

### Uhrkontrolle.

Bodensee Uhr mit dem neuen Baro-Chronometer.  
8 Tage-Uhr.

Da der Gang der Uhr von ihrer Lage abhängig ist,  
wird sie in horizontaler Lage gespielt, wie am  
Bodensee kommt.

ausgezogen 17 <sup>h</sup> 00	19. XII. 28	21. XII. 28
16 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 46,3-52,0° 12,6°		8 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 14,5-20,5° 10,5
17 <sup>h</sup> never in Luft		14 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 21,5-27,5 10,6
17 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> ins Wasser t = 9,80		22. XII. 28
17 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 48,5-54,5° 9,9°		10 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 40,5-46,7 10,5°
18 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 49,0-54,6° 10,1°		16 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 46,0-52,2 10,8
19 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 50,0-56,0° 10,2°		16 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> never Eis dannach
20 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 50,8-56,5° 10,2°		aber noch festes Eis
21 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 51,5-57,7°		22 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 50,8-57,0 10,5°
		23 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 57,8-57,9
		24 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 52,7-58,7
		23. XII. nicht abgelesen.
		24. XII. 28
9 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59,5-65,5° 10,35°		11 <sup>h</sup> = 10,7° Eis hinein
14 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 1,5 - 8,5 10,4°		12 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 19,6-26,0° 10,2°
15 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 3 - 9° 10,1		14 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 21,7-27,8° 10,3°
16 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 3,5 - 9,5° 10,15		18 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 25,8-33 10,25
17 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 4,0 - 10,0° 9,7		25. XII. 28
19 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 5,5 - 11,5 9,9		12 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 40,0-46,0° 10,35
21 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 7,0 - 13,0 10,0°		17 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 43,5-49,5° 10,2°
		21 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 46,0-52,0° 10,3
		26. XII. 28
		14 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 53,5-59,5° 10,4
		21 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 55-61° 10,6

242

2 and 4. two numbers over Plate 14

39,373 Entomology 2nd over 0 books. 4 lines  
2nd 2nd 2nd 2nd

31,460	31,650	31,843	32,042	32,239
31,458	31,648	31,842	32,043	32,236
31,454	31,647	31,850	32,049	32,234
31,458	31,648	31,845	32,045	32,236
39,373	39,373	39,373	39,373	39,373
<u>30,831</u>	<u>71,021</u>	<u>71,215</u>	<u>41,418</u>	<u>41,609</u>
-	-	-	-	-
32,439	32,619	32,822	33,024	33,225
32,435	,625	,824	,026	224
,436	,626	,829	,026	223
32,437	32,623	32,826	33,025	33,224
39,373	39,373	39,373	39,373	39,373
<u>41,810</u>	<u>31,996</u>	<u>72,199</u>	<u>42,398</u>	<u>42,597</u>
33,426	33,616	33,800	33,924	34,192
,422	,612	,896	,973	,194
,420	,612	,795	,972	,191
33,423	33,613	33,794	33,943	34,192
39,373	39,373	39,373	39,373	39,373
<u>42,796</u>	<u>72,986</u>	<u>43,140</u>	<u>73,346</u>	<u>73,565</u>

243

34,390	34,572	34,361	34,942
,393	,575	,760	194938
,396	,573	,763	,941
<u>34,393</u>	<u>34,573</u>	<u>34,7641</u>	<u>34,940</u>
<u>39,373</u>	<u>39,373</u>	<u>39,373</u>	<u>39,373</u>
<u>73,466</u>	<u>73,946</u>	<u>74,134</u>	<u>74,313</u>
-	-	-	-
35,131	35,315	35,490	35,663
,128	,311	,487	,665
,128	,309	,487	,666
<u>35,129</u>	<u>35,312</u>	<u>35,488</u>	<u>35,665</u>
<u>39,373</u>	<u>39,373</u>	<u>39,373</u>	<u>39,373</u>
<u>74,502</u>	<u>74,685</u>	<u>74,861</u>	<u>75,035</u>
-	-	-	-
35,852	36,905	36,386	36,573
36,032	,903	,386	,572
,034	,903	,390	,570
,036	,910	,390	,570
<u>36,034</u>	<u>36,204</u>	<u>36,384</u>	<u>36,572</u>
<u>39,373</u>	<u>39,373</u>	<u>39,373</u>	<u>39,373</u>
<u>75,404</u>	<u>75,550</u>	<u>75,760</u>	<u>75,946</u>
-	-	-	-
46,128	46,128	46,128	46,128

244

36,925	37,107	37,290	37,466
1930	111	1288	1467
1932	108	1292	1464
<u>36,930</u>	<u>37,109</u>	<u>37,290</u>	<u>37,466</u>
39,373	39,373	39,373	39,373
<u>46,303</u>	<u>46,482</u>	<u>46,663</u>	<u>46,839</u>
37,636	37,800	37,963	38,138
1631	1801	1961	1136
1634	1802	1962	1135
<u>37,634</u>	<u>37,801</u>	<u>37,962</u>	<u>38,136</u>
39,373	39,373	39,373	39,373
<u>77,007</u>	<u>77,174</u>	<u>77,335</u>	<u>77,509</u>
38,332	38,517	38,701	38,876
1336	1520	1707	1645
1332	1522	1704	1574
<u>38,333</u>	<u>38,520</u>	<u>38,704</u>	<u>38,875</u>
39,373	39,373	39,373	39,373
<u>74,406</u>	<u>74,593</u>	<u>74,077</u>	<u>78,248</u>
39,058	39,234	39,412	39,583
1052	1230	1410	1586
1050	1230	1408	1586
<u>39,053</u>	<u>39,237</u>	<u>39,410</u>	<u>39,585</u>
39,343	39,343	39,343	39,343
<u>38,426</u>	<u>48,604</u>	<u>48,783</u>	<u>48,955</u>

40

39,761	39,263
,761	,264
1759	,266
<u>39,760</u>	<u>40,264</u>
<u>39,373</u>	<u>39,373</u>
<u>79,1133</u>	<u>79,637</u>

245

### Mittelwertbildung für Platte 14

Kramer	40,831	41,018	41,214
Regener I	40,825	41,018	41,213
Regener II	{ 40,831 <sup>"8</sup>	41,021 <sup>78</sup>	41,218
	40,831	41,021	41,218
	<u>70,830</u>	<u>70,920</u>	<u>71,0200</u>
			<u>71,216</u>
71,413	41,609	41,803	42,000
71,407	41,605	41,802	41, <del>90</del> 995
71,418 <sup>58</sup>	41,609	41,810	41,996
71,418	<u>41,609</u>	<u>41,810</u>	<u>41,996</u>
<u>71,414</u>	<u>71,606</u>	<u>71,806</u>	<u>71,997</u>
72,201	72,394	72,594	72,780
72,194	72,395	72,589	72,790
72,199	72,398	72,597	72,796
72,199	<u>72,398</u>	<u>72,597</u>	<u>72,796</u>
	<u>72,396</u>	<u>72,594</u>	<u>72,793</u>

246

174

234

72,980	73,161	73,335	73,569
983	171	339	559
986	170	272	166 565
986	86	170	176 346 219 565
<u>72,984</u>	<u>184</u>	<u>73,168</u>	<u>73,341</u> 258
			<u>73,565</u>

247

75,935	76,128	76,292	76,475
938	165	115	292
946	.	128	99 303 390 485
946	.	128	303 482
<u>75,941</u>	<u>76,125</u>	<u>76,298</u>	<u>76,481</u>

324

73,756	73,948	74,131	74,309
760	939	126	300
766	946	134	313
766	946	134	313
<u>73,762</u>	<u>73,944</u>	<u>74,131</u>	<u>74,309</u>

76,653	76,830	76,998	77,163
654	833	998	168
663	233	21 77,007 50	174 279
663	839	77,007	174
<u>76,658</u>	<u>76,835</u>	<u>77,003</u>	<u>77,170</u> 170

74,486	74,681	74,852	75,031
493	1983	677	849
502		328	223 026
502		685	861 038
<u>74,496</u>	<u>74,682</u>	<u>74,856</u>	<u>75,033</u>

77,323	77,493	77,698	77,878	78,068
323	498	698	883	78,065
335	116	509	706	893 347 077
335	.	509	706	893 077
<u>77,329</u>	<u>77,502</u>	<u>77,702</u>	<u>77,887</u>	<u>78,072</u>

75,218	75,400	75,572	75,744
215	396	577	749
222	77	580	309 760
222	407	580	760
<u>75,219</u>	<u>75,403</u>	<u>75,577</u>	<u>75,753</u>

396 304 109

78,252	78,413	78,595	78,768	78,950	79,120	79,624
78,238	—	78,593	78,773	78,951	79,123	79,629
248	191	426	604	783	958	133
248		426	604	783	958	133
<u>78,248</u>	<u>78,422</u>	<u>78,599</u>	<u>78,777</u>	<u>78,954</u>	<u>79,127</u>	<u>79,632</u>

245

3. u. 4. Abmessung von Bl. 15.  
Abstand des Striches von Mitte  
0-Marke = 45,208 mm.  
Gleichzeitige Bildung mit 1. und 2. Messung von  
Kramer.

32,560	32,582	32,111	82,112	31,951	31,942
45,208	45,208	45,208	45,208	45,205	45,208
<u>77,768</u>	<u>77,770</u>	<u>77,319</u>	<u>77,320</u>	<u>77,159</u>	<u>77,150</u>
77,770		77,320		77,150	
77,750	77,760	77,305	<u>77,312</u>	77,145	77,148
<u>77,850</u>		<u>77,303</u>		77,138	<u>77,148</u>
				<u>192</u>	
238		47			

31,382	31,488	31,625	31,622
45,208	45,208	45,208	45,208
<u>76,990</u>	<u>76,996</u>	<u>76,533</u>	<u>76,530</u>
76,996		76,830	
<u>76,950</u>	<u>76,985</u>	76,819	<u>76,824</u>
1974		815	
<u>380</u>	<u>++</u>	<u>97</u>	

249

31,471	31,470	31,314	31,310	31,158	31,155
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
<u>76,645</u>	<u>76,645</u>	<u>76,525</u>	<u>76,518</u>	<u>76,366</u>	<u>76,363</u>
76,678		76,514		76,363	
76,664	<u>76,672</u>	76,509	<u>76,514</u>	76,348	<u>76,357</u>
,666		,503		,352	
		<u>55</u>		<u>229</u>	
	287				
31,000	30,997	30,948	30,943	30,690	30,694
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
<u>76,205</u>	<u>76,205</u>	<u>76,056</u>	<u>76,051</u>	<u>75,898</u>	<u>75,902</u>
76,205		76,051		75,902	
76,195	<u>76,201</u>	76,036	<u>76,044</u>	75,876	<u>75,888</u>
,195		,035		,875	
	<u>803</u>		<u>178</u>		<u>3551</u>
30,530	30,527	30,372	30,368	30,209	30,210
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
<u>75,735</u>	<u>75,735</u>	<u>75,576</u>	<u>75,477</u>	<u>75,418</u>	<u>75,418</u>
75,735		75,546		75,418	
75,719	<u>75,728</u>	,559	<u>75,567</u>	,403	<u>75,408</u>
,720		,559		,393	
	<u>112</u>		<u>267</u>		<u>31</u>

250

30,050	30,053	29,886	29,888	29,722	29,443
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
75,254	75,261	75,004	75,096	74,930	74,931
75,261	75,249	75,096	75,096	74,930	74,931
75,235	75,249	75,094	75,085	74,912	74,918
75,239	75,249	75,096	75,085	74,912	74,918
		1047		1901	74,918
		1071		73	
		338			
29,560	29,558	29,402	29,400	29,242	29,938
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
74,465	74,766	74,610	74,608	74,450	74,446
74,766	74,757	74,608	74,599	74,424	74,438
752	74,757	74,593	74,599	74,424	74,438
741	74,757	74,586	74,599	74,431	74,438
		1593		1431	
		1586		1431	
		2397		151	
29,073	29,076	28,900	28,906	28,742	28,711
45,208	45,208	45,208	45,209	45,208	45,208
74,281	74,286	74,105	74,114	73,950	73,950
74,286	74,281	74,114	74,100	73,950	73,941
74,261	74,281	74,085	74,100	73,937	73,941
74,256	74,281	74,085	74,100	73,937	73,941
		10092		1995	
		399		165	
284					
28,586	28,578	28,416	28,411	28,261	28,211
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
73,494	73,486	73,624	73,619	73,469	73,469
73,486	73,472	73,619	73,614	73,469	73,469
73,472	73,478	73,608	73,614	73,452	73,469
73,460	73,478	73,603	73,614	73,452	73,469
		54		238	
312					

257

24,093	24,093	24,922	24,924	24,752	24,755
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
73,301	73,301	73,130	73,132	72,960	72,963
73,301	73,291	73,132	73,118	72,963	72,951
1241	1241	1100	1100	1935	1944
1241	1160	1100	1100	1944	202
	62				
27,594	27,598	27,430	27,432	27,251	27,252
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
72,1802	72,1800	72,638	72,640	72,459	72,460
72,1800	72,1742	72,640	72,640	72,460	72,451
72,1742	72,1743	72,787	72,787	72,625	72,625
72,1743	3147	1609	1609	1442	1442
	100				
27,082	27,084	26,914	26,916	26,751	26,751
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
72,290	72,295	72,122	72,124	71,959	71,959
72,295	72,293	72,124	72,114	71,959	71,941
72,293	72,283	72,114	72,114	71,948	71,948
72,283	331	110	110	932	932
	56				
26,562	26,562	26,392	26,393	26,214	26,218
45,208	45,208	45,208	45,208	45,208	45,208
71,770	71,770	71,600	71,601	71,422	71,426
71,770	71,752	71,601	71,583	71,409	71,409
71,752	71,751	71,761	71,761	71,416	71,416
71,751	2364	580	580	63	63
	243				

26,048	26,048	25,842	<u>25,872</u>	25,671	25,631
45,208	45,208	45,208	<u>45,208</u>	45,208	45,208
71,256	71,256	71,080	<u>71,080</u>	70,879	70,880
71,256		71,080	<u>71,052</u>		
,234	<u>71,244</u>		<u>71,068</u>		
1230		,058	<u>,058</u>	,859	<u>,0869</u>
					<u>274</u>
25,507	25,500	25,319	<u>25,319</u>	25,124	25,131
45,208	45,208	45,208	<u>45,208</u>	45,208	45,208
70,409	70,404	70,524	<u>70,525</u>	70,336	70,340
70,408		70,525		70,340	
,651	<u>70,696</u>	,501	<u>,501</u>	,314	<u>,0326</u>
,684		,501	<u>,501</u>	,314	<u>,0326</u>
					<u>104</u>
24,960	24,962	24,788	<u>24,784</u>	24,678	24,691
45,208	45,208	45,208	<u>45,208</u>	45,208	45,208
70,168	70,140	69,996	<u>69,992</u>	69,826	69,820
70,140		69,992		69,826	
,146	<u>70,158</u>	,975	<u>,975</u>	,829	<u>,69817</u>
,146		,975	<u>,975</u>	,829	<u>,69817</u>
		,972	<u>,972</u>	,903	<u>69</u>
230		335	<u>335</u>		
22,095	22,098	13,482	<u>13,492</u>	4,40	4,40
45,208	45,208	45,209	<u>45,208</u>	45,208	45,208
67,303	67,306	58,690	<u>58,700</u>	49,608	49,608
67,306		58,700		49,604	
,288	<u>67,294</u>		<u>58,695</u>	<u>49,608</u>	
,274					
					<u>—</u>
					<u>—</u>
1124					

Platte P Eichplatte für System A' (Platte 0)  
von etwa 20 zu 20 Volt mit Volt 0 - 670 Volt.

