

ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN

Im Auftrag des Deutschen Vereins für Vermessungswesen

herausgegeben von

Dr. O. Eggert

Professor

Danzig-Langfuhr, Hermannshöfer Weg 6.

und

Dr. O. Borgstätte

Oberlandmesser

Dessau, Goethestr. 16.

Heft 17.

1920.

1. September.

Band XLIX.

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

Untersuchung der Genauigkeit von trigonometrischen Punktbestimmungen durch Einschneiden vor Ausführung der Messung.

Es lässt sich zeigen, dass der mittlere Fehler eines durch den Schnitt von Geraden bestimmten Punktes dargestellt werden kann durch die Fläche der mittleren Fehlerellipse¹⁾; die Güte einer Punktbestimmung ist demnach abhängig von der Grösse und der Gestalt dieser Ellipse. Bei den einfacheren Aufgaben der trigonometrischen Punktbestimmung durch Einschneiden kann man für besondere Fälle Genauigkeitsuntersuchungen in allgemeiner Form anstellen, indem man entsprechend der Grösse und der Gestalt der mittleren Fehlerellipse aus zwei Skalen bestehende Genauigkeitsmassstäbe herstellt¹⁾. Im folgenden soll gezeigt werden, wie man bei verschiedenen Aufgaben des Einschneidens bei ungefährem Kenntnis der Lage des Neupunktes zu den vorhandenen Festpunkten die mittlere Fehlerellipse zum voraus aufzeichnen, und damit die Genauigkeit der Punktbestimmung beurteilen kann²⁾; es wird dabei unterschieden zwischen Punktbestimmung ohne überschüssige Messungen und Punktbestimmung mit einer überschüssigen Messung.

1. Punktbestimmung ohne überschüssige Messungen.

Ein ohne überschüssige Messungen durch Einschneiden festgelegter Punkt ist planimetrisch bestimmt durch den Schnitt von zwei Geraden,

¹⁾ Vgl. P. Werkmeister, Ueber die Genauigkeit trigonometrischer Punktbestimmungen. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1920.

²⁾ Die Untersuchung der Genauigkeit einer Punktbestimmung durch Aufzeichnen einer Fehlerellipse hat O. Kerl schon gezeigt (Voranschläge der Genauigkeit beim trigonometrischen Punkteinschneiden. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1908 Seite 289); diese Untersuchung unterscheidet sich von der vorliegenden insbesondere in der Form des mittleren Punktfehlers.

von zwei Kreisen oder von einer Geraden und einem Kreis; da man an die Stelle eines Kreises die betreffende Tangente treten lassen kann, so kann man sich einen Punkt in jedem Fall durch den Schnitt von zwei Geraden bestimmt denken.

Sind die beiden einen Punkt P (Fig. 1) bestimmenden Geraden G_1 und G_2 mit den mittleren Querfehlern μ_1 und μ_2 behaftet, so ist durch diese ein Parallelogramm $P_1 P_2 P_3 P_4$ bestimmt; es lässt sich zeigen, dass

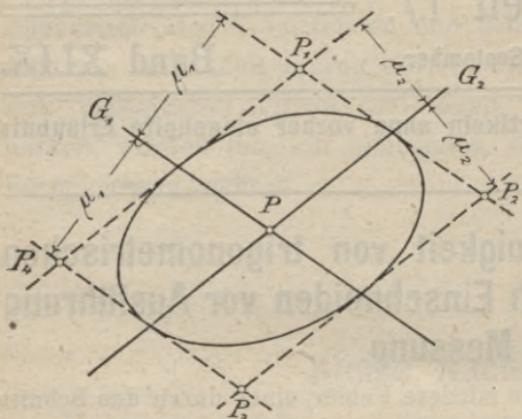


Fig. 1.

der mittlere Fehler des Punktes P dargestellt werden kann durch die Fläche der diesem Parallelogramm mit seinen Mittellinien als konjugierte Durchmesser eingeschriebenen Fehlerellipse, die der mehrfachen Punktbestimmung entsprechend als mittlere Fehlerellipse¹⁾ bezeichnet wird. Um die Fehlerellipse von zwei solchen Geraden zeichnen zu können, muss man zunächst ihre mittleren Querfehler ermitteln;

die Zeichnung der Ellipse auf Grund der konjugierten Durchmesser vorstellenden Geraden lässt sich dann im allgemeinen von freier Hand ausführen.

Wird ein Neupunkt P durch Vorwärtseinschneiden von zwei Festpunkten A und B aus bestimmt, und haben die dabei in A und B zu messenden Winkel je den mittleren Fehler μ , so entsprechen diesem im Punkt P die mittleren Querfehler v_a und v_b der Geraden AP und BP , die man erhält aus

$$v_a = \frac{\mu}{\rho} AP \quad \text{und} \quad v_b = \frac{\mu}{\rho} BP \quad (1)$$

Wird ein Neupunkt P durch Rückwärtseinschneiden über drei Festpunkte A , C und B durch Messung der beiden Winkel APC und BPC bestimmt, und haben diese je den mittleren Fehler μ , so kann man die durch den Winkelfehler verursachten mittleren Querfehler v_a und v_b der Tangenten der durch die beiden Winkel APC und BPC bestimmten Kreise berechnen aus²⁾

¹⁾ Als „mittlere Fehlerellipse“ bezeichnet man bekanntlich nach F. R. Helmert diejenige Fehlerellipse, deren Tangenten für jede Richtung vom Mittelpunkt aus den mittleren Fehler abschneiden; E. Czuber heisst diese Ellipse die „Zentralellipse“ oder „Ellipse der mittleren Fehler“.

²⁾ Vgl. W. Jordan, Handbuch der Vermessungskunde. 2. Band. z. B. 7. Auflage, Seite 385.

$$v_a = \frac{\mu}{\rho} \frac{AP \times CP}{AC} \quad \text{und} \quad v_b = \frac{\mu}{\rho} \frac{BP \times CP}{BC} \quad (2)$$

Bei Punktbestimmungen durch Seitwärtseinschneiden³⁾ und durch Gegeneinschneiden⁴⁾, wo der Neupunkt durch den Schnitt einer Geraden mit einem Kreise bestimmt ist, kann man die durch einen Winkelfehler hervorgerufenen Querfehler der Geraden bezw. Tangente in ähnlicher Weise berechnen wie beim Vorwärts- und Rückwärtseinschneiden.

Beispiel.

Soll ein Neupunkt P durch einfaches Einschneiden festgelegt werden, und stehen hierzu die drei Festpunkte A , B und C zur

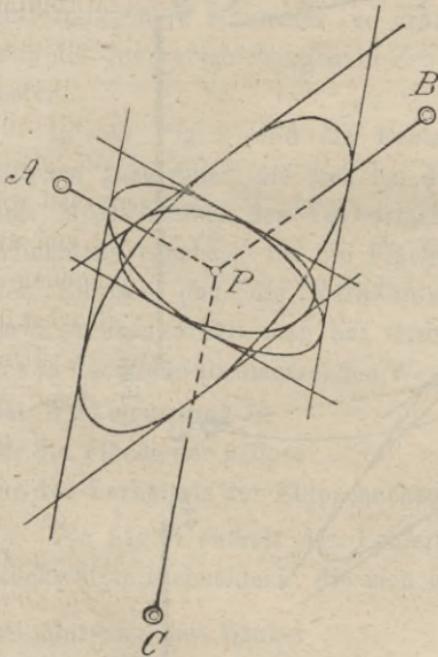


Fig. 2.

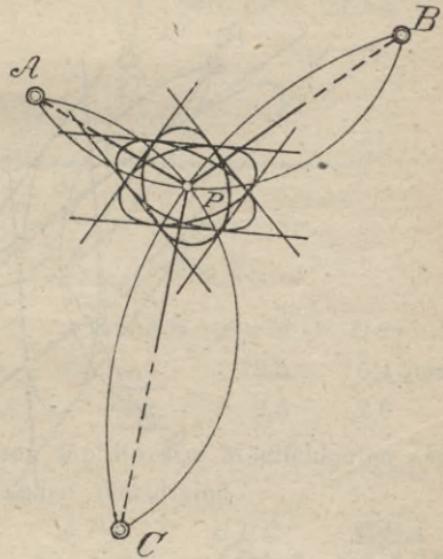


Fig. 3.

Verfügung, so kann man die Bestimmung des Punktes auf $\binom{6}{2} = 15$ verschiedene Weisen vornehmen (Fig. 2 bis 5): dreimal durch Vorwärtseinschneiden von A und B , von B und C und von C und A aus; dreimal durch Rückwärtseinschneiden mit Hilfe der Winkel APB und BPC , bezw. BPC und CPA bezw. CPA und APB ; sechsmal durch Seitwärtseinschneiden von A aus und über AB bezw. AC , von B aus und über

³⁾ Vgl. z. B. O. Eggert, Einführung in die Geodäsie. Seite 128.

⁴⁾ Vgl. W. Jordan, Handbuch der Vermessungskunde. 2. Band. z. B. 7. Auflage, Seite 376.

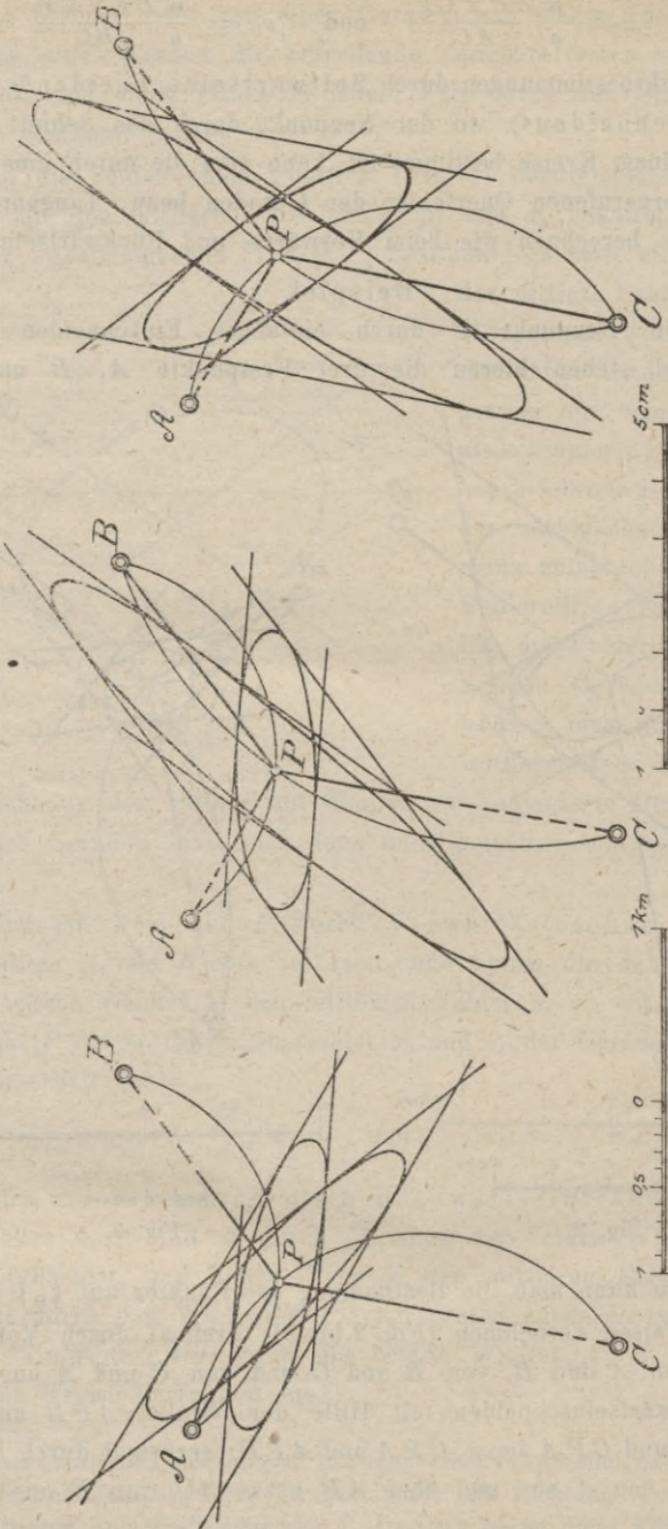


Fig. 4.

BC bzw. BA und von C aus und über CA bzw. CB ; und dreimal durch Gegenschnitt durch Messung der Richtung AP und des Winkels

BPC , durch Messung der Richtung BP und des Winkels CPA und endlich durch Messung der Richtung CP und des Winkels APB .

Wie leicht einzusehen ist, kann bezw. muss die Grösse des mittleren Winkelfehlers μ beliebig angenommen werden; setzt man z. B. — wie dies bei den Fig. 2 bis 5 geschehen ist — $\mu = 2'',06$, und nimmt man die Punktentfernungen in Kilometer, so erhält man die Querverschiebungen in Zentimeter.

