

ÖSTERREICHISCHE

Zeitschrift für Vermessungswesen

ORGAN DES VEREINES

DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Herausgeber und Verleger:

VEREIN DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Redaktion und Administration: Wien, III, Kegelgasse 29, Parterre, T. 2. K. k. österr. Postsparkassen-Scheck- und Clearing-Verkehr Nr. 824.175.	Erscheint am 1. jeden Monats. Jährlich 24 Nummern in 12 Doppelheften. Preis: 12 Kronen für Nichtmitglieder.	Expedition und Inseratenaufnahme durch die Buchdruckerei J. Wladarz (vorm. Haase) Baden bei Wien, Pfarrgasse 3.
---	--	--

Nr. 15 — 16.

Wien, am 1. August 1906.

IV. Jahrgang.

Inhalt: Über die periodische Änderung von Höhenunterschieden. Von Oberingenieur S. Wellisch, Wien — Zur Geschichte der Schweremessungen. Von Dr. Hans Löschner, k. k. Statthaltereii-Ingenieur in Graz. — Grundeinlösung für Eisenbahnzwecke und Katastralmappe. Von W. Saller, Geometer der k. k. Staatsbahnen, in Spittal a. d. Drau. — Aus dem Abgeordnetenhaus. — Die neuerlichen Petitionen der k. k. Evidenzhaltungsbeamten. — Mistwägen als Vorspärme für k. k. Evidenzhaltungsbeamte. — Kleine Mitteilungen. — Literarischer Monatsbericht. — Patent-Liste. — Patent-Bericht. — Stellenausschreibungen. — Personalien.

Nachdruck der Original-Artikel nur mit Einverständnis der Redaktion gestattet

Über die periodische Änderung von Höhenunterschieden.

Mit Bezug auf die Berichte über die Einwägungen bei Westend. («Zeitschrift für Vermessungswesen», 1898 S. 385, 1902 S. 1, 1904 S. 660, 1905 S. 13, 73 und 299).

Von Oberingenieur S. Wellisch, Wien.

(Schluß).

Bildet man das Verhältnis der Beschleunigungen:

$$\frac{g}{p} = \frac{E}{r^2 M} \frac{d^2 (d - r)^2}{d^3 - (d - r)^2}$$

und hieraus:

$$p = g r^2 \frac{M d^2 - (d - r)^2}{E d^3 (d - r)^2}$$

so ist dies jener Betrag der Beschleunigung, um welchen die in A herrschende Fallbeschleunigung g bei Erhebung um h' vermindert wird. Es findet daher auch die Beziehung statt:

$$\frac{g}{g - p} = \frac{(r + h')^2}{r^2}$$

Da p im Vergleiche zu g eine sehr kleine Zahl ist, so kann man mit hinreichender Genauigkeit auch setzen:

$$\frac{g}{g-p} = 1 + \frac{p}{g} = \left(\frac{r+h'}{r}\right)^2$$

oder:

$$1 + \frac{p}{2g} = \frac{r+h'}{r}$$

Somit ist:

$$h' = \frac{r p}{2g}$$

oder nach Substitution der Wertes von p :

$$h' = \frac{r^3 M d^2 - (d-r)^2}{2 E d^2 (d-r)^2}$$

In analoger Weise erhält man:

$$h'' = \frac{r^3 M (d+r)^2 - d^2}{2 E (d+r)^2 d^2}$$

Bildet man die Summe:

$$h' + h'' = \frac{r^3 M}{2 E} \frac{(d+r)^2 - (d-r)^2}{(d+r)^2 \cdot (d-r)^2} = 2 \frac{M}{E} \frac{r^4 d}{(d^2 - r^2)^2}$$

oder in hinreichender Annäherung:

$$h' + h'' = 2 \frac{M}{E} \frac{r^4}{d^3}$$

so ergibt sich:

$$H = \frac{3 M r^4}{2 E d^3}$$

Dieser Ausdruck ist identisch mit dem von Prof. Dr. Helmert in den «Phys. Theorien der höheren Geodäsie», S. 384—386, Gl. 8—12, abgeleiteten Ausdruck für die Lotstörung P :

$$r \operatorname{arc} P = \frac{3 M}{2 E} r \sin^3 p,$$

wo $\sin p = \frac{r}{d}$ den \sin der Horizontalparallaxe des störenden Gestirnes bedeutet.

Führt man in unsere Formeln die speziellen Werte ein, und zwar:

$$M = \frac{E}{80}, \quad d = 60 \cdot 28 r, \quad r = 6,377.000 m,$$

so erhält man für die Höhe der Mondflut:

$$H = \frac{3}{2} \frac{6377000}{80 \cdot 60 \cdot 28^3} = 0 \cdot 546 m.$$

Setzt man an Stelle von M die Sonnenmasse: $327800 E$, und an Stelle von d die mittlere Sonnenentfernung: $23370 r$, so ergibt sich für die Höhe der Sonnenflut:

$$H' = 0 \cdot 246 m.$$

Durch Summierung der Lunar- und Solarfluthöhen ergibt sich die Höhe der Springflut:

$$\Sigma H = 0 \cdot 792 m,$$

durch Subtraktion die Höhe der Nippflut:

$$\Delta H = 0 \cdot 300 m.$$

Auf die hier berechneten Fluthöhen würde sich die Oberfläche des Meeres nur dann tatsächlich erheben, wenn das die Erdkugel vollständig bedeckende Wasser auch Zeit fände, in Ruhe zu kommen. Die Achsendrehung der Erde, sowie die Bewegung von Sonne und Mond lassen jedoch das Zustandekommen eines Gleichgewichtszustandes nicht zu. Da aber die Veränderungen der Niveauflächen von diesen aus dem Trägheitsgesetze fließenden Verzögerungen unabhängig sind, so erscheinen in den hier berechneten Höhenunterschieden die wahren Änderungen der Niveauflächen, welche von der Libelle des Nivellierinstrumentes auch sofort angezeigt werden, zum Ausdruck gebracht. Kleine Schwankungen der Niveauflächen sekundärer Natur können wohl auch durch lokale Flutbewegungen hervorgerufen werden, die dadurch entstehen, daß die Kontinente, Inseln und Meeresuntiefen der freien Entwicklung der Flutwellen hemmend in dem Weg liegen. Hiedurch wird nämlich bewirkt, daß die Flutwellen beim Eintritt in einen Meerbusen, an dessen Küste die Beobachtungen stattfinden, keilförmig eingezwängt und zu besonderen Höhen aufgestaut werden. Da aber im Innern der Ozeane die Einschränkung der Beweglichkeit nur äußerst gering ist, so werden die theoretischen Fluthöhen für die Hauptmasse der Gewässer keine merklichen Abänderungen erfahren, weshalb diese sekundären Störungen in den Schlußergebnissen auch nicht zum Ausdruck kommen können.

Für die weiteren Betrachtungen, welche die Ermittlung der durch die Gezeiten in meridionaler und ostwestlicher Richtung entstehenden Neigungsänderungen der Geoidfläche zum Ziele haben, genügt es daher vollends, die ermittelten Höhen der Totalfluten unverändert zugrunde zu legen.

Die Amplitude im Meridian.

Fassen wir einen Punkt der Erdoberfläche ins Auge, dessen Meridian zur Ebene der Mondbahn gerade senkrecht steht, so ist dessen geographische Breite oder sein Abstand von dem irdischen Äquator gegen seinen Abstand von dem Durchschnittskreise der Mondbahn mit der Erde um jenen Winkel δ verschieden, welchen die Mondbahn mit dem Erdäquator bildet, und zwar je nachdem die eine Hälfte der Mondbahn über oder unter dem Äquator gelegen ist, um $-\delta$ oder $+\delta$.

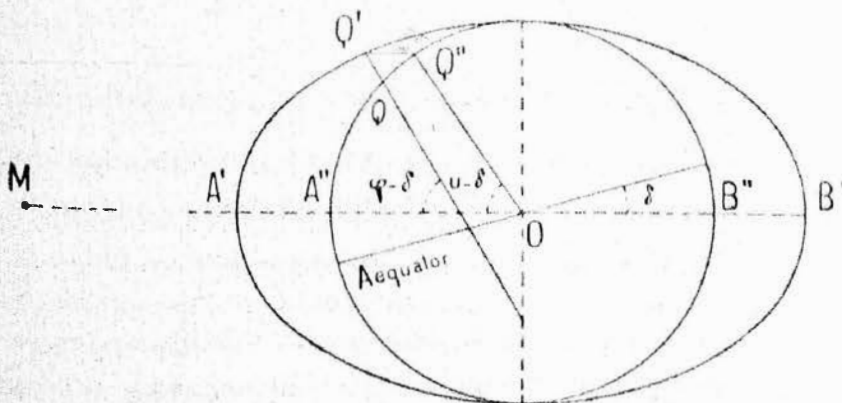


Fig. 2.

Es rückt daher die annähernd alle 12 Stunden auftretende Flutwelle dem Beobachtungsorte abwechselnd um δ^0 näher und um ebensoviel weiter vom Äquator.

Denkt man sich durch den gewählten Beobachtungsort den Meridianschnitt gelegt, so bildet dieser zur Zeit der Mondquadraturen einen Kreis mit dem Halbmesser R , zur Zeit der Mondkulminationen aber eine Ellipse mit den Halbachsen $a = R + H$ und $b = R$. Hat der Beobachtungsort Q' in der Ellipse die geographische Breite φ und entspricht ihm im Kreise der Punkt Q'' mit der «reduzierten» Breite u , so handelt es sich bei der Bestimmung der Amplitude der Lotschwankungen im Meridian um die Ermittlung des Unterschiedes zwischen der geographischen und «reduzierten» Breite, welcher der Ablenkung der Schwererichtung im Punkte Q gleichkommt, oder man kann, wenn die Breiten φ und u auf die Ebene der Mondbahn bezogen werden, eben so gut auch den Unterschied

$$(\varphi \mp \delta) - (u \mp \delta) = \varphi - u$$

ermitteln. — Aus den Theorien der höheren Geodäsie ist die Beziehung bekannt:

$$\operatorname{tg}(u \mp \delta) = \frac{b}{a} \operatorname{tg}(\varphi \mp \delta),$$

wobei sich sämtliche in dieser Gleichung vorkommenden Größen auf die Flutellipse beziehen. Bildet man die Differenz der Tangenten der Winkel $\varphi \mp \delta$ und $u \mp \delta$, und setzt man für die Halbachsen die obigen Werte ein, so wird zunächst

$$\operatorname{tg}(\varphi \mp \delta) - \operatorname{tg}(u \mp \delta) = \left(1 - \frac{b}{a}\right) \operatorname{tg}(\varphi \mp \delta)$$

und weiters mit Rücksicht auf die Gleichung

$$\begin{aligned} \varphi - u &= (\varphi \mp \delta) - (u \mp \delta): \\ \operatorname{tg}(\varphi - u) &= \frac{\operatorname{tg}(\varphi \mp \delta) - \operatorname{tg}(u \mp \delta)}{1 + \operatorname{tg}(\varphi \mp \delta) \operatorname{tg}(u \mp \delta)} = \frac{a - b}{a} \cdot \frac{\operatorname{tg}(\varphi \mp \delta)}{1 + \frac{b}{a} \operatorname{tg}^2(\varphi \mp \delta)} = \\ &= \frac{H \operatorname{tg}(\varphi \mp \delta)}{R \left[1 + \frac{H}{R} + \operatorname{tg}^2(\varphi \mp \delta)\right]} \end{aligned}$$

oder wenn man für $\operatorname{tg}(\varphi - u)$ den Winkel und die Differenz $\varphi - u = \Delta \varphi$ in Sekunden ansetzt, sowie $H : R$ im Nenner unterdrückt, was unbedenklich geschehen kann:

$$\Delta \varphi'' = \zeta'' \frac{H}{R} \cdot \frac{\operatorname{tg}(\varphi \mp \delta)}{1 + \operatorname{tg}^2(\varphi \mp \delta)}$$

Um diesen Ausdruck der logarithmischen Behandlung zugänglicher zu machen, setzen wir für

$$\frac{\operatorname{tg}(\varphi \mp \delta)}{1 + \operatorname{tg}^2(\varphi \mp \delta)} = \frac{\sin 2(\varphi \mp \delta)}{2}$$

und erhalten damit:

$$\Delta \varphi'' = \frac{\zeta'' H}{2 R} \sin 2(\varphi \mp \delta)$$

Führt man nun die Zahlenwerte für ζ'' , H und R ein, so wird allgemein:

$$\Delta \varphi'' = 0.0088'' \sin 2(\varphi \mp \delta)$$

und speziell für die Polhöhe von Berlin:

$\varphi = 52^{\circ} 30'$ und für die extremen Deklinationen des Mondes von $\delta = \mp 28^{\circ} 30'$,

$$\Delta \varphi_1'' = 0.0066''$$

$$\Delta \varphi_2'' = 0.0027''$$

Hiebei entspricht $\Delta \varphi_1$ jenem Falle, für welchen die Flutwelle dem Beobachtungsorte am nächsten kommt, während $\Delta \varphi_2$ für den Fall der größten Entfernung der Flutwelle in Betracht kommt. Da der Mond alle möglichen Deklinationen zwischen $-\delta$ und $+\delta$ einnehmen kann, so wird für Orte einer bestimmten Zone auch der Wert $\varphi \mp \delta = 45^{\circ}$ eintreten, für welchen Fall das Maximum der Amplitude in meridionaler Richtung mit

$$\max \Delta \varphi'' = \epsilon'' \frac{H}{2R} = 0.0088''$$

erhalten wird.

