

# Lehrlinge = Apprentis

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK =  
Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **77 (1979)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **17.05.2024**

## **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.

und Signalthöhen, Netze mit trigonometrisch gemessenen Höhenunterschieden. Analyse der Genauigkeit von einmal gemessenen Höhenunterschieden

### 3.7. Schlauchwaagemethode (Hydrostatisches Nivellement)

Wesen, Vorteile und Nachteile, Schlauchwaage und Systeme

### 3.8. Räumliche (dreidimensionale) Netze

### 3.9. Photogrammetrische Methode zur Untersuchung von Deformationen

Kurze Charakteristik der Methode, Analytische Grundlage der Methode der Terrestrischen Photogrammetrie, Instrumente für Aufnahme und Auswertung, Kontrollpunkte, Signalisierung und Durchführung der Aufnahme

### 3.10. Halbgeodätische Methoden zur Untersuchung von Deformationen

Kurze Charakteristik, Lote, Klinometer

## 4. Theoretische Grundlage für Auswertung von Deformationsmessungen. Ausgleichung der Beobachtungen

### 4.1. Allgemeine Bemerkungen

### 4.2. Mathematisches Modell von Deformationsuntersuchungen

Wesen, Stochastisches Modell, Funktionales Modell

### 4.3. Der Allgemeinfluss der Ausgleichung korrelierter Unterschiede zwischen den Beobachtungen zur Bestimmung der Deformationen

### 4.4. Sonderfälle bei der Ausgleichung der Unterschiede zwischen den Beobachtungen

### 4.5. Ausgleichung der korrelierten Unterschiede zwischen den Beobachtungen bei den Messungen in zwei Ordnungen

Gemeinsame Ausgleichung der Unterschiede zwischen den Beobachtungen in zwei Ordnungen, getrennte (ordnungsgemäss) Ausgleichung der Unterschiede zwischen den Beobachtungen

### 4.6. Anwendung der Ausgleichung der Unterschiede zwischen den Beobachtungen bei der Bestimmung der Verschiebungen durch trigonometrische Methode unter Berücksichtigung der Fehler der Ausgangsdaten

### 4.7. Bestimmung der Verschiebungsvektoren und ihre Genauigkeit

## 5. Analyse der Verschiebungen

### 5.1. Allgemeine Bemerkungen

### 5.2. Grundbegriffe aus der Theorie der statistischen Prüfung von Hypothesen

### 5.3. Prüfung der Nullhypothese

Gemeinsame Analyse von Verschiebungsvektoren der Punkte des zu untersuchenden Objektes, Analyse der Verschiebungsvektoren der einzelnen zu untersuchenden Punkte des Objekts

### 5.4. Analyse der Stabilität von Ausgangselementen

Analyse der Stabilität und Bestimmung der Verschiebungen von einzelnen Standpunkten, Voranalyse, Bedingungen, repräsentatives Kriterium und Bestimmung von Näherungsverschiebungen der Punkte von vollständigen Netzen, sukzessive statistische Analyse der Stabilität und Näherungsbestimmungen der Punkte in vollständigen Netzen, Bestimmung der Stabilität und Verschiebungen der Punkte in vollständigen Netzen und des zu untersuchenden Objekts, Abschätzung der Methoden zur Bestimmung von stabilen und verschobenen Punkten des zu untersuchenden Objekts, Einfluss der Veränderungen der Ausgangselemente auf die Verschiebungen der Stütz- und Kontrollpunkte, Analyse der Stabilität der Anfangshöhenmarke und Bestimmung der Verschiebungen der übrigen Höhenmarken

## Interpretation von Verschiebungen

### 6.1. Allgemeine Bemerkungen

### 6.2. Bestimmung der Abhängigkeit zwischen den Verschiebungen und dem Einfluss von

einigen physikalischen Faktoren

### 6.3. Bestimmung von Geschwindigkeit und Beschleunigung der Verschiebungen

### 6.4. Untersuchung der physikalischen Korrelation zwischen den Verschiebungen von Punkten

### 6.5. Bestimmung der Gestalt und der Ordnung der Aproximationskurve der Verschiebungen von untersuchten Punkten. Prognostizierung der Verschiebungen