In der Fig. 2 sind die Fehlerellipsen gezeichnet, die sich bei den drei Möglichkeiten des Vorwärtseinschneidens ergeben; für die Flächen der Ellipsen und die Verhältnisse ihrer Achsen erhält man auf Grund der in der Figur abzumessenden Werte

bei Winkelmessung in	A und B	B und C	C und A
für die Fläche der Ellipse	<u>5,1</u>	13,5	6,4 qcm
für das Verhältnis der Ellipsenachsen	<u>1,8</u>	2,6	2,3

Die Fig. 3 enthält die Fehlerellipsen für die drei Möglichkeiten des Rückwärtseinschneidens; die sich ergebenden Werte sind

bei Messung der Winkel	APB und BPC	BPC und CPA	CPA und APB
für die Fläche der Ellipse	3,4	<u>2,4</u>	2,5 qcm
für das Verhältnis der Ellipsenachsen	2,7	<u>1,3</u>	2,2

Auf Grund der in den Fig. 4 gezeichneten, auf das Seitwärtseinschneiden sich beziehenden Ellipsen findet man

beim Einschneiden	von A aus und von B aus		und von C aus und	
	über AB	über AC	über BC	über BA
für die Fläche der Ellipse	5,0	6,6	13,3	<u>5,4</u> 6,3 13,3 qcm
für das Verhältnis der Ellipsenachsen	4,4	4,9	6,2	<u>3,5</u> 3,6 5,8

Bei der Festlegung des Punktes P durch Gegeneinschneiden erhält man die in der Fig. 5 enthaltenen Fehlerellipsen, und aus diesen

bei Messung der Richtung	AP	BP	CP
für die Fläche der Ellipse	<u>3,1</u>	3,5	4,7 qcm
für das Verhältnis der Ellipsenachsen	<u>1,2</u>	2,0	2,7

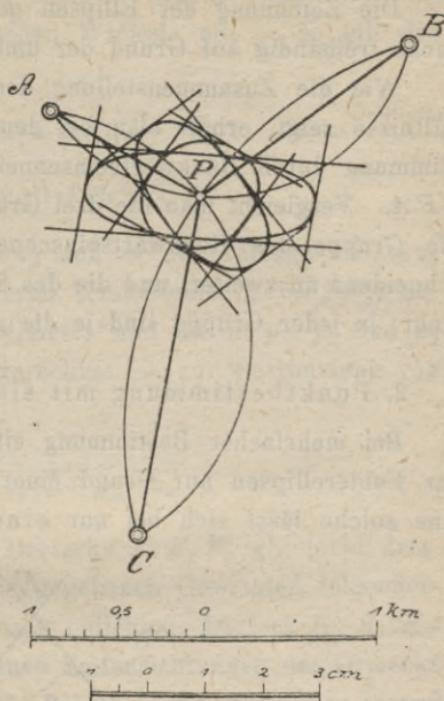


Fig. 5.

Die Zeichnung der Ellipsen geschah bei den Figuren in der Hauptsache freihändig auf Grund der umbeschriebenen Parallelogramme.

Wie die Zusammenstellung der Ellipsenflächen und der Achsenverhältnisse zeigt, erhält man bei dem vorliegenden Beispiel die beste Bestimmung durch Rückwärtseinschneiden mit Hilfe der Winkel BPC und CPA . Vergleicht man die drei Gruppen miteinander, so findet man, dass die Gruppe des Rückwärtseinschneidens an erster, die des Gegeneinschneidens an zweiter, und die des Seitwärtseinschneidens an letzter Stelle steht; in jeder Gruppe sind je die günstigsten Werte unterstrichen.

2. Punktbestimmung mit einer überschüssigen Messung.

Bei mehrfacher Bestimmung eines Punktes kann man die Zeichnung der Fehlerellipsen auf Grund einer fehlerzeigenden Figur vornehmen¹⁾; eine solche lässt sich bei nur einer überschüssigen Messung unter An-

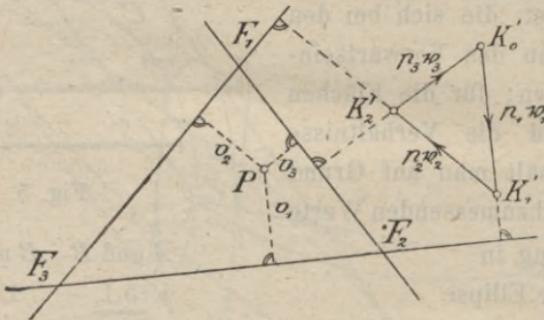


Fig. 6.

nahme eines mittleren Winkelfehlers μ vor Ausführung der Messung in einfacher Weise herstellen.

Soll bei einer Punktbestimmung mit einer überschüssigen Messung zu dem gegebenen plausibelsten Punkt P (Fig. 6) das fehlerzeigende Dreieck $F_1F_2F_3$ mit den Seitengewichten p_1 , p_2 und p_3 gezeichnet werden, so hat man die Abstände v_1 , v_2 und v_3 des Punktes P von den Dreiecksseiten zu bestimmen. Diese Abstände sind bekanntlich derart, dass die im Punkt P angreifenden, senkrecht zu den Dreiecksseiten wirkenden Kräfte p_1v_1 , p_2v_2 und p_3v_3 im Gleichgewicht sind²⁾, das durch diese Kräfte bestimmte Kräftedreieck $K_0K_1K_2$ sich also schliessen muss.

Ist der plausibelste Punkt P und die Richtung der Seiten des Dreiecks $F_1F_2F_3$ gegeben, so kann man ein dem Kräftedreieck $K_0K_1K_2$ ähnliches Dreieck $K_0'K_1'K_2'$ (Fig. 6) zeichnen mit den Seiten p_1v_1 , p_2v_2 und p_3v_3 ; es ist dann $v_1 = \lambda v_1$, $v_2 = \lambda v_2$ und $v_3 = \lambda v_3$, wobei λ ein noch zu bestimmender Faktor ist.

¹⁾ Vgl. E. Hammer, Zeitschr. f. Vermessungsw. 1896 Seite 623.

²⁾ Vgl. z. B. C. Runge, Graphische Ausgleichung beim Rückwärtseinschneiden. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1900 Seite 588.

Bezeichnet man den mittleren Fehler eines zur Bestimmung der Seiten des fehlerzeigenden Dreiecks zu messenden Winkels mit μ , so gilt die Gleichung

$$\mu = \varrho \sqrt{\frac{[p v v]}{n - 2}} \quad \text{oder mit } n = 3$$

$$\mu = \varrho \sqrt{[p v v]} = \varrho \sqrt{p_1 v_1 v_1 + p_2 v_2 v_2 + p_3 v_3 v_3}$$

Setzt man in dieser Gleichung für v_1 , v_2 und v_3 die Beträge λv_1 , λv_2 und λv_3 , und nimmt man für den mittleren Winkelfehler $\mu = 20''{,}6$ an, so erhält man — v_1 , v_2 und v_3 in Zentimeter und die in p_1 , p_2 und p_3 steckenden Entfernungen in Kilometer gerechnet — zur Bestimmung von λ die Gleichung

$$\lambda = \frac{10}{\sqrt{p_1 v_1 v_1 + p_2 v_2 v_2 + p_3 v_3 v_3}}$$

Die Aufzeichnung des fehlerzeigenden Dreiecks $F_1 F_2 F_3$ geschieht demnach bei gegebenen Seitenrichtungen und gegebenen Gewichten folgendermassen: Man zeichnet ein der Grösse nach beliebiges Dreieck $K_0' K_1' K_2'$ mit den Seiten senkrecht zu den gegebenen Seitenrichtungen des Dreiecks $F_1 F_2 F_3$, und misst seine Seiten $K_0' K_1'$, $K_1' K_2'$ und $K_2' K_0'$ in irgend einem Massstabe ab; man erhält dann

$$v_1 = \frac{K_0' K_1'}{p_1} \quad v_2 = \frac{K_1' K_2'}{p_2} \quad v_3 = \frac{K_2' K_0'}{p_3}$$

Hierauf ermittelt man λ auf Grund der Gleichung

$$\lambda = \frac{10}{\sqrt{[p v v]}}$$

und findet dann die Seitenabstände v_1 , v_2 und v_3 in Zentimeter aus

$$v_1 = \lambda v_1, \quad v_2 = \lambda v_2, \quad v_3 = \lambda v_3$$

Bei der Ermittlung der Seitengewichte des fehlerzeigenden Dreiecks hat man zu unterscheiden, ob die Dreiecksseite durch Messung eines Winkels in einem Festpunkt oder eines Winkels im Neupunkt bestimmt ist. Muss zur Festlegung einer Dreiecksseite im Festpunkt P_i ein Winkel nach dem Neupunkt P gemessen werden, so erhält man ihr Gewicht p_i in bekannter Weise aus $p_i = \frac{1}{P_i P^2}$. Ist eine Dreiecksseite durch Messung eines Winkels im Neupunkt P zwischen den Festpunkten P_i und P_{i+1} bestimmt, so erhält man ihr Gewicht p_i bekanntlich aus $p_i = \left(\frac{P_i P_{i+1}}{P P_i \times P P_{i+1}} \right)^2$. In beiden Fällen sind mit Rücksicht auf die oben für den mittleren Winkelfehler μ gemachte Annahme die Entfernungen in Kilometern zu setzen.

Um auf Grund des fehlerzeigenden Dreiecks $F_1 F_2 F_3$ (Fig. 7) die mittlere Fehlerellipse zeichnen zu können, hat man zu beachten, dass sie

der geometrische Ort ist für alle Punkte mit derselben $[pv'v']$; dabei lässt sich zeigen¹⁾, dass

$$[pv'v'] = \frac{n-1}{n-2} [p v v]$$

oder mit $n = 3$

$$[pv'v'] = 2 [p v v]$$

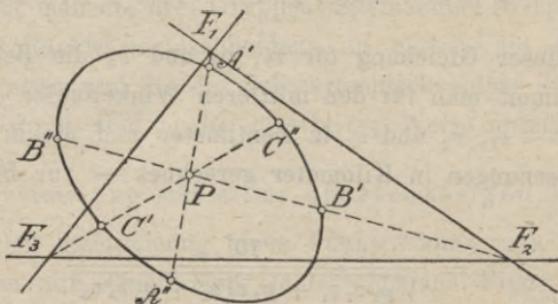


Fig. 7.

Setzt man in dieser Gleichung $[p v v] = \frac{\mu^2}{\sigma^2}$ oder entsprechend den oben gemachten Annahmen $[p v v] = 100$, so erhält man den für die mittlere Fehlerellipse geltenden Wert

$$[pv'v'] = 200$$

Von der durch diesen Wert bestimmten mittleren Fehlerellipse kann man von ihrem gegebenen Mittelpunkt P ausgehend mit Hilfe der Ecken F_1 , F_2 und F_3 des fehlerzeigenden Dreiecks in einfacher Weise drei auf den Geraden F_1P , F_2P und F_3P liegende Punktpaare A', A'' ; B', B'' und C', C'' bestimmen. Man braucht dazu die für die Punkte F_1 , F_2 und F_3 geltenden Werte $[p v v]$, $[p v v]$ und $[p v v]$, die man berechnen kann aus

$$[p v v] = p_1 h_1 h_1, \quad [p v v] = p_2 h_2 h_2, \quad [p v v] = p_3 h_3 h_3$$

wobei h_1 , h_2 und h_3 die in der Figur abzumessenden Höhen des fehlerzeigenden Dreiecks vorstellen.

Für den Punkt A' auf der Geraden PF_1 gilt die auf Grund der Gleichung der mittleren Fehlerellipse einfach abzuleitende Gleichung

$$[pv'v'] = m \times PA'^2 + [p v v]$$

in der m einen Parameter bedeutet, den man mit Hilfe der entsprechenden für den Punkt F_1 geltenden Gleichung

$$[p v v] = m \times PF_1^2 + [p v v]$$

eliminieren kann; aus den beiden Gleichungen erhält man

$$PA' = PF_1 \sqrt{\frac{[pv'v'] - [p v v]}{[p v v] - [p v v]}}$$

¹⁾ Vgl. P. Werkmeister, Bestimmung der mittleren Koordinatenfehler bei graphischer Ausgleichung usw. Zeitschr. f. Vermessungsw. 1916 Seite 169.

oder mit den oben angenommenen bzw. ermittelten Werten $[p v v] = 100$,
 $[p v' v'] = 200$ und $[p v v] = p_1 h_1 h_1$

$$P A' = P A'' = \frac{10 \times P F_1}{\sqrt{p_1 h_1 h_1 - 100}}$$

In ähnlicher Weise ist

$$P B' = P B'' = \frac{10 \times P F_2}{\sqrt{p_2 h_2 h_2 - 100}}$$

und

$$P C' = P C'' = \frac{10 \times P F_3}{\sqrt{p_3 h_3 h_3 - 100}}$$

Die hier auftretenden Strecken $P F_1$, $P F_2$ und $P F_3$ werden ebenso wie die Höhen h_1 , h_2 und h_3 des Dreiecks $F_1 F_2 F_3$ in der Figur abgemessen.