Die Amplitude im ersten Vertikal.

Zur Ermittlung der Lotschwankungen in Länge betrachten wir wieder die beiden, der Flut und Ebbe entsprechenden Ellipse in Fig. 1. In den Schnittpunkten P, die täglich zweimal um die Erde herumwandern, erscheint offenbar das Maximum der Lotablenkung, welche durch die Differenz der beiden Winkel ψ_1 und ψ_2 gegeben ist. Um diese Differenz zu erhalten, ermitteln wir aus den Gleichungen der beiden Ellipsen

$$a^2 y^2 + b^2 x^2 = a^2 b^2$$

$$b^2 y^2 + a^2 x^2 = a^2 b^2$$

durch Differentiation die trigonometrischen Tangenten dieser Winkel nach der Formel:

$$\operatorname{tg} \psi = - \frac{dx}{dy}$$

nämlich:

$$\operatorname{tg} \psi_1 = \frac{a^2 y}{b^2 x}$$

$$\operatorname{tg} \psi_2 = \frac{b^2 y}{a^2 x}$$

welche mit Rücksicht auf die Beziehung

$$\frac{y}{x} = \operatorname{tg} 45^{\circ} = 1$$

übergehen in:

$$\operatorname{tg} \psi_1 = \frac{a^2}{b^2}$$

$$\operatorname{tg} \psi_2 = \frac{b^2}{a^2}$$

Bildet man die Differenzen:

$$\operatorname{tg} \psi_1 - \operatorname{tg} 45^{\circ} = \frac{a^2}{b^2} - 1 = \frac{a^2 - b^2}{b^2}$$

$$\operatorname{tg} 45^{\circ} - \operatorname{tg} \psi_2 = 1 - \frac{b^2}{a^2} = \frac{a^2 - b^2}{a^2}$$

und weiters:

$$\operatorname{tg} (\psi_1 - 45^{\circ}) = \frac{\operatorname{tg} \psi_1 - 1}{\operatorname{tg} \psi_2 + 1} = \frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2}$$

$$\operatorname{tg} (45^{\circ} - \psi_2) = \frac{1 - \operatorname{tg} \psi_2}{1 + \operatorname{tg} \psi_2} = \frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2}$$

so resultiert mit Rücksicht auf die Kleinheit der Winkeldifferenzen $\psi_1 - 45^\circ = 45^\circ - \psi_2$:

$$\psi_1 - \psi_2 = \Delta \psi = 2 \frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2}$$

Für $a = R + H$ und $b = R$ wird unter Vernachlässigung der kleinen Glieder:

$$\Delta \psi'' = \epsilon'' \frac{2H}{R}$$

Dieser Ausdruck gilt für Orte in der Ebene der Mondbahn. Da für die Polhöhe φ , bzw. für die auf die Ebene der Mondbahn bezogenen Breiten $\varphi \mp \delta$ die in die Lotrichtung fallende Komponente der Fluthöhe gleich ist

$$H \cos^2 (\varphi \mp \delta),$$

weil nach Fig. 2:

$$Q'Q'' = A'A'' \cos (\varphi \mp \delta) = H \cos (\varphi \mp \delta)$$

und:

$$QQ'' = Q'Q'' \cos (\varphi \mp \delta) = H \cos^2 (\varphi \mp \delta),$$

so geht der obige Ausdruck für einen unter der geographischen Breite φ gelegenen Beobachtungsort über in:

$$\Delta \psi'' = \epsilon'' \frac{2H}{R} \cos^2 (\varphi \mp \delta).$$

Diese Formel liefert für die Polhöhe von Berlin und für die extremen Mond-Deklinationen die Werte:

$$\Delta \psi_1'' = 0.0295''$$

$$\Delta \psi_2'' = 0.0009''.$$

Für den speziellen Fall, als $\varphi \mp \delta = 45^\circ$ wird, ergibt sich

$$\Delta \psi'' = \epsilon'' \frac{H}{R} = 2 \max \Delta \varphi'' = 0.0176''.$$

Für Orte mit $\varphi \mp \delta = 0$ tritt in äquatorialer Richtung die Maximal-Amplitude

$$\max \Delta \psi'' = 2 \epsilon'' \frac{H}{R} = 0.0352''$$

ein, die aber mit der Maximal-Amplitude im Meridiane an keinem Orte gleichzeitig bestehen kann.

Die absolute Amplitude.

Die Zusammensetzung beider Schwingungskomponenten $\Delta \varphi$ und $\Delta \psi$ liefern eine Total-Amplitude θ mit einem Azimute α , welche mittelst der Beziehungen

$$\Delta \varphi = \theta \cos \alpha$$

$$\Delta \psi = \theta \sin \alpha$$

wie folgt erhalten werden:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\Delta \psi}{\Delta \varphi} = 2 \operatorname{cotg} (\varphi \mp \delta)$$

$$\theta = \sqrt{\Delta \varphi^2 + \Delta \psi^2} = \Delta \varphi \cdot \cos \alpha + \Delta \psi \sin \alpha.$$

Damit ergeben sich nachstehende Schlußresultate:

Die durch den Einfluß des Mondes in der Polhöhe von Berlin hervorgerufene Maximalamplitude der im Azimute α oszillierenden Lotrichtung, welche für den Fall der größten Annäherung der Flutwelle eintritt, ist:

$$\max \theta = \sqrt{\Delta \varphi_1^2 + \Delta \psi_1^2} = 0.030'' \quad \alpha = 77.5^\circ$$

Die durch die Lunisolarwirkung erzeugte Amplitude ist annähernd um die Hälfte größer, als die von dem Monde allein herrührende; die infolge der hydrostatischen Gezeiten in der Lotrichtung von Berlin auftretenden Schwankungen können daher keine größeren Amplituden aufweisen als

$$\text{extr. max } \ominus = 0.05''.$$

Hält man diesem Resultate die von Dr. Eggert in der «Zeitschrift für Verm.», 1905, S. 60, zusammengestellten, aus zehnjährigen Beobachtungen hervorgegangenen Daten gegenüber, welche im Mittel eine Hin- und Herbewegung der Lotrichtung mit einer Amplitude von $0.2''$ ausweisen, so gelangt man zur Überzeugung, daß die hydrostatischen Gezeiten allein nicht ausreichen, die wahrgenommenen Störungserscheinungen zur Gänze aufzuklären, daß vielmehr noch andere, störend wirkende Ursachen daran Teil haben müssen, zu denen die eingangs erwähnten meridionalen Massentransporte, die ungleiche Luftdruckverteilung, namentlich aber die Wärmebewegungen in nicht unwesentlichem Maße zu rechnen sind.

Zur Geschichte der Schweremessungen.

Zu einem Vortrage zusammengestellt von **Dr. Hans Löschner**, k. k. Statthalterei-Ingenieur in Graz.

Schwere ist bekanntlich die Kraft, welche die Massenpunkte der Körper nach der Erde hin beschleunigt.

Die exakten Schwerebestimmungen mit Benützung des Pendels gehören heute zu den Arbeiten der im Jahre 1886 aus der «Europäischen Gradmessung» durch Beitritt außereuropäischer Staaten hervorgegangenen «Internationalen Erdmessung», weil ihre Ergebnisse sowohl bei den Untersuchungen über die mathematische Erdform, das Geoid, als auch bei der genauen Reduktion der über ganze Erdteile vorgenommenen Präzisions-Nivellements eine bedeutende Rolle spielen.

Die Erde kann aufgelöst werden als ein um eine Axe sich drehender Körper von nahezu ellipsoidischer Oberflächengestaltung, auf welchem jeder Punkt dem Einflusse der Fliehkraft und Schwerkraft unterworfen ist. Die Wirkung dieser beiden Kräfte läßt sich durch ihr kombiniertes Potential, die Kräftefunktion W ausdrücken.¹⁾ Der geometrische Ort der Punkte gleichen Potentials heißt Niveaulfläche der Kräftefunktion oder kurz Niveaulfläche. Diese hat somit die Gleichung:

$$W = \text{Konstante.}$$

Die Niveaulflächen der Erdrinde sind geschlossene, stetige, von Kanten und Ecken freie Flächen, welche einander schalenförmig umschließen und in ihrer Gestalt sich nur wenig von einem Ellipsoid unterscheiden. Von je zwei solchen Flächen gehört zu der inneren der größere Wert von W . Die orthogonalen Trajektorien der Niveaulflächen, die sog. Kraftlinien, haben die Eigenschaft, daß die Tangente in jedem Punkte die Richtung der Schwere angibt.

¹⁾ Näheres in Helmert, die mathematischen und physikalischen Theorien der höheren Geodäsie, II, 1884, Seite 8.

Größe und Richtung der Schwerkraft erleiden aber infolge von Massenanhäufungen und Massendefekten lokale Abnormitäten, welche noch nicht im Detail bekannt sind. Man kennt daher die Größe und Richtung der Schwerkraft nur annähernd, und das gleiche gilt sonach von den Niveauflächen. Diese Annäherungen an die wirkliche Gestalt der Niveauflächen heißen Niveausphäroide oder kurz «Sphäroide» (Ausdruck: $W_0 = U = \text{Konstante}$).¹⁾

Die beobachteten und auf das Meeresniveau reduzierten Werte der Schwerkraft lassen sich mit Vernachlässigung untergeordneter Größen durch die Formel

$$\gamma = g_n (1 + b \sin^2 \varphi)$$

interpolieren. Hierin bedeutet γ die interpolierte, auf das Meeresniveau sich beziehende, sogen. «normale» Schwere eines Ortes mit der geographischen Breite φ ; g_n die Schwere am Äquator und b eine Konstante.

Bestimmt man nun in dem Potentialausdruck U eines Sphäroids die Konstanten so, daß die eben angeführte Interpolationsformel für das Niveausphäroid des Geoids in Strenge erfüllt wird, so erhält man damit die «Normalform» der Niveausphäroide.²⁾

Diese Normalform eines Niveausphäroids reicht von einem Rotationsellipsoid gleicher Abplattung $\left(\frac{a-b}{a}\right)$ um sehr geringe Beträge ab; das Maximum der Abweichung $\varphi = 45^\circ$ beträgt nach Helmert 12,7 *m*, nach Bruns 19,1 *m*. Es erscheint hiernach der Gebrauch der Geodäten gerechtfertigt, das Geoid, abgesehen von den Verbiegungen lokalen und kontinentalen Charakters als abgeplattetes Rotationsellipsoid anzusehen und die Berechnungen auf dem Normalsphäroid nach den für das Ellipsoid giltigen Rechnungsvorschriften vorzunehmen.³⁾ Diese Identifizierung von Sphäroid und Ellipsoid gilt nicht allein für eine bestimmte Niveaufläche, sondern für alle in der Nähe der Erdoberfläche verlaufenden, mit der vorerwähnten Normalform. Deshalb kann als allgemeiner Ausdruck für die Erdgestalt unter den unendlich vielen Niveauflächen, welche der für die Beobachtung zugänglichen physischen Erdoberfläche angehören, irgend eine gewählt werden. Nach Gauß-Beßel gilt als mathematische Figur der Erde jene Niveaufläche, von der die Oberfläche der Weltmeere einen Teil bildet. Hierbei ist vorausgesetzt, daß die Meeresoberfläche eine Niveaufläche sei, eine Annahme, welche allerdings nicht in aller Strenge zutrifft.⁴⁾ Die so definierte Erdgestalt nennt man nach Listing das Geoid.⁵⁾ Da nun aber der Erdkörper eine wechselnde Massenordnung zeigt, so kann das Geoid nicht die bisher betrachtete einfache sphäroidische (ellipsoidische) Gestalt haben, sondern es wird dasselbe dieser unregelmäßigen Massenordnung entsprechende Ausbiegungen (Deformationen) gegenüber dem Sphäroid aufweisen.

¹⁾ Bruns, Figur der Erde, 1878, — Helmert Höhere Geodäsie, 1884, II. S 16—18; — Mitt. des k. u. k. Mil.-Geogr. Instit., 1900.

²⁾ Helmert, Höh. Geod. II., S. 90; — Bruns, Figur der Erde, 1878, S. 16.

³⁾ Reinhertz, in Lueger's Lexikon, III. Bd. (Erde).

⁴⁾ Bruns, Figur der Erde.

⁵⁾ Listing, Über unsere jetzige Kenntnis der Gestalt und Größe der Erde; Göttingen, 1873.

Die Erdgestalt, das Meeresspiegelgeoid, ist demnach im Sinne der heutigen Erdmessung als eine u. regelmäßig gestaltete Gleichgewichtsoberfläche aufzufassen.

Die Aufgabe der Erdmessung ist es, entsprechende Werte für das Normalsphäroid abzuleiten und sodann die Geoid-Formen zu bestimmen, oder in allgemeiner Auffassung des Problems nach Bruns: Beiträge zur Aufstellung der Gleichung (W) der Kräftefunktion zu liefern.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen zunächst die Gradmessungen.

Es ist hierbei zu beachten, daß die Messungspunkte der Gradmessungssysteme auf der physischen Erdoberfläche liegen, daß die durch die Punkte hindurchgehende Schar der Niveaulächen nach ihrem Bildungsgesetze, ihrer gegenseitigen Lage zu einander, sowie zum Geoid unbekannt sind und dementsprechend auch die Richtung der Lote in den betreffenden Punkten.

