

Oesterreichische Zeitschrift für Vermessungswesen

Herausgegeben
vom

ÖSTERREICHISCHEN GEOMETERVEREIN

Schriftleitung:

Hofrat Dr. Ing. h. c. **E. Doležal**
o. ö. Professor
an der Technischen Hochschule in Wien.

und

Ing. **S. Wellisch**
Baurat
des Wiener Stadtbauamtes.

Nr. 5.

Wien, im Oktober 1922.

XX. Jahrgang.

INHALT:

Eine Hilfstafel zur Ausmittlung der Ebenwette. Von Dr. Franz Aubell, o. ö. Professor der Mont.
Hochschule in Leoben.

Lineare Meridiankonvergenz der Rاندlinien der Katastersektionen. (Fortsetzung.) Von Prof.
Dr. E. Doležal.

Literaturbericht. Bücherbesprechungen. — Zeitschriftenschau.

Vereins-, Gewerkschafts- und Personalnachrichten.

Zur Beachtung!

Die Zeitschrift erscheint derzeit jährlich in 6 Nummern.

Mitgliedsbeitrag für das Jahr 1922 3000 Kronen.

Abonnementpreise: Für das Inland und für Deutschland 5000 Kronen.

Für die Sukzessionsstaaten 3 Schweizer Franken.

Für das übrige Ausland 6 Schweizer Franken.

Alle die Kassagebarung betreffenden Zuschriften wollen nur an den Zahlmeister des Vereines Obergeometer **Ing. Fritz Breyer, Baden** bei Wien, **Hötzendorfplatz Nr. 2** gerichtet werden.

Alle Berichte und Mitteilungen über Vereins-, Personal- und Standesangelegenheiten sind an den Vereinsschriftführer Obergeometer **Josef Prochazka, Wien, IX, Lustkandlgasse Nr. 21/8** einzusenden.

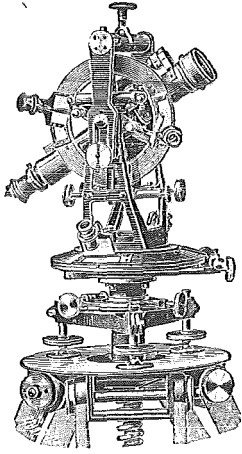
Zeitungsreklamationen (portofrei) und **Adreßänderungen** wollen direkt der **Buchdruckerei Rudolf M. Rohrer** (vormals Joh. Wladarz), **Baden** bei Wien, **Pfarrgasse Nr. 3** bekanntgegeben werden.

Wien 1922.

Herausgeber und Verleger: Österreichischer Geometerverein.

Druck von Rudolf M. Rohrer (vormals Joh. Wladarz), Baden.

Fennel • Cassel



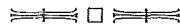
liefert schnell und in bester Ausführung

Nivellierinstrumente ==

Theodolite == Tachymeter ==

Stahlmessbänder für Landmesser

== und Markscheider. ==



Verlangen Sie Preis- und Lagerliste.

OTTO FENNEL SÖHNE Cassel 13, Königstor.

Die Jahrgänge

1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920

der

Österr. Zeitschrift für Vermessungswesen

sind noch in geringer Anzahl zum Preise von je K 100.—
zuzüglich der Portospesen zu beziehen. Jahrgang 1921
ist vergriffen. — Bestellungen sind an

Ohergeom. Fritz Breyer, Baden bei Wien, Hötzendorfplatz 2

oder an die Buchdruckerei Rudolf M. Rohrer in Baden
bei Wien zu richten.

ÖSTERREICHISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN.

ORGAN

DES

ÖSTERREICHISCHEN GEOMETERVEREINES.

Redaktion: Hofrat Prof. Dr. Ing. h. c. E. Doležal und Baurat Ing. S. Wellisch.

Nr. 5.

Wien, im Oktober 1922.

XX. Jahrgang.

Eine Hilfstafel zur Ausmittlung der Ebenweite.

Von Dr. Franz Aubell, o. ö. Professor der Mont. Hochschule in Leoben.

Im Jahrgang 1916 der «Zeitschrift für Vermessungswesen» erschien S. 77 ff. eine kurze Abhandlung über die «Zurückführung geneigt gemessener Strecken auf die Wagrechte» von Brandenburg, in welcher der Verfasser eine von Vermessungsdirektor Gerke gerechnete Zahlentafel anführt und empfiehlt, aus welcher die Kürzungsbeträge für die Umrechnung geneigter Strecken auf die Wagrechte entnommen werden können, wenn der Höhenunterschied zwischen dem Anfangs- und Endpunkte der Strecke vorliegt. Da eine Richtigstellung der in dieser Tafel enthaltenen Unrichtigkeiten bisher nicht erfolgte und ein von hier gleich nach dem Erscheinen der genannten Veröffentlichung abgesandter Hinweis offenbar nicht an sein Ziel gelangte, erscheint es zweckmäßig, darauf zurückzukommen und unter einem eine andere, dem gleichen Zwecke dienende Hilfstafel bekanntzugeben, die, vom Verfasser gerechnet, an der Mont. Hochschule Leoben seit langem in Gebrauch steht und sich sehr bewährt hat.

Abgesehen davon, daß die Formel, nach welcher die Gerke'sche Tafel gerechnet wurde, für den Kürzungswert

$$\Delta l = \frac{1}{2} \frac{h^2}{s} - \frac{1}{8} \frac{h^4}{s^3} + \frac{1}{16} \frac{h^6}{s^5} - \dots *)$$

eine Größe s , d. i. die «der wagrechten Lage entsprechende Länge» enthält, die von vornherein nicht bekannt ist und daher die Gleichung lauten sollte:

$$\Delta l = \frac{1}{2} \frac{h^2}{l} + \frac{1}{8} \frac{h^4}{l^3} + \frac{1}{16} \frac{h^6}{l^5} + \dots$$

(l = schiefe Länge), begeht der Berechner der Tafel den Irrtum, daß er die abgekürzte Reihe

$$\Delta l = \frac{1}{2} \frac{h^2}{s} - \frac{1}{8} \frac{h^4}{s^3}$$

auch dann anwendet, wenn sie wegen zu großer Neigung der schiefen Strecke l

*) In der Gerke'schen Tafel ist für die schiefe Länge der Buchstabe s , für die dieser entsprechende wagrechte Länge der Buchstabe l , für den Kürzungswert der Buchstabe u gebraucht; mit Rücksicht auf die später gebrachte Tafel wurden jedoch die in der letzteren erscheinenden Bezeichnungen herangezogen.