Die Zeichnung der mittleren Fehlerellipse kann im allgemeinen auf Grund der in der angegebenen Weise zu bestimmenden sechs Punkte aus freier Hand ausgeführt werden.

Beispiel.

Ein Neupunkt P soll mit einer überschüssigen Messung auf Grund von drei zur Verfügung stehenden Festpunkten P_1 , P_2 und P_3 durch

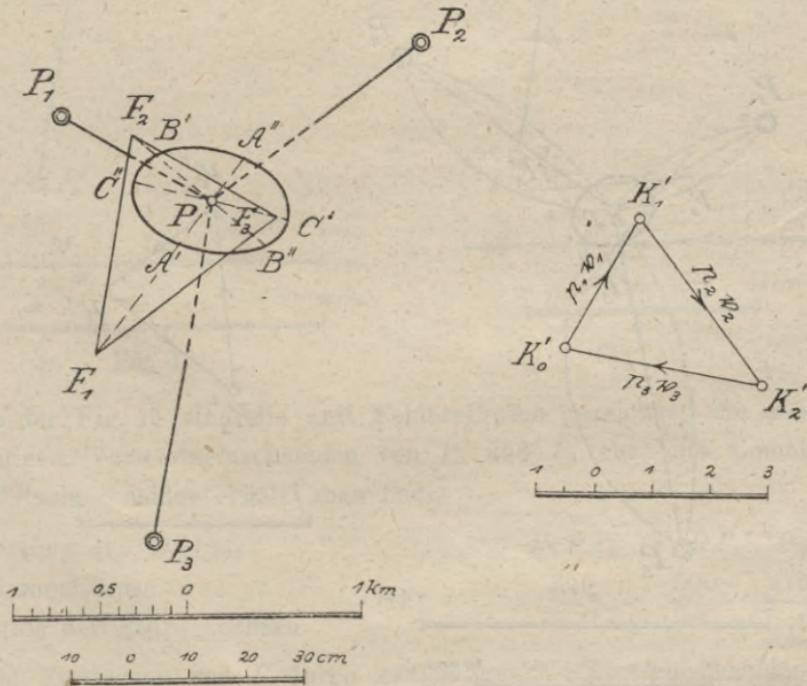


Fig. 8.

Einschneiden festgelegt werden (vgl. die Fig. 8—15). Da in den Festpunkten 3 Winkel und im Neupunkt 3 Winkel, im ganzen also 6 Winkel gemessen werden können, und die Festlegung mit Hilfe von drei Winkeln erfolgen soll, so kann sie auf $\binom{6}{3} = 20$ verschiedene Arten vorgenommen

werden: einmal durch dreimaliges Vorwärtseinschneiden¹⁾; einmal durch dreimaliges Rückwärtseinschneiden; neunmal durch zweimaliges Vorwärts- und einmaliges Rückwärtseinschneiden; und neunmal durch einmaliges Vorwärts- und zweimaliges Rückwärtseinschneiden.

In der Fig. 8 ist der Fall des dreimaligen Vorwärtseinschneidens dargestellt; die sämtlichen dabei auftretenden Werte sind — unter Beibehaltung der oben benützten Bezeichnungen — die folgenden:

$p_1 = 1,00$	$p_2 = 0,45$	$p_3 = 0,25$
$K_0' K_1' = 2,60$	$K_1' K_2' = 3,60$	$K_2' K_0' = 3,50$
$v_1 = 2,60$	$v_2 = 8,02$	$v_3 = 14,00$
	$\lambda = 1,08$	
$v_1 = 2,8 \text{ cm}$	$v_2 = 8,8 \text{ cm}$	$v_3 = 15,2 \text{ cm}$
$h_1 = 35,7 \text{ cm}$	$h_2 = 25,8 \text{ cm}$	$h_3 = 26,8 \text{ cm}$
$p_1 h_1 h_1 = 1270$	$p_2 h_2 h_2 = 300$	$p_3 h_3 h_3 = 180$
$PF_1 = 33,0 \text{ cm}$	$PF_2 = 18,0 \text{ cm}$	$PF_3 = 12,0 \text{ cm}$
$PA' = PA'' = 9,7 \text{ cm}$	$PB' = PB'' = 12,7 \text{ cm}$	$PC' = PC'' = 13,4 \text{ cm}$

Für die Fläche der mittleren Fehlerellipse erhält man 370 qcm, und für das Verhältnis ihrer Achsen 1,6.

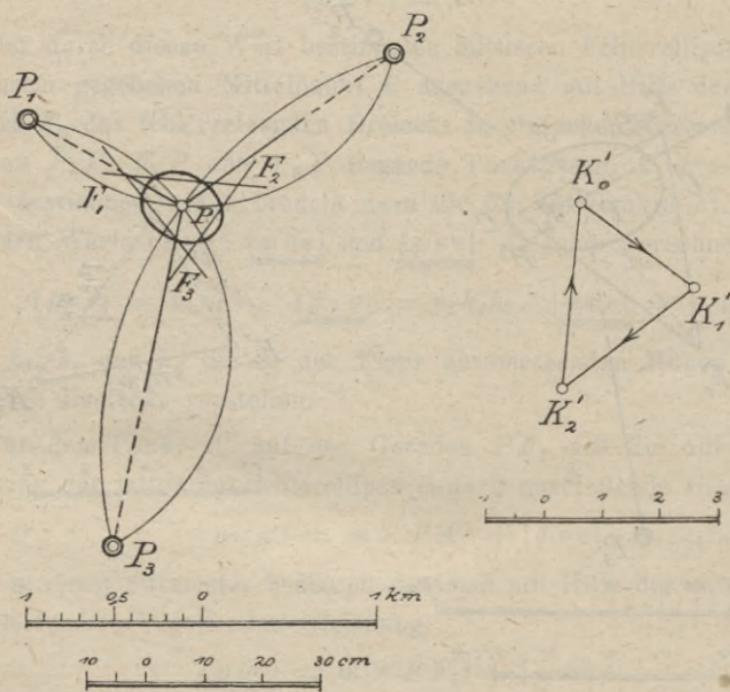


Fig. 9.

In der Fig. 9 ist der Fall des dreimaligen Rückwärtseinschneidens

¹⁾ Zur Abkürzung wurde hier und im folgenden die Messung von n Winkeln (in n Festpunkten) } als „ n maliges“ } Vorwärts- }
{ im Neupunkt } } Rückwärts- } einschneiden bezeichnet.

— Messung der Winkel P_2PP_3 , P_3PP_1 und P_1PP_2 — enthalten; die Fläche der Ellipse ist 120 qcm und ihr Achsenverhältnis 1,3.

Die Fig. 10 enthält die drei Fehlerellipsen, die man bei zweimaligem Vorwärtseinschneiden von P_2 und P_3 aus, und einmaligem Rückwärtseinschneiden erhält; die sich ergebenden Werte sind

bei Messung des Winkels	P_2PP_2	P_3PP_1	P_1PP_2
Fläche der Ellipse	805	<u>315</u>	325 qcm
Verhältnis der Ellipsenachsen	4,0	<u>1,8</u>	2,4

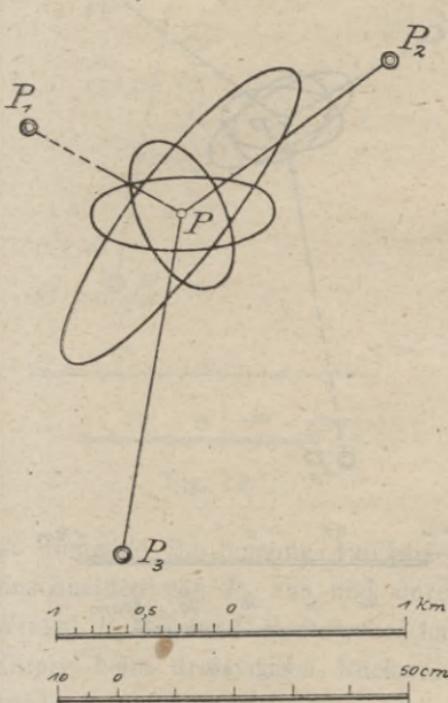


Fig. 10.

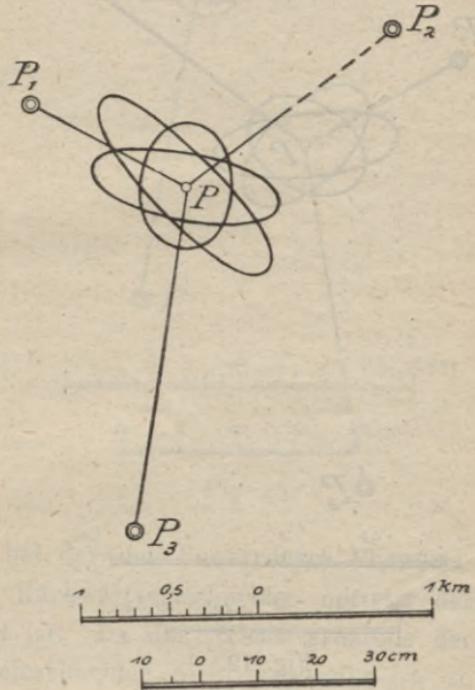


Fig. 11.

In der Fig. 11 sind die drei Fehlerellipsen gezeichnet, die man bei zweimaligem Vorwärtseinschneiden von P_3 und P_1 aus, und einmaligem Rückwärtseinschneiden erhält; man findet

bei Messung des Winkels	P_3PP_1	P_1PP_2	P_2PP_3
Fläche der Ellipse	355	300	<u>275</u> qcm
Verhältnis der Ellipsenachsen	3,7	2,7	<u>1,4</u>

Die Festlegung von P durch zweimaliges Vorwärtseinschneiden von P_1 und P_2 aus und einmaliges Rückwärtseinschneiden ergibt die in der Fig. 12 gezeichneten Ellipsen und für diese die folgenden Werte

bei Messung des Winkels	P_1PP_2	P_2PP_3	P_3PP_1
Fläche der Ellipse	275	<u>256</u>	295 qcm
Verhältnis der Ellipsenachsen	2,9	<u>1,5</u>	1,9

Die Fig. 13 enthält die drei Fehlerellipsen für einmaliges Vorwärtseinschneiden von P_1 aus und zweimaliges Rückwärtseinschneiden; sie ergeben die Werte

bei Messung der Winkel

Fläche der Ellipse

Verhältnis der Ellipsenachsen

$P_1 P P_2$ u. $P_1 P P_3$	$P_2 P P_3$ u. $P_2 P P_1$	$P_3 P P_1$ u. $P_3 P P_2$
220	240	184 qcm
2,8	1,9	<u>1,4</u>

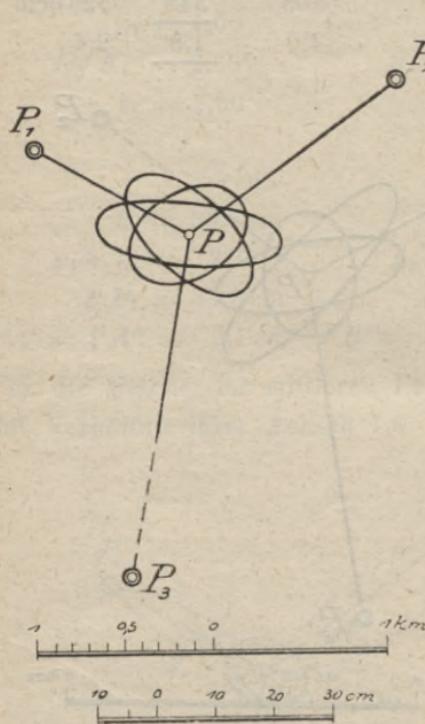


Fig. 12.

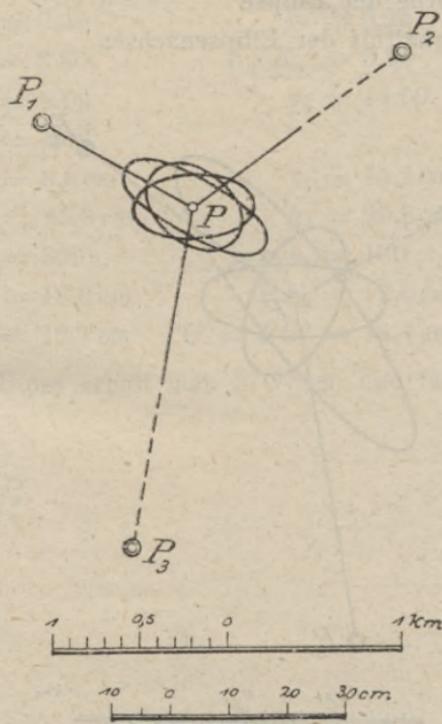


Fig. 13.

