

# ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN.

Organ des Deutschen Geometervereins.

Herausgegeben von

**Dr. C. Reinhertz,**  
Professor in Hannover.

und

**C. Steppes,**  
Obersteuerrat in München.



1902.

Heft 16.

Band XXXI.

—❖: 15. August. :❖—

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

## Ueber die Aufgaben der trigonometrischen Punktbestimmung und eine Erweiterung des Rückwärtseinschneidens.

Von Ingenieur *Puller* in St. Johann.

Im 11. Heft, Seite 335—342 des Jahrganges 1897 dieser Zeitschrift ist vom Schreiber dieser Zeilen eine allgemeine analytische Lösung der ersten Aufgaben gegeben; die dort gefundenen Ergebnisse lassen nun einfache geometrische Deutungen zu, wie aus Nachstehendem zu ersehen ist.

### 1. Für das Vorwärtseinschneiden.

Hiefür wurden auf Seite 339 die Formeln entwickelt:

$$(1) \dots y = \frac{b_2 \operatorname{tg} \alpha_2 + b_1 \operatorname{tg} \alpha_1 - (a_2 - a_1) \operatorname{tg} \alpha_1 \operatorname{tg} \alpha_2}{\operatorname{tg} \alpha_1 + \operatorname{tg} \alpha_2} \text{ und}$$

$$(2) \dots x = \frac{a_2 \operatorname{tg} \alpha_2 + a_1 \operatorname{tg} \alpha_1 + (b_2 - b_1) \operatorname{tg} \alpha_1 \operatorname{tg} \alpha_2}{\operatorname{tg} \alpha_1 + \operatorname{tg} \alpha_2};$$

durch Division der Zähler und Nenner dieser Brüche mit  $\operatorname{tg} \alpha_1 \operatorname{tg} \alpha_2$  entsteht:

$$(3) \dots y = \frac{(b_1 \operatorname{ctg} \alpha_2 + a_1) + (b_2 \operatorname{ctg} \alpha_1 - a_2)}{\operatorname{ctg} \alpha_1 + \operatorname{ctg} \alpha_2} \text{ und}$$

$$(4) \dots x = \frac{-(b_1 - a_1 \operatorname{ctg} \alpha_2) + (b_2 + a_2 \operatorname{ctg} \alpha_1)}{\operatorname{ctg} \alpha_1 + \operatorname{ctg} \alpha_2}.$$

Die Richtigkeit letzterer Formeln kann nun leicht auf geometrischem Wege nachgewiesen werden.

In Fig. 1 sind gegeben die Koordinaten  $a_1, b_1$  und  $a_2, b_2$  der Punkte  $M_1$  und  $M_2$ , sowie die Winkel  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$ ; gesucht werden die Koordinaten des Punktes  $V$ .

Beschreibt man durch die drei Punkte  $M_1, M_2$  und  $V$  einen Kreis und zieht von  $V$  die Linien  $VN_1$  und  $VN_2$  parallel mit den Koordinatenachsen bis zu den Schnittpunkten  $N_1$  und  $N_2$  mit obigem Kreise, so wird, wie ohne weiteres folgt, der Winkel  $M_1N_1V = \alpha_2$  und  $M_2N_1V = \alpha_1$ ; verlängert man nun  $N_1M_1$  und  $N_1M_2$  bis zum Schnittpunkt  $P_1$  und  $P_2$

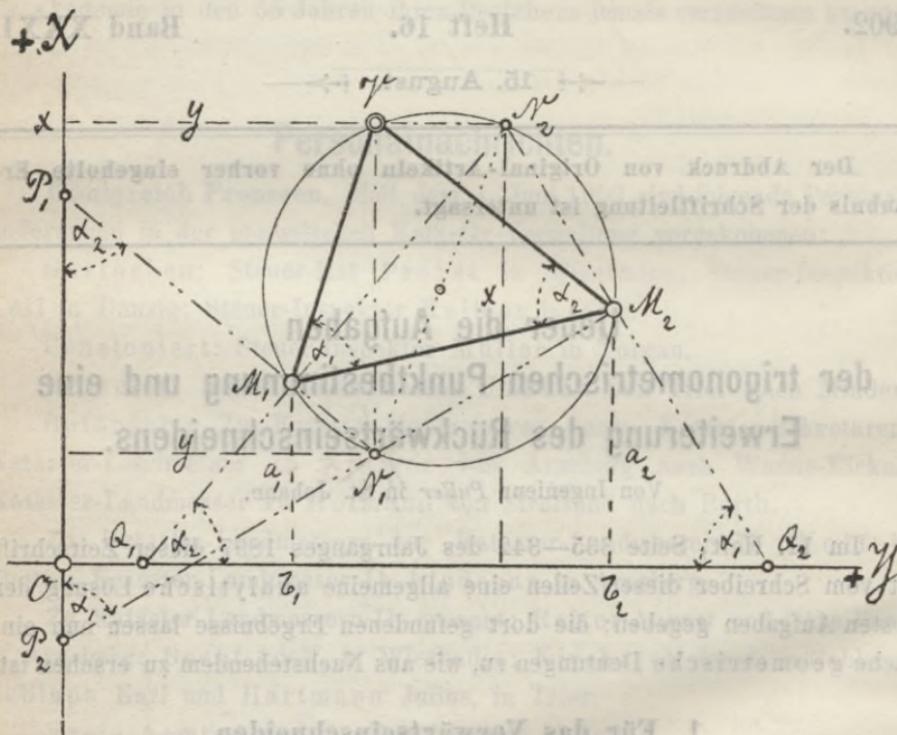


Fig. 1.

mit der X-Achse, so erhält man:  $y(\operatorname{ctg} \alpha_1 + \operatorname{ctg} \alpha_2) = P_1P_2$  und ebenso für die Y-Achse:  $x(\operatorname{ctg} \alpha_1 + \operatorname{ctg} \alpha_2) = Q_1Q_2$ .

Nun ist:

$$P_1P_2 = OP_1 + OP_2 = (b_1 \operatorname{ctg} \alpha_2 + a_1) + (b_2 \operatorname{ctg} \alpha_1 - a_2)$$

und

$$Q_1Q_2 = OQ_2 - OQ_1 = (b_2 \operatorname{ctg} \alpha_1 + a_2) - (b_1 - a_1 \operatorname{ctg} \alpha_2);$$

hieraus ergeben sich die in (3) und (4) angesetzten Werte für  $y$  und  $x$ .

## 2. Für das Rückwärtseinschneiden.

Da in dem oben angegebenen Aufsätze nachgewiesen wurde, dass vorliegende Aufgabe auf (1) zurückgeführt werden kann, so müssen die in Fig. 1 angedeuteten Konstruktionen auch hier zum Ziele führen.

In Fig. 2 sind  $O$ ,  $M_1$  und  $M_2$  die gegebenen Punkte, der Punkt  $R$  ist mit Hilfe der beiden Winkel  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$  zu bestimmen;  $a_1, b_1, a_2$  und  $b_2$  sind die Koordinaten der beiden Punkte  $M_1$  und  $M_2$ .

Beschreibt man durch  $M_1, M_2$  und  $R$  einen Kreis, verlängert  $OR$  über  $O$  hinaus bis zum Schnittpunkte  $V$  mit diesem Kreise, zieht ferner  $VN_1$  und  $VN_2$  parallel den Koordinatenachsen und bringt  $M_1N_1, M_2N_1$ , sowie  $M_1N_2$  und  $M_2N_2$  zum Schnitt mit diesen Achsen, so erhält man:

$$P_1 P_2 = m_1 - m_2 = (a_1 + b_1 \operatorname{ctg} \alpha_1) - (a_2 - b_2 \operatorname{ctg} \alpha_2)$$

und

$$Q_1 Q_2 = -n_1 + n_2 = -(b_1 - a_1 \operatorname{ctg} \alpha_1) + (b_2 + a_2 \operatorname{ctg} \alpha_2);$$

ferner ist nach (1):

$$(5) \quad \dots \quad \frac{y^1}{x^1} = \frac{P_1 P_2}{Q_1 Q_2} = \frac{y}{x} = \operatorname{tg} \varphi = \frac{m_1 - m_2}{-n_1 + n_2};$$

wie auch auf Seite 338 nachgewiesen wurde.

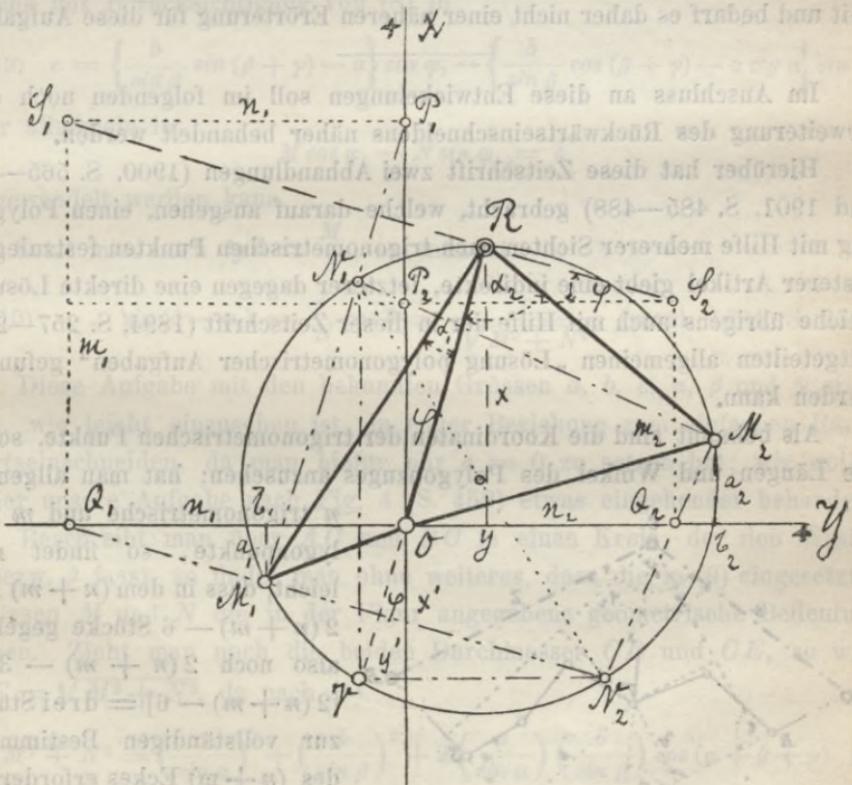


Fig. 2.