Tafel zur Ermittlung der Ebenweite

s =

h in Metern	Δl in mm	Neigung		h in Metern	Δl in mm	Neigung		h in Metern	Δl in mm	Neigung	
		‰	o ' ,			‰	o ' ,			‰	o ' ,
0·01	0,0	0·10	0 3·4	0·41	8,4	4·10	2 21·0	0·81	32,9	8·13	4 38·8
0·02	0,0	0·20	0 6·9	0·42	8,8	4·20	2 24·4	0·82	33,7	8·23	4 42·2
0·03	0,0	0·30	0 10·3	0·43	9,2	4·30	2 27·9	0·83	34,5	8·33	4 45·7
0·04	0,1	0·40	0 13·8	0·44	9,7	4·40	2 31·3	0·84	35,3	8·43	4 49·1
0·05	0,1	0·50	0 17·2	0·45	10,1	4·50	2 34·8	0·85	36,2	8·53	4 52·6
0·06	0,2	0·60	0 20·6	0·46	10,6	4·60	2 38·2	0·86	37,0	8·63	4 56·0
0·07	0,2	0·70	0 24·0	0·47	11,1	4·71	2 41·6	0·87	37,9	8·73	4 59·5
0·08	0,3	0·80	0 27·5	0·48	11,5	4·81	2 45·1	0·88	38,8	8·83	5 2·9
0·09	0,4	0·90	0 30·9	0·49	12,0	4·91	2 48·5	0·89	39,7	8·94	5 6·4
0·10	0,5	1·00	0 34·4	0·50	12,5	5·01	2 52·0	0·90	40,6	9·04	5 9·8
0·11	0,6	1·10	0 37·8	0·51	13,0	5·11	2 55·4	0·91	41,5	9·14	5 13·3
0·12	0,7	1·20	0 41·3	0·52	13,5	5·21	2 58·8	0·92	42,4	9·24	5 16·7
0·13	0,8	1·30	0 44·7	0·53	14,1	5·31	3 2·3	0·93	43,3	9·34	5 20·2
0·14	1,0	1·40	0 48·1	0·54	14,6	5·41	3 5·7	0·94	44,3	9·44	5 23·6
0·15	1,1	1·50	0 51·6	0·55	15,1	5·51	3 9·2	0·95	45,2	9·54	5 27·1
0·16	1,3	1·60	0 55·0	0·56	15,7	5·61	3 12·6	0·96	46,2	9·64	5 30·5
0·17	1,4	1·70	0 58·4	0·57	16,3	5·71	3 16·1	0·97	47,2	9·75	5 34·0
0·18	1,6	1·80	1 1·9	0·58	16,8	5·81	3 19·5	0·98	48,1	9·85	5 37·4
0·19	1,8	1·90	1 5·3	0·59	17,4	5·91	3 22·9	0·99	49,1	9·95	5 40·9
0·20	2,0	2·00	1 8·8	0·60	18,0	6·01	3 26·4	1·00	50,1	10·05	5 44·4
0·21	2,2	2·10	1 12·2	0·61	18,6	6·11	3 29·8	1·01	51,1	10·15	5 47·8
0·22	2,4	2·20	1 15·7	0·62	19,2	6·21	3 33·3	1·02	52,2	10·25	5 51·3
0·23	2,6	2·30	1 19·1	0·63	19,9	6·31	3 36·7	1·03	53,2	10·36	5 54·7
0·24	2,9	2·40	1 22·5	0·64	20,5	6·41	3 40·2	1·04	54,2	10·46	5 58·2
0·25	3,1	2·50	1 26·0	0·65	21,1	6·51	3 43·6	1·05	55,3	10·56	6 1·6
0·26	3,4	2·60	1 29·4	0·66	21,8	6·61	3 47·1	1·06	56,3	10·66	6 5·1
0·27	3,6	2·70	1 32·8	0·67	22,5	6·72	3 50·5	1·07	57,4	10·76	6 8·5
0·28	3,9	2·80	1 36·3	0·68	23,1	6·82	3 53·9	1·08	58,5	10·86	6 12·0
0·29	4,2	2·90	1 39·7	0·69	23,8	6·92	3 57·4	1·09	59,6	10·97	6 15·5
0·30	4,5	3·00	1 43·1	0·70	24,5	7·02	4 0·8	1·10	60,7	11·07	6 18·9
0·31	4,8	3·10	1 46·6	0·71	25,2	7·12	4 4·3	1·11	61,8	11·17	6 22·4
0·32	5,1	3·20	1 50·0	0·72	26,0	7·22	4 7·7	1·12	62,9	11·27	6 25·8
0·33	5,4	3·30	1 53·5	0·73	26,7	7·32	4 11·2	1·13	64,1	11·37	6 29·3
0·34	5,8	3·40	1 56·9	0·74	27,4	7·42	4 14·6	1·14	65,2	11·48	6 32·8
0·35	6,1	3·50	2 0·3	0·75	28,2	7·52	4 18·1	1·15	66,3	11·58	6 36·2
0·36	6,5	3·60	2 3·7	0·76	28,9	7·62	4 21·5	1·16	67,5	11·68	6 39·7
0·37	6,8	3·70	2 7·2	0·77	29,7	7·72	4 25·0	1·17	68,7	11·78	6 43·1
0·38	7,2	3·80	2 10·7	0·78	30,5	7·82	4 28·4	1·18	69,9	11·88	6 46·6
0·39	7,6	3·90	2 14·1	0·79	31,3	7·92	4 31·9	1·19	71,1	11·99	6 50·1
0·40	8,0	4·00	2 17·5	0·80	32,1	8·03	4 35·3	1·20	72,3	12·09	6 53·5

schief gemessener Längen für $l=10\text{ m}$.

$$l - \Delta l$$

h in Metern	Δl in mm	Neigung		h in Metern	Δl in mm	Neigung	
		%	o ' "			%	o ' "
1·21	73,5	12·19	6 57·0	1·61	130,5	16·31	9 15·9
1·22	74,7	12·29	7 0·5	1·62	132,1	16·42	9 19·4
1·23	75,9	12·39	7 3·9	1·63	133,7	16·52	9 22·9
1·24	77,2	12·50	7 7·4	1·64	135,4	16·63	9 26·3
1·25	78,4	12·60	7 10·8	1·65	137,1	16·73	9 29·8
1·26	79,7	12·70	7 14·3	1·66	138,8	16·83	9 33·3
1·27	81,0	12·80	7 17·8	1·67	140,4	16·94	9 36·8
1·28	82,3	12·91	7 21·2	1·68	142,1	17·04	9 40·3
1·29	83,6	13·01	7 24·7	1·69	143,8	17·15	9 43·8
1·30	84,9	13·11	7 28·2	1·70	145,6	17·25	9 47·3
1·31	86,2	13·21	7 31·6	1·71	147,3	17·36	9 50·8
1·32	87,5	13·32	7 35·1	1·72	149,0	17·46	9 54·2
1·33	88,8	13·42	7 38·6	1·73	150,8	17·57	9 57·9
1·34	90,2	13·52	7 42·0	1·74	152,5	17·67	10 1·2
1·35	91,5	13·62	7 45·5	1·75	154,3	17·77	10 4·7
1·36	92,9	13·73	7 49·0	1·76	156,1	17·88	10 8·2
1·37	94,3	13·83	7 52·5	1·77	157,9	17·98	10 11·7
1·38	95,7	13·93	7 55·9	1·78	159,7	18·09	10 15·2
1·39	97,1	14·04	7 59·4	1·79	161,5	18·19	10 18·7
1·40	98,5	14·14	8 2·9	1·80	163,3	18·30	10 22·2
1·41	99,9	14·24	8 6·3	1·81	165,2	18·40	10 25·7
1·42	101,3	14·35	8 9·8	1·82	167,0	18·51	10 29·2
1·43	102,8	14·45	8 13·3	1·83	168,9	18·61	10 32·7
1·44	104,2	14·55	8 16·8	1·84	170,7	18·72	10 36·2
1·45	105,7	14·65	8 20·2	1·85	172,6	18·82	10 39·7
1·46	107,2	14·76	8 23·7	1·86	174,5	18·93	10 43·2
1·47	108,6	14·86	8 27·2	1·87	176,4	19·04	10 46·7
1·48	110,1	14·97	8 30·7	1·88	178,3	19·14	10 50·2
1·49	111,6	15·07	8 34·1	1·89	180,2	19·25	10 53·7
1·50	113,1	15·17	8 37·6	1·90	182,2	19·35	10 57·2
1·51	114,7	15·28	8 41·1	1·91	184,1	19·46	11 0·7
1·52	116,2	15·38	8 44·6	1·92	186,1	19·56	11 4·2
1·53	117,7	15·48	8 48·0	1·93	188,0	19·67	11 7·7
1·54	119,3	15·59	8 51·5	1·94	190,0	19·78	11 11·2
1·55	120,8	15·69	8 55·0	1·95	192,0	19·88	11 14·7
1·56	122,4	15·79	8 58·5	1·96	194,0	19·99	11 18·2
1·57	124,0	15·90	9 2·0	1·97	196,0	20·09	11 21·7
1·58	125,6	16·00	9 5·4	1·98	198,0	20·20	11 25·2
1·59	127,2	16·10	9 8·9	1·99	200,0	20·31	11 28·7
1·60	128,8	16·21	9 12·4	2·00	202,0	20·41	11 32·2

b) Gemessen: $l = 5717_0\text{ m}$, Neigung = 2·7°.
 Aus der Tafel: für $l = 10\text{ m}$ ist $\Delta l = 11,1\text{ mm}$,
 „ $l = 572\text{ m}$ ist $\Delta l = 11,1 \times 572^{20}$ = 63 mm,
 „ somit $s = l - \Delta l = 5711_2\text{ m}$.