Bei der Festlegung durch einmaliges Vorwärtseinschneiden von P_2 aus und zweimaliges Rückwärtseinschneiden ergeben sich die Ellipsen der Fig. 14 und mit ihnen die folgenden Werte

bei Messung der Winkel

Fläche der Ellipse

Verhältnis der Ellipsenachsen

$P_2 P P_1$ u. $P_2 P P_3$	$P_3 P P_2$ u. $P_3 P P_1$	$P_1 P P_3$ u. $P_1 P P_2$
217	200	172 qcm
1,9	<u>1,0</u>	1,8

Die Fig. 15 enthält die Ellipsen, die sich bei einmaligem Vorwärtseinschneiden von P_3 aus und zweimaligem Rückwärtseinschneiden ergeben; man findet die Werte

bei Messung der Winkel

Fläche der Ellipse

Verhältnis der Ellipsenachsen

$P_3 P P_1$ u. $P_3 P P_2$	$P_1 P P_2$ u. $P_1 P P_3$	$P_2 P P_3$ u. $P_2 P P_1$
225	192	230 qcm
<u>1,3</u>	1,5	2,4

Bei den einzelnen Gruppen sind die jeweils günstigsten Werte der Ellipsenfläche und des Achsenverhältnisses durch Unterstreichen hervor-

gehoben. In bezug auf die Grösse der mittleren Fehlerellipse erhält man bei dem vorliegenden Beispiel die beste Punktbestimmung durch dreimaliges Rückwärtseinschneiden; in bezug auf die Gestalt der Fehlerellipse

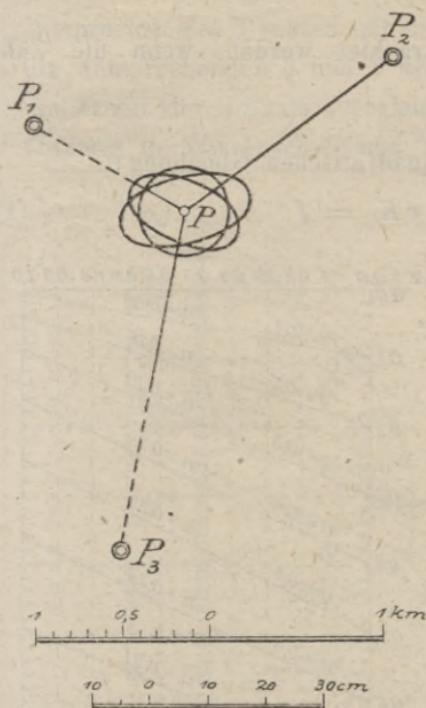


Fig. 14.

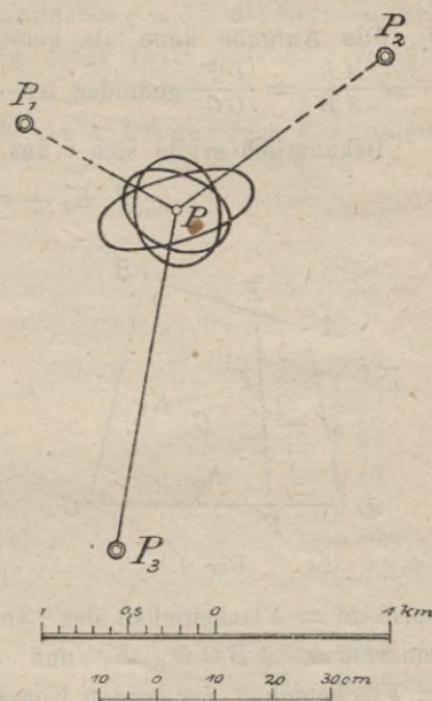


Fig. 15.

ist diejenige Bestimmung die beste, bei der der Punkt durch Vorwärtseinschneiden von P_2 aus und durch Rückwärtseinschneiden mittelst der Winkel P_3PP_2 und P_3PP_1 bestimmt ist. Da das Achsenverhältnis der Ellipse beim dreimaligen Rückwärtseinschneiden nicht ungünstig ist, so würde man im vorliegenden Fall dieser Art der Festlegung des Neupunktes P den Vorzug geben.

Esslingen a. N.

P. Werkmeister.

Graphische Tafeln für Proportionalteilungen.

Proportionalteilungen spielen in der Theorie der Landmesskunde seit langem eine wichtige Rolle und haben auch in dieser Zeitschrift wiederholt Aufnahme gefunden. Der Zweck dieser Zeilen soll sein, ein Hilfsmittel zur Erleichterung der Rechenarbeit bei Proportionalteilungen zu beschreiben.

Die Aufgabe lautet:

Von einem gegebenen Viereck $ABCD$ mit dem Flächeninhalt F soll anliegend an die Seite AD ein Viereck $A E F D$ abgetrennt werden, der-

art, dass der Flächeninhalt dieses Teiles f wird und ausserdem die Gleichung besteht:

$$\frac{AE}{AB} = \frac{DF}{DC}.$$

Die Aufgabe kann als gelöst betrachtet werden, wenn die Zahl $v = \frac{AE}{AB} = \frac{DF}{DC}$ gefunden ist.

Bekanntlich ergibt sich v aus der quadratischen Gleichung:

$$v^2 \cdot K_2 + vP + vK_1 = f \quad (1)$$

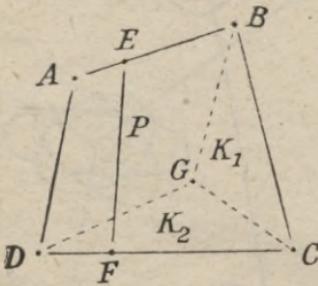


Fig. 1.

worin P = Flächeninhalt des Parallelogramms $ABGD$, K_1 und K_2 = Flächeninhalt der beiden Konvergenzdreiecke K_1 und K_2 des Vierecks $ABCD$. Für Teilungen in der Richtung von AB nach CD ist K_2 das Konvergenzdreieck, für Teilungen in der Richtung von der Seite AD nach der Seite BC ist K_1 das Konvergenzdreieck.

Unter Benutzung der Verhältniszahlen $\frac{f}{F} = v$ und $\frac{K_2}{F} = z$ geht Formel 1 über in:

$$z \cdot v^2 + (1 - z)v = q \quad (2)$$

Die Betrachtung dieser Formel zeigt, dass für einen bestimmten Wert v q eine lineare Funktion von z ist. Wählt man also q und z als Koordinaten eines rechtwinkligen Koordinatensystems, so werden die Linien, welche gleichem Faktor v entsprechen, gerade Linien werden. Dem entspricht Figur 2. Umgekehrt kann nun eine solche graphische Darstellung dazu benutzt werden, um zu gegebenen Werten q und z den Wert v zu finden. Man braucht nur den den Koordinaten q und z entsprechenden Punkt der Ebene aufzusuchen und seine Lage zu den v -Geraden zu ermitteln: z. B. für $q = 0,5$ $z = 0,6$ ergibt sich $v = 0,64$

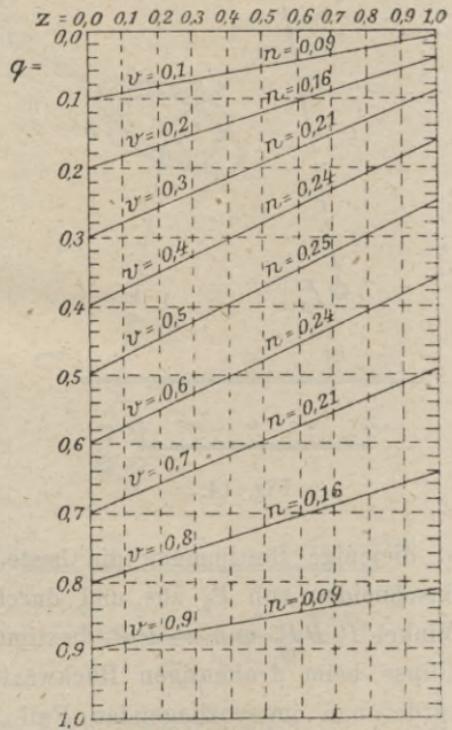


Fig. 2.

(Rechenprobe: $0,6 \cdot 0,64^2 + 0,4 \cdot 0,64 = 0,245 + 0,256 = 0,501$; soll $0,500$). Die Eigentümlichkeit, dass in der Fig. 1 die Linien gleicher v Gerade werden, gestattet es, aus der Fig. 1 die Fig. 2 abzuleiten. Hier entsprechen den Punkten mit den Koordinaten q und z die Geraden, welche die entsprechenden q und z verbinden, jeder Linie gleicher v entspricht ein Punkt der v -Skala (vergleiche hierzu das Heftchen: Graphische Darstellung in Wissenschaft und Technik von v. Pirani [aus der Sammlung

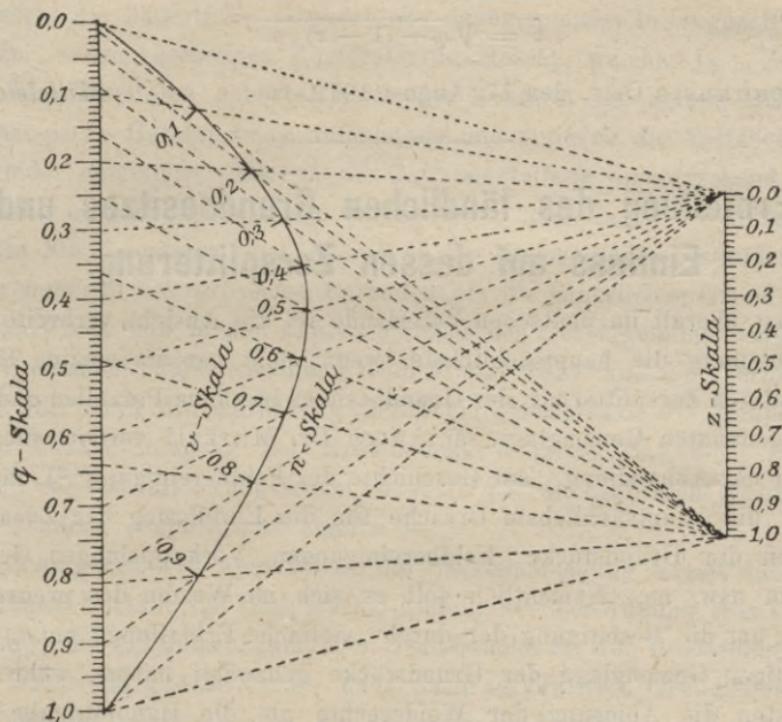


Fig. 3. 1)

Göschel)]. Die Fig. 3 erleichtert namentlich das in Fig. 2 unbequeme Interpolieren zwischen zwei Linien, indem dort nur ein Interpolieren zwischen zwei Punkten erforderlich ist. Um eine genauere Ermittlung des Wertes v zu ermöglichen, sind nach dem Grundsatz der Fig. 2 acht Tafelchen angefertigt, welche es gestatten, zu jedem Wertepaar q und z (sofern $1 > q > 0$ und $1 > z > 0$) den zugehörigen Wert v etwa dreistellig

¹⁾ Die n -Skala ist in der Figur nicht dargestellt. Zur Vervollständigung der Figur, die jeder leicht selbst vornehmen kann, folgen hier einige zusammengehörige n und v Werte:

$n = 0,10$	0,15	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25
$v = 0,112$	0,183	0,276	0,300	0,326	0,359	0,400	0,50
	0,888	0,817	0,723	0,700	0,673	0,642	0,600

genau zu ermitteln.¹⁾ In vielen Fällen wird es möglich sein, unter Benutzung einer neben der v -Skala angebrachten n -Skala den Wert v durch eine einfache Rechenschieber-Rechnung vierstellig genau zu erhalten nach der Formel $v = q + z \cdot n$; z. B. für $q = 0,5$; $z = 0,6$; $v = 0,5 + 0,6 \cdot 0,231 = 0,6386$. Der hier benutzte Wert n entspricht der Neigung der v -Geraden der Fig. 2 und ist mathematisch bestimmt durch die Gleichung: $n = v - v^2$. Für sehr grosse Werte von z , d. h. wenn das Viereck sehr wenig von einem Dreieck abweicht, kann man v finden aus der Gleichung:

$$v = \sqrt{q - (1 - z) \cdot n}.$$

Neuhaus a/Oste, den 17. August 1919.

Mittelstaedt.

Die Erbteilung des ländlichen Grundbesitzes und ihr Einfluss auf dessen Zersplitterung.

