

# ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN

im Auftrag des Deutschen Vereins für Vermessungswesen

herausgegeben von

**Dr. Dr.-Ing. E. h. O. Eggert**

Professor

Berlin-Dahlem, Ehrenbergstr. 21

und

**Dr. O. Borgstätte**

Landesvermessungsrat

Bernburg, Moltkestr. 4.

Heft 15

1932

1. August

Band LXI

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

## Über die neue Versuchsstrecke für Nivellements-festpunkte des Reichsamts für Landesaufnahme.

### Zusammenhänge zwischen Grundwasser und Feineinwägung.

Von F. Berndt, Berlin.

Im Jahresbericht für 1929 (s. Heft 2 des 6. Jahrganges der „Mitteilungen des Reichsamts für Landesaufnahme“) und im Vorheft zu den „Ergebnissen der Feineinwägungen“ erwähnt die Trigonometrische Abteilung den Ausbau einer Versuchsstrecke für Nivellements-Festpunkte im Anschluß an die seit 1908 bestehende Nivellements-Versuchsstrecke bei Bad Freienwalde (Oder). Über diese ältere Versuchsstrecke hat Trigonometer (später Regierungsrat) Holm in der „Zeitschr. f. Vermessungswesen“, 1914, Heft 4 und 5 ausführliche Mitteilungen gemacht. Sie sollte danach mit ihren als praktisch unveränderlich angenommenen unterirdischen Festpunkten der Erprobung und Ausbildung des Meßgeräts, der Meßmethoden und des Personals dienen. Sie hat sich für diesen Zweck stets bewährt.

Nachdem die Verfeinerung und Durchbildung des Geräts und des Meßverfahrens die Genauigkeit und Sicherheit der Einwägung so weit gesteigert hatten, daß merkliche Fortschritte in dieser Richtung zunächst nicht mehr erwartet werden konnten, wandte die Gruppe Nivellement der Trigonometrischen Abteilung ihre besondere Aufmerksamkeit dem Studium der Festpunktfrage zu. Anlaß hierzu gaben die unbefriedigenden Erfahrungen mit den bisherigen Festpunkten und die Tatsache, daß die Güte und Unveränderlichkeit der Festpunkte entscheidend für die Lebensdauer eines Einwägungsnetzes sind. Es galt also, die Bedingungen zu erforschen, die die Standsicherheit der Festpunkte in gutem oder schädlichem Sinne beeinflussen. Neben Erwägungen auf gründungstechnischer, bodenkundlicher und geologischer Grundlage wurden praktische Versuche für unbedingt notwendig gehalten, die darin zu bestehen hatten, daß Festpunkte verschiedener Einrichtung auf verschiedenartigem Untergrund und in wechselnder Bodenform hergestellt und durch häufig wiederholte Messungen beobachtet wurden.

Die Gruppe glaubte, sich mit einem Versuchsfeld im Gebiet des nord-deutschen Diluviums begnügen zu dürfen. Neben Höhenänderungen infolge von Auslaugungen und chemischen Vorgängen in tieferen Schichten sind für Festpunkte unmittelbar auf unverwittertem Gebirge nur Bewegungen durch endogene Kräfte zu erwarten, deren Beobachtung unter Umständen zwar

Reichsamt für Landesaufnahme

Ausschnitt aus dem Reichskartenblatt 245.

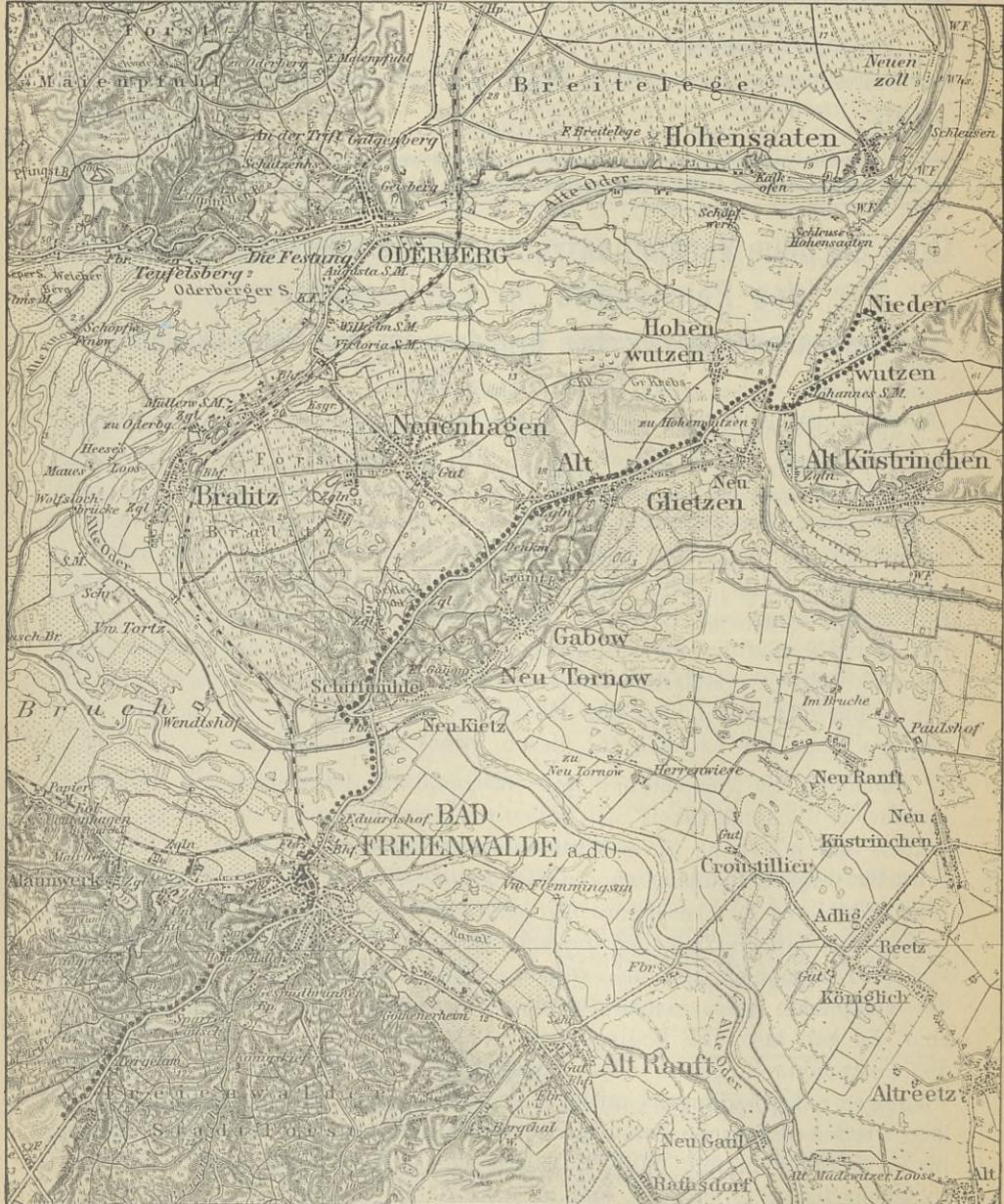


Bild 1.

äußerst wertvoll für den Geologen sein wird, die Festpunktfrage im Sinne der Feineinwägung aber nicht fördern kann. Die Verwitterungsprodukte und ihre alluvialen Umlagerungen sind petrographisch auf den älteren Schichten denen des Diluviums sehr ähnlich. Außerdem liegt auch der weit überwiegende Teil des Arbeitsgebiets der Trigonometrischen Abteilung auf diluvialen Böden.

Als in jeder Hinsicht geeignet wurde im Frühjahr 1929 die Verlängerung der alten Versuchsstrecke in nordöstlicher Richtung bis Niederwutzen ausgewählt; später — im Frühjahr 1931 — wurde auch nach Südwesten eine kurze Strecke angefügt. (Bild 1.) Der Anfangspunkt liegt jetzt 6,5 km südwestlich Freienwalde auf der Hochfläche des Barnim, etwa 2 km vom Beginn des Abfalls nach dem Odertal, von diesem also weit genug entfernt, um etwa mögliche Einwirkungen des steilen und hohen Randes auszuschließen. Beim N. B. 8812 (4 km südwestlich Freienwalde, am Anfang der älteren Versuchsstrecke) beginnt der Abstieg ins Tal, den zwischen den N. B. 8813 und 9585 (s. Tafel 1) eine rd. 2 km lange, ziemlich ebene Stufe unterbricht. Nach Durchquerung der Stadt Freienwalde überschreitet die Linie an der schmalsten Stelle das Odertal; bei Schiffmühle ersteigt sie in einer scharfen Kehre die Hochfläche um Neuenhagen, die „Neuenhagener Insel“, überschreitet zwischen Hohenwutzen und Niederwutzen den von Friedrich dem Großen zur Trockenlegung des Oderbruchs geschaffenen Oderdurchstich und endet auf dem rechten Ufer bei Niederwutzen in einer größeren Schleife. Einige im Zuge des rechten Oderdeichs liegende Festpunkte dieser Schleife sollen bequeme Möglichkeit zur Nachprüfung von Stromübergangsmessungen auf verschiedene Entfernungen bieten.

Diesen Angaben über den Verlauf der Strecke mögen einige Erläuterungen der geologischen Verhältnisse<sup>1)</sup> der Gegend folgen. Der Barnim ist eine ausgedehnte, von diluvialen Sanden, Tonen und Mergeln bedeckte, im nordöstlichen Teil ziemlich wasserarme Hochfläche, die im Semmelberg (7 km südwestlich Freienwalde), nahe dem Anfangspunkt der Versuchsstrecke bis zu 157 m über N. N. ansteigt. Stark zerrissene, bewaldete Steilhänge und tiefe, meist kurze Erosionstäler bilden den Abfall zum Odertal. Im Randgebiet hat der Druck des von Nordosten anrückenden Eises starke Störungen verursacht und tertiäre Schichten über diluviale geschoben<sup>2)</sup>. Man kann daraus schließen, daß die Höhen des Barnim schon vor der Eiszeit vorhanden gewesen sind. — Das Odertal ist eine hier kaum 2 km breite jüngere Schwemmlandebene, nur 2—3 m über N. N. liegend, aus humosem, torfigem Sand und Schlick bestehend, mit sehr nahem Grundwasser. Während der Eiszeit war das Odertal hier vermutlich das Becken eines ausgedehnten Stausees, der über die heute 36 m höher liegende Eberswalder Schwelle nach Westen abfloß. Die jetzt hier am nördlichen Talrand träge fließende Alte Oder und einzelne Altwässer sind Reste des früheren Oderlaufs. — Die mäch-

<sup>1)</sup> Quellen: 1. Die Meßtischblätter der Preussischen Geologischen Landesanstalt. 2. Erläuterungen zur Karte der Umgebung von Berlin 1 : 50 000, Blatt IV. 3. Die Talgeschichte der mittleren und unteren Oder. Herbert Louis in „Zeitschr. der Ges. für Erdkunde zu Berlin“ 1931 Nr. 5/6.

<sup>2)</sup> Sehr lehrreiches Anschauungsmaterial für den vielfach gestörten Aufbau des Höhenrandes enthalten die Sammlungen im Gebäude der Bauleitung des Schiffshebewerks bei Niederfinow.

Die Höhenzahlen von 1911 (Linie 19, 20 und 22) und 1913 (Linie 15 und 16) sind aus dem ersten Teil der „Nivellements von hoher Genauigkeit“ entnommen, also ausgeglichene Werte; die übrigen Höhenzahlen sind aus gemessenen Höhenunterschieden gebildet.

Die orthometrische Verbesserung ist überall berücksichtigt.

Tafel I.

Festpunkt	1911		1929		1929		1930		1931		1931		1931	
	Meßweg August H.	Höhe über N. N.	Höhe über N. N.	1929 minus 1911	Oktober S.	1929 minus 1. Messg.	Höhe über N. N.	1930 minus 1. Messg.	Höhe über N. N.	1931 minus 1. Messg.	Höhe über N. N.	1931 minus 1. Messg.	Höhe über N. N.	1931 minus 1. Messg.
Linie 19		m	m	mm	m	mm	m	mm	m	mm	m	mm	m	mm
		km	km											
N. B. 8811	121,484	121,484	121,485 70	+ 1,70	121,485 70	+ 1,70	121,485 70	+ 1,70	121,485 70	+ 1,70	121,485 70	+ 1,70	121,485 70	+ 1,70
M. B. Sternkrug	126,941	126,941	126,942 00	+ 1,00	126,942 00	+ 1,00	126,942 00	+ 1,00	126,941 64	+ 0,64	126,941 64	+ 0,64	126,941 64	+ 0,64
M. B. Platzfelde	148,574	148,574	148,574 40	+ 0,40	148,574 40	+ 0,40	148,574 40	+ 0,40	148,574 28	+ 0,28	148,574 28	+ 0,28	148,573 76	- 0,24
N. B. 8812	144,605	144,605	144,605	± 0,0	144,605	± 0,0	144,605	± 0,0	144,605	± 0,0	144,605	± 0,0	144,605	± 0,0
" 8813	113,219	113,219 31	113,219 31	+ 0,31	113,219 21	+ 0,21	113,219 31	+ 0,31	113,220 36	+ 1,36	113,219 51	+ 0,51	113,219 36	+ 0,36
M. B. Torgelow, Försterei	107,923	107,923 69	107,923 39	+ 0,39	107,923 04	+ 0,04	107,923 39	+ 0,39	107,924 96	+ 1,96	107,924 34	+ 1,34	107,923 04	+ 0,04
N. B. 8814	103,642	103,642 03	103,641 68	- 0,32	103,641 68	- 0,32	103,641 93	- 0,07	103,643 38	+ 1,38	103,642 78	+ 0,78	103,641 88	- 0,12
" 8815	102,347	102,346 93	102,346 68	- 0,25	102,346 68	- 0,25	102,347 08	+ 0,08	102,348 23	+ 1,23	102,347 78	+ 0,78	102,346 98	- 0,02
" 8816	99,750	99,751 68	99,751 33	+ 1,33	99,751 23	+ 1,23	99,751 33	+ 1,33	99,752 33	+ 2,33	99,752 03	+ 2,03	99,751 33	+ 1,33
M. B. Sparrenbusch	91,157 22	91,157 22	91,156 57	- 0,65	91,156 57	- 0,65	91,156 97	- 0,25	91,158 97	+ 1,75	91,157 72	+ 0,50	91,157 02	- 0,20
N. B. 9584	88,280 60	88,280 60	88,279 20	- 1,40	88,279 20	- 1,40	88,279 90	- 0,70	88,282 30	+ 1,70	88,280 80	+ 0,20	88,280 65	+ 0,05
" 9585	87,271 75	87,271 75	87,270 22	- 1,53	87,270 22	- 1,53	87,271 00	- 0,75	87,273 70	+ 1,95	87,272 20	+ 0,45	87,271 95	+ 0,20
" 9586	67,516 63	67,516 63	67,514 00	- 2,63	67,514 00	- 2,63	67,515 43	+ 1,30	67,518 18	+ 1,55	67,516 33	- 0,30	67,515 48	- 1,15
B. Bad Freienwalde (Oder)	41,562 76	41,562 76	41,560 21	- 10,79	41,560 21	- 10,79	41,561 31	- 8,69	41,563 61	- 6,30	41,561 21	- 8,79	41,559 56	- 10,44
M. B. " Stadt. Krankenhaus	22,984 30	22,984 30	22,980 75	- 3,55	22,980 75	- 3,55	22,983 10	- 1,20	22,986 75	+ 2,45	22,984 20	- 0,10	22,981 80	- 2,50
B. " " heim	20,513 30	20,513 30	20,509 75	- 12,25	20,509 75	- 12,25	20,512 20	- 9,80	20,513 10	- 8,90	20,512 70	- 9,30	20,509 45	- 12,55
H. M. " " , Nikolaikirche	17,176	17,172 39	17,169 19	- 6,81	17,169 19	- 6,81	17,171 95	- 4,05	17,173 74	- 0,26	17,173 29	- 2,71	17,170 14	- 5,86

tige, fast gebirgsartig 84 m über N. N. erreichende Endmoräne am Südrande der Neuenhagener Insel und die nördlich davon liegende hügelige Fläche mit vielen Tümpeln entstammen der jüngsten Vereisung und bestehen aus Sand, Grand, Mergel und Ton in lebhaftem Durcheinander mit stellenweise sehr zahlreichen und mächtigen Geschieben. — Die nordöstliche Schlußschleife bei Niederwutzen liegt auf Talsand am Südrande des wieder buchtartig erweiterten alten Odertals.