*) Mit dem Rechenschieber ausgerechnet.

Beispiel. c) Gemessen: $l = 86214\text{ m}$, $h = 12·550\text{ m}$.
 Für $l = 10\text{ m}$ ist $h = \frac{12·55}{8·62} = 1·456\text{ m}$;
 aus der Tafel: für $h = 1·45$ ist $\Delta l = 105,7\text{ mm}$
 Einschätzung für 0·005 0·9 „
 für $l = 10\text{ m}$ ist $\Delta l = 106,6\text{ mm}$,
 „ $l = 8621\text{ m}$ ist $\Delta l = 106,6 \times 862^{20}$ = 919 mm,
 „ somit $s = l - \Delta l = 85295\text{ m}$.

nicht mehr verwendbar ist. Nach dessen Berechnung ist z. B. für eine seigere Länge von 1 *m* der Kürzungswert $\Delta l = 375 \text{ mm}$ angegeben, während er 1000 *mm* sein sollte. Gerechnet wurde: $\frac{1}{2} \frac{h^2}{s} = 500 \text{ mm}$, $\frac{1}{8} \frac{h^4}{s^3} = 125 \text{ mm}$, $\Delta l = 375 \text{ mm}$.

Es ist die angegebene Hilfstafel von folgenden Werten an unrichtig:

bei $l = 1 \text{ m}, 2 \text{ m}, 3 \text{ m}, 4 \text{ m}, 5 \text{ m}, 6 \text{ m}, 7 \text{ m}$
für $h = 22 \text{ cm}, 41 \text{ cm}, 54 \text{ cm}, 69 \text{ cm}, 81 \text{ cm}, 96 \text{ cm}, 99 \text{ cm}$.

Die letzte Zeile der Tafel sollte beispielsweise lauten:

<i>h</i> in <i>cm</i>	Geneigt gemessene Strecke in Meter						
	1	2	3	4	5	6	7
100	1000	268	172	127	101	84	72 <i>mm</i>
	(statt 375)	234	162	123	99	82	71 <i>mm</i>)

Glücklicherweise dürfte die erwähnte Unrichtigkeit kaum irgend ein Unheil angerichtet haben, da die starken Neigungen, für welche die Werte merklich unrichtig sind, über Tag selten vorkommen.

Die in Folgendem angegebene Hilfstafel setzt eine schiefe Länge von 10 *m* voraus und ist für Höhenunterschiede von 0·01 bis 2·00 *m* gerechnet. Um für beliebige Seitenlängen die «Ebenkürzung» Δl auszumitteln, ist mit einem logarithmischen Rechenschieber der auf 10 *m* Länge entfallende Höhenunterschied zu bestimmen, für welchen aus der Tafel der Kürzungswert zu entnehmen ist, der wieder auf die Länge *l* umzurechnen ist. Die Glieder Δl sind auf 0·1 *mm* angegeben, damit die Tafel auch für die Umrechnung von Triangulierungsbasen auf die Wagrechte geeignet ist. Die äußerste zu befürchtende Unrichtigkeit von Δl ist, da die Abrundung der Werte auf 0·1 *mm* höchstens eine Vernachlässigung von 0·05 *mm* bedeutet, $\frac{1}{200.000}$ der gemessenen Länge. Für Stahlbandmessungen bei der Polygonisierung sind die Werte abzurunden. Außerdem ist der allfälligen Neigungsangabe in Graden oder Prozenten Rechnung getragen. Die der Tafel angefügten Beispiele erläutern zur Genüge den sehr einfachen Rechenvorgang.

Lineare Meridiankonvergenz der Randlinien der Katastersektionen.

Von Hofrat Prof. Dr. E. Doležal.

(Fortsetzung.)

3. Fall: Das Koordinatensystem sei um den kleinen Winkel α verschwenkt und der Koordinatenursprung liege außerhalb der Kronlandsgrenzen. (Fig. 5.)

Man rechne die Meridiankonvergenzen in den Endpunkten *A*, *B*, *C*, *D* und im Mittelmeridian *E*, *F*, nämlich:

$$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4, \gamma_5, \gamma_6$$

und bestimme die Aenderungen der Meridiankonvergenzen in den drei charakteristischen Linien:

$$\left. \begin{aligned} \text{Westliche Randlinie: } \gamma_2 - \gamma_1 &= \Delta\gamma_w \\ \text{Mittelmeridian: } \gamma_3 - \gamma_4 &= \Delta\gamma_m \\ \text{Oestliche Randlinie: } \gamma_5 - \gamma_6 &= \Delta\gamma_o \end{aligned} \right\}$$

Bedeutet s_x, s_y', s_y'' die Anzahl der Sektionen für das Begrenzungsrechteck (westlich und östlich), seien S_x, S_y die Zahl der Sektionen bis zum Sektionseckpunkte P , so erhält man nach dem Vorhergehenden die Meridiankonvergenzen für die Punkte G und H wie folgt:

$$\left. \begin{aligned} \gamma_g &= \gamma_2 - \frac{S_x}{s_x} \Delta\gamma_w \\ \gamma_h &= \gamma_3 - \frac{S_x}{s_x} \Delta\gamma_m \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots 17)$$

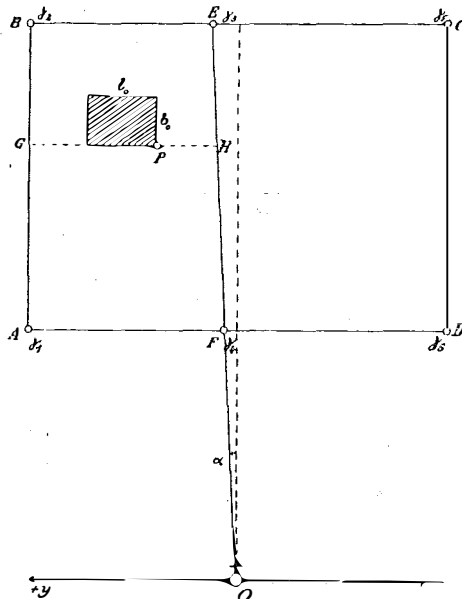


Fig. 5.

Die Meridiankonvergenz im Punkte P kann nun doppelt erhalten werden, und zwar:

$$\left. \begin{aligned} \text{über } G \quad \gamma_p &= \gamma_g - \frac{\gamma_g - \gamma_h}{l_0 s_y'} l_0 (s_y' - S_y) \\ \text{über } H \quad \gamma_p &= \gamma_h + \frac{\gamma_g - \gamma_h}{l_0 s_y'} l_0 S_y \end{aligned} \right\}$$

Verwenden wir die untere Gleichung, so folgt:

$$\begin{aligned} \gamma_p &= \gamma_h - \frac{S_y}{s_y'} \gamma_h + \frac{S_y}{s_y'} \gamma_g \\ \gamma_p &= \gamma_3 - \frac{S_x}{s_x} \Delta\gamma_m + (\gamma_2 - \gamma_3) \frac{S_y}{s_y'} + (\Delta\gamma_m - \Delta\gamma_w) \frac{S_x S_y}{s_x s_y'} \dots 18) \end{aligned}$$

Da in Gleichung 18) konstante Quotienten vorkommen, nämlich:

$$\left. \begin{aligned} \gamma_3 &= k' \\ \frac{\Delta\gamma_M}{S_x} &= a' \\ \frac{\gamma_2 - \gamma_3}{S'_y} &= b' \\ \frac{\Delta\gamma_M - \Delta\gamma_W}{S_x S'_y} &= c' \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots 19)$$

so folgt schließlich:

$$\gamma'_r = k' + a' S_x + b' S_y + c' S_x S_y \dots \dots \dots III$$

für den westlichen Kronlandsteil.