Fast überall im deutschen Vaterlande ist die Ansicht verbreitet, dass die Erbteilung die hauptsächlichste, wenn nicht gar die einzige Ursache der heutigen Zersplitterung des Grundbesitzes in kleine Parzellen und damit der sogenannten Gemengelage sei. Auch Dr. Martell vertritt diese Ansicht in der Abhandlung „Zur Geschichte der Feldbereinigung“²⁾ und führt sie als die hauptsächlichste Ursache für die Einführung der Zusammenlegungen der Grundstücke, Feldbereinigungen, Verkoppelungen, Konsolidationen usw. an. Namentlich soll es sich im Westen des preussischen Staates um die Beseitigung der durch „vielfache Erbteilung“ entstandenen ungünstigen Gemengelage der Grundstücke gehandelt haben, während für den Osten die Ablösung der Weiderechte als die Hauptaufgabe dieser Massregel zu betrachten sei.

Die Weideberechtigungen bestanden aber mit Ausnahme der Rheinprovinz in sämtlichen älteren Provinzen des preussischen Staates und ebenso im grössten Teile der 1866 erworbenen Landesteile.

In Westfalen hatte die französische Verwaltung die gemeinschaftliche Weide durch Gesetz aufgehoben, trotzdem aber wurde sie mehrfach nach wie vor ausgeübt. Nun war allerdings die Beseitigung der Weidegerechsamkeit zunächst die Absicht der preussischen Gesetzgebung, und die Zusammenlegung nur eine notwendige Folge, weil beim Bestehenbleiben der vorhandenen Gemengelage eine Bewirtschaftung der einzelnen Parzellen ohne Ueberfahrten (Trepprechte etc.) gar nicht möglich war. Ohne auf die Uereinteilung des Landes näher einzugehen, möge hier nur erwähnt werden,

¹⁾ Von einer Wiedergabe der Tafeln in dieser Zeitschrift musste mit Rücksicht auf die Kosten abgesehen werden.

²⁾ Zeitschr. f. Vermessungswesen 1919 Seite 425.

dass dieselbe, je nach der Besiedelung des Landes, in Einzelhöfen oder in Gütern erfolgte, welche in grössere oder kleinere Parzellen eingeteilt wurden und zwar nach zusammenhängenden Hufen oder nach Gewannen. Die Gewinnenteilung besteht der Hauptsache nach darin, dass die ganze Flur in möglichst gleichförmige Komplexe (Gewanne) geteilt wurde, in dem jeder Beteiligte sein bestimmtes Stück erhielt.³⁾ Die Teilung nach zusammenhängenden Hufen findet sich meist östlich, und die Gewinnenteilung westlich der Elbe. Im Osten lagen aber die Rittergüter vielfach geschlossen, die bäuerlichen Grundstücke dagegen meist in langgestreckten Parzellen. — Im ehemaligen Kurfürstentum Hessen, welches ja s. Zt. zum Königreiche Westfalen gehörte, hatte der Kurfürst bei seiner Rückkehr die französische Gesetzgebung aufgehoben und dadurch die Weidgerechtsame wieder eingeführt. Hier ist die Gewinnenteilung vorherrschend, wenn auch nicht überall gleichmässig durchgeführt, auch lagen die Rittergüter sowie die Staatsdomänen fast überall in der Gemenglage, bestanden aber fast durchgehend aus grösseren Parzellen als die bäuerlichen Grundstücke. Demgemäss war nun in der älteren preussischen Gesetzgebung, namentlich in der Gemeinheitteilungsordnung vom 7. Juli 1821 und der Verordnung vom 28. Juli 1858 die Aufhebung der Weidgerechtsame die Hauptsache, und die Zusammenlegung der Grundstücke lediglich eine nicht zu vermeidende nebensächliche Massregel, weshalb man sie auch nicht Zusammenlegung, sondern „Separation“ nannte. —

Im Laufe der Zeit aber wurde die Zusammenlegung wegen der damit verbundenen Vorteile die Hauptsache, und in der Verordnung vom 13. Mai 1867, betr. die Zusammenlegung der Grundstücke für den Regierungsbezirk Cassel wurde im § 4 bestimmt, dass auch servitutfreie Grundstücke umgelegt werden müssen, wenn die Eigentümer der Hälfte des in Frage kommenden Gebietes, den Antrag stellen. Die Gesetzgebung von 1872 hat diese Bestimmung mit einigen Einschränkungen ebenfalls angenommen. —

Die Behauptung der Gegner des Zusammenlegungsverfahrens, dass infolge der fortwährenden Teilungen der einzelnen Grundstücke, seien sie nun durch Erbanfall oder sonstige Ursachen veranlasst, die mit grossen Kosten verbundenen Zusammenlegungen eine unwirtschaftliche Massregel sei, da nach höchstens einem Menschenalter der alte Zustand wieder eintreten würde, veranlassten den Verfasser dieser Zeilen bereits im Jahre 1888 zur Zusammenstellung einer Tabelle,⁴⁾ welche für 21 Gemeinden die Zahl der in einem Zeitraum von durchschnittlich etwa 15 Jahren nach der Plan-

³⁾ Vergl. Meitzen, Grund und Boden des preuss. Staates und v. Maurer, Geschichte der Markenverfassung, ausserdem Hüser, „Zusammenlegung der Grundstücke“, Berlin bei Paul Parey.

⁴⁾ Hüser, Zusammenlegung der Grundstücke. Berlin bei Paul Parey. Seite 9 und 10.

ausführung neu entstandenen Parzellen nachweist. Wenn nun schon durch diese Arbeit die Behauptung, dass die alte Zerstückelung in sehr kurzer Zeit nach erfolgter Zusammenlegung wieder eintreten würde, als völlig unzutreffend nachgewiesen wurde, so wurde im Jahre 1904 die Zählung der hinzugekommenen Parzellen wiederholt⁵⁾ und nun für einen Zeitraum von durchschnittlich 31 Jahren Zahlen ermittelt, welche mit denen des Jahres 1888 genügend übereinstimmen, um die oben erwähnte Behauptung von der Unwirtschaftlichkeit der Zusammenlegungen entschieden zurückzuweisen. —

In neuerer Zeit sind bei den meisten Generalkommissionen (jetzt Landeskulturämtern) die Zusammenlegungen nahezu beendet, aber gerade in denjenigen Landesteilen, wo die grösste Parzellierung und Zersplitterung des Grundbesitzes und gleichzeitig der grösste Besitzwechsel vorherrscht, noch im vollen Gange. Aus diesem Grunde und weil auch durch die durch die neueste Gesetzgebung bedingte Tätigkeit der Siedelungsgesellschaften möglicherweise eine Steigerung der Grundstücksteilungen eintritt, eignet sich der jetzige Zeitpunkt zur endgültigen Beantwortung der Frage, inwieweit die seither stattgefundenen Teilungen auf die Vermehrung der Parzellen eingewirkt haben.

Die Aufgabe, nachzuweisen, ob und inwieweit in kommenden Zeiten die heutige Gesetzgebung, welche bekanntlich auch die Wiederumlegung gestattet, beizubehalten oder abzuändern sein wird, dürfte dann Aufgabe unserer Nachkommen sein. —

Bei der Bearbeitung der nachstehenden Tabellen ist die Einteilung nach Gemarkungen, in denen die Erbteilung herrscht und solche, in denen die Güter ungeteilt auf nur einen Erben übergehen, beibehalten, wenngleich die Erbteilung in neuerer Zeit auch in manchen Gegenden Eingang gefunden hat, wo sie früher nicht stattfand. — Die Vergleichung beider Tabellen zeigt, dass ein grösserer Unterschied in der Zeit, welche bis zur Erreichung des alten Zustandes vergehen würde, kaum noch nachzuweisen ist. —

Betrachten wir nun beide Tabellen einmal etwas eingehender, so werden wir finden, dass die Anzahl der Jahre, welche bis zur Erreichung des alten Zustandes vergehen würde, wenn nach dem Jahresdurchschnitte dauernd weiter verteilt würde, eine sehr ungleiche ist. Es muss daher zunächst einmal untersucht werden, woran dieses liegt. Dabei wird sich nun herausstellen, dass der Jahresdurchschnitt bei einzelnen Gemarkungen mit der Zeit grösser, bei andern kleiner geworden ist.

Ein Ansteigen ist wahrzunehmen bei Tabelle A unter lfd. Nr. 2 und 11 bei den Gemarkungen Heringen, Widdershausen, und dieses hängt unbedingt damit zusammen, dass diese in einer Gegend liegen, wo sich in

⁵⁾ Dasselbst. 2. Auflage.

Laufende Nr.	Gemarkung	Kreis	Umgelegte Fläche ha	Zahl der Eigentümer	Zahl der Besitzstücke vor der Umlegung	Zahl der ausgewiesenen Besitzstücke (Pläne)	Jahr der Plan- anführung	Mithin verflossen bis zu den Jahren		Zuwachs an Besitzstücken bis zum Jahre		Der Jahres- durchschnitt des Zuwachses beträgt bis zum Jahre		Bis zur Erreich- ung des alten Zustandes wür- den demnach vergehen nach dem Durch- schnitte von	
								1888	1904	1918	Jahre	1888	1904	1918	Jahre

A. Gemarkungen, in denen die Erbteilung die Regel bildet.

1	Bosserode	Rotenburg	326	230	6860	475	1871	17	33	47	111	185	228	6,53	5,61	4,85	976	1138	1316
2	Heringen	Hersfeld	1298	698	15999	1415	1878	10	26	40	60	256	391	6,00	9,85	9,78	2667	1480	1491
3	Kleinensee	dto.	265	118	3479	223	1875	13	29	43	129	155	184	10,00	5,34	4,28	326	608	761
4	Niederdorfelden	Hanau	595	403	6181	875	1870	18	34	48	677	1008	1110	37,61	29,65	23,13	141	179	230
5	Niederkaufungen	Cassel	961	429	7200	1168	1878	10	26	40	150	380	492	15,00	14,61	12,30	402	413	490
6	Obersuhl	Rotenburg	711	325	18000	926	1871	17	33	47	451	773	970	26,53	23,42	20,64	643	729	827
7	Rüdighcim	Hanau	471	369	7300	938	1871	17	33	47	353	647	727	20,76	19,61	15,47	306	324	411
8	Stüss	Rotenburg	320	238	9000	462	1868	20	36	50	66	162	174	3,30	4,50	3,48	2587	1898	2453
9	Ulfen	dto.	1408	217	20434	648	1879	9	25	39	114	187	197	12,67	7,08	5,05	1555	2797	3916
10	Vollmarshausen	Cassel	663	188	2722	427	1870	18	34	48	108	207	298	6,00	6,09	6,21	382	377	370
11	Widdershausen	Hersfeld	522	277	9214	695	1878	10	26	40	21	227	359	2,10	8,73	8,98	4057	976	948

Laufende Nr.	Gemarkung	Kreis	Umgelegte Fläche ha	Zahl der Eigentümer	Zahl der Besitzstücke vor der Umliegung	Zahl der ausgewiesenen Besitzstücke (Pläne)	Jahr der Plan- ausführung	Mithin verflossen bis zu den Jahren		Zuwachs an Besitzstücken bis zum Jahre		Der Jahres- durchschnitt des Zuwachses beträgt bis zum Jahre		Bis zur Erreich- ung des älter- en Zustandes wür- den demnach vergehen nach dem Durch- schnitt von				
								1888	1904	1918	Jahre	1888	1904	1918	1888	1904	1918	Jahre
1	Bettenhausen	Cassel	516	293	2183	548	1875	13	29	43	68	168	328	5,23	7,63	314	282	214
2	Crumbach	dto.	477	179	1692	302	1870	18	34	48	61	115	148	3,39	3,09	410	414	450
3	Dens	Rotenburg	313	22	2477	99	1872	16	32	46	16	18	23	1,00	0,50	2378	4246	4756
4	Fulda	Fulda	904	342	6013	565	1874	14	30	44	113	553	748	8,07	17,00	675	294	320
5	Hönebach	Rotenburg	327	166	4900	439	1875	13	29	43	45	104	140	3,48	3,26	1282	1243	1368
6	Lispshausen	dto.	498	156	3970	376	1870	18	34	48	85	176	305	4,72	5,18	761	694	635
7	Obergeis	Hersfeld	677	276	5212	690	1876	12	28	42	7	120	241	0,58	4,28	7800	1057	788
8	Ochshausen	Cassel	326	132	1174	199	1870	18	34	48	30	72	118	1,67	2,12	584	460	396
9	Waldau	dto.	703	165	2271	311	1868	20	36	50	37	73	88	1,85	2,03	1060	965	410
10	Waltringhausen	Rinteln	478	145	989	263	1870	18	34	48	22	42	58	1,22	1,24	594	585	600

B. Gemarkungen, in denen die Erbteilung nur ausnahmsweise eintritt.

neuerer Zeit grosse Kalilager gefunden haben, deren Ausbeutung die Ansiedelung einer grösseren Menge von Beamten, Arbeitern etc. zur Folge hatte.

In den Gemarkungen Kleinensee und Ulfen lfd. Nr. 3 und 9 der Tabelle A hat eine wenn auch unbedeutende Abnahme der Parzellierungen mit der Zeit stattgefunden, die sich wie folgt leicht erklären lässt.