Trägt man noch die Werte  $m_1$  und  $m_2$  bei  $Q_1$  und  $Q_2$  bis  $S_1$  und  $S_2$  auf, wie das Fig. 2 zeigt, so schliesst  $S_1 S_2$  mit der  $Y$ -Achse den Winkel  $\varphi$  ein und man erhält durch Projektion auf die Linie  $OR$  die Gleichungen:

$$OR = m_1 \cos \varphi + n_1 \sin \varphi = m_2 \cos \varphi + n_2 \sin \varphi = \frac{y}{\sin \varphi} = \frac{x}{\cos \varphi},$$

welche mit der Formel (12) Seite 338 übereinstimmen.

Liegen die vier Punkte  $O$ ,  $M_1$ ,  $M_2$  und  $R$  auf dem „gefährlichen“ Kreise, so fällt  $V$  mit  $O$  zusammen, die Punkte  $N_1$  und  $N_2$  liegen auf den Koordinatenachsen und infolgedessen wird  $P_1P_2$  und  $Q_1Q_2$  zu Null, d. h.  $m_1 = m_2$  und  $n_1 = n_2$ , wie auch Seite 339 angegeben wurde.

Die Wahl der beiden Punkte  $M_1$  und  $M_2$  ist im allgemeinen beliebig; sollen aber in der Gleichung:

$$\operatorname{tg} \varphi = \operatorname{tg} (OR) = \frac{m_1 - m_2}{-n_1 + n_2}$$

die Vorzeichen des Zählers und Nenners den Quadranten unmittelbar angeben, in welchem  $(OR)$  liegt, so hat man  $M_1$  und  $M_2$  so zu wählen, dass in rechtsläufigem Sinne die Reihenfolge der Punkte lautet:  $O$ ,  $M_1$ ,  $R$  und  $M_2$ . —

Wie leicht einzusehen ist, haben die vorstehenden Konstruktionen auch für die unter (II) Seite 340 und 341 angegebenen Aufgaben ihre Gültigkeit und bedarf es daher nicht einer näheren Erörterung für diese Aufgaben.

Im Anschluss an diese Entwicklungen soll im folgenden noch eine Erweiterung des Rückwärtseinschneidens näher behandelt werden.

Hierüber hat diese Zeitschrift zwei Abhandlungen (1900, S. 565—566 und 1901, S. 485—488) gebracht, welche darauf ausgehen, einen Polygonzug mit Hilfe mehrerer Sichten nach trigonometrischen Punkten festzulegen; ersterer Artikel giebt eine indirekte, letzterer dagegen eine direkte Lösung, welche übrigens auch mit Hilfe der in dieser Zeitschrift (1894, S. 257—266) mitgeteilten allgemeinen „Lösung polygonometrischer Aufgaben“ gefunden werden kann.

Als bekannt sind die Koordinaten der trigonometrischen Punkte, sowie die Längen und Winkel des Polygonzuges anzusehen; hat man allgemein

$n$  trigonometrische und  $m$  Polygonpunkte, so findet man leicht, dass in dem  $(n + m)$  Eck  $2(n + m) - 6$  Stücke gegeben, also noch  $2(n + m) - 3 - [2(n + m) - 6] = \text{drei}$  Stücke zur vollständigen Bestimmung des  $(n + m)$  Eckes erforderlich sind, d. h. um einen Polygonzug, dessen Längen und Winkel bekannt sind, auf ein trigonometrisches Netz festzulegen, bedarf es nur dreier Sichten

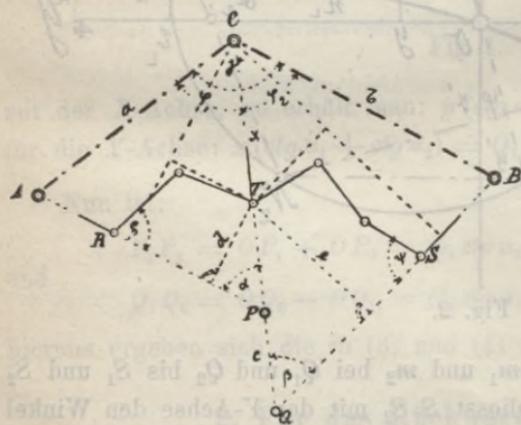


Fig. 3.

zwischen diesen Punkten. Hieraus folgt, dass es genügt, die Anzahl der trigonometrischen Punkte auf drei zu beschränken, womit wir Fig. 3 er-

halten. Mit den bekannten Längen und Winkeln findet man (vergl. 1894, S. 257) die drei Gleichungen:

$$(6) \quad s_1 \sin \varrho_1 + s_2 \sin \varrho_2 + \dots + x \sin \varrho_n + a \sin (\varrho_m + \varphi_1) = 0$$

$$(7) \quad t_1 \sin \psi_1 + t_2 \sin \psi_2 + \dots + x \sin \psi_n + b \sin (\psi_m + \varphi_2) = 0$$

$$(8) \quad \dots \dots \dots \varphi_1 + \varphi_2 = \gamma.$$

An Stelle der ersten Gleichungen kann man mit Einführung der Grössen  $d$ ,  $e$ ,  $\alpha$  und  $\beta$  setzen:

$$(6a) \quad \dots \dots \dots d + x \sin \alpha = a \sin (\alpha + \varphi_1)$$

$$(7a) \quad \dots \dots \dots e + x \sin \beta = b \sin (\beta + \varphi_2),$$

aus welchen nach Entfernung der Unbekannten  $x$  die Formel folgt:

$$\frac{b}{\sin \beta} \sin (\beta + \varphi_2) - \frac{a}{\sin \alpha} \sin (\alpha + \varphi_1) = \frac{e}{\sin \beta} - \frac{d}{\sin \alpha} = c,$$

welche mit Berücksichtigung von (8) in

$$(9) \quad c = \left\{ \frac{b}{\sin \beta} \sin (\beta + \gamma) - a \right\} \cos \varphi_1 - \left\{ \frac{b}{\sin \beta} \cos (\beta + \gamma) - a \operatorname{ctg} \alpha \right\} \sin \varphi_1$$

oder allgemein in

$$M \cos \varphi_1 - N \sin \varphi_1 = c$$

umgewandelt werden kann.

Setzt man noch  $\operatorname{tg} \delta = \frac{M}{N}$ , so entsteht:

$$(10) \quad \dots \sin (\delta - \varphi_1) = \frac{c}{N} \cos \delta = \frac{c}{\sqrt{M^2 + N^2}} \quad (\text{vergl. 1894, S. 259}).$$

Diese Aufgabe mit den bekannten Grössen  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\gamma$  steht nun, wie leicht einzusehen ist, in enger Beziehung zum einfachen Rückwärtseinschneiden, da man hiefür nur  $c = 0$  zu setzen hat; wir wollen daher unsere Aufgabe nach Fig. 4 (S. 458) etwas eingehender behandeln.

Beschreibt man über  $AC$  und  $BC$  je einen Kreis, der den Winkel  $\alpha$  bzw.  $\beta$  fasst, so findet man ohne weiteres, dass die in (9) eingesetzten Grössen  $M$  und  $N$  die in der Figur angegebene geometrische Bedeutung haben. Zieht man noch die beiden Durchmesser  $CD$  und  $CE$ , so wird  $DE = \sqrt{M^2 + N^2}$ , da nach (9)

$$M^2 + N^2 = \left( \frac{a}{\sin \alpha} \right)^2 + \left( \frac{b}{\sin \beta} \right)^2 + 2 \left( \frac{a}{\sin \alpha} \right) \left( \frac{b}{\sin \beta} \right) \cos (\alpha + \beta + \gamma) \text{ ist.}$$

Auch ist leicht einzusehen, dass  $DP$  und  $EQ$  senkrecht auf  $CQ$  stehen, da die Winkel bei  $P$  und  $Q$  Peripheriewinkel über dem Halbkreis sind. Für  $c = 0$  erhält man den Durchschnittspunkt  $H$  der beiden Kreise, daher muss  $DE$  durch  $H$  hindurchgehen und  $HC$  steht senkrecht auf  $HE$ . Konstruiert man nun noch ein rechtwinkliges Dreieck  $DEF$  mit den Seiten  $DE = \sqrt{M^2 + N^2}$  und  $C$ , so wird  $DF$  parallel  $CQ$  sein. Hieraus ergibt sich die geometrische Konstruktion der beiden Punkte  $P$

und  $Q$ . Trägt man noch das Dreieck  $DEF$  auf die entgegengesetzte Seite von  $DE$ , so findet sich  $DEF_1$ ; die Parallele  $CP_1$  zu  $DF_1$  giebt zwei weitere Punkte  $P_1$  und  $Q_1$ , deren Entfernung  $P_1Q_1$  ebenfalls gleich  $C$  ist, welche jedoch als negative Länge in Rechnung zu stellen ist, wenn  $PQ$  positiv angenommen wird.

Mit Rücksicht auf die Bedeutung, welche unsere Aufgabe für den Anschluss von Polygonzügen an ein trigonometrisches Netz hat, worauf wir noch näher eingehen werden, wollen wir auch die koordinatenmässige Berechnung ausführen. Allgemein lautet die Aufgabe:

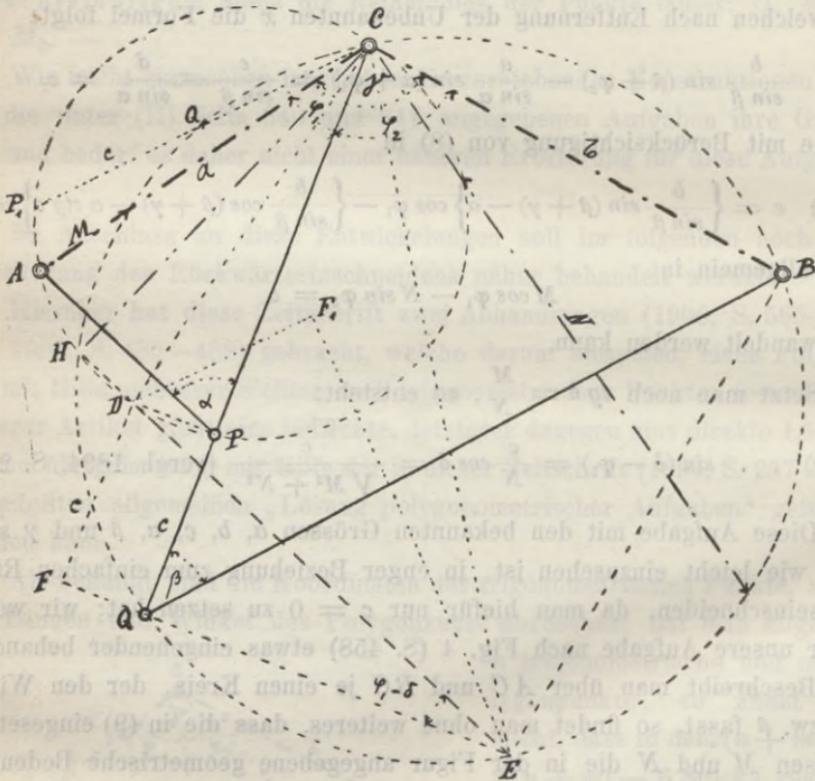


Fig. 4.