Bezugspunkt für alle Vergleichsmessungen ist der durch die Festpunkte der älteren Versuchsstrecke versicherte N. B. 8812, der in den 20 Jahren seines Bestehens keinerlei Höhenänderungen hat erkennen lassen. Als Rückhalt für die Messungen sind einzelne unterirdische Festpunkte an geeigneten Stellen (tiefgründiger trockener Sand) eingebaut worden. Im übrigen haben Nummerbolzen an Granitpfeilern und Mauerbolzen reichliche Verwendung gefunden. In erfahrungsgemäß unzuverlässigen Böden (Ton, Mergel, torfiger und nasser Sand) und an bedenklich erscheinenden Geländestellen (in der Nähe des Randes mehr oder weniger steiler Hänge und in den Hängen selbst, in Senkungen mit nahem Grundwasser) stehen Granitpfeiler von 0,9 m, 1,5 m und 2 m Länge mit Nummerbolzen (N. B.), sowie Mauerbolzen (M. B.) an gut gebauten Häusern dicht beieinander. Die Herstellung von Rohrfestpunkten im Odertal ist geplant, der Kosten wegen bisher aber unterblieben. Häufig und regelmäßig wiederholte Messungen der Linie sollten vor allem auch zeigen, ob durch die tiefere Gründung der Festpunkte die Einflüsse von Frost und Niederschlägen so weit auszuschalten sind, daß die dabei entstehenden höheren Kosten sich rechtfertigen lassen.

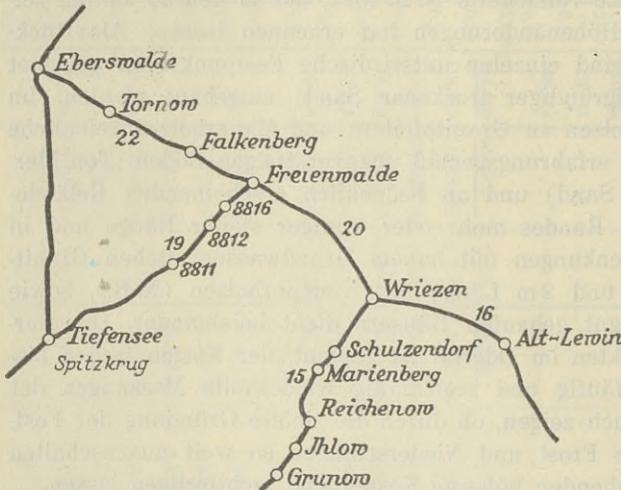
Die ganze Linie konnte bisher leider erst dreimal gemessen werden (im Mai/Juni 1929, im Oktober 1929 und im November 1931). Irgend welche Folgerungen sind deshalb noch nicht möglich; sie müssen einer späteren Zeit vorbehalten bleiben, die nicht nur dringlichste Tagesforderungen zu befriedigen haben wird.

Daß häufige Messungen der Versuchsstrecke neben den oben umrissenen auch noch andere Lehren ergeben können, soll im Folgenden an dem Teil der Strecke südwestlich der Nikolaikirche in Freienwalde erläutert werden.

Die soeben erwähnten ersten beiden Messungen (Mai/Juni 1929 durch B., Oktober 1929 durch S.) ergaben für den Bolzen Freienwalde, Georgenkirche, gegenüber den seit Jahrzehnten unverändert gebliebenen Festpunkten der alten Versuchsstrecke eine Senkung, die das für Nivellements von hoher Genauigkeit zulässige Maß  $1,5\sqrt{r}$  mm (worin  $r$  = Länge des Nivellementsweges in km) wesentlich überschritt (s. Tafel 1 Linie 19. Der N. B. 8816 hat zwischen 1911 und 1929 augenscheinlich eine geringe Hebung erfahren und eignet sich deshalb nicht für die Berechnung von  $1,5\sqrt{r}$ . Von 8815 bis B. Georgenkirche ist  $r = 3,34$  km, der erlaubte Widerspruch bei einer Wiederholungsmessung also  $\pm 2,75$  mm). Trigonometrierer S. unternahm in der Meinung, daß eine örtliche Senkung der Kirche vorliege, sogleich kurze Nachmessungen auf den im Bolzen Georgenkirche

verknöteten Linien 20 und 22 (s. Bild 2 und die Tafel 2); da die verfügbaren Geldmittel bald aufgebraucht waren, mußte er die Messungen abbrechen noch bevor eine Klärung der Sachlage gewonnen worden war.

Im Mai 1930 maß Trigonometer S. die Linie 19 vom N. B. 8812 der alten Versuchsstrecke ab erneut, nachdem er sich auch noch durch ein Nivellement von 8812 in Richtung Tiefensee bis N. B. 8811 (5½ km) von der Beständigkeit der alten Versuchsstreckenpunkte überzeugt hatte. Das Ergebnis bestätigte die Senkung der Kirche.



1 : 500000

Bild 2.

Zur Klärung der auffallenden Erscheinung (die Kirchen in Freienwalde stehen nach Ausweis der geologischen Karte auf Talsand) und zur Gewinnung von Unterlagen für die Berechnung eines neuen Höhenwertes für die gesunkenen Festpunkte wurden nun Nachmessungen auf den Nachbarlinien bis zur Erreichung befriedigender Ergebnisse durchgeführt (s. die Tafeln 2 und 3).

Ein Vergleich der Höhenzahlen vom Mai 1930 mit den Höhen über N. N. aus der ursprünglichen Messung von 1911 und 1913 läßt eine von allen Seiten her in Richtung auf Freienwalde zunehmende Senkung erkennen. Freienwalde scheint also inmitten einer ausgedehnten, sehr flachen Senkungswanne zu liegen. Der Senkungsbetrag ist freilich so gering, daß es auf den ersten Blick berechtigt erscheint, ihn auf unvermeidliche Messungsfehler zurückzuführen. Eine Probe beweist aber, daß der aus dem mittleren Fehler<sup>3)</sup> und dem Meßweg berechnete Fehlerwert ( $0,33\sqrt{r}$  mm) überall hinter dem gemessenen Betrage zurückbleibt. Da kein Grund zu der Annahme vorliegt, daß die Messungen des Jahres 1930 schlechter seien als die von 1911 bis 1926, so kann mit etwaiger Ungenauigkeit der Messung die gefundene Abweichung nicht hinreichend erklärt werden. — Eine andere Ursache können konstante Fehler sein. Hier käme vor allem die Einführung eines falschen Lattenmeters in die Messungen in Frage. Zieht man aber in Betracht, daß der Höhenunterschied zwischen N. B. 8812 der Linie 19 und H. M. Freienwalde (rd. 127 m) im Mai 1929 und im Mai 1930 — von verschiedenen Beamten mit verschiedenem Gerät und anderen Gehilfen gemessen — hervorragend übereinstimmt (0,44 mm Differenz), und

<sup>3)</sup> Vorheft zu den „Ergebnissen der Feineinwägungen“ Seite 55.

daß auf den völlig ebenen Linien 20 und 16 dieselbe Abweichung erscheint wie auf den steilen Linien, so müssen die Zweifel an der Richtigkeit des eingeführten Lattenmeters schweigen. Auch eine Erklärung durch Einwirkung der Refraktion ist zum mindesten sehr gesucht und unwahrscheinlich, auch nicht beweisbar.

Die rechnerisch gefundene Senkungsmulde darf und muß also als Tatsache angesehen werden, und wir stehen vor der Frage, ob Ursachen eines solchen ausgedehnten Senkungsvorganges feststellbar sind. Ständen die gesunkenen Festpunkte in Marsch- oder Moorboden, so wäre das Vorkommnis damit geklärt. Der Untergrund der meisten Punkte ist aber guter Sand, und die Tabellen zeigen, daß die Senkung auf den Linien 15, 19 und 22 sich ein gutes Stück auf die Höhe hinauf erstreckt. Gerade das war besonders rätselhaft und ließ bereits den Gedanken an tektonische Bodenbewegungen als nicht ganz abwegig erscheinen. — Ein Zufall führte auf eine bessere Spur. Der Beamte erfuhr bei einem gelegentlichen Gespräch — leider erst gegen Ende der Arbeit — daß in Falkenberg (Linie 22) vor kurzem mehrere Brunnen versiegt wären und daß das Grundwasser erst nach einer Vertiefung des Schachtes um 7 m wieder erreicht worden sei. Die Schuld an dem Absinken des Grundwasserspiegels wurde dem im Bau befindlichen Schiffshebewerk Niederfinow (im Zuge des Großschiffahrtsweges Berlin—Stettin, 9 km nordwestlich Freienwalde) zugeschoben, weil dort zum Trockenhalten der Baugrube in den Jahren 1928 und 1929 große andringende Wassermengen in die Alte Oder gepumpt worden waren. Planmäßige Erkundigungen auf dem noch unerledigten Teil der Linie 15 (alles übrige war bereits fertig) ergaben auch für Schulzendorf, Marienberg und Reichenow dieselben Vorgänge: Überall Absinken des Grundwassers und Vertiefung der Brunnenschächte in den Jahren 1929 und 1930. In Ihlow und Grunow war der Wasserstand normal geblieben, doch muß die Kirche in Ihlow wegen ihrer ungünstigen Lage auf einer Insel im Dorfteich als Beweismittel ausscheiden. Weitere Nachfragen im Frühjahr 1931 bestätigten auch für Freienwalde, Alt Ranft und Wriezen die gleichen Erscheinungen und Maßnahmen; in Hohenfinow war kein Wassermangel aufgetreten.

Nach diesen Feststellungen darf ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Sinken der Festpunkte und dem Sinken des Grundwasserspiegels mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden. Die Ursachen des Grundwasserschwundes festzustellen liegt außerhalb der Aufgaben und Möglichkeiten der Trigonometrischen Abteilung. Doch geben die angestellten Nachforschungen ein ziemlich klares Bild. Die Jahre 1928 und 1929 waren ungewöhnlich trocken und führten ein starkes Absinken des Grundwassers herbei, nicht nur in dem hier behandelten Gebiet<sup>4)</sup>. Ob die Tätigkeit der Pumpen beim Schiffshebewerk in dessen näherer Umgebung diesen Vorgang merklich unterstützt hat, wird schwer festzustellen sein. Daß ihre Wirkung bis hinter Freienwalde oder Wriezen (20 km Luftlinie!) und gar bis auf die

<sup>4)</sup> Prof. Ludwig, Frankfurt a. d. O., bringt in einer Arbeit „Änderungen des Grundwasserstandes in den Jahren 1915 bis 1929 in dem östlichen Teil der Provinz Brandenburg“ („Wasser-kraft und Wasserwirtschaft“, Jahrgang 1930, 17. Heft) eine Fülle von Beobachtungen.

Tafel 2.

