

Paper-ID: VGI_190725



Die österreichischen Vermessungsinstruktionen

Siegmund Wellisch ¹

¹ *Oberingenieur*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **5** (11–12), S. 182–190

1907

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Wellisch_VGI_190725,  
Title = {Die {"o}sterreichischen Vermessungsinstruktionen},  
Author = {Wellisch, Siegmund},  
Journal = {"0}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessungswesen},  
Pages = {182--190},  
Number = {11--12},  
Year = {1907},  
Volume = {5}  
}
```



An Hogrewe's Meßverfahren wurde lange Zeit nichts geändert. Als man die Zielscheiben an den Latten aufgab und nur noch die von Reichenbach eingeführten Latten zum Selbstablesen verwendete, gebrauchte man auch diese nicht anders, wie früher die Latten mit Zielscheiben. Man richtete die Fernrohr-Visur nach wie vor nach 2 markanten Lattenpunkten (z. B. von 2 m Abstand), sowie nach der Horizontalen und notierte die sich hiebei ergebenden 3 Schraubenablesungen.¹⁾

Im Jahre 1838 führte Professor Stampfer bei seinen Nivellier-Instrumenten für die Höhenbewegung des Fernrohres eine Sehnenschraube ein²⁾, bei deren Anwendung zur Festlegung von Stationspunkten nach den Formeln (3) die Vertikalwinkel berechnet werden aus:

$$\left. \begin{aligned} \alpha'' &= a''(u-N) - b''(u^2 - N^2) \\ \beta'' &= a''(o-N) - b''(o^2 - N^2) \end{aligned} \right\}$$

Hierin bedeuten a und b Konstanten des Instrumentes; N, o und u wie früher die Schraubenablesungen für die horizontale Visur (Nullstellung der Schraube) und die Visuren nach der oberen und unteren Distanzscheibe.

Bei der Festlegung von Detailpunkten können die Glieder mit der Konstanten b vernachlässigt werden; ferner kann zumeist $\cos \alpha = \cos \beta = 1$; $\sin \alpha = \alpha$ und $\sin(\beta - \alpha) = \beta - \alpha$ gesetzt werden, womit sich folgende einfache Näherungsformeln ergeben:

$$\left. \begin{aligned} D &= \frac{l}{a} \cdot \frac{d}{(o-u)} = K \cdot \frac{d}{o-u} \\ h &= \frac{u-N}{o-u} \cdot d; \quad H = h + J - V \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (7)$$

Diese einfachen Formeln gelten — wie schon bemerkt — für die Tachymeter mit Tangentenschraube in aller Strenge, was einen Vorzug der letzteren gegenüber den Tachymetern mit Sehnenschraube bildet.

Zur bequemen Ausrechnung der Formeln dienen Hilfstafeln.³⁾

Fortsetzung folgt.

Die österreichischen Vermessungs-Instruktionen.

Von Oberingenieur S. Wellisch.

Bekanntlich beruhen die Detailvermessungen des österreichischen Grundsteuerkatasters auf einer Meßtischaufnahme. Das allgemeine Streben nach Verbesserung der Aufnahmemethoden ist jedoch auch in Oesterreich nicht unbeachtet geblieben, indem bereits durch die zum Gesetze vom 23. Mai 1883, R.-G.-Bl. Nr. 83, erlassenen »Andeutungen hinsichtlich des Verfahrens bei Ausführung der

¹⁾ Ch. A. Vogler in Zeitschr. f. Vermessungswesen, 1891, S. 146

²⁾ S. Stampfer, Nivellier-Instrumente, Wien, 1839; Reinhertz in Lueger's Lexikon Bd. III, S. 339 u. 342. — Über die Genauigkeit des Nivellierens und Distanzmessens nach der Stampfer'schen Methode: v. Nießl, Brünn, 1864.

³⁾ S. Stampfer, Nivellier-Instr., Wien, 1839; dann Stampfer's Theoret. u. prakt. Anleitung zum Nivellieren, in den verschiedenen Bearbeitungen; C. M. Bauernfeind's Tafeln, München, 1858; etc.