Wegen der Lage der in sich geschlossenen Gradmessungssysteme auf den Gipfeln oder Hängen der unbekanntenen Geoidfläche besteht gar kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den Ergebnissen verschiedener Gradmessungen; diese beziehen sich vielmehr auf verschieden gekrümmte Flächenstücke, deren Lage zur Umdrehungsaxe ebenfalls unbekannt bleibt.

Selbst wenn über die ganze Erdoberfläche ein in sich geschlossenes Gradmessungssystem geschaffen werden könnte und dieses dann unter Berücksichtigung aller notwendigen Reduktionen berechnet würde, ließe sich nur ein allen Messungen möglichst entsprechendes Rechnungsellipsoid ableiten, dagegen wäre damit über die Lage des Erdschwerpunktes und der Erdaxe zu diesem geometrischen System nichts bestimmt.

Das kann eben durch Gradmessungen allein nicht geleistet werden, weil gar kein Zusammenhang zwischen der nach geometrischen Grundsätzen bestimmten Ellipsoidaxe und der nach dynamischen Grundsätzen gelagerten Erdaxe besteht.

Der erforderliche Zusammenhang kann nur durch eine Kombination geometrischer und dynamischer Bestimmungen erzielt werden. Dementsprechend sind die von der modernen Erdmessung zur Lösung ihrer Aufgaben auszuführenden Messungen sowohl geometrischer, als auch dynamischer Natur.

Die Messungen dynamischer Natur bestehen in Schweremessungen mittelst des Pendels. Sie ermöglichen eine dynamische Bestimmung der Abplattung des Normalsphäroids und gewinnen gegenüber den Gradmessungen dadurch an Bedeutung, daß sie 1. gleichmäßiger und beliebig reichlich über die Erde verteilt werden können, und 2. nicht wie die Gradmessungen einzig und allein auf den Ausbiegungen des Geoids liegen.¹⁾

Nach diesem Hinweis auf die Bedeutung der Schweremessungen für das Studium des Geoids sei auf die Verwertung der Ergebnisse der Schwerebestimmungen bei der exakten Reduktion von Präzisionsnivellierungen über große Staatsgebiete oder ganze Erdteile hingewiesen.

Bekanntlich benützt man bei der Ausführung geometrischer Nivellements die Ablesungen im Instrumentenhorizont, welcher einen Teil der durch die Visierlinie

¹⁾ Vgl. Bruns, Figur der Erde, und Reihertz in Lueger's Lexikon.

des Instrumentenfernrohres gelegten Niveaufläche abgibt. Die Niveauflächen eignen sich aber streng genommen nicht zur Bestimmung von Seehöhen oder Höhenunterschieden, weil sie keineswegs parallele, gleichabständige Flächen sind, sondern vom Äquator nach den Polen hin konvergieren (Abb. 1). Der Abstand zweier

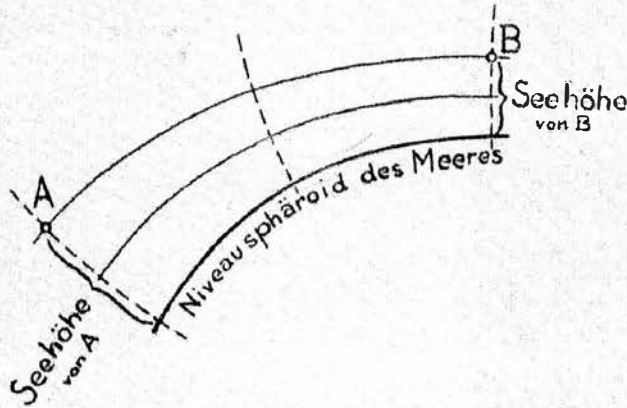


Fig. 1.

Niveauflächen ist also, an verschiedenen Punkten gemessen, verschieden. Punkte ein und derselben Niveaufläche können daher verschiedene Seehöhen besitzen und umgekehrt: Punkte mit gleicher Seehöhe müssen nicht notwendig auf derselben Niveaufläche liegen.

Von diesen Widersprüchen befreit man sich dadurch, daß man die Niveaudifferenzen als Arbeitsgrößen im Sinne der Mechanik auffaßt. An allen Punkten zweier Niveauflächen hat nämlich das Produkt aus der Größe g der dort wirkenden Schwerkraft in den normalen Abstand der beiden Niveauflächen denselben Wert; ¹⁾ oder: es erfordert dieselbe Arbeit, wenn man die Masseneinheit von irgend einem Punkte der einen Niveaufläche nach dem in derselben Lotlinie gelegenen Punkte der zweiten Niveaufläche hebt. Wo die Niveauflächen näher aneinander liegen, ist eben die Schwerkraft größer.

Die Ermittlung von genauen Höhenunterschieden und Seehöhen ist also durch das bloße Nivellement ohne Zuziehung der Schwerkraft nicht möglich. Einen deutlichen Beweis dessen gibt folgende Betrachtung: (Abb. 2.)

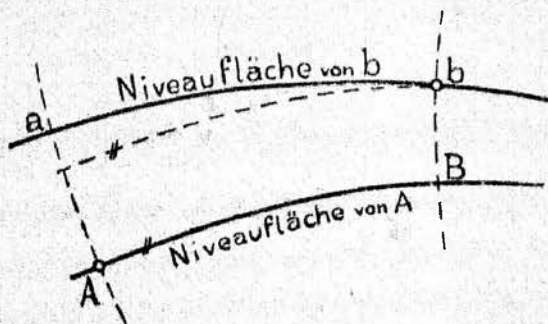


Fig. 2.

Wir fragen nach dem Höhenunterschied $A - b$.

¹⁾ $dW = -gdh$; Helmert, Höhere Geodäsie, II., S. 10.

Ein Nivellement von A über a (zunächst rasch ansteigend) bis b gibt die Größe A a als gesuchten Höhenunterschied; hingegen liefert ein Nivellement von A über B, zuletzt rasch ansteigend nach b, die kleinere Größe B b als gesuchten Höhenunterschied.

Die Nivellementschleife A a b B A wird also, selbst wenn es möglich wäre, ohne jedweden Beobachtungsfehler zu nivellieren, den Schlußfehler $\pm A a - B b$ ergeben.

Diese Erscheinung tritt am stärksten auf, wenn in der Meridianrichtung nivelliert wird; beim Nivellieren in der Parallelkreisrichtung verschwinden diese Differenzen gänzlich.

Um die Nivellements-Ergebnisse von dem Arbeitswege unabhängig zu machen, muß an den Resultaten jedes Nivellements die sogenannte orthometrische Verbesserung angebracht werden. Diese ist

$$\frac{\sum g l}{g_0} - \sum l$$

wenn mit l die einzelnen Steigungen des Nivellements, mit g die den einzelnen Stationen zugehörigen Beschleunigungen der Schwere und mit g_0 ein Mittelwert der Schwerebeschleunigung im Nivelliergebiete bezeichnet werden.

Ist nun mittelst eines Präzisions-Nivellements unter Berücksichtigung der orthometrischen Korrektur die Höhe eines Punktes P (Abb. 3) über einem bestimmten

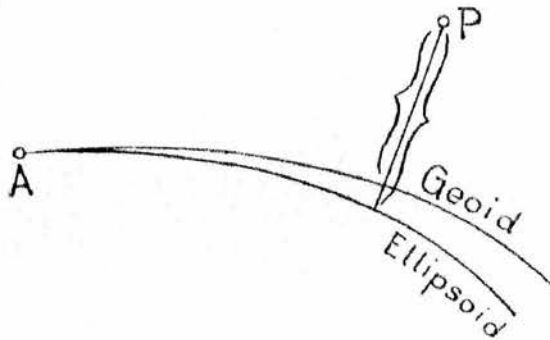


Fig. 3.

Ausgangspunkte A gemessen, so bezieht sich dieselbe auf die Höhe über dem durch A gelegten Geoid. Vollführt man weiter von A eine trigonometrische Höhenbestimmung nach Punkt P, so bezieht sich diese Höhe auf das durch A gelegte Rechnungs-Ellipsoid.

Es gibt dies somit einen Weg zur Bestimmung der Abstände des Geoids von dem Ellipsoid, wozu allerdings zu bemerken ist, daß die Genauigkeit der trigonometrischen Höhenmessung wegen der Unsicherheit in der Bestimmung der Refraktionskorrektur heute noch zu wünschen übrig läßt.

Im übrigen gestatten auch die Differenzen zwischen den beobachteten und den normalen Schwereintensitäten eine Schätzung der Abstände des Geoids vom Ellipsoid; die bezüglichen Rechnungen sind aber keineswegs einfach; korrekte Formeln gab Stockes in seiner Abhandlung: „On the Variation of Gravity“ 1849.¹⁾

* * *

¹⁾ Vgl. Helmert, Höhere Geodäsie, I, S. 21; II S. 249

Nachdem im Vorstehenden versucht worden ist, die Wichtigkeit und Bedeutung der Schweremessungen auf dem Gebiete der Geodäsie darzulegen, sei im folgenden eine geschichtliche Skizze über die Ausführung und Verwertung der Schweremessungen gebracht.

Die erste zuverlässige, aus gemessenen Pendellängen abgeleitete Bestimmung der Beschleunigung g der Schwere dürfte Christian Huygens ausgeführt haben, welcher aus zuerst die für ganz kleine Elongationen eines mathem. Pendels gültige Näherungsformel

$$t = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

aufgestellt hat, wobei t die Dauer einer einfachen Schwingung, l die Länge des Pendels bedeutet.¹⁾

Für ein Sekundenpendel gilt hiernach die Beziehung: $g = 1\pi^2$.

Huygens fand in alt-französischem Maße $g = 30' 1''$.²⁾ (Dies entspricht $9,77 m$.)

(Fortsetzung folgt.)

Grundeinlösung für Eisenbahnzwecke und Katastralmappe.

(Schluß.)

Ein weiterer Umstand, welcher die Durchführung einer Reambulierung zu einem sehr problematischen Unternehmen gestaltet, ist die Tatsache, daß die in Gegenwart zur Ausführung gelangenden Bahntrassen in ihrem größeren Teile durch ein Gelände geführt werden, dem es überhaupt an brauchbaren Anhaltspunkten mangelt, oder solche nur in einer Entfernung von den in Betracht kommenden Gebieten aufweisen, welche ein »Hinarbeiten« äußerst zeitraubend gestalten, sehr häufig ohne Instrumentenarbeit überhaupt nicht zulassen.

Steilgelegener Hochwald mit eingesprenkelten Alpweiden wird durchschient, wüste Felspartien erklimmen, mächtige Wasserrisse überbrückt, deren örtliche Lage und Gestalt einer augenblicklich kaum merkbaren, aber dennoch steten Änderung unterworfen sind, dann wieder Hochlandsacker durchschnitten, der dem einsamen Berghäusler das Notdürftigste an Nahrung liefern muß.

Von einer Vermarkung des Besitzes ist hier wenig zu sehen. Zäune Frieden die Äcker ab, um dem Vieh den Zutritt zu wehren, werden nach Bedarf in kürzerer oder längerer Frist erneuert oder ausgebessert, welche Arbeit dem Grenzzug ein alljährlich verschiedenes Bild gibt — ein Bild, welches zum Schlusse allem möglichen, nur nicht der in der Mappe verzeichneten Grenze ähnelt.

¹⁾ Wolf, Handb. der Astron., 1890, I, S. 293 und 295. Die genauere Formel

$$t = \pi \sqrt{\frac{l}{g}} \left[1 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \sin^2 \frac{\alpha}{2} + \left(\frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4}\right)^2 \sin^4 \frac{\alpha}{2} + \left(\frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6}\right)^2 \sin^6 \frac{\alpha}{2} + \dots \right]$$

wurde später, wahrscheinlich 1736 durch Euler, aufgestellt.

²⁾ Wolf, Handb. der Astron., 1890, I, S. 292.

Ersitzung von nicht unbeträchtlichen Grundflächen ist keine seltene Erscheinung in solchen weltfernen Gegenden, deren Bewohner von ihren Vätern übernommene Traditionen weit höher bewerten, als Feststellungen des Geometers. Und dieses insbesondere dann, wenn Letzterer das Bestreben zeigt, nachzuweisen, daß eine Besitzvergrößerung stattgefunden, die einer rechtlichen Grundlage entbehrt.

Hier blüht der Weizen für Winkelgeometer, welche — einer wirksamen Kontrolle entzogen — den bestehenden Chaos zugunsten ihres Säckels womöglich vergrößern.

Die Grundenteignung für Bahnbauzwecke in solchen Gebieten wirkt wie eine Hand im Wespenschwarm.

Noch ein Weiteres, welche die Reambulierung erschwert, ist das Fehlen vieler Terraingegenstände, welche die Mappe als für ihre Zwecke gegenstandslos ganz außeracht läßt, denen in der Entschädigungsfrage jedoch des öfteren eine große Wichtigkeit zufällt, die infolgedessen im Plane zur Darstellung gelangen müssen, z. B.: Parifikate, kleine Wirtschaftsobjekte, wie Getreideharpfen, Heustadeln, Mühlgänge, Trink- und Nutzwasserleitungen u. s. w.