Festpunkt	Meßweg	July 1911	Oktober 1929		Mai 1930		
		Höhe über N. N.	Höhe über N.N.	1929 minus 1911	Höhe über N.N.	1930 minus 1911	
<b>Linie 22.</b>		km	m	m	mm	m	mm
H. M. Bad Freienwalde a. d. O.		17,176	17,169 19	- 6,81	17,171 95	- 4,05	
B. „ , Uchtenhagenstr. 22	0,15	—	9,566 09	—	9,558 75	- 7,34	
B. „ , Schlachthaus	1,02	7,868	7,860 94	- 7,06	7,863 05	- 4,95	
N. B. 8817	0,92	11,155	11,154 59	- 0,41	11,170 69	+ 15,09	
N. B. 8818	2,13	10,253	10,243 99	- 9,01	10,246 42	- 6,58	
M. B. Falkenberg, Schule	1,71	10,656	10,646 09	- 9,91	10,647 25	- 8,75	
M. B. „ , Viktoria-Institut	0,51	—	—	—	34,648 50	—	
M. B. Hohenfinow, Kirche	2,02	60,916	—	—	60,912 28	- 3,72	
N. B. 8819	1,49	52,865	—	—	52,862 97	- 2,03	
M. B. Tornow, Kirche	1,37	52,766	—	—	52,764 31	- 1,69	
	11,32						
<b>Linie 20.</b>							
H. M. Bad Freienwalde a. d. O.		17,176	17,169 19	- 6,81	17,171 95	- 4,05	
B. „ , Georgenkirche	0,29	20,522	—	—	20,512 20	- 9,80	
B. „ , Wriezenerstr. 91	0,54	—	12,784 69	—	12,787 60	—	
B. „ , Wriezenerstr. 66	0,63	—	14,172 09	—	14,174 50	—	
B. „ , Wriezenerstr. 54 (55)	0,18	18,355	18,349 09	- 5,91	18,351 50	- 3,50	
M. B. „ , Köthenerheim	1,15	15,931	15,922 69	- 8,31	15,925 46	- 5,55	
M. B. Alt Ranft, Kirche	2,22	10,035	—	—	10,031 93	- 3,07	
B. „ , Bahnhof	0,76	13,348	—	—	13,344 99	- 3,01	
M. B. Rathsdorf, Schule	1,80	14,695	—	—	14,690 00	- 5,00	
B. Wriezen, Wohnhaus	1,38	10,806	—	—	10,794 61	- 11,39	
N. B. 8847	0,80	7,995	—	—	7,990 62	- 4,38	
M. B. Wriezen, Wilhelm-Augusta-Stift	2,12	10,076	—	—	10,069 04	- 6,94	
	11,87						

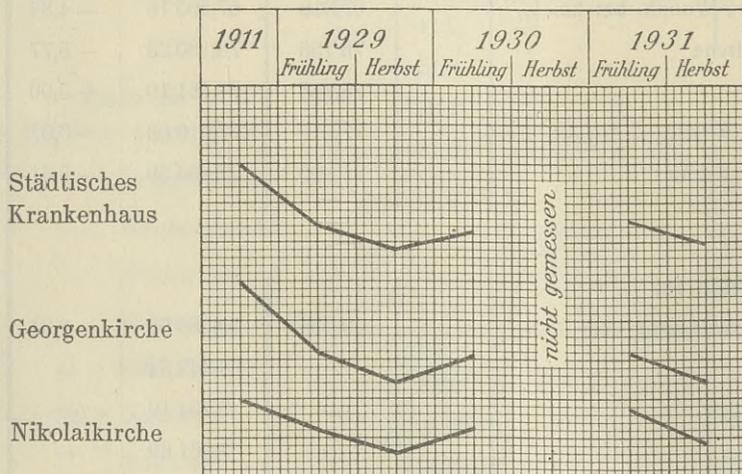
Tafel 3.

Festpunkt	Meß- weg	1913	Mai 1930	
		Höhe über N. N.	Höhe über N. N.	1930 minus 1913
<b>Linie 15.</b>	km	m	m	mm
M. B. Wriezen, Wilh.-Aug.-Stift		10,076	10,069 04	— 6,94
M. B. „ , Rathaus	0,75	9,737	9,730 86	— 6,14
H. M. „ , Marienkirche	0,11	11,067	11,060 86	— 6,14
M. B. „ , Amtsgericht	0,34	9,638	9,633 07	— 4,93
M. B. „ , Homburgshöhe	1,80	35,588	35,578 97	— 9,03
M. B. Schulzendorf, Kirchturm	2,33	69,315	69,308 99	— 6,01
M. B. Marienberg	1,74	74,914	74,907 64	— 6,36
N. B. 8834	1,80	66,459	66,452 39	— 6,61
M. B. Reichenow, Gärtnerwohnh.	1,88	75,195	75,188 85	— 6,15
M. B. „ , Kirche	0,88	69,128	69,123 13	— 4,87
M. B. „ , Wohnh. bei km 1,7	0,92	67,810	67,805 16	— 4,84
M. B. Ihlow, Kirche	2,14	76,156	76,150 23	— 5,77
N. B. 8833	2,15	78,765	78,761 10	— 3,90
H. M. Grunow, Kirche	1,05	77,910	77,910 03	— 0,07
M. B. „ , Schule	0,19	77,995	77,994 59	— 0,41
	<u>18,08</u>			
<b>Linie 16.</b>				
M. B. Wriezen, Wilh.-Aug.-Stift		10,076	10,069 04	— 6,94
M. B. Alt Kietz	0,80	—	8,442 34	—
M. B. Jäckelsbruch	2,58	—	5,794 19	—
M. B. Eichwerder	1,56	—	7,261 69	—
M. B. Thäringswerder	1,05	—	4,810 79	—
N. B. 8848	1,81	4,953	4,949 70	— 3,30
M. B. Alt-Lewin, Arbeiterw.	1,18	—	5,908 80	—
H. M. „ , Kirche	1,34	6,805	6,803 95	— 1,05
M. B. „ , Haus 11	0,48	6,544	6,543 65	— 0,35
	<u>10,80</u>			

Randhöhen hinauf sich erstreckt haben sollte, ist wohl ausgeschlossen. Nach sorgfältigen Grundwasserbeobachtungen der Bauleitung soll der Einfluß keinesfalls über 2 km im Umkreise hinausreichen. — In Freienwalde wird die in denselben Jahren 1928/29 gebaute Kanalisation an der Austrocknung mitgewirkt haben, und schließlich kann auch die fortschreitende Regulierung der Oder als wirksamer Faktor in Betracht kommen. Im Frühjahr 1931 war ein leichtes Ansteigen des Grundwassers in Wriezen und Freienwalde bemerkt worden, der Stand vor 1928 war jedoch noch nicht wieder erreicht.

Nehmen wir Beziehungen zwischen Änderungen der Grundwasserhöhe und der Festpunkthöhe als bestehend an, so lehren die Tafeln 1 und 2 noch weiteres. Etwa beim Forsthaus Sparrenbusch noch undeutlich einsetzend, mit dem Absteigen ins Tal immer klarer hervortretend, macht sich eine Senkung und Hebung der Festpunkte mit dem Wechsel der Jahreszeiten bemerkbar. Eine ähnliche Erscheinung ist anderenorts wiederholt beobachtet und mit dem Schrumpfen und Quellen lehmigen Untergrundes erklärt worden. Hier treten diese Bewegungen auch in oberflächlich reinem Sandboden auf (nur der im Winter 1929/30 um 16 mm gehobene N.B. 8817 der Linie 22 steht in Lehm Boden); lehmiger oder toniger Untergrund war in der Nähe der Festpunkte mit dem 2 m-Handbohrer nirgends zu erreichen. — Die Bolzen am Städtischen Krankenhaus, an der Georgenkirche und in geringerem

Tafel 4.



Maßstab für die Höhenverschiebung 1:1

Für Frühling 1931 ist das Mittel beider Messungen eingesetzt worden.

Maße auch an der Nikolaikirche unterliegen offenbar einer fortschreitenden Senkung, aber auch diese vollzieht sich, den Jahreszeiten angepaßt, in Wellenlinien (s. Tafel 4). — Die Ergebnisse der beiden Messungen im Frühjahr 1931, besonders der zuerst ausgeführten von S., scheinen etwas hoch zu liegen; es fällt auf, daß sie am Schluß um 2.45 mm divergieren, und

man wird dies kaum dem Grundwasserschwind in den wenigen Tagen, die zwischen beiden Messungen liegen, allein zuschreiben können. Natürlich kann hier eine ungünstige Fehlerhäufung vorliegen, wie ja überhaupt keine Messung fehlerfrei ist, und ein Teil der Differenz mag darin seine Erklärung finden; immerhin aber ist bei der im Frühjahr besonders starken Verdunstung ein ungewöhnlich schnelles Absinken des Grundwassers und damit der Festpunkte wohl denkbar. Es fehlen hierfür aber leider alle Erfahrungen und Messungen. Das in den Tafeln enthaltene Beobachtungsmaterial ist zweifellos noch recht lückenhaft. Zu einer einwandfreien Beweisführung sind Beobachtungsreihen erforderlich, die durch alle Monate einiger Jahre hindurchgehen und außer den Festpunkten auch den Grundwasserspiegel und vielleicht auch die Niederschlagshöhen und andere meteorologische Erscheinungen erfassen. Die Trigonometrische Abteilung ist keine Forschungsanstalt, sondern soll mit ihren kargen Mitteln praktische Arbeit leisten. Sie wird das hier aufgezeigte Problem freilich im Auge behalten und, soweit möglich, die alljährlichen Übungsmessungen bei Freienwalde in diesem Sinne nutzbar machen. Doch besteht nur geringe Aussicht, daß in absehbarer Zeit eine systematische Untersuchung erfolgen kann. Deshalb glaubte ich, schon diese mehr zufällig gewonnenen Ergebnisse benutzen zu dürfen, um darauf hinzuweisen, daß eine bisher unerkannte Fehlerquelle in Liniennivelements an der Stelle liegt, wo im Herbst die Arbeit abgebrochen und im nächsten Frühjahr wieder aufgenommen wird. Nur lange Überschlagsstrecken und sorgsame Beachtung der hier besprochenen Untergrundverhältnisse bieten einigen Schutz gegen einen Sprung in der Linie, der entstehen muß, wenn die Anschlußpunkte im Frühjahr mehrere mm höher liegen als im Herbst vorher.

## Die Gestaltung der Dreiecke eines Netzes und Brocard's Winkel.

1. Um die Dreiecke verschiedener Triangulationen in bezug auf größere oder geringere Annäherung an Gleichseitigkeit zahlenmäßig einschätzen zu können, habe ich vorgeschlagen\*), die Summen der Kotangenten der Dreieckswinkel  $\alpha$   $\beta$   $\gamma$ , nämlich:

$$+ \operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \beta + \operatorname{ctg} \gamma = [\operatorname{ctg}]$$

zu benutzen; ihre Vorzüge im Vergleiche mit Summen aus anderen trigonometrischen Funktionen werden an der genannten Stelle dargelegt. Von der Summe:

$$+ d \lg \sin \alpha + d \lg \sin \beta + d \lg \sin \gamma$$

unterscheidet sie sich nur um den konstanten Faktor:

\*) Untersuchung über den vektorischen Ausgleich von Dreiecksnetzen; I. Mitteilung. Aus den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften in Wien. 1930. Band 139, 1. u. 2. Heft; hier insbesondere S. 41—61. (Nebenbei sei bemerkt, daß es sich bei dieser Summe  $[\operatorname{ctg}]$  nicht etwa um eine Absolut-Summe handelt; man achte auf den Vorzeichenwechsel der  $\operatorname{ctg}$  bei  $90^\circ$ .)

$$F = \frac{0,43429 \cdot 10^8}{206265} = 210,55, \quad \lg F = 2.32335,$$

wenn man die  $d \lg \sin$  für Zuwächse des Argumentes um je  $10''$  aus einer 7-stelligen Tafel entnimmt; dann entsteht die, zugleich mit dem Aufschlagen der  $\lg \sin$  bequem zu erlangende Note für die relative Güte eines Dreiecks:

$$[d \lg \sin] = F \cdot [ctg];$$

ihr Minimum, nämlich  $365 \times 10^{-7}$  ergibt sich für das gleichseitige Dreieck. Will man die Dreiecke in drei Klassen, etwa in gute, mittlere, schlechte einteilen, so kann dies, und zwar auf Grund mehrfacher Erprobung an ausgemessenen Netzen, in folgender Weise geschehen:

Klasse	Note $[d \lg \sin]$
gut	365 — 500
mittel	500 — 1000
schlecht	> 1000

Entsprechendes gilt für Durchschnitts-Noten eines Netzes. —

2. Es besteht bis jetzt kein Zwang, gerade die Funktion  $[ctg]$  zu nehmen; doch ist bemerkenswert, daß ihr eine geometrische Bedeutung zukommt\*\*). Setzt man:

$$[ctg] = ctg \delta,$$

so ist  $\delta$  der Brocard'sche Winkel; trägt man diesen an jeder der drei Seiten des Dreiecks mit den Winkeln  $\alpha \beta \gamma$  gleichsinnig an, so schneiden sich die drei anderen Schenkel in einem Punkte. Da die beiden möglichen Drehsinne gleichberechtigt sind, so müssen immer 2 solche Brocard'sche Punkte bestehen. Trägt man  $\delta$  in beiden Ecken jeder Seite auf, so entstehen drei gleichschenklige Dreiecke; ihre Spitzen bilden ein Dreieck mit den Winkeln  $\alpha \beta \gamma$  und liegen mit den beiden Brocard'schen Punkten auf einem Kreise. Beim gleichseitigen Dreieck wird:

$$[ctg] \text{ Minimum} = ctg \delta = \sqrt{3},$$

der Brocard'sche Winkel erreicht sein Maximum, nämlich  $30^\circ$ , und jener Kreis wird zum Punkt.

Nimmt man einen Brocard'schen Punkt als Spitze eines Zentral-Systems, so findet man noch als Gleichung für  $\delta$ :

$$\sin^3 \delta = \sin(\alpha - \delta) \cdot \sin(\beta - \delta) \cdot \sin(\gamma - \delta). —$$

3. Somit könnte der Brocard'sche Winkel ein geometrisches Maß für die Güte eines Netzdreiecks geben. Die Wichtigkeit der Funktion:  $+ ctg \alpha + ctg \beta + ctg \gamma$  für das Dreieck wird dadurch zwar nochmals betont, sie ist indessen rechnerisch bequemer für die Wertschätzung der Dreiecksgestalt als jener Winkel.

Wien, Dezember 1931.

Rich. Schumann.

\*\* ) Trigonometrie von E. Hammer. 4. Auflage, S. 282.

# Ueber Eigentums- und Grenzverhältnisse in Reihen und gemauerten Grenzscheidungen in den alten Bauquartieren der Städte.

[Ein Beitrag für die Zwecke der geometrischen Grenzvermittlung.]

Von Regierungsvermessungsrat Schopf, Landshut.

(Forts. von Seite 461).

## D. Außere Merkmale, die tatsächliche Vermutungen hinsichtlich des Eigentums und der rechtlichen Eigenschaft der Grenzscheidungen begründen.

### I. Äußere Merkmale an Reihen.

#### Vorbemerkung.

In den folgenden Ausführungen ist nur auf Reihen Bezug genommen, die zwischen Mauern liegen, deren jede wesentlicher Bestandteil eines Gebäudes ist. Hier wird die Eigentumsgrenze entweder durch eine Gebäudewand gebildet — (1) — oder sie liegt zwischen benachbarten Gebäuden — (2) —. Die Frage, ob eine Reihe der ersteren oder der letzteren Art vorliegt, kann beantwortet werden, sobald der Verlauf der Eigentumsgrenze zwischen den Gebäuden bekannt ist. Ist dies nicht der Fall, und kann er weder auf Grund der Katasterpläne noch mit Hilfe älterer Urkunden ermittelt werden, so sind die äußeren Merkmale zu Rate zu ziehen. Sie finden sich zumeist an den die Reihen begrenzenden Gebäudewänden. Sofern besondere Rechtsverhältnisse nicht bestehen, ergeben sich aus diesen Merkmalen hinsichtlich des Verlaufs der Eigentumsgrenzen tatsächliche Vermutungen, da die Merkmale selbst ja in Beachtung der in den Tafeln 2, 3 und 4 aufgeführten bau- und nachbarrechtlichen Bestimmungen der älteren Rechte entstanden sind.