Vermessungsarbeiten zum Zwecke der Evidenzhaltung des Grundsteuerkatasters angeordnet wurde, daß Neuaufnahmen von Städten und bedeutenden Orten, wertvolleren Kulturen und überhaupt solche Aufnahmen, bei denen es sich um die Erreichung eines besonderen Genauigkeitsgrades handelt, nicht mehr mit dem Meßtische, sondern nach der Polygonalmethode auszuführen seien.

In Konsequenz dieser Verordnungen erfolgte im Jahre 1887 vom k. k. Finanzministerium die Herausgabe der »Instruktion zur Ausführung der trigonometrischen und polygonometrischen Vermessungen behufs Herstellung neuer Pläne für die Zwecke des Grundsteuerkatasters«, welche im Jahre 1904 in fünfter Auflage erschienen ist. Nunmehr liegt auch die im Jahre 1907 vom k. k. Finanzministerium herausgegebene »Instruktion zur Ausführung der Vermessungen mit Anwendung des Meßtisches behufs Herstellung neuer Pläne für die Zwecke des Grundsteuerkatasters« vor.

Mit diesen beiden Instruktionen, die zusammen ein großes Werk bilden, wurden ganz neue Grundlagen für Katasterneuaufnahmen in Oesterreich geschaffen. Es sei daher gestattet, diesem hervorragenden Werke einige Worte zu widmen. Wenn ich es hier unternehme, ein Werk zu rezensieren, das in erster Linie für Katasterbeamte bestimmt ist, so bin ich mir der Rücksicht wohl bewußt, die Besprechung in administrativer Hinsicht berufeneren Männern zu überlassen, es sei mir aber erlaubt, diese Instruktionen von rein technischer Seite ein wenig zu beleuchten.

1. Die Instruktion für Meßtischaufnahmen.

Wenn im zwanzigsten Jahrhunderte eine neue Instruktion für Meßtischaufnahmen erscheint, so bedarf es wohl eines Wortes der Erläuterung, namentlich wenn man sich der im Jahre 1888 ausgesprochenen Bemerkung Jordans erinnert, »daß der Meßtisch bei den Katasteraufnahmen dem Theodolit das Feld hat räumen müssen.« In Österreich, wo es ausgedehnte Gebiete gibt, zu deren geometrischer Aufnahme die Polygonalmethode der größeren Beanspruchung an Zeit und Kosten wegen nicht gerechtfertigt erscheint, wo sogar ganze Gemeinden mit so geringwertigen Liegenschaften vorkommen, daß die Kosten der Vermessung manchmal nicht viel geringer sich stellen, als der Wert des Grundstückes selbst, kann die Meßtischaufnahme schon aus ökonomischen Rücksichten nicht leicht entbehrt werden. Aber nicht nur vom Standpunkte der Sparsamkeit, sondern auch in technischer Hinsicht bietet der Meßtisch, vornehmlich im Hochgebirge und in gut übersehbaren Gebieten, so eminente Vorteile, daß dem Wunsche Jordans, »der Meßtisch möge bald zur wohlverdienten Ruhe eingehen«, wenigstens in Oesterreich nicht so leicht wird entsprochen werden.

Der österreichische Kataster hat nämlich ein kombiniertes Aufnahmeverfahren eingeführt, wonach für Neuaufnahmen von Städten und wertvollen Grundstücken in der Regel die genauere Theodolitmethode, für Aufnahmen von Landgemeinden mit minderwertigen Grundstücken, sowie von vegetationsarmen Gebieten aber die wirtschaftlich vorteilhaftere Meßtischmethode zur Anwendung vorgeschrieben wird, da in diesen Fällen die einfacheren Vermessungsmethoden es möglich

machen, verworrene Besitzverhältnisse rasch zu regeln und insbesondere die für den Realverkehr dringend notwendige bücherliche Ordnung in kurzer Zeit herzustellen.