Unschwer ist es, zu der Einsicht zu gelangen, daß unter diesen Umständen der Arbeitsaufwand für die Reambulierung jenem für eine Neuvermessung sehr bedenklich nahe kommt. Und endlich bleibt eine Reambulierung doch immer wieder nur eine Flickarbeit.

Jetzt soll aber mit Vorstehendem keinesfalls gesagt sein, daß eine Reambulierung unter allen Verhältnissen unzulässig erscheint.

Kommen intensiv bearbeitete Wirtschaftsgebiete in Betracht, welche in Folge des gesteigerten Bodenwertes, der höher gestellten Grundrente naturgemäß von Haus aus einer gediegenen Vermarktung unterzogen wurden und überdies noch «leichtes Terrain» aufweisen, welches der früher erwähnten Revision weniger technische Schwierigkeiten entgegenstellte, also auch technisch minder gebildetes Personale bessere Resultate erzielt haben dürfte, so wird eine Reambulierung der Mappe zweifellos am raschesten zu dem Ziele führen, eine brauchbare Unterlage für Grundeinlösungszwecke zu gewinnen.

Wie aber schon bemerkt, kommen Gebiete, welche diesen Voraussetzungen gerecht werden, derzeit nur in sehr kleinem Umfange in Betracht. In den meisten Fällen wird es sich vorteilhafter erweisen, sich gleich von Haus aus für eine Neuaufnahme zu entschließen.

Die Aufnahmemethoden, welche für eine solche Neuaufnahme in Betracht kommen können, einer Besprechung zu unterziehen, fällt außerhalb des Rahmens dieser Ausführungen und soll nur in aller Kürze das zugrunde liegende Prinzip dieser Arbeit Erwähnung finden.

Vor dem Ansuchen um die Anordnung der politischen Begehung hat die Detailaussteckung der projektierten Linie in der Natur zu erfolgen.

Die Lösung dieser Aufgabe fällt den trassierenden Ingenieuren zu.

In einem schon gelegentlich der Projektvorarbeiten hergestellten Schichtenplane wird die Detailtrassenführung ermittelt und diese hierauf in die Natur übertragen.

Die abgesteckte Trasse, welche in ihrer Allgemeinheit einen langgestreckten Polygonzug darstellt, dessen Bestimmungsstücke (Winkel und Seiten) sorgfältig gemessen und verpflockt sind, wird der Aufnahme für den Grundeinlösungsplan naturgemäß zurunde gelegt, d. h. als Basispolygon (Operationsbasis) für die Durchführung der Aufnahme angesehen werden müssen.

Hier soll auch eine wahrhaft rückständige Tatsache nicht vergessen sein, für deren Beseitigung nicht genügend oft das Wort geredet werden kann.

In keiner »Instruktion« oder »Vorschrift« tritt die Forderung zu Tage, das die Trasse festlegende Axypolygon an ein bereits bestehendes Triangulierungsnetz anzuschließen, eine Forderung, welche doch an jede moderne Vermessungsarbeit gestellt werden sollte.

Der Anschluß an Höhenfestmarken, deren Legenden vom k. u. k. militärgeographischen Institut eingeholt werden, muß natürlich gesucht werden; ohne einen solchen wäre sonst sowohl die Herstellung eines Schichtenplanes unmöglich, als auch das für einen Schienweg so notwendige Längennivellement, welches die Steigungsverhältnisse evident führt, seiner Grundlage beraubt.

Für Horizontalabschlüsse aber mangelt es in den meisten Fällen an dem Interesse der trassierenden Ingenieure — tritt dennoch ein solches zutage, kann 100 gegen 25 gewettet werden, daß der Unglücksmensch einem Privatsport huldigt, dessen Betätigung ihn jederzeit der Gefahr ausgesetzt, von »Oben« einer zeit- oder geldvertrödelnden, daher also unnützen Spielerei beschuldigt zu werden.

Allerdings ist es bei uns nicht so einfach, sich Festpunkte niederer Ordnung nutzbar zu machen, wenn nicht Gemeinden in Betracht kommen, welche augenblicklich einer Neuvermessung unterzogen, oder von den »Agrariern« bearbeitet werden, in welchem Falle es allein möglich ist, rasch und billig koordinierte Punkte samt den bezüglichen Daten zu erhalten.

Alte Katastral-Festpunkte zu suchen und zu finden ist des öfteren ein sehr zeitraubendes undankbares Unternehmen.

Professor Laska drückt sich darüber in seinem Lehrbuche der Vermessungskunde, nach einer Darstellung über die Art und Weise der Stabilisierung solcher Katastral-Festpunkte, folgend aus:

»Eine recht unerquickliche Arbeit (das Suchen dieser Punkte), nachdem sich niemand durch volle 30 Jahre um die Katastralpunkte gekümmert hatte.«

Vielleicht aber gerade aus diesem Grunde sollte der Anschluß der für Eisenbahnprojekte nötigen Aufnahmen an das Landes- und Katastralnetz obligatorisch gefordert werden.

Abgesehen davon, daß es nichts weniger als ein rationelles, fachgemäßes Vorgehen genannt werden kann, einen gestreckten, viele Kilometer langen Polygonzug sozusagen in der Luft hängen zu lassen, wäre doch auch der, einer großen interessierten Allgemeinheit zugute kommende Vorteil nicht zu unterschätzen, welchen eine intensivere Evidenzhaltung und auch eine Verdichtung des Katastralnetzes gewährleistet.

Das praktische Resultat der Aufnahmen für Grundeinlösungspläne wird allerdings durch den Mangel eines festlegenden Anschlusses nicht wesentlich beeinflusst,

wenn die erwähnte Bedingung das abgesteckte Axypolygon der Aufnahme zugrunde zu legen, erfüllt wird.

In diesem Falle werden die aufgenommenen Parzellen naturgemäß die unvermeidliche seitliche Verschwenkung des Polygons mitmachen, ein Einfluß auf ihre Größe und ihre relative Lage zu einander wird jedoch nicht zu merkbarem Ausdruck kommen.

Ob aber damit den Forderungen Rechnung getragen ist, welche an eine moderne Vermessungsarbeit der Jetztzeit füglich gestellt werden können?

Wie treffend läßt sich hier die gelungene Ironisierung verwerten, die Hofrat C. Koppe in seiner Abhandlung über »Eisenbahnvorarbeiten und Landeskarten« (Z. f. V., 1. Heft 1906, Seite 9) für die Auffassung der Genauigkeitsfrage bei maßgebenden Stellen findet:

»Die Genauigkeit ergibt sich ja beim Bau und eine Eisenbahn wird es immer.«

Wie sich aber der Geometer, welchem in späteren die Aufgabe zufällt, die Bahnaxe in die Katastralmappe zu legen, mit dieser Auffassung abfindet, ist natürlich seine ureigene Sache.

Wie viel Aufwand an Zeit, Mühe und Ärger ist vonnöten, wenn man bemüht ist, dies Trassenpolygon auf Grund »übereinstimmender Bestimmungsstücke« in die Mappe »hineinzuquetschen« — denn von »hineinlegen« wird in den seltensten Fällen die Rede sein können; wie elegant dagegen läßt sich diese Arbeit erledigen, wenn ein auf Fixpunkte ausgeglichenes Polygon zur Verfügung steht, dessen Winkelpunkte rechnerisch auf die Sektionslinien der einzelnen Mappenblätter koordiniert werden können.

Wird auf diesen, rechnerisch in die Mappe hineingelegten Polygonzug die umgebende, dem faktischen Bestande rechnungstragende Situation bezogen, ist nicht nur eine für die Durchführung und Finalisierung der Grundeinlösung immens wichtige Arbeit richtig geleistet, sondern auch dem Evidenzhaltungsgeometer ein nicht zu unterschätzender Behelf gegeben, um Ordnung, zumindest in den in die Einlösungssphäre fallenden Gemeindegebieten zu schaffen.

Eine Voraussetzung ist hier allerdings vonnöten:

Nämlich, endlich einmal den so vielfach ins Treffen geführten Entschuldigungsstandpunkt aufzugeben, daß Katastralmappen nur rein fiskalische Zwecke zu verfolgen berufen sind. Katastralmappen müssen auch eine verlässliche Unterlage für technische Zwecke abgeben können — dann wird sich ihr Wert, ihr Ansehen in der Öffentlichkeit erhöhen — dann wird aber auch die Erbitterung schwinden, welche in jüngster Zeit aus dem Munde und aus der Feder Berufener zu hören und zu lesen war.

Spittal a. d. Drau, im Mai 1906.

W. Saller

Geometer der k. k. Staatsbahnen, in Spittal a. d. Drau.

Aus dem Abgeordnetenhaus.

(Schluß)

Weiters beantwortete der Finanzminister noch die nachstehenden Interpellation:

In den Sitzungen des hohen Hauses vom 20. Jänner und 5. Juli 1905 haben die Herren Abgeordneten Marchet, dann Kubr und Genossen Interpellationen, betreffend das mit dem Erlaß des Finanzministeriums, Z. 13556 ex 1905, angeblich erlassene Verbot der Vornahme von Privatvermessungen durch die Vermessungsbeamten für die Evidenzhaltung des Grundeigentumkatasters eingebracht.

Erstere Interpellation — welcher eine unrichtige, auf mißverständlicher Auffassung des zitierten Finanzministerialerlasses beruhende Information zugrunde liegen dürfte — geht von der Anschauung aus, daß nunmehr den Evidenzhaltungsbeamten die Vornahme von Privatvermessungen gänzlich untersagt worden wäre, während letztere Interpellation insofern auf einem nicht zutreffenden Standpunkte steht, als sie annimmt, daß vor Hinausgabe dieses Erlasses die Besorgung von Privatvermessungen den Evidenzbeamten bedingungslos gestattet gewesen sei.

Tatsächlich verhält sich diese Angelegenheit jedoch folgendermaßen:

Mit der Vollzugsverordnung vom 11. Jänner 1893, R.-G.-Bl. Nr. 91, zum Evidenzhaltungsgesetz ist die Pflicht der Evidenzhaltungsbeamten zur Vornahme von Privatarbeiten statuiert und bilden auch die zu leistenden Vergütungen der Partei eine Staatseinnahme. Die Vornahme, beziehungsweise Ablehnung dieser Arbeiten ist somit keineswegs dem subjektiven Belieben der Evidenzhaltungsbeamten anheimgestellt. Andererseits erschien es jedoch notwendig, bezüglich dieses Arbeitsgebietes eine gewisse Beschränkung festzusetzen, um die Erfüllung der eigentlichen Evidenzhaltungsaufgabe, welche an gesetzlich bestimmte Termine gebunden ist, zu sichern.

Daher wurde bereits mit der bezogenen Vollzugsverordnung eine Beschränkung in der Durchführung dieser Privatvermessungen hinsichtlich der Anzahl der Fälle, der Größe der Area des bezüglichen Vermessungsfalles und hinsichtlich des Maximalzeitaufwandes vorgesehen.

Den dringenden und gerechtfertigten Wünschen der Grundbesitzer nach möglichster Erleichterung der Ausfertigung von Situationsplänen und Vornahme von Privatvermessungen Rechnung tragend, hat das Finanzministerium im Jahre 1893 versuchsweise die Beschränkung hinsichtlich der Anzahl der Fälle und der Größe der Area fallen gelassen, jedoch nach wie vor eine Erweiterung der in den Reiseplänen für die Feldarbeitsperiode präliminierten Dauer des Aufenthaltes in den einzelnen Gemeinden zum Zwecke der Vornahme von Privatvermessungen in größerer Ausdehnung für nicht zulässig erkannt.

Da jedoch einerseits bei einzelnen Evidenzhaltungsgeometern Bestrebungen nach Ausdehnung der Privatarbeiten sich beobachten ließen, wodurch die Erfüllung der denselben durch die Evidenzhaltungsvorschriften auferlegten Arbeitsaufgabe Schaden erlitt und andererseits gerade infolge des Vorgehens dieser Geometer sich die behördlich autorisierten Zivilgeometer in ihrer Existenz ge-

fährdet erachten und in zahlreichen Beschwerden um strikte Einhaltung des in der zitierten Vollzugsverordnung vorgeschriebenen Vorganges hinsichtlich Vornahme der Privatarbeiten durch Evidenzhaltungsbeamte bittlich geworden sind — ich verweise hiebei auf die Interpellationen der Herren Abgeordneten Berger, Hanich, Siegmund und Genossen — sah sich das Finanzministerium mit dem Erlasse vom 4. Mai 1905, Z. 13556, bemüßigt, sämtliche Finanzkundesbehörden anzuweisen, Vorsorge zu treffen, daß Privatvermessungen entsprechend den Bestimmungen des Alinea 22, Punkt 3, 4 und 5 des § 23 der mehrzitierten Vollzugsverordnung nur in solchen Gemeinden vorgenommen werden, in welchen der Vermessungsbeamte in der Sommerperiode zum Zwecke der Vornahme von Evidenzhaltungs-Amtshandlungen ohnehin seinen Aufenthalt zu nehmen hat.

Es wurden jedoch nicht alle anderweitigen Privatvermessungen verboten, sondern vielmehr unter einem die Vornahme derselben lediglich von einer speziell einzuholenden Erlaubnis abhängig gemacht.