Es sind die Koordinaten von drei trigonometrischen Punkten gegeben, es sollen die Koordinaten der Punkte  $P$  und  $Q$  mit Hilfe der gemessenen bzw. berechneten Länge  $c$  und der Winkel  $\alpha$  und  $\beta$  bestimmt werden. Da diese Aufgabe sich nur unwesentlich von derjenigen des einfachen Rückwärtseinschneidens unterscheidet, so leuchtet ein, dass die Berechnung der Koordinaten für unseren Fall zu ähnlichen Formeln führen wird, wie wir sie 1897 S. 338 entwickelt haben. Bezeichnen wir mit  $a_1 b_1$  und  $a_2 b_2$  die Koordinaten der gegebenen und mit  $x_1 y_1$  und  $x_2 y_2$  diejenigen der gesuchten Punkte, so erhält man die Gleichungen:

$$(11) \left\{ \begin{array}{l} y_1 = x_1 \operatorname{tg} \varphi; \quad b_1 - y_1 = (a_1 - x_1) \operatorname{tg} (\varphi + \alpha_1); \quad c = \frac{x_1 - x_2}{\cos \varphi} \\ y_2 = x_2 \operatorname{tg} \varphi; \quad b_2 - y_2 = (a_2 - x_2) \operatorname{tg} (\varphi + \alpha_2); \quad c = \frac{y_1 - y_2}{\sin \varphi} \end{array} \right.$$

Damit diese allgemein gelten, hat man die Winkel  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$  von  $\varphi$  aus in rechtsläufigem Sinne zu zählen und denjenigen Punkt mit 1 zu bezeichnen, der dem Koordinatenursprung zunächst liegt;  $\varphi$  bedeutet das Azimut (1 — 0) oder (2 — 0) oder auch, gemäss unserer Annahme, (2 — 1); die Grösse  $c$  ist stets positiv in die Rechnung einzuführen.

Aus den Gleichungen (11) findet man:

$$(12) \quad c = \left\{ (a_1 \operatorname{ctg} \alpha_1 + b_1) - (a_2 \operatorname{ctg} \alpha_2 + b_2) \right\} \sin \varphi + \left\{ (a_1 - b_1 \operatorname{ctg} \alpha_1) - (a_2 - b_2 \operatorname{ctg} \alpha_2) \right\} \cos \varphi$$

oder mit den neuen Bezeichnungen  $m$  und  $n$ :

$$(13) \quad c = (m_1 - m_2) \sin \varphi + (n_1 - n_2) \cos \varphi,$$

aus welcher Gleichung der Winkel  $\varphi$  nach Formel (10) gefunden wird.

Die gesuchten Koordinaten lauten dann:

$$(14) \quad \left\{ \begin{array}{l} x_1 = (m_1 \sin \varphi + n_1 \cos \varphi) \cos \varphi; \quad x_2 = (m_2 \sin \varphi + n_2 \cos \varphi) \cos \varphi \\ y_1 = (m_1 \sin \varphi + n_1 \cos \varphi) \sin \varphi; \quad y_2 = (m_2 \sin \varphi + n_2 \cos \varphi) \sin \varphi \end{array} \right.$$

oder:

$$(14a) \quad \left\{ \begin{array}{l} x_1 = r_1 \cos \varphi; \quad x_2 = r_2 \cos \varphi \\ y_1 = r_1 \sin \varphi; \quad y_2 = r_2 \sin \varphi \end{array} \right. \quad \text{und} \quad c = r_1 - r_2.$$

Für den praktischen Gebrauch dieser Formeln empfiehlt sich die Benutzung eines Vordruckes, welcher sich übrigens nur wenig von demjenigen für das einfache Rückwärtseinschneiden unterscheiden wird, den wir in dieser Zeitschrift (1899, S. 150) gebracht haben. Die Berechnungen sind auch nicht umfangreicher als bei letzterem Verfahren, wie nachstehendes Beispiel zeigt, welches wirklicher Messung entspricht. Bekanntlich haben wir bei den Eisenbahnvorarbeiten für die Linie Coblenz-Mayen den Polygonzug an das trigonometrische Netz der Landesaufnahme angeschlossen, was mittelst Rückwärtseinschneidens erreicht werden konnte. Der letzte der auf diese Weise festgelegten Punkte (vergl. Figur auf S. 148) war P.P. 86, ein weiterer Anschluss war nicht möglich, jedoch konnten noch für P.P. 97 zwei Sichten nach Carmelenberg und Hochsimmer gewonnen werden, welche zwar eine Probe für die Polygonmessungen enthielten, jedoch keine Koordinaten für P.P. 97 lieferten, deren Erlangung aber wünschenswert schien, da zwischen den beiden genannten Polygonpunkten das tief eingeschnittene Nettethal mittelst längerer Seite (etwa 700 m) überspannt werden musste.

Die Ermittlung dieser Koordinaten können wir nunmehr nachholen, indem wir das vorliegende Verfahren zur Anwendung bringen.

## Erweitertes Rückwärtseinschneiden.

P.P. 86 und 98. Coblenz — Mayen.

Obergein . . . . .	$x_1 = + 1696,19$		$y_1 = - 3775,04$
Carmelenberg . . .	$x_0 = + 5787,15$		$y_0 = + 6418,88$
Hochsimmer . . . .	$x_2 = + 7476,07$		$y_2 = - 9248,22$
	$a_1 = x_1 - x_0 = - 4090,96$		$b_1 = y_1 - y_0 = - 10193,92$
	$a_2 = x_2 - x_0 = + 1688,92$		$b_2 = y_2 - y_0 = - 15667,10$
$c = 4880,68$	$\alpha_1 = 145^\circ 21' 55''$		$\alpha_2 = 232^\circ 54' 10''$
$\log a_1 = 3,611825$	$\log b_1 = 4,008349$	$\log a_2 = 3,227609$	$\log b_2 = 4,194989$
$\log ctg \alpha_1 = 0,160680$	$\log ctg \alpha_1 = 0,160680$	$\log ctg \alpha_2 = 9,878647$	$\log ctg \alpha_2 = 9,878647$
3,772505	4,169029	3,106256	4,073636
$a_1 ctg \alpha_1 =$ + 5922,50	$- b_1 ctg \alpha_1 =$ - 14758,04	$a_2 ctg \alpha_2 =$ + 1277,19	$- b_2 ctg \alpha_2 =$ + 11847,76
+ $b_1 = - 10193,92$	+ $a_1 = - 4090,96$	+ $b_2 = - 15667,10$	+ $a_2 = + 1688,92$
$m_1 = - 4271,42$	$n_1 = - 18849,00$	$m_2 = - 14389,91$	$n_2 = + 13536,68$
$tg \delta = \frac{32385,68}{10118,49}$ ; $\delta = 72^\circ 38' 57''$ ; $\sin(\varphi - \delta) = \frac{4880,68}{10118,49} \cos \delta$			
$\varphi - \delta = 8^\circ 16' 14''$ ; $\varphi = 80^\circ 55' 11''$			
$\log m_1 = 3,630572$	$\log n_1 = 4,275288$	$\log m_2 = 4,158058$	$\log n_2 = 4,131512$
$\log \sin \varphi = 9,994523$	$\log \cos \varphi = 9,198157$	$\log \sin \varphi = 9,994523$	$\log \cos \varphi = 9,198157$
3,625095	3,473445	4,152581	3,329669
$m_1 \sin \varphi = - 4217,89$	$n_1 \cos \varphi = - 2974,72$	$m_2 \sin \varphi = - 14209,60$	$n_2 \cos \varphi = + 2136,33$
$r_1 = m_1 \sin \varphi + n_1 \cos \varphi = - 7192,61$		$r_2 = m_2 \sin \varphi + n_2 \cos \varphi = - 12073,27$	
$c = r_1 - r_2 = 4880,66$			
$\log r_1 = 3,856887$	$\log r_1 = 3,856887$	$\log r_2 = 4,081826$	$\log r_2 = 4,081826$
$\log \sin \varphi = 9,994523$	$\log \cos \varphi = 9,198157$	$\log \sin \varphi = 9,994523$	$\log \cos \varphi = 9,198157$
3,851410	3,055044	4,076349	3,279983
$y_1 = - 7102,47$	$x_1 = - 1135,13$	$y_2 = - 11922,00$	$x_2 = - 1905,39$
+ $y_0 = + 6418,88$	+ $x_0 = + 5787,15$	+ $y_0 = + 6418,88$	+ $x_0 = + 5787,15$
$Y_1 = - 683,59$	$X_1 = + 4652,02$	$Y_2 = - 5503,12$	$X_2 = + 3881,76$

Hiefür benutzen wir die beiden Sichten auf P.P. 97 und die eine der drei Sichten (nach Obergein) auf P.P. 86 (Fig. 5), mit welchen wir die Koordinaten des ersteren Punktes zu bestimmen haben. Im beiliegenden Vordruck sind die gegebenen Grössen  $a$ ,  $b$  und  $\alpha_2$ , sowie die aus den Polygonmessungen berechneten Grössen  $c$  und  $\alpha_1$  eingetragen; die weitere Berechnung dürfte ohne weiteres zu erkennen sein, welche mit der Bestimmung der Koordinaten der beiden Punkte (1) und (2) bzw. P.P. 97 abschliesst; für letztere ergibt sich  $X_2 = + 3881,76$ ;  $Y_2 =$

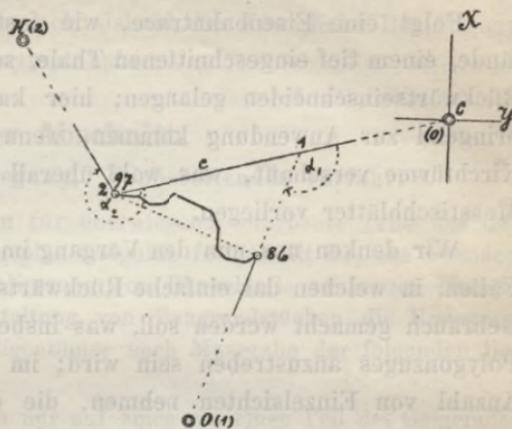


Fig. 5.