Sehr zutreffend werden von Prof. E. Doležal die Vor- und Nachteile des numerischen und graphischen Aufnahmesystems im § 73 des von ihm in neunter Auflage umgearbeiteten und erweiterten Hand- und Lehrbuches der niederen Geodäsie von Friedrich Hartner besprochen. Speziell bezüglich des österreichischen Katasters bemerkt der genannte Autor: »Wenn daher die österreichische Katasterinstruktion, welche in voller Würdigung des numerischen Aufnahmeverfahrens für Neuaufnahmen die Theodolitvermessung vorschreibt, die graphische Aufnahme nicht vollständig aufgegeben hat, so zeigt sie damit, daß sie die Vorteile und Ökonomie der graphischen Aufnahme nicht von sich weist, sondern ihr Gebiete, wo sie Gutes zu leisten vermag, überläßt. Das kombinierte Aufnahmeverfahren des österreichischen Katasters findet keine seltene Anwendung, da es in unserem Vaterlande geeignete Gegenden gibt, die eine rationelle Kombination der numerischen und graphischen Aufnahme mit Vorteil gestatten.«

Eingeleitet wird die Instruktion mit einer Skizze über die geschichtliche Entwicklung der österreichischen Katastralvermessung, und zwar von dem Zeitpunkte der Josephinischen Vermessung bis auf die Neuzeit. Diese Beigabe zur Instruktion ist um so schätzenswerter, als bisher über die Entwicklung der österreichischen Katastervermessung und über deren Ergebnisse noch wenig bekannt war. Das Kapitel »Josephinische Vermessung« enthält das kaiserliche Patent vom 20. April 1785, sowie das wesentlichste über die Anlage und Ausführung dieses großen, in vier Jahren zu Ende geführten Werkes. Die Vermessung der Grundstücke von nicht zu großem Umfange und einfacher Konfiguration wurde durch die vorher von Ingenieuren praktisch instruierten Ortsobrigkeiten unter Mitwirkung der Grundbesitzer durchgeführt; umfangreichere Grundkomplexe wurden von den Ingenieuren selbst vermessen und planlich dargestellt.

Interessant sind auch die Ausklärungen über das Grundmaß für Flächeninhalte, wonach das ursprünglich festgesetzte Ausmaß von 1584 Quadratklaster für ein Joch, das sind 3 Metzen Aussaat zu je 528 Quadratklaster, nachträglich auf 1600 Quadratklaster abgerundet wurde.

Aus der Vorgeschichte des stabilen Katasters entnehmen wir, daß es anfänglich großer Vorstellungen, ja einer förmlichen Probemessung (1817 bei Mödling in Niederösterreich) bedurfte, um zu erreichen, daß die Katastralvermessungen im Rahmen einer trigonometrischen Triangulierung ausgeführt werden. Es wurde darauf hingewiesen, daß Frankreich viele Millionen nutzlos verausgabt hat, weil es nicht »vom Ganzen ins Detail«, oder wie wir uns heute auszudrücken pflegen, »vom Großen ins Kleine« gearbeitet hat und daß Bayern, welches sich diese Erfahrung zu Nutzen gemacht hat, »auf dem Wege ist, mit Ruhe und Beharrlichkeit ein Werk zustande zu bringen, dem sich von allen ähnlichen, wirklich bestehenden Einrichtungen in Beziehung auf Vermessung keines an die Seite stellen kann.«

Eine auf S. 24 abgedruckte Zusammenstellung der Gesamtergebnisse der

Katastralvermessungen jener Zeit unterrichtet uns davon, mit welch' staunenswerter Raschheit die damaligen Leistungen beim österreichischen Kataster erzielt worden sind. So wurde z. B. die Triangulierung und Detailvermessung in Niederösterreich mit seinen nahezu 20.000 km^2 auf nahezu 10.000 Mappenblättern bei einer jährlichen Durchschnittsleistung eines Geometers von 2427 ha mit den Kosten von kaum $1\frac{1}{2}$ Millionen Gulden zu Wege gebracht, wobei allerdings die Handlanger und Materialien von den Gemeinden beigestellt wurden.