Im Nachhange hiezu wurde die Vornahme von derlei Vermessungen an Sonn- und Feiertagen, falls die Hin- und Rückreise an einem Tage möglich, unter der weiteren Voraussetzung gestattet, daß im Steuerbezirke, in welchem die Vermessung vorgenommen werden soll, nicht ohnehin ein behördlich autorisierter Zivilgeometer ansässig ist. Hiebei wurde jedoch ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß die im Interesse des Dienstes unbedingt erforderliche Einschränkung der Reisen lediglich zur Vornahme von Privatvermessungen durchaus keinen Vorwand dafür bieten dürfte, dieses Arbeitsgebiet, auf welchem vielfach wichtige vermögensrechtliche Interessen der Bevölkerung in Betracht kommen, zu vernachlässigen, vielmehr es erhöhte Pflicht aller Evidenzhaltungsbeamten sei, in loyaler Weise die Erfordernisse des Dienstes mit den Bedürfnissen der Bevölkerung in Einklang zu bringen.

Daher seien diese Funktionäre insbesondere verpflichtet, die nach der Vollzugsverordnung und nach den diesbezüglichen Weisungen des Finanzministeriums zulässigen Privatvermessungen bei der dienstlichen Anwesenheit in den Gemeinden nach Zulaß des Dienstes vorzunehmen, und zwar einerlei, ob das Ansuchen bereits in einem früheren Zeitpunkte oder erst beim Erscheinen des Geometers in der Gemeinde gestellt wurde.

Um dieser Weisung entsprechen zu können, sei nicht nur die zur Verfügung stehende Zeit stets voll auszunützen, sondern auch bei der Zusammenstellung des Reiseplanes, beziehungsweise bei der Präliminierung des Aufenthaltes in den einzelnen Gemeinden auf die bereits vorliegenden oder nach der bekannten Sachlage voraussichtlich zu gewärtigenden Ansuchen um Privatvermessungen entsprechend Bedacht zu nehmen.

Für den Fall, als die Ansuchen zu einer anderen Zeit als während des dienstlichen Aufenthaltes des Geometers in der betreffenden Gemeinde vorgebracht worden, sei die Partei stets über den Zeitpunkt der nächsten dienstlichen Anwesenheit aufzuklären und es ihrer Erwägung anheimzustellen, ob nicht mit der Vermessung bis dahin zugewartet werden könne.

Da endlich oftmals Ansuchen um Privatvermessungen gestellt werden, die

sich eigentlich als Anmeldungen von Evidenzhaltungsfällen darstellen, wurde den Evidenzhaltungsbeamten überdies noch eingeschärft, in solchen Fällen die Partei stets in loyalster Weise über die Sachlage und den Rechtsweg aufzuklären und diese Anmeldungen von Amts wegen aufzunehmen.

Aus diesen meinen Darlegungen wollen die Herren Interpellanten ersehen, daß das Finanzministerium mit allen Kräften bemüht war, die teilweise vorhandene Kollision zwischen den Interessen des Staates an einer kurrenten und korrekten Abwicklung der den Evidenzhaltungsgeometern obliegenden Amtsgeschäfte und den Interessen der grundbesitzenden Bevölkerung unter billiger Rücksichtnahme auf den Stand der Zivilgeometer tunlichst zu beseitigen.

Die neuerlichen Petitionen

der

k. k. Evidenzhaltungs-Beamten.

Wie allgemein bekannt, ist unser im Jahre 1903 an das k. k. Finanzministerium eingebrachtes Memorandum, an welches so vielfache Hoffnungen geknüpft waren, unerhört geblieben und spurlos verschollen, da über dessen Schicksal dem Vereine nie etwas bekannt geworden ist. Man kann nur vermuten, daß dieses Memorandum ein gleiches Los mit den vielen Denkschriften anderer Staatsbeamten geteilt hat, nämlich sang- und klanglos im Registraturstaube begraben wurde.

Diese eigentümliche, in Österreich nach dem Sinne des Sprichwortes: »Keine Antwort ist auch eine Antwort!« geradezu zu einem Systeme ausgebildete, so beliebte Art der Behandlung der Wünsche untergeordneter Beamter seitens ihrer Vorgesetzten hat zu vielen unmutigen Auslassungen, sowohl in unserem Vereinsorgane, als auch in sämtlichen Landesversammlungen geführt und die Vereinsleitung veranlaßt, unser Glück nochmals zu versuchen, d. h. maßgebendenorts die Leiden und Wünsche der Geometer neuerdings vorzutragen. Hierbei hat man von der Vereinigung unserer Klagen zu einem Klageschreiben abgesehen und es wurden über Beschluß der Zentralauschußsitzung vom 30. Juni d. J. diesmal vier separate Petitionen eingebracht.

Über den Empfang unserer Deputationen haben wir im Julihefte dieser Zeitschrift bereits berichtet. Ob diesesmal ein Erfolg unsere Bestrebungen krönen wird, kann nach den bitteren Erfahrungen, die bereits hinter uns liegen und nach den fortwährenden Klagen der Beamtschaft verschiedener Dienstzweige in der Presse, die nicht besonders aufmunternd wirken, nicht vorausgeahnt werden. Die Zeit wird uns jedoch bald darüber belehren, welche Erwartungen wir hegen können und in welcher Richtung etwa die Erfüllung unserer nur allzu berechtigten Wünsche wieder versagt bleibt.

Die Vereinsleitung hat indessen ihre Pflicht nicht verabsäumt; dem unausgesetzten Drängen der Mitgliederschaft mußte endlich nachgegeben werden. Unter den mittelst gesonderter Petitionen an die Vorgesetzten um Stattgebung unter-

breiteten Wünschen befindet sich eine erkleckliche Anzahl solcher, deren Erfüllung nur uns vorenthalten wird, wohingegen dieselbe anderen Staatsbediensteten als selbstverständlich lange schon gewährt wurde. Wir erinnern nur an die Änderung der Titulaturen der Beamten verschiedener Verwaltungszweige, an den Militärvorspann etc.

Ein besonderer Dank für das rasche Zustandekommen der neuerlichen Petitionen und für das zielbewußte Abordnen der Deputation gebührt an erster Stelle unstreitig der besonderen Rührigkeit des gegenwärtig als erster Obmannstellvertreter die Vereinsgeschäfte führenden Herrn Obergemeister Zeno v. Dankiewicz, welcher trotz dazumal schwankender Gesundheit unermüdlich daran gearbeitet hat, daß das erste Triennium der Vereinsverwaltung mit der Tatsache wiederholter Petitionenvorlage seinen würdigen Abschluß finde.

An und für sich ist es jedenfalls bemerkenswert und charakteristisch, daß ein beachtenswerter Beamtenkörper um Veränderungen, die zumindest auch im ureigensten Interesse des Dienstes gelegen sind, unter unwiderlegbarer Begründung, wiederholt vorstellig werden muß. Schwerwiegend wird darum die Entscheidung sein.

Bevor die Würfel fallen, lassen wir im nachfolgenden den Wortlaut sämtlicher Petitionen zur Kenntnis der Kollegen bringen und fügen den Wunsch bei, daß dem neuerlichen Appell an unsere Vorgesetzten ein besseres Los beschieden sein möge, als unserer im Registratursarge ruhenden, unbeachtet gelassenen ursprünglichen Denkschrift.

I. Petition betreffend die Linderung der beschwerlichen Dienstesverhältnisse:

Hohes k. k. Finanzministerium!

In allen wichtigen, in die sozialen Verhältnisse tiefer eingreifenden Momenten pflegt jeder Brotherr im eigenen Interesse, der alten wohlbewährten Sitte folgend, selbst seinen niedrigsten Arbeiter nicht nur anzuhören und über sein Weh und Leid auszufragen, sondern sogar dessen gesunde Anschauung und praktischen Rat sich vortragen zu lassen. Und mancher hingeworfene gesunde Gedanken Kern, gleichsam wie ein zu einem hellen Lichtstrahl auflodernder Funke, bildete die Grundidee zu großen segensreichen Reformen. So handelt jeder rationelle Großindustrielle, dies tun auch alle Ministerien auf der Erdkugel, indem selbe aus eigenem Antriebe die Zustandebringung verschiedener fachmännischer Enqueten nicht nur begünstigen und fördern, sondern solche auch selbst veranlassen, begrüßen und deren Debatten größte Aufmerksamkeit widmen, denn nur auf diese Weise ist es möglich, die theoretisch erwachten Ideen praktisch zu verwirklichen und mit den Lebensbedürfnissen in harmonischen Einklang zu bringen.

Vor vier Jahren erwachte im Kreise der Evidenzhaltungs-Beamten auch das Verlangen, den eigenen Verein der Vermessungsbeamten zu bilden. Landesdelegierte zu wählen und dieselben in die Residenzhauptstadt zu entsenden, damit selbe nach gegenseitigen gründlichen Beratungen und Erwägungen die zum «gemeinschaftlichen Nenner» erhobenen Wünsche und Bitten des ganzen Personals hohenorts untertänigst vorbringen und eine Sanierung der abnormalen, selbst das Dienstesinteresse hemmenden Verhältnisse dringend anstreben.

Trotz mancher tendenziös böseartig erhobenen Rufe, daß diese Bewegung einer förmlich rebellischen Aktion gleiche, haben wir bald das Gegenteil, nämlich unsere Loyalität, Ruhe und Harmlosigkeit bewiesen; ja wir haben auch bewiesen, daß unsere Delegiertenversammlung eine rein ökonomisch-administrative Enquete der von der ganzen Monarchie entsendeten tüchtigsten Fachmänner gewesen, welche in ihrem vor drei Jahren vorgebrachten Memorandum die gefaßten Resolutionen der hohen Regierung zur gnädigen Prüfung und weiteren Veranlassung ehrerbietigst vorlegte.

Leider beachtete wider jedes Erwarten niemand die in dieser Enquete geäußerten Meinungen. Während in einem anderen Ressort die Hohe Regierung froh gewesen wäre, die Ansichten und Meinungen der einzig berechtigten Fachkörperschaft erfahren zu können und die Gelegenheit zur möglichsten Sanierung der Verhältnisse bereitwillig ergriffen hätte, blieb unser Memorandum, sei es aus Scheu vor diesem revolutionären Nimbus, mit welchem die Feindseligkeit uns im eigenen Interesse zu umhüllen bestrebt war, durch volle drei Jahre, bis heute, im ganzen und ohne Ausnahme nicht nur unberücksichtigt, sondern auch gar unbeantwortet!

Trotz dieser nie erhofften, so ungünstigen Wendung jedoch von der Gerechtigkeit unserer Forderung durchdrungen, sind wir durch das fortwährende ungeduldige und ungestüme Drängen sämtlicher Kollegen bemüht; alle zu Gebote stehenden gesetzlichen Wege und Mittel zur Linderung der allen verleideten mißlichen und schweren Dienstesverhältnisse zu ergreifen, denn dazu treibt uns unsere verzweifelte Lage.

Darum wiederholen wir in der heutigen Petition nochmals die im Punkt 5, 6, 7, 8, 9 und 10 des seinerzeit vorgebrachten Memorandums, ausgedrückten Wünsche und Bitten und ersuchen nochmals innigst und ehrfurchtsvollst um deren genaue Prüfung und hohe Berücksichtigung.

Diese heute neuerlich vorgebrachten Petitionspunkte sind nachfolgende:

Punkt I.

Verminderung der dem einzelnen Vermessungsbeamten übertragenen Arbeitsaufgabe durch entsprechende Vermehrung des Beamtenstandes. In allen Kronländern (wie Galizien, Bukowina, Südtirol etc.) ist die Arbeitsüberbürdung eine derartige, daß die auffallende Sterbefallstatistik des Personals nur in der aufreibenden Tätigkeit desselben ihre Erklärung findet.

Punkt II.

Auflassung der restringierten Diäten mit Rücksicht auf die anstrengende, oft mehr als zwölfstündige Sommer-Arbeitsdauer wie auch mit Rücksicht auf den fortwährenden Wechsel in der Beköstigungs- und Unterkunftsstation, unter gleichzeitiger Bewilligung zur Aufrechnung der vollen Diäten, gleich den anderen Staatsbeamten.

Pauschalierung dieser Diäten mit Zugrundelegung der vollen Diäten.

Punkt III.

a) Analoge Anwendung des neu aufgestellten Militärvorspanns-Tarifes (Gesetz vom 22. Mai 1905, R.-G.-Bl. Nr. 86/87) auch bei den Reisebewegungen der

Vermessungsbeamten bei gleichzeitiger Auflassung der jetzt bestehenden Vorspannsgebühren.

b) Einführung einer obligaten Rückkehr in den Standort an jedem Sonntag bei Verrechnung der hierzu notwendigen Reisebewegungskosten. Nachdem die *sub a)* verlangte Einführung des neuen Militärvorspannstarifes mit der *sub b)* angestrebten offiziellen Rückkehr an jedem Samstag in die Standortstation tief in einander greifen, so wird bezüglich dieser beiden Punkte ein «Junktum» aufgestellt.

c) Die Bewilligung zur Verrechnung der Reisegebühren von Ortschaft zu Ortschaft, statt von Gemeinde zu Gemeinde. (In Galizien und Bukowina bestehen Katastralgemeinden, welche eine territoriale Ausdehnung von über 70.000 *ha* haben und mehrere Ortsgemeinden umfassen.)

d) Weiters die Bewilligung zur Vornahme einer verrechenbaren Dienstreise für den Fall, als in der eben bereisten Gemeinde eine entsprechende Unterkunft nicht aufzutreiben ist.

e) Einführung der sogenannten Ganggelder innerhalb der Katastralgemeinden bei Entfernung über 2 Kilometer.