$- 5503,12$ , während diese Koordinaten, von dem rückwärts eingeschnittenen Punkt 86 aus gerechnet, zu  $X_2 = + 3881,38$  und zu  $Y_2 = - 5503,39$  gefunden wurden; die Unterschiede betragen demnach in  $X + 0,38$  m und in  $Y - 0,27$  m, somit sind die sämtlichen Messungen genügend versichert. Aus den Koordinaten des Punktes  $X_1 Y_1$  können auch ohne Schwierigkeit diejenigen von P.P. 86 berechnet werden, man erhält  $X_{86} = + 2923,26$  und  $Y_{86} = - 2490,11$  gegenüber den früher bestimmten  $+ 2923,30$  und  $- 2490,76$ .

Prüft man die uns hier beschäftigte Aufgabe für den Anschluss an ein trigonometrisches Netz auf ihre praktische Brauchbarkeit, so kommt man zu dem Ergebnis, dass in solchen Fällen, bei welchen ein besonderes trigonometrisches Netz, z. B. bei Stadttriangulationen und dergl., angelegt wird, wohl nur selten von dieser Aufgabe Gebrauch gemacht werden wird; hier bieten eben die bekannten Verfahren des Rückwärtseinschneidens, der beiden Punktpaare und andere zweckmässige Lösungen dar, für welche die erforderlichen Sichten ohne Schwierigkeit erlangt werden können. Weit ungünstiger liegen die Verhältnisse für den so sehr zweckmässigen Anschluss von längeren Polygonzügen, wie sie stets bei Ausführung von Feldaufnahmen für technische Zwecke angelegt werden, an das trigonometrische Netz der Landesaufnahmen. Hier wird wohl immer nur eine beschränkte Anzahl trigonometrischer Punkte zur Verfügung stehen, so dass nur selten mehrere Sichten von einem Polygonpunkt aus möglich sein werden. Als Beweis können die Verhältnisse bei den Vorarbeiten der Linie Coblenz-Mayen dienen; obgleich hier eine grössere Anzahl von trigonometrischen Punkten in günstiger Lage zu dem zulegenden Polygonzug zur Verfügung stand und das Gelände für solche Anschlüsse sehr geeignet

schien, war es doch nur bei 5 Punkten angängig, einen Anschluss durch einfaches Rückwärtseinschneiden zu erhalten, während Einzelsichten in weit grösserer Zahl hätten genommen werden können.

Folgt eine Eisenbahntrace, wie fast immer bei gebirgigem Gelände, einem tief eingeschnittenen Thale, so wird man wohl kaum zu einem Rückwärtseinschneiden gelangen; hier kann nun unser Verfahren nutzbringend zur Anwendung kommen, wenn man sich die Koordinaten der Kirchtürme verschafft, was wohl überall da möglich sein wird, wo neue Messtischblätter vorliegen.

Wir denken uns nun den Vorgang im allgemeinen derart, dass in allen Fällen, in welchen das einfache Rückwärtseinschneiden statthaft ist, hievon Gebrauch gemacht werden soll, was insbesondere zu Anfang und Ende des Polygonzuges anzustreben sein wird; im übrigen wird man eine grössere Anzahl von Einzelsichten nehmen, die eine mehrfache Berechnung der Koordinaten von Polygonpunkten zulassen und somit eine Reihe von Messungsproben liefern.

Wir fassen diese Betrachtung dahin zusammen, dass vorliegendes Verfahren unseres Erachtens wesentlich dazu beitragen wird, die so sehr zweckmässigen Anschlüsse von Polygonzügen an die Landesaufnahme in grösserem Maasse, als es bisher der Fall gewesen ist, in Aufnahme zu bringen, denn die Praxis wird um so eher hievon Gebrauch machen, je leichter die erforderlichen Sichten erlangt werden können und je bequemer die notwendigen Berechnungen ausfallen.

## Die Umlegung von Grundstücken in Frankfurt a. M.

Der bereits in der vorigen Session des preussischen Abgeordnetenhauses eingebrachte Gesetzentwurf, betreffend die Umlegung von Grundstücken in Frankfurt a. M., der in Heft 13/1901 dieser Zeitschrift kurz besprochen wurde, ist in der soeben beendeten Session erneut zur Beratung gekommen und im Februar d. J. einer Kommission von 21 Mitgliedern zur Vorberatung überwiesen worden.

In 15 Sitzungen hat diese Kommission versucht, die schwerwiegenden Bedenken, die von den verschiedensten Seiten gegen das Gesetz geltend gemacht wurden, zu zerstreuen und die Gegensätze zu beseitigen. Dank ihrer fleissigen Arbeit und dem Entgegenkommen der Regierung ist dieses auch in weitem Umfange gelungen, so dass die Kommission nach zwei Lesungen dem Abgeordnetenhause den nicht unwesentlich geänderten Entwurf, der bei der eingehenden Vorberatung natürlich nicht kürzer geworden ist, sich vielmehr, wie der Abg. Oeser auf eine bezügliche Bemerkung des Abg. Rewaldt richtig bemerkte, zu einem recht ausgewach-

senen Embryo entwickelt hat, zur Beschlussfassung vorlegen konnte. Das Abgeordnetenhaus wie das Herrenhaus haben nach lebhafter Debatte, abgesehen von geringen Aenderungen, den Beschlüssen der Kommission zugestimmt; das Gesetz dürfte demnach alsbald die Königliche Bestätigung erhalten und wird folgenden Wortlaut haben:

## Erster Abschnitt.

### Voraussetzungen der Umlegung. Vorbereitendes Verfahren.

§ 1. In Frankfurt a. M. kann für überwiegend unbebaute Teile des Gemeindebezirks, für die der Bebauungsplan endgültig festgestellt ist, aus Gründen des öffentlichen Wohles zur Erschliessung von Baugelände sowie zur Herbeiführung einer zweckmässigen Gestaltung von Baugrundstücken die Umlegung von Grundstücken verschiedener Eigentümer nach Massgabe der folgenden Bestimmungen bewirkt werden.

§ 2. Die Umlegung kann sich nur auf einen einzelnen Teil des Gemeindebezirks (Umlegungsgebiet) erstrecken. Das Umlegungsgebiet ist so zu begrenzen, dass sich die Umlegung zweckmässig durchführen lässt, und nicht grösser zu bemessen, als für die Zwecke der Umlegung erforderlich ist; hierbei ist insbesondere auf die Gestaltung des Geländes, auf bestehende oder im Bebauungsplan (§ 1) festgesetzte Strassen Rücksicht zu nehmen. Einzelne im Umlegungsgebiete belegene, bebaute oder in besonderer Weise (als Handelsgärtnereien, Baumschulen, Parkanlagen u. dergl.) benutzte Grundstücke können von der Umlegung ganz oder teilweise ausgenommen werden. Grundstücke, welche zur dauernden Ausübung staatshoheitlicher Rechte bestimmt sind, müssen auf Verlangen der zuständigen Behörde von der Umlegung ausgeschlossen werden.

§ 3. Die Umlegung kann erfolgen

1. auf Antrag des Magistrats zufolge Gemeindebeschlusses oder
2. auf Antrag der Eigentümer von mehr als der nach dem Grund- und Gebäudesteuerkataster zu berechnenden Fläche der umzulegenden Grundstücke, sofern die Antragsteller mehr als die Hälfte der Eigentümer umfassen. Für die in diesem Falle anzustellende Berechnung ist bei Grundstücken, an denen das Eigentum mehreren nach Bruchteilen zusteht, für jeden Miteigentümer ein seinem Eigentumsanteil entsprechender Bruchteil der Fläche des gemeinschaftlichen Grundstücks in Ansatz zu bringen.

Veräusserungsverbote stehen der Umlegung nicht entgegen.

Der Antrag ist im Falle des Abs. 1 Nr. 2 bei dem Magistrate anzubringen. Ist in diesem Falle das Umlegungsgebiet derartig abgegrenzt, dass die Gemeinde gemäss § 11a Entschädigung an Geld zu gewähren hat, so ist die Zustimmung des Magistrats erforderlich.

Die Vorschrift des Abs. 1 Nr. 1 findet keine Anwendung, wenn der überwiegende Teil der für eine Umlegung in Aussicht genommenen Grundfläche von den Eigentümern im eigenen Betriebe zur gewerblichen Gärtnerei benutzt wird.

§ 4. Ist der Magistrat nach vorangegangenem Gemeindebeschlusse bereit, die Umlegung zu beantragen (§ 3 Abs. 1 Nr. 1), oder ist der im § 3 Abs. 1 Nr. 2 bezeichnete Antrag der Eigentümer bei ihm angebracht, so hat er der Baupolizeibehörde von der in Aussicht genommenen Umlegung Mitteilung zu

machen. Er hat ausserdem, sofern es noch nicht geschehen ist, ohne Verzug ein Verzeichnis aufzustellen, in welchem die umzulegenden Grundstücke unter Benennung ihrer Eigentümer und mit ihrer kataster- und grundbuchmässigen Bezeichnung einzeln aufgeführt sind; und worin ferner angegeben ist, welcher Prozentsatz des eingeworfenen Geländes von den Beteiligten abgetreten und zu öffentlichen Strassen und Plätzen (§ 9 Abs. 2) ausgeschieden werden soll und innerhalb welcher Frist die im Bebauungsplan festgesetzten Strassen und Plätze des Umlegungsgebiets für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertiggestellt werden sollen. Dem Verzeichnis ist ein Plan anzuheften, aus welchem die Lage, Grösse, etwaige Bebauung und besondere Benutzung der umzulegenden Grundstücke ersichtlich sind. Verzeichnis und Plan hat der Magistrat zu jedermanns Einsicht offen zu legen. Wie dies geschehen soll, wird in ortsüblicher Art mit dem Bemerkten bekannt gemacht, dass Einwendungen innerhalb einer genau zu bestimmenden Frist von mindestens vier Wochen bei dem Magistrate anzubringen sind. Den Eigentümern ist eine Benachrichtigung dieses Inhalts zuzustellen. Umfasst der Plan Grundstücke der im letzten Satze des § 2 gedachten Art, so ist die zuständige Behörde besonders zu benachrichtigen.

§ 5. Der Magistrat hat die erhobenen Einwendungen thunlichst zur gültigen Erledigung zu bringen und sodann den Umlegungsantrag nebst den auf die Angelegenheit bezüglichen Schriftstücken ohne Verzug dem Bezirksausschuss einzureichen. Der Bezirksausschuss beschliesst nach Anhörung der Ortspolizeibehörde über das Vorhandensein der in den §§ 1—4 bezeichneten Voraussetzungen der Umlegung und über die nicht erledigten Einwendungen.

Er kann im Falle des § 3 Abs. 1 Nr. 2 mit Zustimmung der Antragsteller festsetzen, dass ihnen die Kosten des Verfahrens ganz oder zum Teil zur Last fallen.

