈS

### Association internationale des Ponts et Charpentes

Le bureau et le comité permanent de cette association ont tenu séance, du 27 au 30 avril, à Lisbonne. Les délibérations ont porté sur la préparation du 4<sup>e</sup> congrès, en 1952, à Cambridge-Londres. L'adhésion de l'association à l'Union internationale des sociétés techniques fut décidée.

Pour l'exercice 1951-1953, le comité directeur de l'association est le suivant : président, *F. Stüssi*, Zurich ; vice-président, *F. Campus*, Liège ; *E. S. Andrews*, Londres et *L. Cambournac*, Paris ; secrétaire général : *P. Lardy*, Zurich ; conseillers techniques, *G. Wästlund*, Stockholm, *L. Grelot*, Paris, *E. E. Howard*, Kansas City, *E. Torroja*, Madrid ; secrétaire, *L. Gretener*, Zurich. M. le professeur *D<sup>r</sup> C. Andraea*, qui présida l'association dès 1938, fut désigné comme président d'honneur en reconnaissance des nombreux services qu'il rendit à l'association.

**STS**

SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG  
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT  
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO  
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

ZÜRICH 2, Beethovenstr. 1 - Tél. 051 23 54 26 - Télégr. : STSINGENIEUR ZÜRICH

#### Emplois vacants :

##### Section industrielle

367. Jeune *technicien mécanicien*. Fabrique chimique. Suisse centrale.

369. Jeune *technicien mécanicien ou technicien électricien*. Fabrique chimique. Canton de Berne.

371. Jeune *technicien mécanicien*. Ateliers de construction. Nord-ouest de la Suisse.

373. *Ingénieur mécanicien ou technicien*. Bonnes connaissances de la langue française. Suisse romande.

375. *Ingénieur ou technicien*. Fabrique de la branche mécanique. Suisse romande.

377. *Dessinateur*, éventuellement *technicien*. Ateliers de constructions. Zurich.

379. *Dessinateur mécanicien*. Bonnes connaissances de la langue française. Bureau technique d'une entreprise industrielle française établie en Suisse.

381. *Technicien en chauffage*. Canton de Berne.

383. Jeune *technicien mécanicien*. Zurich.

385. *Technicien*. Grande maison d'exportation à Zurich.

387. *Constructeur*. Soudure. Suisse orientale.

389. *Ingénieur électricien*. Fabrique. Canton d'Argovie.

393. Jeune *technicien électricien*. Ville. Canton de Berne.

395. *Technicien en textile*. Langues : allemand et anglais, si possible aussi le français. Suisse orientale.

397. *Physicien*. Bureau d'ingénieur. Suisse orientale.

Sont pourvus les numéros, 1949 : 155, 215 ; 1950 : 167, 219, 237, 455, 497, 547, 551, 565, 591, 631, 665, 701, 703 ; 1951 : 39, 41, 63, 71, 95, 125, 147, 213, 271, 283, 293, 327, 337, 365.

##### Section du bâtiment et du génie civil

770. Jeune *technicien*. Bureau d'architecte. Grisons.

774. *Technicien ou dessinateur*. Société commerciale. Suisse allemande.

776. *Dessinateur*. Connaissance du français. Age, 25 à 35 ans. Atelier de constructions mécaniques, grosse charpente, ville de Suisse romande.

778. *Ingénieur, technicien et dessinateur*. Bureau d'ingénieur. Suisse orientale.

780. *Ingénieur*. Béton armé ; en outre, *dessinateur*. Nord-ouest de la Suisse.

790. *Ingénieur*. Superstructures en acier, ponts, comme remplaçant de l'ingénieur en chef ; en outre, *ingénieur ou technicien* avec pratique de plusieurs années, montages, installations de chaudières, construction d'acier, et un *technicien*. Ateliers nord-ouest de la Suisse.

792. *Ingénieur*. Béton armé. Suisse romand. Bureau d'ingénieur. Ville de Suisse romande.

796. *Technicien en génie civil*. Suisse orientale.