In Kleinensee war durch den Auseinandersetzungsplan eine gemeinschaftliche Weidefläche ausgewiesen, welche auf Antrag der Beteiligten kurz nach der Planausführung unter die Teilhaber verteilt wurde, wodurch aus 4 Planstücken 102 Parzellen entstanden, so dass unter normalen Verhältnissen in den ersten 13 Jahren nicht 129, sondern nur 31 Parzellen neu entstanden sein würden.

In Ulfen verkaufte der frühere Domänenpächter sein eigenes, in 2 Planstücken ausgewiesenes Gut von ca. 50 ha in 80 Parzellen, weil er bei der Pachtung der Domäne überboten wurde, und ihm sein Eigentum für die Bewirtschaftung zu klein war.

Für die übrigen grösseren Abweichungen konnte der Grund nicht ermittelt werden. Die Tabelle B weist unter laufende Nr. 1, 4 und 7 eine grössere Zunahme der Teilungen in den späteren Jahren nach. Diese erklärt sich für Bettenhausen (lfd. Nr. 1) durch die infolge der Eingemeindung in die Stadt Cassel eingetretene rege Bautätigkeit. In Fulda (lfd. Nr. 4) kann man nach der Katasterkarte mit Bestimmtheit nachweisen, dass lediglich in den an die Stadt unmittelbar angrenzenden Planstücken durch Anlage neuer Strassen und Wohnviertel Teilungen in grösserem Massstabe stattgefunden haben, während die äussere Feldmark deren nur ganz vereinzelte nachweist. — In Obergeis (lfd. Nr. 7) ist in den Jahren 1904 bis 8 ein grösseres und ein mittleres Gut in einzelnen Parzellen verkauft worden.

Die in den letzten drei Spalten der Tabellen berechneten Mittelwerte für die mutmassliche Dauer des durch die Zusammenlegung der Grundstücke geschaffenen Zustandes können selbstverständlich auf Genauigkeit keinen Anspruch machen, aber der Beweis für die völlige Haltlosigkeit der Behauptung, dass eine kurze Spanne Zeit genügen werde, den alten Zustand wieder herzustellen, ist zweifellos geführt. Auch dürfte damit wohl nachgewiesen sein, dass nicht die Erbteilung oder die infolge von Verkäufen, Zertrümmerung geschlossener Güter oder sonstigen Ursachen eingetretenen Teilungen, sondern die ursprüngliche, bei der Besiedelung des Landes erfolgte Einteilung des Landes, die heutige Zersplitterung veranlasst hat.

Man könnte mir nun den Einwand machen, dass die Verhältnisse des Regierungsbezirks Cassel doch nicht massgebend für alle übrigen Landesteile seien. Dem ist aber entgegenzuhalten, dass sowohl, was die Art der Einteilung, Zahl und Form der Parzellen, Grösse und Anzahl derselben,

sowie die Grösse des Besitzwechsels und des Güterwechsels betrifft, die Provinz Hessen ein mittleres Bild der westlich der Elbe in dieser Beziehung bestehenden Zustände bietet und sich dadurch sehr wohl zum Objekt der vorstehenden Untersuchungen eignet.

Ausserdem möge hier noch festgestellt werden, dass Regierungs- und Stuererrat A. Schreiner in seiner mühevollen und hochinteressanten Arbeit „Die Flureinteilung Unterfrankens“ unabhängig von meinen Untersuchungen zu ganz ähnlichen Schlussfolgerungen gekommen ist.⁶⁾

Harleshausen, im Januar 1920.

A. Hüser.

Ein Beispiel rechtlicher Schwierigkeiten in der Bereitstellung von Siedlungsland.

Von Gemeindelandmesser **Skär** in Stoppenberg.

1. Der gemäss Artikel 12 § 2 des preuss. Ausführungsgesetzes zum B.G.B. bestimmte Beamte ist zur Beurkundung einer Eigentumsübertragung ausserhalb des Grundbuches im Sinne des Art. 27 a. a. O. auch dann zuständig, wenn das Grundstück zu Unrecht durch Irrtum oder Versehen des Grundbuchamtes im Grundbuch gelöscht war. (Beschl. d. Landgerichts Essen vom 12. I. 1914, 7 T 1295/13.)

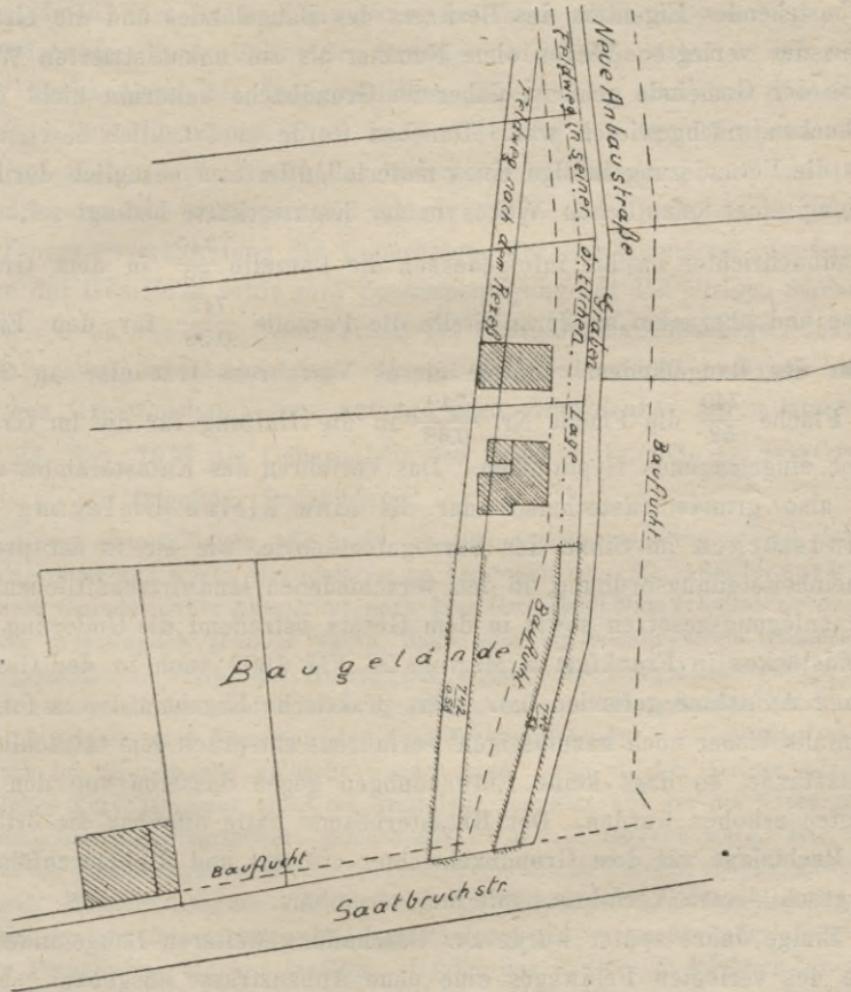
2. Der Eigentümer einer Hypothek ist zur Beschwerde wegen der Eintragung eines Widerspruches gegen die Richtigkeit des Grundbuches der verpfändeten Grundstücke berechtigt. (Entsch. des Kammergerichts zu Berlin vom 19. III. 14; $\frac{1 X. 63. 14}{11}$.)

3. Eine Ersitzung ungebuchter Grundflächen war möglich, selbst wenn die Gesamtheit der Interessentenschaft in einem Auseinandersetzungsverfahren als Eigentümer derselben bestimmt und deren Eigentum aus dem bei der Gemeinde beruhenden Rezesse ersichtlich war. (Beschl. des Landger. Essen vom 27. 10. 19, 7 T $\frac{40/14}{33}$.)

In der Bergarbeitergemeinde Sch. wurde zur Beschaffung von Siedlungsland ein in einem älteren Auseinandersetzungsverfahren seitens der Generalkommission ausgewiesener Weg als Saatbruchstrasse zur Bebauung bestimmt und allmählich bebaut. Die Saatbruchstrasse kreuzte ein in demselben Auseinandersetzungsverfahren angelegter Feldweg und ein Vorflutgraben. Bei der Baustellenbildung durch das zuständige Katasteramt wurde eine Verschiebung des Feldweges aus seiner nach der Rezess- und Kataster-

⁶⁾ Dritter Geschäftsbericht der bayerischen Flurbereinigungskommission München 1912, besprochen in der Zeitschrift für Vermessungswesen, Jahrg. 1912, Seite 758.

karte im Auseinandersetzungsverfahren festgesetzten Lage an den Vorflutgraben heran bei der Kreuzungsstelle ermittelt. Der rezessmässige Feldweg, soweit er in das Baugelände einbezogen war, wurde daher aus der im Kataster noch nicht katastrierten Masse der öffentlichen Wege in der Gemarkung als Nr. $\frac{742}{0.58}$ ausgesondert, und mit Nr. $\frac{740}{58}$ die neue Wegefläche nach ihrem örtlichen Umfange entsprechend der Darstellung in untenstehender Skizze katastriert. Der Katasterbeamte wollte es den Beteiligten



überlassen, wie sie das Eigentum an den Parzellen ordneten. Seitens der Generalkommission war auf Grund des Gesetzes vom 2. 4. 1887 über die gemeinschaftlichen Anlagen ein Vertreter für die Gesamtheit der Beteiligten noch nicht bestellt. Es bestand also keine Verwaltung und Vertretung, mit welcher die Wegeverlegung hätte geregelt werden können, und mag der Besitzer des Baugeländes infolgedessen vergeblich den ordnungsmässigen Erwerb der in seinem Bauterrain gelegenen früheren Wegefläche versucht und diese Schwierigkeit dem Katasterbeamten geklagt haben. Nur so ist es erklärlich, dass der Katasterbeamte nachträglich in formell unzulässiger

Weise an Stelle des zu den Grundbuchakten bereits eingereichten Fortschreibungsauszeuges einen neuen Auszug ausfertigte, in welchem als alter Bestand ohne Nummer die Grösse der Feldwegfläche in ihrer rezessmässigen Lage und die in der Fortschreibung erst entstandene Parzelle Nr. $\frac{740}{58}$ des Feldweges in seiner örtlichen Lage in einer Masse nachgewiesen war, aus welcher im neuen Bestand unter Nr. $\frac{742}{0.58}$ die Wegefläche als bestehendes Eigentum des Besitzers des Baugeländes und die Grundfläche des verlegten Weges ohne Nummer als zur unkatastrierten Wegemasse der Gemeinde gehörig, daher im Grundbuche weiterhin nicht mehr zu buchen, nachgewiesen war. Daneben wurde ausdrücklich bescheinigt, dass die Veränderung infolge eines materiellen Irrtums bezüglich der Darstellung eines öffentlichen Weges in der Katasterkarte bedingt sei. Der Grundbuchrichter löschte infolgedessen die Parzelle $\frac{740}{58}$ in dem Grundbuche und übernahm an deren Stelle die Parzelle $\frac{742}{0.58}$ für den Eigentümer des Baugeländes. Infolge dieses Verfahrens trat also an Stelle der Fläche $\frac{740}{58}$ die Fläche Nr. $\frac{742}{0.58}$ in die Haftung für die im Grundbuche eingetragenen Hypotheken. Das Verfahren des Katasteramtes stellt sich also grundstückstechnisch dar als eine kleine Umlegung von Grundstücken im Sinne der Surrogatentheorie, wie sie in der preuss. Gemeinheitsteilungsordnung, in den verschiedenen landwirtschaftlichen Zusammenlegungsgesetzen sowie in dem Gesetz betreffend die Umlegung von Grundstücken in Frankfurt a. M. vom 28. VII. 1902 auch in der Gesetzgebung Aufnahme gefunden hat. Das praktische Ergebnis dieses formell jedenfalls bisher noch unzulässigen Verfahrens entsprach dem tatsächlichen Besitzstande, so dass keine Einwendungen gegen dasselbe von den Beteiligten erhoben wurden. Der Katasterbeamte hatte offenbar die örtliche und Rechtslage mit dem Grundbuchrichter erörtert und die Durchführung des geschilderten Verfahrens mit ihm vereinbart.