Platte Q ~~Im Butrich 1/2 stündige Kurzkontakte~~  
~~2. I. 29 12h30 erste Kurzkontakt 10. I. Wanne eingedrungen~~

Platte R System neu eingerichtet.  
Eichplatte mit Kompensationsapparat 02. I. 29

Platte Q von 11 - 12. I. 29. halbstündige Kurzkontakte  
im Butrich im Maschinenraum. (Batterie vielmehr  
verschafft, des wegen Kurzkontakte schwierig).

Platte S von 12 - 13 I. 29 im Batterie

Platte T von 13. I - 14. I. dardelle mit  
negativer Ladung

284

Di. 14. I. 29

der Druck aus der Bombe wird bis zu  
1 atm abgelassen und die  
Platte U<sub>1</sub> im Bottich von 7 Uhr abends  
gelassen.

Krausgewonnen 15.I. 29 5 $\frac{1}{4}$  Uhr abends  
kurz nach einem Kontakt. Mit einer  
fischen Platte U<sub>2</sub>

U<sub>1</sub> gleich wieder in den Bottich.

285

Juli 1929

Zwecks Feststellung, welche Wasserkette zu  
verhindernden Absorption der  $\gamma$ -Strahlen  
der radioaktiven Substanzen genügt  
wurden strahl im Kessel von 1 m Ø  
als auch im Kessel von 6 m Ø Absorp-  
tionen gemacht.

Beim Kessel I (1 m Kessel) wird das  
0.167 m Ra Präparat benutzt. Variation  
der Entfernung mit  $\frac{1}{r^2}$  für die Ionisation  
benachrichtigt. Viele Minuten/Standale ohne  
Präparat wird abgezogen.

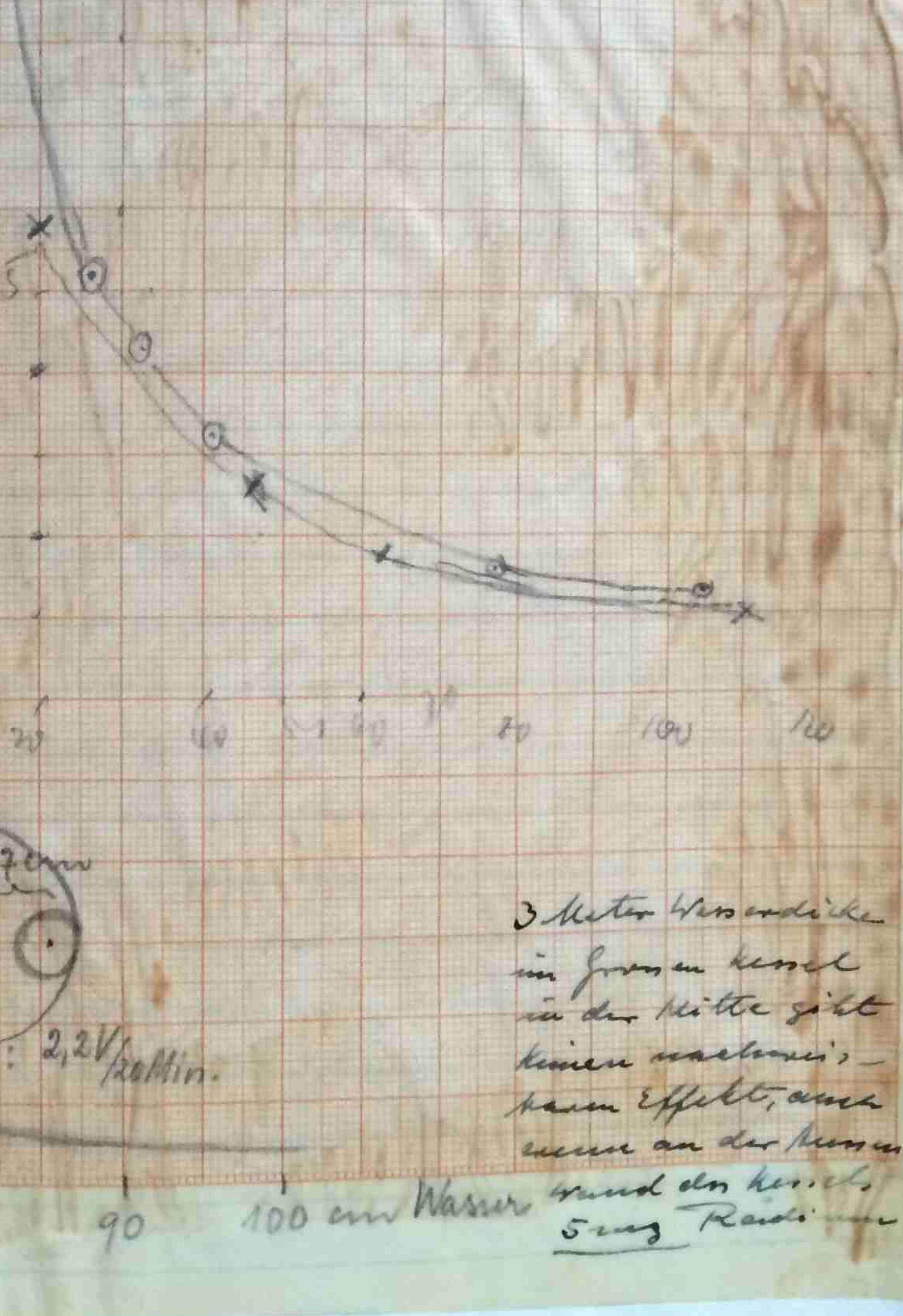
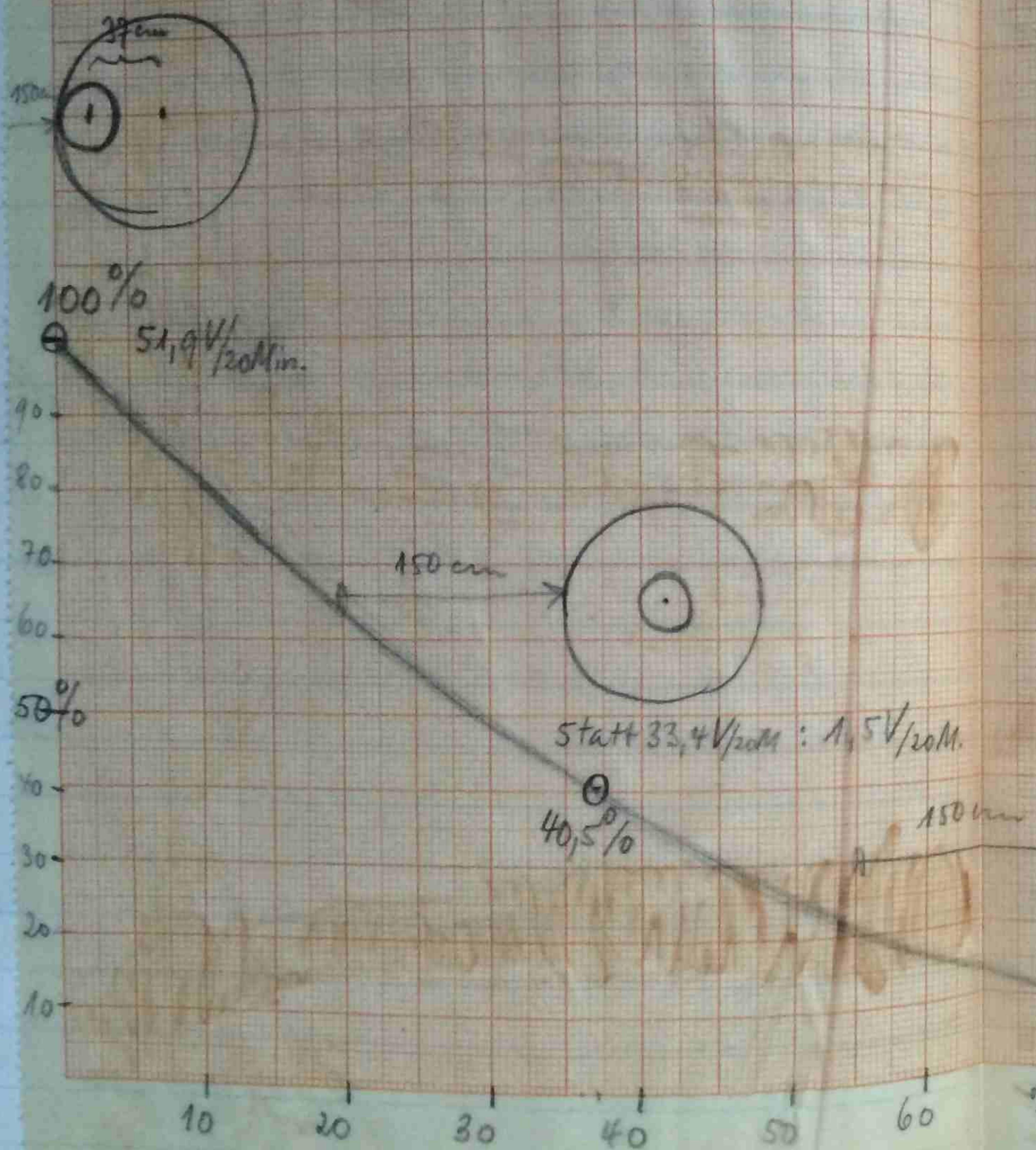
Krausen mustehnol (nach Pfund)

Auf 6 m Kessel gibt auch das 5 mg  
Präparat keine Verstärkung der ionis-  
ation, wenn die Bombe in der Mitte  
wirkt.

6

## Absorptionskurve.

0,117 mg - Ra Präparat (150 cm von Rand des Brustkörpers entfernt)

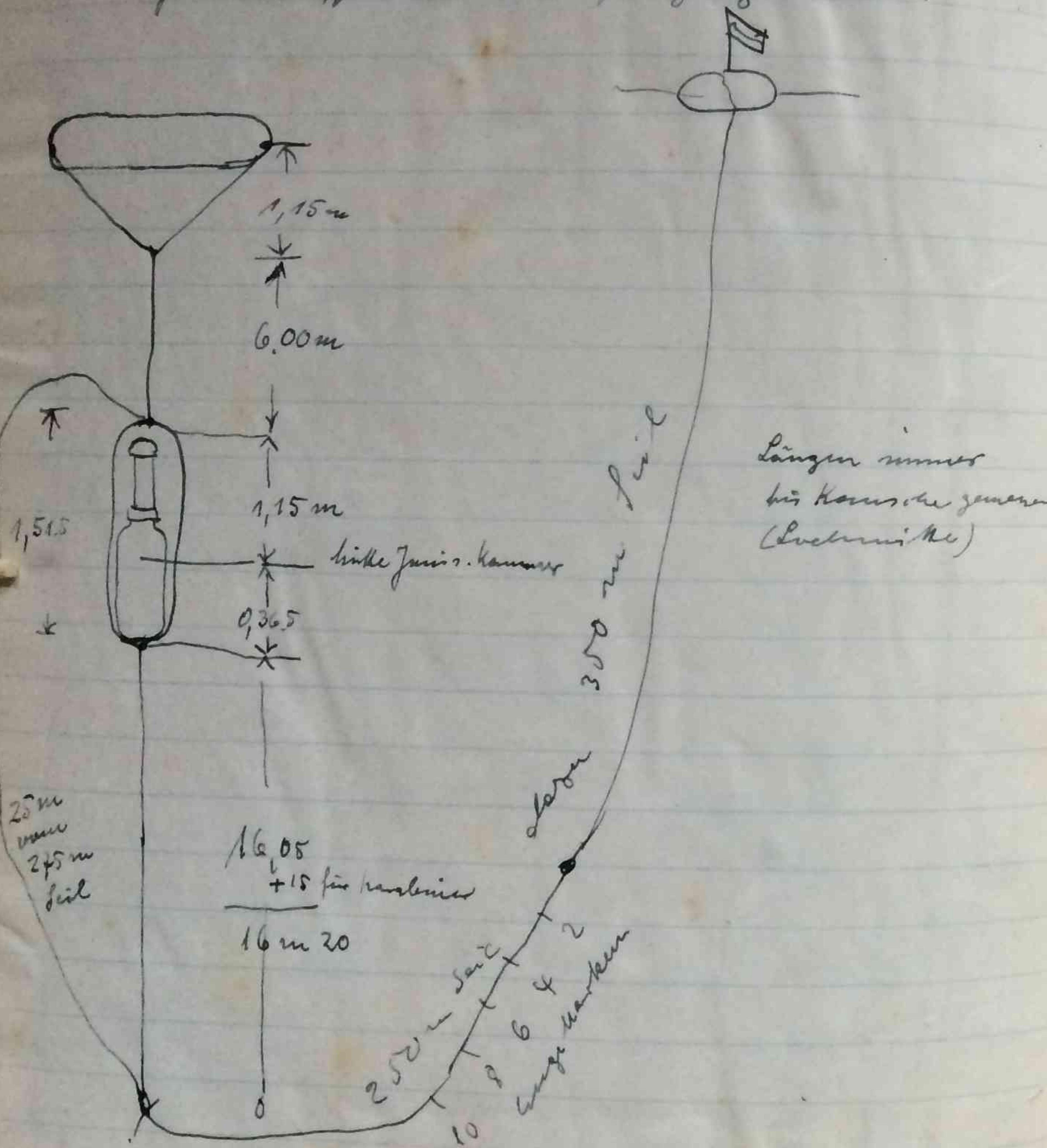


3 Meter Bleidicke  
im grossen Kreis  
in der Mitte gibt  
keinen maximalen  
Spann-Effekt, auch  
nur an der Kurven-  
Kante 100 cm Wasser und der hier als  
5 mg Rastrum.

