

ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN

Organ des Deutschen Geometervereins

Herausgegeben von

C. Steppes,

und

Dr. O. Eggert,

Regierungs- u. Obersteuerrat a. D.
München O. 8, Weissenburgstr. 9/2.

Professor a. d. Kgl. Techn. Hochschule
Danzig-Langfuhr, Hermannshöfer Weg 6.

Heft 9.

1913.

21. März.

Band XLII.

Der Abdruck von Original-Artikeln ohne vorher eingeholte Erlaubnis der Schriftleitung ist untersagt.

Punktbestimmung durch Vertikalwinkelmessung.

Sind drei Punkte der Lage und Höhe nach bekannt, so ist ein neuer Punkt P der Lage und Höhe nach vollständig bestimmt, wenn in demselben die Horizontalwinkel nach den drei gegebenen Punkten und Höhenwinkel resp. Zenitdistanz nach einem der drei gegebenen Punkte gemessen (Methode des „Rückwärtseinschneidens“). Irgend eine Kontrolle ist nicht vorhanden.

Der Punkt P ist der Lage und Höhe nach aber auch eindeutig bestimmt, wenn in demselben die Höhenwinkel resp. Zenitdistanzen nach drei der Lage und Höhe nach gegebenen Punkten gemessen werden, welches Verfahren als „trigonometrisches Rückwärtseinschneiden“ bezeichnet werden könnte.

Die Behandlung dieser Aufgabe soll in folgendem möglichst ausführlich durchgeführt werden. Wenn sich dann ergibt, dass die Rechnung zwar nicht so einfach wie im ersten Falle, der erreichbare Genauigkeitsgrad der Punktbestimmung aber nahezu derselbe wie im ersten Falle, dann hat die Behandlung der vorliegenden Aufgabe nicht nur theoretisches Interesse, sondern dürfte mindestens eine sehr geeignete Kontrolle des ersten Verfahrens abgeben.

Gegeben die Punkte $I II III$ durch ihre rechtwinkligen ebenen Koordinaten, woraus rechnerisch abgeleitet werden:

$$\text{Strecke } I-II = S_1$$

$$\text{„ } II-III = S_2 \text{ und } \gamma = \nu_{II}' - \nu_{II}'' = \nu_2^1 - \nu_2^3;$$

ferner gegeben die Höhen dieser Punkte $H_I H_{II} H_{III}$, wodurch $H_{II} - H_I = \Delta_1$ und $H_{III} - H_{II} = \Delta_2$ feststeht.

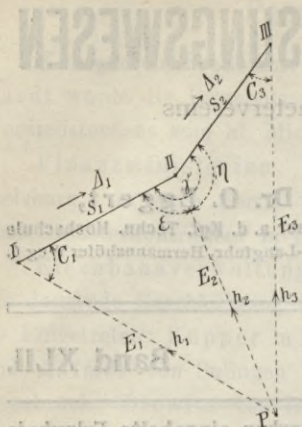


Fig. 1.

Aufgabe: Ein Punkt P ist der Lage und Höhe nach bestimmt, wenn in demselben die Zenitdistanzen (resp. die Höhenwinkel) nach den drei gegebenen Punkten, also $Z_I Z_{II} Z_{III}$, gemessen sind.

Bezeichnet man die Entfernungen mit $E_1 E_2 E_3$, so sind die Höhenunterschiede von P aus:

$$h_1 = E_1 \cotg Z_1; \quad h_2 = E_2 \cotg Z_2; \\ h_3 = E_3 \cotg Z_3.$$

Der Einfluss von Erdkrümmung und Strahlenbrechung auf h bleibt als innerhalb der Genauigkeit in den Z verbleibend unberücksichtigt. Für die Endlage von P müssen folgende Gleichungen bestehen:

- (1) $\Delta_1 - h_2 + h_1 = 0$ oder $\Delta_1 - E_2 \cotg Z_2 + E_1 \cotg Z_1 = 0$
- (2) $\Delta_2 - h_3 + h_2 = 0$ „ $\Delta_2 - E_3 \cotg Z_3 + E_2 \cotg Z_2 = 0$
- (3) $E_1^2 = S_1^2 + E_2^2 - 2 S_1 E_2 \cos \varepsilon$
- (4) $E_3^2 = S_2^2 + E_2^2 - 2 S_2 E_2 \cos \eta$
- (5) $\varepsilon + \eta = \gamma$.

Aus diesen fünf Gleichungen sind die fünf Unbekannten $E_1 E_2 E_3 \varepsilon \eta$ eindeutig bestimmt. Setzt man

$$\frac{\cotg Z_2}{\cotg Z_1} = q_1; \quad \frac{\cotg Z_2}{\cotg Z_3} = q_2; \quad \frac{\Delta_1}{\cotg Z_1} = d_1; \quad \frac{\Delta_2}{\cotg Z_3} = d_2,$$

so erhält man aus (1) und (2)

$$(6) \quad E_1 = -d_1 + q_1 E_2 \quad (7) \quad E_3 = d_2 + q_2 E_2,$$

ferner aus (3) und (4)

$$(8) \quad \cos \varepsilon = \frac{S_1^2 + E_2^2 - E_1^2}{2 S_1 E_2} \quad (9) \quad \cos \eta = \frac{S_2^2 + E_2^2 - E_3^2}{2 S_2 E_2}.$$

Rechnerische Behandlung: Setzt man in Gleichung (8) und (9) die Werte für E_1 und E_3 aus (6) und (7) ein und setzt der Abkürzung wegen:

$$S_1^2 - d_1^2 = \sigma_1; \quad 1 - q_1^2 = Q_1 \\ S_2^2 - d_2^2 = \sigma_2; \quad 1 - q_2^2 = Q_2,$$

so erhält man

$$(10) \quad \cos \varepsilon = \frac{\sigma_1 + Q_1 E_2^2 + 2 d_1 q_1 E_2}{2 S_1 E_2} = A_1 \text{ gesetzt}$$

$$(11) \quad \cos \eta = \frac{\sigma_2 + Q_2 E_2^2 - 2 d_2 q_2 E_2}{2 S_2 E_2} = A_2.$$

Diese Werte in Gleichung (5) eingesetzt und transformiert, entsteht

$$(12) \quad \sin^2 \gamma = A_1^2 + A_2^2 - 2 A_1 A_2 \cos \gamma.$$

Für $A_1 A_2$ die Werte eingesetzt, auf gleichen Nenner gebracht und nach den Potenzen von E_2 die Glieder geordnet, entsteht

$$\begin{aligned}
 0 &= (S_2 \sigma_1 + S_1 \sigma_2)^2 - 4 S_1 S_2 \sigma_1 \sigma_2 \cos^2 \frac{\gamma}{2} & \text{I} \\
 &+ 4 E_2 \left\{ S_2^3 \sigma_1 d_1 q_1 - S_1^2 \sigma_2 d_2 q_2 - S_1 S_2 \cos \gamma (\sigma_2 d_1 q_1 - \sigma_1 d_2 q_2) \right\} & \text{II} \\
 &+ 2 E_2^2 \left\{ 2 S_2^2 d_1^2 q_1^2 + 2 S_1^2 d_2^2 q_2^2 + S_2^2 \sigma_1 Q_1 + S_1^2 \sigma_2 Q_2 \right. \\
 &\quad \left. - 2 S_1 S_2 \cos \gamma (\sigma_2 Q_1 + \sigma_1 Q_2 - 4 d_1 d_2 q_1 q_2) - 2 S_1^2 S_2^2 \sin^2 \gamma \right\} & \text{III} \\
 &+ 4 E_2^3 \left\{ S_2^2 Q_1 d_1 q_1 - S_1^2 Q_2 d_2 q_2 - S_1 S_2 \cos \gamma (Q_2 d_1 q_1 - Q_1 d_2 q_2) \right\} & \text{IV} \\
 &+ E_2^4 \left\{ S_2^2 Q_1^2 + S_1^2 Q_2^2 - 2 S_1 S_2 Q_1 Q_2 \cos \gamma \right\} & \text{V}
 \end{aligned}$$

oder (13) $0 = \text{I} + 4 \cdot \text{II} E_2 + 2 \cdot \text{III} E_2^2 + 4 \cdot \text{IV} E_2^3 + \text{V} E_2^4$

als Gleichung 4. Grades zur Bestimmung von E_2 und damit E_1 E_3 und der weiteren Elemente zur Lösung der Aufgabe.

Zahlenbeispiel:

Gegeben:	y	x	Höhe des anvisierten Punktes über N. N.
Punkt I	- 104.215	+ 689.874	$H_1 = 52.315$
" II	- 75.363	+ 580.782	$H_2 = 52.173$
" III	- 50.329	+ 497.809	$H_3 = 55.836$
Beobachtet:	$Z_1 = 82^\circ 15' 53''$	$\log \cot g = 9.133\ 003$	
	$Z_2 = 84\ 30\ 56$	$= 8.982\ 339$	
	$Z_3 = 85\ 34\ 32$	$= 8.888\ 601$	
damit abgeleitet:	$v_2' = 345^\circ 11' 09''$	$v_2^3 = 163^\circ 12' 39''$	
$S_1 = 112.848$	$\log S_1 = 2.052\ 474$	$\gamma = 181^\circ 58' 30''.5$	$\log \sin \gamma = 8.537\ 395\ n$
$S_2 = 86.667$	$\log S_2 = 1.937\ 854$	$\frac{\gamma}{2} = 90\ 59\ 15.3$	$\log \cos \gamma = 9.999\ 742\ n$
			$\log \cos \frac{\gamma}{2} = 8.236\ 430\ n$
$A_1 = - 0.142$	$\log A_1 = 9.152\ 288\ n$	$q_1 = + 0.707 \dots$	$\log q_1 = 9.849\ 336$
$A_2 = + 3.663$	$\log A_2 = 0.563\ 834$	$q_2 = + 1.241 \dots$	$\log q_2 = 0.093\ 738$
$d_1 = - 1.045 \dots$	$\log d_1 = 0.019\ 285\ n$	$Q_1 = + 0.500 \dots$	$\log Q_1 = 9.699\ 268$
$d_2 = + 47.340 \dots$	$\log d_2 = 1.675\ 233$	$Q_2 = - 0.540 \dots$	$\log Q_2 = 9.732\ 265\ n$
$\sigma_1 = 12732.4$	$\log \sigma_1 = 4.104\ 912$		
$\sigma_2 = 5270.07$	$\log \sigma_2 = 3.721\ 817$		$\log S_1 S_2 \cos \gamma = 3.990\ 070\ n$

Für die numerische Ermittlung von E_2 ist die Gleichung (13) praktisch nicht bequem, indem die Faktoren I bis V z. T. sehr grosse Zahlenwerte erreichen.

Auf eine praktisch geeignetere Form gelangt man, wenn man in (10) und (11) setzt

$$A_1 = \frac{\sigma_1}{2 S_1 E_2} + \frac{Q_1 E_2}{2 S_1} + \frac{d_1 q_1}{S_1}; \quad A_2 = \frac{\sigma_2}{2 S_2 E_2} + \frac{Q_2 E_2}{2 S_2} - \frac{d_2 q_2}{S_2}$$

Diese Werte in Gleichung (12) eingesetzt und nach Potenzen von E_2 geordnet, liefert

$$\begin{aligned}
 0 &= \frac{d_1^2 q_1^2}{S_1^2} + \frac{d_2^2 q_2^2}{S_2^2} + \frac{\sigma_1 Q_1}{2 S_1^2} + \frac{\sigma_2 Q_2}{2 S_2^2} \\
 &\quad - 2 \cos \gamma \left(\frac{\sigma_2 Q_1}{4 S_1 S_2} + \frac{\sigma_1 Q_2}{4 S_1 S_2} - \frac{d_1 d_2 q_1 q_2}{S_1 S_2} \right) - \sin^2 \gamma \quad \text{I}^*
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & + \frac{1}{E_2^2} \left\{ \frac{\sigma_1^2}{4 S_1^2} + \frac{\sigma_2^2}{4 S_2^2} - \cos \gamma \frac{\sigma_1 \sigma_2}{2 S_1 S_2} \right\} && \text{II}^* \\
 & + \frac{1}{E_2} \left\{ \frac{\sigma_1 d_1 q_1}{S_1^2} - \frac{\sigma_2 d_2 q_2}{S_2^2} - \cos \gamma \left(\frac{\sigma_2 d_1 q_1 - \sigma_1 d_2 q_2}{S_1 S_2} \right) \right\} && \text{III}^* \\
 & + E_2 \left\{ \frac{Q_1 d_1 q_1}{S_1^2} - \frac{Q_2 d_2 q_2}{S_2^2} - \cos \gamma \left(\frac{Q_2 d_1 q_1 - Q_1 d_2 q_2}{S_1 S_2} \right) \right\} && \text{IV}^* \\
 & + E_2^2 \left\{ \frac{Q_1^2}{4 S_1^2} + \frac{Q_2^2}{4 S_2^2} - \cos \gamma \frac{Q_1 Q_2}{2 S_1 S_2} \right\} && \text{V}^*
 \end{aligned}$$

oder

$$(14) \quad 0 = + I^* + \frac{1}{E_2^2} \text{II}^* + \frac{1}{E_2} \text{III}^* + E_2 \text{IV}^* + E_2^2 \text{V}^*.$$

Die Werte des Zahlenbeispiels eingesetzt, entsteht:

$$(14') \quad 0 = + 0,311\,468 + \frac{1}{E_2^2} 7535,831 - \frac{1}{E_2} \cdot 118,790 + E_2 \cdot 1,23011 \cdot 10^{-3} + E_2^2 \cdot 8,137 \cdot 10^{-7}$$

oder mit E_2^2 multipliziert in der Form

$$(14'') \quad 0 = 7535,83 - 118,790 E_2 + 0,311\,468 E_2^2 + 1,230 \cdot 10^{-3} E_2^3 + 8,137 \cdot 10^{-7} E_2^4.$$

Von den vier Werten der Gleichung (14') resp. (14'') wird ein Wert E_2^0 der Aufgabe genügen. Für irgend einen Wert E_2 liefern die Gleichungen (14') resp. (14'') nicht 0, sondern δ' resp. δ'' ; diese für verschiedene runde Werte von E_2 ermittelt, kann der Wert E_2^0 interpolatorisch oder graphisch ermittelt werden, dem Werte $\delta' = 0$ resp. $\delta'' = 0$ zugehörend.