Sollen Eigentums- und Rechtsverhältnisse an einer Reihe festgestellt werden, so wären hauptsächlich folgende Umstände zu beachten:

#### 1. Die Zugänglichkeit und die Breite.

a) Ist eine Reihe nur von einem der beiden benachbarten Gebäude oder von der öffentlichen Straße aus nur für einen der beiden Nachbarn zugänglich, oder öffnet sie sich nur nach dem Hofraum des einen von zwei benachbarten Gebäuden, dann wird hiedurch zugunsten des Eigentümers dieses Gebäudes eine Vermutung für das Vorliegen von (1) begründet<sup>196</sup>.

b) Zugänglichkeit einer Reihe von beiden benachbarten Anwesen aus begründet eine Vermutung für das Vorliegen von (2).

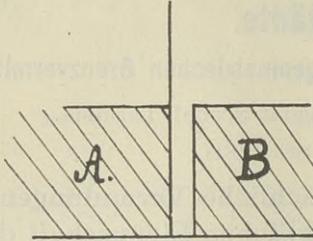
c) Kommt in Rechtsgebieten mit festem Traufabstand die Breite einer Reihe dem doppelten Traufabstand genau oder annähernd gleich, so besteht,

<sup>196</sup> Die Reihe nach (1) kann vom Eigentümer ungehindert betreten werden. Hinsichtlich der Reihe nach (2) jedoch gilt allgemein der Grundsatz, daß sie nur im Notfall, zur Reinigung oder zum Zweck einer Bauvornahme und natürlich auch anläßlich einer amtlichen Vermessung betreten werden darf.

sofern sich aus anderen Anzeigungen nicht das Gegenteil ergibt, eine Vermutung für das Vorliegen von (2) <sup>197</sup>.

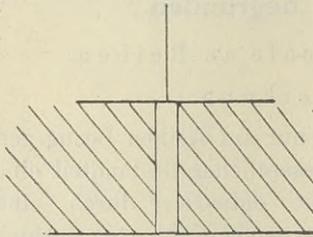
## 2. Der Grenzverlauf hinter der Reihe.

a) Fig. 34.



Ein Grenzverlauf hinter der Reihe, ähnlich dem in Fig. 34 dargestellten, begründet zugunsten des Eigentümers des Gebäudes B eine Vermutung für das Vorliegen von (1).

b) Fig. 35.

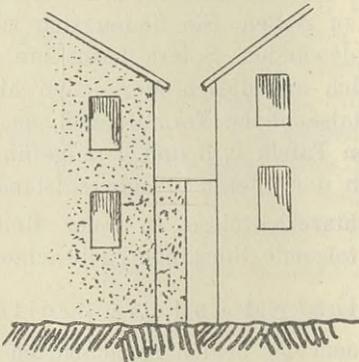


Der in Fig. 35 dargestellte Grenzverlauf hinter der Reihe begründet eine Vermutung für das Vorliegen von (2).

## 3. Der Abschluß der Reihe gegen die öffentliche Straße.

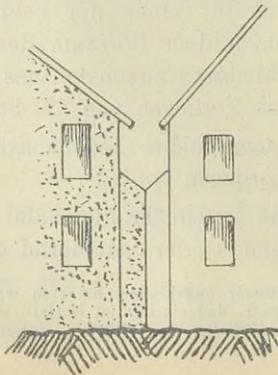
In der Regel wird die Reihe gegen die öffentliche Straße durch eine Mauer abgeblendet <sup>198</sup>.

a) Fig. 36.



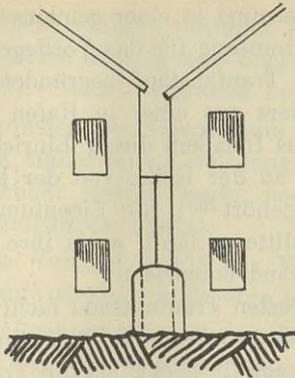
Ist die der Straße zugekehrte Seite der Abblendmauer hinsichtlich des Verputzes teils wie die Front des einen, teils wie die des anderen Gebäudes — Fig. 36 — behandelt, so ergibt sich hieraus eine Vermutung für das Vorliegen von (2).

b) Fig. 37.



Eine Einsattelung an der Oberkante der Abblendmauer — Fig. 37 — begründet eine Vermutung für das Vorliegen von (2).

c) Fig. 38.



Ist in die Abblendmauer eine Tür in der Weise eingesetzt, daß ihre lichte Weite die Außenmauern beider benachbarten Gebäude anschneidet — Fig. 38 —, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (2).

d) Ist die Reihe durch eine Tür verschlossen, deren Beschläge an beiden benachbarten Gebäuden befestigt ist, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (2).

e) Verschiedentlich war es üblich, auf der Straßenseite der die Reihe verschließenden Tür die Eigentumsgrenze durch einen dunklen Farbstrich anzudeuten, oder den Anstrich der gemeinsamen Tür in verschiedenen Farben zu halten. Dergleichen Einrichtungen begründen eine Vermutung für das Vorliegen von (2)<sup>199)</sup>.

#### 4. Die Ableitung des Niederschlagswassers.

a) Bei Traufwänden.

α) Hat nur einer der beiden Nachbarn nach der Reihe einen Tropfenfall oder eine Dachrinne in Rafen oder leitet nur einer das Traufwasser oder sonstige Abwässer mittels Röhren in die Reihe oder durch sie auf die öffentliche Straße ab<sup>200)</sup>, während der andere seine Dachrinne auf seiner Mauer liegen hat, so besteht zugunsten des ersteren eine Vermutung für das Vorliegen von (1).

β) Haben beide Nachbarn die unter „α“ genannten, für einen Anteil an der Reihe sprechenden Einrichtungen inne, so wird vermutet, daß (2) vorliegt, weil gleichmäßige Anzeigen an beiden Gebäuden für das Vorliegen von (2) sprechen<sup>201)</sup>.

γ) Wird das Traufwasser beider benachbarten Gebäude in einer gemein-

<sup>197)</sup> Bei der bereits erwähnten Raumnot innerhalb der Stadtmauern darf angenommen werden, daß für die Anlage einer Traufe kaum jemals mehr Grund und Boden liegen gelassen worden ist, als unbedingt notwendig war. Dagegen ist zu bedenken, daß der Traufabstand, besonders in der Frühzeit der alten Städte durchaus nicht immer voll eingehalten worden ist. Daher ist es nicht ausgeschlossen, daß hin und wieder auch eine Reihe, deren Breite geringer ist, als der doppelte Traufabstand, anerkanntermaßen eine Reihe nach (2) ist.

<sup>198)</sup> Und zwar die Reihe nach (2) fast durchweg, die Reihe nach (1) sehr häufig.

<sup>199)</sup> Natürlich können zwei oder mehrere der unter a—e angeführten Merkmale gleichzeitig vorhanden sein.

<sup>200)</sup> Die Dachrinne in Rafen und die Ableitung des Wassers mittels einer Röhre in die Reihe begründen also die nämliche Vermutung, wie der Tropfenfall. Im Geltungsbereich des b. LR. sind die Reihen nach (1) und (2) manchmal so eng, daß sie niemals für einen Tropfenfall, sondern lediglich dazu bestimmt sein konnten, die Ausladung der Dachrinnen oder gar nur einer gemeinschaftlichen Rinne aufzunehmen. In Reihen nach (1) war die Traufe in der Weise anzulegen, daß sie in die Mitte der Reihe fiel.

schaftlichen Rinne aufgefangen und in einer gemeinschaftlichen Röhre abgeführt, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (2) <sup>202</sup>).

d) In Rechtsgebieten mit festem Traufabstand begründet die Traufe oder die Ableitung des Traufwassers aus einer in Rafen liegenden Rinne nach der Reihe zugunsten des Inhabers dieser Einrichtungen die Vermutung, daß ihm ein Anteil an der Reihe von der Breite des vorgeschriebenen Traufabstandes gehört <sup>203</sup>), die Eigentumsgrnze bei Reihen nach (2) also in deren Mitte verläuft, wenn ihre Breite dem doppelten ortsüblichen Traufabstand entspricht.

e) In Rechtsgebieten, die einen festen Traufabstand nicht kennen, begründet die Traufe zugunsten ihres Inhabers die Vermutung, daß sein Anteil an der Reihe wenigstens soweit reicht, als die Traufe geht <sup>204</sup>).

b) Bei Giebelwänden. Sie haben keinen Tropfenfall, bedürfen also keiner Traufe.

a) Hat eines von zwei Gebäuden nach der Reihe eine Giebelwand, das andere eine Traufwand, so besteht — sofern besondere Rechtsverhältnisse nicht vorliegen — zugunsten des Eigentümers des letzteren Gebäudes eine Vermutung für das Vorliegen von (1).

β) Ist eine Traufwand durch Schwenkung oder sonstige Veränderung des Dachstuhls zu einer Giebelwand umgebaut worden <sup>205</sup>), so sind an dieser oft Merkmale angebracht, durch die sich der Eigentümer die Traufe vorbehält, die also anzeigen, daß er sie nicht verbaut hat <sup>206</sup>). Die gebräuchlichsten dieser Merkmale sind ein schiefer,

<sup>201</sup>) Immer natürlich unter der Voraussetzung, daß besondere Rechtsverhältnisse nicht bestehen. Es könnte z. B. einer der beiden Nachbarn in einer Reihe nach (1) Traufe, der andere aber Traufrecht haben. In Rechtsgebieten mit festem Traufabstand ist in Reihen nach (2) die Traufe in der Weise anzulegen, daß das Traufwasser in einer Entfernung von den Gebäuden niederfällt, die beiderseits dem vorgeschriebenen Traufabstand gleich ist. Ist die Reihe nicht breiter als der Doppelte Traufabstand, so wird die Traufe also in die Mitte der Reihe fallen. In Rechtsgebieten ohne festen Traufabstand wurde das Traufwasser in der Regel nach der Mitte der engen Reihe abgeleitet.

<sup>202</sup>) Dies gilt auch dann, wenn die gemeinschaftliche Röhre nur an einem der beiden Gebäude befestigt sein sollte. S. übrigens Fußnote 201, Satz 1 und 2.

<sup>203</sup>) Manchmal ist trotz der positiven Vorschriften der Statutarrechte der Traufabstand nicht eingehalten worden. Vgl. Fußnote 197. Wo der Tropfenfall noch ausgeübt wird, da wird das Traufwasser in der Regel in einer gepflasterten Rinne aufgefangen. Steht fest, daß (2) vorliegt, so wird die Mittellinie dieser Rinne in der Praxis ebenso unbedenklich als Eigentumsgrnze angesprochen werden können, wie die Mittellinie einer die Reihe abschließenden gemeinschaftlichen Dachrinne.

Bei einer Anlage nach Fig. 39 besteht zugunsten des B die Vermutung, daß sein Grundstück wenigstens bis zu der Linie reicht, die gebildet wird, durch die lotrechte Projektion der Außenkante der Dachrinne auf die Erdoberfläche. Die nämliche Vermutung greift übrigens auch Platz hinsichtlich eines ausladenden Dachgesimses oder eines Vordaches, nicht jedoch hinsichtlich bloßer Windlatten. Vgl. Meisner, Das in Bayern geltende Nachbarrecht, Aufl. 2, S. 204 und 205.

<sup>204</sup>) Kreittmayr, a. a. O. II 8 § VIII.

<sup>205</sup>) Das über die Giebelwand Gesagte gilt auch hinsichtlich der höheren Wand eines Gebäudes mit Pultdach.

<sup>206</sup>) Der Tropfenfall kann wieder ausgeübt werden, wenn durch abermalige Schwenkung des Dachstuhls an Stelle der Giebelmauer wieder eine Traufwand erscheint.

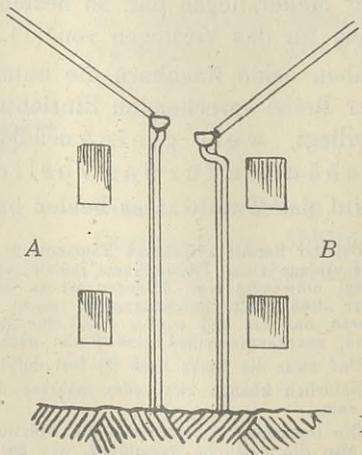


Fig. 39.

an den Mauersockel gelehnter Stein<sup>207</sup>) oder mehrere in den Giebel in der Weise eingelassene Backsteine, daß sie aus der Mauer hervorragen<sup>208</sup>). Solche Merkmale begründen:

aa) zugunsten des Eigentümers der mit einem dieser Zeichen versehene Mauer eine Vermutung für das Vorliegen von (1), wenn der Nachbar weder Traufe, noch auch eine Giebelwand mit diesen Anzeigen besitzt;

ββ) eine Vermutung für das Vorliegen von (2), wenn der Nachbar Traufe oder gleichfalls eine Giebelwand mit diesen Anzeigen hat.

γ) Einzelne Rechte stellen für die Giebelwand einen besonderen Traufabstand fest<sup>209</sup>). Wird das Niederschlagswasser an einer Giebelwand in die Reihe abgeleitet — und zwar erwiesenermaßen nicht lediglich in Ausübung eines besonderen Rechtes —, so begründet dieser Umstand:

aa) zugunsten des Eigentümers der Giebelwand eine Vermutung für das Vorliegen von (1), wenn der Nachbar keine Traufe hat und die Reihenbreite dem Traufabstand bei Giebelwänden entspricht;

ββ) eine Vermutung für das Vorliegen von (2), wenn der Nachbar die Traufe von einer Traufwand fallen läßt und die Reihenbreite gleich der Summe des gewöhnlichen Traufabstands plus dem Traufabstand für Giebelwände gleichkommt;

γγ) eine Vermutung für das Vorliegen von (2), wenn beide Nachbarn das Wasser von Giebelwänden in die Reihe abführen und die Reihenbreite dem doppelten Traufabstand für Giebelwände entspricht.