Punkt IV.

Pauschalierung zweier ständiger Handlager bei den Längenmessungen und Lokalerhebungen. Dagegen wären bei Tisch- und Polygonal-Aufnahmen die nötigen weiteren Handlager den Ortspreisen angemessen separat zu verrechnen.

Auflassung der neuerlassenen, das Personale demütigenden Anordnung, wegen Vormerkung der ausgezahlten Handlangerlöhne auf den Feldskizzen (Manualien.)

Punkt V.

a) Gewährung alljährlicher Erholungsurlaube, analog den für die k. k. Gerichtsbeamten geltenden Normen, jedoch ohne Rücksichtnahme auf die zu bewältigende Arbeitsaufgabe.

b) Berechtigung des selbständigen Geometers gegen vorangehende oder nachträgliche Anzeige von Fall zu Fall, einen Urlaub von zweitägiger Maximaldauer anzutreten, wie auch derartige kurze Urlaube an die ihm zugeteilten Eleven und das Hilfspersonale zu erteilen.

Punkt VI.

Die zum vollen Ruhegenusse anrechenbare Dienstzeit wäre mit Rücksicht darauf, daß die Vermessungsbeamten mehr als die Hälfte derselben unter ganz abnormalen Verhältnissen, den ärgsten Strapazen und Unbequemlichkeiten, besonders bezüglich der Unterkunft und Verpflegung, ausgesetzt sind (welche Umstände, wie die Sterbestatistik beweist, ganz aufreibend und auf die Gesundheit vernichtend wirken), auf 35 Jahre zu reduzieren.

Motivierung.

Ad 1.

In allen Provinzen besteht eine unglaubliche Arbeitsüberbürdung. Besonders in Galizien und der Bukowina haben sich Zustände eingebürgert, unter welchen das Personal förmlich zugrunde geht, ja das ältere Personal ist

in diesem aufreibenden Dienste vorzeitig zu dienstuntauglichen Krüppeln geworden.

Galizien hat eine lange, die Evidenzhaltungsepoche umfassende Leidensgeschichte hinter sich. Das Personal seufzt seit 25 Jahren unter dem Joche einer übermäßigen Arbeitsbürde.

Es herrschen dort abnormale Zustände. Während der Reambulations- und Reklamationsperiode wurden die Operate durch unausgebildete Notkräfte vielfach verdorben. Hiezu kommen noch die unglaublich massenhaften Transaktionen, Objektsänderungen und umfangreiche Parzellierungen, so daß der Geometer jährlich in vielen Bezirken gar 4.000 Parzellen in der Flächenberechnung und 8.000 bis 10.000 in den Änderungsausweisen durchführen muß!

Das angestellte Personal ist bei weitem nicht genügend, um das Arbeitspensum innerhalb des gesetzlichen Rahmens zu bewältigen.

Es ist zwar im Gesetze vorgesehen, daß Beamte für eine kurze Zeitperiode zu außergewöhnlichen Leistungen herangezogen werden können; aber daß dieselben durch volle fünfundzwanzig Jahre ununterbrochen einer derartigen Überbürdung unterworfen werden, dagegen sprechen einfache Humanitätsrücksichten.

Die meisten Funktionäre büßen diese Überanstrengung mit dem Leben oder mit frühzeitiger Dienstuntauglichkeit, welche infolge Asthma, Rheuma, Herzfehler, Erblindung u. s. w. nur zu schnell eintritt.

Solche außerordentliche Zustände finden im Gesetze weder ihre Begründung, noch eine Entschuldigung.

Abgesehen von den körperlichen Strapazen und geistiger Überanstrengung ist der Geometer des öfteren auch gezwungen, für Kanzleiarbeiten Hilfskräfte aus Eigenem zu besolden.

Dies muß mit um so größerem Bedauern konstatiert werden, als die Beträge, welche im jährlichen Präliminare für Diurnen bewilligt werden, als nicht erschöpft zurückgestellt, oder Jahr ein Jahr aus im Präliminar gestrichen und verringert werden.

Das Katastral-Vermessungsamt wäre somit mit entsprechendem Hilfspersonale derart zu versehen, daß dem technischen Beamten außer der verantwortlichen Aufsicht nur die Verrichtung der technischen Arbeiten zu obliegen hätte.

Zur Substituierung der erkrankten und beurlaubten Beamten wären bei jeder Finanz-Landes-Direktion fliegende Geometerstellen zu systemisieren. Denn es kann von den wohlthätigen Folgen eines Erholungsurlaubes keine Rede sein, wenn der zur Dienstleistung rückkehrende Beamte den während des Urlaubes angewachsenen Rückstand mit gesteigerter Überanstrengung allein aufarbeiten soll.

Ad 2.

Wenn man schon die Tatsache, daß die vor 30 Jahren auf derselben Basis wie die Beamtengehälter normierten Diäten, bei der heutigen unaufhörlich zunehmenden Teuerung — als gar nicht ausreichend — einer analogen Regelung erheischen, der früher oder später zu gewärtigenden und unausweichlichen allgemeinen Beamtengehälterregulierung überläßt, so muß allerdings darauf hin-

gewiesen werden, daß angesichts dessen die angewendete Praxis der restringierten Diäten *vollkommen ungerecht und unbegründet erscheint*.

Es ist allgemein bekannt, daß die so viel gepriesene Billigkeit am Lande, jetzt, wo die leichten Kommunikationsverhältnisse im Wege der Konkurrenz jede Warenwertausgleichung ermöglichen, wo die geradezu epidemisch herrschende Sucht nach Sommerfrischen Gelegenheit bietet, jeden Nahrungsartikel und jedes Stübchen gut und teuer anzubringen, bereits zur Legende geworden. Wenn daher ein kommissionierender Geometer auf das Land hinauskommt, von dem zum Überflusse gewöhnlich die falsche Meinung betreff splendorer Besoldung verbreitet ist, so kann er dessen sicher sein, als Zahler angesehen und behandelt zu werden, bei dem sich besser verdienen läßt.

Wenn dieser Geometer, so wie früher, bei den Originalaufnahmen oder Reambulationen einige Monate oder wenigstens einige Wochen in einer und derselben Gemeinde ununterbrochen sich aufhalten könnte, so wäre eine Verständigung mit den Hauswirten bezüglich der Preisermäßigung zulässig; aber da derselbe jetzt zumeist bloß auf einige, ja sehr oft nur auf einen Tag in eine Gemeinde kommt, und somit ein Übereinkommen wegen Preisermäßigung für Unterkunft und Verpflegung unmöglich ist, so werden Rechnungen angestellt, welche aus den bezogenen restringierten Diäten bei weitem nicht gedeckt werden können. Welcher Betrag verbleibt für die ganztägige Ernährung, wenn man für die Unterkunft samt Bedienung und Trinkgeld zirka 4 K bezahlen muß?

Bei den k. k. Staatseisenbahnen ist es normiert, daß der kommissionierende Beamte *erst nach 14-tägigem ununterbrochenem Aufenthalte in einem und demselben Orte* in den Bezug der restringierten Diäten tritt. Dabei muß hervorgehoben werden, daß die k. k. Staatsbahubeamten ungeachtet der Regiepreise in den Bahn-Restaurants und der in den Stationsgebäuden gegen eine Bezahlung von 40 bis 80 Heller bereitgehaltenen Nachtunterkünfte, bereits um $\frac{1}{3}$ höhere, nach den jetzigen Teuerungsverhältnissen normierte Diäten beziehen. Eine analoge Regelung sind mit vollem Rechte auch alle Staatsbeamten anzustreben vollberechtigt.

Ein weiterer Umstand, welcher gegen die Restringierung der Diäten spricht, ist der, daß der Geometer mit seiner akademischen Bildung, ebenso wie *ein anderer akademisch gebildeter Staatsbeamte nur zu 7 Stunden täglich dauernder Dienstleistung herangezogen werden soll*, folglich auch die Höhe der Diäten der meistens viel länger andauernden Amtshandlung anzupassen wäre.

Nachdem ein jeder Geometer während der Feldarbeit häufig durch 10 bis 12 Stunden und länger einer intensiven geistigen und physischen Anstrengung ausgesetzt ist, somit weit über die Pflichtstunden arbeiten muß, ferner weil mit Rücksicht auf das Dienstesinteresse, diese außerobligaten längeren Dienstes-Anforderungen oft unausweichlich sind, könnte in den vollen Diäten eben ein Ersatz für diese Mehrleistung und Überanstrengung gegeben werden, was umso gerechter wäre, als bei solchen *abnorm langen* Anstrengungen dem menschlichen Körper behufs Erhaltung der weiteren Leistungsfähigkeit die ausgiebigere, stärkende Labung und Ernährung gegeben werden muß.

In jeder Richtung somit ist die bisherige Norm der restringierten Diäten unhaltbar, da diese Diäten den Reisekostenaufwand zu decken bei Weitem nicht im Stande sind. — Der Beamte darf nicht in die Zwangslage gebracht werden, auch hier mit Verkürzung seiner Familie die Defizite vom Gehalte zu decken, denn gerade dadurch ist seine Existenzmöglichkeit fraglich geworden.

Auch die angesuchte monatliche Pauschalierung mit Zugrundelegung der vollen Diäten ist selbst im Interesse des Dienstes dringend angezeigt, denn erstens müßte das Personal auf die Verrechnungen nicht so viel Zeit verlieren, und weiters würden die vorgesetzten Behörden von den lästigen Überprüfungen und die überbürdeten Rechnungsdepartement von den ins Unendliche dauernden Liquidierungen entlastet werden. Den Evidenzhaltungsbeamten würde dadurch in ihren Reisebewegungen und den Aufsichtsorganen in ihren Anordnungen freiere Hand gegeben werden, was mit einem besseren Diensterfolg gleichbedeutend wäre.

Außerdem wäre dadurch der oft ins Maßlose reichenden Schikane und Spionage seitens verschiedener und besonders untergeordneter Elemente ein Ende gemacht. Der vielgeplagte Beamte wäre von der nicht selten aus Neid von Anderen veranstalteten Hetzjagd und der beständigen Todesangst endlich befreit.

Ad 3.

In der Leidensgeschichte des Katasters spielt diese Vorspannsangelegenheit die erste demütigende und diensthemmende Rolle.

Eine nicht geringe Überraschung verursachte die wider jedes Erwarten erfolgte Ausschließung der Vermessungsbeamten von dem mit dem Gesetze vom 22. Mai 1905, R.-G.-Bl. Nr. 86/87, normierten neuen Militärvorspanntarife, trotz der so drastischen und unwiderlegbaren Begründungsmomente in dem vor 3 Jahren vorgebrachten Memorandum und trotz der, der seinerzeitigen Deputation geäußerten Zustimmung und Anerkennung dieser begründeten Klagerufe, wie nicht minder trotz des Versprechens, dieses faktische Übel bei nächster Gelegenheit zu beseitigen. Die Gelegenheit hat sich wohl geboten, aber höchstens dazu, das Personal zu überzeugen, daß dort, wo es sich um die Besserung seiner Lage und Dienstesverhältnisse handelt, kein wohlbegründeter Flehruf mehr hilft, denn dort hält anscheinend eine stiefmütterliche, ja feindselige Vorsehung die Wache, damit das Leid und Wehe dieser Kulis und Arbeits-Märtyrer nicht gelindert werde! Gleichsam als hätte sie dieselben dem Verderben geweiht!

Natürlich hätte niemand es geahnt und keine Behörde hat dies Gesetz derart interpretiert, daß der neue Tarif auf die Geometer keine Anwendung hätte. Nun wurden die Geometer das volle halbe Jahr hindurch für vogelfrei erklärt,—indem die Gemeinden, Bezirksausschüsse und Bezirkshauptmannschaften den neuen Vorspanntarif selbst durch schriftliche Zirkulare gegenüber den Geometern in Anwendung brachten, während die Finanz-Landesbehörden in den Partikularien diese Gebühr auf den alten Tarifsatz ganz einfach, ohne sich um das Weitere zu kümmern, reduzierten, wodurch die Geometer die Zahlungsdifferenz ein für allemal eingebüßt haben! Erst nach einer den ganzen Sommer hindurch

Düngerwägen als Vorspanne für k. k. Evidenzh.-Beamte.

Nicht einmal durch die frohe Botschaft von der endlich erfolgten, wohlverdienten Beförderung, nicht durch unsere freudig-freundlichste, aufrichtigste Beglückwünschung zu derselben läßt sich aus verbitterten Gemütern der langverhaltene Unmut löschen.

Wohl dankte uns jedermann für die ihm erwiesene Aufmerksamkeit — so auch der Schreiber des Nachstehenden — aufs Liebenswertigste, doch manche dieser Herzensergüsse haben einen Stich in's Trübe; selbst eine so feierliche Gelegenheit wird zur Entlastung des lodernnden Grimmes ausgenützt, wie aus den folgenden Zeilen zu entnehmen ist:

«Mit den Vorspannen bringt man uns tatsächlich rein zur Verzweiflung. Dem Militär gewährt man 28 h pro Kilometer, uns nur einen Bruchteil. Da will ich nur ein Erlebnis erzählen. Für eine amtliche Bereisung habe ich mir ein Zweigespann bestellt, doch ich war halb versteinert, wie ich's zu Gesicht bekam: Ein veritabler Düngerwagen! Die Bretter noch nicht rein von dem für die Landwirtschaft so kostbaren Gute; als Sitz ein Strohschaub ohne Decke einfach in den «Wagenfond» geworfen.