$E_2 =$	δ' in Einheiten der 6. Ziffer	δ''	$E_2 =$	δ' in Einheiten der 6. Ziffer	δ''
100	+ 8299	+ 82.99	110.8	- 524	- 6.43
101	+ 6604	+ 67.38	111	- 521	- 6.41
102	+ 5118	+ 53.23	112	- 426	- 5.35
103	+ 3824	+ 40.57	113	- 213	- 2.71
104	+ 2717	+ 29.42	113.68 ₃	0	0.00
105	+ 1789	+ 19.72	114	+ 115	+ 1.50
106	+ 1029	+ 11.55	115	+ 551	+ 7.29
107	+ 427	+ 4.90	116	+ 1093	+ 14.70
107.95	- 1	- 0.02	117	+ 1732	+ 23.72
108	- 22	- 0.24	118	+ 2467	+ 34.35
109	- 320	- 3.82	119	+ 3293	+ 46.63
110	- 488	- 5.91	120	+ 4203	+ 60.51
110.5	- 521	- 6.37			
110.6	- 523	- 6.40	113.6		- 0.37
110.7	- 525	- 6.41	113.7		+ 0.07

Die Kurven der δ' und δ'' sind gegeneinander etwas parallel verschoben; aus beiden ergibt sich für $\delta' = 0$ und $\delta'' = 0$ der Wert

$$E_2^0 = 107.95 \quad \text{resp.} \quad 113.68_3;$$

welcher von beiden Werten der brauchbare, entscheidet die konstruktive Lösung direkt, die rechnerische indirekt durch die Bedingung

$$\varepsilon + \eta = \gamma \quad \text{oder} \quad \lambda = \gamma - (\varepsilon + \eta) = 0.$$

Berechnet man für beide Werte von E_2^0 die zugehörigen Werte von E_1^0 und E_3^0 nach (6) und (7) und damit die Werte von ε und η nach (10) und (11) oder besser nach der Formel

$$tg \frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{(S-b)(S-c)}{S \cdot (S-a)}}$$

aus den drei Seiten des Dreiecks, so ergibt sich:

E_2^0	E_1^0	E_3^0	ε	η	λ
107.950	77.351	181.296	40° 56' 24"	137° 05' 06"	3° 57' 01"
113.683	81.403	188.409	42° 07' 08"	139° 51' 14"	0° 00' 09"

Mit den Werten

$$E_1 = 81.403; \quad E_2 = 113.683; \quad E_3 = 188.409;$$

$$\varepsilon = 42^\circ 07' 08''; \quad \eta = 139^\circ 51' 14''$$

erhält man die Werte

$$\varphi_1 = 69^\circ 29' 30''; \quad \varphi_3 = 22^\circ 53' 38''$$

und damit die Neigungswinkel

$$\nu_1^0 = 234^\circ 40' 39''; \quad \nu_2^0 = 303^\circ 03' 57''; \quad \nu_3^0 = 320^\circ 19' 01''.$$

Mit diesen Neigungswinkeln und den Entfernungen $E_1^0 E_2^0 E_3^0$ erhält man die Koordinatendifferenzen und somit die Koordinaten des gesuchten Punktes P von allen drei gegebenen Punkten im Mittel

$$\underline{\underline{y_P = -170.634; \quad x_P = +642.808; \quad H_P = 41.258}}$$

von allen drei Punkten mit $h_1 h_2 h_3$ abgeleitet.

Bei Diskussion der Kurve (s. Fig. 2) wäre es von Interesse, die Lage des Wendepunktes W zu ermitteln. Für irgend einen Punkt N ist der Kontingenzwinkel τ_n bestimmt durch

$$tg \tau_n = \frac{\partial S}{\partial E} = -118.179 + 2.0,311\,468 E_2 + 3.1,230\,10^{-3} E_2^2 + 4.8,137\,10^{-7} E_2^3 \text{ nach (14'')}$$

Für den Wendepunkt W ist $\tau_w = 0$ und hierfür der entsprechende Wert $E_2^w = 110.823$.

Ferner für die Werte $E_2^0 = 107.95$ resp. 113.683 erhält man die zugehörigen Werte $\tau_0 = 77^\circ 16'$ „ $77^\circ 29'$, d. h. die Kurve der δ'' verläuft nicht symmetrisch zur y -Achse.

Bevor Spezialfälle betrachtet, soll die

Konstruktive Lösung betrachtet werden.

Jedem Werte E_2 entspricht ein Wert $E_1 E_3 \varepsilon \eta$ und $\gamma - (\varepsilon + \eta) = \lambda$

nach den Gleichungen (6) (7) (8) (9) ev. erhalten; mit den zueinander gehörenden Werten $E_2 E_1 E_3$ mit E_2 von *II* aus, mit E_1 von *I* aus und mit E_3 von *III* aus Bögen geschlagen, schneiden sich E_2 und E_1 in b , E_2 und E_3 in b' ; die Kurven der so erhaltenen Schnittpunkte $b c d \dots$ resp. $b' c' d' \dots$ schneiden sich selbst in einem Punkte 0, dessen zugehörige Werte $E_2^0 E_1^0 E_3^0 \varepsilon^0 \eta^0$ die Gleichungen (1) bis (5) gleichzeitig erfüllen, also dem gesuchten Punkte entsprechen.

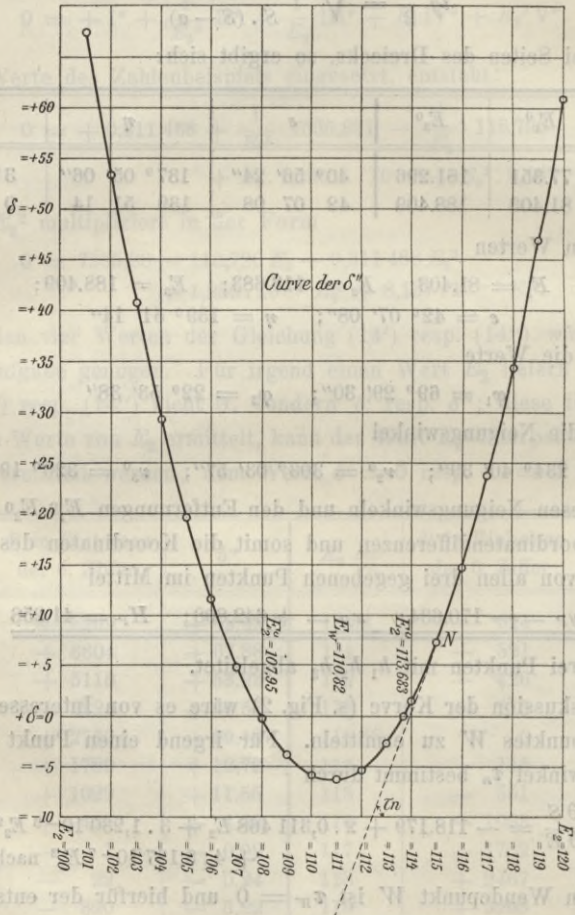


Fig. 2.

(15) Nach (6) ist $\partial E_1 = q_1 \partial E_2$ resp. $\partial E_3 = q_1 \partial E_2$, also E_2 um ∂E_2 von 10 zu 10 m geändert, sind die Aenderungen ∂E_1 und ∂E_3 leicht erhalten.

Für $E_2 = 70$ erhält man $E_1 = 50.526$; $E_3 = 134.207$ und somit für das Zahlenbeispiel folgende Tabellenwerte:

E_2	E_1	E_3	Schnittpunkt $E_2 E_1$	Schnittpunkt $E_2 E_3$
70	50.526	134.204	b	b'
80	57.595	146.613	c	c'
90	64.663	159.022	d	d'
100	71.732	171.431	e	e'
110	78.801	183.840	f	f'
120	85.869	196.249	g	g'
130	92.938	208.658	h	h'
140	100.006	221.067	i	i'

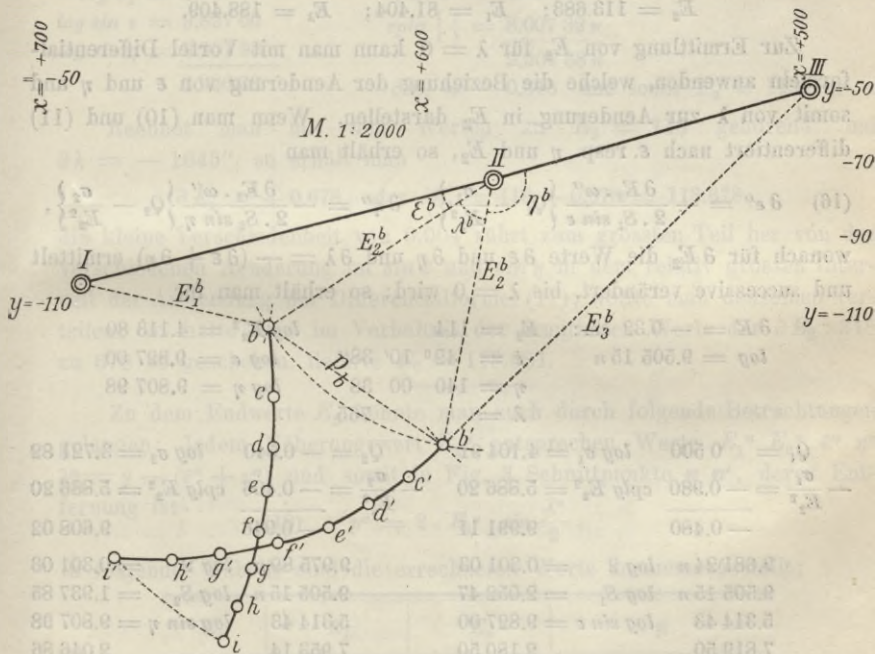


Fig. 3.

Durch Auftragen erhält man in Fig. 3 den Verlauf der Schnittpunktkurven für das vorliegende Zahlenbeispiel, woraus zu ersehen, dass der Punkt P liegen muss zwischen f und g , also für E_2 zwischen 110 und 120 m.

Aus einem in grösserem Massstabe gezeichneten Diagramm kann man E_2 genähert durch Abgreifen erhalten; hiermit kann man die zugehörigen Werte ε und η errechnen und sodann denjenigen Wert E ableiten, für welchen $\lambda = 0$ wird.