Ein analog gebauter Ausdruck wird für den östlichen Teil des Kronlandes erhalten:

$$\gamma''_r = k'' + a'' S_x + b'' S_y + c'' S_x S_y \dots \dots \dots III'$$

Liegt keine Verschwenkung vor, so ist $\gamma_3 = 0$, $\Delta\gamma_M = 0$, also $k' = 0$, $a' = 0$ und III geht in II über, ferner wird auch $k'' = 0$, $a'' = 0$, so daß III' ident mit II' wird.

II. Teil.

Hier sollen nur zwei charakteristische Fälle einer nähren Betrachtung unterzogen werden, und zwar wann das Achsensystem orientiert ist oder in verschwenkter Lage sich befindet.

1. Fall: Orientierte Lage des Achsensystems.

Stellen x und y die linearen Koordinaten des Ursprunges P einer Katastersektion dar (Fig. 6), so werden die Bogen der entsprechenden sphärischen Winkel sein:

$$\left. \begin{aligned} \frac{x}{M} &= \frac{b_0}{M} S_x \\ \frac{y}{N} &= \frac{l_0}{N} S_y \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots 1)$$

wenn x und y ein Vielfaches der Breite und Länge der Katastersektion bedeuten.

Durch P einen Kreisbogen parallel zum Meridian des Ursprunges O gelegt und außerdem den Meridian selbst, so erhält man in P die Meridiankonvergenz γ ; aus dem rechtwinkligen sphärischen Dreiecke APN ergibt sich nach Anwendung der Napierschen Regel auf die drei Stücke: $\frac{y}{N}$, $90^\circ - \gamma$, $90^\circ - \varphi_0 + \frac{x}{M}$ die Gleichung:

$$\cos \left(90^\circ - \frac{y}{N} \right) = \cotg (90^\circ - \gamma) \cotg \left[90^\circ - \left(90^\circ - \varphi_0 + \frac{x}{M} \right) \right]$$

oder
$$\sin \frac{y}{N} = \text{tang } \gamma \cotg \left(\varphi_0 - \frac{x}{M} \right);$$

woraus folgt:
$$\text{tang } \gamma = \sin \frac{y}{N} \text{ tang } \left(\varphi_0 - \frac{x}{M} \right) \dots \dots \dots 2)$$

Setzt man:

$$\sin \frac{y}{N} = \frac{y}{N} - \frac{1}{6} \left(\frac{y}{N} \right)^3 + \dots$$

$$\begin{aligned} \tan \left(\varphi_0 - \frac{x}{M} \right) &= \frac{\tan \varphi_0 - \tan \frac{x}{M}}{1 + \tan \varphi_0 \tan \frac{x}{M}} = \left(\tan \varphi_0 - \tan \frac{x}{M} \right) \left(1 - \tan \varphi_0 \tan \frac{x}{M} \right) \\ &= \tan \varphi_0 - (1 + \tan^2 \varphi_0) \tan \frac{x}{M} = \tan \varphi_0 - \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \tan \frac{x}{M} \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\tan \left(\varphi_0 - \frac{x}{M} \right)} \right\} 3)$$

so wird die Gleichung 2) die Form annehmen:

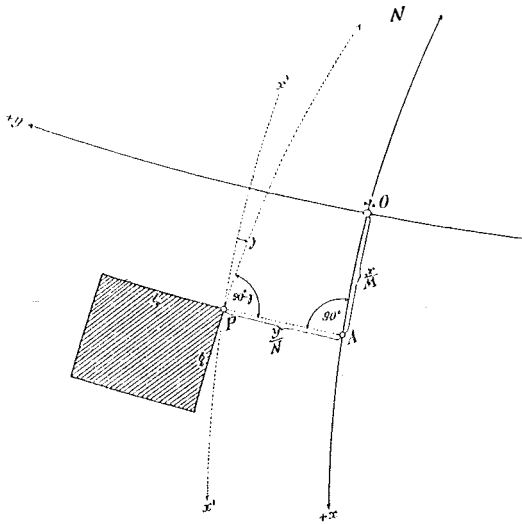


Fig. 6.

$$\begin{aligned} \tan \gamma &= \left[\frac{y}{N} - \frac{1}{6} \left(\frac{y}{N} \right)^3 + \dots \right] \left(\tan \varphi_0 - \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \tan \frac{x}{M} \right) \\ &= \frac{y}{N} \tan \varphi_0 - \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \cdot \frac{y}{N} \tan \frac{x}{M} \end{aligned}$$

und, hierin die Werte aus Gleichung 1) eingeführt und den Bogen statt der Tangente verwendet, folgt:

$$\tan \gamma = \frac{l_0 S_y}{N} \tan \varphi_0 - \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \frac{l_0 l_0}{MN} S_x S_y \dots \dots \dots 4)$$

Wird berücksichtigt, daß

$$\gamma = \tan \gamma - \frac{1}{3} \tan^3 \gamma + \frac{1}{5} \tan^5 \gamma - \dots = \tan \gamma$$

gesetzt werden kann, so resultiert:

$$\gamma = \frac{l_0}{N} \tan \varphi_0 S_y - \frac{l_0 l_0}{MN \cos^2 \varphi_0} S_x S_y, \dots \dots \dots 5)$$

worin

$$\left. \begin{aligned} \frac{l_0}{N} \tan \varphi_0 &= a \\ \frac{l_0 l_0}{MN \cos^2 \varphi_0} &= b \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots 6)$$

konstante Werte darstellen und, wenn γ noch mit dem Index xy versehen wird, geht die Gleichung 5) über in:

$$\gamma_{x,y} = a S_y - b S_x S_y, \dots \dots \dots \text{I}$$

der Form nach übereinstimmend mit Gleichung II des I. Teiles dieser Arbeit.

Die lineare Meridiankonvergenz wird lauten:

$$m = b_0 \gamma_{xy} \dots \dots \dots \text{7)}$$

Die Identität der Koeffizienten a, b in der Gleichung II des I. Teiles dieser Studie und der vorstehenden Gleichung I läßt sich unschwer nachweisen; nach den genannten Gleichungen muß

$$\left. \begin{aligned} a &= \frac{\gamma_0}{S_y} \\ b &= \frac{\gamma_0 - \gamma_1}{S_x S_y} \end{aligned} \right\} \text{ in } \left\{ \begin{aligned} a &= \frac{l_0}{N} \tan \varphi_0 \\ b &= \frac{b_0 l_0}{MN} \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \end{aligned} \right\}$$

überführt werden können.

Da nun

$$\left. \begin{aligned} \gamma_0 &= \frac{L}{N} \tan \varphi_0 \\ \gamma_1 &= \frac{L}{N} \tan \varphi_1 \end{aligned} \right\}, \quad \gamma_0 - \gamma_1 = \frac{L}{N} (\tan \varphi_1 - \tan \varphi_0) \quad \text{und}$$

$$\tan \varphi_1 - \tan \varphi_0 = \frac{\sin(\varphi_1 - \varphi_0)}{\cos \varphi_1 \cos \varphi_0} \quad \text{ist und näherungsweise}$$

$$\left. \begin{aligned} \tan \varphi_1 - \tan \varphi_0 &= \frac{\varphi_1 - \varphi_0}{\cos \varphi_1 \cos \varphi_0} \\ \varphi_1 - \varphi_0 &= \frac{B}{M} \\ \cos \varphi_1 &= \cos \varphi_0 \end{aligned} \right\} \text{ gesetzt werden können,}$$

folgt zunächst:

$$\left. \begin{aligned} \tan \varphi_1 - \tan \varphi_0 &= \frac{\varphi_1 - \varphi_0}{\cos^2 \varphi_0} = \frac{B}{M} \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \\ \gamma_1 - \gamma_0 &= \frac{BL}{MN} \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \end{aligned} \right\}$$

und dann kann mit Berücksichtigung von

$$B = b_0 s_x$$

$$L = l_0 s_y$$

die folgende Ueberführung der Koeffizienten a, b erfolgen:

$$\left. \begin{aligned} a &= \frac{\gamma_0}{S_y} = \frac{L l_0}{N L} \tan \varphi_0 = \frac{l_0}{N} \tan \varphi_0 \\ b &= \frac{\gamma_0 - \gamma_1}{S_x S_y} = \frac{BL}{BL MN} \frac{b_0 l_0}{\cos^2 \varphi_0} = \frac{b_0 l_0}{MN} \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \end{aligned} \right\},$$

die genau die in Gleichung I gewonnenen Ausdrücke für a, b liefert, wodurch die Identität dieser Koeffizienten erwiesen erscheint.