### 6.6. Interpretation von Verschiebungen eines Schalendaches und hohen Schornsteines

## 7. Erforderungen und Organisation der Untersuchungen von Deformationen

### 7.1. Allgemeine Bemerkungen und Projekt zur Untersuchung

### 7.2. Anforderungen und Genauigkeit der Messungen

### 7.3. Lagerung von Kontrollpunkten und Höhenmarken

### 7.4. Durchführung der Messungen

### 7.5. Darstellung und Gestaltung der Untersuchungsergebnisse

### 7.6. Geodätischer Dienst zur Untersuchung von Deformationen

## 8. Besonderheiten und Beispiele zur Untersuchung einiger Objekte

### 8.1. Talsperren und andere Wasserbauwerke

### 8.2. Industrie-, Wohnungs-, öffentliche und andere Gebäude

### 8.3. Schornsteine, Fernsehtürme und Hochbauwerke

### 8.4. Brücken, Tunnels und andere Verkehrsbauwerke

### 8.5. Baukonstruktionen

### 8.6. Modelluntersuchungen

### 8.7. Rutschungen und Erdkrustenbewegungen.

## Literatur

Der Autor hat 1973 an der TU Stuttgart mit dem Thema «Ausgleichung, Analyse und Interpretation von Deformationsmessungen» promoviert. Vielleicht gibt der Hinweis auf dieses Buch den Anstoss, ein ähnliches Werk in deutscher Sprache herauszugeben. R. C.

## Bücher Livres

**Claude Quartier: Paysans aujourd'hui en Suisse.** 279 pages, nombreuses illustrations, graphiques, bibliographie et glossaire. Editions Vie-Art-Cité, Payot 1978, Fr. 74.-.

Préfacé par M. René Juri, directeur de l'Union suisse des paysans, cet ouvrage détruit un mythe, celui du paysan libre. Sait-on p.ex. qu'en 1976, le Conseil Fédéral a pris 93 décisions relatives à des problèmes agricoles. Cela ne veut pas dire que l'agriculteur ne dépend plus que de l'Etat. Certaines mesures sont fort contraignantes: les contrats pour la culture de la betterave sucrière ou du colza sont très stricts, tout comme l'interdiction de planter de la vigne dans certaines zones ou l'interdiction d'ensiler dans les zones de production fromagère, mais cela n'est qu'un faible aspect des problèmes. Depuis une décennie, les petits propriétaires cessent leur exploitation tout en restant au village; ils louent leurs terres ou ne les vendent qu'à gros prix. Celui qui reste à la terre devra produire plus, acheter des machines, louer

plus de terres pour rentabiliser ses machines; mais produire quoi? Ni trop, ni trop peu; il devra compléter son exploitation par une porcherie ou un poulailler industriel avec les problèmes que l'on sait. Le paysan traditionnel n'existe plus guère en plaine; il est le plus souvent en saloppettes occupé à ses tracteurs ou affairé à sa comptabilité agricole. Celui qui réussit le doit surtout à son savoir-faire, d'où l'importance de la formation professionnelle. Trois cas-type d'exploitation sont présentés par les agriculteurs eux-mêmes. Conclusion: c'est malgré tout un métier qui reste familial, un beau métier.

L'ouvrage de Quartier renseignera maint citadin sur une foule de problèmes souvent méconnus; il aidera aussi géomètres, ingénieurs-ruraux et techniciens dans leurs rapports avec le monde agricole. B. Jacot

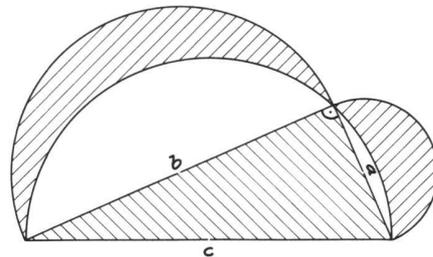
## Lehrlinge Apprentis

### Aufgabe Nr. 3/79

### Problème no 3/79

a) Wie gross ist die Summe der beiden Mönchflächen in bezug auf die Dreiecksfläche?

a) *Quel est le rapport entre la somme des surfaces des petites lunes et la surface du triangle?*



b) Wie gross ist die Summe der 4 Mönchflächen in bezug auf die Fläche des Quadrates?

b) *Quel est le rapport entre la somme des surfaces des 4 petites lunes et la surface du carré?*