Für die Werte $E_2 = 111, 112, 113, 114, 115$ m sind die zugehörigen Werte E_1 und E_3 nach Gleichung (15) leicht ermittelt, nämlich:

E_2	E_1	E_3	ε	η	λ
111	79.507	185.081	41° 36' 02"	138° 33' 27"	+ 1° 49' 02"
112	80.215	186.322	41 48 02	139 02 30	+ 1 07 59
113	80.922	187.562	41 59 36	139 31 30	+ 0 27 25
114	81.628	188.803	42 10 38	140 00 38	- 0 12 45
115	82 335	190.044	42 21 18	140 29 48	- 0 52 35

und hiermit die Werte ε und η nach der Tangentenformel berechnet, liefert die Werte der Tabelle auch für λ . Aus den Werten der λ direkt denjenigen Wert E_2 interpoliert für $\lambda = 0$, liefert

$$E_2 = 113.683; \quad E_1 = 81.404; \quad E_3 = 188.409.$$

Zur Ermittlung von E_2 für $\lambda = 0$ kann man mit Vorteil Differentialformeln anwenden, welche die Beziehung der Aenderung von ε und η und somit von λ zur Aenderung in E_2 darstellen. Wenn man (10) und (11) differenziert nach ε resp. η und E_2 , so erhält man

$$(16) \quad \partial \varepsilon'' = - \frac{\partial E_2 \cdot \omega''}{2 \cdot S_1 \sin \varepsilon} \left\{ Q_1 - \frac{\sigma_1}{E_2^2} \right\}; \quad \partial \eta'' = - \frac{\partial E_2 \cdot \omega''}{2 \cdot S_2 \sin \eta} \left\{ Q_2 - \frac{\sigma_2}{E_2^2} \right\},$$

wonach für ∂E_2 die Werte $\partial \varepsilon$ und $\partial \eta$ und $\partial \lambda = -(\partial \varepsilon + \partial \eta)$ ermittelt und successive verändert, bis $\lambda = 0$ wird; so erhält man für

$$\begin{array}{lll} \partial E = -0.32 \text{ cm}: & E_2 = 114 & \log E_2^2 = 4.113 \ 80 \\ \log = 9.505 \ 15 n & \varepsilon = 42^\circ 10' 38'' & \log \varepsilon = 9.827 \ 00 \\ & \eta = 140 \ 00 \ 38 & \log \eta = 9.807 \ 98 \\ & \lambda = & 765 \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} Q_1 = 0 \ 500 & \log \sigma_1 = 4.104 \ 91 & Q_2 = -0.540 & \log \sigma_2 = 3.721 \ 82 \\ - \frac{\sigma_1}{E_2^2} = -0.980 & \text{cplg } E_2^2 = 5.886 \ 20 & - \frac{\sigma_2}{E_2^2} = -0.406 & \text{cplg } E_2^2 = 5.886 \ 20 \\ \hline & & -0.480 & 9.991 \ 11 \\ & & & -0.946 & 9.608 \ 02 \\ 9.681 \ 24 n & \log 2 = 0.301 \ 03 & 9.975 \ 89 n & \log 2 = 0.301 \ 03 \\ 9.505 \ 15 n & \log S_1 = 2.052 \ 47 & 9.505 \ 15 n & \log S_2 = 1.937 \ 85 \\ 5.314 \ 43 & \log \sin \varepsilon = 9.827 \ 00 & 5.314 \ 43 & \log \sin \eta = 9.807 \ 98 \\ 7.819 \ 50 & 2.180 \ 50 & 7.953 \ 14 & 2.046 \ 86 \\ \hline 2.320 \ 32 & & 2.748 \ 61 & \end{array}$$

$$\partial \varepsilon = -209''.1 \qquad \partial \eta = -560.5 \quad \partial \lambda = +770$$

entsprechen $\frac{5}{770} \cdot 320 = 2 \text{ mm}$, mithin Soll = 765 Diff. 5

$$E_2 = 114 - 0.32 + 0.002 = 113.682.$$

Hat man aber für zwei benachbarte Werte von E_2 , z. B. für 113 und 114, die Werte $\varepsilon \eta \lambda$ scharf berechnet, so kann man den zu $\partial \lambda$ für $\lambda = 0$ gehörenden Wert ∂E_2 ermitteln, indem man bildet $\partial \lambda = -(\partial \varepsilon + \partial \eta)$ nach Gleichung (16), liefert

$$(17) \quad \partial \lambda'' = \frac{\partial E_2 \cdot \omega''}{2 \cdot S_1 S_2 \sin \varepsilon \sin \eta} \left\{ Q_1 S_2 \sin \eta + Q_2 S_1 \sin \varepsilon - \frac{1}{E_2^2} (\sigma_1 S_2 \sin \eta + \sigma_2 S_1 \sin \varepsilon) \right\},$$

z. B. für die obigen Werte zu $E_2 = 114$ gehörend und $\partial \lambda = + 765''$.

$\log S_2 = 1.937\ 85$	$\log S_1 = 2.052\ 47$	$\log \sigma_1 = 4.104\ 91$	$\log \sigma_2 = 3.721\ 82$
$\log Q_1 = 9.699\ 27$	$\log Q_2 = 9.732\ 26\ n$	$\log S_2 = 1.937\ 85$	$\log S_1 = 2.052\ 47$
$\log \sin \eta = 9.807\ 98$	$\log \sin \varepsilon = 9.827\ 00$	$\log \sin \eta = 9.807\ 98$	$\log \sin \varepsilon = 9.827\ 00$
		$\text{cplg } E_2^2 = 5.886\ 20$	$\text{cplg } E_2^2 = 5.886\ 20$
1.445 10	1.611 73 n	1.736 94	1.487 49
+ 27.868	- 40.901	- 54.569	- 30.725
		= - 98.327	
		$\lg \left\{ \right\} = 1.992\ 68\ n$	
$\log 2 = 0.301\ 03$	$\log \partial E_2 : \log \partial \lambda = 2.883\ 66$		
$\log S_1 = 2.052\ 47$		3.926 33	
$\log S_2 = 1.937\ 85$		$\text{cplg } \omega'' = 4.685\ 57$	
$\log \sin \varepsilon = 9.827\ 00$		$\text{cplg } \left\{ \right\} = 8.007\ 32\ n$	
$\log \sin \eta = 9.807\ 98$		9.502 88 n	
3.926 33		$\partial E_2 = - 0.318$ und somit $E_2 = 113.68_2$.	

Rechnet man mit den Werten zu $E_2 = 113$ gehörend und $\partial \lambda = - 1645''$, so erhält man

$$\partial E_2 = + 0.678 \quad \text{oder} \quad E_2 = 113 + 0.678 = 113.678;$$

die kleine Verschiedenheit von 0.004 rührt zum grössten Teil her von der verschiedenen Aenderung im $\sin \varepsilon$ und $\sin \eta$ in dem relativ grossen Intervall der Anwendung der Differentialformel (17); wollte man denselben verteilen, so hätte dies im Verhältnis der ermittelten Werte der $\partial E_2 : 318$ zu 678 zu geschehen, lieferte $E_2 = 113.681$.

Zu dem Endwerte E_2 könnte man auch durch folgende Betrachtungen gelangen: Jedem Näherungswert E_2^n entsprechen Werte $E_1^n E_3^n \varepsilon^n \eta^n \lambda^n = \gamma - (\varepsilon^n + \eta^n)$ und somit in Fig. 3 Schnittpunkte $n n'$, deren Entfernung ist

$$(18) \quad p^n = 2 \cdot E_2^n \cdot \sin \frac{\lambda^n}{2}.$$

In folgender Tabelle sind die errechneten Werte zusammengestellt:

E_2	E_1	E_3	p
70	50.526	134.204	$p_b = + 56.008$
80	57.595	146.613	$p_c = 41.389$
90	64.663	159.022	$p_d = 29.249$
100	71.732	171.431	$p_e = 17.290$
110	78.801	183.840	$p_f = + 4.816$
120	85.869	196.249	$p_g = - 8.643$
130	92.938	208.658	$p_h = - 23.600$
140	100.006	221.067	$p_i = - 40.861$
111	79.507	185.081	+ 3.521
112	80.215	186.322	+ 2.212
113	80.922	187.562	+ 0.901
114	81.628	188.803	- 0.424
115	82.335	190.044	- 1.762

Für $E_2 = 110$ bis 115 ist das Diagramm der p in Fig. 4 aufgetragen und gehört zu dem Werte $p = 0$ der Wert $E_2 = 113.68$, auch durch direkte Interpolation erhalten.

Es wäre nun zu untersuchen, wie die Lösung für spezielle Fälle sich gestaltet, resp. wann die Lösung unmöglich wird.

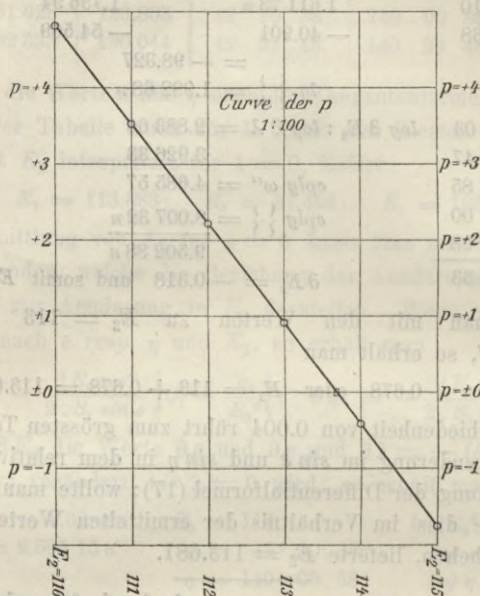


Fig. 4.

- Spezialfälle:
1. ein Wert $Z = 90^\circ$ und somit ein $h = 0$,
 2. zwei Werte $Z = 90^\circ$ „ „ zwei $h = 0$,
 3. alle Werte $Z = 90^\circ$ „ „ alle $h = 0$.

Zu 1. a) $Z_1 = 90^\circ$ oder $h_1 = 0$ ist $h_2 = \Delta_1$; $h_3 = \Delta_1 + \Delta_2$ und somit

$$E_1 = \frac{0}{0} \text{ unbestimmt}; \quad E_2 = \frac{\Delta_1}{\cotg Z_2}; \quad E_3 = \frac{\Delta_1 + \Delta_2}{\cotg Z_3};$$

der zu bestimmende Punkt liegt in der Horizontalebene durch I und ist der Lage nach durch $S_2 E_2 E_3$ bestimmt; die Lage von I geht nicht ein, S_1 und γ kommen nicht in Betracht; wird noch $\Delta_1 = 0$ muss $h_2 = 0$ und $Z_2 = 90^\circ$ gibt $E_2 = \frac{0}{0}$ und wird jetzt die Aufgabe unbestimmt: jeder Punkt auf einem Kreise mit III als Mittelpunkt und Radius $E_3 = \frac{\Delta_2}{\cotg Z_3}$ genügt der Aufgabe.

Wird $\Delta_2 = 0$, nicht aber $\Delta_1 = 0$, wird

$$E_2 = \frac{\Delta_1}{\cotg Z_2}; \quad E_3 = \frac{\Delta_1}{\cotg Z_3}; \quad \text{Aufgabe möglich.}$$

1. b) $Z_2 = 90^\circ$ oder $h_2 = 0$ ist $h_1 = -\Delta_1$; $h_3 = \Delta_2$ und somit

$$E_2 = \frac{0}{0} \text{ unbestimmt}; \quad E_1 = -\frac{\Delta_1}{\cotg Z_1}; \quad E_3 = \frac{\Delta_2}{\cotg Z_3}.$$

Aufgabe möglich; der zu bestimmende Punkt liegt in der Horizontalebene von II und ist durch die Seiten $S_1^{III} E_1 E_3$ der Lage nach bestimmt; wird noch $\Delta_1 = 0$ muss werden $h_1 = 0$ oder $Z_1 = 90^\circ$; hiermit auch $E_1 = \frac{0}{0}$ und Aufgabe unbestimmt; wird $\Delta_2 = 0$ ohne $\Delta_1 = 0$ muss $h_3 = 0$, $Z_3 = 90^\circ$ und $E_3 = \frac{0}{0}$, wofür die Aufgabe ebenfalls unbestimmt bleibt.

1. c) $Z_3 = 90^\circ$ oder $h_3 = 0$ ist $h_2 = -\Delta_2$; $h_1 = -(\Delta_1 + \Delta_2)$ und somit

$$E_3 = \frac{0}{0} \text{ unbestimmt}; \quad E_2 = -\frac{\Delta_2}{\cotg Z_2}; \quad E_1 = -\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{\cotg Z_1};$$

Aufgabe möglich, so lange Δ_2 nicht $= 0$; ob $\Delta_1 = 0$ oder nicht, hat auf die Lösbarkeit keinen Einfluss.

Zu 2. Sind zwei Werte $Z = 90^\circ$, also die zwei entsprechenden Werte $h = 0$, liegt der zu bestimmende Punkt mit zwei gegebenen Punkten in derselben Horizontalebene, und muss entweder einer der Werte $\Delta = 0$, in welchem Falle die Aufgabe unbestimmt, oder $\Delta_1 = \Delta_2$ und $\Delta_1 + \Delta_2 = 0$, wofür die Aufgabe auch unbestimmt bleibt.

Zu 3. Alle $Z = 90^\circ$ entspricht allen $h = 0$, ferner $\Delta_1 = 0$; $\Delta_2 = 0$; in diesem Falle werden $E_1 = \frac{0}{0}$; $E_2 = \frac{0}{0}$; $E_3 = \frac{0}{0}$; Aufgabe unbestimmt.

Wird keiner der Werte $Z = 90^\circ$, so ist die Aufgabe stets bestimmt, ganz gleich, ob die Werte Δ einzeln oder beide $= 0$ werden. Ist speziell $\Delta_1 = 0$ und $\Delta_2 = 0$, dann ist nach 1. und 2. $h_1 = h_2 = h_3$ und ferner

$$E_1 = q_1 E_2; \quad E_3 = q_2 E_2; \quad d_1 = 0; \quad d_2 = 0; \quad \sigma_1 = S_1^2; \quad \sigma_2 = S_2^2$$

und die Gleichung (14) geht über in

$$(14') \quad 0 = \frac{Q_1 + Q_2}{2} - \frac{1}{2} \cos \gamma \left\{ \frac{S_2 Q_1}{S_1} + \frac{S_1 Q_2}{S_2} \right\} - \sin^2 \gamma \\ + \frac{1}{E_2^2} \left\{ \left(\frac{S_1 - S_2}{2} \right)^2 + S_1 S_2 \sin^2 \frac{\gamma}{2} \right\} + E_2^2 \left\{ \frac{Q_1^2}{4 S_1^2} + \frac{Q_2^2}{4 S_2^2} - \cos \gamma \frac{Q_1 Q_2}{2 \cdot S_1 S_2} \right\}.$$

In einem überhaupt möglichen Falle haben sich zwei Werte Z gleich gross (aber nicht 90°) ergeben; dann bleibt die Lösung je nach Δ_1 und Δ_2 immer noch allgemein, nur die Glieder in (14) nehmen einfachere Form an. Wird dann der den gleichen Z zugehörige Wert $\Delta = 0$, so müssen die entsprechenden E einander gleich und somit die Kurve der Schnittpunkte dieser E eine Gerade werden, senkrecht im Halbierungspunkt der betreffenden Strecke S errichtet. Die Lage des gesuchten Punktes ist der Schnittpunkt der Kurve der zweiten Schnittpunktreihe mit dieser Geraden; speziell für 1. a): $\Delta_2 = 0$ ist der gesuchte Punkt P die Spitze des gleichschenkligen Dreiecks mit S_2 als Basis und den Seiten $E_2 = E_3 = \frac{\Delta_1}{\cotg Z}$.