800. Jeune *technicien ou dessinateur*. Bureau d'architecte. Valais.

804. *Dessinatrice*. Bonne dactylo. Bureau d'ingénieur conseil. Zurich.

808. *Dessinateur*. Béton armé. Zurich.

810. *Technicien en bâtiment ou dessinateur*. Bureau d'architecte. Suisse romande.

816. *Conducteur de travaux*. En outre, *dessinateur*. Connaissance de la langue française indispensable. Bureau d'architecte. Maroc. Afrique du Nord. Offres sur formulaires avion du S. T. S. en langue française.

818. *Ingénieur*. Béton armé ; en outre, *dessinateur*. Nord-ouest de la Suisse.

820. *Ingénieurs diplômés* E. P. F. ou E. P. U. L. Installations d'irrigation et de distribution d'eau, forages en profondeur, captages de nappes souterraines, barrages en terre. Institution d'Etat. Afrique occidentale française.

822. *Ingénieur*, adjoint de l'ingénieur en chef. Construction de barrages. Bonnes connaissances de la langue française. Age : 30 à 40 ans. Grande entreprise belge, ayant quelques Suisses en service. Chantier au Congo belge.

826. *Ingénieur technicien*. Béton armé ; en outre, *dessinateur*. Nord-ouest de la Suisse.

834. *Dessinateur*. Suisse centrale.

836. *Dessinateur*. Béton armé. Suisse centrale.

838. Jeune *technicien ou dessinateur*. Bureau d'architecte. Canton de Berne.

840. *Technicien en bâtiment*. Suisse orientale.

842. Jeune *ingénieur ou technicien*. Eléments pour bâtiments préfabriqués en béton armé. Nord-ouest de la Suisse.

Sont pourvus les numéros, 1950 : 944, 1122, 1272, 1324, 1642, 1808 ; 1951 : 306, 316, 416, 420, 430, 530, 566, 600, 616, 682.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

## NOUVEAUTÉS - INFORMATIONS DIVERSES

### Barrage de Val Gallina, en béton au Plastiment

(Voir photographie page couverture.)

Le barrage de Val Gallina, de la SADE (Società Adriatica di Elettricità), sert à l'accumulation saisonnière de 6 millions de mètres cubes d'eau pour l'usine de Soverzene, sur le Piave. Il est constitué par un mur en arc allongé, de 89 m de hauteur et 213 m de développement en couronne. L'épaisseur du mur est d'environ 12 m au pied et 3 m immédiatement sous la couronne. Le volume total de béton est de 92 000 m<sup>3</sup>.

La constitution du béton est homogène pour l'ensemble du mur et présente les caractéristiques suivantes :

|                                       |     |    |
|---------------------------------------|-----|----|
| Ciment ferreux pouzzolanique Type 500 | 250 | kg |
| Agréats calcaires roulés du Piave :   |     |    |
| o - o,8 mm de diamètre . . . . .      | 88  | kg |
| o,8- o,4 mm » » . . . . .             | 425 | kg |
| 4 - 10 mm » » . . . . .               | 362 | kg |
| 10 - 40 mm » » . . . . .              | 800 | kg |
| 40 - 100 mm (en partie concassé) . .  | 575 | kg |
| Eau de gâchage . . . . .              | 125 | kg |
| Plastiment F.P. . . . .               | 2,5 | kg |

La décision d'ajouter du Plastiment pour augmenter l'homogénéité, l'étanchéité et la résistance du béton a été motivée par les bons résultats enregistrés sur les bétons fabriqués avec cet adjuvant au barrage de Pieve di Cadore, de la même société. Le béton de Val Gallina, mis en œuvre par pervibrateurs Notz, présente en moyenne les résistances à l'écrasement suivantes :

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| à l'âge de 7 jours . . . . .  | 234 kg/cm <sup>2</sup> |
| à l'âge de 28 jours . . . . . | 378 kg/cm <sup>2</sup> |
| à l'âge de 90 jours . . . . . | 481 kg/cm <sup>2</sup> |

L'ouvrage est en cours de construction, et doit être achevé à la fin de cette année. E. P.