#### 5. Die Lichtverhältnisse in den die Reihe begrenzenden Hausmauern.

a) Rechtsgebiete, in denen die Anbringung von Lichtern in Wänden aller Art unbeschränkt zulässig war: Hier kann weder das Vorhandensein, noch das Fehlen von Lichtern eine Vermutung hinsichtlich der Eigentums- und Rechtsverhältnisse an der Reihe begründen.

b) Rechtsgebiete, in denen der Grundsatz galt: „Traufe gibt Licht“<sup>210</sup>). Die hier in großer Manigfaltigkeit auftretenden Lichtverhältnisse können niemals für sich, sondern immer nur im Zusammenhang mit den Traufverhältnissen gewürdigt werden. Die Traufverhältnisse aber begründen gewichtigere Vermutungen, wie die Lichtverhältnisse<sup>211</sup>).

a) An Traufwänden mit Tropfenfall verstärken unbeschränkte Lichte bzw. Lichte von einer Einrichtung, wie sie für Lichte unter einer Traufe

<sup>207</sup>) Diese Vorrichtung war beispielsweise im Geltungsbereich des b. LR. üblich. Die Eigenschaft eines Grenzzeichens kommt dem „Traufstein“ nicht zu. Vorsicht vor Verwechslung mit Prellsteinen!

<sup>208</sup>) z. B. Tit. XV § 6 der BO. der freien Reichstadt Memmingen v. J. 1747.

<sup>209</sup>) z. B. Tit. XIV § 6 der BO. der freien Reichstadt Memmingen v. J. 1747.

<sup>210</sup>) Hiernach darf der Traufinhaber unbeschränkte, der Inhaber einer Mauer ohne Traufe jedoch entweder nur beschränkte oder gar keine Lichte in seiner Mauer anbringen.

<sup>211</sup>) Und zwar ganz allein schon deshalb, weil die Lichtverhältnisse durch die Traufverhältnisse bedingt sind.

vorgeschrieben sind, die sich aus dem Vorhandensein der Traufe ergebenden Vermutungen. Das Fehlen unbeschränkter Lichter begründet gegenteilige Vermutungen nicht.

β) Traufwände ohne Traufe:

αα) Hinsichtlich unbeschränkter Lichter besteht die Vermutung, daß Vergünstlichter vorliegen.

ββ) Gleichmäßige Anzeigen hinsichtlich der Lichtverhältnisse begründen eine Vermutung für das Vorliegen von (2), sofern sich aus anderen Merkmalen nicht ein anderes ergibt.

γγ) Von den Fenstern in den übrigen Wänden des einen Gebäudes abweichende Beschränkungen hinsichtlich der Lichtverhältnisse in der Reihe, die nach den örtlichen Statuten für Mauern ohne Traufe gelten, nämlich:

α') eine blinde Wand,

β') zurückgesetzte Lichter,

γ') schief einfallendes Licht,

δ') vergitterte Fenster,

ε') beschränkte Lichter erst in einer gewissen Höhe über dem Erdboden

begründen zugunsten des Nachbarn eine Vermutung für das Vorliegen von (1)<sup>212</sup>).

γ) Giebelwände: Die Lichtverhältnisse in Giebelwänden sind im allgemeinen nicht geeignet, bezüglich der Eigentums- und Rechtsverhältnisse an Reihen gewichtige Vermutungen zu begründen. Gelten jedoch für die um den Traufabstand von der Grenze zurückgesetzte Giebelwand hinsichtlich der Anbringung von Lichtern die nämlichen Vorschriften wie für zurückgesetzte Traufwände, so gestattet die Einrichtung der Giebelwand die nämlichen Folgerungen wie die Einrichtung der Traufwand.

c) In Rechtsgebieten, in denen in Mauern jeder Art gegen den Nachbar nur beschränkte Lichter angebracht werden dürfen, begründet weder ihr Vorhandensein, noch ihr Fehlen eine Vermutung hinsichtlich der Eigentums- und Rechtsverhältnisse an der Reihe. Unbeschränkte Lichter haben hier als Vergünstlichter zu gelten.

## II. Äußere Merkmale an gemauerten Grenzscheidungen. Vorbemerkung.

Hier fällt die Eigentums Grenze entweder mit einer Seite der gemauerten Grenzscheidung zusammen, oder sie liegt innerhalb derselben. Ist sie bekannt, so ist in jedem Falle ein Schluß auf das Eigentum an der Grundfläche der Grenzscheidung zulässig. Für die Entscheidung der Rechtsverhältnisse an der Mauer genügt die Kenntnis der Eigentums Grenze jedoch in der Regel

<sup>213</sup>) Insbesondere in jenen Rechtsgebieten, in denen die Gebäude erfahrungsgemäß in der Regel mittels halbscheidig über die Grenze errichteter Kommunmauern zusammenstoßen. Freilich könnte hier ausnahmsweise auch einmal (4) vorliegen. Die weitaus größere Wahrscheinlichkeit besteht aber für das Vorliegen von (5), weil (4) viel seltener vorkommt wie (5).

auch dann nicht, wenn sie zweifelsfrei festgestellt werden kann. Liegt sie nämlich innerhalb der gemauerten Grenzscheidung, so können die Fälle (4) und (5) vorliegen. Für ihre Unterscheidung ist die Feststellung erforderlich, ob eine einheitliche Mauer vorliegt oder ob zwei selbständige Mauern nebeneinander bestehen. Liegen zuverlässige Pläne und Urkunden nicht vor, so kann diese Unterscheidung nur auf Grund äußerer Merkmale getroffen werden. Zumeist ist deren Beobachtung aber schon für die Ermittlung der Eigentumsgränze unerläßlich. Die tatsächlichen Vermutungen, die sich aus den äußeren Merkmalen ergeben, sind auf die allgemeinen bau- und nachbarrechtlichen Bestimmungen der älteren Rechte hinsichtlich der Einrichtung gemauerter Grenzscheidungen zurückzuführen. Daher kommt ihnen ein Gewicht nur dann zu, sofern besondere, von den allgemeinen rechtlichen Bestimmungen abweichende Rechtsverhältnisse nicht bestehen.

An äußeren Merkmalen, die Vermutungen hinsichtlich der Eigentums- und Rechtsverhältnisse an gemauerten Grenzscheidungen begründen, kommen hauptsächlich folgende in Betracht:

1. Der Mauerverputz an der Stirnseite der Grenzscheidung. Er stimmt in der Regel mit dem Mauerverputz der Gebäude, zu denen die Grenzscheidung gehört, überein. Unterschiede hierin gestatten zwar in der Regel einen Schluß hinsichtlich des Verlaufs der Eigentumsgränze, niemals aber für sich allein eine Folgerung bezüglich der rechtlichen Eigenschaft der Grenzscheidung. Stehen jedoch deren Verlauf und Stärke fest, so begründet:
  - a) ein Wechsel im Verputz längs einer Seite der Grenzscheidung, eine Vermutung für das Vorliegen von (3);
  - b) ein Wechsel im Verputz in der Mitte der Grenzscheidung eine Vermutung für das Vorliegen von (5)<sup>213</sup>;
  - c) ein Wechsel im Verputz innerhalb des Profils der gemauerten Grenzscheidung, aber nicht in ihrer Mitte, eine Vermutung für das Vorliegen von (4)<sup>214</sup>.

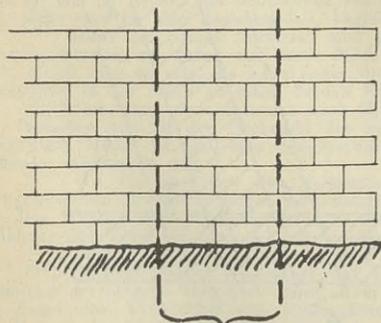


Fig. 40. Scheidungsmauer!

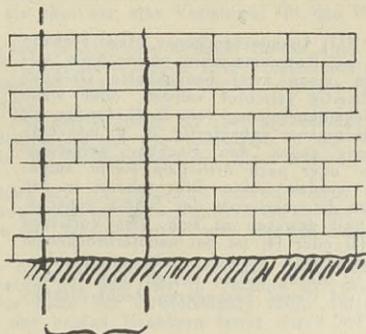


Fig. 41. Scheidungsmauer.

<sup>212)</sup> Dergleichen Beschränkungen an beiden Nachbargebäuden weisen darauf hin, daß keiner von beiden Nachbarn den Traufabstand eingehalten hat.

<sup>214)</sup> Weil Kommunmauern in der Regel halbscheidig über der Grenze errichtet wurden. Nichts destoweniger kann hier aber (5) ausnahmsweise vorliegen.

2. Der Mauerverband. Nach Entfernung des Verputzes an der Stirnseite der Grenzscheidung und nach Feststellung der Mauerstärke <sup>215)</sup> können die in den Fig. 40, 41 u. 42 dargestellten Verhältnisse zutage treten <sup>216)</sup>: Es begründet:

a) ununterbrochener Mauerverband — Fig. 40 — eine Vermutung für das Vorliegen von (5) <sup>217)</sup>;

<sup>215)</sup> Die Festlegung des Verlaufs und der Stärke der Zwischenmauer kann erfolgen:

- a) Durch den „Abstich“ von der Mitte der beiderseitigen Fenster aus — Fig. 43—. Hierbei ist:  
 $AB = A'B'$  und  $CD = C'D'$   
 $BC = B'C'$  ergibt sodann Lage und Stärke der gemauerten Grenzscheidung. Dieses Verfahren führt nur dann zum Ziel, wenn die Zwischenmauer auf die Vorder- bzw. Rückwand der beiden benachbarten Gebäude senkrecht auftrifft.
- b) Bei Neumessungen pflegt das in Fig. 44 angegebene allgemeinere Verfahren Anwendung zu finden. Der Darstellung in Fig. 44 braucht weiteres nicht angefügt werden. Dieses Verfahren führt auch dann zum Ziel, wenn die Grenzscheidung auf die Vorder- bzw. Rückwand der beiden benachbarten Gebäude in einem spitzen oder stumpfen Winkel auftrifft.
- c) Zur bloßen Ermittlung der Dicke der Zwischenmauer kann auch deren Durchbohren dienen.

<sup>216)</sup> Die nämlichen Feststellungen können natürlich auch oben an der Mauer, wo sie als Sohle für die Auflage des Dachgebälks dient, getroffen werden. Die senkrecht durchgehende Fuge ist stets ein zuverlässiger Hinweis auf den Verlauf der Eigentumsgränze.

<sup>217)</sup> Ununterbrochener Mauerverband wird bei Kommunmauern immer dann auftreten, wenn zwei benachbarte Gebäude gleichzeitig errichtet wurden, oder wenn die Scheidungsmauer vom Erstbauenden als Kommunmauer anbaufertig, d. h. mit Verzahnung gegen den Nachbar aufgeführt wurde oder nach örtlichem Recht aufgeführt werden mußte. Dies scheint in den älteren Bauquartieren der Städte zunächst der Fall gewesen zu sein. Das Vorliegen von (3) oder (4) ist bei ununterbrochenem Mauerverband freilich nicht ausgeschlossen. In diesen Fällen besteht die Verzahnung auf Grund besonderen Rechtsverhältnisses.

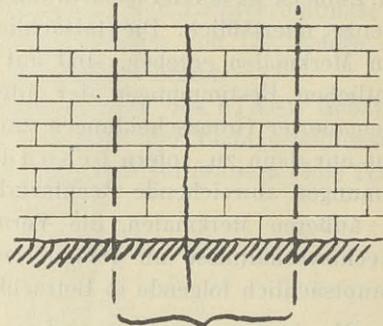


Fig. 42. Seiten der Grenzscheidung!

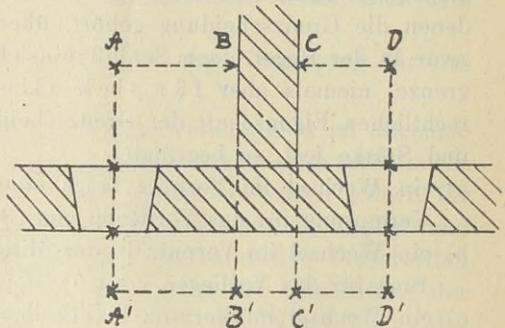


Fig. 43.

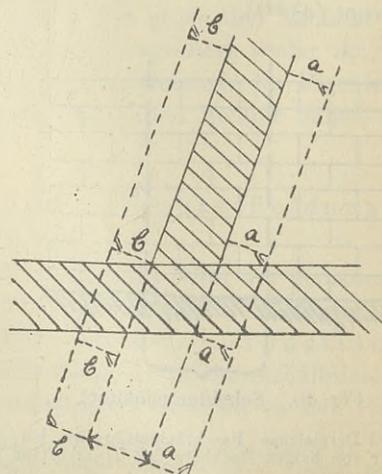


Fig. 44.

- b) senkrecht durchlaufende Fuge im Mauerverband und Lage der ganzen Mauer auf der einen Seite dieser Fuge — Fig. 41 — eine Vermutung für das Vorliegen von (3);
- c) Lage der gemauerten Grenzscheidung beiderseits einer senkrechten Fuge — Fig. 42 — eine Vermutung für das Vorliegen von (4).

### 3. Die Auflage der Dachrinne.

- a) Die Bausachverständigen vertreten allgemein die Ansicht, daß die gemeinschaftliche Dachrinne altem Handwerksgebrauch zufolge jeweils über der Eigentumsgrenze verlegt ist. Steht fest, daß die Lage der gemeinschaftlichen Rinne im Laufe der Zeit nicht verändert worden ist, so bildet sie ein Merkmal für den Verlauf der Eigentumsgrenze. Außerdem begründet die gemeinschaftliche Dachrinne eine Vermutung für das Vorliegen von (5) <sup>218</sup>.
- b) Liegen auf einer gemauerten Grenzscheidung zwei Rinnen nebeneinander, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (4) <sup>219</sup>.

### 4. Die Ableitung des Traufwassers. Nach allgemeinem Dafürhalten der Bauhandwerker zeigt die Lage einer gemeinschaftlichen Röhre die Eigentumsgrenze an. Sofern feststeht, daß die ursprüngliche Lage der Röhre Änderungen nicht erfahren hat, dürfte dies zutreffen <sup>220</sup>). Die Ableitung des Traufwassers kann erfolgen:

- a) mittels einer gemeinschaftlichen Röhre aus einer gemeinschaftlichen Rinne; — Vermutung für das Vorliegen von (5) —;
- b) mittels einer gemeinschaftlichen Röhre aus zwei Rinnen <sup>221</sup>); Vermutung für das Vorliegen von (4) oder (5);
- c) mittels zweier Röhren aus zwei Rinnen — Vermutung für das Vorliegen von (4) <sup>222</sup>).