Sind alle drei Werte Z einander gleich (aber nicht $= 90^\circ$), ferner $\Delta_1 = 0$ und $\Delta_2 = 0$, so gehen beide Kurven der Schnittpunktreihen über

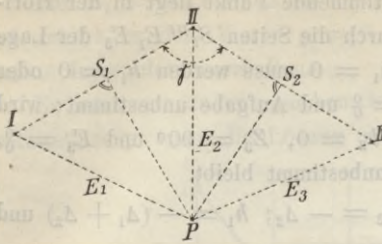


Fig. 5.

in Gerade, senkrecht stehend in den Halbirungspunkten von S_1 und S_2 ; der Schnittpunkt beider Geraden würde die gesuchte Punktlage geben und muss dann $E_1 = E_2 = E_3 = E$

$$E_1 = E_2 = E_3 = E = \frac{(S_1^2 + S_2^2 - 2 \cdot S_1 S_2 \cos \gamma)^{1/2}}{2 \cdot \sin \gamma}.$$

Für diesen Fall $\cotg Z_1 = \cotg Z_2 = \cotg Z_3 = \cotg Z$ und in (14') ausserdem noch

$$q_1 = 1 \quad \text{und somit} \quad Q_1 = 0$$

$$q_2 = 1 \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad Q_2 = 0,$$

wodurch Gleichung (14') übergeht in

$$(14'') \quad 0 = -\sin^2 \gamma + \frac{1}{E_2^2} \left\{ \left(\frac{S_1 - S_2}{2} \right)^2 + S_1 S_2 \sin^2 \frac{\gamma}{2} \right\} \quad \text{oder}$$

$$E_2 = \frac{\left\{ \left(\frac{S_1 - S_2}{2} \right)^2 + S_1 S_2 \sin^2 \frac{\gamma}{2} \right\}^{1/2}}{\sin \gamma} = \frac{(S_1^2 + S_2^2 - 2 \cdot S_1 S_2 \cos \gamma)^{1/2}}{2 \cdot \sin \gamma},$$

wodurch zugleich die Richtigkeit der Gleichung (14) in allgemeiner Form aufgestellt, durch Anwendung auch den Spezialfall kontrolliert.

Für $\gamma = 180^\circ$ resp. 0° oder 360° wird $E_2 = \infty$ oder Schnittpunkt P im Unendlichen ist die Aufgabe unmöglich. Je mehr γ sich dem Werte 90° resp. 270° nähert, um so schärfer würde der Schnitt und somit die Punktlage P erhalten.

In einem gegebenen Falle hängt die Genauigkeit der Punktbestimmung von der Genauigkeit der Zenitdistanzmessung ab. Wie gross ist der mittlere Fehler μ_E in E_2 , wenn die eingeführten Z mit einem durchschnittlichen mittleren Fehler μ_Z behaftet sind.

Es ist $E \cotg Z = h$; $E = h \cdot \tg Z$. Berücksichtigt man, dass auch h von Z abhängt, so kann man setzen

$$\mu_E = \pm \sqrt{\left(\frac{\partial E}{\partial h} \right)^2 \mu_h^2 + \left(\frac{\partial E}{\partial Z} \right)^2 \mu_Z^2}; \quad \mu_h = \frac{E}{\sin^2 Z} \cdot \mu_Z;$$

$$\mu_E = \pm \sqrt{\tg^2 Z \mu_h^2 + \left(\frac{h}{\cos^2 Z} \right)^2 \mu_Z^2}$$

und für μ_h seinen Wert und h durch E ausgedrückt

$$\mu_E = \pm \frac{\mu_Z''}{\omega''} \cdot \frac{2E}{\sin 2Z} \cdot \sqrt{2}; \quad \text{für } E_2 = 113.7$$

$$\mu_E = \pm 10''$$

$$Z = 84^\circ 30' 56''$$

$$\mu_E = \pm 0.08 \quad \text{oder der relative Fehler} = \frac{1}{1400}.$$

Schliesslich muss hervorgehoben werden, dass in einem vorliegenden praktischen Falle die auszuführenden Rechnungen in viel engeren Grenzen sich halten lassen, indem durch Hinzunehmen der Konstruktion geeignete Näherungswerte leicht zu beschaffen sind.

Charlottenburg, im März 1912.

Werner.

Bücherschau.

Der Städtebau, Monatsschrift für die künstlerische Ausgestaltung der Städte nach ihren wirtschaftlichen, gesundheitlichen und sozialen Grundsätzen. Begründet von Theodor Göcke-Berlin und Camillo Sitte-Wien. Verlag Ernst Wasmuth, A.-G., Berlin W. 8, Markgrafenstrasse 35.

Es sei an dieser Stelle hingewiesen auf einen lesenswerten Aufsatz des Kgl. Vermessungsdirigenten bei der Landesaufnahme, Herrn Abendroth, Berlin-Friedenau, über das Thema „Geländeplastik und Bebauungsplan“ in obiger Zeitschrift, 1912, Heft 7. Herr Abendroth bekämpft die jetzt übliche Art der Geländedarstellung, er nennt sie eine Karikatur von den Oberflächenformen, nicht ein Porträt. Wie erlangt man nun ein vollkommenes Geländebild als Unterlage für einen Bebauungsplanentwurf? — Der Verfasser spricht von der einfachsten Art der Aufnahme der Oberflächenform, dem Aufsuchen der Geripplinien im Gelände. Die Messtischtopographie wird nur gestreift unter Hinweis auf das Abendrothsche Werk „Die Praxis des Vermessungsingenieurs“ (Verlag Parey-Berlin). Ingenieur- und Architektenkreise soll der Aufsatz hinweisen auf die Stereophotogrammetrie. Es ist eine kurze Beschreibung gegeben der Behandlung der Negative im Zeisschen Stereokomparator und der neuerdings gelungenen Uebertragung der Schichtenlinien aus den Negativen unmittelbar auf die Karte mittels des Zeiss-Orelschen Stereoautographen. Kurz erwähnt wird auch die Ballonphotogrammetrie, von der der Verfasser in absehbarer Zeit die besten topographischen Aufnahmen erhofft. Beschrieben ist dann das Verfahren der Verwendung von Stereobildern, Stereoautograph und Stereoskop beim Entwerfen von Bebauungsplänen: stereoautographische Ergänzung eines Uebersichtsplanes, Entwerfen der zweckmässigsten Strassenlinie in diesem Plan, Uebertragung dieser Linie aus dem Plan rückwärts in die Photographie wieder mittels des Stereoautographen und aus diesem wieder Uebertragung in die Oertlichkeit ohne Messung mit blossen Fluchtstäben oder dergleichen mittels des Handstereoskops. So wird ein inniges Anschmiegen an die Geländeplastik erreicht, wie es die grossen Baukünstler früherer Jahrhunderte mit gutem Erfolg übten.

Kappel-Barmen.

Sarrazin, Otto, Dr. phil., Dr.-Ing., Geh. Oberbaurat und Vortrag. Rat im Kgl. Preuss. Ministerium der öffentl. Arbeiten, Vorsitzender des Allgemeinen Deutschen Sprachvereins: Verdeutschungs-Wörterbuch. 4. vermehrte Auflage. Berlin 1912. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. Mk. 6,—.

„Wir begrüßen dieses Buch mit Freuden! Der Kampf gegen die Verunstaltung unserer Sprache durch fremde Anhängsel, welche Knechtsinn und Halbbildung hereingebracht haben, und welche Trägheit und Vornehmerei immer noch festhalten wollen, ist eine notwendige Folge des Aufschwungs von 1870.“ Mit diesen trefflichen Worten leitete Prof. Dr. Jordan in dieser Zeitschr. 15, S. 362—363, 1886 die Besprechung der ersten Auflage des Verdeutschungs-Wörterbuches ein. Die 2. Auflage ist wiederum von Prof. Dr. Jordan 18, S. 155, 1889 besprochen worden.

Die vorliegende 4. Auflage hat eine wertvolle Bereicherung durch Aufnahme von zahlreichen Fachausdrücken für Luftschiffahrt und Flugwesen erfahren; sie ist auch sonst beträchtlich vermehrt worden.

Leider sind meine bei der Besprechung des Verdeutschungsbuches V in dieser Zeitschrift 40, S. 390—391, 1911 gegebenen Anregungen nicht sämtlich verwendet worden.

Beiläufig sei bemerkt:

Kataster: Grundsteuerbücher und -Karten.

Spezialkommission. Angegebene Verdeutschungen treffen nicht.

Generalkommission. Verdeutschung fehlt.

Das Wörterbuch besitzt, wie Stichproben ergeben haben, eine sehr bemerkenswerte Vollständigkeit. Es sei, um wiederum mit den Worten von Prof. Dr. Jordan zu reden, allen Fachgenossen zu ständiger Benutzung empfohlen, „welche eine rein deutsche Sprache lieben, und den deutsch-französischen Mischmasch Handlungsdienern und Kellnern überlassen, in deren Kreisen die Mischsprache sich vollends ausleben wird“.

Lennep.

Lüdemann.

Zur Reformfrage der Generalkommissionen.

Von Geh. Regierungsrat Offenberg (Düsseldorf).

(Aus der „Kölnischen Volkszeitung“ Nr. 163.)

Der schon mehrfach in der Tagespresse besprochene Gesetzentwurf zur Abänderung der rheinischen Zusammenlegungs- und Gemeinheitsteilungsordnung hat in der Hauptversammlung der Vermessungsbeamten der preussisch-landwirtschaftlichen Verwaltung zu Köln vom 9. Februar d. J., welche sich übrigens recht sachlich und günstig über den Entwurf ausgesprochen hat, Anlass gegeben, zwei ältere Forderungen zu wiederholen, die mit dem

Entwurf selbst nicht zusammenhängen. Es sind dies: 1. die Ausgestaltung der Spezialkommissionen in kollegiale Aemter (Landeskulturämter oder ähnlich zu bezeichnen) mit Entscheidungsbefugnis in erster Instanz, wobei neben Landwirten ein Landmesser Sitz und Stimme haben und dem Sachlandmesser eine grössere Selbständigkeit in seinen vermessungstechnischen und evtl. landeskulturellen Massnahmen gegenüber dem Spezialkommissar zustehen soll, und 2. die Aenderung des Streitverfahrens. Bei aller Würdigung der Amtsinteressen der Vermessungsbeamten glaube ich, dass diese Forderungen zu weit gehen und nicht wohl erreichbar sind.

Bezüglich des Streitverfahrens hat man die Ausführungen eines rheinischen Juristen in Nr. 1127 der „Köln. Volkszeitung“ zur Stütze genommen und die Kraftwendungen von „Brosamen des Entwurfes“, vom „Hunger nach einer durchgreifenden Reform der ganzen Gesetzgebung“ und „lieber nichts, als etwas Halbes und gänzlich Ungenügendes, wie dieser Entwurf sich darstelle“ wiederholt.

Trotz der Ausführungen des Juristen, die vermuten lassen, dass er selbst oder ihm Nahestehende in einer Zusammenlegungssache gegenüber dem landwirtschaftlich-technischen Gutachten des Spezialkommissars mit der Berufung auf andere Sachverständige nicht durchgedrungen sind, muss bestritten werden, dass die Zusammenlegungsinteressenten und damit die ländlichen Kreise der Provinz in erheblichem Masse mit dem Streitverfahren unzufrieden sind und Reformen verlangen. Das müsste sich doch in den 551 seit dem Jahre 1886 ausgeführten Zusammenlegungssachen mit weit über 100 000 Interessenten deutlich geltend gemacht haben und längst von den landwirtschaftlichen Vereinen und der Landwirtschaftskammer zur Kenntnis der Generalkommission gebracht und verfolgt sein.