258

Messungen Oktober 29 im Bodensee

Karte von Apparat und Befestigungsseilen.



259

14. X. 29. Montag

Auslegen der Markierungsboje (ohne Fahne) auf der Linie Utzenil - Leemus (Kanzell)

Platte TB 1 in der Brachustation 1/2 Stundenkontakte

15. X. 29. Dienstag.

Auslegung des Apparates beobachtigt, wegen Nebels aber die Markierungsboje nicht gefunden.

16. X. 29. Mittwoch.

Auslegung des Apparates 2-250 m südlich der Markierungsboje.

An der Markierungsboje wird gelotet:

direkt mit Brachtseil vom Apparat 244,5 m  
mit der Lukaspel 242,6

Südlich von der Markierungsboje (aber noch nicht so südlich wie der Apparat liegt) wird gelotet (mit Kaspel)

Oder!  
  
 245,6 m  
 246,0 m (durch Rückwärtsdrehung zum Ende 269,3 m!)  
 245,8 m  
245,8 m = mittel

An der Felsenboje (hinter ausgelegtem Apparat, wegen Abtrift der Boje aber etwas westlich davon)

248,7 m

Der Apparat liegt 16,2 m hinter  
232,5 unterer Riegel

260

Der Apparat wird so angelegt, dass der  
Sinker unmittelbar am 16,20 m Ende  
befestigt wird, so dass also die Mitte des  
Apparates auf  $248.7 - 16,20$   
 $- 16,6 + 37$   
16. X. 29  $\underline{232 \text{ fm}}$   $\underline{16,57}$

liegt. Die Tiefenleitung ist beim Aufnehmen  
zu kontrollieren. 1440 unter Kontakt in Luft  
1540 mit Kontakt unten.

Samstag den 19. Oktober wird ausgefahren  
wegen Sturm und Regen kann aber die Boje  
nicht gefunden werden.

Montag den 21. Oktober

Vind in der Richtung vom Schloss Fr. hafen  
nach der Boje. Fahnenkaje liegt in dieser  
Richtung südwestlich von der Markings  
Boje. Beim Aufnehmen wird an dem  
auf und niedergehenden 250 m - Peil  
die Tiefe bestimmt. Sie ergibt sich zu

$$\begin{array}{r} 250.0 \\ - 4.0 \\ \hline 246.0 \end{array}$$

246.0 m. In guter Übereinstimmung  
mit der Lötung am 16. X. (245.8 m)

261

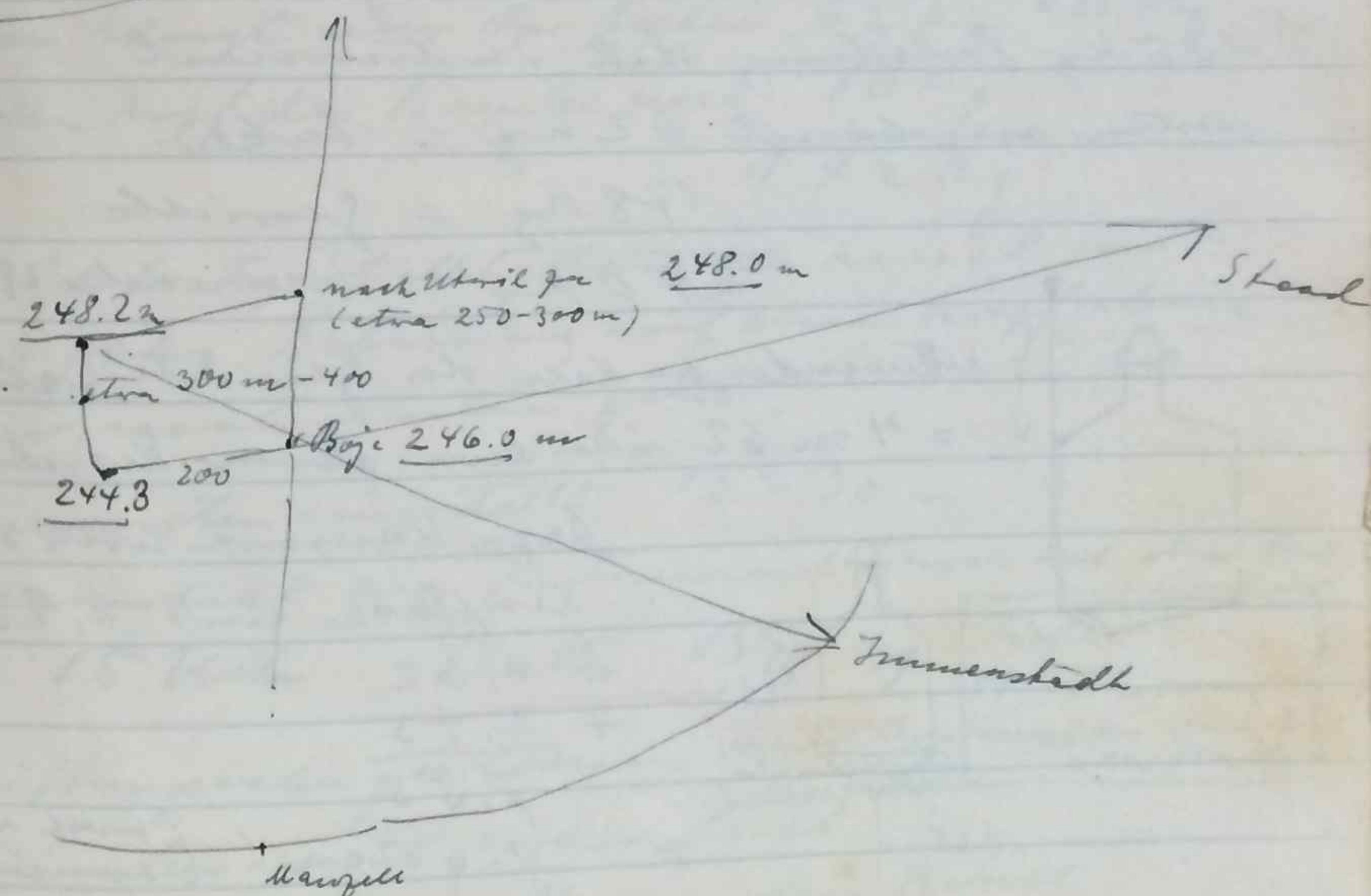
Apparat letzter Kontakt 10 Uhr

Beim öffnen zeigt sich Wasser im Apparat.  
Auf der Druckanzeige zeigt sich Wasser  
im Elektrometer.

Die Platte BB. 2 entwickelt zeigt eine  
Registrierung solcher Art 35 Stunden  
(undunkante  $1\frac{1}{2}$  h ausgewertet)

Nikrova 23. Oktober

Lötungen von der Boje herum  
Wird



262

Samstag 27. Oktober

Das markierte Drahtseil wird um 10 m kürzer gemacht. Es ist jetzt genau 260 m lang.

1. November.

Ein weiteres 5 m langer Stück wird abgeschnitten, so dass das Drahtseil nur noch 260 m lang ist.

2. November

Kessel mit 135 kg in der Flanke und innen  
Ballast auf 20 m Wassertiefe bei der Nadel  
anstatt im Tridivierskopf.

Zug nach unten 60 - 65 kg.

135 kg Belastung statt Instrument

Unten angehängt 62 kg = Tuker

$$\frac{178 \text{ kg}}{240 \text{ kg}} = \text{Gewicht}$$

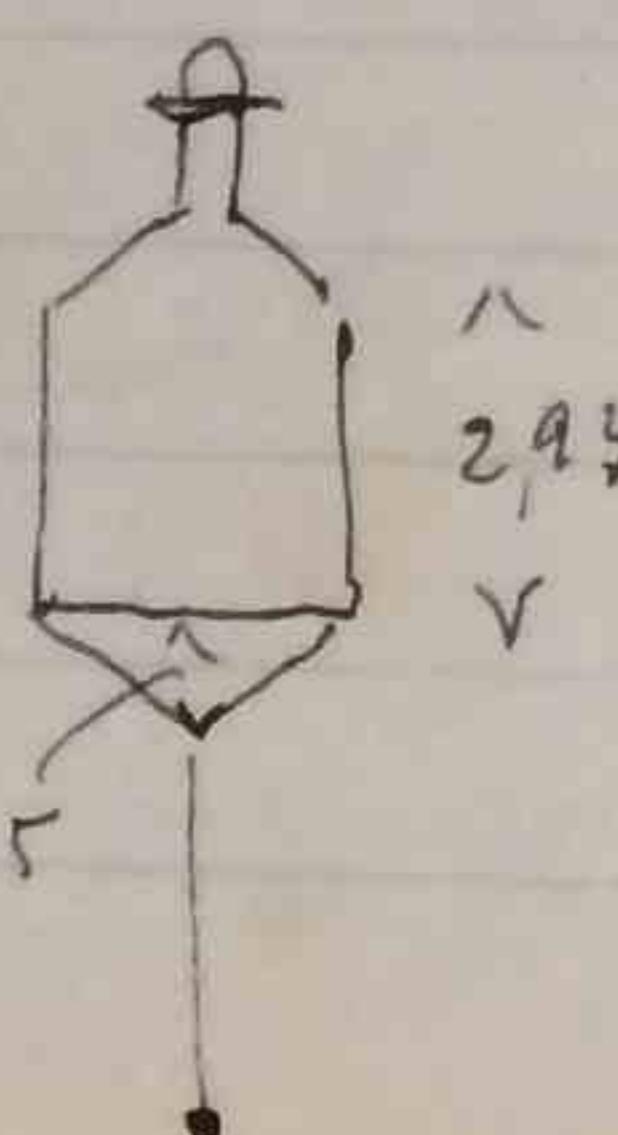
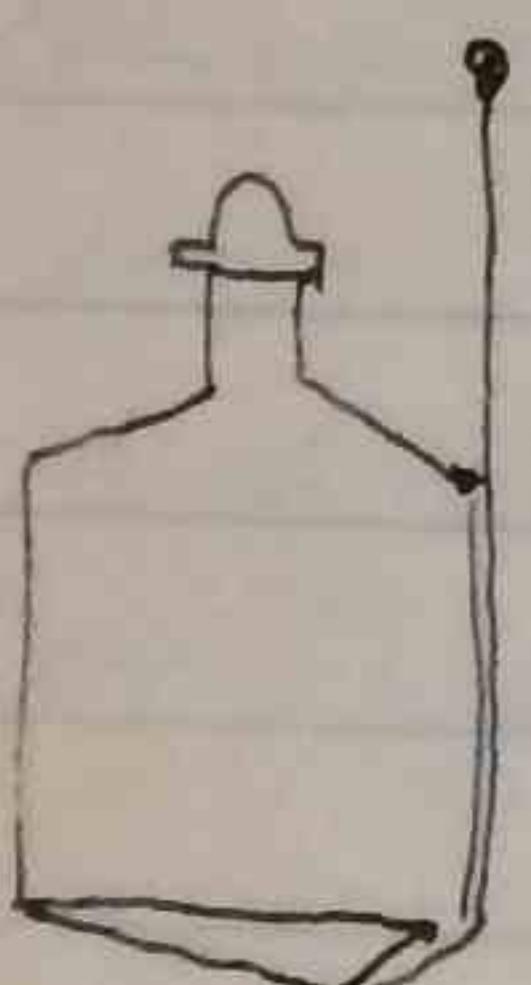
Treivere das zu 29 kg.

Kettende, an dem die Gewichte hängen  
= 4 m 62 über dem alten Kesselrand.

Dazu kommt noch die  
Kesselhöhe mit 2,93 m

$$\begin{array}{r} = 4,62 \\ + 2,93 \\ \hline 7,55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,65 \\ + 0,65 \text{ ca! (noch nach)} \\ \hline 8,40 \text{ or } 8 \text{ m } 50 \text{ Gewicht} \end{array}$$



263

Von wo dir kettle aufwärst, also 8 m 50 unter  
dem unteren Kesselrand beginnt auch  
das 260 m Seil.

Beim Abhängen am 7. XI kommt noch Luft  
aus dem Kessel. Er war wohl nicht ganz mit  
Wasser gefüllt. !

7. Nov. 29.

Etwa 300 - 350 m südlich vom Wasserscheitungsppel  
wird der Kessel mit dem Instrument aus  
gelegt. auf etwa 33 m Wassertiefe.

In der Flanke ist das Instrument 135 kg  
Dazu Bleiblock 5 cm dick - - - ~~97 kg~~  
~~238 kg~~

Unten hängt nur der Kessel 62 kg ~~235 kg~~  
auf den Kopf der Bombe noch ~~80 kg~~  
~~142 kg~~

Es wird festgestellt, dass der Kessel mit  
etwa 70 kg Belastung auf dem Kopf (eine  
Tuker) noch unten geht.

Manometer eingestellt 13 & 30 m  
erster Kontakt am Instrument (noch auf dem Boot)  
nur 15 Utm. Platte B III 1

Abluftöffnungen geschlossen Binnentankdeckel  
mit Tropfstein  
durchbohrt Tiefe:  
19,75 m vom  
Kopf bis Wasser  
oberfläche

264

8. Nov. 29.

Seil an der Wasserleitung verhakt. Es werden etwa 30 m abgespannt.

Das markierte Seil wird auf 250 m verkürzt. Letzter Kontakt von Platte 1 um 11 Uhr, als der Kessel schon oben ist.

Ein wenig Wasser auf dem Blei; da das Manometer an der Bruchfistnung undicht. Die Manometerleitung ist verstopft, das Manometer zeigt nichts an; es wird infolgedessen abgeschaltet.

Neue Platte B<sub>II</sub> 2 wird nach in der Konzeller Bucht eingesetzt. Erster Kontakt 12 Uhr. Der Kessel wird langsam nach dem tiefen Schach geschleppt und kommt erst sehr viel später (5 Uhr?) in die Tiefe

Tiefe mit Feldkabel zu 87,20 m festgestellt. Alle Last 120 kg am Anker 62 kg auf 65

9 Nov. Kessel hoch (1 Uhr letzter Kontakt?

12

265

9 Nov. Auf dem tiefen Schach. Kessel nördlich von der Markierungshöhe. Erster Kontakt (noch oben) um 2 Uhr. Anker auf 92.