### 5. Das Querprofil der Mauer. Durch beiderseitiges Nehmen des Abstiches in den verschiedenen Stockwerken kann das Profil der gemauerten Grenzscheidung bestimmt werden. Es begründet:

- a) ein völlig, also auch hinsichtlich beiderseitiger Absätze symmetrisches Profil eine Vermutung für das Vorliegen von (5) <sup>223</sup>);

<sup>218</sup>) Ausnahmsweise kann sie aber auf Grund besonderen Rechtsverhältnisses auch auf Mauern nach (3) und (4) liegen. Als äußerliches Merkmal wird sie aber nur eine Vermutung für den Regelfall, nicht aber für den Ausnahmefall, begründen.

<sup>219</sup>) Jeder der beiden Nachbarn muß seine Rinne auf seine Mauer nehmen. Keiner aber kann gehalten werden, sie genau auf deren Mitte zu legen. Außerdem brauchen beide Eigentumsmauern nicht gleich dick zu sein. Es kann daher nicht ohne weiteres angenommen werden, daß die Eigentumsgrenze in der Mitte zwischen beiden Rinnen verläuft.

Natürlich kann ausnahmsweise auch (5) vorliegen. Für den Regelfall ist aber anzunehmen, daß bei Vorliegen von (5) der Dachstuhl des später angebauten Hauses von vornherein in der Weise konstruiert worden ist, daß eine gemeinschaftliche Rinne für die Aufnahme des Traufwassers beider Gebäude vorzusehen war.

<sup>220</sup>) Wo die Handrisse der Neumessung Maßzahlen für die innerhalb oder an einer Seite der gemauerten Grenzscheidungen verlaufenden Eigentumsgrenzen enthalten, dürften sie in der Regel aus dem Wechsel des Mauerputzes an der Stirnseite der Scheidemauern oder aus der Lage der Ableitung des Traufwassers geschöpft worden sein.

<sup>221</sup>) Kommt insbesondere dann häufig vor, wenn die Dachrinnen verschieden hoch liegen.

<sup>222</sup>) Hinsichtlich der Festlegung der Eigentumsgrenze gilt hier das in Fußnote 219 gesagte. Ableitung der Traufe vermittels einer Röhre, die einer Seite der Scheidemauer folgt, dürfte in der Regel eine Vermutung nach (3) begründen. Einer der beiden Nachbarn leitet durch sie sein Traufwasser in Ausübung eines besonderen Rechtes ab.

<sup>223</sup>) Absätze auf beiden Seiten gleich breit, weil bei Kommunmauern beiden Nachbarn gleiches Recht gewahrt werden mußte. Ausnahmsweise kann auch (4) vorliegen. Heute wird die Kommunmauer zumeist von unten bis oben auf beiden Seiten glatt durchgeführt. Es ist zu beachten, daß völlig unsymmetrische Profile durch nachträglichen Innenausbau eines Gebäudes — z. B. Errichtung einer Beilagmauer — aus ehemals symmetrischen Profilen entstehen konnten.

- b) ein auf der einen Seite glattes, auf der andern Absätze zeigendes Profil, eine Vermutung für das Vorliegen von (3);
- c) ein unsymmetrisches Profil mit verschieden breiten Absätzen, eine Vermutung für das Vorliegen von (4).

#### 6. Vertiefungen in den Mauern<sup>224</sup>).

- a) Satzlöcher<sup>225</sup>), Nischen, Wandschränke, Bögen, Blindfällungen . . . . lediglich auf einer Seite einer gemauerten Grenzscheidung begründen zugunsten desjenigen, auf dessen Seite sie sich finden, eine Vermutung für das Vorliegen von (3).
- b) Gleichmäßige Anzeigen der angegebenen Art auf beiden Seiten einer gemauerten Grenzscheidung begründen eine Vermutung für das Vorliegen von (5)<sup>226</sup>).

#### 7. Auflegen und Einlegen von Gebälk<sup>227</sup>). Mauern, die zwei Gebäude voneinander trennen, sind in der Regel dazu bestimmt, das beiderseitige Gebälk zu tragen. Es sind zu unterscheiden:

- a) Mauern, die überhaupt kein Gebälk tragen:
  - a) Liegt die Mauer ganz unter dem Dach des einen der beiden Nachbargebäude, so besteht zu dessen Gunsten eine Vermutung für das Vorliegen von (3).
  - β) Liegt sie teils unter dem Dach des einen, teils unter dem des andern Gebäudes, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (5)<sup>228</sup>).
- b) Gebälktragende Mauern, in Gebieten, in denen das örtliche Recht das Einlegen von Gebälk in eine Kommunmauer bis zur Halbscheid zuläßt:
  - a) Hinsichtlich einer Mauer, die sich ganz unter dem Dach des einen der beiden Nachbargebäude befindet und entweder nur dessen Ge-

<sup>224</sup>) Das über Vertiefungen gesagte gilt auch hinsichtlich etwa vorhandener Verstärkungen der Mauer.

<sup>225</sup>) Unter Satzlöchern versteht man Vertiefungen von vier- oder fünfeckiger Form und 1—1½ Fuß Höhe und Breite. Sie dienen zumeist zur Hinterstellung von Gegenständen des täglichen Gebrauchs. Irrtümlicherweise wird das Satzloch vielfach für „das“ Kommunmauerzeichen gehalten. Diese Ansicht ist schon deshalb nicht richtig, weil es an Mauern nach (3) und (4) ebenso vorkommt, wie an solchen nach (5). Außerdem mißt keine Bauordnung dem Satzloch eine andere Bedeutung bei, wie den anderen, üblichen Vertiefungen. In eine fremde Mauer darf ein Satzloch natürlich nur auf Grund eines besonderen Rechtes gebrochen werden. Die wirkliche Bedeutung des Satzloches deckt sich völlig mit der jeder anderen Vertiefung. Es begründet — sofern nicht besondere Rechtsverhältnisse vorliegen, — die Vermutung, daß derjenige, auf dessen Seite es sich findet, Anteil an der gemauerten Grenzscheidung hat. Fehlt es auf beiden Seiten derselben, so kann nicht ohne weiteres gefolgert werden, daß (5) nicht vorliegt, denn an vielen, besonders jüngeren Kommunmauern wird man es vergeblich suchen.

Im allgemeinen dürften Vertiefungen in eine Kommunmauer nur bis zur Mitte bzw. bis zur Eigentums Grenze gebrochen werden. Vgl. z. B. Preußisches Landrecht I 8 § 135 und 136. In eine eigene Mauer darf meist so tief gebrochen werden, daß gegen den Nachbarn von ihr noch  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Stein verbleibt.

Einzelne Rechte, z. B. das b. LR., gestatten ein vollständiges Durchbrechen der eigenen Mauer. Natürlich dürfen die Vertiefungen auch seichter gehalten werden. Weil aber jeder das Recht hat, sein Grundstück frei und ungehindert bis zur Grenze zu benutzen, dürfen Vertiefungen in halbscheidigen Kommunmauern nur bis zur Mitte gehen. Da, wie bereits erwähnt, in dieser Hinsicht die Miteigner sich vielfach Rechtsüberschreitungen angemäßt haben, ist der Schluß von der Tiefe des Satzloches oder einer sonstigen Vertiefung auf die Stärke des Maueranteils gewagt.

<sup>226</sup>) Die Vermutung zielt nach (5) als dem Regelfall. Es kann aber auch (3) (Benützungsrecht hinsichtlich der Mauer) oder (4) vorliegen.

<sup>227</sup>) Diese Vorrichtungen bilden das wichtigste, vom Baugewerbe und von der Rechtsprechung allgemein anerkannte Merkmal bei der Ermittlung der Rechtsverhältnisse an einer gemauerten Grenzscheidung.

<sup>228</sup>) Ausnahmsweise kann auch (4) vorliegen. Die Vermutung ist auf den Regelfall gerichtet.

bälk oder auch das Gebälk des andern Gebäudes trägt, besteht zugunsten des Gebäudes, unter dessen Dach sich die Mauer befindet, eine Vermutung für das Vorliegen von (3)<sup>229)</sup>.

β) Befindet sich die Mauer teils unter dem Dach des einen, teils unter dem des andern Gebäudes, und liegt das Gebälk beiderseits bis zur Halbscheid oder doch gleichmäßig tief, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (5)<sup>228)</sup>.

γ) Befindet sich die Mauer teils unter dem Dach des einen, teils unter dem des andern Gebäudes, und ist das Gebälk verschieden tief, aber nur einseitig bis zur Halbscheid oder über sie hinaus, auf der andern Seite aber seichter eingelassen oder aufgelegt, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (4)<sup>229)</sup>.

c) Gebälktragende Mauern in Gebieten, in denen das örtliche Recht das Einlegen von Gebälk in eine Kömnumauer über die Halbscheid hinaus zuläßt:

a) Hinsichtlich einer Mauer, die sich ganz unter dem Dach des einen der beiden Nachbargebäude befindet und entweder nur dessen Gebälk oder auch das nur seicht eingelegte Gebälk des Nachbargebäudes trägt, besteht zugunsten des ersteren Gebäudes, eine Vermutung für das Vorliegen von (3);

β) Befindet sich die Mauer teils unter dem Dach des einen, teils unter dem des Nachbargebäudes und liegt das beiderseitige Gebälk gleichmäßig, bis zur Halbscheid (oder seichter), oder über die Halbscheid hinaus, oder auf der ganzen Dicke der Mauer, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (5);

γ) Befindet sich die Mauer teils unter dem Dach des einen, teils unter dem des andern Gebäudes und liegt das Gebälk verschieden tief in der Mauer, jedenfalls aber nur einseitig über die Halbscheid hinaus, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (4)<sup>230)</sup>.

## 8. R o h r e u n d L e i t u n g e n .

a) Haben die Nachbarn eine gemeinschaftliche Anlage in der Mauer, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (5)<sup>231)</sup>.

b) Hat einer der beiden Nachbarn irgend eine Anlage, in der Mauer, der andere die nämliche Anlage an der Mauer, so besteht zugunsten des ersteren eine Vermutung für das Vorliegen von (3).

c) Haben beide Nachbarn und zwar jeder für sich irgend welche Anlagen in der Mauer, so besteht die Vermutung, daß (3) nicht vorliegt<sup>232)</sup>.

## 9. D i e A n l a g e v o n K a m i n e n .

a) Ist in eine gemauerte Grenzscheidung auf der einen Seite ein Kamin

<sup>229)</sup> Ausnahmsweise könnte auch (5) vorliegen. Die Vermutung richtet sich aber auf den Regelfall.

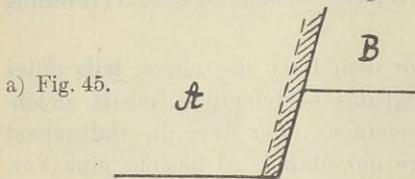
<sup>230)</sup> u. für das Bestehen verschieden starker Mauern.

<sup>231)</sup> Es kann aber auch (3) auf Grund servitutärer Berechtigung des einen der beiden Nachbarn vorliegen.

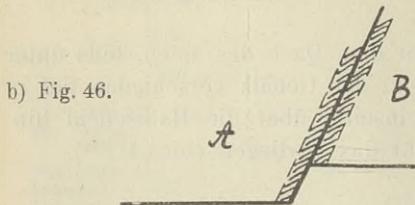
<sup>232)</sup> Es sei denn, daß einer der beiden die Anlage auf Grund besonderen Rechtsverhältnisses halten darf.

hineingestellt, auf der anderen Seite aber nur an die Mauer hingestellt, so besteht zugunsten des Eigentümers des in die Mauer hingestellten Kamins eine Vermutung für das Vorliegen von (3).

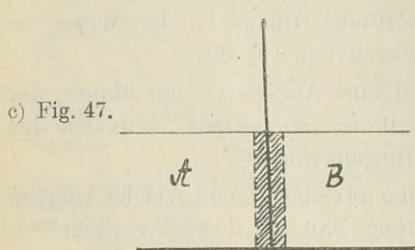
- b) Ein gemeinschaftlicher Kamin in einer Mauer begründet eine Vermutung für das Vorliegen von (5).
- c) Ist nach örtlichem Recht das Hineinstellen eines Kamins in eine Kommunmauer zulässig, so begründen beiderseits in die gemauerte Grenzscheidung hineingestellte Kamine eine Vermutung für das Vorliegen von (5)<sup>233</sup>.
- d) Läßt das örtliche Recht das Hineinstellen eines Kamins in eine Kommunmauer nicht zu, so begründen beiderseits in die Mauer hineingestellte Kamine eine Vermutung für das Vorliegen von (4).
10. Der Verlauf der Eigentumsgrenze. Steht die Eigentumsgrenze zwischen den benachbarten Gebäuden zweifelsfrei fest, so ergeben sich aus ihrem Verlauf vielfach Vermutungen hinsichtlich der rechtlichen Eigenschaft der gemauerten Grenzscheidung. Liegen Neumessungshandrisse vor, und ist der in ihnen dargestellte Grenzverlauf anerkannt, so kann die Handrißdarstellung bereits einen gewichtigen Hinweis auf die bestehenden Verhältnisse vermitteln. Folgende Fälle wären zu unterscheiden:



Der in Fig. 45 dargestellte Grenzverlauf zwischen zwei Gebäuden begründet zugunsten des A eine Vermutung für das Vorliegen von (3).



Ein Grenzverlauf nach Fig. 46 wird in der Regel eine Vermutung für das Vorliegen von (4) gestatten<sup>234</sup>.



Allenthalben war die Errichtung der Kommunmauern halbscheidig über der Eigentumsgrenze die Regel<sup>235</sup>. Verläuft die Eigentumsgrenze also in der Mitte der gemauerten Grenzscheidung und hinter dieser in geradliniger Verlängerung — Fig. 47 — weiter, so besteht eine Vermutung für das Vorliegen von (5)<sup>236</sup>.

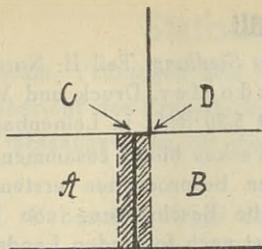
<sup>233</sup> Das Vorliegen von (4) müßte durch andere, gewichtige Merkmale dargetan werden.

<sup>234</sup> Es kann ausnahmsweise auch (5) vorliegen.

<sup>235</sup> Und zwar nicht nur in jenen Rechtsgebieten, in denen eine positive diesbezügliche Vorschrift bestand. Fast immer würde die Kommunmauer halbscheidig über der Eigentumsgrenze errichtet, wenn die beiden Nachbarn gleichzeitig bauten.