Unsere Vermessungsbeamten wissen am besten, dass zahllose Planbeschwerden in mündlicher örtlicher Verhandlung mittels einmütiger Regulierungsarbeit des Kommissars und des Landmessers geduldig erörtert und weitaus die meisten mit Erfolg beglichen werden. Was bedeuten demgegenüber die wenigen zu eigentlichem Streite gedeihenden Planbeschwerden? Die meisten dieser Streitsachen betreffen, wie bekannt ist, Klassen- und Lagenwerte und Planformen. Können aber die Klassen- und Lagenwerte von fremden Landwirten, die an der Bonitierung nicht teilgenommen haben und mit der Oertlichkeit minder bekannt sind — aus den Sachinteressenten können sie doch nicht genommen werden — durchweg besser und massgebender als vom Kommissar und Sachlandmesser beurteilt werden? Und wenn dies wäre und die Sachverständigen den Beschwerdeführer für geschädigt erachteten, so würden sie doch kaum jemals angeben können, ob und wie der Plan in Rücksicht der übrigen Interessenten angemessen abgeändert werden soll.

In dieser Hinsicht und bei einer Kritik der Planformen würde gerade der Sachlandmesser, der am Wegenetz und am Plangewebe hervorragend und ausdauernd gearbeitet hat, es als einen schweren, kaum erträglichen Eingriff betrachten, wenn fremde Sachverständige massgebend solche Korrekturen durchsetzen könnten; er würde ungern und zaudernd ans Werk gehen und schliesslich doch im Einvernehmen mit dem Kommissar seine Meinung durchzuführen wissen. Und diese Klassen- und Lagenwerte und Planformen sind keineswegs das ureigenste Werk des Kommissars, wie der rheinische Jurist das behauptet. Die Klassenwerte haben die Bonitäre geschaffen, die Lagenwerte und die Planformen der Sachlandmesser. Beides nachzuprüfen, ist der ältere Kommissar, der mit der sog. technischen Qualifikation ausgestattet ist, befähigt und am ersten berufen, und warum sollte er hier nicht unparteiisch sein? Der den Kommissar sachgemäss mitberatende Landmesser sollte dies am letzten in Zweifel ziehen.

So stehen zweifellos der Zulassung freibenannter dritter Sachverständigen, mögen sie auch sonst erfahren und tüchtige Landwirte sein, schwerwiegende Bedenken entgegen. Die Begutachtung von Planbeschwerden setzt eben Ortskenntnisse und besondere technische Vorbildung voraus. Die schlimme Situation aber, wenn wirklich ein Beteiligter erheblich geschädigt sein sollte, diesen durch starke Anschneidung des Plangewebes unter Schmälerung bisher zufriedener Interessenten befriedigen zu müssen, wird durch keine Besetzung des entscheidenden Gerichts und durch kein Streitverfahren beseitigt. Kein Interessent gibt zu, trotz durchdachter Planarbeit der Behörde zu gut abgefunden zu sein.

Auch in Planstreitsachen arbeiten Kommissare und Landmesser durchweg im Einvernehmen und mit bestem Erfolge. Die Anschauungen des Landmessers müssen grossen Einfluss auf das Gutachten des Kommissars haben und ihm einen grossen Teil des Materials liefern. Bei beiden muss man Sachkunde und Fähigkeit, andere Auffassungen zu würdigen, — je nach Alter und Erfahrung —, voraussetzen. Sollten aber schliesslich Meinungsverschiedenheiten verbleiben, so wird der Oberlandmesser von beiden Teilen zugezogen werden, endlich aber der verantwortliche Leiter der Kommission den Ausschlag geben müssen. Eine Scheidung zwischen vermessungstechnischen und anderen Massnahmen ist hier unmöglich. Rechtliche, vermessungstechnische, taxmässige, wirtschaftliche und finanzielle Gesichtspunkte bestimmen jede Abfindung, oft treten öffentliche, landeskulturelle, meliorationstechnische Interessen auf. In diesem Stadium eine Entscheidung der Aufsichtsbehörde einzuführen, wäre zeitraubend und unpraktisch, stiesse auch mit den Rechtsmitteln der Parteien zusammen. Nicht anders gilt in der gesamten Verwaltung bei unaufschiebbaren Entschliessungen die Entscheidung der leitenden Stellen. Kann man nun in der Einführung eines kostspieligen und zeitraubenden, formelleren

Streitverfahrens der Gesamtheit der Interessenten und den wenigen Beschwerdeführern einen wirklich praktischen Dienst erweisen?

Und noch eins gegen den rheinischen Juristen: die Judikatur steht keineswegs auf dem Standpunkt, dass das Anerkenntnis der Bonitierung sich von selbst auf die ganze Feldmark bezieht, siehe das Material bei Lette und Rönne I 543, IIb 335. Die andere Forderung nach Umgestaltung der Spezialkommissionen in eine Kollegialbehörde mit Entscheidungsbefugnis in erster Instanz hat eine grosse, vielfach übersehene Tragweite. Zunächst müssten doch alle Privatrechtsstreitfragen, so alle Mühlen-, Vorfluts-, Wege-, Gerechtigkeits-, Gemeinschaftsstreitsachen neben allen Eigentums-, Besitz- und Grenzstreitigkeiten abgetrennt und den Gerichten überwiesen werden. Dient das im Hinblick auf die sachkundige, vielfach historisch vertiefte Bearbeitung solcher Streitfragen bei den Generalkommissionen und dem Oberlandeskulturgericht den Interessen der Landwirtschaft und der Landwirte? Man denke ferner an die Verzögerung und die Zeitdauer solcher oft grundlegenden Prozesse, an die Gerichtskosten und Rechtsanwaltsgebühren. Gerade die letztes Jahr entsandte Bayerische Kommission hat beim Studium des preussischen Verfahrens die Vorzüge einer solchen agrarrechtlichen Entscheidung in der Behörde anerkannt.

Wollte man aber die Entscheidung erster Instanz für diese Fragen — wie notwendig — nur einem zum Richteramte befähigten Kommissar überweisen, so würde das die Oekonomiekommissarien im Ansehen zurücksetzen. Aber auch wenn man nur die reinen Planstreitsachen der Spezialkommission zur Entscheidung zuweisen wollte, stösst man auf grosse Schwierigkeiten. Fordert man hier ein Spruchkollegium, soll es neben einem Landmesser mit einem oder mit zwei Landwirten besetzt werden? Die Ständigkeit und das Ansehen des Spruchkollegiums lässt die wechselnde Besetzung mit dem am besten in der Sache orientierten Sachlandmesser nicht zu; es müsste also durchweg der Oberlandmesser der stimmführende Beisitzer sein. Soll nun dieser Apparat von drei bis vier Personen mit dem Sachlandmesser und evtl. neuen Sachverständigen sich in allen Streitsachen an Ort und Stelle begeben und örtlich mit den Beschwerdeführern verhandeln? In Terminen, die zur Ladung der — oft schwer abkömmlichen — Landwirte vorher vereinbart und konzentriert werden müssten, oft mehrere Tage dauern und bei Vorlegung von Plannachträgen neu begonnen werden müssen? Und das alles, wo die Planausführung drängt, wenn nicht ein Jahr verloren sein soll und die zufriedenen Interessenten ungeduldig werden?

Und soll nun die zweite Instanz mit neuen Landwirten und etwa einem Vermessungsinspektor der Behörde diese ganze Prozedur wiederholen? Eine ähnliche Berufungsinstanz müsste doch gegeben sein. Welche Um-

stände, welche Zeitversäumnisse, welche staatlichen und Parteikosten, welche Gefahren für die rechtzeitige Planausführung! So schon in Streitsachen. Eine eigentliche, mit Landwirten ausgestattete Kollegialspezialkommission müsste mindestens zur Prüfung von Wegenetzen, Meliorationsprojekten und zur Planvorprüfung die Zuziehung der Landwirte verlangen, also auch bei den kleinsten Sachen. Wo soll das hinaus? Gegen den Gedanken so kollegial eingerichteter Spezialkommissionen haben schon vor neun Jahren die massgebenden Organe der inneren Verwaltung einmütig Stellung genommen. Es erscheint ihnen unmöglich, neben dem Kreisausschuss in jedem Kreise einen ständigen Landeskulturausschuss zu setzen, noch unmöglicher ist es, solche Ausschüsse über mehrere Kreise zu setzen. Hier fehlte auch den Landwirten Ortskenntnis und das Vertrauen. Der raschwechselnde Bestand der Geschäfte der Generalkommissionen, die steten Einziehungen und Neugründungen von Spezialkommissionen nach Bedürfnis ermöglichen nur gewaltsam und unorganisch solche auf ständigen Voraussetzungen fussende Organe mit sog. Selbstverwaltung.

Wenn nicht alles trägt, so zielt auch die Reform der inneren Verwaltung auf allmähliche Einziehung der Generalkommissionen, dann werden dieselben — wie bereits früher die landwirtschaftlichen vierten Abteilungen — in die Regierungen eingegliedert und mit Spruchkollegien ausgestattet werden müssen. Im übrigen geht die Reform der Verwaltung vermutlich auf mehr Zentralisation bei den Regierungspräsidien und den Landratsämtern hinaus und lässt nicht mehr erwarten, dass für so vorübergehende Geschäfte, wie die ländlichen Auseinandersetzungen und Zusammenlegungen, noch gesonderte kollegiale Verwaltungskörperschaften neugebildet werden.

Es erscheinen sonach die Reformforderungen der Vermessungsbeamten zu weitgehend und nicht wohl erreichbar, und sollte mit ihnen auch die jetzige Gesetzesvorlage, die ganz anderer Natur ist, niemals belastet werden. Die Bestrebungen der Vermessungsbeamten auf Förderung ihrer Amtsinteressen sollten sich nach anderen Richtungen bewegen. So dürfte die Stellung der Oberlandmesser, die vielfach einen weitgreifenden Wirkungskreis und grosse Aufsichtstätigkeit haben, noch gehoben werden können, und zu solcher Stellung hat jeder befähigte Vermessungsbeamte Zutritt und damit auch weiter zu den Stellungen der Vermessungsinspektoren in den Generalkommissionen. Im übrigen kann sich auch der Landmesser unter den vorgeschriebenen Bedingungen zum Oekonomiekommissar ausbilden und dann Leiter einer Spezialkommission werden.

Zur Reformfrage der Generalkommissionen.

Von Oberlandmesser a. D. Plähn, Schneidemühl.

Herr Geheimer Regierungsrat Offenberg bespricht obige Frage als Mitglied der Generalkommission zu Düsseldorf in Nr. 163 der Kölnischen Volkszeitung vom 24. Februar d. J. und kommt dabei zu dem Schluss, dass die von den Vermessungsbeamten bei Besprechung der Novelle zu den Rheinischen Zusammenlegungs- und Gemeinheitsteilungsgesetzen in ihrer Hauptversammlung vom 9. Februar zu Köln geäußerten Wünsche zu weitgehend und seines Erachtens nicht erreichbar sind. Diese Wünsche erstreckten sich auf:

1. die Ausgestaltung der Spezialkommissionen in kollegiale Ämter mit Entscheidungsbefugnis in I. Instanz, wobei neben zwei Landwirten ein Landmesser Sitz und Stimme haben, und dem Sachlandmesser eine grössere Selbständigkeit in seinen Vermessungs- und kulturtechnischen Massnahmen gegenüber dem Spezialkommissar zustehen soll.
2. in der Aenderung des Streitverfahrens.

Die sachliche Erörterung des Gegenstandes und die günstige Beurteilung der Gesetzesnovelle bezüglich ihrer rein materiell rechtlichen Bestimmungen in der Hauptversammlung des Vereins der Vermessungsbeamten vom 9. Februar zu Köln gibt Herr Geheimrat Offenberg zu. Er gibt ferner zu, dass der Spezialkommissar tatsächlich gar nicht der Verfasser des Auseinandersetzungsplans ist. — obwohl das Gesetz ihn immer noch als solchen hinstellt, — dass die Bonitierung vielmehr durch die damit beauftragten Landwirte (Boniteure) und dass die Planbearbeitung — (d. h. der Entwurf des neuen Wege- und Grabennetzes, der Meliorationen und der Landzuteilung an die einzelnen Interessenten) — durch den Sachlandmesser erfolgt. —

Wenn letzteres aber zugegeben wird, warum wird dann der dringende Wunsch der Landmesser, auch gesetzlich als Bearbeiter und Verfasser des Auseinandersetzungsplans zu gelten, als nicht erreichbar bezeichnet? — Das ist doch schon ein Widerspruch in sich selbst! —

Die Grundlage des Auseinandersetzungsplans ist das neue Wege- und Grabennetz; in dieses müssen die Landabfindungen der einzelnen Grundbesitzer an Stelle ihres früheren zersplitterten Besitzes sachgemäss eingepasst werden. Für den, der das Wesen der Sache näher kennt, bedarf es keiner weiteren Erörterung, dass von den an der Sache beteiligten Beamten der Vermessungsbeamte tatsächlich allein hierfür vorgebildet ist. Das Entwerfen von Wege- und Grabennetzen sowie von kulturtechnischen Meliorationen sind nicht nur Spezialfächer seines Studiums, sondern

er wird in diesen Spezialfächern auch vor Verlassen der Hochschule noch eingehend geprüft, während diese Dinge den zu $\frac{4}{5}$ tel juristisch vorgebildeten Spezialkommissaren doch gänzlich fremd sind, obgleich diesen auch heute noch, wie vor 100 Jahren, gesetzlich das alleinige Bestimmungs- und Entscheidungsrecht über die Anlegung des Wege- und Grabennetzes sowie über die Neuzuteilung der Landabfindungen zusteht.