Tiefe mit Feldkabel 63,70 m B<sub>II</sub> 3

Belastung 40 kg an der Kette unterhalb des Kessels. 80 kg etwa noch beim Anker.

Letzter Kontakt dieser Platte 13. Nov. 3 Uhr

13. Nov. Befestigung des Kessels mit den beiden Schäkeln am U-Eisen mindestens gegen zu starkem Wellengang. Später, gegen 3 Uhr geht

Neue Platte B<sub>II</sub> 4 südlich der Markierungshöhe Trompete alle auf 112 m. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Kessel verkürzt, da Grinde auf 240 m.

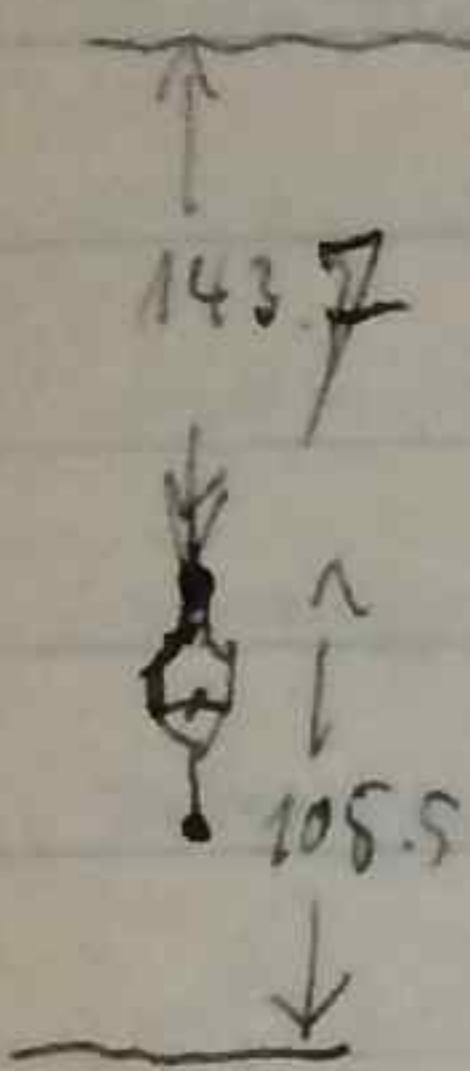
Letzter Kontakt 16 Uhr. Tiefe mit Feldkabel gemessen zu 106,2 m

14. Nov. Ausgefahren, wegen Sturm konnte aber nichts gemacht werden.

15. Nov. Freitag. Wegen zu starkem Wellengang konnte der Apparat nicht herausgenommen werden. Die Trompete mit dem Anker wird aber von 112,5 m auf 150 m angelegt und der Apparat möglichst auf der Stelle heruntergelassen. Die Tiefe ist also  $106,2 + 37,5 = 143,7$  m.  
11 Uhr nach in 106,2 m 1 Uhr waren in 143,7 m

266

16. Nov. Samstag. Lösung, als der Anker auf. wieder = 249.<sub>2</sub>  
 Beim Aufsetzen entsteht, nachdem der Anker  
 schon 40 m über Grund ist <sup>allm' alik</sup> ~~platziert~~ ein sehr  
 starker Widerstand. Der Stoß gegen den  
 Anker und Kessel kann sich am Grunde  
 verfangen halten. Trompete bei 150° also  
 noch  $240 - 159 = 90$  m bis zum 50 kg Ge-  
 wicht unter dem Kessel.



267

21. Nov. Sonnstag. 14 Mann Schutzpolizei und  
 Kramer Lenz Nickel können 2 Mann von Hafen I  
 bringen den Kessel hoch. Es zeigt sich, dass die  
 Schweißermeister abgezogen sind. Die innere  
 Flasche und ihre Gummidichtung hat nicht  
 gehalten. Das Apparat kann nicht verschlossen.  
 Es hat aber auf dem Kopf gestanden. Ein  
 Bleistück hat das Manometer eingeschlagen.  
 Der Kessel wird bei 8 seines auf Grund gesetzt.  
 Beim Kreuzen saust der Ball hochgelobte Pfeil vor in und  
 kommt.

23. Nov. Anker und Tannenholz wird vom Hafen  
 auf dem tiefen Schweb noch hoch geholt.

18. Nov. Montag } Es wird das 7.5 mm Seil  
 19. Nov. Dienstag } um den Kopf des Kessels gezogen  
 20. Nov. Rückreise und mit der Linde des Trajekt-  
 kahnes I der Kessel hochgeholt (120 m ?)

25. Nov. Der Kessel wird an den Hafen geschleppt  
 26. Nov. Der Kessel wird nach Hilbrauer  
 verkauft.

268

Samstag 21. Fez. 28.

Zwei neue Schwimmer von Paulmann und Leyde werden auf dem tiefen Schach auf 250 m Wassertiefe ausgeprob. Beide Schwimmer zeigen sich, nachdem sie in 3/4 Stunden in 250 m Wassertiefe waren nicht verändert.

Tug hängt 250 kg + 15 kg Kette  
 $= 265 \text{ kg}$

Der Schwimmer ohne Saugröhre (Kraemer?) sinkt mit 80 kg

Schwimmer T mit 30 kg ebenfalls  
 Also Unterdruck von T = 225 kg  
 $\underline{\underline{T}} = 235 \text{ kg}$

269

Montag 20. Januar 30



Versuch, der längs der Wand des grossen Kessels, austretende Comptonstrahlstrahlung nach zu messen.  
 Der Bodenapparat wird in verschiedene Entfernung von der 8 mm starken Eisewand des Kessels gehoben.

Platte a: Entfernung Eisewand/Apparat = 20 cm (innerer Wand der Brüche)  
 1. Kontakt 12<sup>h</sup> 30 letzter Kontakt 17<sup>h</sup> 30

Platte b: Entfernung auf 35 cm vergrössert.  
 1 Kontakt 20. I. 30. 18<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>  
 letzter Kontakt 21. I. 30. 9<sup>h</sup> 00<sup>m</sup>

Platte c Entfernung auf 50 cm vergrössert  
 Erster Kontakt 21. I. 30 9<sup>h</sup> 30 ein paar Minuten nach Anlegen der Spannung.  
 Letzter Kontakt 21. I. 30 4<sup>h</sup> 00 = 16<sup>h</sup> 00

Platte d Entfernung 100 cm  
 Erster Kontakt 21. I. 30. 16<sup>h</sup> 30  
 letzter Kontakt 21. I. 30 21<sup>h</sup> 00

270

Platte E 200 cm Entfernung  
erster Kontakt 21. I. 21<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>  
~~Hier wieder nichts auf der Platte~~

Platte E 22. I. 30

Aparat ganz ~~da~~ dicht an den Kessel  
Bleib dazu etwas anders angeordnet  
Entfernung 0-1 cm (eisernes Band  
ist auch zwischen Apparat und Kessel)  
erster Kontakt ~~10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>~~  
Wieder nichts auf der Platte. Das Elektro-  
meter war nicht aufgeladen. Es zeigte  
sich, dass die Zuleitung von der Ammonium-  
batterie zum Elektrometer nicht ge-  
mündet isoliert. Wenn also die Span-  
nung von der Ammoniumbatterie abgehalten  
wird und der Kontakt noch nicht  
gerdet ist, ist findet ein Rückgang  
des Elektrometers statt. Influenzierung  
Es wird sofort gerdet. Auch kann  
die Spannung am Bernsteinstück  
abgezogen werden.  
Ist auch zu untersuchen!

Platte E. Dicht am Kessel  
erster Kontakt 14<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>  
letzter Kontakt 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 22. I. 30

Platte G 10 cm von Kessel bis Kalkstein  
erster Kontakt 20<sup>h</sup> 00<sup>m</sup> 22. I. 30  
letzter " " 10<sup>h</sup> 30 23. I. 30

Platte Y 35 cm vom Kessel  
erster Kontakt 11<sup>h</sup> 00 23. I. 30  
letzter Kontakt 15<sup>h</sup> 00 23. I. 30

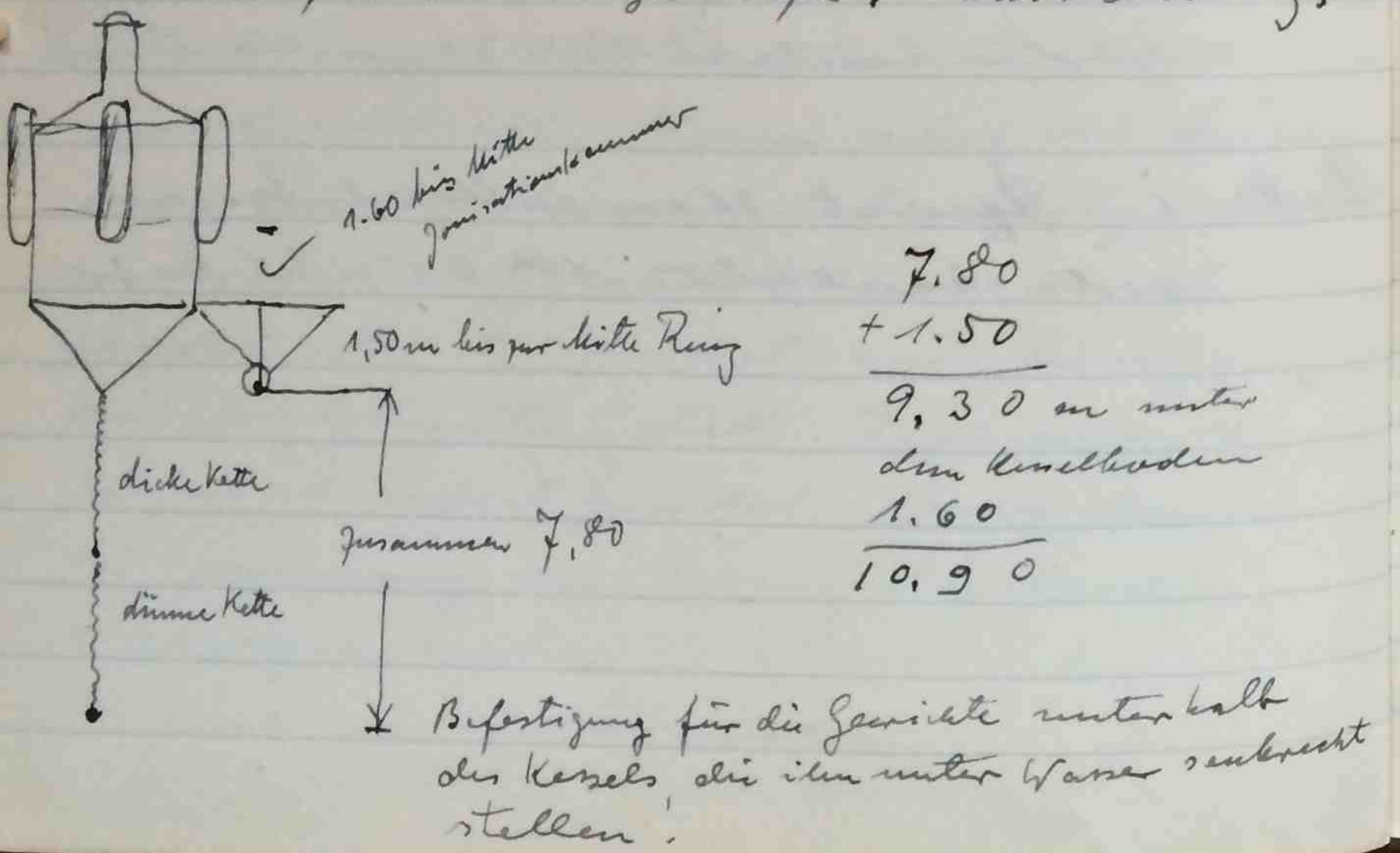
Platte D Dicht am vertikalen Träger des Kreises  
erster Kontakt 15<sup>h</sup> 30 23. I. 30

Platte i Aparat 40 cm nördlich des Trägers  
erster Kontakt 11<sup>h</sup> 00 24. I. 30

272

Ah 11. II. 30 Messungen mit dem von Paulmann und Leyder reparierten Kessel nach 6 senkrechten Schwingungen. Für das Instrument gelten die von Lenz aufgenommenen Eichungen  $\overline{B} IV$   
 $20. \text{xi}. 29 16,2^\circ$  und  $\overline{B} IV 3,8^\circ$ . Es hat sich gezeigt, dass durch den angenommenen durch das Kettentreffen des Instruments am 21. XI. 29 vielleicht auch beim Umdrehen des Kessels am 15. XI. die Eichkurve verändert worden ist, so dass jetzt die neue Eichung  $\overline{B} IV$  und  $\overline{B} V$  zu nehmen ist.

Dienstag 11. II. 30. Ausprobierung des Kessels bei Leemvoor: 220 kg Wasser innen bringen den Kessel auf die richtige Tiefe. Ausmessung:



Mittwoch 12. II. 30 Thrusfakt  $\frac{1}{10}$  Druck  $19^{\circ} 40$   
 Der Kessel wird (nackt) von Leemvoor bis zum Muschelungsraje gesleppt (1 Stunde 10') (leer)  
 dort die innere Flasche ausgespielt und dann  
 Wasser hineingelassen.  
 Der Kessel wird mit 210 kg unten darunter  
 und mit 100 kg an Kopf  
310 kg belastet und 9m 30  
 über Grund gelassen (bis die Gewichte unten und  
 Grund kommen) Tiefe  $248,2$   
 $248,0$   
 $248,4$  }  $248,2$  m mit Lat

Er bleibt  $\frac{3}{4}$  Stunde unten und kommt unbeschädigt hoch.  
 Das Instrument wird herausgebracht und unten am Kessel 200 kg gehängt. In (90-1) 89 m darunter kommt der Ankcer + 2 Schubstangen  $(62 + 65) = 127$  kg.  
 Über 160 Umdrehungen aufgezogen Kontakt  $16^{\circ} 30 =$

$16^{\circ} 33$  m 28-35 sec. sprach dem Chronometer. Dies bestimmt werden, da die Uhr weitestgehend mit dem Feigenblatt nach unten eingeregelt.

Erster Kontakt nur  $18^{\circ}$  Platte I  
 Letzter Kontakt 13. II. 30  $15^{\circ}$

Am 13. II. 30 Tiefe mit Ankcer auf 248,5 m festgestellt. Teil kommt bei Platte I verschieden hoch, derwegen Tiefe bestimmt vielleicht etwas unrichtig.

