

Paper-ID: VGI_195711



200 Jahre dänische Landesvermessung

Josef Mitter ¹

¹ *Wien*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **45** (3), S. 93–94

1957

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Mitter_VGI_195711,  
Title = {200 Jahre d{\a}nische Landesvermessung},  
Author = {Mitter, Josef},  
Journal = {{\O}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
Pages = {93--94},  
Number = {3},  
Year = {1957},  
Volume = {45}  
}
```



Zusammenfassung: Bei geeigneter Bodenart ermöglicht das Erdbohrgerät Eberhardt rund 90% der Handarbeit beim Setzen von Grenzsteinen durch Maschinenarbeit abzulösen. Der Zeitgewinn beträgt rund 80%. Die Ausführung der Arbeit ist einwandfrei.

Referat

200 Jahre dänische Landesvermessung

Das Heft Nr. 32 der Institutsmitteilungen des Königl. Dänischen Geodätischen Institutes, verfaßt vom Institutsdirektor Prof. Dr. E. Andersen,

200 Års Videnskabelig Geodætisk Virksomhed i Danmark
1757—25. Februar 1957

ist dem 200. Jahrestag des Beginnes der Dänischen Landesvermessung gewidmet, deren Geschichte aufs engste mit der klassischen europäischen geodätischen Entwicklung verbunden ist.

Am 25. Februar 1757 wurde durch ein Dekret König Friedrichs V. nach dem Vorschlag der *Königl. Wissenschaftlichen Gesellschaft* Prof. Peder de Kodof mit der Herstellung eines exakt auf trigonometrischen und astronomischen Messungen fundierten Kartenwerkes von Dänemark beauftragt. Nach dem bereits 1760 erfolgten Tode Kodofs wurde diese Arbeit von der Königl. Wissenschaftlichen Gesellschaft bis zur Übernahme durch den inzwischen errichteten *Topographischen Dienst des Generalstabes* im Jahre 1842 fortgeführt, der sie auf der einheitlichen Grundlage des inzwischen errichteten dänischen Gradmessungsnetzes weiterführte.

1816 war über die Initiative von H. C. Schuhmacher (1780 bis 1850, Prof. für Astronomie an der Universität Kopenhagen und Direktor der Sternwarte in Altona), dem Schüler und Freund von C. F. Gauß, die dänische Gradmessung beschlossen und das *Königl. Dänische Gradmessungs-büro* ins Leben gerufen worden, dessen erster Direktor Schuhmacher (1816 — 1850) wurde. Dieser Schritt ist auch für die Entwicklung der deutschen Gradmessungs- und Triangulierungsarbeiten von großer Bedeutung, da Schuhmacher Gauß noch 1816 vorschlug, die dänischen Gradmessungsarbeiten von Skagen bis Lauenburg durch Hannover fortzusetzen. Gauß verwirklichte diesen Vorschlag durch die Messung des Dreiecksnetzes zwischen Altona und Göttingen (1820—1825), wobei er den Maßstab aus der dänischen Basis von Braak in Holstein übernahm — und das Heliotropprinzip entdeckte. (Aus dieser hannoveranischen Gradmessung entwickelte sich schließlich zwischen 1828 und 1844 die hannoveranische Landestriangulierung.)

Die dänischen Gradmessungsarbeiten wurden unter C. C. G. Andrae (Bürodirektor von 1853 bis 1884) abgeschlossen und veröffentlicht und als neue Programmarbeiten mit dem Präzisionsnivelement, mit astronomischen Bestimmungen und Schweremessungen begonnen, die unter seinen Nachfolgern G. K. C. Zachariae (1884 — 1907), V. H. O. Madsen (1907 — 1917) und F. A. Buchwaldt (1918 — 1923) fortgeführt wurden.

Die in vielen Belangen auftretende Gleichartigkeit der Aufgabenstellungen des Topographischen Dienstes und des Gradmessungsbüros führte 1928 über Vorschlag von N. E. Nörlund (Prof. für Mathematik an der Universität Kopenhagen und seit 1923 Direktor des Gradmessungsbüros) zu deren Vereinigung im (zivilen) *Königl. Dänischen Geodätischen Institut*, das dem Landesverteidigungsministerium untersteht und dem Prof. Nörlund bis 1955 als Direktor vorstand.

Das Dänisch Geodätische Institut setzte die Tradition der dänischen Landesvermessung mit verstärkter Aktivität fort. Aus seiner Tätigkeit im Mutterland seien besonders die Neutriangulierung 1. Ordnung und die Neumessung des Präzisionsnivelements mit entsprechenden Pegelanschlüssen und seine grundlegenden Entwicklungsarbeiten im hydrostatischen Nivellement zum Zusammenschluß der Inselhöhenetze und zu deren Anschluß an das dänische und schwedische Festland, sowie der Übergang auf die moderne konforme Projektion hervorgehoben. Dazu kommen die topographischen Aufnahmen von Island und Grönland auf rein luftphotogrammetrischem Wege und umfangreiche astronomische und gravimetrische Arbeiten.