Auf meine bescheidene Frage: warum man mir statt der ausgehungerten Schindmähren nicht wenigstens etwas lebensfreudigere Pferde und statt anständigeren Gefährtes bloß einen Düngerwagen beige stellt hat, erhielt ich die in solchen Fällen typisch übliche, aber charakteristische Antwort, daß ich ja für 12 h pro Kilometer umsoweniger etwas besseres beanspruchen kann, als die Gemeinde ohnehin schon für dieses Vehikel ihrerseits noch denselben Betrag wie der Staat draufgeben muß.

Ich warf nun den Stolz als unnützen Ballast aus dem Herzen, steige auf — und die Fahrt beginnt.

Als ich in diesem Gefährte gegen 18 km zurückgelegt hatte, wird meine Staatskarosse auf der Straße plötzlich angehalten und die Leute befehlen, den Bund Stroh aus dem Wagen zu werfen, denn es herrscht Viehseuche in der Gegend.

Da hast du es, das hat mir noch gefehlt, setze dich jetzt auf die nackten, verunreinigten, von Dünger strotzenden Bretter nieder. Im nächsten Dorfe kaufe ich einen frischen Bund Stroh, doch hinter dem Dorf fängt dieselbe Geschichte von vorne an; — man nimmt mir wieder das Stroh einfach weg.

Also — und mit vollem Rechte — hygienische Maßnahmen für das liebe Vieh. Wo bleibt da aber die Staatsfürsorge für die Beamten?

Ist der Geometer etwa durch sein Anstellungsdekret vor Bazillen gefeit? Die österr. Staatshygiene ist erst bei dem Ausspucken angelangt. Wir besitzen schon einen Spuckerlaß und für das «freie» Ausspucken werden sogar Bestrafungen dekretiert.

Den menschlichen Organismus schlägt man in Fesseln, statt den Zwang von ihm fern zu halten, spucken zu müssen! Kommt denn ein in einem Mistwagen gebetteter Beamte schließlich nicht von selbst und vor Ekel darauf, — «frei» loszuspucken?

Und wissen die Herren am Hochaltare es nicht, daß sie zumindest die Menschlichkeitspflicht haben, auch für das leibliche Wohlergehen der ihnen anvertrauten Untergebenen Sorge zu tragen? Hält man uns «oben» für gar so gemüthlich befangen, für so gefügig unterwürftig, daß es den Herren nicht einmal in den Sinn kommt, daß wir auch selbständig denken können und uns eigene Gedanken machen über die vielerlei Unterlassungssünden, unter denen doch nur wir samt unseren Familien zu leiden haben?

Gleich Zug . . . menschen bürdet man uns auf eine unerträgliche Arbeitslast. Keinem fällt es aber ein, darüber nachzudenken, wie viele unter dieser Last zusammenbrechen dürften. Mit dieser Mißhandlung beginnt sich bereits die Öffentlichkeit zu beschäftigen. Viele von uns verkehren ja auch im Kreise Hochangestellter; da spricht man über allerlei; man bedauert uns allgemein, man bekrittelt die nun unhaltbar gewordenen Zustände. Mancher von uns wird ja mit der Zeit auch die hohe Himmelsleiter nehmen und sich einige Sprossen nahe den Allgewaltigen finden. Wenn man sich dann

so gegenübersteht, da setzt die Gedankenarbeit ein: «Also, du Sterblicher, bist es! Schau, viel Mühe hätte es dich nicht gekostet und bei vielen Hunderten armer Teufel hättest du dir Dank und Vertrauen erworben! Weshalb säumtest du? Ist ein ehrendes Andenken in den dankbaren Herzen Hunderter darum dir nichts wert gewesen, weil sie einige Rangsklassen unter dir standen? Was kommen mußte, hast ja auch du nicht aufhalten können!»

Sollen wir denn jede Hoffnung auf eine bessere Zukunft schon jetzt aufgeben? Ist unsere Forderung in Bezug auf die Vorspanne etwa nicht berechtigt oder gar so ungeheuerlich? Sollen denn die Geometer immer schlechter behandelt werden als andere Sterbliche desselben oder minderen Bildungsgrades?

Da mögen die Herren in Wien, die am grünen Tische über unser Wohl und Wehe zu entscheiden haben, sich gar nicht wundern, wenn wir ihnen bei jeder Gelegenheit nichts aufrichtiger wünschen, als daß sie einmal eine solche ärarische Lustreise an unserer Seite mitmachen. Die bessere Sitzhälfte — im Mistwagen — würden wir unseren lieben Gästen bestimmt einräumen. Wir sind überzeugt, daß schon nach den ersten paar Kilometern sich in ihnen das Bedürfnis nach dem «Römischen Bad» regen und daß sie — «Nachbar, euer Riechfläschchen» — bald bitten würden. Ebenso aber sind wir auch überzeugt, daß das gegenwärtig noch so ungeheuerlich erscheinende Verlangen — das «Unmögliche» — gleich nach der ersten Ausfahrt in Handumdrehen erfüllbar werden würde und daß wir schon am nächsten Tage in Bezug auf Vorspanngebühren den Militärangehörigen gleichgestellt wären.

Man verlangt von uns Hochschulbildung, — hartnäckig verweigert man uns jedoch die Mittel, damit unsere Kleidung und Leibwäsche vom Stallgeruche verschont bleiben.

Kann man nach einer so demütigenden, ja erniedrigenden und entehrenden Fahrt noch viel Arbeitsfreudigkeit im Felde aufbringen?

Wer hält da den Stab noch aufrecht und bricht ihn nicht?

Seit längerer Zeit verwahren wir in der Redaktionskapsel ein anderes Schreiben über dieses unerschöpfliche Thema, wir zögern jedoch mit der Veröffentlichung desselben, denn es steht zu befürchten, daß nach Vernahme dieser nackten, lauter tatsächlichen Vorkommnisse auch das gebräunteste Gesicht vor Scham- und Zornesröte aufglühen würde. Bevor wir noch für besagtes Schreiben Raum gewinnen, hoffen wir zuversichtlich, daß bis dahin die unerquickliche Vorspannfrage als gewesen — aus der Welt geschafft wird.

Kleine Mitteilungen.

Das Doktorat an der Hochschule für Bodenkultur. Laut Verordnung des Ministers für Kultus und Unterricht im Einvernehmen mit dem Ackerbauminister bezüglich der Rigorosenordnung für die Hochschule für Bodenkultur ist zur Erlangung des Doktorats an der Hochschule für Bodenkultur die Vorlage einer wissenschaftlichen Abhandlung und die Ablegung einer strengen Prüfung (Rigorosum) erforderlich. Das Rigorosum besteht aus einer mündlichen strengen Prüfung, welche in der Regel die Dauer von zwei Stunden nicht überschreiten soll. Diese Prüfung hat, von der eingereichten Abhandlung ausgehend, sich vorwiegend auf die Hauptfachgruppe landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und kulturtechnischer Richtung zu erstrecken, welcher das Thema der Dissertation angehört, beziehungsweise welcher es am nächsten steht. Diese Hauptfachgruppen sind: bei der Landwirtschaft: Pflanzenproduktionslehre, Tierproduktionslehre, landwirtschaftliche Betriebslehre; bei der Forstwirtschaft: forstliche Produktionslehre, forstliche Betriebslehre, forstliches Ingenieurwesen; bei der Kulturtechnik: kulturtechnischer Wasserbau, Geodäsie. Der Kandidat, der das Rigorosum bestanden hat, erhält den Titel: «Doktor der Bodenkultur».

Relief von Tirol. Oberstleutnant Czelechowsky zu Hall in Tirol hat ein Relief von Tirol im Maßstabe 1 : 50.000 hergestellt, bei dem alle Erhebungen ohne Überhöhung zur Darstellung gebracht worden sind, so daß das große Relief ein ganz natürliches Bild der Bodengestaltung von Tirol gibt. Die Kulturen, Felspartien, Wege und Straßen sind in Farben ausgeführt. Das Relief nimmt einen Raum von etwa 30 Geviertmetern ein.

Von der Familien-Fideikommiss-Bibliothek. Der bisherige Kustos und Vorstand der Familien-Fideikommiss-Bibliothek des Kaisers, Dr. A. Karpf, ist in Ruhestand getreten. Der nun scheidende Vorstand ist zu Wien am 16. Juli 1844 geboren. Am 1. Dezember 1872 wurde er Offizial und zwei Monate darauf Skriptor dieser Bibliothek. Er bearbeitete erst die Sammel- und Memoirenwerke, dann die reiche Atlantensammlung und die mehr als 4000 Nummern zählenden Landkarten und Pläne, wofür ihm die kaiserl. Zufriedenheit ausgedrückt wurde. Schriftstellerisch war er vielfach auch auf kartographischem Gebiete tätig.

Verlegung der Greenwich Sternwarte. Die baldige Verlegung der berühmten Sternwarte von Greenwich an der unteren Themse erscheint seit der jüngst erfolgten Eröffnung der enormen, unweit davon erbauten Elektrizitätswerke des Londoner Grafschaftsrates unausweichlich. Die Maschinen dieser Elektrizitätswerke, welche insgesamt 52.000 Pferdekräfte indizieren, bringen nämlich in weitestem Umkreise derartige Erderschütterung hervor, daß die überaus feinen Instrumente der Sternwarte hievon schon bedenklich beeinflußt werden. An eine Verlegung der Elektrizitätswerke, welche 900.000 Pfund (gegen 20 Millionen Kronen) gekostet haben, ist nicht zu denken, wiewohl auch die englische Admiralität, deren Kriegsschiffe ihre sämtlichen Uhren und Kompassse nach der Greenwich Sternwarte richten, beim Londoner Grafschaftsrat energisch vorstellig geworden ist.

Erhöhung des Existenzminimums für die Staatsbeamten. In einer Sitzung des Polenklubs wurde Abgeordneter Stwiertnia ermächtigt, einen Antrag auf Erhöhung des Existenzminimums der Beamten auf 2400 Kronen im Hause einzubringen.

Technolexikon des Vereines deutscher Ingenieure. An diesem im Jahre 1901 begonnenen allgemeinen technischen Wörterbuche für Übersetzungszwecke (in den drei Sprachen: Deutsch, englisch und französisch) arbeiten gegenwärtig rund 2000 in- und ausländische Firmen und Einzelpersonen mit. Die Zahl der gesammelten Wortzettel beträgt über drei Millionen. Die Alphabetisierungsarbeiten sind so weit vorgeschritten, daß die Drucklegung Anfang 1907 beginnen wird. Der Druck und Verlag dieses Werkes sind der bekannten Firma J. J. Weber in Leipzig übertragen worden.

Nur noch Anastigmat! Obwohl seit der Erfindung des ersten Doppel-Anastigmaten, des Görz'schen, eine Unmenge Anastigmat-Typen aufgetaucht sind, gilt das Görz-Fabrikat noch heute als bestes, ihm fast ebenbürtig werden die Fabrikate der optischen Anstalt Meyer, Görlitz, bezeichnet. Die Anastigmaten beider Weltfirmen werden schon seit Jahren ausschließlich in die Union-Kameras der Firma Stöckig & Ko. montiert und dadurch, sowie durch die gediegene Konstruktion der Apparate, haben die Union-Kameras eine enorme Verbreitung gefunden und z. B. die Kodaks fast verdrängt. Viel zu der großen Verbreitung haben auch die günstigen Zahlungsbedingungen, welche die Firma Stöckig gewährt, beigetragen. Es lassen sich die besten Apparate ohne fühlbare Ausgabe erwerben. Wer einen guten und dabei preiswerten Apparat zu kaufen wünscht, prüfe den unserem heutigen Blatte beiliegenden Prospekt genannter Firma.

Aus dem Nachlasse eines Kollegen sind einige Meßgeräte zu verkaufen, und zwar: ein älterer Meßtisch mit Zugehör, ein Fadenplanimeter mit Zirkel, Messingmaßstäbe, Zirkel, ein Stahlmeßband, Messinglineal etc. — Zu erfragen bei Frau Obergeometerswitwe A. Gerstenkorn in Wegstädtl i. B. oder beim k. k. Obergeometer in Melnik.

Ein Theodolit ist billig zu verkaufen. Anzufragen bei Kaučić in St. Veit bei Wippach.

Ein Messtisch, vom Mechaniker Kraft gebaut, mit sämtlichen zugehörigen Bestandteilen, gut erhalten, ist um den Preis von 100 K und ein Perspektivdiop- ter, eingerichtet für Höhenmessungen, um 30 K zu verkaufen. Zu besichtigen in Wien, XVIII., Schulgasse 80, I. Stock, Tür 10.

Literarischer Monatsbericht.

Neu erschienene Bücher und Zeitschriften.