Beim Thrus-  
bringen steht  
"Hans  
Walter  
NO"

274

Do. 13. I. 30 Abfahrt 13<sup>h</sup> Fischk 18<sup>h</sup> 40

Beim Hochziehen des Kessels Tiefe zu 248,5 m gemessen.

Letzter Kontakt 15<sup>h</sup> 40

Wasserengpass nach dem Chronometer

Kontakt 16<sup>h</sup> = 16<sup>h</sup> 5 m 11,5 - 23 sec.

Neue Platte II

Erster Kontakt ohne 17<sup>h</sup> 00

Anker (90-1) 89 m unterhalb des 9,3 m Ketten

am Kessel für Platte I / für Platte II auf 50 m verteilt  
(89)

20 kg zum Kessel abgenommen.

Freitag 14. I. 30. Abfahrt 12<sup>h</sup> 45 17<sup>h</sup> 00 zurück

Tiefe für Platte I mit Lut 247,8 ) 247,9  
mit Tukensil 248,0 )

Chronometer 17<sup>h</sup> 38<sup>m</sup> 0,5 - 7,5<sup>s</sup> = Kontakt 17<sup>h</sup>  
am Apparat

15 Uhr = letzter Kontakt für Platte I

16 Uhr = erster " " für Platte II

Uhr 80 mal aufgezogen

10 kg unten am Kessel wegbleiben 170 kg

Platte II: Sinker direkt an der 9,3 m Kette  
unter dem Kessel.

275

Fr. 15. I. 30 Abfahrt 9<sup>h</sup> 15, Fischk 1<sup>h</sup> 30

Lut tiefe für Platte II = 247,8 m, mit Tukensil = 248,0 m

10<sup>h</sup> Letzter Kontakt für Platte III

12<sup>h</sup> erster Kontakt für Platte IV

Wasserengpassdistanz 11<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> 40<sup>s</sup> = 11<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 50<sup>s</sup>

am Apparat am Chronometer.

Platte IV Sinker 130 m vom Kessel (min grün min)  
(-1!) = 129 m

249,7

- 129

118,7

- 9,3

109,4

+ 1,4

108,0

108,0 m mit Tuk. 107,8

Fr. 19. I. 30 (Lenz) Tiefe für Platte IV: 247,8 mit Lut  
248,0 mit Tukensil

Uhr 13<sup>h</sup> 39<sup>m</sup> 00<sup>s</sup> am Instrument Letzter Kontakt  
= 13<sup>h</sup> 56<sup>m</sup> 38<sup>s</sup> am Chronometer 13<sup>h</sup> Platte

Ausgetestet Platte IV erster Kontakt 14<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> 40<sup>s</sup> Unten  
und oben

Freitag 21. I. 30 11<sup>h</sup> a.m.

Instrumente der Wassergruben auf dem tiefen Schich. Klasse Saare.  
Lichter O NO W und 10 mal auf und wieder besezt.

0 m 30 60 100 150 200 245 m tief.  
Flanke No. 1 2 3 4 5 6 7

276

Samstag 22. I. 30

Tiefe für Platte V 247.8 mit Lut  
247.7 mit Ankerseil  
Anker für Platte V auf See über Zelle = 70 m  
unter dem Kessel  
Uhr: 11 h 42 m 0° am Instrument  
= 12 h 9 m 1° am Chronometer

Platte VI Anker 6 Meter unter dem 150 kg Gewicht  
am Kessel. 12 Uhr 1. Kontakt, nach oben

Mittwoch 23. I. 30 (Lenz)

Tiefe für Platte VI 247.1 mit Lut  
247.6 mit Seil  
Letzter Kontakt Platte VI 11 Uhr  
Uhrumvergleich 11 h 42 m 00 am Instrument  
= 12 h 17 m 25° am Chronometer.

Neue Platte VII Anker an 218 m Seil. Tiefe  
Uhr 160 und aufgezogen = -1 = 217.0  
- 217 m Seil + 10.9  
erster Kontakt 12 Uhr ?  
27. I. 30

Tiefe für Platte VII = 247.6 gelöbt

Platte lag  
mit dem  
Rande an  
der Kante

247.35  
- 10.9  
247.45

247.6  
- 227.9  
19.7 m

So. 27. I. 30 Lenz.

Uhrumvergleich 11<sup>h</sup> 59 m 34 - 47° Lampe  
= 12<sup>h</sup> 37 m 21 - 34° Chronometer  
Platte VIII mit 207 m Seil  
- 1  
206 m Seil  
Uhr nicht aufgezogen

206  
+ 10.9  
216.9

206  
10.9  
216.9

Freitag 28. I. 30.

Uhrumvergleich 11<sup>h</sup> 42 m 00 ?  
= 12<sup>h</sup> 21 m 45° am Chronometer  
Letzter Kontakt für Platte VIII = 11 Uhr  
Tiefe für Platte VIII = 247.4 mit Lut.  
Tiefe - 216.9  
30.5 m 30.5 m

Neue Platte IX. Anker auf 190,  
18.72 30 189 m seil

Samstag 1. II. 30. Ausfahrt wegen Ortwind nicht  
möglich, den Apparat beschwernen

Montag 3. II. 30. Tiefe für Platte IX 247.75 m  
189.0 + 10.9 - 199.9 Tiefe = 47.8  
199.9 247.7 - 199.9  
47.8

Uhrumvergleich 12 Uhr 42,0 m am Instrument  
= 13 Uhr 38 m 37 s am Chrono  
meter

Uhr ganz aufgezogen

277

278

Nur Ratto 3 mit 131 m Ankerseil  
+ 18<sup>05</sup> m neues Seil  
unter am Kessel  
unter den Gevißten.



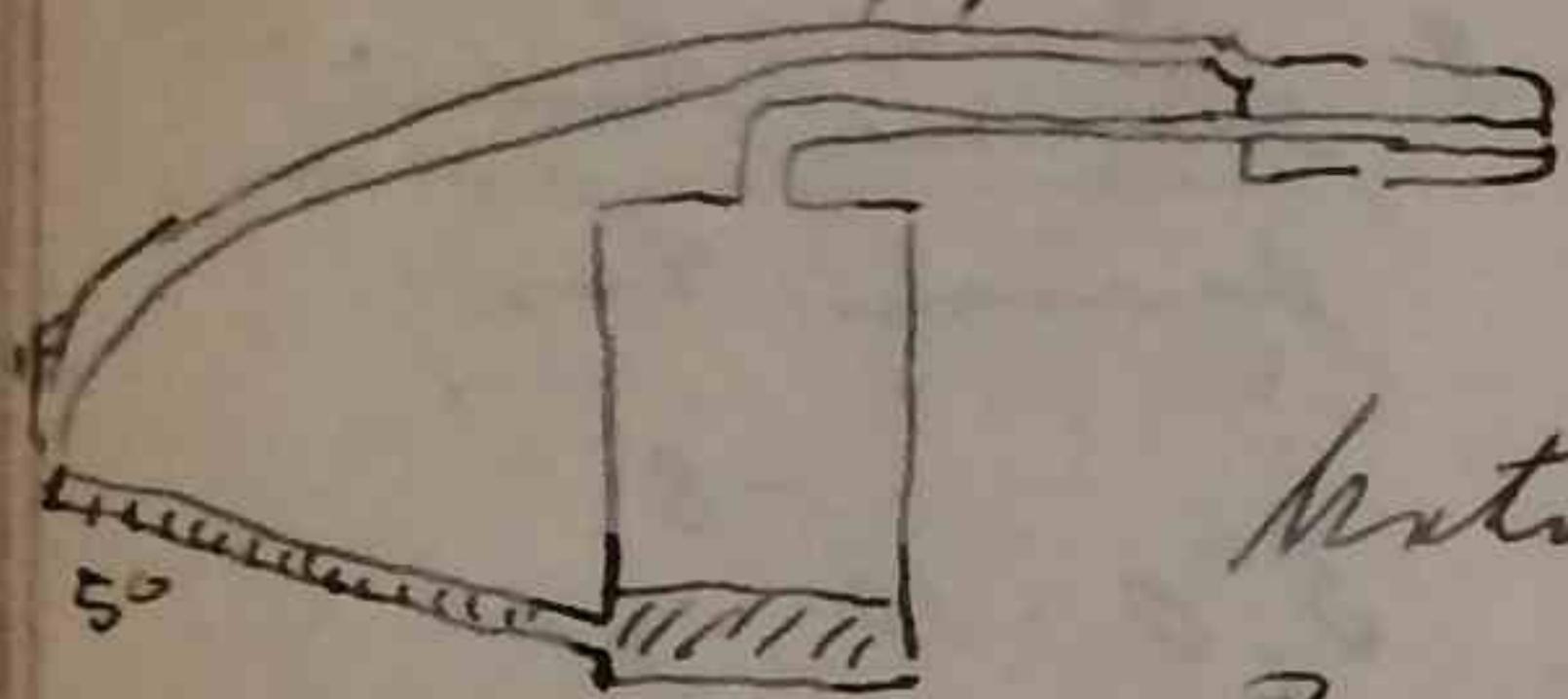
325

25. IV. 15

Prüfung der Windmaschine auf Gleichförmigkeit  
der Geschwindigkeit im Bereich

Trotz der Röhre

Mikromanometer Nullpunkt 8,5 bei 5° Neigung  
Petroleum bis 0 eingefüllt, wenn das Rohr 1 steht  
+ am Tapp - am Rohr



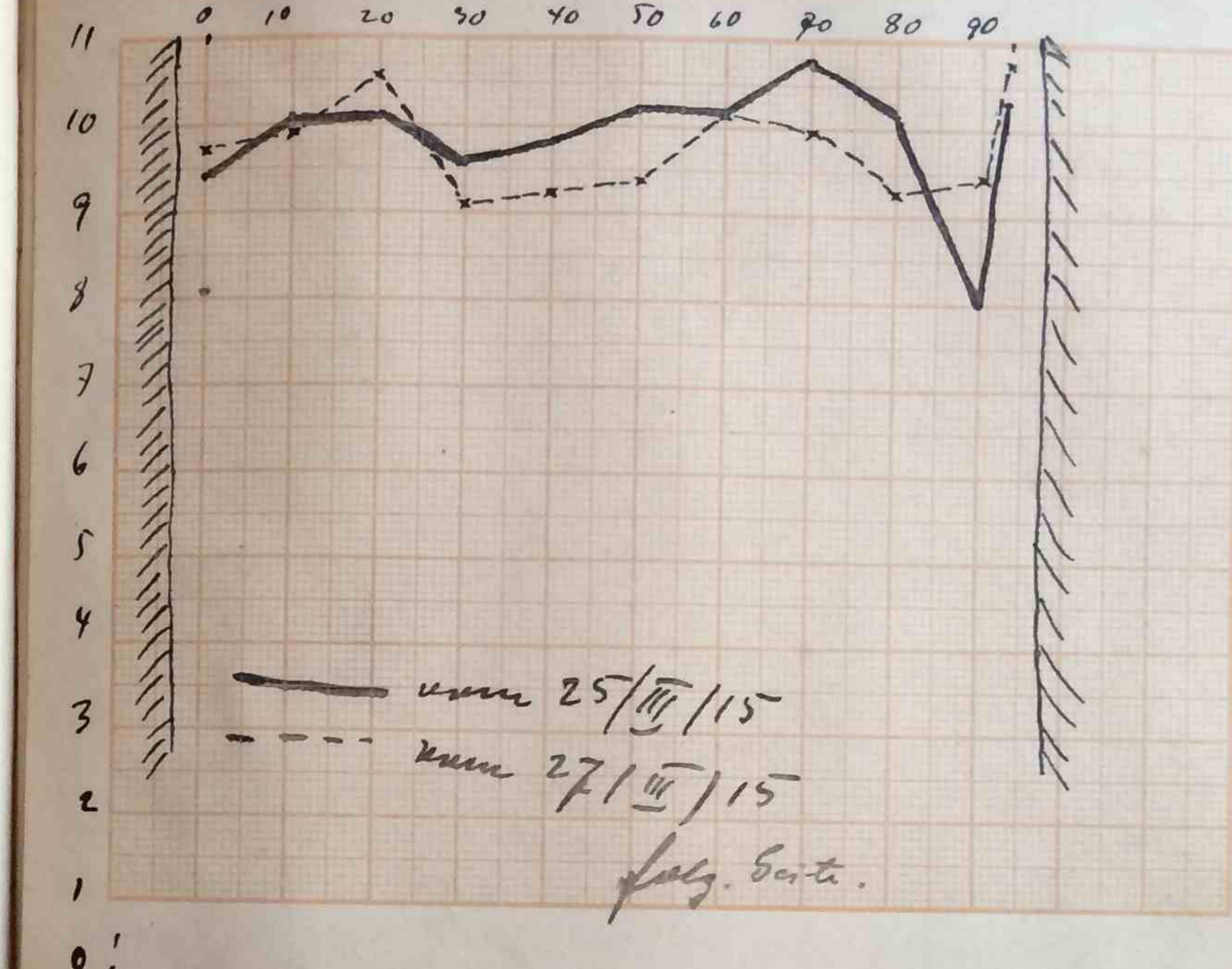
Motor null.