Übergehend auf die Vorschriften bei Ausführung von Vermessungen mit Anwendung des Meßtisches, wo manches aus der »Instruktion für Theodolitvermessung« herübergenommen ist und daher weiter unten besprochen werden soll, greifen wir heraus die von dem Techniker besonders lebhaft begrüßte Neuerung, daß bei Kirchen, Kapellen, Schlössern oder Privatgebäuden, welche mit Türmen versehen sind, von nun an deren Spitzen oder Flaggenstangen u. dgl., sofern sie nicht schon in das Triangulierungsnetz einbezogen wurden, geometrisch zu bestimmen und in den Katastralmappen darzustellen sind; daß ferner auch die Darstellung der Kilometersteine in den Mappen zu erfolgen hat, wodurch feste Punkte für nachträgliche Vermessungen gewonnen werden. Daß für die Triangulierung der Meßtischstände im § 103 auch ein kleiner Theodolit als zulässig erklärt wird, ist gewiß als ein Fortschritt in der Meßtischpraxis anzusehen, es wäre nur wünschenswert, daß diese Bestimmung obligatorisch eingeführt würde, da dann die laut § 118 notwendigen Untersuchungen in betreff des Sektionsanschlusses, wenn nur trigonometrisch trianguliert würde, gänzlich vermieden werden könnten.

Eine Neuerung gegenüber der alten Instruktion vom Jahre 1865 ist die Bestimmung, daß auch das Boussoleninstrument zur Anwendung gelangen kann. Sehr willkommen dürfte dem Bergmann und Kartographen die in den §§ 21 und 172 angeordnete Darstellung der Nord-Südlinie in den Katastralmappen sein (Meridiankonvergenz), für welche die erforderlichen Daten auf Grund der Tabellen A und B auf Seite 123 ff in äußerst einfacher Weise mit hinreichender Genauigkeit berechnet werden können. Die Darstellung der linearen Meridiankonvergenz $D\gamma_1$ erfolgt graphisch; sie kann aber auch vermittelst der Beziehung

$$\operatorname{tg} \gamma = \frac{D \gamma_1}{BD}$$

im Winkelmaße erhalten werden, wenn BD die Höhe des Meßtischblattes bedeutet. Hier sei auch auf die recht praktische Einrichtung der Formel für die näherungsweise Berechnung der linearen Meridiankonvergenz S. 124 hingewiesen, die aus einer Tabelle erhalten wird, als deren Argumente nicht — wie dies bei Meridiankonvergenzberechnungen in der Regel geschieht — die wenig benützten Koordinaten der Sektionsecken, sondern die allgemein bekannten Daten für die übliche Bezeichnung der Sektionen angenommen wurden. Insbesondere erscheint dies von Vorteil für die Mappen jener Länder, in welchen eine Verschwenkung der Koordinatenachsen, wie in Oberösterreich, Salzburg, Böhmen, Bukowina und im Kreise Zara in Dalmatien bestehen. (Siehe auch Anmerkung ad Kolonne 5 der Tabelle auf S. 32).

Bei der Angabe der Vorschriften für die Ausführung der Vermessungen wurde ganz richtig das, was dem Geodäten von den Studien aus bekannt sein muß, nur kurz besprochen, dagegen wurden jene Kapitel, welche für den Praktiker von besonderer Wichtigkeit sind, ausführlicher behandelt, so das Kapitel über die Auspflockung, die Herstellung der Feldskizzen, die Flächeninhaltsberechnung u. a. m. In Bezug auf die Flächeninhaltsberechnung ist besonders die Anordnung des Berechnungsprotokolles zu erwähnen, welche bezüglich der an den Ergebnissen der Berechnung anzubringenden Korrekturen, eine strenge Trennung zwischen den Korrekturen, welche auf Rechnung des Papiereinganges zu setzen sind und den eigentlichen, auf ihre Zulässigkeit zu prüfenden Rechnungsdifferenzen ermöglicht.

Von den im Anhange gebrachten Tabellen sind die beiden ersten aus der Instruktion für Theodolitvermessung wiederholt, was ganz zweckmäßig erscheinen mag für diejenigen, die mit dem Meßtisch allein zu arbeiten haben. Die Tabelle III dient als Behelf zur Konstruktion der Sektionslinien des Maßsystemes 1 : 2500 innerhalb eines im Maße 1 : 2880 dargestellten Blattes. Bei der zur Umwandlung der Wiener Klafter in Meter dienenden Tabelle IV ist die Ausführlichkeit bis auf sechs Dezimalstellen hervorzuheben. Die Fehlergrenzen der Tabelle V für doppelt gemessene Strecken sind bei Ausführung von Meschtischaufnahmen selbstverständlich größer, u. zw. doppelt so groß gehalten, als bei Ausführung von Polygonaufnahmen. Die Tabellen VI a bis d enthalten die zulässigen Anschlußdifferenzen für Stationszüge und Polygonierungen.