Einige Jahre später wurde zur Beschaffung weiteren Baugeländes im Zuge des verlegten Feldweges eine neue Anbaustrasse ausgebaut. Nach Auflassung der im gewöhnlichen Verfahren erworbenen Wegeabschnitte seitens der Grundstücksanlieger und des Feldwegerestes seitens des nachträglich von der Generalkommission bestellten Vertreters für die Gesamtheit der Beteiligten an die Gemeinde blieb nur die Eigentumsübertragung der nach der Fortschreibung als einheitliche Zuparzelle erscheinenden, im Grundbuche nicht enthaltene Grabenfläche sowie der nach obiger Darlegung ausgebuchten früheren Parzelle $\frac{740}{58}$ und ihre Buchung im Grundbuche für die Gemeinde zwecks Zusammenlegung sämtlicher Wegeabschnitte zu einem einheitlichen Wegegrundstück übrig. Aus vorhandenen Urkunden ergab

sich, dass eine Grabenstrecke in ganzer Breite nur einem Anlieger als Eigentum zustand, während die übrige in Frage kommende Grabenstrecke nach dem allgemeinen Rechtsgrundsatz über das Eigentum an Privatwasserläufen den Anliegern je zur Hälfte gehörte. Das Eigentum an der Parzelle $\frac{740}{58}$ stand natürlich trotz der geschilderten, formell unzulässigen Umlegung dem bisherigen Eigentümer zu. Da die Flächen schon Bestandteile der öffentlichen Ortsstrassen geworden waren, wurde seitens des Vermessungsamts angenommen, dass ein Buchungszwang bei ihnen nicht mehr vorliege. Zur Vereinfachung dieses Teiles des Grunderwerbs wurde daher in einer einzigen Verhandlung mit den sämtlichen Eigentümern und dem Gemeindevorstand der Eigentumswechsel nach Anleitung des Art. 27 preuss. Ausführungsgesetzes zum B.G.B. durch den zur Beurkundung bestimmten Gemeindefeldmesser vollzogen und sodann seitens der Gemeinde auf Grund der Einigungsverhandlung die Uebernahme der Strassenfläche zum Grundbuche der Gemeinde sowie ihre Zusammenlegung mit den übrigen Strassenabsplissen zu der vom Katasteramt im Fortschreibungsauszuge vorbereiteten Strasseneinheit beantragt. Soweit die Grabenfläche in Frage stand, gab das Grundbuchamt dem Antrage statt, lehnte aber durch Beschluss vom 26. Nov. 1913 die Uebernahme der früheren Parzelle $\frac{740}{58}$ zum Grundbuche ab mit folgender Begründung:

„Unter Grundstücken, die nicht im Grundbuche eingetragen sind, werden sinngemäss nur solche Grundstücke zu verstehen sein, die entweder aus irgend einem Grunde bisher überhaupt noch kein Grundbuchblatt erhalten haben oder zwar ursprünglich gebucht waren, dann aber als buchungsfreie Grundstücke in gesetzlicher Weise auf Antrag des Eigentümers ausgebucht worden sind. Keineswegs dürfen aber solche Grundstücke darunter verstanden werden, die durch Irrtum oder Versehen des Grundbuchamtes oder doch objektiv zu Unrecht im Grundbuche gelöscht worden sind. Ein solcher Irrtum oder ein solches Versehen kann nicht die Grundlage schaffen, auf der ein aussergrundbuchlicher Eigentumserwerb gemäss Art. 27 a. a. O. möglich wäre. Hier muss erst der frühere Zustand wieder hergestellt und die zu Unrecht erfolgte Löschung durch Wiedereintragung der Parzelle für den Eigentümer beseitigt werden. Diess gewinnt insbesondere Bedeutung, wenn wie im vorliegenden Falle auf der Parzelle Hypotheken lasteten. Infolge der zu Unrecht erfolgten Löschung der Parzelle erloschen grundbuchlich auch die Hypotheken, soweit sie auf der Parzelle lasteten, da das belastete Grundstück nicht mehr im Grundbuch eingetragen stand. Materiell bestanden diese dinglichen Rechte an der Parzelle jedoch fort.“

Gegen diesen Beschluss erhob der Gemeindevorstand Beschwerde und das Landgericht Essen wies das Grundbuchamt in Anerkennung der vorgetragenen Begründung an, auch dem Antrage auf Uebernahme der Parzelle $\frac{740}{58}$ für die Gemeinde stattzugeben. Das Beschwerdegericht führte aus, dass es für die Anwendbarkeit des Art. 27 a. a. O. nicht von Bedeutung sei, aus welchem Grunde die in Frage kommende Parzelle im

Grundbuche nicht eingetragen steht. Art. 27 a. a. O. spreche schlechthin von Parzellen, die nicht im Grundbuche eingetragen sind, ohne die Frage zu berühren, aus welchem Grunde die Eintragung nicht erfolgt ist. Es bestehe daher kein Grund, die Anwendung des Art. 27 a. a. O. nicht auch bei solchen Grundstücken zuzulassen, die zwar versehentlich oder sonst in ungesetzlicher Weise ausgebucht sind, bei denen aber im übrigen die Voraussetzungen des Art. 27 a. a. O. gegeben sind. Das Beschwerdegericht stellt dann weiter fest, dass auch Hypotheken nicht mehr auf der irrtümlich ausgebuchten Parzelle haften, nicht etwa durch Anerkennung der Anwendbarkeit der Surrogatentheorie, sondern durch Nachweis des zufälligen Erlöschens sämtlicher in Frage kommenden Hypotheken nach der unzulässigen Umlegung, so dass auch die ungebuchte Feldwegfläche lastenfrei geworden sein musste.

Das Grundbuchamt folgte aus der so für zutreffend erachteten Begründung des ausschliesslich auf Regelung der Rechtsverhältnisse an der neu angelegten Strasse hinzielenden Antrages der Gemeinde weiter, dass durch das unzulässige Verfahren die Parzelle $\frac{742}{0.58}$ für den Besitzer des Baugeländes zu Unrecht zum Grundbuch übernommen worden sei, das Grundbuch also mit grösster Wahrscheinlichkeit einen unrichtigen Eigentumsnachweis enthalte, und verfügte die Eintragung eines Widerspruches gegen die Richtigkeit des Grundbuches zugunsten der Gesamtheit der an dem Gemeinheitsverteilungungsverfahren Beteiligten. Die Gemeindesparkasse hatte nun das Baugelände nach der oben erwähnten Löschung der älteren Hypotheken mehrmals hypothekarisch neu beliehen und zwar zunächst gutgläubig in Unkenntnis des beschriebenen Grundbuchvorganges, später aber, als die Durchlegung der Querstrasse erörtert worden war, in genauer Kenntnis des formell unzulässigen Umlegungsverfahrens. Verfasser als grundstückstechnischer Sachverständiger betonte in der Sparkassendeputation, dass die Behauptung einer Ersitzung seitens des Eigentümers zwar bei der gauzen Sachlage sehr wohl für zutreffend angenommen werden könne, wenn aber der Nachweis einer Ersitzung nicht gelinge, nach den Grundsätzen über die Baulanderschliessung von den beteiligten Stellen das Ergebnis des formell unzulässigen Verfahrens sicherlich gebilligt werde, da das landwirtschaftliche Zweckgrundstück wirtschaftlich in der neuen Strasse aufgegangen war. Infolgedessen wurde auch die weitere Beleihung des Geländes unbedenklich genehmigt. Als nun die Nachricht über die Eintragung des Widerspruches gegen die Richtigkeit des Grundbuches beim Eigentümer eingelaufen war, bat dieser die Sparkasse, sein Recht im Beschwerdeverfahren gegenüber dem Grundbuchamt zu vertreten. In der daraufhin seitens der Sparkasse erhobenen Beschwerde wurde in erster Linie ausgeführt, dass die Verantwortung für das unzulässige Verfahren

lediglich das Katasteramt, nicht das Grundbuchamt treffe, so dass der § 54 G.B.O. über die Eintragung eines Widerspruches gegen die Richtigkeit des Grundbuches im vorliegenden Falle keine Anwendung finden könne und weiter bemängelt, bevor die Eintragung des Widerspruches gegen die Richtigkeit des Grundbuches verfügt wurde, hätte festgestellt werden müssen, ob der Bucheigentümer nicht etwa durch Ersitzung tatsächlich Eigentümer geworden war. Das Landgericht wies diese Beschwerde kostenpflichtig zurück, weil der Sparkasse die Beschwerdeberechtigung mangle. Die sämtlichen Hypotheken seien erst eingetragen, als die Parzelle $\frac{742}{0.58}$ für den Eigentümer im Grundbuche eingetragen stand. Wenn die Sparkasse die Unrichtigkeit des Grundbuches nicht kannte, so sei sie in ihrer Rechtsstellung durch nachträgliche Eintragung des Widerspruches nicht berührt. Die Eintragung des Widerspruches wirke nur für die Zukunft, ein bereits stattgefundener gutgläubiger Erwerb im Sinne des § 842 B.G.B. werde durch die spätere Eintragung des Widerspruches nicht hinfällig. Beschwerdeberechtigt sei nur derjenige, der durch die Eintragung betroffen ist und dabei noch die Beeinträchtigung eines rechtlichen Interesses nachweise. Für die Beschwerdeführerin komme ein rechtlich geschütztes Interesse an der Beseitigung des Widerspruches nicht in Frage. Gegen diesen abweisenden Beschluss wurde weitere Beschwerde eingelegt. Es wurde der früheren Begründung hinzugefügt, dass dem Sparkassenvorstand der unzulässige Grundbuchvorgang bekannt gewesen war, und er letzten Endes mit einer Tabularersitzung gerechnet habe. Das Kammergericht in Berlin hat mit Beschluss vom 19. III. 1914 $\frac{1 X. 63. 14}{11}$ die angefochtene Entscheidung des Landgerichts aufgehoben und die Angelegenheit zur anderweiten Erörterung und Entscheidung an das Landgericht Essen zurückverwiesen. Aus der Begründung ist folgende Ausführung von allgemeiner Bedeutung:

„Dem Landgericht ist zwar darin beizutreten, dass die Verletzung eines blossen wirtschaftlichen Interesses nicht genügt. Hier ist aber tatsächlich die Beeinträchtigung des dinglichen Hypothekenrechts der Beschwerdeführerin in Frage, da die Eintragung eines Widerspruches, der doch Zweifel an dem Eigentumsrecht des eingetragenen Eigentümers zum Ausdruck bringt, in hohem Masse auf die Veräußerungsfähigkeit und Verwertbarkeit der Hypothek wirkt. Es wird doch schwerlich jemand eine Hypothek, die vom Nichteigentümer bestellt ist, und mit deren Nichtigkeit er rechnen muss, erwerben wollen. Selbst wenn er aber, was zu entscheiden für ihn doch recht schwer ist, wissen sollte, dass sein Rechtsvorgänger gutgläubig gewesen ist, so muss er von dem wahren Eigentümer Schwierigkeiten bei Verwirklichung seines dinglichen Befriedigungsanspruchs gewärtigen. Es wird also nicht nur, wie etwa bei dem Erwerb des belasteten Grundstücks durch einen unermögenden oder unzuverlässigen Eigentümer, sein wirtschaftliches Interesse, sondern sein dingliches Hypothekenrecht selbst beeinträchtigt. Die Beschwerdeberechtigung ist also vorhanden.“

In einer erläuternden Zwischenverfügung stellte sich daraufhin das Landgericht auf den Standpunkt, dass unzweifelhaft auch ein Versehen

des Grundbuchamtes bei der Eintragung des Grundstückes $\frac{742}{0.58}$ in das Grundbuch unterlaufen sei, der in der Beschwerde in erster Linie erhobene Einwand, § 54 G.B.O. könne keine Anwendung finden, müsse daher für unzutreffend erachtet werden. Wesentlich sei dagegen der Einwand der Ersitzung vor Eintragung des Widerspruches. Auf die Beweisanträge der Sparkasse in letzterer Richtung ging das Landgericht voll und ganz ein. Als Beweisunterlage wurde eine Auskunft der Generalkommission Düsseldorf vorgelegt, die auf Grund der Verfahrensakten es für möglich und auch wahrscheinlich bezeichnete, dass der in der Rezess- und Katasterkarte dargestellte Feldweg schon vor Abschluss des Verfahrens an den Vorflutgraben herangelegt, aber in der Rezesskarte diese Verlegung nicht berücksichtigt worden sei. Durch Zeugen wurde ferner nachgewiesen, dass schon in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts der Feldweg dicht am Graben belegen war. Das Landgericht erachtete daher den Beweis der vollendeten Ersitzung vor Inkrafttreten des B.G.B. für erbracht. Das Grundbuchamt wurde durch Beschluss vom 27. Oktober 1919 demgemäss angewiesen, den angefochtenen Widerspruch gegen die Richtigkeit des Grundbuches zu löschen, da es erwiesen sei, dass der eingetragene Eigentümer der Parzelle $\frac{742}{0.58}$ der wahre Eigentümer ist.