Ist es denn bei dieser Lage der Dinge nicht völlig sachgemäss und begreiflich, dass die Sachlandmesser auch vor dem Gesetz als die Verfasser dieser tatsächlich von ihnen bearbeiteten Entwürfe gelten, und dass sie darüber auch gesetzlich das Mitbestimmungsrecht haben wollen? — Man sollte meinen, dass jeder nicht voreingenommene Bearbeiter der Frage dies durchaus in Ordnung finden müsste, und tatsächlich hat Herr Geheimer Regierungsrat Offenberg auch keinen einzigen sachlichen Grund dagegen vorgebracht. —

Kommt es zu Planbeschwerden, also zu Einwendungen der beteiligten Grundbesitzer gegen den vom Landmesser bearbeiteten Planentwurf, so geht der Wunsch der Vermessungsbeamten übereinstimmend dahin, dass keine Planabänderung erfolgen soll, ohne dass der Sachlandmesser zuvor darüber gehört worden ist, weil gerade er infolge seiner monatelangen Arbeiten an Ort und Stelle mit allen Einzelheiten der Sache am besten vertraut ist.

Insbesondere werden ihm die etwa bei der Abschätzung der Grundstücke vorgefallenen Irrtümer während seiner späteren Arbeiten an Ort und Stelle in der Regel am eingehendsten bekannt, und die Tatsache, dass etwa $\frac{9}{10}$ aller Planbeschwerden auf die unrichtige Abschätzung der Grundstücke zurückzuführen sind, wird niemand, der mit den Dingen näher vertraut ist, bestreiten wollen.

Warum nun bei der Untersuchung der Planbeschwerden nicht andere Landwirte zugezogen werden sollen, als diejenigen, die die Abschätzung bewirkt haben, gegen welche sich die Planbeschwerden richten, ist wahrlich nicht einzusehen. Sicherlich sind die ersten Boniteure nicht mehr unbefangen. Zudem werden schon vor Beginn der Einzelabschätzung der Grundstücke Musterstücke für jede Bodenklasse in jeder Bodenart örtlich festgelegt, und ebenso der Wert jeder Bodenklasse. Warum soll nun die Nachprüfung, ob die Abschätzung der einzelnen Grundstücke der Beschaffenheit der Musterstücke für die einzelnen Klassen entspricht, nicht andern Landwirten anvertraut werden, als wiederum denen, gegen deren Abschätzung sich die Beschwerden richten? — Wie heute ganz allgemein der Grundsatz gilt, dass niemand Richter in eigener Sache sein darf, so zwingt dieser Grundsatz auch aus rein rechtlichen Gesichtspunkten zu der Folgerung, dass eben andere Landwirte zur Prüfung der Beschwerden zugezogen werden müssen, denn es ist schon eine ganz eigenartige Zumutung an die

Boniteure, die die ursprüngliche Abschätzung der Grundstücke unter Bezugnahme auf ihren Sachverständigeneid bewirkt haben, späterhin etwa erklären zu sollen, dass sie die Grundstücke trotzdem unrichtig abgeschätzt haben. Zum mindesten setzen sie sich durch eine solche eigene Erklärung der Gefahr aus, wegen Verletzung des Sachverständigeneides noch nachträglich in Anspruch genommen werden zu können. —

Da ferner die Abschätzung der Grundstücke regelmässig unter Leitung des Sachlandmessers erfolgt und dieser auch das Wege- und Grabennetz sowie die Landzuteilungen an die einzelnen Grundbesitzer entwirft, so sollte auch für die Prüfung der Planbeschwerden nicht er, sondern der geschäftsführende Oberlandmesser mit vollem Stimmrecht zugezogen werden.

Warum gerade die vorläufige Entscheidung über etwaige Abänderungen des Auseinandersetzungsplans infolge von Planbeschwerden einzig und allein dem Spezialkommissar zustehen und auch in Zukunft verbleiben soll, der in $\frac{4}{5}$ aller Fälle weder in der Bodenkunde noch auch im Entwurf von Wege- und Grabennetzen, Meliorationen und Landzuteilungsplänen wissenschaftlich ausgebildet und geprüft ist, dafür ist Herr Geheimer Regierungsrat Offenberg den Beweis völlig schuldig geblieben. Dass Herr Geheimrat Offenberg sich auf die den älteren juristischen Kommissaren verliehene landwirtschaftlich-technische Qualifikation ersten und zweiten Grades beruft, wird von wirklichen Sachkennern überhaupt nicht als ein Argument angesehen werden, denn diese sind darüber unterschiedslos einer Meinung, dass die Verleihung der landwirtschaftlich-technischen Qualifikation ersten und zweiten Grades an die juristischen Kommissare heutzutage lediglich als eine reine Formsache anzusehen ist. — Dass dies bei Erlass der Verordnung vom 21. Juni 1817 wegen Organisation der Generalkommissionen anders war, soll aber durchaus nicht bestritten werden! —

Die Beschwerde der Vermessungsbeamten geht ja im wesentlichen gerade dahin, dass die zu bearbeitenden Sachen selbst und die Ausbildung der dabei beteiligten Beamten sich im Laufe des letzten Jahrhunderts völlig geändert haben, dass aber die Gesetzgebung und das Verfahren trotz alledem genau dieselben geblieben sind wie vor 100 Jahren! Damals standen im Vordergrund der Arbeiten die Regulierung der gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisse, die Gemeinheitsteilungen und die Ablösung von Servituten, heute stehen dagegen im Vordergrund der Arbeiten die Zusammenlegung der allzu zersplitterten Grundstücke der einzelnen Grundeigentümer, die Rentengutsbildungen sowie der Erwerb und die Aufforstung von Oedländereien zur Vermeidung von Hochwasserschäden. Vor 100 Jahren standen also landwirtschaftlich-rechtliche Fragen in erster Linie, heute stehen dagegen landwirtschaftlich-technische Fragen in erster Linie. Darüber, dass auch die Vor-

bildung der beteiligten Beamten inzwischen grundlegend geändert worden ist, kann sich jedermann zur Genüge einerseits aus Lette und v. Rönne: „Die Landeskulturgesetzgebung des Preussischen Staates“, Berlin 1853, unterrichten, wo die Vorschriften über die damalige Ausbildung der Spezialkommissare in allen ihren Einzelheiten ersichtlich sind, andererseits aber aus der Schrift „Ausbildung und Prüfung der preussischen Landmesser und Kulturtechniker“, Berlin bei Paul Parey, dritte oder vierte Auflage. Trotzdem ist das Verfahren und die Behördenorganisation im Laufe eines ganzen Jahrhunderts nicht im mindesten geändert worden! — Wenn irgendwo, so dürfen hier mit Fug und Recht die Worte gebraucht werden, die Goethe in seinem Faust dem Mephisto in den Mund legt:

„Es erben sich Gesetz und Rechte
Wie eine ew'ge Krankheit fort!“

Oder lässt es sich etwa noch mit unseren heutigen Begriffen von einem Rechtsstaate vereinbaren, dass die Kgl. Generalkommissionen wie vor 100 Jahren auch heute noch gleichzeitig Verwaltungs- und rechtsprechende Behörden geblieben sind, und dass sie noch als Richter in I. Instanz über dieselben Dinge zu entscheiden haben, die sie zuvor selbst als Verwaltungsbehörden angeordnet oder gebilligt haben? Entspricht es unseren heutigen Rechtsbegriffen, dass sie sogar die gegen ihre eigenen Urteile eingelegten Revisionen zur Entscheidung der II. Instanz durch das Oberlandeskulturgericht zu Berlin selbst zu instruieren haben?

Ist es ferner überhaupt zu billigen, dass die kulturtechnisch vorgebildeten Vermessungsbeamten, in deren Händen heute der Schwerpunkt der ganzen Tätigkeit der Auseinandersetzungsbehörden und zwar der Hauptsache nach auch in geistiger Beziehung ruht, gesetzlich nur insoweit zu der Bearbeitung der Sache zugezogen zu werden brauchen, als die zu $\frac{4}{5}$ juristischen Spezialkommissare dies persönlich für gut befinden, keineswegs aber von amtswegen zugezogen werden müssen? Ist es ferner nach dem heutigen Ausbildungsgange einerseits der Spezialkommissare, andererseits der Vermessungsbeamten, noch zu billigen, dass letztere, selbst wenn sie zugezogen werden, absolut kein Stimmrecht haben, dass die weit weniger sachverständigen Spezialkommissare auch gegen deren bessere Kenntnis der Dinge entscheiden können? — In den Baulandumlegungssachen, die auf Grund der „lex Adickes“ zur Ausführung kommen, ist der Landmesser längst gesetzlich stimmberechtigtes Mitglied der Umlegungskommission — (vergl. § 8 des Gesetzes vom 28. Juli 1902) —, warum soll ihm nun das Stimmrecht in den landwirtschaftlichen Zusammenlegungssachen auch für die Zukunft vorenthalten werden? Verdient er das Stimmrecht etwa in diesem Falle weniger??? — In Bayern ist seit 1886 tatsächlich der Beweis geliefert, dass man

die juristischen Spezialkommissare für die Zusammenlegung der Grundstücke gänzlich entbehren kann, denn von den bayerischen Zusammenlegungsbeamten ist nur der oberste Leiter der gesamten Behörde, der Direktor der Flurbereinigungskommission im Bayerischen Ministerium des Innern, ein Jurist, alle übrigen Beamten sind aus dem Stande der Vermessungsbeamten hervorgegangen. In Bayern kommt, wie der Korreferent Regierungslandmesser Kirchheim in seinem Vortrage auf der Hauptversammlung der Vermessungsbeamten der landwirtschaftlichen Verwaltung am 9. Februar in Köln hervorhob, auch erst auf jeden dreizehnten produktiv arbeitenden Vermessungsbeamten ein höherer Verwaltungsbeamter, in Preussen kommt aber schon auf jeden vierten Vermessungsbeamten ein solcher. Und in Bayern kosten die Zusammenlegungen, wie Regierungslandmesser Kirchheim ebenfalls nachgewiesen hat, nur halb so viel als in Preussen! Wie man auf S. 252 des dritten Geschäftsberichts der Bayerischen Flurbereinigungskommission (München bei Karl Gerber 1912) nachlesen kann, hat die Bearbeitung der Zusammenlegungssachen durch die bayerischen Beamten nur 20 bis 30 Mk. pro Hektar gekostet! — An diesen Ausführungen ist Herr Geheimrat Offenberg stillschweigend vorübergegangen, uns aber erscheinen sie nicht nur mit Rücksicht auf die Amtsstellung des preussischen Landmesserstandes, sondern auch mit Rücksicht auf die Herabminderung der unverhältnismässig hohen Verwaltungskosten sehr wichtig! Man sucht sonst überall zu sparen, warum soll nun bei den preussischen Auseinandersetzungsbehörden nicht durch eine zweckmässigere Behördenorganisation und durch die Beseitigung nicht unbedingt nötiger Beamtenstellen viel Geld gespart werden???

Die grosse Verschleppung im Abschluss der Zusammenlegungssachen, welche Herr Geheimrat Offenberg bei der von den Vermessungsbeamten gewünschten Aenderung des Streitverfahrens an die Wand malt, ist in Bayern, wo das von uns erstrebte Streitverfahren schon seit 25 Jahren besteht, nicht eingetreten. Von den 704 Endentscheidungen, welche die Kgl. Bayerische Flurbereinigungskommission nach ihrem dritten Geschäftsbericht von 1912 in den 25 Jahren ihres Bestehens erlassen hat, ist überhaupt nur gegen 10 bei der höchsten Instanz, nämlich bei dem Bayerischen Verwaltungsgerichtshof, Beschwerde erhoben worden; aber nicht eine einzige von diesen 10 Beschwerden ist für begründet befunden worden. Spricht denn das etwa gegen das bayerische Verfahren, oder nicht vielmehr für dasselbe? — Dabei schwebten Ende 1911 nach der Zusammenstellung auf S. 346 des Ministerialblattes für 1912 der Kgl. Preuss. Landwirtschaftlichen Verwaltung bei uns nicht weniger als 90 Zusammenlegungssachen schon über 10 Jahre, während ein solcher Fall bei der Bayerischen Flurbereinigungskommission überhaupt noch nicht vorge-

kommen sein soll. — Wenn Herr Geheimrat Offenberg in seiner Besprechung der Sache vom 24. Februar d. J. mitteilt, dass gerade die letztes Jahr entsandte bayerische Kommission beim Studium des preussischen Verfahrens die Vorzüge der agrarrechtlichen Entscheidung der preussischen Zusammenlegungsbehörden auch in Privatrechts-Streitfragen, wie Mühlen-, Vorflut-, Wegestreitigkeiten u. s. w., anerkannt hat, so soll dies keineswegs in Zweifel gezogen werden¹⁾; der Beweis, dass das preussische Verfahren in Auseinandersetzungssachen im ganzen aber dem bayerischen Verfahren vorzuziehen sei, ist hiermit sicherlich nicht erbracht, vielmehr beweisen die weit geringeren Kosten und die kürzere Dauer des bayerischen Verfahrens das direkte Gegenteil. —