Bedeutung der Konstanten a, b . Setzt man in der Gleichung I für

$$\left. \begin{array}{l} S_x = 0, S_y = 1, \text{ so folgt: } \gamma_{0,1} = a \\ S_x = 1, S_y = 1, \text{ so folgt: } \gamma_{1,1} = a - b \\ \text{also: } b = a - \gamma_{1,1} = \gamma_{0,1} - \gamma_{1,1} \end{array} \right\} \dots 8)$$

Man kann leicht zu den Meridiankonvergenzen kommen, die in einem Parallelkreise oder Meridiane Gültigkeit haben. So erhält man für den Parallelkreis $S_x = 2$ und die aufeinanderfolgenden Meridiane $S_y = 1, 2, 3, 4 \dots n$ die Meridiankonvergenzen:

$$\left. \begin{array}{l} \gamma_{2,1} = a - 2 \cdot 1 b \\ \gamma_{2,2} = 2a - 2 \cdot 2 b = 2(a - 2b) = 2\gamma_{2,1} \\ \gamma_{2,3} = 3a - 2 \cdot 3 b = 3(a - 2b) = 3\gamma_{2,1} \\ \gamma_{2,n} = na - 2 \cdot n b = n(a - 2b) = n\gamma_{2,1} \end{array} \right\}; \dots 9)$$

wenn hingegen die Werte der Meridiankonvergenzen für denselben Meridian $S_y = 2$ und die Parallelkreise $S_x = 1, 2, 3, n$ bestimmt werden, wird erhalten:

$$\left. \begin{array}{l} \gamma_{1,2} = 2a - 1 \cdot 2 b = 2(a - b) \\ \gamma_{2,2} = 2a - 2 \cdot 2 b = 2(a - 2b) \\ \gamma_{3,2} = 2a - 3 \cdot 2 b = 2(a - 3b) \\ \gamma_{n,2} = 2a - n \cdot 2 b = 2(a - nb) \end{array} \right\} \dots 10)$$

Anmerkung: Natürlich kann n in vorstehenden Ausdrücken nicht beliebig groß angenommen werden, da es von der Approximation des abgeleiteten Ausdruckes für die Meridiankonvergenz (Vernachlässigung in der Reihenentwicklung) bzw. von der Ausdehnung des Kronlandes abhängt, für welche die Konstanten a, b aufgestellt worden sind.

Bestimmung der Konstanten a, b . Kennt man die Meridiankonvergenzen eines Systems von wenigstens zwei Katastralsektionen, z. B. $\gamma_{2,6}$ und $\gamma_{3,4}$, so lassen sich die Konstanten a, b berechnen. Der Gleichung 10) zufolge kann man schreiben:

$$\left. \begin{array}{l} \gamma_{2,6} = 6a - 2 \cdot 6 b = 6(a - 2b) \\ \gamma_{3,4} = 4a - 3 \cdot 4 b = 4(a - 3b) \end{array} \right\}; \dots 11)$$

woraus a und b gefunden werden mit:

$$\left. \begin{array}{l} a = \frac{1}{2}(\gamma_{2,6} - \gamma_{3,4}) \\ b = \frac{1}{12}(2\gamma_{2,6} - 3\gamma_{3,4}) \end{array} \right\} \dots 12)$$

Anmerkung: Ist eine größere Anzahl von Meridiankonvergenzen gegeben, so lassen sich die Werte a, b kontrollieren und noch andere nicht uninteressante theoretische Betrachtungen anstellen.

2. Fall: Verschwenkte Lage des Koordinatensystems um den Winkel α .

Unter der Annahme, daß das Koordinatensystem im Ursprunge O um den Winkel α verschwenkt ist, gestaltet sich die Bestimmung der Meridiankonvergenz wie folgt (Fig. 7):

Legt man durch den Ursprung P der Katastralsektion Parallelbogen zur fehlerfreien und verschwenkten Abszissenachse, so werden bei P die Winkel α

und γ auftreten; im rechtwinkligen sphärischen Dreiecke APN mit den Stücken: $\frac{y}{N}$, $90^\circ - (\gamma + \alpha)$, $90^\circ - \varphi_0 + \frac{x}{M}$ erhält man nach der Napierschen Regel:

$$\text{tang}(\gamma + \alpha) = \sin \frac{y}{N} \text{tang} \left(\varphi_0 - \frac{x}{M} \right) \dots \dots \dots 13)$$

Da wegen der Kleinheit der Winkel γ und α näherungsweise ist:

$$\text{tang}(\gamma + \alpha) = \text{tang} \gamma + \text{tang} \alpha \dots \dots \dots 14)$$

und zufolge der Gleichungen 3):

$$\begin{aligned} \sin \frac{y}{N} &= \frac{y}{N} - \frac{1}{6} \left(\frac{y}{N} \right)^3 + \dots = \frac{y}{N} \\ \text{tang} \left(\varphi_0 - \frac{x}{M} \right) &= \text{tang} \varphi_0 - \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \text{tang} \frac{x}{M} \end{aligned}$$

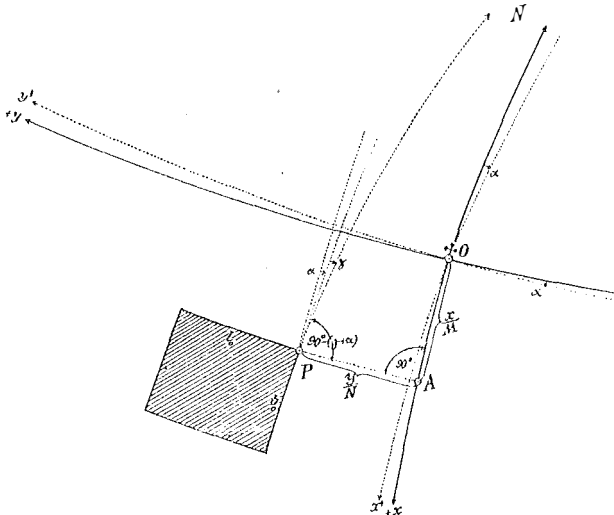


Fig. 7.

oder, weil $\frac{x}{M}$ klein ist, man stets statt der Tangente den Bogen einführen kann:

$$\text{tang} \left(\varphi_0 - \frac{x}{M} \right) = \text{tang} \varphi_0 - \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \frac{x}{M},$$

so wird vorerst erhalten aus Gleichung 13) und 14):

$$\text{tang}(\gamma + \alpha) = \text{tang} \gamma + \text{tang} \alpha = \left(\text{tang} \varphi_0 - \frac{1}{\cos^2 \varphi_0} \frac{x}{M} \right) \frac{y}{N}$$

oder
$$\text{tang} \gamma = - \text{tang} \alpha + \frac{y}{N} \text{tang} \varphi_0 - \frac{xy}{MN \cos^2 \varphi_0} \dots \dots \dots 15)$$

Zwischen den richtigen Koordinaten x, y des Punktes P und den auf das um den Winkel α verschwenkte Achsensystem bezogenen Koordinaten x', y' besteht die Beziehung:

$$\left. \begin{aligned} x &= x' \cos \alpha - y' \sin \alpha \\ y &= x' \sin \alpha + y' \cos \alpha \end{aligned} \right\}$$

Den Betrachtungen über Lotabweichungen sind die Konstanten der Erdellipsoide von Bessel (1841), Clarke (1880), Helmert (1915) und See (1921) zu Grunde gelegt und werden hiebei folgende Untersuchungen angestellt:

1. Die Berechnung des Exzesses eines geschlossenen Polygons von geodotischen Linien als Ganzes nach Formeln, welche die Berechnung mit aller Schärfe bloß auf Grund der geographischen Koordinaten, also ohne Kenntnis der Seiten und Winkel des Polygons, ermöglichen. 2. Die Berechnung des Polygonexzesses beim Uebergang zu einem anderen Ellipsoid. 3. Die Berechnung der geodätischen Linie aus den Messungsergebnissen auf variablem Ellipsoid.