<sup>236</sup> Ausnahmsweise kann (4) vorliegen. Obige Vermutung wird zur Gewißheit, wenn die Eigentumsgrenze innerhalb einer einheitlichen Mauer verläuft. (5) kann aber auch dann vorliegen, wenn die Eigentumsgrenze nicht in der Mitte der Mauer verläuft. Doch dürfte in diesem Fall in erster Linie (4) zu vermuten sein, sofern nicht anderweitige Merkmale eine Vermutung für das Vorliegen von (5) begründen.

d) Fig. 48.



Der Schlüssel  $CD = \frac{1}{2}$  Mauerstärke in der Eigentumsgrenze hinter der Grenzscheidung<sup>237)</sup> — Fig. 48 — deutet die Wahrscheinlichkeit an, daß die Grenzscheidung:

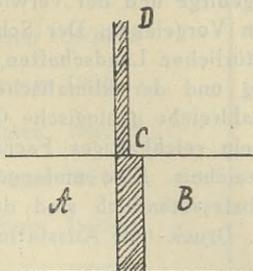
- a) entweder vom Erstbauenden  $A$  ganz auf eigenem Grund und Boden errichtet und erst beim Anbau durch den Nachbarn im Wege des Vertrags zur Kommunmauer geeigenschaftet wurde oder
- β) vom Erstbauenden  $B$  errichtet wurde, während der Nachbar  $A$  Grund und Boden hierfür zur Verfügung stellte.

In beiden Fällen kann aus dem Vorhandensein des Schlüssels das Vorliegen von (5) vermutet werden.

### 11. Grenzmauern hinter der gemauerten Grenzscheidung zwischen Gebäuden.

Es sollen hier nur die einfachsten Fälle aufgeführt werden.

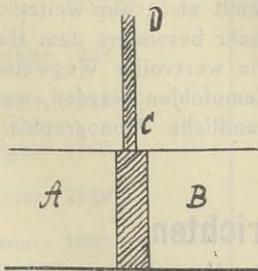
a) Fig. 49.



Gehört die Mauer  $CD$  dem  $B$ , so besteht hinsichtlich der Grenzscheidung zwischen den Gebäuden zu seinen Gunsten eine Vermutung für das Vorliegen von (3)<sup>238)</sup>.

- b) Gehört  $CD$  — Fig. 49 — dem  $A$ , so besteht die Vermutung, daß ihm auch ein Anteil an der gemauerten Grenzscheidung zwischen den Gebäuden zusteht. In der Regel dürfte (5) vorliegen.

c) Fig. 50.



Ist die Mauer  $CD$  gemeinschaftlich, so besteht auch hinsichtlich der gemauerten Grenzscheidung zwischen den Gebäuden eine Vermutung für das Vorliegen von (5).

<sup>237)</sup> An die Stelle des Schlüssels kann auch eine kurze Abschrägung treten.

<sup>238)</sup> Nach § 9 des Würzburger Baurechts gilt eine Scheidewand dann als eigen, wenn sie mit den übrigen Gebäuden des Anwesens in gerader Flucht steht.

## Bücherschau.

*Bayerns Boden. Die natürlichen Grundlagen der Siedlung.* Teil II: Nordbayern und Rheinpfalz. Von Dr. Franz Muenichsdorfer. Druck und Verlag Knorr & Hirth G. m. b. H. in München; geheftet 5,20 RM., in Leinenband 6,20 RM.

Der soeben erschienene zweite Teil des Werkes bildet zusammen mit dem in Heft 12 der Zeitschrift für Vermessungswesen besprochenen ersten Band eine abgeschlossene geologische und bodenkundliche Beschreibung von Bayern. Die Behandlung Nordbayerns und der Rheinpfalz ist nach folgenden Landschaften und Landschaftsgruppen gegliedert:

I) Das ostbayerische Grenzgebirge, Fichtelgebirge und Frankenwald. II) Die fränkische Alb und ihr Vorland, Das Ries. III) Nab- und Rednitzbecken. IV) Das Keuperbergland, Frankenhöhe, Steigerwald, Haßberge. V) Das unterfränkische Muschelkalkgebiet. VI) Spessart und hohe Rhön. VII) Die Vorderpfalz. VIII) Die Westpfalz.

Vorstehende Gliederung der Landschaften ergab sich aus ihren natürlichen geologischen Verhältnissen. Denn diese beherrschen die Großformen der Landschaft so vollständig, daß die Verbreitung einer geologischen Formation oder einer Formationsstufe am deutlichsten eine Abgrenzung der Landschaft ermöglicht. Innerhalb jedes einzelnen Abschnittes wurden für jede Landschaft Oberflächengestalt, Schichtenaufbau, Bodenformen, Bodenschätze, Klima und Wasserführung in leicht verständlicher Weise beschrieben. Besonders gelungen erscheint mir die Schilderung der ostbayerischen Grenzgebirge und der verwickelten Verhältnisse in der fränkischen Alb und in ihrem Vorgelände. Der Schrift ist eine Waldkarte und je eine Übersichtskarte der natürlichen Landschaften, der Moore, der Höhenschichten, der Temperaturverteilung und der klimatischen Obstbauzonen Bayerns beigegeben. Ferner bringt sie zahlreiche geologische Querschnitte, gute Abbildungen im Text und als Anhang ein reichhaltiges Fachschriftenverzeichnis sowie ein Orts- und Sachnamenverzeichnis. Eine umfangreiche Fachwörtererklärung erleichtert das Studium. Selbstverständlich sind durchweg die Ergebnisse der neuesten Forschung verwertet. Druck und Ausstattung sind gediegen.

Die Besiedlung selbst wird nur gelegentlich berührt. Auf die Siedlungsformen geht die Schrift gar nicht ein. Sie zeigt aber klar die Linien des Geländes auf, längs deren die menschlichen Wohnstätten zu suchen sind und an denen sie im Hinblick auf die Bodenverhältnisse, das Klima und den Wasserhaushalt unbedingt entstehen mußten. Die Schrift ermöglicht es somit nicht nur weiten Kreisen, den Boden an sich kennen zu lernen, sie ist vielmehr besonders dem Heimatforscher bei siedlungsgeschichtlichen Untersuchungen ein wertvoller Wegweiser. Den Vermessungsbeamten kann sie schon deshalb anempfohlen werden, weil sie jedem einzelnen sozusagen eine geologisch-bodenkundliche Monographie seines Bezirks bringt.

S c h o p f.

## Hochschulnachrichten.

Das Preußische Staatsministerium hat den Ministerialrat Geheimen Finanzrat Dr.-Ing. E. h. Suckow, der seit 1923 einen Lehrauftrag für Vermessungswesen zunächst an der Landwirtschaftlichen Hochschule, sodann an der Technischen Hochschule in Berlin erhalten hatte, zum Honorarprofessor an der Fakultät für Bauwesen der Technischen Hochschule Berlin ernannt.

K r a c k e.

## Statistische Nachweisungen

über Studium, Prüfungen und Erteilung des Befähigungsnachweises nach dem Geschäftsbericht des Preussischen Oberprüfungsausschusses für das höhere Vermessungswesen für die Geschäftsjahre 1929, 1930 und 1931.

### 1. Uebersicht über die Anzahl der Geodäsie-Studierenden an der Technischen Hochschule Berlin und an der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn

Halbjahr	Anzahl der Studierenden			Vom Hundertsatz	
	Berlin	Bonn	Zusammen	Berlin	Bonn
Sommer 1921	215	164	379	56,7	43,3
Winter 1921/22	197	149	346	56,9	43,1
Sommer 1922	176	116	292	60,3	39,7
Winter 1922/23	144	80	224	64,3	35,7
Sommer 1923	102	51	153	66,7	33,3
Winter 1923/24	79	32	111	71,2	28,8
Sommer 1924	71	34	105	67,6	32,4
Winter 1924/25	62	35	97	63,9	36,1
Sommer 1925	50	38	88	56,8	43,2
Winter 1925/26	42	36	78	53,8	46,2
Sommer 1926	53	52	105	50,5	49,5
Winter 1926/27	49	56	105	46,7	53,3
Sommer 1927	90	146	236	38,1	61,9
Winter 1927/28	197	225	422	46,7	53,3
Sommer 1928	206	245	451	45,7	54,3
Winter 1928/29	297	343	640	46,4	53,6
Sommer 1929	293	345	638	45,9	54,1
Winter 1929/30	375	435	810	46,3	53,7
Sommer 1930	366	409	775	47,2	52,8
Winter 1930/31	365	423	788	46,3	53,7
Sommer 1931	310	380	690	44,9	55,1

2. Zusammenstellung der Ergebnisse der Hochschulprüfungen.

Jahr	a) Gegenüberstellung der beiden Hochschulen				b) Befähigungsgrade				c) Dauer des der Prüfung vorangegangenen Studiums				d) Es haben bestanden in der			Jahr	
	Berlin		Bonn		Im Ganzen		grade		vorangegangenen Studiums		I.		II.		III.		
	Geprüfte Kandidaten	davon nicht bestanden	Geprüfte Kandidaten	davon nicht bestanden	Geprüfte Kandidaten	davon nicht bestanden	sehr gut	gut	befriedl.	zu längl.	6	7	8	9 u. mehr			Durchschnitts-Dauer
1924	7	4	3	7	4	3	.	3	.	3	.	.	.	6,0	3	.	1924
1925	36	16	20	6	42	16	26	8	14	4	24	2	.	6,1	23	3	1925
1926	29	11	18	8	5	42	19	23	1	12	10	3	3	6,4	13	9	1926
1927	16	4	12	6	12	34	10	24	7	5	13	6	2	6,9	15	9	1927
1928	11	2	9	10	1	9	3	18	4	9	5	1	.	6,5	16	2	1928
1929	19	2	17	31	10	21	50	38	2	10	15	11	3	6,4	35	3	1929
1930	8	2	6	51	17	34	59	40	.	3	14	23	19	6,6	25	15	1930
1931	4	1	3	10	4	6	14	9	.	9	2	1	4	7,8	.	9	1931
Summe	130	42	88	139	46	93	269	181	2	33	72	74	122	6,5	130	50	Summe
v. H.-Satz	.	32,3	67,7	.	33,1	66,9	.	32,7	67,3	1,1	18,2	39,8	40,9	—	71,8	27,6	v. H.-Satz
1930	81	24	57	73	19	54	154	43	111	.	32	79	85	6,3	107	4	1930
1931	146	45	101	131	85	96	277	80	197	1	7	29	160	6,7	149	44	1931
Summe	227	69	158	204	54	150	431	123	308	1	7	61	239	6,5	256	48	Summe
v. H.-Satz	.	30,4	69,6	.	26,5	73,5	.	28,5	71,5	0,3	2,3	19,8	58,8	—	83,1	15,6	v. H.-Satz

Nach den Vorschriften von 1920 Geprüfte (Landmesserprüfung):

Nach den Vorschriften von 1927 Geprüfte (L. Staatsprüfung der Vermessungsingenieure):

3. Erteilung des Befähigungsnachweises zum Landmesser.

Kandidaten welche die Prüfung bestanden haben		Von den Kandidaten in Spalte 2										Bemer- kungen			
		erhielten den Befähigungsnachweis im Alter von													
Jahr	Anzahl	23	24	25	26	27	28	29	30 und mehr	Zus.	wurde der Be- fähigungs- nachweis versagt	beantrag- ten den Befähigungs- nachweis nicht			
		Jahren										(4)	(5)	(6)	(7)
(1)	(2)	(3)										(4)	(5)	(6)	(7)
Nach den Vorschriften von 1920 Geprüfte (Landmesserprüfung).															
1924	3	.	1	1	.	.	.	.	.	2	.	1	*) Praktische Beschäfti- gung noch nicht ab- geschlossen		
1925	26	.	6	11	7	1	1	.	.	26	.	.			
1926	23	2	2	4	7	3	2	3	.	23	.	.			
1927	24	.	1	4	8	4	4	.	2	23	.	1			
1928	18	.	2	4	1	5	.	1	4	17	.	1*)			
1929	38	.	3	13	10	3	4	.	3	36	.	2*)			
1930	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40*)			
1931	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9*)			
Summe	181	2	15	37	33	16	11	4	9	127	.	54			
Vom Hundertsatz		1,1	8,3	20,5	18,2	8,8	6,1	2,2	5,0	70,2	.	29,8			

4. Erteilung des Befähigungsnachweises zum Vermessungsingenieur.

(Nach den Vorschriften von 1927 Geprüfte.)