Dass sich unsere Vermessungsbeamten bemühen, die schon seit mehreren Jahrzehnten von ihnen erstrebte Reorganisation der Generalkommissionen jetzt endlich in Verbindung mit der gegenwärtigen Gesetzesnovelle durchzubringen, ist doch ohne weiteres daraus erklärlich, dass sie andernfalls die Hoffnung aufgeben müssen, überhaupt noch eine ihrer eigenen Tätigkeit gerecht werdende Reorganisation der Generalkommissionen zu erleben. Es möge aber noch darauf hingewiesen werden, dass nicht nur die Vermessungsbeamten diese Reorganisation für notwendig erklärt haben, sondern dass ihre Wünsche schon seit Jahrzehnten auch von anderen Seiten für berechtigt und im Interesse der Sache selbst für notwendig erklärt worden sind, so beispielsweise 1892 von dem Mitgliede der Generalkommission zu Cassel, Regierungsrat Mahraun, in seiner Schrift: „Ueber die Bildung landwirtschaftlicher Provinzialbehörden“ (Verlag von Parey-Berlin), nicht minder auch von der Agrarkommission des preussischen Abgeordnetenhauses in deren Beschluss vom 9. Februar 1905 zur Petition II 514 der Auseinandersetzungsländmesser (Nr. 690 der Drucksachen des Hauses der Abgeordneten, 20. Legislaturperiode, I. Session 1904/05, Berichterstatter: Abgeordneter v. Conrad), dem das Plenum des Abgeordnetenhauses in der 192. Sitzung vom 30. Mai 1905 ohne weitere Erörterung der Sache beigetreten ist. —

Dass die Bestrebungen der Vermessungsbeamten auf Förderung ihrer Amtsinteressen insbesondere auch die Umwandlung der Stellung der geschäftsführenden Oberlandmesser, deren weitgreifenden Wirkungskreis und deren grosse Aufsichtstätigkeit Herr Geheimrat Offenberg selbst hervorhebt, nicht längst geändert worden ist, obwohl die Vermessungsbeamten schon seit vielen Jahren immer und immer wieder darum gebeten haben, vermögen letztere nur als Mangel an gutem Willen seitens der vorgesetzten Behörden zu erkennen, denn wo ein Wille ist, da ist bekanntlich auch ein Weg! Es ist übrigens den Vermessungsbeamten kein Geheimnis geblieben,

¹⁾ Die Kommission wurde von juristischen höheren Beamten geführt. *Sts.*

dass ihre auch vom Abgeordnetenhaus als berechtigt anerkannten Wünsche, ihre derzeitige Stellung bei den Generalkommissionen dem Umfange und der Bedeutung der ihnen übertragenen Funktionen entsprechend geändert zu sehen, bei den im letzten Jahrzehnt im Landwirtschaftsministerium ausgearbeiteten drei Gesetzentwürfen wegen Aenderung der Organisation der Generalkommissionen nicht die mindeste Berücksichtigung erfahren haben, dass vielmehr auch nach diesen neuen Gesetzentwürfen der Spezialkommissar der einzig und allein stimmberechtigte und entscheidende Beamte bleiben sollte.

Wenn Herr Geheimrat Offenberg im Schlusssatz seiner Betrachtung darauf hinweist, dass sich auch der Landmesser unter den vorgeschriebenen Bedingungen zum Oekonomiekommissar ausbilden und dann Leiter einer Spezialkommission werden kann, so glauben die Vermessungsbeamten, dass sie nach ihrem speziellen theoretischen und praktischen kulturtechnischen Ausbildungsgange an sich nicht minder befähigt sind, die Leitung einer Spezialkommission zu übernehmen, als die Oekonomiekommissare nach deren Ausbildungsgange. Wenn man aber weiss, welche Schwierigkeiten selbst denjenigen Vermessungsbeamten, welche auch die landwirtschaftliche Staatsprüfung abgelegt hatten, von seiten der Generalkommissionen gemacht worden sind, wenn sie sich der Laufbahn der Oekonomiekommissare zuwenden wollten, so kann man diesen Vorschlag des Herrn Geheimrats Offenberg wohl kaum als ernsthaft gemeint auffassen. —

Die Stellung, das Avancement und die Besoldungsverhältnisse der Landmesser sind gegenüber den heute an sie gestellten Anforderungen derartige, dass selbst ein hoher Ministerialbeamter, der die Sachlage genau kennt, schon jungen Leuten, die die Landmesserprüfung gut bestanden hatten und sich der landwirtschaftlichen Verwaltung widmen wollten, geraten hat, dies nicht zu tun, sondern lieber noch das Baufach zu studieren, und dass ein Vermessungsdirigent der preussischen Landesaufnahme in einer kürzlich erschienenen Fachzeitschrift der Jugend direkt geraten hat: „Werdet heutzutage alles, was ihr wollt, nur nicht Landmesser“ (vergl. „Der Landmesser“ Heft 5/1913, S. 60, vorletzter Absatz). Dieser Ansicht vermag ich für meine Person nur beizupflichten, und ich bekenne offen, dass sie m. E. nicht etwa in Unterlassungssünden des Landmesserstandes selbst, sondern in solchen der ihm vorgesetzten Behörden begründet ist. —

Wenn ferner Herr Geheimrat Offenberg daraus, dass in den 551 seit 1885 in der Rheinprovinz ausgeführten Zusammenlegungssachen nicht zahlreiche Interessenten mit Beschwerden über das Verfahren an die Düsseldorfer Generalkommission herangetreten sind, die Schlussfolgerung zieht, dass die Interessenten mit diesem Verfahren zufrieden sind, so ist dies ein ganz offener Fehlschluss, wie dies schon aus den Ausführungen des

Herrn Gutsbesitzers Frantzen zu Ameln im Kreise Jülich auf der Hauptversammlung der Vermessungsbeamten vom 9. Februar zu Köln hervorgeht. Mit vollem Rechte beschwert dieser sich darüber, dass das 1029 Paragraphen umfassende Auseinandersetzungsverfahren — (gemeint ist „Das Verfahren in Auseinandersetzungsangelegenheiten“ von Glatzel und Sterneberg, Berlin bei Parey 1900) — für einen Landwirt überhaupt nicht verständlich sei, dass die Abschätzung der Grundstücke auf unrichtiger Grundlage beruhe u. s. w. Auch dieser sehr erfahrene und unterrichtete Landwirt stellte die Forderung, das Beschwerde- und Prozessverfahren einer gründlichen Reorganisation zu unterziehen, der I. Instanz zwei Landwirte und einen Vermessungsbeamten als stimmberechtigte Richter beizugeben, das Verfahren in allen Instanzen als ein öffentliches und mündliches zu gestalten, und der klagenden Partei die Vertretung durch einen Rechtsanwalt unbedingt zu gestatten. Seine Wünsche stimmen also bezüglich der ersten Punkte mit denen der Vermessungsbeamten vollständig überein, und seine letzten Forderungen werden heute ebenfalls von jedermann als berechtigt anerkannt werden müssen. Abgesehen hiervon scheint Herr Geheimrat Offenberg aber auch vergessen zu haben, dass der Bauernaufstand, welcher noch vor etwa 1 1/2 Jahren in der Gemeinde Holzweiler im Kreise Erkelenz, und dass ebenso der Bauernaufstand, welcher noch im Frühjahr vorigen Jahres in dem Dorfe Wichtshausen infolge des eingeleiteten Zusammenlegungsverfahrens gegen die Beamten der Kgl. Spezialkommission zu Schleusingen stattfand, einen vollgültigen Beweis dafür liefern, dass die ländlichen Grundbesitzer keineswegs mit dem preussischen Zusammenlegungsverfahren zufrieden sind. —

Es wird wahrlich Zeit, dass die verantwortlichen Behörden sich regen, unsere Zusammenlegungsgesetzgebung endlich einmal zeitgemäss umzugestalten!

Wettbewerb.

Der Bürgermeister von Andernach am Rhein schreibt einen Wettbewerb zur Erlangung von Ideen für die Umgestaltung und Bebauung des Rheinvorgeländes in Andernach aus. Die Bearbeiter müssen ihren Wohnsitz in der Rheinprovinz, dem Regierungsbezirk Wiesbaden oder im Grossherzogtum Hessen haben.

Preisrichter sind die Herren:

Architekt Regierungsbaumeister a. D. Fabricius, B. D. A., Köln,
Königlicher Baurat Heimann, Stadtbaurat, Köln,
Bürgermeister Dr. Kerckhoff, Andernach,
Architekt Professor Pützer, Darmstadt,

Konservator der Rheinprovinz Professor Dr. Renard, Bonn.
Geheimer Regierungs- und Baurat Thielen, Koblenz,
Stadtbaumeister Stein, Andernach.

Abgabetermin ist der 1. August 1913. Die Wettbewerbsunterlagen gibt das Stadtbauamt Andernach gegen porto- und bestellgeldfreie Ein-
sendung von 6,00 Mk. ab.

An Preisen sind ausgesetzt: 1500 Mk., 1000 Mk. und 500 Mk.
Ausserdem kann das Preisgericht zwei weitere Entwürfe zur Auszeichnung
mit je 300 Mk. empfehlen.

Mitgeteilt durch *Kappel*.

Fragekasten.

Wie gross war, in m ausgedrückt, die Nürnberger 12, 14 und die
16 schuhige Rute und das dazugehörige Flächenmass? Ich habe Längen-
und Flächenangaben in dem oben angefragten Nürnberger Mass in alten
Registern des ehemaligen Fürstentums Hildburghausen gefunden, konnte
aber auf dem Katasteramt in Hildburghausen keine Auskunft erhalten.

Ergebenst

Zimmermann, Regierungslandmesser, Mitglied Nr. 3268.

Antwort. In Nürnberg haben zwei Masseinheiten bestanden: der
Stadtfuss zu 134,677 Pariser Linien*) und der Artilleriefuss zu 129,800
(nach Niemann 129,95) Pariser Linien. Soweit Nürnbergermass in alten
Registern erscheint, ist nach meinen Erfahrungen ausschliesslich der Stadt-
fuss gemeint; dieser enthält 12 Zoll, der Zoll 12 Linien, 16 Fuss gehen
auf eine Rute. Die Nürnberger Quadratrute enthält also 256 Nürnberger
Quadratfuss.

1 Fuss nürnbergisch ist =	0,30376 m
1 Meter „ =	3,292135 Fuss nürnberg.
1 ha „ =	423,36531 □ Ruten nürnberg.
1 □ Rute nürnbergisch =	23,62 □ m.

*) Nach bayerischer Verordnung v. J. 1811 war für die Uebersetzung
des nürnberg. Fusses der Wert 134,653 angenommen worden. *Amann*.

Aus den Zweigvereinen.

Die 11. Hauptversammlung des Vereins der Vermessungsbeamten der Preussischen Landwirtschaftlichen Verwaltung, e. V.

Auszug aus dem Bericht, erstattet von dem Schriftführer
Regierungslandmesser *Gädeke* in Siegen.

(Schluss von Seite 239.)

Nach dem Essen folgte die Beratung von **Kassenangelegenheiten**
gemäss Punkt 2—4 der Tagesordnung, deren Einzelheiten hier nicht
von Belang sind.

Die Einnahmen beliefen sich im Jahre 1912 auf 8336,80 Mk., die Ausgaben auf 10 188,29 Mk., der Fehlbetrag wurde aus noch vorhandenen Barbeständen gedeckt; es verblieb alsdann noch ein Restbestand von 4843,69 Mk.

Der Voranschlag bewegte sich etwa in denselben Zahlen.

Auf Grund der von den Rechnungsprüfern vorgenommenen Prüfung wurde dem Schatzmeister, Herrn Reg.-Landm. Zerneck, sowie den übrigen Vorstandsmitgliedern Entlastung erteilt. Der Voranschlag für 1913 wurde genehmigt.

Ein Antrag des Herrn Reg.-Landm. Kater aus Düren auf Erhöhung des Beitrages auf 12 Mk. und auf Herausgabe eines neuen Mitgliederverzeichnis wurde abgelehnt.

Der Bezugspreis der Verbandszeitschrift „Der Landmesser“ wurde als zu hoch bemängelt und der Vorstand beauftragt, auf einen günstigeren Vertrag mit einer leistungsfähigen Druckerei hinzuwirken, z. B. mit C. Boy in Schweidnitz, dem bisherigen Verlag unserer Verbandszeitschrift; dieser Verlag habe das Angebot gemacht, den „Landmesser“ ganz umsonst zu liefern gegen Ueberlassung der Einnahmen aus dem Anzeigenteil. Der jetzige Preis des „Landmessers“ sei viel zu hoch.

Punkt 5. Beschlussfassung über die Gewährung einer Entschädigung für die Geschäftsführung im Jahre 1912 an die Vorstandsmitglieder. Auf Antrag des Vorsitzenden wurden dieselben Entschädigungen wie im vergangenen Jahre bewilligt, zusammen 700 Mk.

Punkt 6. Beschlussfassung über die Anträge der am 13. Okt. 1912 in Köln stattgehabten Versammlung des **Bezirktes Düsseldorf**, zunächst über den Antrag an den Landesverband, das Staatsministerium zu bitten, den Landmessern aller Verwaltungen den **Wohnungsgeldzuschuss** der höheren Beamten zu gewähren.