Beispiele erleichtern das Studium dieser schwierigen Aufgaben; Tabellen gewähren einen guten Ueberblick über die interessanten Ergebnisse. *W.*

Bibliotheks-Nr. 650. R. Schumann: „Der Meridianbogen Großenhain—Kremsmünster—Pola.“ Astronomisch-geodätische Arbeiten Oesterreichs für die Internationale Erdmessung. Neue Folge, Band 1, als Fortsetzung der Veröffentlichungen: Astronomisch-geodätische Arbeiten des Militärgeographischen Institutes und Astronomischen Arbeiten des Oesterreichischen Gradmessungsbureaus. 106 Seiten und eine Karte. Wien 1922. Im Verlage des Bundesvermessungsamtes in Wien.

Auf Anregung Helmersts zur Untersuchung der Krümmungsverhältnisse der großen Gradmessungsbögen zum Zwecke der Bestimmung von Lotabweichungssystemen und Verbesserungen der großen Halbachse und Abplattungszahl in den verschiedenen Staaten, wurden diese Arbeiten in Oesterreich im Jahre 1914 begonnen; im vorliegenden Bande ist die Ausgleichung des über Großenhain—Pola gelegten Meridianbogens zum Abschluß gelangt. Beachtenswert ist, daß die absoluten Glieder der Laplaceschen Gleichungen zwischen den vier Laplaceschen Punkten Großenhain, Dabltz, Kremsmünster und Pola nur in einem Falle den Betrag von 5" unbedeutend überschreiten und daß die hier ausgewählten Stationsgruppen sich dem Besselschen und dem Clarkeschen Referenzellipsoide besser als dem Helmerstschen Ellipsoid anschließen, welches Ergebnis bei der Kürze des untersuchten Meridianbogens und der geringen Zahl der zu Gebote stehenden Stationen nicht viel zu bedeuten hat. Ein 26 Seiten starker Anhang behandelt die „vorläufigen Untersuchungen über ein Astronomisches Nivellement bei Laibach in Krain“, das von L. Andres in den Jahren 1904 und 1906 ausgeführt worden war. *W.*

Dr. Franz Aubell, o. ö. Professor der Geodäsie und Markscheidekunde an der Mont. Hochschule in Leoben: Sammlung von Ausweisen und Behelfen für das Feldmessen und Markscheiden, und zwar:

A. Geodäsie, vereinigt die Ausweise 1 bis 35, und

B. Markscheidekunde, umfaßt die Ausweise 36 bis 49 bzw. 66, im Taschenbuchformate mit einer Kartonhülle und Bändern versehen.

Verlag: Lehrkanzel für Geodäsie und Markscheidekunde an der Montanistischen Hochschule in Leoben, wo auch Bestellungen gemacht werden können.

In den letzten Jahren sind Handbücher für praktische Uebungen im Vermessungswesen über und unter Tage erschienen, die für Studierende dieser Fächer an den Techn. und Mont. Hochschulen bestimmt sind. Sie bieten nicht nur eine Sammlung von Protokollen bzw. Manualen für die systematische, geordnete und übersichtliche Führung der Feldbeobachtungen und der sich daranschließenden, am besten in tabellarischer Form geführten Berechnungen, sondern sie enthalten erläuternde Ausführungen zur Lösung der einzelnen Aufgaben, zur Durchführung von Rektifikationen usw., so daß im gewissen Sinne durch diese Publikation in gedrängter Form eine Anleitung für die Durchführung von Vermessungsarbeiten geboten wird.

Wir stimmen der Anschauung des Autors der vorliegenden Sammlung von Ausweisen und Behelfen für das Feldmessen und Markscheiden vollends zu, wenn er die Benutzer einer solchen Sammlung soweit fachlich vorgebildet hält; daß für sie weitere Erläuterungen nicht notwendig sind und daher weggelassen werden können.

Geht man die Aubell'sche Sammlung genau durch, so findet man auf 66 zwei- und mehrseitigen Blättern geschickt zusammengestellte Ausweise aus der Geodäsie und Markscheidkunde; hiebei sind in der Geodäsie für die Dreiecksmessung (Triangulierung), Zugsmessung (Polygonisierung), Höhenmessung, im vermessungstechnischen Teile der Markscheidkunde für die Zugsmessung, die Höhenmessung, für die Anschluß- und Einrichtungsmessungen die erforderlichen Ausweise nahezu erschöpfend vorhanden. Außerdem sind die Ausgleichsrechnung, die Landesvermessung und die Sphärische Astronomie sehr gut mit Ausweisen bedacht.

Den Gedanken, dem Vermessungsingenieur auch die für seine Berechnungen nötigen Behelfe in Form von Tabellen zu bieten, halten wir für glücklich. Diese Hilfstafeln; die wir hier finden, sind sonst in verschiedenen geodätischen und Tabellenwerken zerstreut und daher im allgemeinen nicht bequem zugänglich. So liegt nun alles für das geodätische Rechnen in der Sammlung vor, wofür die Benutzer Prof. Aubell gewiß sehr dankbar sein werden.

Bei Schaffung dieser Behelfe sind so manche Tabellen selbständig vom Autor gerechnet, geschickt zusammengestellt und so mit den Ausweisen zu einem abgerundeten Ganzen vereinigt.

Die im Anhang zur Geodäsie auf acht Tafeln gebotenen Zusammenstellungen über Maße, die Blatteinteilung des österr. Katasters, Formeln aus der ebenen und sphärischen Trigonometrie, logarithmischer Rechenschieber, Prüfung des Theodolites und Nivellierinstrumentes sowie Zenitdistanzmessung werden als wertvolle Beigabe begrüßt werden.

Prof. Aubell hat durch diese verdienstvolle Sammlung dem in der Praxis stehenden Vermessungsingenieur und Markscheider ein Werk geliefert, das in dieser Ausführlichkeit und in der gründlichen und sorgfältigen Bearbeitung in der geodätischen Literatur gefehlt hat. Mit einem guten Logarithmenbuche, einem logarithmischen Rechenschieber und der Aubell'schen Sammlung ausgerüstet, können die genannten beobachtenden und rechnenden Praktiker des Vermessungswesens in den meisten Fällen ihrer fachlichen Betätigung das Auslangen finden.

Die vorliegende Arbeit Aubells, die eine genaue Kenntnis der Bedürfnisse an Ausweisen und Behelfen für die verschiedenartigsten Vermessungsarbeiten über und unter Tage voraussetzt, fußt auf reicher Erfahrung und birgt eine Menge geistiger Arbeit, die nicht unterschätzt werden darf.

Der Autor hat sich alle erdenkliche Mühe gegeben, der Praxis ein in jeder Beziehung durchdachtes und praktisch eingerichtetes Werk zu bieten. Es wurden die Breiten der Spalten entsprechend dem einzusetzenden Inhalte gewählt, weiters wurde dafür gesorgt, daß der Falz beim Zusammenfallen nicht über die Ziffern der betreffenden Flächen geht; die Kopfüberschriften sind kurz, charakteristisch und, was besonders ins Gewicht fällt, das Format ist als Taschenformat günstig gewählt.