1. Ingenieurwissenschaft

- Feldhaus, F. M., Geschichte der größten techn. Erfindungen. (68 S.) 8^o, Leip-
zig 1906 Mk. 0 50
Oechelhaeuser, W. v., techn. Arbeit einst u. jetzt Vortrag Berlin Mk. 1 —
Wendt, U., die Technik als Kulturmacht in sozialer u. geistiger Beziehung
(322 S.) 8^o, Berlin 1906 K 7 20

2. Mathematik.

- Klein F. Über lineare Differentialgleichungen der 2. Ordnung. Vorlesung Aus-
gearbeitet v. E. Ritter. Göttingen 1894. Neuer, unveränd. Abdruck. (IV u. 524 ungr.
S. mit Fig.) 8^o, Leipzig 1906 Mk. 8 50
Otto, F. A., Die polynomischen Lehrsätze. Neues Verfahren z. Berechnung von
Potenzen u. Wurzeln u. zur Bildung u. Lösung der Gleichungen. (III, 16 S.) 8^o,
Essen 1906 Mk. 1. —

3. Geometrie.

- Clebsch, A. Vorlesungen üb. Geometrie mit besonderer Benützung der Vorträge
von Clebsch. Bearb. u. herausg. von Prof. Dr. F. Lindemann. 2. verbess. Aufl.
I. Bd. I. Th. I. Lfg. (S. 1—480 m. Fig.) gr. 8^o, Leipzig 1906 Mk. 16.—
Oettinger, A. v. Die perspektivischen Kreisbilder der Kegelschnitte. (VIII,
118 S., mit 85 Abb. im Text u. auf 4 Taf.) gr. 8^o, Leipzig K 14.40
Rhon Dr. u. Dr. Papperitz, Lehrb. d. darstellenden Geometrie. 2. Aufl. I. Bd.
(418 S. m. Abb.) 8^o, Leipzig 1906 Mk. 1.—
Weinbaum, Dr. O. Die Spiegelung einer unendlichen Ebene in einem zu ihr
senkrechten elliptischen Zylinder. (50 S. mit 3 fig.-Taf.) 8^o. (Dissert.) Berlin 1906 Mk. 1.80
Wilczyński, Dr. E. J. Projektive differential geometry of curves and ruled
surfaces. (VIII, 298 S.) gr. 8^o, Leipzig 1906. In Leinwd. geb Mk. 10.—

4. Geodäsie.

- Becker, E. u. W. Valentiner. Bestimmung der Längendifferenz zwischen der
großherz. Sternwarte (astronom. Institut) bei Heidelberg u. d. kaiserl. Sternwarte in
Straßburg i. E. im J. 1903 nach den Beobachtungen von L. Carnera, L. Cour-
voisier u. W. Valentiner. Karlsruhe 1906 Mk. 10.—
Doležal, Prof. E. Arbeiten u. Fortschritte auf dem Gebiete der Photogrammetrie
u. Chronophotographie. (19 S. m. Abb.) 8^o, Halle a. d. S. 1905.
Doležal, Prof. E., Erklärungen, Formeln u. Tabellen aus dem Gebiete der
sphärischen Astronomie zum Zwecke von Meridian- u. Zeitbestimmungen für das Jahr 1906.
(36 S.) 8^o, Wien 1906.
Doležal, Prof. E., Nivellierinstrumente m. drehbarem Fernrohr u. Doppellibelle
u. das Präzisions-Nivellierinstrument von Prof. Dr. A. Scheil. (24 S. m. Abb.) 8^o,
Stuttgart 1905.
Krüger, L., Zur Ausgleichung der Widersprüche in den Winkelbedingungs-
gleichungen trigonometrischer Netze. (Veröffentlichung d. k. preuß. geodät. Institutes
Nr. 25/1906), (III, 34 S.) gr. 4^o, Leipzig Mk. 2 80

Müller, R., Kurze Anleitung für tachymetrische Aufnahmen. 2. Aufl. (24 S.) 8^o,
Wien 1906 K 1.—

5. Verschiedenes.

Ausländerfrage, die, an den Universitäten und techn. Hochschulen. (Abdruck
aus der »Deutsch. Liter. Zeitung«) (29 S.) 8^o, Leipzig 1906 Mk. 0.80

Balzer, O., O Morskie Oko. (»Um das Meerauge.«) In poln. Sprache. (254 S.
nebst einem Situationsplane) 8^o, Lemberg 1906.

Heine, H., Über thüringisch-sächsische Ortsnamen. Ein Beitrag z. Heimatskunde.
(21 S.) 8^o, Langensalza 1906 Mk. 0.25

Korn, Dr. W., Arbitrage dans le différend international entre l'Autriche et
Hongrie au sujet de la frontière près du lac dit »L'oeil de la mer« au Tatre. (53 S.
mit Karten) (Separatabdruck aus »Revue de Droit international et de législation compa-
rée«) 8^o, Brüssel 1906.

Wichmann-Riesenburg. Fachausdrücke - Fremdwörterbuch. Erklärung der
fremden u. techn. Ausdrücke f. Gewerbetreibende. (69 S.) gr. 8^o, Berlin 1906.
Mk. 0.60.

6. Fachtechnische Artikel.

Bidault des Chaumes. Die Schaffung von freien Plätzen in großen Städten.
(Le Génie Civil, Paris, Nr. 7/1906).

Denizot, A. Zur Theorie des Foucault'schen Pendels. (Physik. Zeitschrift, Leip-
zig, Nr. 14/1906).

Hutchins. Die Zusammenlegung von kleinen Bergrevieren. (The Eng. and Mining
Journal, New-York, Nr. 25/1906.)

Lehnen, W., Teilung eines jeden gegebenen Winkels in den Primzahlen 3, 5,
7, 9, 11, 13 etc. entsprechende gleiche Teile. Mit 1 Fig.) — P. Zühlke. Einfacher
Beweis des Satzes vom Neunpunktekreis. (Mit 1 Fig.) — Grosse. Die graphische
Behandlung der Gleichungen im Unterricht. (Zeitschr. f. mathem. u. naturwissenschaftl.
Unterr., Leipzig, H 4/1906).

Lühroth, J., Über die Extreme einer Funktion von 2 od. 3 veränderl. Größen.
(Sitzber. d. k. bayer. Akad. d. Wissensch., Juni 1906. München.)

Lux. Wie erlangt eine Stadt einen technisch u. künstlerisch einwandfreien Be-
bauungsplan? (Öst. Wochenschrift f. d. öff. Baud., Wien, H. 24/1906.)

Pringsheim, A., Über das Additions-Theorem der elliptisch. Funktionen. (Sitzungs-
ber. d. k. bayer. Akad. d. Wissensch., München 1906.)

Schreiber, A., Genauigkeitsversuche mit einem Bohné'schen Aneroide. (Zeit-
schr. f. Vermessungsw., Stuttgart, H. 21/1906).

Silberberg, M., Ein handschriftl. hebräisch-mathematisches Werk des Mordechai
Comtino (15. Jahrh.), I. (Jahrb. d. jüdisch-literar. Gesellsch., Frankf. a. M. 1906.)

Ulkowski, Über zwei tachymetrische Nomogramme von Prof. Láska. (Czasop.
techn., Lemberg, Nr. 12/1906).

Wątarek, K., Übergangskurven. Dissertation. (Czasopismo techn., Lemberg,
Nr. 13/1906).

Wojtan, W., Universal-Tachymeter v. Prof. Láska. (Patent Láska-Rost). (Czasop.
techn. Nr. 9/1906.)

Zusammengestellt von L. von Klátecki.

Die angezeigten Bücher und Zeitschriften sind durch die Buchhandlung Oswald
Möbius, Wien, III/1, Hauptstraße 76, zu beziehen.

Patent-Liste

zusammengestellt von Ingenieur J. J. Ziffer, Patentanwalts- und technisches Bureau,
Wien VI., Mariabilferstraße Nr. 17.

In Österreich ausgelegt: 1. Juli 1906.

Einspruchsfrist bis 1. September 1906.

Kurvenzirkel. (Stephan Mrázek.) A. 3825—05.

In Deutschland Gebrauchsmuster.

Zirkel mit durch eine unverschiebbar gelagerte Spindel und einen auf derselben geführten Mitnehmer in der Längsrichtung fein einstellbarer Einsatznadel. — Gg. Schoenner. — Nr. 279943.

Federnde Einsatzbefestigung an Zirkeln mit gegen den einen Schenkellappen anstellbarer Einsatznadel. — Gg. Schoenner. — Nr. 279947.

Stangenzirkel. — Johann Münch. — Nr. 280316.

Selbsttätige Mitteleinstellung des Zirkelgriffs mittels zweier dicht nebeneinander exzentrisch gelagerter Scheiben. — Carl Waegmann & Co. — Nr. 280441.

Wien, 7. Juli 1906.

In Deutschland Gebrauchsmuster.

Federzirkel mit in den U-förmigen Hohlchenkeln schräg liegenden, auswechselbaren Einsätzen. — Ludwig Weber. — Nr. 281632.

Feineinstellvorrichtung für Einsatznadeln an Zirkeln. — Gg. Schoenner. — 282148.

In Deutschland erteilt.

Zirkel mit einer in glatter Führung feststellbaren Einsatznadel. — Fa. Georg Schoenner. — Nr. 174915.

Kilometerzirkel. — Fritz Strobel. — Nr. 174916.

Federnde Einsatzbefestigung an Zirkeln. — Georg Schoenner. — Nr. 174917.

Meßvorrichtung zur Bestimmung der relativen Größe von Flächen. — Frank Morris Steadmon. — Nr. 174751.

Wien, 23. Juli 1906.

Patentbericht.

Mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz Fuchs, diplomierter Chemiker und Ingenieur Alfred Hamburger, Wien, VII., Siebensterngasse 1.

(Auskünfte in Patentangelegenheiten werden Abonnenten dieses Blattes unentgeltlich erteilt.)

Österreich.

Müller Salomon, Tischlermeister in Wien. Maßstab: Derselbe ist in einer Ausnehmung einer Tischplatte geführt und kann durch Federdruck über dieselbe gehoben und durch auslösbare, selbst einfallende Klinken dem Federdruck entgegen in jener Stellung festgehalten werden, in welcher die die Teilung tragende Fläche des Maßstabes in das Tischniveau fällt.

Skavhaugen Otto, Amtsforstmeister in Frederikstad (Norwegen). Meßgerät zur Bestimmung des Zuwachses von Bäumen: Dasselbe ist gekennzeichnet durch zwei einander gegenüberliegende Einteilungen, von welchen die eine ein übliches Längenmaß

ist, und die andere an jeder einzelnen Stelle diejenige Dicke angibt, welche die Jahresringe besitzen müssen, wenn ein Baum mit derjenigen Abmessung, welche durch den gegenüberliegenden Teilstrich der ersteren Einteilung gegeben ist, ein bestimmtes Zuwachssperzent erreicht hat.

Deutsches Reich.

Stefan Ritter v. Grudziński, München. Kontrollzeitmesser zum Anzeigen der Dauer von Einzelverrichtungen sowie der Gesamtdauer aller solcher Verrichtungen.

In Deutschland Gebrauchsmuster:

Friedrich Lux, G. m. b. H., Ludwigshafen a. Rh. Um eine Längsachse drehbares Zifferblatt für Meßinstrumente. 280290.

Stellenausschreibungen.

Ein Dienstposten bei der Evidenzhaltung des Grundsteuerkatasters in Oberösterreich mit dem Standorte in Steyer, event. die Stelle eines Evidenzhaltungsgeometers II. Kl. Evidenzhaltungsobergeometer, dann Evidenzhaltungsgeometer I. und II. Kl., welche die Übersetzung in gleicher Eigenschaft nach Steyer anstreben, sowie Bewerber um die event. zur Besetzung gelangende Stelle eines Evidenzhaltungsgeometers II. Kl. haben ihre Gesuche unter Nachweisung der vorgeschriebenen Erfordernisse binnen vierzehn Tagen beim Präsidium der Finanzdirektion in Linz einzubringen.

Mehrere Grundsteuerevidenzhaltungselevenstellen im Dienstbereiche der Finanzdirektion in Czernowitz vorläufig ohne Adjutum. Bewerber haben ihre dokumentierten Gesuche unter Nachweisung der allgemeinen Erfordernisse, der körperlichen Eignung für den Felddienst, der Sprachkenntnisse und der vorgeschriebenen techn. Vorbildung (geodätischer Kurs einer techn. Hochschule und abgelegte Staatsprüfung), ferner unter Beibringung eines Unterhaltsreverses beim Präsidium der Finanzdirektion in Czernowitz einzubringen.

(Notizenblatt des k. k. Finanz-Min. Nr. 18, vom 13. Juli 1906.)

Personalien.

Eduard Doležal, o. ö. Professor der technischen Hochschule in Wien wurde vom Minister für Kultus und Unterricht zum Mitgliede der Kommission zur Abhaltung der zweiten Staatsprüfung aus dem Bauingenieurfache an der genannten Hochschule ernannt.

Bestimmung. Evidenzhaltungs-Obergeometer I. Kl. Johann Pulpan wurde zum Leiter des niederösterreichischen Katastral-Mappen-Archives bestimmt.

Pensionierungen. Die Evidenzhaltungs-Obergeometer I. Kl. Johann Weiszlack (Leiter des Katastral-Mappen-Archives in Lemberg) und Karl Wostrowski, wurden in den dauernden Ruhestand versetzt. (F.-M.-E. 57.334).

Gestorben sind: In Wien am 17. Juli l. J., der Evidenzhaltungs-Oberinspektor Theodor Berger und in Stanislaw am 31. desselben Monats Franz Hrniczek, Unterintendant der Kavallerie-Division. Durch seinen tragischen Tod wurde die Familie des Herrn Obergeometers Zajaczkowski, dessen Schwiegersohn der Verstorbene gewesen ist, in Trauer gefüllt. Aus diesem schmerzlichen Anlasse bringen wir unserem geschätzten Kollegen das aufrichtigste Beileid entgegen.