Rohr nicht genau in der Höhe wegen  
des ein gebauten Stahls

$0 = 3-4 \text{ cm}$  von Boden 10 cm höher 20 cm höher 30 cm höher 40 cm höher 50 cm höher 60 cm höher 70 cm höher 80 cm höher 90 cm höher 93,5 cm

18.0	18.5.	18.7	18.8	18.3	18.7	18.8	18.5	19.0	19.5	18.8
18.0	18.6.	18.5	17.7	18.4	18.8	18.7	18.5	18.8	18.0	18.2
17.9	18.7.	18.7	17.9	18.2	18.7	18.5	18.4	18.9	16.7	18.9
18.0	18.7.	18.5	18.3	18.3	18.6	18.7	18.3	18.7	16.5	19.0
17.9	18.4.	18.6	18.1	18.2	18.5	18.8	18.3	18.5	16.3	18.5
17.8	18.4	18.5	18.2	18.4	18.7	18.8	18.4	18.5	16.1	18.6
17.9	18.3	18.7	18.3	18.4	18.8	18.7	18.4	18.4	16.0	18.7
18.1	18.5	18.8	18.2	18.5	18.8	18.5	18.1	18.5	16.2	18.6
17.8	18.5	18.7	18.0	18.3	18.8	18.7	18.2	18.5	16.1	18.8
17.7	18.6	18.7	18.1	18.3	18.7	18.7	18.1	18.5	16.1	18.9
<u>17.91</u>	<u>18.52</u>	<u>18.64</u>	<u>18.06</u>	<u>18.33</u>	<u>18.71</u>	<u>18.69</u>	<u>18.34</u>	<u>18.63</u>	<u>16.47</u>	<u>18.82</u>
<u>8.50</u>										
<u>9.41</u>	<u>10.02</u>	<u>10.14</u>	<u>9.56</u>	<u>9.83</u>	<u>10.21</u>	<u>10.19</u>	<u>10.82</u>	<u>10.13</u>	<u>7.97</u>	<u>10.32</u>

326



27. II. 15

327

Wie am 25. II. 5° Neigung

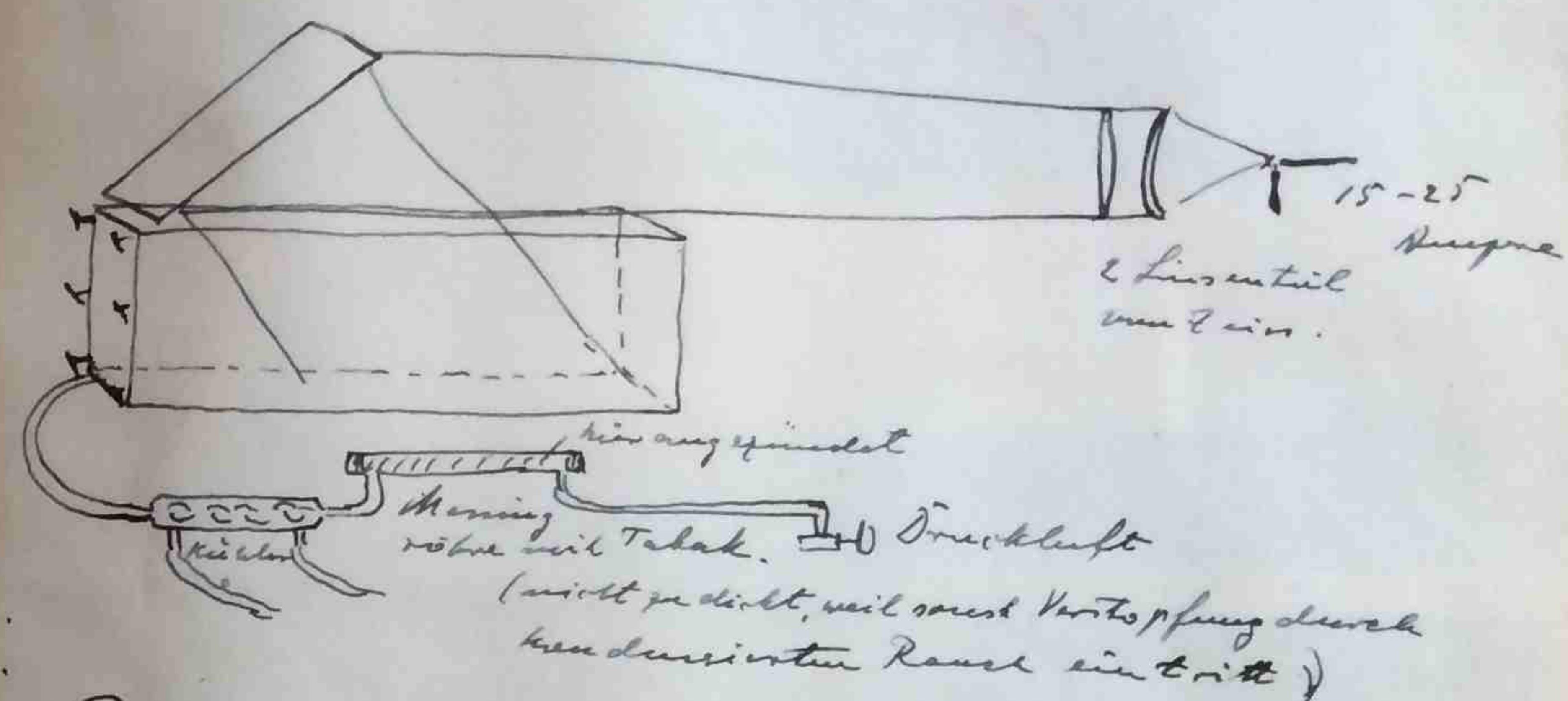
Aussentanz (senkrechte) heraus genommen  
Nullpunkt 8.35

	10 cm	20	30	40	50	60	70	80	90	ganz oben
3-4 mm v. 3. Höhe										
18.4	18.3	18.5	18.0	17.5	17.7	18.5	18.3	17.7	17.8	18.9
18.1	18.5	19.2	17.8	17.6	17.8	18.6	18.3	17.4	17.8	19.1
17.9	18.2	18.8	17.4	17.6	17.8	18.5	18.3	17.5	17.9	19.2
18.0.	18.1	18.9	17.4	17.7	17.9	18.7	18.2	17.6	17.9	19.4
18.15.	18.3	19.0	17.3	17.5	17.7	18.5	18.1	17.8	18.0	19.2
18.0.	18.5	18.9	17.5	17.8	17.8	18.8	18.3	17.7	17.8	19.1
17.8.	18.2	18.9	17.4	17.5	17.6	18.3	18.3	17.6	17.7	19.1
18.1.	18.2	18.2	17.4	17.6	17.5	18.4	18.4	17.5	17.5	19.2
18.0.	18.0	19.1	17.3	17.5	17.5	18.3	18.5	17.8	17.7	19.2
18.1.	18.1	18.9	17.2	17.5	17.8	18.4	18.6	17.7	17.6	18.8
18.05	18.24	18.94	17.47	17.58	17.91	18.50	18.33	17.63	17.77	19.12
- 8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35
9.70	9.89	10.59	9.12	9.23	9.36	10.15	9.98	9.28	9.42	10.97

gestrichelte Linie auf vorhang. Seite.

15-19. II. 15.

328

Rauchversuche zur Veranschaulichung der  
Wirkung der Sonnenstrahlung auf die Atmos-  
(Für die Elster und Gittel-Testschrift). phäre.Photographiert mit Zinzen Penser für 21 cm  $\theta = \frac{1}{4} \cdot 5^\circ$ .  
Exponiert 1-2 Sekunden etwas abgedunkelt.Auf dem Boden meines Schreibpapiers und  
Stücke von Sammelpapier.

- Serie I Kleines Rechteck ohne Sonnenp. dünne Schicht  
Zeiten nach dem Einsetzen der Strahlung auf d. Meter  $\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$ .
- Serie II Kleines Rechteck dicke Schicht. Zeiten:  
 $1) 0'5'' 2) 5'0'' 3) 13'0'' 4) 15'0'' 5) 16'15'' 6) 17'15''$
- Serie III Unregelmäßiges großes Stück mittlere Schicht.  
Zeiten  $1) 0'5'' 2) 2'0'' 3) 3'0'' 4) 4'30'' 5) 7'30'' 6) 9'15''$

Vorher waren zwei Aufnahmen  $0'5'' 1'0''$ , daher erzeugte  
der Vorchluss; daher wieder abgedunkelt. Nach einigen  
Zeit dann Serie II. Schicht war noch horizontal.

329 Serie 5 - 6 Stück S. 340 u. f.

Serie IV (No 1. 2. ~~4~~. 5 für Eltern und

Teil Festschrift)

IV unregelmäßiges kleines Stück schwärzen Papier  
dünne Schicht

No 1. 0' 25"

- IV  
No 2

2' 20"

331

Juni 18

" No 3 4' 30" (kurz expandiert  
Kondensat will nicht)

" No 4" 6' 0" (nicht publiziert)  
(kurz expandiert  
Kondensat will nicht.)

332



333

IV No 5  
2' 40"

Strahlung unterschritten von 9'50"-14'45"

IV No 6

15° 135"

334



335-

Senie F. Land und Seewinkel  
Rechts Klötze unter dem  
wissen Papier um den Einfluss  
der Glasswand mitzunehmen.

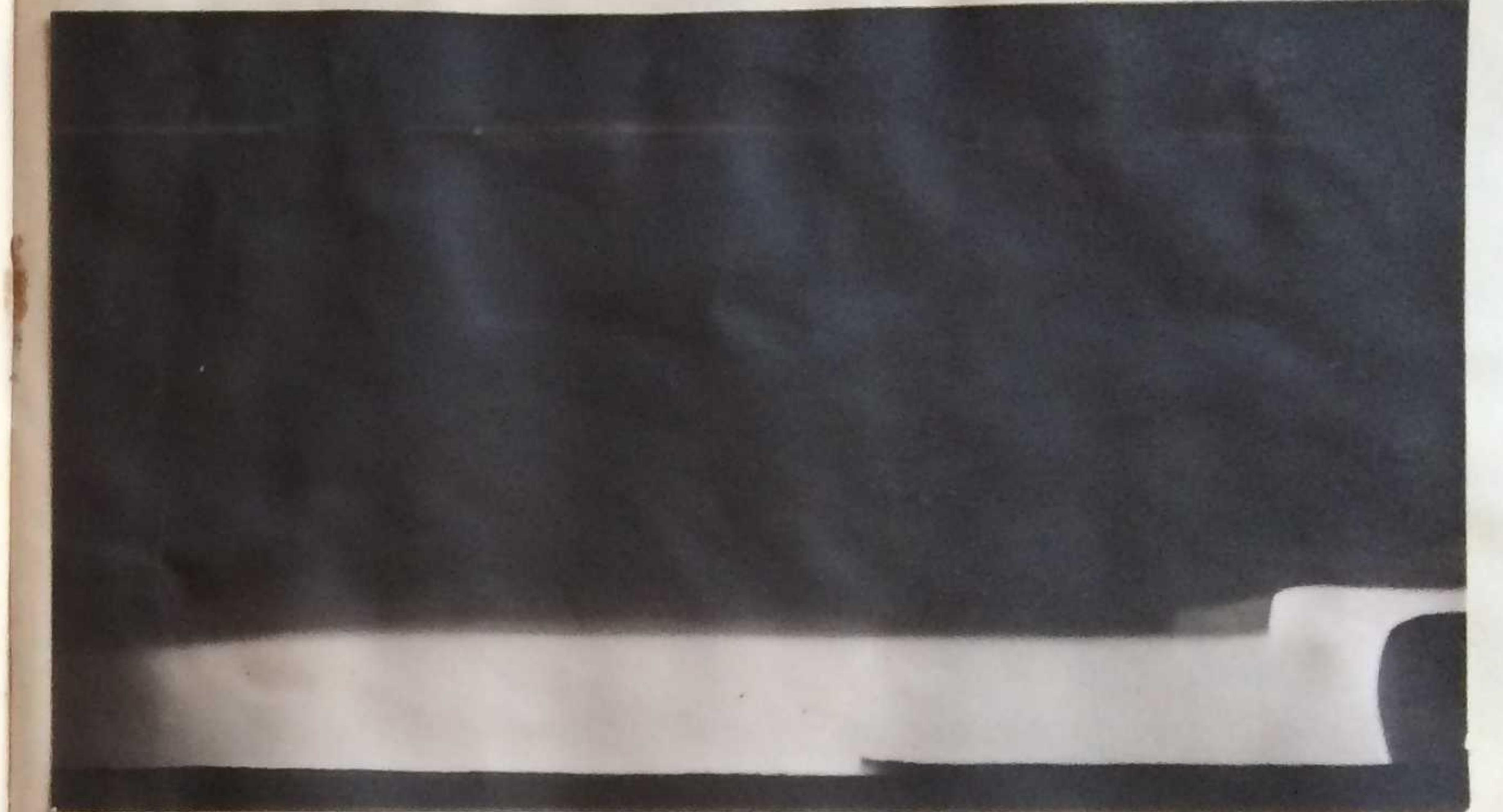
F

No 1 0' 5"

F

No 2 ~~211511~~  
5' 0"

336



337

F No 3 10' 10"

Serie VI ~~die~~ weniger dicke  
schicht als bei V.

F No 1 0' 5"

338



339

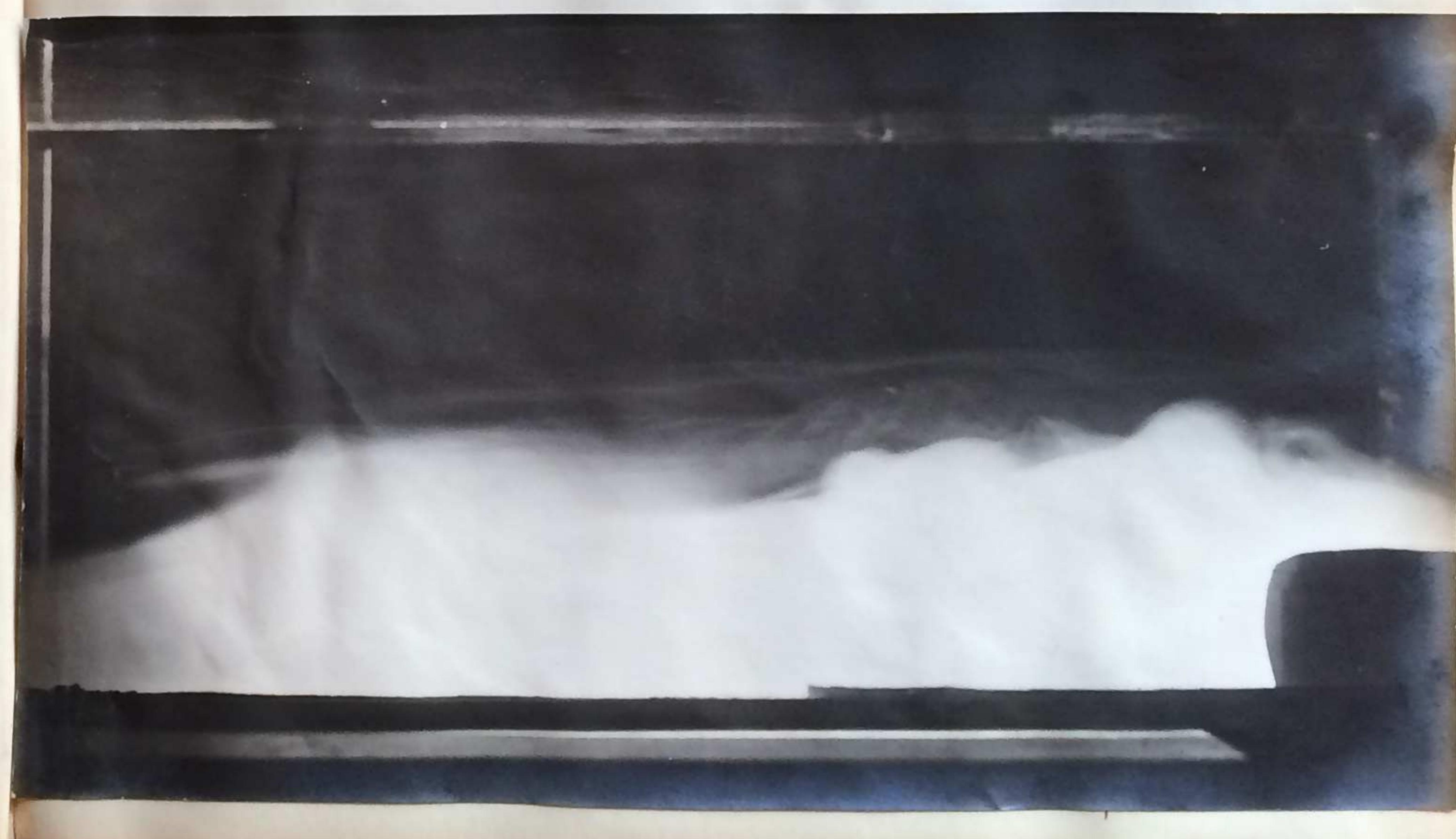
H No 2

2' 5"