Daß drucktechnisch die sonst übliche Einheitlichkeit nicht gewahrt wurde, sondern ein Teil der Tafeln durch Buch-, der andere durch Steindruck hergestellt wurde und Papier verschiedener Qualität zur Verwendung kam, das liegt, wie der Autor selbst sagt, einerseits in der Ungleichzeitigkeit des Entstehens der einzelnen Ausweise, anderseits in der Nöte der Zeit begründet. Dieser Schönheitsfehler wird von den Benützern kaum empfunden werden — Hauptsache ist der Inhalt und der steht auf der Höhe.

Die Fachkreise werden die an Vollständigkeit kaum zu überbietende Arbeit gebührend würdigen, anerkennen und dem Autor Dank wissen für seine mühevollen Leistung. Wir möchten vom Herzen wünschen, daß durch dieses Werk die Erzielung

der nötigen Einheitlichkeit in der Führung der bei den Messungen nötigen Aufzeichnungen und Rechnungen mit Erfolg angebahnt werde.

Die Sammlung Aubells können wir allen Interessenten aufs wärmste empfehlen. *D.*

Bibliotheks-Nr. 651. H. Riesner: „Technischer Index“ (Jahrbuch der Technischen Zeitschriften-, Buch- und Broschürenliteratur). Auskunft über Veröffentlichungen in in- und ausländischen technischen Zeitschriften und über den technischen Büchermarkt, nach Fachgebieten, mit technischem Zeitschriftenführer. Ausgabe 1921. (Ueber die Literatur der Jahre 1918 bis 1920.) Band VI/VII. 300 Seiten. Verlag: Carl Stephenson, Wien 1922. Preis kart. Mk. 200.—, geb. Mk. 280.—.

Nach fast dreijähriger Pause liegt der Anschlußband dieses für die technische Welt so wichtigen Nachschlagewerkes vor; dadurch wird zunächst die bisher bestandene Lücke im Nachweis der Jahre 1918 bis 1920 ausgefüllt und eine Uebersicht über alle während dieser drei Jahre geschaffenen technischen Erfindungen, Neuerungen usw. geboten. Der vorliegende Band enthält den wie immer außerordentlich praktisch angeordneten Nachweis der technischen Zeitschriften-, Buch- und Broschürenliteratur dieser Jahre, eingeteilt nach den verschiedenen Fachgebieten, Gruppen und Untergruppen, so daß das Auffinden jeder gewünschten Materie auf die einfachste Art möglich ist. Eine Aufstellung der technischen Zeitschriften mit allen gewünschten Details bietet eine willkommene Ergänzung.

Der Riesnersche „Technische Index“ bietet zufolge seiner Vorzüge: Uebersichtlichkeit, Genauigkeit und gewissenhafte Registrierung der wichtigsten Materien für jeden Fachmann tatsächlich eine unschätzbare Ersparnis an Zeit, Mühe und Kosten.

Die Verbesserung des Druckes und der Ausstattung gegenüber den früheren Bänden, die Abgabe gebundener Bände werden Interessenten freudig begrüßen.

Es liegt ein Nachschlagewerk über die technische Literatur vor, das im vollsten Maße Anerkennung verdient, und zwar gebührt diese nicht nur dem unermüdlichen Autor, sondern auch dem rührigen Verlage.

Die angekündigte Ausgestaltung und Erweiterung des künftigen „Technischen Index“ wird sicherlich nur weitere Freunde diesem verdienstvollen Werke, dem wir weite Verbreitung wünschen, zuführen.

Wir empfehlen dieses technische Nachschlagewerk aufs beste und hoffen, daß es in keiner technischen Bibliothek fehlen wird. *D.*

Zeitschriftenschau.

Allgemeine Vermessungs-Nachrichten:

- Nr. 21. Schmersow: 4. Fortsetzung und Schluß vom Artikel in Nr. 17. — Blattaui: Ertragswert 1921. — Harksen: Der Boden und die landwirtschaftliche Grundrente. — Ludemann: Versuche zur Feststellung der Größe und des Verlaufes des regelmäßigen Teiles des Schätzungsfehlers bei Strichmikroskopen.
- Nr. 22. Heckner: Die Organisation des Schätzungswesens unserer Städte. — Kempfski: Werden Stellung und Tätigkeit der Beamten des mittleren Vermessungsdienstes richtig behandelt? — Harksen: 1. Fortsetzung vom Art. in Nr. 21. — Schmersow: Unrichtige Angabe des Kaufpreises in notariellen Grundstückveräußerungsverträgen. — Baumgart: Kompaßkonvergenz; nicht magnetischer Richtungswinkel.

- Nr. 23. Lüdemann: Die Genauigkeit von Feinmeßbändern aus Stahl. — Harksen: 2. Fortsetzung vom Artikel in Nr. 21. — Ahrens: Die Fortschreibung der Wasserläufe im Kataster.
- Nr. 24. Lüdemann: 1. Fortsetzung vom Artikel in Nr. 23. — Brauneis: Der Grundstückbegriff und die Abschreibung von Grundstückteilen im Grundbuche. — Jerrentrup: Bodenreformerische Gedanken und Vorschläge. — Rexrodt: Das Arbeitsgebiet der Stadtvermessungsämter.
- Nr. 25. Lüdemann: 2. Fortsetzung und Schluß vom Artikel in Nr. 23. — Klempau: Genauigkeitsuntersuchungen an einem 12 cm-Theodolit von Max Hildebrand, Freiberg i. S. — Lüdemann: Ueber die Genauigkeit der magnetischen Orientierung mit einem Hängekompaß. — Ambrohn: Bemerkungen zur „Normung“ der Vermessungsinstrumente.

Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik:

- Nr. 8. Baltensperger: Schluß vom Artikel in Nr. 6. — Schweizerischer Geometerverein: Protokoll der Hauptversammlung (deutsch u. franz.). — Gemeinsames Vorwärtseinschneiden von drei Punkten ohne überschüssige Messungen.

Zeitschrift für Instrumentenkunde:

8. Heft. Pascal-Galle: Meine Integrappen für Differentialgleichungen. — Lüdemann: Ueber die Größe der Neigung der Limbus gegen die Alhidadenachse bei 12 cm-Theodoliten aus Reihenerzeugung.
9. Heft. Pascal-Galle: 1. Fortsetzung vom Artikel in Nr. 8.

Zeitschrift für Vermessungswesen:

- Nr. 15. Müller: Soldner-Studien I. — Heer: Vorübung im stereoskopischen Sehen und Messen. — Lips: Ein neuer Bussolentheodolit. — Lips: Hochbildkarten nach Wenschow. — Wodera: A. Frommes Neuer Universal-Taschentachygraph. — Georgi: Schluß vom Artikel in Nr. 14.
- Nr. 16. Klempau: Dr. Hermann Wolf †. — Lacmann: Ueber eine monokulare Verwendung des Stereoautographen. — Kerl: Noch eine kurze Bemerkung zu den Fehlergrenzen für Flächenbestimmungen. — Groll: Die Umlegung des inneren Festungsgürtels als Mittel zur Schaffung von Bauland und Grundflächen im Innern der Stadt Köln. — Müller: Fluchtlinienverfahren, Inhalt der Beschlüsse der Akten und Pläne. — Bosebaum: Die Neuordnung des hessischen Vermessungswesens.
- Nr. 17. Hammer: Zwei neuere Feinnivellier-Arbeiten. — Deubel: Beurteilung der Hauptwirtschaftswege nach Nutzlasten und mechanischer Arbeit — Ketter: Die Tätigkeit des städtischen Landmessers.

Vereins-, Gewerkschafts- und Personalnachrichten.