Die Fehlergrenztabelle VII für doppelte Flächenberechnungen (identisch mit Tab. III der Theodolitinstruktion) enthält die zulässigen maximalen Fehlerwerte hinsichtlich der Maßverhältnisse 1 : 2880, 2500, 1440, 1250, 720, 625, 2000 und 1000. Ausgehend von der Tatsache, daß der in der Flächeninhaltsbestimmung zu befürchtende Fehler sich durch einen ganz bestimmten Teil der verjüngten Fläche ausdrücken läßt und daher mit der Größe des Maßstabes der Verjüngung auch seinen Wert verändert, wurden die Formeln zur Berechnung der Tabellenwerte für die verschiedenen Verjüngungsverhältnisse in folgender Weise in Beziehung gebracht: Unter Zugrundlegung der Formel für die Fehlergrenze bei Darstellungen im Maße 1 : 2500

$$\Delta F = 0.001 F + 0.500 \sqrt{F}$$

und in Erwägung, daß bei Zugrundelegung des Maßverhältnisses 1 : M für eine dem Maßverhältnisse 1 : 2500 entsprechende planliche Darstellung einer Fläche F die Relationen bestehen:

$$F_M = F \left(\frac{M}{2500} \right)^2 \quad \text{und} \quad \Delta F_M = \Delta F \left(\frac{M}{2500} \right)^2$$

erhält man folgende durch Substitution obiger Relationen gebildete Formel:

$$\Delta F_M \left(\frac{2500}{M} \right)^2 = 0.001 F_M \left(\frac{2500}{M} \right)^2 + 0.500 \sqrt{F_M \left(\frac{2500}{M} \right)^2},$$

somit nach vollzogener Reduktion:

$$\Delta F_M = 0.001 F_M + \frac{M}{5000} \sqrt{F_M}.$$

Die besonders systematisch angeordnete Tabelle VIII dient zur Ermittlung des Einflusses des Papiereinganges für je 1 *l*^u des Mappenblattes.

Die Ausstattung dieses von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei gedruckten und im Verlage des k. k. lithogr. Institutes des Grundsteuerkatasters befindlichen Werkes ist eine ganz vorzügliche, namentlich verdienen die meisterhaft ausgeführten, im genannten Institute lithographierten planlichen Beilagen die vollste Anerkennung.

In der im Auftrage des k. k. Finanzministeriums verfaßten neuen Meßtischinstruktion, die als Ersatz der veralteten Katasterinstruktion vom Jahre 1865 zu gelten hat, erscheinen die in den letzten vierzig Jahren auf dem Gebiete der praktischen Geometrie gemachten Fortschritte berücksichtigt, aber namentlich auch die vom Verfasser dieses Werkes, dem Direktor des k. k. Triangulierungs- und Kalkülbureaus Hofrat A. Broch im fünfzigjährigen Vermessungsdienste gesammelten Erfahrungen in der fruchtbringendsten Weise verwertet. Dem Vermessungsbeamten werden hierin nicht nur die instruktionsmäßigen Anordnungen vorgeführt, es werden ihm auch vermessungstechnische Unterweisungen, praktische Belehrungen und manuelle Winke erteilt, die ihn befähigen, die Arbeiten des Grundsteuerkatasters auch in rein geodätischem Lichte zu betrachten und wissenschaftlich zu verwerten.

2. Die Instruktion für Theodolitvermessungen.

Da meines Wissens die fünfte Auflage der Instruktion für Theodolitvermessungen, sowie auch die vorhergegangenen vier älteren Auflagen vom technischen Standpunkte bisher öffentlich nicht besprochen worden sind, dürfte es angezeigt sein, hier anschließend auch dieser ersten österreichischen Polygonalvermessungsinstruktion einige Worte zu widmen.