Der Antrag wurde von Herrn Reg.-Landm. Bölke begründet. In der Besprechung wurde einerseits mit Rücksicht auf die Erklärungen der Staatsregierung und des Abgeordnetenhauses davon abgeraten, jetzt mit Gehaltswünschen zu kommen, vielmehr solle man jetzt den Hauptwert legen auf Verbesserung unserer Stellung und Erweiterung unserer Befugnisse, alsdann sei später eine Erhöhung des Wohnungsgeldzuschusses leichter zu erzielen. Demgegenüber wurde betont, dass wir auf Grund unserer Vorbildung, Arbeiten und Verantwortlichkeit schon jetzt Anspruch auf den höheren Wohnungsgeldzuschuss hätten, zumal dieses auch im dienstlichen Interesse läge, da wir jetzt denselben Wohnungszuschuss wie unsere Assistenten erhalten. Der Antrag fand dann Annahme, besonders auch deshalb, um ein einheitliches Vorgehen zu erzielen; angeblich seien die Kollegen der Katasterverwaltung schon selbständig vorgegangen.

Punkt 6. d) Unterstützung der Bestrebungen der geschäftsführenden Oberlandmesser, wenn sie für sich Gehalt, Rang und Titel der jetzigen Vermessungsinspektoren beantragen, und Eingabe an das Ministerium und die Immediatkommission betreffend Vereinfachung des Verfahrens durch Uebertragung der gesamten Leitung der Vermessungsarbeiten, insbesondere auch der Uebernahme der Auseinandersetzungsergebnisse ins Kataster an die geschäftsführenden Oberlandmesser der Spezialkommissionen unbeschadet einer bei der Generalkommission zu belassenden Zentral-Aufsichtsstelle. (Hiermit wird verbunden die Verhandlung über den Antrag Böttcher: Der Vorstand möge eine Eingabe betreffend die Einrichtung selbständiger Vermessungsinspektionen im Sinne der Beschlüsse der Hauptversammlung zu Cassel vom 17. Februar 1907 und des Rundschreibens des Vorsitzenden vom 29. April 1907 an den Herrn Minister für Landwirtschaft etc. einreichen.)

Herr Reg.-Landm. Bölke gab zunächst bekannt, dass der Antrag des Bezirkes Düsseldorf das Ziel gehabt habe, eine Verständigung zwischen den Oberlandmessern und den übrigen Vereinsmitgliedern herbeizuführen. Da nun noch nachträglich die Oberlandmesser wieder Sonderwege gegangen seien, so glaube er im Sinne der Kölner Versammlung zu handeln, wenn er den Antrag zurückziehe. Der Antrag wurde jedoch nach einer Geschäftsordnungsdebatte von Herrn Reg.-Landm. Louis aus Düsseldorf wieder aufgenommen und begründet, hauptsächlich mit dem Hinweis darauf, dass er aussichtsvoller sei als der Antrag des Herrn Reg.-Landm. Böttcher; angeblich bestehe schon jetzt die Absicht, in unserer Verwaltung etwa 70 Vermessungsinspektorstellen einzurichten.

Sodann stellte und begründete Reg.-Landm. Böttcher aus Marburg seinen Antrag, der in vier Teile zerfiel:

1. Die Versammlung erklärt sich gegen jede Mittelstellung der Oberlandmesser und verlangt, dass dies in geeigneter Form dem Ministerium vorgestellt wird.
2. Sie erklärt sich deshalb auch gegen den Düsseldorfer Antrag, weil er in seinem praktischen Enderfolge auf diese Mittelstellung hinausläuft.
3. Die Casseler Beschlüsse sollen in ihrem wesentlichen Inhalt durch Eingabe an die zuständigen Stellen weiter verfolgt werden.
4. Die Vermessungsinspektionen der Casseler Beschlüsse, die die technische Aufsicht an Stelle der Oberlandmesser ausüben, sollen am Sitz der Generalkommissionen eingerichtet werden ohne Schaffung einer neuen Aufsichtsinstanz für die Landmesser und unter Wahrung der Selbständigkeit der Sachlandmesser.

Aus der Begründung sei folgendes hervorgehoben:
Punkt 1 sei nötig als Entgegnung auf die Eingabe der Oberlandmesser,

da sonst leicht der Eindruck entstehe, als stimmte der gesamte Stand durch Schweigen der Eingabe zu. Die Mittelstellung müssten wir für die Gesamtheit beanspruchen, nicht für einen kleinen Teil. Hierauf zielten die Casseler Beschlüsse ab, die ja von beiden Gruppen als Kompromiss einmütig aufgestellt, dann sogar wiederholt von der überwiegenden Mehrheit im Verein angenommen, aber leider niemals vom Vorstand mit Rücksicht auf einige Oberlandmesser zur Ausführung gebracht seien. Die jetzige Oberlandmesserstellung befriedige niemand, sie müsse durch eine kleinere Zahl reiner Aufsichtsstellen (Vermessungsinspektionen) ersetzt werden, die auch die Ergebnisse der Auseinandersetzungen ins Kataster zu überführen habe. Hierfür genügten etwa 40—50 Stellen, dann seien bei uns die Beförderungsaussichten etwa dieselben wie in der Katasterverwaltung; bei 70—80 Stellen komme schon wieder eine Mittelstellung in Frage, die der Gesamtheit schade, auch die erstrebte Selbständigkeit der Sachlandmesser gefährde. Der Sachlandmesser müsse auch dauernd Hilfspersonal überwiesen erhalten, auch die Verantwortung für die Innehaltung des $\frac{1}{4}$ jährlich zu prüfenden Geschäftsplanes übernehmen. Die zentralen Vermessungsinspektionen hätten vor den lokalen manchen Vorzug, es entspräche dann jedem Departementsrat ein Vermessungsinspektor; das sei auch von Wert für eine etwaige Angliederung an das Kataster. Wenn auch diese Vorschläge nicht eine einwandfreie Lösung seien, so seien sie doch die beste der bisher vorgeschlagenen.

In der lebhaften Besprechung wurden teils die Ausführungen des Herrn Böttcher, teils ein Vorschlag von Herrn Oberlandmesser Hüser-Cassel vertreten, der versuchte, zwischen dem Standpunkt des Herrn Böttcher und des Herrn Louis zu vermitteln. Sein Antrag lautete:

An Stelle der jetzigen geschäftsführenden Oberlandmesser sind unter Zusammenlegung der kleineren Spezialkommissionen Vermessungsinspektoren mit Rang und Gehalt der jetzigen Vermessungsinspektoren durch Eingaben an das Ministerium und die Immediatkommission zu fordern, ferner die Uebertragung der gesamten Leitung der Vermessungsarbeiten, insbesondere auch der Uebernahme der Auseinandersetzungsergebnisse ins Kataster an die künftigen Vermessungsinspektoren unbeschadet einer bei der Generalkommission zu belassenden Zentralaufsichtsstelle.

Nach längerer Aussprache wurden die Anträge auf Bitte von Reg.-Landm. Gädeke nochmals verlesen und der Antrag des Herrn Louis zu gunsten des Antrages Hüser zurückgezogen. Reg.-Landm. Gädeke wies alsdann unter der Zustimmung der Versammlung darauf hin, dass die Anträge Hüser und Böttcher sich im wesentlichen deckten, wenn Herr Böttcher auf den erst später hinzugefügten Teil 4 verzichten würde, es bestehe also im wesentlichen Einmütigkeit. Man möge daher unter Wür-

digung der geschichtlichen Entwicklung es ruhig bei dem Antrag Böttcher und den Casseler Beschlüssen belassen.

Nach einem Schlusswort der Herren Louis und Böttcher, der den Teil 4 zurückzog, kam es zur Abstimmung. Zunächst wurde der Antrag Hüser angenommen, sodann nach einer Geschäftsordnungsaussprache auch der Teil 1 des Antrages Böttcher. Der Teil 2 und 3 des Antrages Böttcher wurde, infolge der Zurückziehung des Antrages Louis, weil im wesentlichen mit dem Antrag Hüser übereinstimmend, als erledigt angesehen und deshalb abgelehnt.

Sodann folgte auf Antrag zunächst eine Aussprache über

Punkt 9. Neuwahl des Vorstandes und der Rechnungsprüfer und die Wahlhandlung durch Stimmzettel. Während der Auszählung der Stimmen wird weiter verhandelt über die ausgesetzten Punkte 6 a und b und sodann Punkt 8 der Tagesordnung.

6 a) Schritte wegen Abschaffung der Tagebücher wird von der Tagesordnung abgesetzt.

Punkt 6 b) Dienststellenbezeichnung und Titel der beamteten Landmesser aller Verwaltungen wurde infolge der neuen Amtsbezeichnung „Regierungslandmesser“ als erledigt angesehen, nachdem auf Antrag des Reg.-Landm. Gädeke von der Versammlung ausdrücklich festgestellt war, dass diese Bezeichnung von den Amtsgenossen mit Freude und Dank aufgenommen ist. Eine Entschliessung des Herrn Reg.-Landm. Cohausz aus Trier, die sich gegen die Bevorzugung des Katasters in der Eingabe des Landesverbandes bezüglich der Titel richtete, wurde nach einer Erklärung des Verbandsvertreters, Herrn Verm.-Inspektors Peters, zurückgezogen.

Punkt 8. Besprechung sonstiger Vereinsangelegenheiten und Anträge aus der Versammlung.

a) Herr Reg.-Landm. Louis aus Düsseldorf beantragte für den Bezirk Düsseldorf wegen der grossen Zahl seiner Vereinsmitglieder die Bestellung eines zweiten Vertrauensmannes, zog aber seinen Antrag zurück, als mehrfach wegen der entstehenden Kosten und wegen der Folgen für andere Bezirke Einwände erhoben wurden.

b) Herr Reg.-Landm. Volland aus Wiesbaden bat zunächst seinen vom Vorredner gerügten Verstoß einer eigenmächtigen Eingabe zu entschuldigen, die allerdings den Vereinsbeschlüssen nicht widersprochen habe. Sodann hielt er es für nötig, dass der Verein energisch für eine Verstärkung der Assistenten, Diätare und Rechengehilfen eintrete.

c) Herr Reg.-Landm. Meincke beantragte dahin zu wirken, dass als Schriftleiter für den „Landmesser“ eine wissenschaftlich hochstehende Kraft gewonnen werden möchte und machte einige Vorschläge. Herr Verm.-Inspektor Peters hielt es für zweckmässiger, solche Herren zur Mitarbeit

an der Zeitschrift heranzuziehen, sie würden dann der Sache wohl besser dienen, als wenn sie selbst Schriftleiter würden. Dem Wunsche des Herrn Meincke traten noch andere Herren bei.

Alsdann wurde das Ergebnis der Wahlen von dem Herrn Reg.-Landm. Haas aus Soest, einem der Stimmzähler, bekannt gegeben. Es hatte von 411 abgegebenen Stimmen erhalten:

1. als Vorsitzender: Oberlandmesser Drolshagen-Greifswald: 411 St.
2. als stelly. Vorsitzender: Oberlandmesser A. Hüser-Cassel: 353 St.
3. als Schatzmeister: Reg.-Landmesser Zerneck-Köln: 411 St.
4. als Schriftleiter: Reg.-Landmesser Dr. Weinig-Soest: 410 St.
5. als Schriftführer: Reg.-Landmesser Gädeke-Siegen: 407 St.
6. als Rechnungsprüfer: Oberlandmesser Vogel-Köln: 406 St.
und Oberlandmesser Dralle-Köln: 402 St.

Die übrigen Stimmen waren zersplittert. Die Gewählten erklärten sich mit Dank unter dem Beifall der Anwesenden zur Annahme der Wahl bereit oder hatten dies bereits, soweit abwesend, vorher getan.

Die Bestimmung über den nächsten Tagungsort wird auf Vorschlag des Schriftführers dem Vorstand überlassen; genannt waren Berlin und Hannover.

Sodann wurde unter der Leitung des Herrn Reg.-Landm. Zerneck auf Antrag des Vorstandes und der Vertrauensmänner mit lebhaftem Beifall der Versammlung dem Herrn Oberlandmesser a. D. Plähn, der auf seinen sehr dringenden Wunsch nicht wieder zum Vorsitzenden gewählt war, in Anerkennung seiner grossen Verdienste und Arbeit um den Verein und um unseren Stand einmütig zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt; Herr Plähn gab seiner Freude über diese Ehrung Ausdruck und nahm die Ehrenmitgliedschaft mit Dank an.

Nach der Verlesung der Niederschrift der Versammlungsbeschlüsse durch den Schriftführer wurde die Versammlung um 8 Uhr abends geschlossen.

Siegen, den 24. Februar 1913.

Regierungslandmesser *Gädeke* als Schriftführer.

Inhalt.

Wissenschaftliche Mitteilungen: Punktbestimmung durch Vertikalwinkel-messung, von Werner. — **Bücherschau.** — **Zur Reformfrage der Generalkommissionen,** von Offenberg. — **Zur Reformfrage der Generalkommissionen,** von Plähn. — **Wettbewerb,** mitget. durch Kappel. — **Fragekasten.** — **Aus den Zweigvereinen.** (Schluss.)