H No 3

3' 25"

340



341

Lin I Kleines Rechteck  
dünne Schicht

I No 1 0' 15"

I No 2 0' 45"



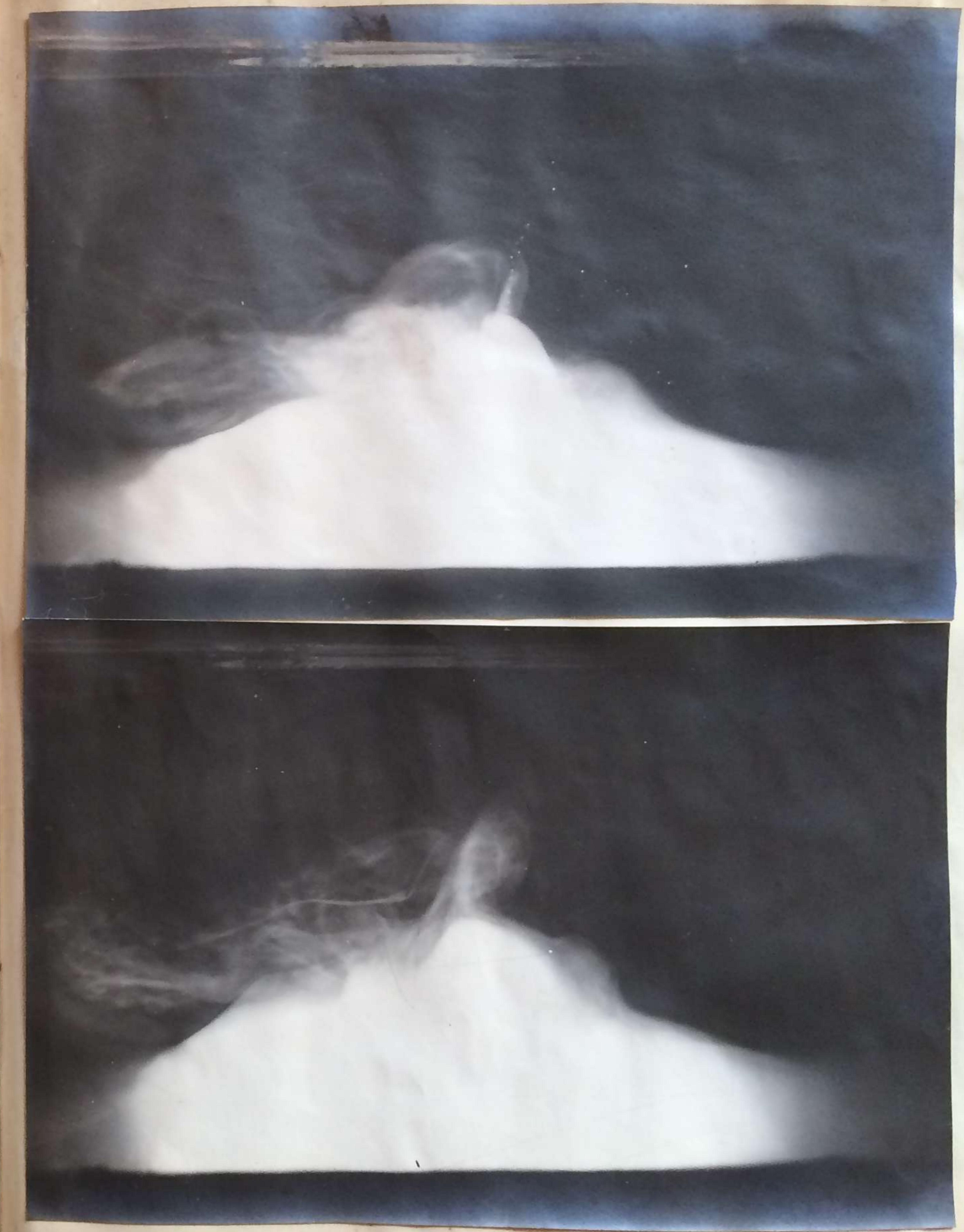
343

I No 3

1' 25"

I No 4

1' 45"



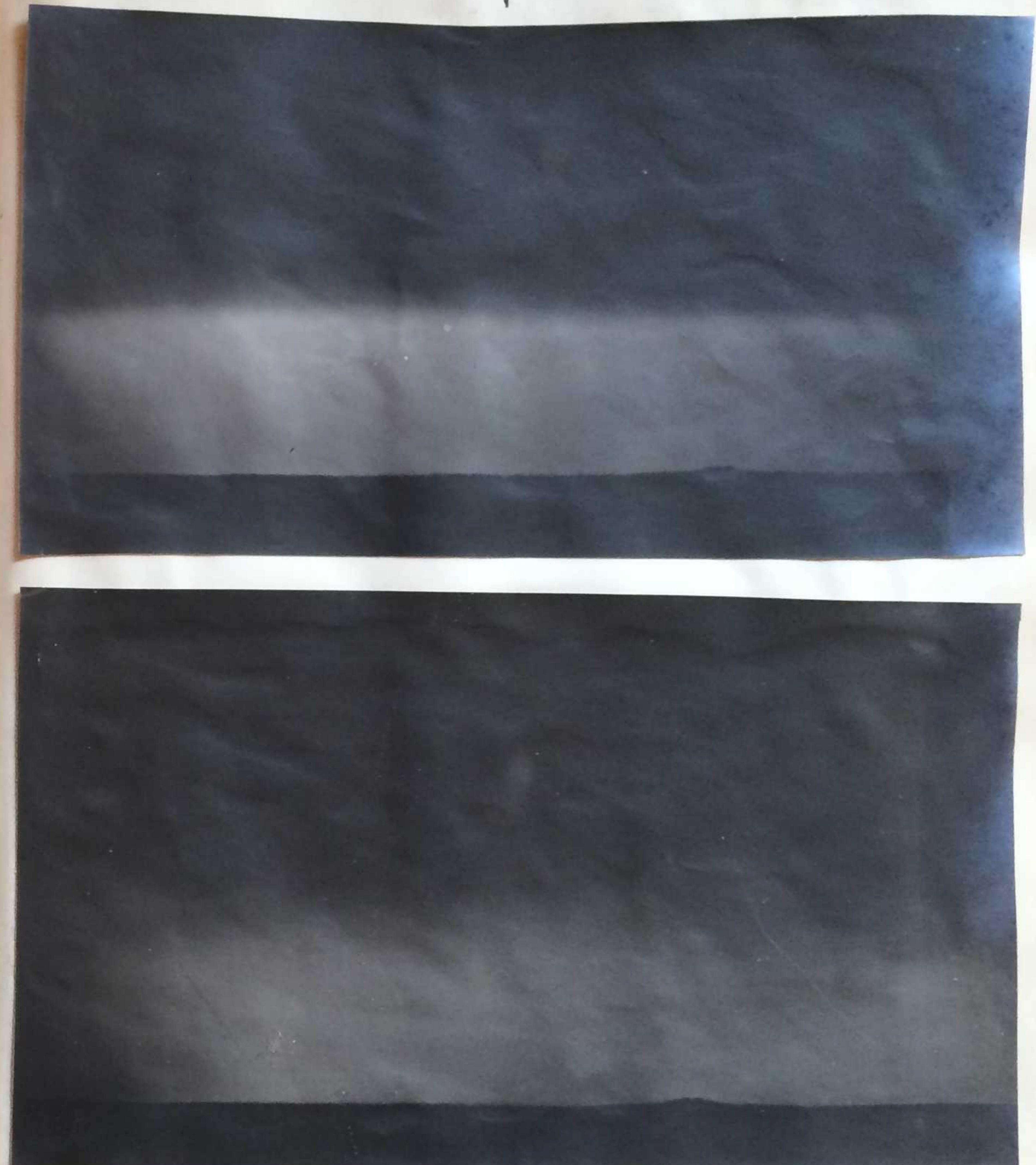
345

Linie F Kleines Rechteck  
dicke Schicht

No 1 0' 5"

No 2 5' 0"

346



347

Line 5

N. 3

13' 0"

N. 4

15' 0"

Supernature 5 and 6 a combination,

348



349

Serie III unregelmäßiges grobes  
Stück. mittlere Schicht

No 1 0' 15"

No 2" 2' 0"

Serie III unregelmäßiges grobes Stück mittlere Schicht

350

No 1 0' 5"

No 1  
0'  
5"

No 2 2' 0"

No 2  
2'  
0"

351

Sonic  $\frac{7}{10}$

No 3 3' 0"

No 4 4' 30"

No B

352



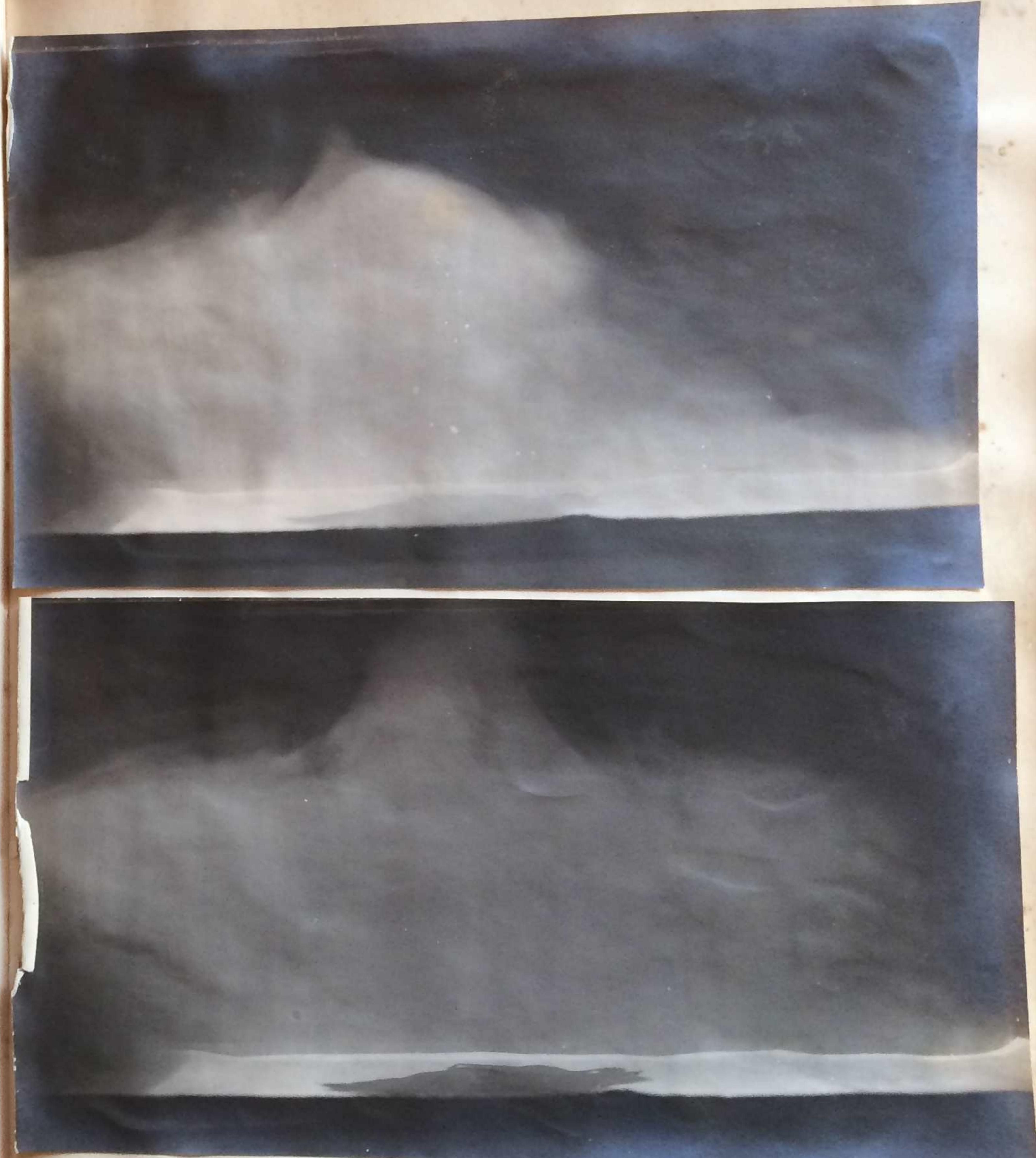
353

Line 33

No 5 7' 30"

No 6 9' 5"