Der Beschluss ist dem Magistrate, den Eigentümern und denjenigen Beteiligten (§ 42), welche an dem Verfahren teilgenommen haben, zuzustellen; ausserdem ist er von dem Magistrat in ortsüblicher Weise unter Hinweis auf den Inhalt der §§ 6a, 21a und 41a bekannt zu machen.

§ 6. Die Zurücknahme des Antrags (§ 3) ist nur bis zur Beschlussfassung (§ 5 Abs. 1) zulässig.

Im Falle des § 3 Abs. 1 Nr. 2 genügt zur Zurücknahme des Antrags die Erklärung der Eigentümer von mehr als zwei Dritteln der nach der bezeichneten Vorschrift bei der Antragstellung in Betracht gekommenen Grundfläche.

Die Kosten fallen den zurücknehmenden Antragstellern zur Last. Sie werden in dem Falle des § 3 Abs. 1 Nr. 2 von dem Magistrat endgültig festgesetzt und unterliegen der Einziehung im Verwaltungszwangsverfahren durch die Gemeinde.

§ 6a. Kommt im Falle des § 3 Abs. 1 Nr. 1 eine Vereinbarung über die Umlegung zwischen der Gemeinde und den Eigentümern in rechtsverbindlicher Form zu stande, so unterbleibt die Einleitung des Umlegungsverfahrens (§ 7), wenn der Magistrat und eine nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 zu bestimmende Mehrheit von Eigentümern darauf antragen.

Erstreckt sich die Vereinbarung nur auf einen Teil des Umlegungsgebiets, so findet die Vorschrift des Abs. 1 entsprechende Anwendung, wenn der Zweck der Umlegung bei einer Beschränkung auf die von der Vereinbarung betroffenen Grundstücke noch im wesentlichen zu erreichen ist und wenn ausserdem die Eigentümer der übrigen Grundstücke mit der Beschränkung einverstanden sind

oder eine spätere Umlegung ihrer Grundstücke nicht ausgeschlossen ist. In diesem Falle sind die Grundstücke der nicht an der Vereinbarung beteiligten Eigentümer von der Umlegung auszunehmen.

Zur Herbeiführung von Vereinbarungen im Sinne des Abs. 1 und 2 kann der Bezirksausschuss eine angemessene Frist bestimmen, innerhalb deren die Einleitung des Umlegungsverfahrens ausgesetzt bleibt. Er hat die Frist zu bestimmen, wenn der Magistrat oder mindestens eine solche Mehrheit von Eigentümern, die unter den Voraussetzungen des Abs. 2 in Gemeinschaft mit dem Magistrat zur Stellung des dort vorgesehenen Antrags nach dem Ermessen des Bezirksausschusses berechtigt sein würde, darauf antragen.

Die Entscheidungen in den Fällen des Abs. 1—3 werden von dem Bezirksausschuss im Beschlussverfahren getroffen. Der Beschluss im Falle des Abs. 3 ist endgültig.

## Zweiter Abschnitt.

### 1. Einleitungsverfügung. Umlegungskommission.

§ 7. Stehen die gesetzlichen Voraussetzungen für die Einleitung des Umlegungsverfahrens endgültig fest, so verfügt der Regierungspräsident die Einleitung und ernennt zur Durchführung des Verfahrens eine Kommission.

Der Kommission haben zwei Kommissare des Regierungspräsidenten, von denen der eine mit dem Vorsitze, der andere mit der Stellvertretung des Vorsitzenden zu beauftragen ist, sowie als Mitglieder wenigstens je ein Bausachverständiger, ein zum Richteramte befähigter Rechtsverständiger, ein geprüfter Landmesser, sowie ein Sachverständiger für die Bewertung der Grundstücke anzugehören. Magistratsmitglieder können nicht Mitglieder der Kommission sein.

Vor der Ernennung der Kommissionsmitglieder sind der Magistrat und die Eigentümer mit Vorschlägen zu hören.

Die Mitglieder haben Anspruch auf Ersatz der baren Auslagen und auf Gebühren nach Massgabe der für Sachverständige in gerichtlichen Angelegenheiten bestehenden Vorschriften.

Die Kommission ist, unbeschadet der Bestimmung im § 27 Abs. 2, beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder zur Beschlussfassung eingeladen und der Vorsitzende oder sein Stellvertreter und mindestens die Hälfte der Mitglieder anwesend sind; sie beschliesst nach Stimmenmehrheit; bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.

Die Kommission wird gerichtlich und aussergerichtlich durch den Vorsitzenden vertreten.

Die Urkunden der Kommission sind öffentliche. Ihre Protokolle und der Verteilungsplan haben die Kraft gerichtlicher Urkunden.

Die Einleitung des Verfahrens und die Ernennung der Kommission sind in ortsüblicher Weise öffentlich bekannt zu machen.

### 2. Umlegungsvermerk.

§ 8. Auf Ersuchen der Kommission hat das Grundbuchamt in die Grundbücher der umzulegenden Grundstücke einzutragen, dass das Umlegungsverfahren eingeleitet ist (Umlegungsvermerk).

Von dem Inhalte der Grundbücher soll sich die Kommission zuverlässige Kenntnis verschaffen; erforderlichenfalls hat sie zu diesem Zwecke bei dem Grundbuchamte die Erteilung von Abschriften zu beantragen. Auch wenn beglaubigte Abschriften erteilt werden, sind nur bare Auslagen zu berechnen.

Die nach der Eintragung des Umlegungsvermerkes erfolgenden Eintragungen hat das Grundbuchamt der Kommission von Amtswegen bekannt zu machen.

Soweit das Grundbuch noch nicht angelegt ist, finden die vorstehenden Bestimmungen hinsichtlich der sonstigen gerichtlichen Bücher entsprechende Anwendung.

### 3. Umlegungsgrundsätze.

§ 9. Die zur Umlegung bestimmten Grundstücke sind in eine Masse zu vereinigen. In die Masse sind insbesondere auch die vorhandenen öffentlichen Wege und Plätze einzuwerfen.

Von der Gesamtmasse ist das zu den öffentlichen Strassen und Plätzen erforderliche Gelände bei der Verteilung vorweg auszuscheiden und der Gemeinde oder dem sonstigen Wegunterhaltungspflichtigen zu überweisen. Durch die Überweisung werden die Gemeinde und die sonstigen Wegunterhaltungspflichtigen für die Einwerfung der öffentlichen Wege und Plätze abgefunden.

Die Restmasse wird unter die Eigentümer verteilt.

§ 10. Den Beteiligten (§ 42 Abs. 2—5) ist vollständige Entschädigung nach Massgabe der Vorschriften der §§ 11—17 zu gewähren.

§ 11. Die Verteilung der in § 9 Abs. 3 bezeichneten Restmasse hat nach Zweckmässigkeit und Billigkeit zu erfolgen und zwar thunlichst so, dass die Gesamtfläche nach dem Verhältnisse verteilt wird, in welchem die Eigentümer bei der früheren Gesamtfläche beteiligt waren. Dabei sollen thunlichst die Grundstücke rechtwinklig zu den Strassen und Plätzen gelegt und in der örtlichen Lage, in der sie vor der Umlegung besessen wurden, den Eigentümern zugewiesen werden. Insbesondere sollen bebaute Grundstücke, die einen nach § 12 besonders zu ersetzenden Wert haben, soweit sie nicht in Strassen oder Plätze fallen, und vorbehaltlich der etwa erforderlichen anderweitigen Begrenzung thunlichst den bisherigen Eigentümern belassen werden.

Ist das eingeworfene Grundstück in seinen Teilen verschieden belastet oder sind verschieden belastete Grundstücke desselben Eigentümers in die Masse eingeworfen, so ist für jeden der bezeichneten Teile oder für jedes Grundstück oder für jede Mehrheit von Grundstücken, welche in gleicher Weise belastet sind, mindestens ein neues Grundstück auszuweisen.

§ 11a. Für das zu Strassen und Plätzen über den Flächeninhalt der eingeworfenen öffentlichen Wege und Plätze hinaus erforderliche Gelände ist den Eigentümern Entschädigung in Geld zu gewähren, soweit dieses Gelände 30 vom Hundert der von den Eigentümern eingeworfenen Grundfläche übersteigt.

Die Entschädigung ist als Bruchteil des Gesamtwertes des zu den Strassen und Plätzen bestimmten Geländes zu berechnen.

§ 12. Ausser dem Anspruch auf Landzuweisung haben die Eigentümer ferner Anspruch auf Entschädigung in Geld,

1. für entzogene Gebäude, sonstige Bestandteile und Zubehörstücke des eingeworfenen Grundstückes,
2. für den Verlust des Wertes, der dem eingeworfenen Grundstücke vermöge besonderer natürlicher Eigenschaften oder vermöge darauf gemachter Verwendungen zukommt, soweit nicht auf dem zugewiesenen Grundstück entsprechender Ersatz geboten wird,
3. für den Verlust des auf die Benutzung der Gebäude oder die besondere Beschaffenheit oder Benützung des Grundstückes begründeten Gewerbes

(Fabriken, Handelsgärtnereien, Baumschulen, Thon- und Lehmgruben u. dergl.).

Eine Werterhöhung, die mit Rücksicht auf die in Aussicht stehende oder eingeleitete Umlegung eintritt, bleibt hierbei ausser Betracht.

§ 13. Ist das eingeworfene Grundstück mit Rechten belastet, die nach § 33 Abs. 1, 2 erlöschen und für die nach § 16 Entschädigung geleistet werden muss, so kann die Kommission dem Eigentümer die Zahlung eines Geldbetrages bis zur Höhe des Minderwertes auferlegen, den das eingeworfene Grundstück infolge der Belastung für ihn hatte (Zuschuss).

Der Zuschuss ist an die Gemeinde zu zahlen. Dem Eigentümer ist jedoch auf Antrag bis zum Verkauf oder zur Bebauung des Grundstücks gegen eine Verzinsung mit dreieinhalb vom Hundert Stundung zu gewähren.

§ 14. Soweit der Wert der auf Grund der §§ 10—12 erfolgten Zuweisungen etwa hinter dem Werte des eingeworfenen Grundstücks zurückbleiben sollte, haben die Eigentümer Anspruch auf weitere Entschädigung in Geld.

Eine Werterhöhung, die das eingeworfene Grundstück mit Rücksicht auf die in Aussicht stehende oder eingeleitete Umlegung erfährt, bleibt hierbei ausser Betracht.

Das zugewiesene Grundstück wird nach dem Werte geschätzt, den es nach der Umlegung in dem Zeitpunkte erlangte, in welchem es auf Grund der Überweisungserklärung übereignet wird (§§ 31—33).