Der erste Abschnitt bietet einen allgemeinen Überblick über die technischen Grundlagen der Vermessungen bei der österreichischen Katastralverwaltung, womit manch' schätzenswertes Detail, das früher nur in eingeweihten Kreisen bekannt war, nunmehr auch weiteren Schichten zugänglich gemacht ist. Er macht uns bekannt mit dem bei der österreichischen Katastralvermessung bisher zur Anwendung gelangten Verfahren, u. zw. mit den die Grundlage bildenden vier Basislinien, mit den vier Ordnungen des trigonometrischen Netzes und dessen Orientierung und mit den sieben verschiedenen Koordinatensystemen; ferner enthält er das wesentlichste über die Berechnung der Koordinaten, über die Höhenmessung, über die Blatteinteilung für die Meßtischaufnahmen und deren Maßverhältnisse und endlich über die Stabilisierung der trigonometrischen Netzpunkte.

Die der Einleitung folgende Anweisung für die Ausführung von Vermessungen nach der Polygonal- oder Theodolitmethode führt an der Hand von sorgfältig ausgewählten Beispielen sämtliche bei der Vornahme einer Vermessung nach dieser Methode notwendigen Operationen vor, wie die Triangulierung, die Polygonisierung, die Parzelleraufnahme, die Kartierung, die Flächenberechnung und die Höhenmessung. Hervorzuheben sind die hiebei zur Anwendung gelangenden Drucksorten, welche das schematische Rechnen mit einer solchen Einfachheit

und Leichtigkeit gestatten, daß selbst der Anfänger ohne viele Übung in den trigonometrischen und polygonometrischen Berechnungen jede Aufgabe zu bearbeiten in der Lage ist. Die Kopfaufschriften der Formulare sind von einer solchen Klarheit und Deutlichkeit und die Zusammenstellung der einzelnen Rubriken von einer solchen Übersichtlichkeit, daß wohl schwerlich so umfangreiche und zum großen Teile auch komplizierte Berechnungen noch hand- und mundgerechter angeordnet werden könnten.

In wissenschaftlicher wie in praktischer Beziehung von hohem Interesse ist unter anderem auch das in der Instruktion behandelte Horsky'sche Diagramm zur graphischen Ermittlung der Änderungen in den Richtungen und Längen von Seiten, die mit einem Punkte — dessen Koordinaten eine kleine Änderung erfahren — in Verbindung stehen, wie dies bei Ausgleichungen trigonometrischer Netzpunkte, zur Reduktion exzentrisch beobachteter Richtungen auf das Zentrum oder bei Beobachtungen von Nebenzielpunkten notwendig erscheint. Ein dem Andenken des Erfinders dieses sinnreichen und vielseitig verwendbaren Diagramms gewidmeter Artikel des k. k. Hofrates A. Broch, mitgeteilt in der »Österreichischen Zeitschrift für Vermessungswesen«, 1. Jahrgang, S. 81, bringt hierüber noch manche interessante Daten.