1. Mitteilungen der Gewerkschaften.

Geometer im österreichischen Staatsdienste.

a) **Kundmachung** d. B.-M. f. H. u. G., I. u. B. vom 27. Juni 1922 über die Umbenennung der „Evidenzhaltungen für den Grundsteuerkataster“ (enthalten im B.-G.-Bl. Nr. 385 vom 7. Juli 1922, 81. Stück). Die „**Evidenzhaltungen** für den

Grundsteuerkataster“ haben von nun an die Bezeichnung „**Bezirksvermessungsamt**“ unter Beisetzung des Standortes zu führen. Kraft.

b) **Ueberführung** n. Pkt. II d. Besoldgss. Ueber Einschreiten d. Gew.-Ltg. wurde mit Präs.-Z. 5087 vom 18. Dez. 1921, B.-M. f. H. u. G., I. u. B., u. Z. 970 vom **10. Juni 1922**, B.-V.-A., die anlässlich der Verhandlungen (im Juli 1921) zum Besoldungsgesetze zugestandene Ueberführung (nach Pkt. II, Uebersicht Pkt. XII, Zeitvorrückungsgr. B) der IX. Rangklasse in die 13. Besoldungsgruppe in der Form von in den Ruhegenuß anrechenbaren Personalzulagen (einschließlich der Titulierten) angeordnet.

Die betroffenen Kollegen erhalten auch die aus dieser Aenderung sich ergebenden Nachzahlungsbeträge. Die materielle Schädigung besteht jedoch noch aufrecht, da derselbe Geldbetrag im Herbst des Jahres 1921 ein Vielfaches an Kaufkraft bedeutete.

Die zweite Auslassung im Gesetz (Ueberwachungsorgane in 16 u. 17, gehobener Posten) ist noch immer nicht beseitigt.

Krankenversicherung. Der Abzug an Versichertenbeiträge wurde ab 1. Juli 1922 von **1·3⁰₀** auf **1·5⁰₀** aller anrechenbaren Bezüge erhöht. (§ 17 d. Ges. St.-G.-Bl. 311 aus 1920.)

2. Personalmeldungen.

Der Herr Bundespräsident hat mit Entschließung vom 7. August 1922 verliehen:

A) im Stande der wissenschaftlichen Beamten: den Titel eines Oberbaurates dem Adjunkten Dr. phil. Friedrich Hopfner.

B) im Stande der Beamten des Landmessungsdienstes: den Titel eines Obervermessungsrates den Vermessungsräten Josef Pessel, Emanuel Martiny, Ing. Ottokar Halma, Gustav Wagner, Franz Schmall, Ing. Ludwig Siegl, Eduard Wiesler, Ing. Albin Glaser, Wilhelm Psenner, Johann Lieber, Ing. Matthäus Oppeck, August Schlegel, Ing. Johann Beran, August Murauer, Ing. Karl Schwab, Ing. Max Knobloch, Friedrich Gleisberg, Karl Lindinger, Vinzenz Hammerl, Jakob Wechselberger und Ing. Karl Köberle;

den Titel eines Vermessungsrates den Vermessungsoberkommissären Ing. Franz Martinz, Ing. Gottlob Jelen, Ing. Oskar Suchanek, Johann Schrimpf, Ing. Roman Doleczek, Ing. Josef Tichy, Ing. Karl Fränzel, Ing. Franz Michorl, Johann Erben, Ing. August Czakert, Ing. Johann Fink, Ing. Isak Lerner, Ing. Nikolaus Kronser, Ing. Karl Grill, Ing. Johann Knöbl, Ing. Eduard Ladurner, Ing. Josef Santer, Ing. Johann Schnitzer, Ing. Franz Simonek, Ing. Alfons Hirsch, Ing. Max Koch, Ing. Oskar Candolini, Ing. Gottlieb Schöffmann und Ing. Franz Jung;

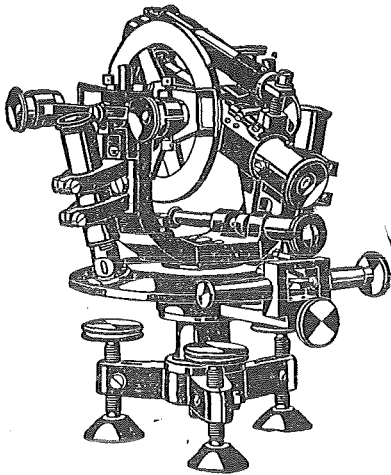
allen Vorgenannten mit Nachsicht der Taxe;

weilers den Titel eines Vermessungsoberkommissärs den Vermessungskommissären Karl Klinger, Josef Bock, Gustav Kotzian, Stefan Walch, Ing. Heinrich Drassal und Leopold Patz;

den Titel eines Vermessungskommissärs dem Vermessungsadjunkten Karl Schonowsky;

den Titel eines Vermessungsadjunkten dem Vermessungsassistenten Balthasar Kutzelnigg.

C) im Stande der Beamten der Landesaufnahme: den Titel eines Hofrates dem Oberinspektor Oberst a. D. des Generalstabkorps Hubert Ginzel.



Telephon 36.124.



Märzstraße 7.

Geodätische Instrumente

Alle Meß- und Zeichenrequisiten.

Reparaturen rasch und billig.

Lieferanten der meisten Ämter und
Behörden.

Gegründet 1888.

Eigene Erzeugnisse.

Spezial Preisliste G I/VII kostenlos.

Weltausstellung Paris 1900: Goldenè Medaille.

Ein vollständiges Exemplar

der

Österr. Zeitschrift für Vermessungswesen

I.—XVIII. Jahrgang (1903—1920)

wird zu kaufen gesucht.



Auch **einzelne** vollständige Jahrgänge aus den Jahren 1903, 1904 und
1914 werden **gekauft**.

Angebote an

Ing. Hans Rohrer, Wien, VIII., Friedrich-Schmidt-Platz Nr. 3.

Goldene Medaille Pariser Weltausstellung 1900.

NEUHÖFER & SOHN

Mechaniker

handelsgerichtlich beideter Sachverständiger

Lieferanten der deutschösterreichischen Staatsämter, des Grundsteuerkatasters etc.

WIEN, V., Hartmannngasse 5

Telephon Nr. 55.595

(zwischen Wiedener Hauptstrasse Nr. 86 und 88)

empfehlen

Theodolite

Tachymeter

Nivellier-Instrumente

Universal Boussolen-Instrumente

mit

optischem Distanzmesser

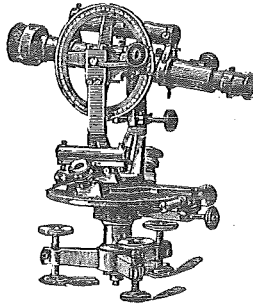
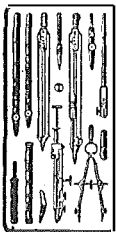
Messtische

und

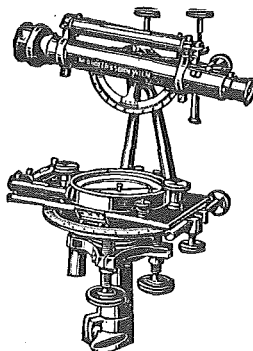
Perspektivlineale

etc. etc.

unter Garantie bester
Ausführung und
genauester Rektifi-
kation.



Den Herren Vermessungs-
beamten besondere Bonifi-
kationen beim Bezuge.



Planimeter

Auftrag-Apparate

Maßstäbe und Meßbänder

Präzisions-Reisszeuge

und

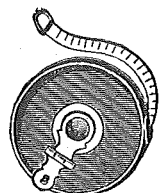
alle geodätischen Instrumente

und

Meßrequisiten

etc. etc.

Infolge unveränderter
Aufrechterhaltung des
Betriebes alle gang-
baren Instrumente
vorrätig.



Illustrierte Kataloge gratis und umgehend.

Reparaturen

bestens und schnellstens,
(auch an Instrumenten fremder Provenienz).



Bei Bestellungen und Korrespondenzen an die hier inserierenden Firmen bitten wir, sich immer auch auf unsere Zeitschrift berufen zu wollen.