

Objekttyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie**

Band (Jahr): **53 (1955)**

Heft 6

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **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.

# Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie

Revue technique Suisse des Mensurations, du Génie rural et de Photogrammétrie

Herausgeber: Schweiz. Verein für Vermessungs-  
wesen und Kulturtechnik; Schweiz. Kulturingenieurverein;  
Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie

Editeur: Société suisse des Mensurations et Améliorations  
foncières; Société suisse des Ingénieurs du  
Génie rural; Société suisse de Photogrammétrie

Nr. 6 • LIII. Jahrgang

Erscheint monatlich

14. Juni 1955

## A propos de deux invariants relatifs aux projections conformes en géodésie

par A. Ansermet

A l'occasion du 100<sup>e</sup> anniversaire de la mort de C. F. Gauß notre Rédacteur en chef, qui comme on le sait est un des meilleurs connaisseurs des travaux du génial mathématicien et géodésien, a rappelé tout ce que lui doit la science géodésique. Le but de la présente note est de rendre plus accessible aux lecteurs de notre Revue certains de ces problèmes en les présentant sous une forme aussi peu abstraite que possible.

### Remarques préliminaires

Faisons tout d'abord l'hypothèse que le domaine considéré autour de l'origine des coordonnées est relativement restreint; les calculs se prêtent alors à des développements en série.

Partons de l'équation initiale ([1] p. 253):

$$(1) \quad \Lambda = \frac{1+n}{2n} \cos h \left( \frac{\sqrt{n}}{R} x \right) - \frac{1-n}{2n} \cos \left( \frac{\sqrt{n}}{R} y \right) \quad 0 \leq n \leq 1$$

définissant une projection conforme dite parfois à «variables séparées».  $\Lambda$  est le rapport de similitude,  $n$  le paramètre de la projection tandis que  $R = \sqrt{MN}$  (rayon sphère de référence). En faisant subir aux axes de coordonnées  $(x, y)$  une rotation les variables ne sont plus séparées mais les invariants dont il sera question ici sont indépendants de l'orientation des axes; les calculs sont seulement un peu moins simples.

L'équation (1), développée, devient ([4] p. 109):

$$(2) \quad (\Lambda - 1) = + \frac{1}{4R^2} (1+n) x^2 + \frac{1}{48R^4} (1+n) n x^4 + \dots \dots \dots \\ + \frac{1}{4R^2} (1-n) y^2 - \frac{1}{48R^4} (1-n) n y^4 + \dots \dots \dots$$