§ 15. Eingeworfene Grundstücke, deren Flächeninhalt so gering ist, dass sie einzeln nur durch Grundstücke, die zur Bebauung ungeeignet wären, ersetzt werden könnten, sind, wenn sie denselben Eigentümern gehören, zusammenzulegen.

Gehören sie verschiedenen Eigentümern, so sind sie mit deren Einverständnis in der Weise zu gemeinschaftlichen Grundstücken zu vereinigen, dass an ihrer Stelle bebauungsfähige Grundstücke zugewiesen werden können; die Zuweisung erfolgt unter Bezeichnung des Anteilsverhältnisses als Miteigentum. Die Kommission hat auf die Herbeiführung des Einverständnisses hinzuwirken.

Sind die Grundstücke, welche vereinigt werden, (Abs. 2) verschieden belastet und haben die Belastungen auf das zuzuweisende Grundstück überzugehen (§ 33), so findet die Vorschrift des § 11 Abs. 2 entsprechende Anwendung.

§ 15a. Wird das in § 15 Abs. 2 bezeichnete Einverständnis nicht erzielt, so ist für das eingeworfene Grundstück die vollständige Entschädigung lediglich in Geld zu gewähren:

1. auf Antrag des Magistrats, wenn der Flächeninhalt des Grundstücks so gering ist, dass es nur durch ein zur Bebauung ungeeignetes Grundstück ersetzt werden könnte, und wenn in diesem Falle der Zweck des Umlegungsverfahrens vereitelt oder wesentlich beeinträchtigt werden würde;
2. auf Antrag des Eigentümers, wenn der Flächeninhalt infolge der Umlegung so verringert werden würde, dass das zuzuweisende Grundstück zur Bebauung nicht mehr geeignet ist.

Auf die Bemessung der Entschädigung findet die Vorschrift des § 14 Abs. 3 mit der Massgabe entsprechende Anwendung, dass die Entschädigungssumme um den Betrag gekürzt wird, der dem Eigentümer sonst als Umlegungsbeitrag zur Last gefallen wäre.

Teile der Restmasse (§ 9 Abs. 3), welche dem in Abs. 1 bezeichneten Grundstück entsprechen würden (§ 11), können von der Aufteilung an sämtliche

Eigentümer ausgeschlossen und gegen Entschädigung ganz oder teilweise auch mehreren Eigentümern oder einem Eigentümer mit deren Zustimmung zugeteilt werden. Die Entschädigung ist den Eigentümern, an welche die Zuteilung erfolgt, aufzuerlegen (Vergütung). Die Vorschrift des § 14 Abs. 3 findet entsprechende Anwendung.

§ 15 b. Über das Vorhandensein der Bebauungsfähigkeit (§§ 15, 15 a) entscheidet die Kommission nach Anhörung der Baupolizeibehörde.

§ 16. Beteiligten, deren Rechte am Grundstück erlöschen (§ 33 Abs. 2, Satz 3 in Verbindung mit Abs. 1, Satz 3) oder durch Anordnung der Kommission verändert werden (§ 20 Abs. 1, 2), sowie Mietern oder Pächtern, deren Rechte gemäss § 33 Abs. 4 erlöschen, ist der Schaden, den sie durch die Umlegung erleiden, besonders zu ersetzen, soweit der Ersatz nicht in den nach den §§ 12, 14, 15 a gewährten Entschädigungen inbegriffen ist.

§ 17. Im Übrigen finden auf die Entschädigungen, soweit nicht durch dieses Gesetz Bestimmung getroffen ist, die Vorschriften der §§ 7—11, 13 des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874 (Gesetz. Samml. S. 221) mit der Massgabe entsprechende Anwendung, dass die Gemeinde als Unternehmer gilt.

§ 17 a. Der Bebauungsplan für das Umlegungsgebiet darf während des Umlegungsverfahrens ohne Zustimmung der Kommission nicht abgeändert werden. Die Kommission kann jedoch zur leichteren Durchführung der Umlegung beim Magistrat beantragen, dass der Bebauungsplan in dem nach dem Gesetz, betreffend die Anlegung und Veränderung von Strassen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortschaften vom 2. Juli 1875 (G. S. S. 561) vorgeschriebenen Verfahren geändert wird.

§ 18. Die Kommission bestimmt nach Anhörung der Strassenbaupolizeibehörde, innerhalb welcher Zeit die Strassen und Plätze des Umlegungsgebietes für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig herzustellen sind. Dabei kann für diese Zwecke eine nur vorläufige Herstellung zugelassen und als ausreichend anerkannt werden. Die Frist kann für verschiedene Teile des Umlegungsgebietes verschieden bemessen werden. Nach Ablauf der Frist kann die Bauerlaubnis aus dem Grunde, dass die Herstellung noch nicht erfolgt ist, nicht versagt werden. In dem Falle des § 3 Abs. 1, Ziff. 1 darf die Frist unbeschadet einer anderweitigen Vereinbarung zwischen der Gemeinde und den beteiligten Eigentümern den Zeitraum von 4 Jahren nicht übersteigen.

Soweit die geplanten Strassen und Plätze bis zum Tage der Umlegung nicht hergestellt werden und die Grundstücke nach diesem Zeitpunkt zu ihrer Benutzung vorläufige Zugänge oder Wege erfordern, können vorhandene öffentliche Wege, die zur Einziehung oder Verlegung bestimmt sind, einstweilen noch aufrecht erhalten werden. Soweit dies nicht geschieht, ist die Herstellung der vorläufigen Zugänge und Wege der Gemeinde aufzuerlegen.

Auf Antrag der Gemeinde unterbleibt die Auferlegung und es ist den beteiligten Eigentümern lediglich Entschädigung in Geld zu gewähren, wenn die Herstellung unverhältnismässig hohe Kosten verursachen würde. Diese Bestimmung findet keine Anwendung, wenn ohne die Herstellung die Zugänglichkeit eines bebauten oder gewerblich benützten Grundstückes, das im Besitze des Eigentümers verbleibt, beeinträchtigt werden würde.

§ 19. Die nach den §§ 11 a, 12, 14—18 erforderlichen Aufwendungen liegen der Gemeinde ob.

§ 20. Zur Erreichung des Zweckes des Umlegungsverfahrens kann die Kommission bestehende Grunddienstbarkeiten aufrecht erhalten oder verändern oder neue Grunddienstbarkeiten auferlegen.

Andere Rechte an Grundstücken, die nach § 33 Abs. 2, Satz 3 in Verbindung mit Abs. 1 Satz 3 erlöschen würden, kann die Kommission, vorbehaltlich etwaiger Ersatzansprüche (§ 16), auf das zugewiesene Grundstück übertragen, sofern sie auf diesem ohne erhebliche Beeinträchtigung des Berechtigten ausgeübt werden können und mit den Zwecken des Umlegungsverfahrens nicht in Widerspruch stehen.

Soweit erforderlich hat die Kommission auch die auf den Grundstücken haftenden oder mit Rücksicht auf den Grundbesitz zu entrichtenden öffentlichen Lasten anderweit zu verteilen.

§ 21. Die Kommission hat die Bestimmungen im Verteilungsplane, namentlich über die Art der Grundstücksverteilung (§ 11), thunlichst im Einvernehmen mit den Beteiligten zu treffen und insbesondere auch auf das Zustandekommen von Vereinbarungen hinzuwirken, durch welche die Gewährung von Geldentschädigungen möglichst eingeschränkt oder entbehrlich gemacht wird.

Sie hat ferner darauf zu achten, dass sich das Verfahren gegen die wirklichen Berechtigten richtet.

§ 21a. Wird eine Vereinbarung im Sinne des § 6a Abs. 1 getroffen, so ist die Kommission an deren Inhalt gebunden.

Wird eine Vereinbarung der in § 6a Abs. 2 bezeichneten Art getroffen, so hat der Bezirksausschuss darüber zu beschliessen, ob der Zweck der Umlegung bei einer Beschränkung auf die von der Vereinbarung betroffenen Grundstücke noch im Wesentlichen zu erreichen ist. Trifft dies zu, und sind die Eigentümer der übrigen Grundstücke mit der Beschränkung einverstanden, oder ist eine spätere Umlegung ihrer Grundstücke nicht ausgeschlossen, so hat der Bezirksausschuss die von der Vereinbarung nicht betroffenen Grundstücke von der Umlegung auszunehmen. Hinsichtlich der von der Vereinbarung betroffenen Grundstücke findet die Vorschrift des Abs. 1 entsprechende Anwendung.

Vereinbarungen, welche von den Eigentümern der Grundstücke eines einzelnen Baublocks oder mehrerer Baublöcke über die Umlegung dieser Grundstücke getroffen werden, sind von der Kommission zu berücksichtigen, soweit die sonstige Durchführung der Umlegung nach den Vorschriften dieses Gesetzes im Falle der Berücksichtigung nicht beeinträchtigt wird.

Diese Vorschriften gelten, auch wenn den Vereinbarungen eine rechtsverbindliche Form nicht gegeben ist.

§ 21b. Hat die Gemeinde gemäss § 11a Entschädigung zu leisten, oder erfolgt an sie eine Zuteilung gemäss § 15a Abs. 3 und steht in diesen Fällen ihr Interesse zu dem gemeinschaftlichen Interesse der Eigentümer in erheblichem Gegensatze, so hat der Regierungspräsident den Eigentümern einen Vertreter und Verwalter zu bestellen. Die Gesamtheit der Eigentümer ist insoweit parteifähig.

Der Vertreter und Verwalter hat die Stellung eines gesetzlichen Vertreters. Er kann aus der Zahl der Eigentümer genommen werden. Auf Verlangen erhält er ausser dem Ersatz der baren Auslagen eine angemessene Entschädigung für seine Mühewaltung; die Zahlung liegt der Gemeinde ob. Die Auslagen, einschliesslich der durch die Beschreitung des Rechtswegs (§ 30) entstehenden, sind dem Vertreter und Verwalter auf Verlangen von der Gemeinde vorzuschüssen.

Der Vertreter und Verwalter erhält eine Bestallung.

§ 22. Aufwendungen, die der Gemeinde als Entgelt für einen ihr zufließenden besonderen Vermögenswert obliegen, sind von einer Verteilung auf die Eigentümer ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere von der nach § 11a zu leistenden Entschädigung, von der Vergütung, die der Gemeinde im Falle einer an sie erfolgten Zuteilung auferlegt ist (§ 15a Abs. 3) und von der Entschädigung, die der Gemeinde infolge entsprechender Anwendung der Vorschrift des § 9 Abs. 1 des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874 zu leisten hat. (§ 17.)