Der praktische Städtebauer muss den Kopf schütteln, dass soviel Geistesarbeit zur Verteidigung des Ergebnisses eines der praktischen Grundstücksentwicklung entsprechenden und dabei offensichtlich unbedenklichen Umlegungsverfahrens überhaupt notwendig ist. Wenn er die durch die Gesetzgebung bestimmte richterliche Auffassung genau versteht, so wird er erkennen, dass nur dem glücklichen Umstande des Erlöschens der älteren Hypotheken es zu verdanken ist, dass das Ergebnis der Umlegung als der wahren Rechtslage entsprechend von den sämtlichen Instanzen anerkannt ist, das Umlegungsverfahren selbst aber als unzulässig betrachtet ist. Der Städtebauer muss daher im Interesse der glatten Grundstücksbildung der wiederholt erhobenen Forderung der Landmesser auf weiteren Ausbau des Verfahrens der Grundstücksumlegung zustimmen, um Vorgängen der vorliegend beschriebenen Art, die bei der fortschreitenden Grundstücksbildung tagtäglich vorkommen, vorzubeugen. Dabei strebt der Landmesser nicht nach einem gewaltsamen Verfahren, wie F. Paulsen-Berlin es in den „Mitteilungen des Deutschen Vereins für Wohnungsreform“ vom November 1919 auf Seite 37 für erforderlich hält.

Für die Ausführung von Fortschreibungsmessungen ist aus dem so ausgetragenen Beschwerdeverfahren jedenfalls zu entnehmen, dass der Besitzer eines im Auseinandersetzungsverfahren ausgewiesenen, im Grundbuche nicht eingetragenen Zweckgrundstücks das Eigentum an demselben vor dem 1. I. 1900 durch Ersitzung gegenüber der Gesamtheit der Be-

teiligten erlangen konnte. In landmesserischen Kreisen ist die Tatsache ja bekannt, dass bei älteren Auseinandersetzungsverfahren die in den Rezesskarten festgelegten Wege vielfach örtlich nicht ausgebaut worden sind, und die Eigentümer der anliegenden Planabfindungen die Grundflächen der Zweckgrundstücke in ungestörtem Eigenbesitz haben. Trotz des den Besitzern entgegenstehenden Inhaltes der Rezesse sind sie also oftmals in der Lage, sich als Eigentümer der Flächen im Grundbuche (etwa auf Grund eines 44jährigen Besitzezeugnisses) eintragen zu lassen und die Katasterbehörde muss durch Katastrierung der Zweckgrundstücke die Uebernahme solcher Flächen zum Grundbuche fördern.

Geographie und Politik.

Nicht die „casus belli“, die äusseren Veranlassungen, erklären den Ausbruch eines Weltkrieges, sondern die „causae belli“, die von innen her, gewissermassen vom staatlichen Nervensystem aus wirkenden Ursachen lassen erkennen, dass Kriege über Menschenfrevl und Menscheneitelkeit hinaus Naturgewalten darstellen, die kein „Völkerbund“ je völlig bändigen wird. Zu diesen naturgegebenen Ursachen gehören alle die, die aus der geographischen Bedingtheit jeglicher Staatsbildung entspringen. So kann Prof. Dr. Georg Wegener sein neuestes Werk „Die geographischen Ursachen des Weltkrieges“ Berlin 1920, Verlag Karl Siegismund mit Recht einen „Beitrag zur Schuldfrage“ nennen. Der bekannte Geograph schildert die politisch-geographischen Triebkräfte und Probleme der Ententestaaten sowohl wie der Mittelmächte, und immer wieder wird offensichtlich, wie häufig geographische Gegebenheiten für politische Massnahmen schwerwiegendster Art entscheidend waren. Nicht ohne eine gewisse Wehmut überzeugt man sich, dass ein gut Stück Wahrheit in dem Wort Karl Schefflers steckt, das dem Buch als Motto dient: „Das Schicksal liegt letzten Endes im Geographischen.“

Hochschulnachrichten.

Verzeichnis der Kandidaten, die im Frühjahrstermin 1920 die Landmesserprüfung bei der Prüfungskommission für Landmesser zu Berlin bestanden haben.

(Die mit *) bezeichneten Kandidaten haben auch die umfassendere Prüfung im Fache Landeskulturtechnik mindestens befriedigend bestanden.)

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Arlt, Kurt, | geb. am 13. 1. 86 in Cottbus. |
| 2. Behrends, Wilhelm, | „ „ 14. 12. 88 „ Borkum. |
| 3. Bonsack, Karl, | „ „ 7. 7. 91 „ Gotha. |

4.	Einhaus gt. Brinkmann, geb. am	3.	1. 93	in Quakenbrück.
	Karl,			
5.	Büttner, Paul	„ „	1. 4. 80	„ St. Wendel.
6.	Cato, Helmut,	„ „	2. 2.1900	„ Frankfurt a/O.
7.)*	Ebert, Artur,	„ „	27. 10. 93	„ Lausnitz, S. Weimar.
8.	Henkel, Kurt,	„ „	25. 5. 98	„ Kattowitz.
9.	Hubrich, Karl,	„ „	11. 6. 93	„ Oberjeutritz, Schles.
10.	Jagla, Fritz,	„ „	11. 11. 83	„ Nieder-Ellguth, „
11.	Leonhäuser, Friedrich,	„ „	5. 10. 84	„ Kirchhain, Bezirk Cassel.
12.	Lichtner, Otto,	„ „	22. 7. 90	„ Rawitsch.
13.)*	Möhl, Kurt,	„ „	30. 11. 89	„ Cassel.
14.	Müller, Oswald,	„ „	7. 12. 93	„ Collin.
15.)*	Reinecke, Alexander,	„ „	11. 8. 92	„ Rathenow.
16.)*	Rose, Ernst,	„ „	4. 10. 87	„ Danzig.
17.	Schaal, Rudolf,	„ „	6. 3. 95	„ Beuthen.
18.	Wittneben, Friedrich,	„ „	26. 7. 92	„ Braunschweig.

Vereinsnachrichten.

Preussen. Landesfachgruppe preuss. Landmess. im Kommundienst.

Einreihungen in die Besoldungsordnung:

Kiel: Landmesser in Gr. IX, Verm.-Insp. in X.

Hamburg: 24 Landmesser in IX, 7 Vermessungsräte in X, 1 Obervermessungsrat in XII.

Wiesbaden: 1 Landmesser in IX, 2 Oberlandmesser in X, 1 Vermessungsdirektor in XI.

Altona (Elbe): Landmesser in VIII, Ueberführung in IX nach staatl. Besoldungsordnung ist zugesichert, Vermessungsinspektor in X.

Provinzialverwaltung Rheinland: Landmesser in IX, 1 Provinzialoberlandmesser in IX mit Amtszulage, 1 Prov.-Oberlandmesser als Direktor des Liegenschaftsamts in X. Die Gehaltsskalen sind höher als beim Staate.

Minden: Vermessungsdirektor in XI.

Halberstadt: 1 Landmesser in IX.

Görlitz: Oberlandmesser in IX, Vermessungsdirektor in IX mit Amtszulage.

Magdeburg: Landmesser in IX, Vermessungsdirektor in XII.

Köln a/Rh.: Landmesser in VII, nach 6 Jahren in VIII, Stadtlandmesser in IX, desgl. Oberlandmesser (letztere nach 10 Jahren in X), Liegenschaftsinspektoren in X, Direktor der Liegenschaftsverwaltung (Generalliegenschaftsdirektor) in XIII.

Abänderung der bezüglich der Landmesser begangenen Abweichung gegen die staatliche Besoldungsordnung ist zum 1. Okt. in Aussicht gestellt.

Merseburg: Vermessungsdirektor in X.

Hildesheim: Oberlandmesser in IX, Landmesser nicht vorhanden,

Elbing: Stadtlandmesser (Leiter des Vermessungsamts) in X. Weitere Landmesser nicht vorhanden.

Die Veröffentlichung wird nach Eingang weiterer Mitteilungen fortgesetzt. Mitteilungen sind zu richten an

Vermessungsinspektor Dr. *Klempau*, Berlin-Pankow, Görschstr. 2.

Württemberg. Landesfachgruppe der staatlichen Verwaltung des Innern. Tätigkeit im Juli: Der Gesamtbeamtenbeirat hat nach Vorbereitung durch eine Kommission, deren Geschäfte der Obmann unserer Fachgruppe besorgte, zu den Entwürfen einer vorläufigen Diätenordnung und sog. Trennungszulagen Stellung genommen. Die Entscheidung der Regierung wird täglich erwartet. Auf unseren Wunsch wurde Aufhebung der bisherigen verkürzenden Sonderregelungen für Geometer und baldige Anpassung der Aufwandsvergütungen am Wohnort beantragt. Durch eine Eingabe des Staatstechnikerverbands und in der Satzungskommission des Gesamtbeirats, welcher der Unterzeichnete angehört, wurde die Zuwahl von drei stimmberechtigten Technikern in den Gesamtbeirat beantragt.

Der Beamtenbeirat des Ministeriums des Innern, Abteilung für mittlere Beamte, hatte sich über die Zulassung begabter Volksschüler zur mittleren Beamtenlaufbahn zu äussern. Die unmittelbare Zulassung wurde abgelehnt, dagegen der Aufstieg über die untere, bezw. Kanzleibeamtenlaufbahn in den mittleren Verwaltungsdienst befürwortet, vorausgesetzt, dass auch der höhere Dienst durch eine Bestimmung über den Ersatz der Maturitätsprüfung durch eine Prüfung des mittleren Dienstes, und für besonders bewährte mittlere Beamte u. U. ohne Hochschulstudium geöffnet werde.

Frick.

Am 29. 7. 20 wurde eine Eingabe an das Württ. Staatsministerium wegen der Abänderung der K. Verordnung vom 21. 10. 95 Reg.-Bl. S. 301 gerichtet und gebeten, die vom Min. d. I. bestellte Feldmesser-Prüfungskommission so zu ergänzen, dass ihr zukünftig angehören:

1. Der Vorstand des Katasterbüros,
2. Zwei Lehrer der Techn. Hochschule in Stuttgart,
3. Ein höherer Baubeamter,
4. Ein Vermessungsbeamter des Katasterbüros,

5. Ein Vermessungsbeamter der Zentralstelle f. d. L., Abt. Feldbereinigung,

6. Zwei die Vermessungspraxis ausübende Geometer.

(Bearbeitet v. d. Kommission für die Vorbildung

[*Dietrich, Kercher, Lutz, Heinkele, Baumann, Frick*]).

14. 8. 20. *Kercher.*

Unsere Vorschläge zu dem Entwurf eines Vermessungs- und Vermarkungsgesetzes wurden in drei Sitzungen der betr. Kommission (*Schanz, Geissler, Jaisle, G. Huber, Fr. Fischer, H. Wagner*) eingehend beraten und in den Reg.-Entwurf hineingearbeitet. Die Eingabe wird z. Zt. vervielfältigt und nächstens dem Staatsministerium übergeben. Es ist beabsichtigt, nach den Ferien in mündliche Verhandlungen der verschiedenen Referenten mit Vertretern des D.V.V. L. Württ. (W.G.V.) unsere Eingaben zu beraten.

14. 8. 20. *Kercher.*

Personalm Nachrichten.

Preussen. Katasterverwaltung. Uebertragen: Die Verwaltung des Katasteramts III in Düsseldorf dem R.-L. St.-I. Schütter daselbst 1. 10. 20. — Versetzt: K.-K. St.-I. Mews von Beeskow nach Berlin N.W. 1. 9. 20. — Gestorben: Regierungs- und Steuerrat Schlüter-Lüneburg 8. 8. 20. — Zu besetzen ist: Eine R.-L.-Stelle bei der Regierung in Düsseldorf. — Ernannt sind am 1. 8. 20: Die K.-L. Sülzen in Köln zum K.-K. in Goch, Ebel in Potsdam zum K.-K. in Grevenbroich, Palm in Schleswig zum R.-L. in Aurich, Kellert in Breslau zum R.-L. in Breslau, Lushek in Oppeln zum K.-K. in Ratibor am 1. 7. 20, Euscher in Coblenz zum K.-K. in Gelsenkirchen am 1. 8. 20.

Bayern. Vom Staatsministerium der Finanzen wurden vom 1. September 1920 an der Vermessungsamtman Ludwig Schmidinger in München zum Obervermessungsamtman des Landesvermessungsamts in etatsmässiger Weise befördert; ferner der Vermessungsamtman Daniel Heut in Günzburg in gleicher Diensteseigenschaft auf die Stelle des Vorstandes des Messungsamtes Selb in etatsmässiger Weise berufen. — Gestorben ist Obervermessungsrat des Landesvermessungsamts Max Weber.

Inhalt.

Wissenschaftliche Mitteilungen: Untersuchung der Genauigkeit von trigonometrischen Punktbestimmungen durch Einscheiden vor Ausführung der Messung, von Werkmeister. — Graphische Tafeln für Proportionalteilungen, von Mittelstaedt. — Die Erbteilung des ländlichen Grundbesitzes und ihr Einfluss auf dessen Zersplitterung, von Hüser. — Ein Beispiel rechtlicher Schwierigkeiten in der Bereitstellung von Siedlungsland, von Skär. — Geographie und Politik. — **Hochschulnachrichten.** — **Vereinsnachrichten.** — **Personalm Nachrichten.**