

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Band: 36 (1938)

Heft: 5

Titelseiten

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: 17.11.2024

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

SCHWEIZERISCHE
Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik

ORGAN DES SCHWEIZ. GEOMETERVEREINS

Offiz. Organ der Schweiz. Gesellschaft für Kulturtechnik / Offiz. Organ der Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie

Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES GÉOMÈTRES

Organe officiel de l'Association Suisse du Génie rural / Organe officiel de la Société Suisse de Photogrammétrie

Redaktion: Dr. h. c. C. F. BAESCHLIN, Professor, Zollikon (Zürich)

Ständ. Mitarbeiter f. Kulturtechnik: Dr. H. FLUCK, Dipl. Kulturing., Villa Lepontia, Bellinzona-Ravecchia

Redaktionsschluß: Am 1. jeden Monate

Expedition, Inseraten- und Abonnements-Annahme:

BUCHDRUCKEREI WINTERTHUR VORMALS G. BINKERT, A.-G., WINTERTHUR

<p style="text-align: center;">No. 5 • XXXVI. Jahrgang der „Schweizerischen Geometer-Zeitung“ Erscheinend am zweiten Dienstag jeden Monats 10. Mai 1938 Inserate: 50 Cts. per einspaltige Nonp.-Zeile</p>	<p style="text-align: center;">Abonnements: Schweiz Fr. 12. —, Ausland Fr. 15. — jährlich Für Mitglieder der Schweiz. Gesellschaften für Kulturtechnik u. Photogrammetrie Fr. 9. — jährl. Unentgeltlich für Mitglieder des Schweiz. Geometervereins</p>
---	---

Das astasierte elastische Pendel als Schweremesser.

Von Prof. Dr. C. F. Baeschlin, Zollikon.

(Schluß.)

Die Lösung der Differentialgleichung (27) führt zu dem Integral

$$(34) \quad T = \sqrt{\frac{J}{\tau - \gamma}} \int_{\Theta_2}^{\Theta_1} \frac{d\Theta}{\sqrt{\Theta_1^2 - \Theta^2 - 2(N+1)\varphi(\Theta_1 - \Theta) + \frac{N}{12}(\Theta_1^4 - \Theta^4)}}$$

Bezeichnen wir die Elongation für die Ruhelage des Pendels mit Θ_0 , so ist für $\Theta = \Theta_0$ in Gleichung (27) $\frac{d^2\Theta}{dt^2} = 0$ und wir erhalten

$$\tau(\Theta_0 - \varphi) - \gamma \sin \Theta_0 = 0.$$

Entwickelt man $\sin \Theta_0$ in die Reihe und geht bis zu Gliedern 3. Ordnung, so erhält man nach einfacher Reduktion

$$(35) \quad (N + 1)\varphi = \Theta_0 \left(1 + \frac{N\Theta_0^2}{6} \right)$$

Nun wollen wir die Elongationen nicht mehr von der Vertikalen, sondern von der Ruhelage aus zählen und sie mit x bezeichnen.

Das bedingt die Substitution.

$$x = \Theta - \Theta_0; \quad \Theta = \Theta_0 + x.$$

$$x_1 = \Theta_1 - \Theta_0; \quad x_2 = \Theta_2 - \Theta_0$$

Damit geht (34) über in