Während die intensive Tätigkeit des Institutes in der Baltischen Geodätischen Kommission bei der Messung und Ausgleichung des Ostseeringes bekannt ist, soll auf neuere und neueste inter-

nationale Arbeiten, an denen es mitwirkte, besonders hingewiesen werden, so auf die im Jahre 1945 durchgeführte Hochzieltriangulation zwischen Dänemark und Norwegen über das Skagerrak und die 1954 erfolgten Zusammenschlüsse der europäischen und nordamerikanischen Hauptdreiecksnetze von Schottland, Norwegen und Nordkanada über die Zwischenpunkte Faeroer, Island und Grönland mittels *Hiran*-Messungen. Zu diesem Zwecke wurden auf den Faeroern und auf Island Triangulierungen 1. Ordnung mit Basismessungen bzw. Seitenmessungen mittels des *Bergstrand'schen Geodimeters* durchgeführt. Die Bedeutung dieser Zusammenschlußarbeiten für die Forderungen nach der internationalen Koordinierung der Landessysteme und -kartenwerke und für die großräumigen Navigationsmethoden im See- und Luftverkehr braucht nicht weiter erklärt zu werden.

Seit 1955 ruht die Leitung des Institutes in den Händen von Prof. E. Andersen, der in den geodätischen Kreisen besonders durch seine Arbeiten zur Modernisierung der Rechentechnik bekannt geworden ist.

Das Jubiläumsheft enthält eine vollständige Liste aller Veröffentlichungen (25) und Mitteilungen (32) des Institutes, sowie der wissenschaftlichen Werke des Gradmessungsbüros und aller wichtigen dänischen Kartenwerke.

Die Leistungen der Dänischen Landesvermessung wiegen schwer nach dem Umfang und nach dem inneren Gewicht im Vergleich zu der Größe des Landes. Sie stellen beste klassische geodätische Tradition dar. Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen und der Österreichische Verein für Vermessungswesen übermitteln ihre herzlichsten Glückwünsche zum Jubiläum und für die Zukunft.

Josef Mitter

Literaturbericht

1. Buchbesprechungen

Jordan-Eggert-Kneißl: **Handbuch der Vermessungskunde**. 10. neu bearbeitete und neu gegliederte Ausgabe. Band V:

Ledersteger, Karl: **Astronomische und physikalische Geodäsie (Erdmessung)**. 24×16 cm, 5 Lieferungen: 1. Lieferung (Seite 1 bis 144), 2. Lieferung (Seite 145 bis 288), geheftet je 27 DM; J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1956.

Es wird jeden österreichischen Geodäten mit Stolz und Freude erfüllt haben, daß Prof. Dr. Kneißl, der Herausgeber der neuen Ausgabe des berühmten Standardwerkes der Geodäsie, die Bearbeitung dieses wichtigen Bandes dem bekannten österreichischen Fachmann, Hofrat Dr. Karl Ledersteger, übertrug, der Leiter der Abteilung Erdmessung im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen ist und sich auch in der internationalen Fachwelt hohen Ansehens erfreut.

Die zunehmende Bedeutung der astronomischen und physikalischen Geodäsie erhellt aus dem ihr gewidmeten Buchumfang, der in der letzten von Jordan betreuten Ausgabe (1896) 29 Textseiten und in der letzten von Eggert bearbeiteten Auflage (1941) 257 Textseiten beträgt, während nun dafür rund 800 Seiten zu erwarten sind, um das zu bieten, was für die höhere fachliche Bildung des akademischen Vermessungsingenieurs bestimmend ist. Der Band gliedert sich in drei Teile, Astronomische Geodäsie, Physikalische Geodäsie und Messung der Schwerkraft, von denen der 1. Teil bereits abgeschlossen ist und die Seiten 1—247 umfaßt. Dieser Teil soll Gegenstand der Würdigung sein.

Er besteht aus folgenden Kapiteln:

- I. Die Lotabweichungen (38 Seiten),
- II. Die Ableitung bestanschließender Ellipsoide (40 Seiten),
- III. Das Problem des naturtreuen Netzes (92 Seiten),
- IV. Lotabweichungen und Geoid (39 Seiten) und
- V. Die geodätischen Methoden der Mondparallaxe (35 Seiten).

Das *Kapitel I* beginnt im § 1 mit der Darlegung des Wesens der astronomischen Ortsbestimmung, wobei die absoluten Richtungsbestimmungen auf der physischen Erdoberfläche den relativen geodätischen Lagebestimmungen auf der zu Drehflächen idealisierten Erdgestalt gegenübergestellt werden. Dabei zeichnet sich der enge Zusammenhang mit dem physikalischen Teil ab. — „Die