Übergehend auf die in der fünften Auflage gebrachten Abänderungen und Ergänzungen sei zunächst der auf S. 3 abgedruckten Tabelle der Koordinatensysteme Erwähnung getan. Hierin sind die in den Kolonnen 3 und 4 ausgewiesenen geographischen Positionen jener Koordinaten-Ursprungspunkte, welche mit den gleichnamigen Punkten I. Ordnung der k. u. k. Militär-Triangulierung identisch sind, entsprechend den Angaben des Werkes über »die Ergebnisse der Triangulierungen des k. u. k. militär-geographischen Institutes in Wien« abgeändert und bis auf vier Dezimalstellen wiedergegeben, während die geographischen Koordinaten der übrigen Ursprungspunkte, welche aus Daten der Militärtriangulierung abgeleitet wurden, nur bis auf zwei Dezimalstellen abgerundet erscheinen. Neu eingeschaltet wurde die Kolonne 5, welche jene Daten enthält, die auf die Verschwenkungen der trigonometrischen Netze in Oberösterreich, Salzburg und Böhmen, sowie in der Bukowina Bezug haben und welche dazu dient, die vorhandenen Koordinaten erforderlichenfalls derart zu transformieren, daß die Abszissenaxe mit dem Meridian des Ursprungspunktes zusammenfällt. Die Daten dieser Kolonne sind jedoch nur dann von Belang, wenn es sich darum handelt, die Ergebnisse der Katastralvermessung zu kartographischen Zwecken zu benutzen oder die geographische Lage einzelner Punkte auf dem Erdsphäroide genau anzugeben. Auch bezüglich des trigonometrischen Netzes des ehemaligen Kreises Zara in Dalmatien, welches infolge einer im Jahre 1823 begangenen Verwechslung des einen Basisendpunktes Monte Calvario eine Verschwenkung um den anderen Basisendpunkt Tignarossa nebst einer Verkürzung der Dreiecksseiten erfuhr, ergibt sich bei Benutzung der Koordinaten der trigonometrischen Punkte, sowie der Katastralmappe dieses Kreises zu geodätischen oder kartographischen Zwecken eine analoge Transformation als notwendig. Zum Zwecke dieser Transformationen sind die Tabellen V, VI und VII verfaßt worden.

Zum Abschnitte VIII der Einleitung sind in einem Anhange Bestimmungen über die Einteilung und Bezeichnung der Mappenblätter bei Kartierungen im doppelten oder vierfachen Maßverhältnisse gegeben, sowie als Behelf für die Reduktion der Koordinaten auf die Randlinien der Aufnahme-sektionsblätter eigene Tabellen, u. zw. Tab. VIII für Aufnahmen im Maße 1 : 2880 und Tab. IX für solche im Maße 1 : 2500 entworfen worden.

Statt der früheren Tabelle I über die zulässigen Fehlergrenzen bei Längenmessungen gelten nunmehr drei neue, den an der gesteigerten Genauigkeit der Messungsarbeiten gestellten Anforderungen entsprechende Tabellen, u. zw. Tab. I a für doppelt gemessene Strecken, Tab. I b für Polygonzugsanschlüsse und Tab. I c für Messungslinienanschlüsse.

Der Abschnitt V über Kartierung (S. 30) enthält auch eine neue Bestimmung über die Zulässigkeit des Verjüngungsverhältnisses 1 : 1000, die wir in Anbetracht des Bestrebens nach Neuaufnahmen größerer Städte, namentlich auch der Stadt Wien, nur auf das lebhafteste begrüßen können, denn hiedurch können jene Katastraloperate ohne Weiteres auch als Unterlage für technische Vorarbeiten mit Vorteil Verwendung finden.

Dem Bestreben nach Einführung berechtigter Fehlergrenzen wurde auch Rechnung getragen bei Bestimmung jenes Zuschlages zu den Tabellenwerten für Längenmessungen, welche behufs Prüfung der durch Auftragung von Punkten (deren Darstellung nunmehr durchwegs durch Auftragung der Koordinaten auf den Sektionsrandlinien zu erfolgen hat) sich ergebenden Entfernungen durch Vergleichung mit den direkten Messungsergebnissen im Polygonal- oder Messungsliniennetze, beziehungsweise mit den rechnungsmäßig ermittelten Entfernungen der im trigonometrischen Netze bestimmten Punkte vorgeschrieben sind. Diesbezüglich wurde der an den Tabellenwerten anzubringende Zuschlag von $\frac{M}{10.000}$ auf $\frac{M}{7000}$ erhöht. Es hat den Anschein, als ob bei Aufstellung dieses Wertes die Erfahrung in Erwägung gezogen worden sei, daß bei der maßstäblichen Entnahme einer Strecke an beiden Enden je ein Fehler von $\pm 0.1 \text{ mm}$, zusammen daher nach der Fehlertheorie ein Fehler von $0.1 \sqrt{2} = \frac{1}{7} \text{ mm} = \frac{1}{7000} m$ begangen werde.