Die übrigen Aufwendungen, die der Gemeinde nach § 19, § 21b Abs. 2, § 27 Abs. 1, Satz 2 obliegen (umlegungsfähige Aufwendungen) sind auf die Eigentümer zu verteilen, sofern der Magistrat darauf anträgt (Umlegungsbeitrag). Es sind jedoch in Gegenrechnung zu stellen und von der Gesamtsumme der umlegungsfähigen Aufwendungen vorweg abzuziehen:

1. die von der Gemeinde zu zahlenden Zuschüsse und Vergütungen (§ 13, § 15a Abs. 3) und die nach § 27 Abs. 1, Satz 2 an sie zu leistenden sonstigen Zahlungen,
2. die von der Gemeinde nach § 11a zu leistende Entschädigung, sowie die Vergütung, die ihr im Falle einer an sie erfolgten Zuteilung auferlegt sind (§ 15a Abs. 3).

§ 22a. Die Verteilung der umlegungsfähigen Aufwendungen der Gemeinde (§ 22 Abs. 2) erfolgt unter Berücksichtigung des dem einzelnen Eigentümer aus der Umlegung erwachsenden Vorteils oder — soweit die Anwendung dieses Verteilungsmassstabes nicht thunlich oder zweckmässig erscheint — unter Berücksichtigung der Frontlänge, des Flächeninhalts oder des Wertes des zugewiesenen Grundstücks.

Auf Antrag des Eigentümers ist der Umlegungsbeitrag bis zum Verkauf oder zur Bebauung des Grundstücks gegen eine Verzinsung mit dreieinhalb vom Hundert zu stunden.

Soweit im Falle der Verteilung von Umlegungsbeiträgen der Wert der gemäss §§ 10—12 erfolgten Zuweisung, abzüglich des Umlegungsbeitrags hinter dem Werte des eingeworfenen Grundstücks zurückbleiben würde, bleibt der Eigentümer bei der Verteilung ausser Betracht; das gleiche gilt von den nach § 14 zu entschädigenden Eigentümern.

§ 22b. Soweit die Gesamtsumme der in § 22 Abs. 2 unter Nr. 1 und 2 genannten Leistungen den Gesamtbetrag der umlegungsfähigen Aufwendungen übersteigt, ist sie von der Gemeinde an die Eigentümer zu erstatten. Die Erstattung erfolgt unter entsprechender Anwendung der Vorschrift des § 22a Abs. 1.

§ 23. Die in § 13, § 15a Abs. 1, § 18 Abs. 2, § 22 Abs. 1 bezeichneten Anträge müssen spätestens als Einwendung gegen den Verteilungsplan (§ 28) angebracht werden.

§ 24. Die Beteiligten sollen ihre Ansprüche, sobald sich diese übersehen lassen, möglichst schon vor der Kommission oder vor dem Bezirksausschusse geltend machen. Wird dies unterlassen, so kann die Kommission oder der Bezirksausschuss den Beteiligten die durch die nachträgliche Geltendmachung entstehenden Kosten auferlegen.

#### 4. Aufstellung und Festsetzung des Verteilungsplanes.

§ 25. Unter Beachtung der Vorschriften der §§ 9—22, 24 hat die Kommission einen Verteilungsplan nebst Karte aufzustellen.

Aus dieser Aufstellung muss der alte Besitzstand und die Neuverteilung hervorgehen. Dabei sind die einzelnen Grundstücke nach ihrer Grösse und ihren Eigentümern, die einzuziehenden und zu verlegenden öffentlichen Wege und die nach § 18 herzustellenden Zugänge und Wege, die nach § 20 Abs. 1, 2 zu treffenden Anordnungen und die nach den §§ 10—12, 14—19 in Aussicht zu nehmenden Entschädigungen, sowie die nach § 13, § 15a Abs. 3, §§ 22, 24 aufzuerlegenden Zuschüsse, Vergütungen und Umlegungsbeiträge aufzuführen. Auch muss in den Fällen des § 11 Abs. 2, § 15 Abs. 3 ersichtlich sein, in welcher Weise diesen Vorschriften genügt ist.

§ 26. Ueber Verteilungsplan und Karte (§ 25) hat die Kommission mit den Beteiligten zu verhandeln.

Zu dem Verhandlungstermin sind die Beteiligten zu laden. Die Ladung der Gemeinde, der Eigentümer und derjenigen, welche sich zur Teilnahme an dem Verfahren gemeldet haben, geschieht durch Zustellung, die Ladung der übrigen Beteiligten durch ortsübliche Bekanntmachung mit der Aufforderung, sich zu melden und ihre Rechte geltend zu machen. Die Ladungen erfolgen unter dem Hinweis auf den Inhalt der Bestimmungen der §§ 23, 24 und unter der Verwarnung, dass beim Ausbleiben der Geladenen ohne deren Teilnahme über den Verteilungsplan, insbesondere über die Zuweisung der Grundstücke, die Festsetzung etwaiger Geldentschädigungen, Zuschüsse, Vergütungen und Umlegungsbeiträge, über die Auszahlung oder Hinterlegung der festgesetzten Geldentschädigungen und über die nach § 20 zulässigen Anordnungen beschlossen werden würde.

In dem Termine darf jeder Beteiligte erscheinen und sein Interesse wahrnehmen. Nach Bedarf ist Termin an Ort und Stelle anzuberaumen.

Der Ortspolizeibehörde muss Gelegenheit gegeben werden, in dem Verfahren das ortspolizeiliche Interesse wahrzunehmen. Sie ist insbesondere von dem Verhandlungstermine zu benachrichtigen und darf dazu einen Vertreter entsenden. Die Bestimmungen in dem Verteilungsplane, soweit sie das ortspolizeiliche Interesse berühren, sind thunlichst im Einvernehmen mit der Ortspolizeibehörde zu treffen.

§ 27. Die Kommission hat über den Verteilungsplan nebst Karte, insbesondere über die von den Beteiligten beantragten Aenderungen oder Ergänzungen zu beschliessen und erforderlichenfalls den Verteilungsplan und die Karte nach Massgabe der Beschlüsse zu berichtigen und zu vervollständigen. Hierbei sind auch die Ergebnisse von Vereinbarungen, welche die Beteiligten über die Begründung, Aufhebung, Aufrechterhaltung oder Veränderung von Rechten getroffen haben, in den Verteilungsplan aufzunehmen, sofern sie nicht mit dem Zwecke des Umlegungsverfahrens in Widerspruch stehen.

An der Beschlussfassung muss ausser dem Vorsitzenden mindestens je eines der im § 7 Abs. 2 bezeichneten sachverständigen Mitglieder teilnehmen.

(Fortsetzung folgt.)

## Bücherschau.

*Stampfer-Doležal*, Theoretische und praktische Anleitung zum Nivellieren. Zehnte umgearbeitete Auflage mit 86 Textfiguren. Wien 1902, Verlag C. Gerold's Sohn.

Das klassische Werk Stampfers erschien von 1845—1864 in den ersten fünf Auflagen, welche von ihm selbst verfasst wurden. Nach seinem Tode wurden drei weitere Auflagen von 1869—1884 von Prof. J. Herr in zum Teil erweiterter und den geänderten Bedürfnissen Rechnung tragender Form herausgegeben.

Eine neue durchaus selbständige Bearbeitung erfuhr dieses Buch durch Prof. Lorber.\*) Drei neue umfangreiche Abschnitte: „Die Genauigkeit und Ausgleichung des Nivellements“, „das Präzisionsnivellement in der österr.-ungar. Monarchie“, und „der Einfluss der Aenderungen der Schwere auf Nivellements“, mit welchen das Werk bereichert wurde, machten die Stampfersche „Anleitung“ zu einem Handbuch des Nivellierens, welches sich die ungeteilte Anerkennung und Würdigung aller Fachkreise erworben hat.

Die zehnte Auflage von E. Doležal, Prof. an der Bergakademie in Leoben, bearbeitet, schliesst sich bezüglich des Umfanges und der Anordnung des Inhaltes wieder der letzten von Herr besorgten achten Auflage an. Von den drei oben erwähnten Abschnitten der Lorberschen Darstellung ist lediglich der erste in wesentlich kürzerer, übrigens ganz unabhängiger Fassung vertreten.

Von den acht Abschnitten bringen die beiden ersten die einleitenden Vorbegriffe, die wesentlichen Instrumentenbestandteile, wie Libellen, Fernrohr u. s. f. und unterscheiden sich dieselben nicht wesentlich von den früheren Auflagen.

Anders verhält es sich mit dem völlig umgearbeiteten und wesentlich ergänzten dritten Abschnitt, in welchem der Nivellierapparat abgehandelt wird. Von den eigentlichen Nivellierinstrumenten werden diejenigen mit festem Fernrohr, mit umlegbarem Fernrohr und endlich die Instrumente mit drehbarem Fernrohr und Doppellibelle (Wendelibelle) behandelt. Von den sogenannten Universalnivellierinstrumenten werden drei Gruppen besprochen, solche mit umlegbarem Fernrohr und Aufsatzlibelle, dann Instrumente mit durchschlagbarem Fernrohr und Aufsatzlibelle und endlich ebensolche mit Doppellibelle.

Die sämtlichen hier besprochenen Instrumente, von welchen diejenigen mit Doppellibelle zum erstenmale in diesem Werke vorgeführt werden, sind von der bestbekanntesten Firma Starke & Kammerer in Wien hergestellt, welche viel zur Verbreitung der durch Prof. Amsler im Jahre 1857 erfundenen Doppellibelle in Oesterreich beigetragen hat.

\*) Siehe die Besprechung im XXIII. Band 1894 S. 380 dieser Zeitschrift.

Dieser vorwiegend für den praktischen Ingenieur verfasste Abschnitt giebt mit Hinweglassung aller feineren theoretischen Untersuchungen wirklich eine Anleitung für den Gebrauch, die Prüfung und Berichtigung der Nivellierinstrumente verschiedener Konstruktionen. Die äusserst klar gehaltene und übersichtliche Beschreibung der einzelnen Instrumente wird durch vorzüglich gelungene Abbildungen, sowie durch nett gezeichnete Textfiguren wirksam unterstützt.

Die ausschliessliche Berücksichtigung der Instrumente einer österreichischen Werkstätte war vielleicht von dem Herrn Verfasser mit Rücksicht auf die historische Stellung des Werkes begründet; wir möchten hier jedoch unsere Ansicht dahin aussprechen, dass bei einer künftigen Neuauflage auch die Instrumente hervorragender anderer Werkstätten, wie: Breithaupt, Fennel, Ertel u. s. f. wenigstens teilweise berücksichtigt werden sollten, so wie dies in der neunten Auflage geschehen ist. Der hiezu nötige Raum könnte ohne Vermehrung des Umfanges durch einige Kürzungen gewonnen werden.