Kandidaten, welche die Prüfung bestanden haben		Von den Kandidaten in Spalte 2 werden bei rechtzeitiger Ablegung der zweiten Staats- prüfung den Befähigungsnachweis erhalten im Alter von								Die zweite Staats- prüfung kann frühestens abgelegt werden im Jahre
		24	25	26	27	28	29	30		
Jahr	Anzahl	Jahren								
(1)	(2)	(3)								(4)
1930	111	.	6	30	37	22	10	6	1934	
1931	197	.	8	42	66	45	23	13	1935	
Summe	308	.	14	72	103	67	33	19		
Vom Hundertsatz		.	4,5	23,4	33,4	21,8	10,7	6,2		

# Mitteilungen der Geschäftsstelle.

## Bereinsnachrichten.

**Landesverein Baden.** Bericht über die Hauptversammlung vom 3. bis 5. Juni 1932 in Karlsruhe. Im Mittelpunkt der Tagung, welche in erster Linie der fachlichen Weiterbildung diente, stand eine in der Technischen Hochschule abgehaltene größere Vortragsreihe, bei deren Eröffnung die Vorsitzende, Regierungsbaurat Dr. Merkel, zahlreiche Gäste und eine überaus stattliche Anzahl von Kollegen aus allen Teilen des Landes begrüßen konnte. Als Behördenvertreter waren erschienen der Präsident der bad. Wasser- und Straßenbaudirektion, Ministerialrat Dr. Fuchs und Präsident Dr. Paul vom Finanzministerium; ferner in Vertretung von Rektor und Senat der Technischen Hochschule, Professor Dr. Schölger, Direktor des Geodätischen Instituts. Der DVW. war vertreten durch den Vorsitzenden, Oberregierungsrat Racke, die Landesvereine Bayern durch Oberregierungsrat Lenert, Württemberg durch Verm.-Direktor Schmelz, Hessen durch Obervermessungsrat Schadt und die Arbeitsgemeinschaft der höheren Vermessungsbeamten im Rhein-Main-Gebiet durch Vermessungsrat Heyl. — **Professor Dr. Schlöger**, Direktor des geodätischen Instituts der Technischen Hochschule Karlsruhe, behandelte das interessante Problem, wie der von ihm erfundene Strichverstärker zum unmittelbaren Übergang von Katasterplänen großen Maßstabs auf die Wirtschaftskarte 1:5000 Verwendung finden kann. Der Apparat besteht im wesentlichen aus einer planparallelen Glasplatte, welche vor dem Objektiv einer Reproduktionskamera durch eine sinnreiche Vorrichtung so bewegt wird, daß während der Aufnahme eine gleichmäßige Verstärkung aller Punkte und Linien in einem gewünschten Maße stattfindet. — **Verm.-Assessor Dipl.-Ing. Heckmann** schilderte eine Reihe von Neuerungen an geodätischen Instrumenten, die in der Hauptsache auf zweckentsprechender Ausbildung und Verwendung einfachster optischer Mikrometer beruhen. Die Firma F. W. Breithaupt u. Sohn, Kassel hatte eine Reihe von Instrumenten mit den geschilderten Neuerungen, die alle nach Angaben des Referenten konstruiert wurden, ausgestellt und die Besucher konnten sich von der Wirkungsweise der Neuerungen überzeugen. — **Regierungsbaurat Dr. Merkel** sprach über den Entwurf einer Neubearbeitung der badischen Haupttriangulierung. Der vorgeführte Entwurf schließt mit 2 Seiten an das deutsche Einheitsystem an und große Teile des alten badischen Hauptnetzes sollen als sekundäres Netz 1. Ordnung in das neue Netz eingeschaltet werden. Auch die Frage der besten Ausgleichsart für das neue Netz und die Einpassung der vorhandenen, nicht erneuerungsbedürftigen Vermessungswerke streifte der Redner. — Im Anschlusse daran behandelte **Vermessungsrat Dr. Idler** die mathematischen Grundlagen der Wirtschaftskarte 1:5000. — In einem weiteren Vortrage sprach **Vermessungsrat Dr. Herrmann** über die rationelle Anlage eines Polygonnetzes in stark parzelliertem Gelände bei Anwendung der optischen Distanzmessung. Es wurden zunächst die Forderungen behandelt, die vom Standpunkt der Genauigkeit aus an die Anlage des Polygon- und Polarnetzes zu stellen sind: Engmaschiges Netz zur Erzielung kurzer Schnittweiten bis höchstens 80 m Länge, näherungsweise gestreckte Züge, günstige Wahl der Aufnahmevektoren. Die Wirtschaftlichkeit erfordert möglichste Vereinfachung des Messungsvorganges. — **Regierungsbaurat Dr. Merkel** behandelte in seinem zweiten Vortrage die Entwicklung der Topographie und Kartographie vom 16. Jahrhundert bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts. Der Referent, welcher seit einigen Jahren an der Technischen Hochschule Karlsruhe auch Vorlesungen über die Geschichte des Vermessungswesens hält, gab aus seinem reichen Material in gedrängter Kürze aber doch in großer Anschaulichkeit einen vorzüglichen Überblick über den Werdegang der Topographie und Kartographie im Verlaufe von 3 Jahrhunderten. — **Vermessungsrat Bollack** behandelte das 3. Bt. besonders wichtige Thema: „Die volkswirtschaftliche Bedeutung einer beschleunigten Durchführung der badischen Feld-

bereinigung und neue Vereinfachungsvorschläge.“ — **Vermessungsdirektor Hofmann** sprach über die Aufgaben und den Ausbau des städtischen Liegenschafts- und Vermessungswesens. — Der letzte Vortrag wurde von **Reg.=Geometer Panther** gehalten, welcher über die Beweiskraft des Katasters bei Grenzstreitigkeiten, interessante und beachtenswerte Ausführungen machte. — In der zahlreich besuchten Mitgliederversammlung am Sonntag vormittag erstattete zunächst der 1. Vorsitzende, **Regierungsbaurat Dr. Merkel**, Bericht über die Tätigkeit des Landesvereins seit der letzten Hauptversammlung. Er referierte eingehend über die neue Gesetzgebung im bad. Vermessungswesen, das Feldbereinigungsgesetz und das Vermessungsgesetz und gab Aufschluß über die erfolgreiche Mitarbeit des Landesvereins bei Schaffung dieser für die weitere Entwicklung des bad. Vermessungswesens so bedeutungsvollen Vorschriften. Das Gutachten der bad. Sparkommission über das Vermessungswesen fand scharfe Ablehnung, da der vorgeschlagene starke Personalabbau aus sachlichen Gründen nicht vertretbar ist. Weiterhin sprach Referent über den Stand der Verbehrdlichungsbestrebungen im Vermessungswesen und kam in diesem Zusammenhang auch auf die von mancher Seite erhobene Forderung auf Zerteilung des Vermessungswesens zu sprechen. Daß zur Mitwirkung bei vielen Vermessungsarbeiten in großem Umfange mittleres und unteres Hilfspersonal heranzuziehen ist, muß aus wirtschaftlichen Gründen eine unerläßliche Forderung sein. Dazu bedarf es aber, wie bei allen anderen Berufen, keiner besonderen Vorschriften. — Über die Personal- und Befoldungsfragen berichtete der 2. Vorsitzende **Reg.=Geometer Panther**. Infolge der Zeitverhältnisse blieben die in zahlreichen Eingaben vorgebrachten Wünsche zum größten Teile unberücksichtigt. Trostlos ist die Lage für den Nachwuchs im höheren Vermessungsdienst. Von den Angestellten wurden in den letzten Jahren eine große Anzahl entlassen, darunter mehrere Kriegsteilnehmer. Alle Bemühungen des Landesvereins, hier Abhilfe zu schaffen, hatten keinen Erfolg. Der bad. Landesverein betrachtet es nach wie vor als seine dringlichste Aufgabe, die jungen Kollegen in jeder Hinsicht zu unterstützen und vor allem für die Belange der entlassenen Kriegsteilnehmer einzutreten. — Zum größten Bedauern mußte **Reg.=Baurat Dr. Merkel** sein Amt als 1. Vorsitzender infolge Arbeitsüberlastung niederlegen. Herr Kollege **Panther** würdigte in einer längeren, herzlich gehaltenen Ansprache die großen Verdienste des Herrn **Dr. Merkel** um den badischen Landesverein und das badische Vermessungswesen und gab seiner Freude darüber Ausdruck, daß der scheidende Vorsitzende sich bereit erklärt habe, auch weiterhin als Beisitzer im engeren Vorstände mitzuarbeiten. Die Neuwahl hatte folgendes Ergebnis: 1. Vorsitzender: **Vermessungsrat Bollack**; 2. Vorsitzender: **Reg.=Geometer Panther**; Rechner: **Vermessungsrat Schumacher**; Schriftführer: **Verm.=Assessor Koch=Thorbecke**; Beisitzer: **Verm.=Direktor Hofmann** und **Reg.=Baurat Dr. Merkel**. **Koch=Thorbecke**.

### Personalnachrichten.

**Nachruf.** Der Senior und Mitbegründer des Landesvereins **Anhalt**, Herr **Obervermessungsrat i. R. Ferdinand Ziemann**, verschied am 26. Juni ds. Js. in Dessau im 76. Lebensjahre. — Er war ein Sohn der märkischen Erde, Genthin war seine Vaterstadt. Die Erbschaft dieses ersten Landes zeigte sich in ihm: eifernes Pflichtgefühl, peinliche Gewissenhaftigkeit waren die Grundzüge seines Wesens. Am 21. August 1884 erhielt er das Landmesserpatent, und schon am 1. Mai 1885 trat er in den Dienst der Herzogl. Hofkammer in Dessau, der Verwaltung des herzoglichen Privatbesizes, der von da ab bis an sein Ende die Arbeit seines Lebens galt. 1894 wurde er **Vermessungsrevisor**, 1906 **Vermessungsinspektor**, 1917 **Vermessungsrat** und 1921 **Obervermessungsrat**, in welcher Eigenschaft er am 1. Januar 1927 in den Ruhestand trat. Aber auch in den weiteren Jahren bis zuletzt war er für seine Verwaltung tätig, weil seine Sachkenntnisse nicht entbehrt werden konnten. — Wir verlieren mit ihm einen Mann echt deutscher Art und Frömmigkeit. Seine rege Mitarbeit, sein erfahrener Rat war uns in allen Fragen unseres Berufes wertvoll. Wir werden das Andenken an seine lebenswürdige, aufrechte Persönlichkeit in Treue bewahren.

**Landesverein Anhalt: Müller.**

**Preußen. Katasterverwaltung.** — 1. Aufgehoben: Versetzung Kat.-Dir. Birkefeld von Neuhaus nach Schmalkalden. — 2. Abgang: a) durch Tod: Kat.-Dir. Bühren, Hagen I, 30. 3. 1932; b) durch Übertritt in den Ruhestand: zum 1. 4. 32: Kat.-Dir. Gezuhn, Salzwedel, Kat.-Dir. Vollmer, Essen III 1. 7. 32: Kat.-Dir. Georgii, Elmshorn, 1. 8. 32: Kat.-Dir. Sprich, Burg. — 3. Ernannnt: a) Zum Kat.-Dir.: zum 1. 4. 32: Reg.-Ldm. Tolle, Regierung Düsseldorf, Reg.-Ldm. Wirth, Berlin Mitte II, Reg.-Ldm. Großmann, Berlin (Technische Hochschule), Reg.-Ldm. Peters, Salzwedel, Reg.-Ldm. Becker, Reg.-Bezirk Erfurt, Reg.-Ldm. Hanjel, Guttentag, Kat.-Ldm. Dberthür, Carlsruhe, 1. 6. 32: Oberldm. Elten, Potsdam (nach Bestehen der Fachprüfung I 32), 1. 8. 32: Reg.-Ldm. Kirchhoff, Reg.-Bezirk Oepeln, Reg.-Ldm. Schülecke, Potsdam (Geod. Institut), Reg.-Ldm. Schönfeld, Berlin (Charlottenburg), Reg.-Ldm. Dr. Haas, Bad Liebenwerda. b) Zum Katasterlandmesser nach Bestehen der Fachprüfung I 32: die Landmesser im Vorbereitungsdiens: Braun, Reg.-Bez. Kassel, Brönnner, Reg.-Bez. Marienwerder, Domcke, Reg.-Bez. Magdeburg, Höckmann, Reg.-Bez. Osnabrück, Hunger, Reg.-Bez. Gumbinnen, Kessler, Reg.-Bez. Minden, Krüger, Reg.-Bez. Königsberg, Meyer, Georg, Reg.-Bez. Hannover, Strohmeier, Reg.-Bez. Osnabrück, Unger, Reg.-Bez. Königsberg, Wiebusch, Reg.-Bez. Trier. c) In den Vorbereitungsdiens einberufen: die Landmesser Heinz Hennings = Koblenz, Erich Pohl = Potsdam, Harry Brand = Merseburg, Heinrich Mater = Düsseldorf, Otto Schumacher = Düsseldorf, Gerhard Wegner = Magdeburg, Heinrich Wiese = Schleswig, Gustav Körner = Düsseldorf, Theodor Johannsen = Schleswig. — 4. Versetzt: zum 1. 4. 32: Kat.-Dir. Münnig, von Bersenbrück nach Zossen, Kat.-Dir. Becker, aus Reg.-Bez. Erfurt nach Papenburg, Kat.-Dir. Hanjel, von Guttentag nach Rosenberg, Kat.-Dir. Kayser, aus Weißwasser nach Schmalkalden, Kat.-Dir. Plah, von Stettin nach Weißwasser, Kat.-Dir. Meiser, von Bitberg II nach Berncastel, 1. 6. 32: Kat.-Dir. Maschke, von Obernigk nach Johannisberg, Kat.-Dir. Kastirr, von Johannisburg nach Obernigk, 1. 7. 32: Kat.-Dir. Danielsen, von Kellinghufen nach Elmshorn, 15. 7. 32: Kat.-Dir. Elten, von Potsdam nach Stettin, 1. 8. 32: Kat.-Dir. Schörnig, von Cosel nach Neu-robe, Kat.-Dir. Kirchhoff, aus Reg.-Bez. Oepeln nach Cosel, Kat.-Dir. Ebel, von Dranienburg nach Hagen I, Kat.-Dir. Schülecke, von Potsdam (Geod. Institut) nach Burg, 1. 10. 32: Kat.-Dir. Großmann, von Berlin (T. H.) nach Potsdam (Geod. Institut), 1. 6. 32: Kat.-Ldm. Schröder, aus Reg.-Bez. Kassel nach Reg.-Bez. Münster, 15. 7. 32: Kat.-Ldm. Strohmeier, aus Reg.-Bez. Osnabrück nach Reg.-Bez. Stettin, Kat.-Ldm. Höckmann, aus Reg.-Bez. Osnabrück nach Reg.-Bez. Breslau, 1. 10. 32: Kat.-Ldm. Hunger, aus Reg.-Bez. Gumbinnen nach Berlin (T. H.).

**Bayern.** Vom 1. Juli 1932 an werden an ihren bisherigen Amtsitzen befördert zu Regierungsvermessungsräten 1. Kl. die mit dem Titel und Rang eines Regierungsvermessungsrats 1. Kl. ausgestatteten Regierungsvermessungsräte Emil Erbig beim Messungsamt Tirscheneuth, Franz Baudrexl und Rudolf Hesselbarth beim Landesvermessungsamt, Hans Wildegger beim Messungsamt Rosenheim, die Regierungsvermessungsräte Hubert Feigl beim Messungsamt Wolfratshausen und Xaver Frank beim Messungsamt Aichaffenburg. — Vom 1. Juli an wird der Regierungsvermessungsrat Karl Treiber auf sein Ansuchen wegen nachgewiesener Dienstunfähigkeit auf die Dauer eines Jahres in den Ruhestand versetzt.

## Inhalt:

**Wissenschaftliche Mitteilungen:** Ueber die neue Versuchsstrecke für Nivellements-festpunkte des Reichsamts für Landesaufnahme. (Zusammenhänge zwischen Grundwasser und Feineinwägung), von Berndt. — Die Gestaltung der Dreiecke eines Netzes und Brocard's Winkel, von Schumann. — Ueber Eigentums- und Grenzverhältnisse in Reihen und gemauerten Grenzscheidungen in den alten Baquartieren der Städte, von Schopf (Fortsetzung). — **Bücherschau.** — **Hochschulnachrichten.** — **Statistische Nachweisungen.** — **Mitteilungen der Geschäftsstelle.**