Beachtenswerte Abänderungen und Ergänzungen betreffen auch die Vorschriften bezüglich der Berücksichtigung des Papiereinganges der Mappenblätter bei Flächeninhaltsberechnungen; die Ausführung der Gruppenberechnung und der Parzellenberechnungen; die Eintragung der Höhenwinkelmessung und die Prüfung der Polygonzugsberechnung. Letztere hat mittels der neu angeschlossenen Tabelle X zu geschehen, deren Besprechung bereits an anderer Stelle erfolgt ist. (Siehe Zeitschr. S. 124).

Stellt man die neueste Auflage dieser Instruktion den älteren Auflagen vergleichend gegenüber, so erkennt man angesichts der zeitgemäßen Abänderungen und schätzenswerten Ergänzungen, die in der Erweiterung des Umfanges von 195 auf 233 Folioseiten auch äußerlich zum Ausdrucke gelangen, daß die österreichische Katastralverwaltung es an dem Bemühen, das beste und für ihre Zwecke geeignetste zu ersinnen und einzuführen, wohl nicht hat fehlen lassen. Die Ge-

diegenheit der in der Instruktion niedergelegten wissenschaftlichen und praktischen Unterweisungen, Belehrungen, Ratschläge und Vorschriften, die vielfach schon zum Muster genommen und auch in manche Lehrbücher bereits Eingang gefunden haben, fordert die dankbare Anerkennung aller Fachleute und Kenner heraus und ohne Ruhmredigkeit kann es gesagt werden, daß der Verfasser der Instruktion, als welcher gleichfalls Hofrat Broch zu nennen ist, seiner schwierigen Aufgabe mit seltener Hingebung nachgekommen ist.

Der Grundsteuerkataster und die Grundbücherreform.

Von Vinzenz Lobos.

I.

Die Hauptursache der schlechten und fehlerhaften Grundbücheranlegung in Galizien war der Kataster, welcher die Grundlage zur Errichtung der Grundbücher nach dem Katastralstande der Jahre 1846—1848 bildete, wiewohl die Besitz- und Eigentumsverhältnisse seit dieser Zeit sich gewaltig geändert haben und die Parzellierung der Gründe im großen Umfange vor sich gegangen war.

Zwar wurde in Gemäßheit des Gesetzes vom 24. Mai 1869, V.-Bl. Nr. 88, eine Reambulierung angeordnet, sohin die Berichtigung des Katasters, deren Resultate zur Anlegung der Grundbücher grundlegend dienen sollten, nichtsdestoweniger aber wurden infolge oberflächlicher, unvollständiger und fehlerhafter Durchführung dieser Reambulierung keine glänzenden Erfolge erzielt, zumal in Gebirgsgegenden, wo sie gar nicht zur Durchführung gelangte.

Die in den Grundbüchern bestehenden Eigentumsgemeinschaften, welche heutzutage die allergößten Unzukömmlichkeiten und eine Plage unserer Grundbücher bilden, entstanden deswegen, weil die ämtlichen als Grundlage dienenden Katastraloperate den tatsächlichen Verhältnissen nicht entsprachen, indem dieselben die physische Teilung der Liegenschaften, welche zwar auf Grund und Boden seit undenklichen Zeiten bestand, nicht zum Ausdrucke brachten. Die Finanzbehörde kümmerte sich nicht viel um die Aufnahme dieser Teilungen, schon aus dem Grunde nicht, weil es ja selbstverständlich leichter war, von einem Mitbesitzer die ganze Grundsteuer einzuheben als im Falle einer Aufteilung von jedem einzelnen Eigentümer.

Als diese Mängel und Fehler des Katasters bei der Anlegung der Grundbücher zum Vorschein kamen, konnten die berufenen Behörden wegen Mangel an geeigneten technischen Beamten und entsprechender Kredite keinen Wandel mehr schaffen.

Nun hat die Regierung nach einer Reihe von Jahren ein Grundbuchsberichtigungsgesetz*) eingebracht, welches vom Parlamente votiert worden ist und mit dem 1. Jänner 1907 in Kraft trat.

Ob und unter welchen Modalitäten dieses Gesetz den beabsichtigten Zweck erreichen wird, wann es zur Ausführung gelangen kann und was zu veranlassen

*) Gesetz vom 11. Dezember 1906, R.-G.-Bl. Nr. 246.