Im fünften Abschnitt werden die Methoden des Nivellierens, die Herstellung von Längen- und Querprofilen, sowie die Durchführung von Flächennivellements auseinandergesetzt. Auch hier sind übersichtliche Aufschreibungsformulare und Profilzeichnungen hinzugekommen.

Der sechste Abschnitt behandelt in gegenüber den früheren Auflagen ziemlich unveränderter Form die Stampfersche Schraube, ihre Konstruktion und Anwendung. Ein etwa 62 Seiten umfassender Anhang giebt Erläuterungen und Hilfstafeln für die Bestimmung der Horizontalentfernung und Höhe mit Benützung der schärferen Formeln. Auch hier verstehen wir vollkommen, warum die Stampfersche Schraube in diesem Buche einen grösseren Raum beanspruchen darf. Dessenungeachtet könnte durch einige Kürzungen leicht ein Platz für die Tangentschraube (Gefällsschraube) samt bezüglichen Anwendungen gewonnen werden, ebenso wie für das tachymetrische Messverfahren Lorbers, welches die Verwendung der Schraubensinstrumente in der Praxis nur begünstigt, indem es ja bekanntlich auch Gegner dieser Instrumente giebt.

Der siebente Abschnitt führt den Praktiker in die Genauigkeitsuntersuchungen und Nivellementsausgleichungen ein, während der achte Abschnitt mit der Behandlung und Pflege des Nivellierapparates das Buch abschliesst.

Dieser neu hinzugekommene Abschnitt ist jedenfalls eine recht glückliche Bereicherung des Inhaltes und können wir nur wünschen, dass die darin niedergelegten Erfahrungen und Ratschläge auch befolgt werden.

Hienach können wir das Buch auch in dieser Bearbeitung nur bestens empfehlen.

## Reichsgerichtsentscheidungen in Bezug auf das preuss. Grundbuchrecht und den Eigentumserwerb.

Folgende bemerkenswerte Entscheidungen des Reichsgerichts werden in dem soeben erschienenen Band 35 der Zeitschrift für Landeskulturgesetzgebung veröffentlicht:

**Eig.-Erw.-Ges. vom 5. Mai 1872 § 1, Grd.-B.-O. § 4\*).**

R.-G.-Urt. v. 17. Januar 1900.

Die Auflassung erfasst, wenn sie ihren Umfang nicht selbst beschränkt, das Grundstück in demjenigen Umfange, in welchem es thatsächlich vorhanden ist. Wenn also die Grenzen feststehen, die auf Grund des Grundsteuerkatasters im Grundbuche angegebene Grösse aber der Wirklichkeit nicht entspricht, so ist das Grundstück in seiner wirklichen Grösse aufgelassen. (Grüchot Band 44, Seite 444.)

R.-G.-Urt. v. 28. Februar 1900.

Wenn die Auflassungserklärung und die sich anschliessende Eintragung einen grösseren Grundstücksbestand bezeichnet, als nach dem Willen der Beteiligten aufgelassen werden sollte, so ist die Auflassung und Eintragung insoweit, als sie durch den Parteiwillen nicht gedeckt wird, nichtig. — (Reichsgerichts-Entscheidungen Band 46, Seite 225.)

## Hochschulnachrichten.

Die von der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin während des Sommersemesters alljährlich veranstalteten technisch-wissenschaftlichen Exkursionen fanden am 12. Juli ihren Abschluss durch einen unter Leitung der Herren Geheimen Oberbaurat von Münstermann und Professor Gruner stehenden, mit einer Teilnehmerzahl von 111 Studierenden unternommenen Ausflug in die Umgebung von Freienwalde a. O., um zunächst die grossartigen kulturtechnischen Anlagen zur Entwässerung des Oderbruchs bei Neu-Tornow nebst den mannigfaltigen Bodenarten dasselbst kennen zu lernen.

Das Hebewerk Neu-Tornow — das bedeutendste dieser Art in Deutschland — entwässert den 22 km langen, schon von Friedrich dem Grossen angelegten sogen. Gliezener Polder und besitzt 3 Dampfhebezentrifugalpumpen. Jede derselben arbeitet mit 150 Atmosphären und hebt 4,5 cbm Wasser 1,24 m hoch in der Sekunde. Die Pumpen werden durch grosse Exhaustoren luftleer gemacht, wodurch das Wasser nachdrängt und vermöge der Zentrifugalkraft nach aussen gedrückt wird. Das Werk kam im Jahre 1896 in Betrieb und beanspruchte eine Summe von 140 000 M., wodurch das Hektar Land mit 10,4 M. belastet wurde. Hierauf folgte

\*) B.-G.-B. § 873, R.-G.-B.-O. § 2. Preuss. Verordn. v. 13. Nov. 1898 Art. 2.

die Besichtigung der sowohl für die Technik als auch die Wissenschaft gleich hochwertigen umfangreichen geologischen Aufschlüsse zwischen Freienwalde und Falkenberg, der Unter- und Obertertiären Quarzsande, Kohlensande und -Kiese, des Alaunthons der Kohlenbette, des Septarienthons und der Braunkohlenlager. Um einen Einblick in die spezielle Verwertung dieser Rohmaterialien zu erhalten, folgte der Besuch der Ratsziegelei des Herrn Beneckendorff, in welcher alle in die Ziegeleitechnik fallenden Fabrikate in tadelloser Ausführung hergestellt werden, und im Anschluss hieran die Besichtigung der mit allen Hilfsmitteln der modernen Technik ausgestatteten Chamottefabrik der Herren Henneberg & Co., in welcher in der Hauptsache mannigfaltige auswärtige hochfeuerfeste Thone für alle in die Chamotteindustrie einschlagenden Artikel in bekannter mustergiltiger Qualität zur Verarbeitung kommen. Die Exkursion beschloss eine Wanderung durch das vom Papenbach durchflossene, beiderseits von herrlichen Laubholzbeständen und eleganten Villen geschmückte Brunnenthal bis zum Gesundbrunnen.

## Personalmeldungen.

### Steuer-Rat Gehrman zu Cassel,

der Senior der preussischen Katasterbeamten, ist am 1. April d. J. auf seinen Antrag in den Ruhestand getreten. Damit hat eine an Arbeit und Mühe reiche Beamtenlaufbahn ihren Abschluss gefunden und darf der jetzt 77jährige Kollege, der sich eine volle körperliche und geistige Frische bewahrt hat, auf eine recht selten erreichte 56jährige erfolgreiche Thätigkeit zurückblicken.

Im Jahre 1845 legte er das Landmesser-Examen ab und fand von da ab bis zum Jahre 1861 bei der Kgl. Generalkommission der Provinz Sachsen andauernde Beschäftigung. Die dann beginnenden geometrischen Arbeiten für die in wenigen Jahren durchzuführende Regelung der Grundsteuer im preussischen Staate erforderte geschulte und thatkräftige Obergeometer. Zu einer solchen Stelle wurde dann auch Gehrman, und zwar für den Regierungsbezirk Magdeburg, seitens des Ministeriums berufen. Dort verblieb er bis zu seiner i. J. 1864 erfolgten Anstellung als Katasterinspektor bei der Kgl. Regierung in Potsdam.

Galt es vordem, ein geordnetes Kataster zu schaffen, war jetzt die Aufgabe gestellt, das Werk fortzuführen und die hierzu ernannten Beamten mit den neuen Verhältnissen, Anweisungen u. dergl. mehr vertraut zu machen. Nach Beendigung des Krieges gegen Frankreich, an dem Kollege Gehrman als Landwehr-Hauptmann der Artillerie durch Zuführung von Ersatztruppen beteiligt war, mussten die Arbeiten zur Regelung der Grundsteuer in den seit 1866 neu hinzugekommenen Provinzen Schleswig-

Holstein, Hannover und Hessen-Nassau mit grösstem Nachdrucke betrieben werden, sollte der gesetzlich festgelegte Termin, 1. Januar 1875, innegehalten werden. Zur Lösung dieser Aufgabe, soweit der Regierungsbezirk Cassel hierbei in Betracht kam, erschien der obersten Leitung der Kollege Gehrman als eine besonders geeignete Persönlichkeit und sehen wir ihn denn auch bereits im Jahre 1872 als Katasterinspektor bei voller Thätigkeit in Cassel.

Wer die Zeiten der Grundsteuer-Regelung als Landmesser mit durchlebt und bei diesen Geschäften mitgewirkt hat, wird die hohen Anforderungen, welche die Leitung von Hunderten oft ganz unzureichend ausgebildeten Landmessern und sonstigen Hilfsarbeitern gestellt hat, zu würdigen in der Lage sein.

Wie dieses dem Kollegen Gehrman gelungen ist, der nicht allein die auf ihn gesetzten Erwartungen seiner vorgesetzten Behörden erfüllt, sondern auch das Vertrauen und die Liebe der ihm unterstellten Landmesser errungen hat, dafür sprechen am besten die ihm zu teil gewordenen Anerkennungen und Ehrungen:

Der Rote Adlerorden IV. Klasse,

der Kronenorden III. Klasse mit der Zahl 50,

der Rote Adlerorden III. Klasse mit der Schleife schmücken heute seine Brust.

Aber nicht allein auf den Kreis seiner eigentlichen Dienstgeschäfte blieb seine nimmer rastende Thätigkeit beschränkt. Durch zahlreiche fachwissenschaftliche Aufsätze in unserer Zeitschrift, durch Einrichtung von Vortragsabenden an seinen verschiedenen Stationsorten und dergl. mehr hat er für die Weiterbildung der unter ihm arbeitenden jüngeren Beamten bis in sein hohes Alter mit Erfolg gewirkt.

So kann denn Kollege Gehrman mit voller Befriedigung auf ein Leben zwar vieler Mühe und Arbeit, aber auch reichlicher Anerkennung zurückblicken. Ihm sei daher auch an dieser Stelle der Wunsch ausgesprochen, er möge noch viele Jahre in körperlicher und geistiger Frische den freiwillig angetretenen Ruhestand geniessen. *Sch.*

Den vorstehenden Mitteilungen fügen wir hinzu, dass die Vorstandschaft des Deutschen Geometer-Vereins den Herrn Steuer-Rat Gehrman zum Ehrenmitglied des Vereins gewählt, und dass Herr Gehrman diese Wahl angenommen hat. *Die Schriftl.*

### Inhalt.

**Grössere Mitteilungen:** Ueber die Aufgaben der trigonometrischen Punktbestimmung und eine Erweiterung des Rückwärtseinschneidens von Puller. — Die Umlegung von Grundstücken in Frankfurt a. M. — **Bücherschau.** — **Reichsgerichts-Entscheidungen.** — **Hochschulnachrichten.** — **Personalmeldungen.**