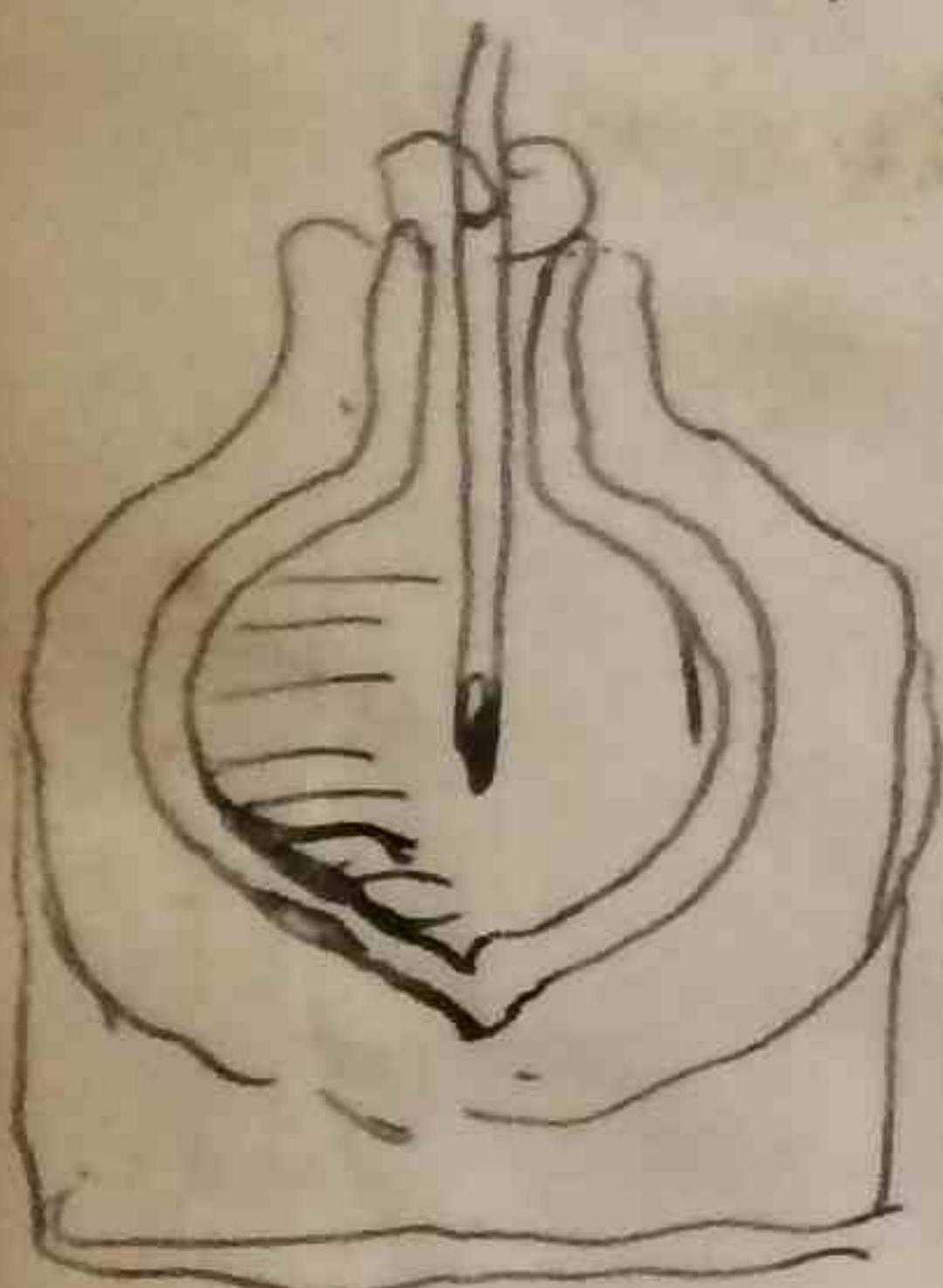
354



355

9. V. 19.

Bestimmung der Zts., über welche sie in einer Temperatur Flasche von 2 Liter mit Schmelzguss Eis die Temperatur auf  $0^{\circ}$  halten lässt.



Füllung am 20/5 10<sup>2</sup> 30 min.  
mit frisch gezogenem Eis und  
Wasser.

20/5 Temperatur +0,2°  
bleibt konstant bis zum  
31/5 wo sie im Laufe des Tages  
auf 0,4° steigt

1/5	6 kp.	0,6°
2/5	5 kp	1,6°
3/5	6 kp	3,5°

Man kann also bei einmaliger Füllung  
auf 8-10 Tagen konstant rechnen,  
nur das Wasser gefriert in manchen  
gekühlten Räumen nicht.

9. V. 19.

Bestimmung der Zts., über welche sie in einer Temperatur Flasche von 2 Liter mit Schmelzguss Eis die Temperatur auf  $0^{\circ}$  halten lässt.

Füllung am 20/5 10<sup>2</sup> 30 min.  
mit frisch gezogenem Eis und  
Wasser.

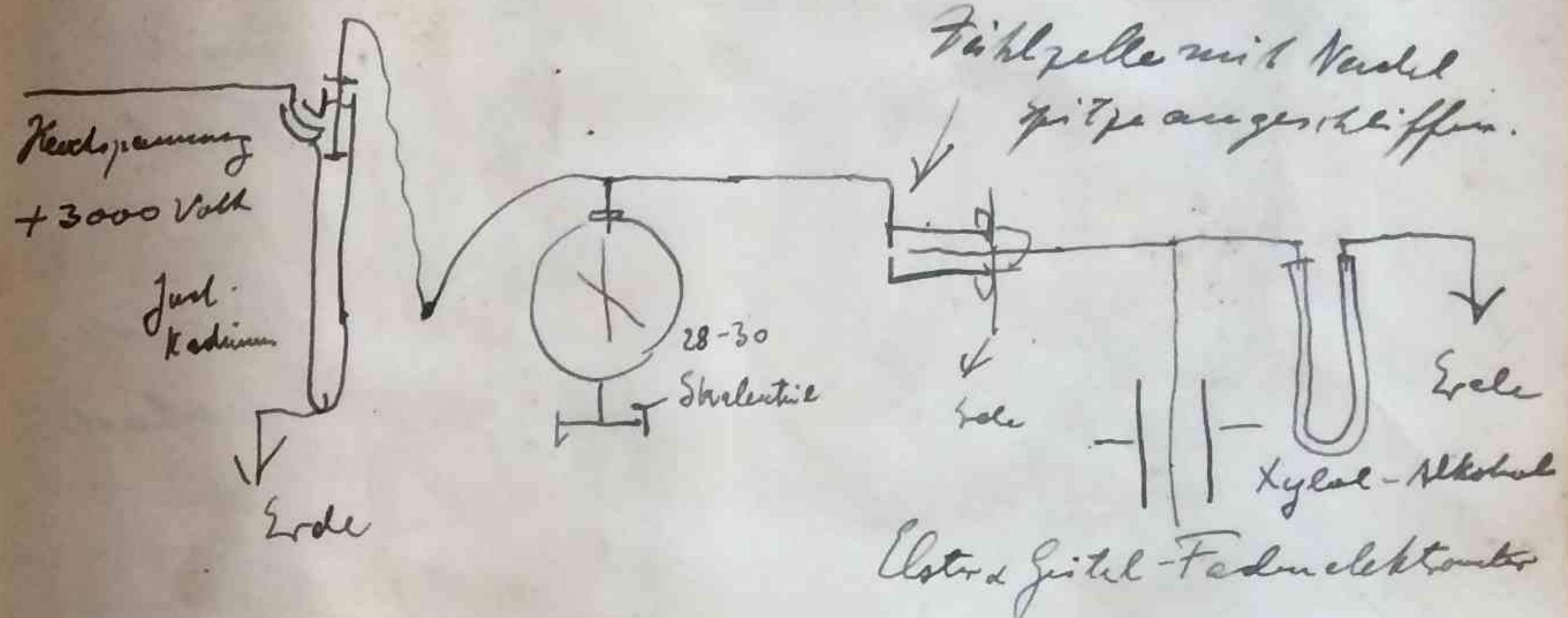
20/5 Temperatur +0,2°  
bleibt konstant bis zum  
31/5 wo sie im Laufe des Tages  
auf 0,4° steigt

1/5	6 kp.	0,6°
2/5	5 kp	1,6°
3/5	6 kp	3,5°

Man kann also bei einmaliger Füllung  
auf 8-10 Tagen konstant rechnen,  
nur das Wasser gefriert in manchen  
gekühlten Räumen nicht.

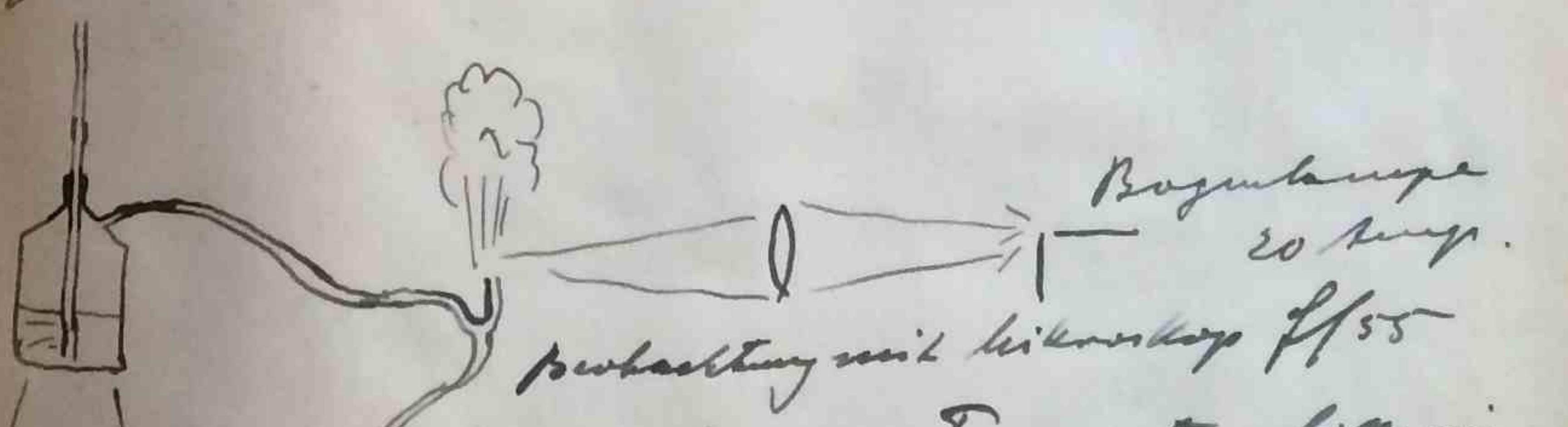
26. V. 19.

Zählung der  $\alpha$ - und  $\beta$ -Teilchen für den Vortrag  
im wissenschaftlichen Verein.



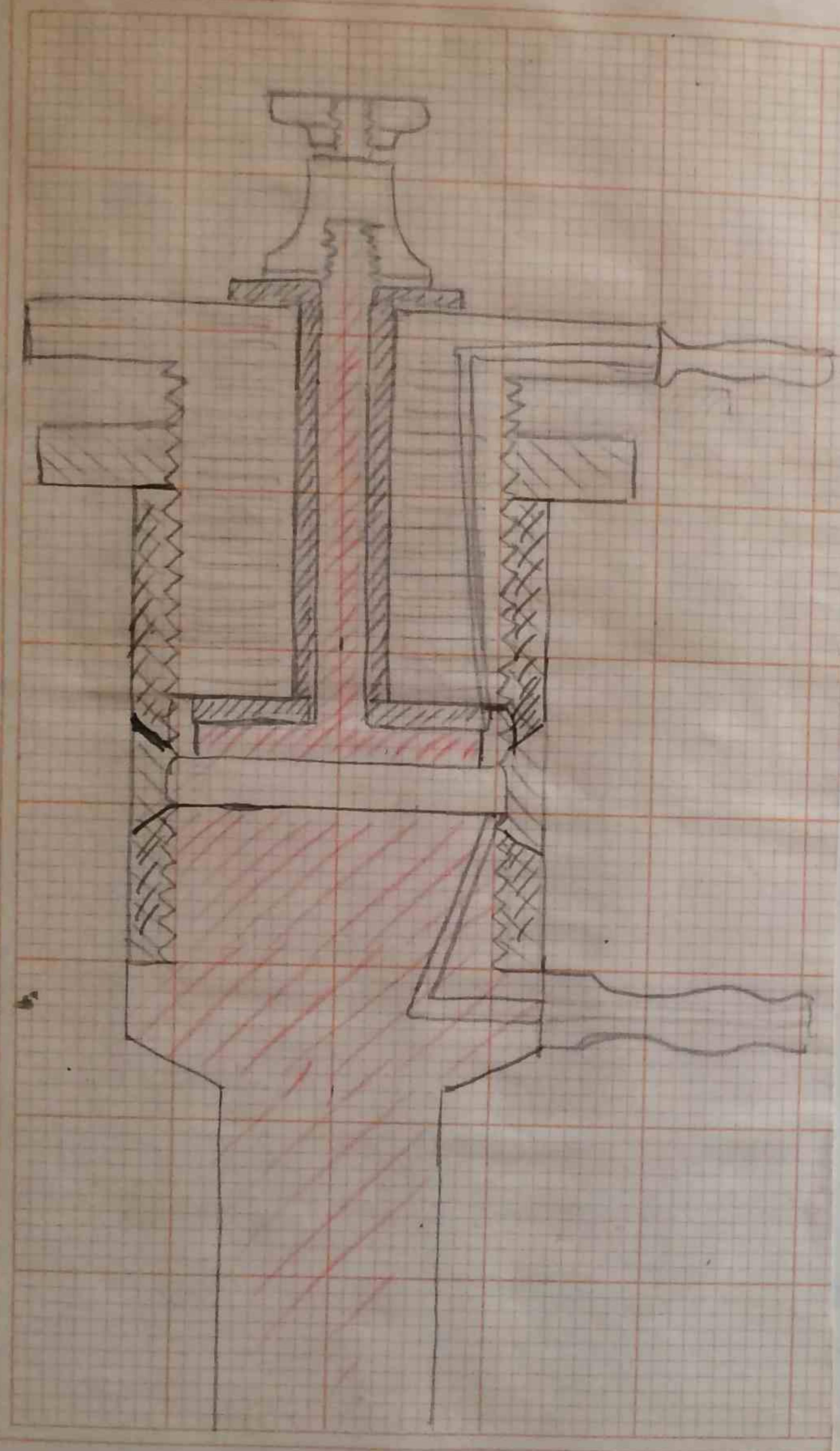
2. VI. 19.

Es wird vermieden ob nicht die  $\alpha$ -Teilchen in  
einem Staubstrahl durch die Kondensatoren  
durchdringen können.



Resultat: gelt. gilt nicht. In geringer Temperaturfalle in  
stark. Kondensatoren nur am Rand in einer ganz  
dichten Zone. Nur bei Winkel. In Konstanten.  
Bei richtige Unterbringung ist offenkbar nur  
an einer ganz kleinen Stelle vorhanden.

356



Kammer  
mit  
Folol  
für  
Teilchen  
beobachtung  
in  
gasen

z. V. 19.

358

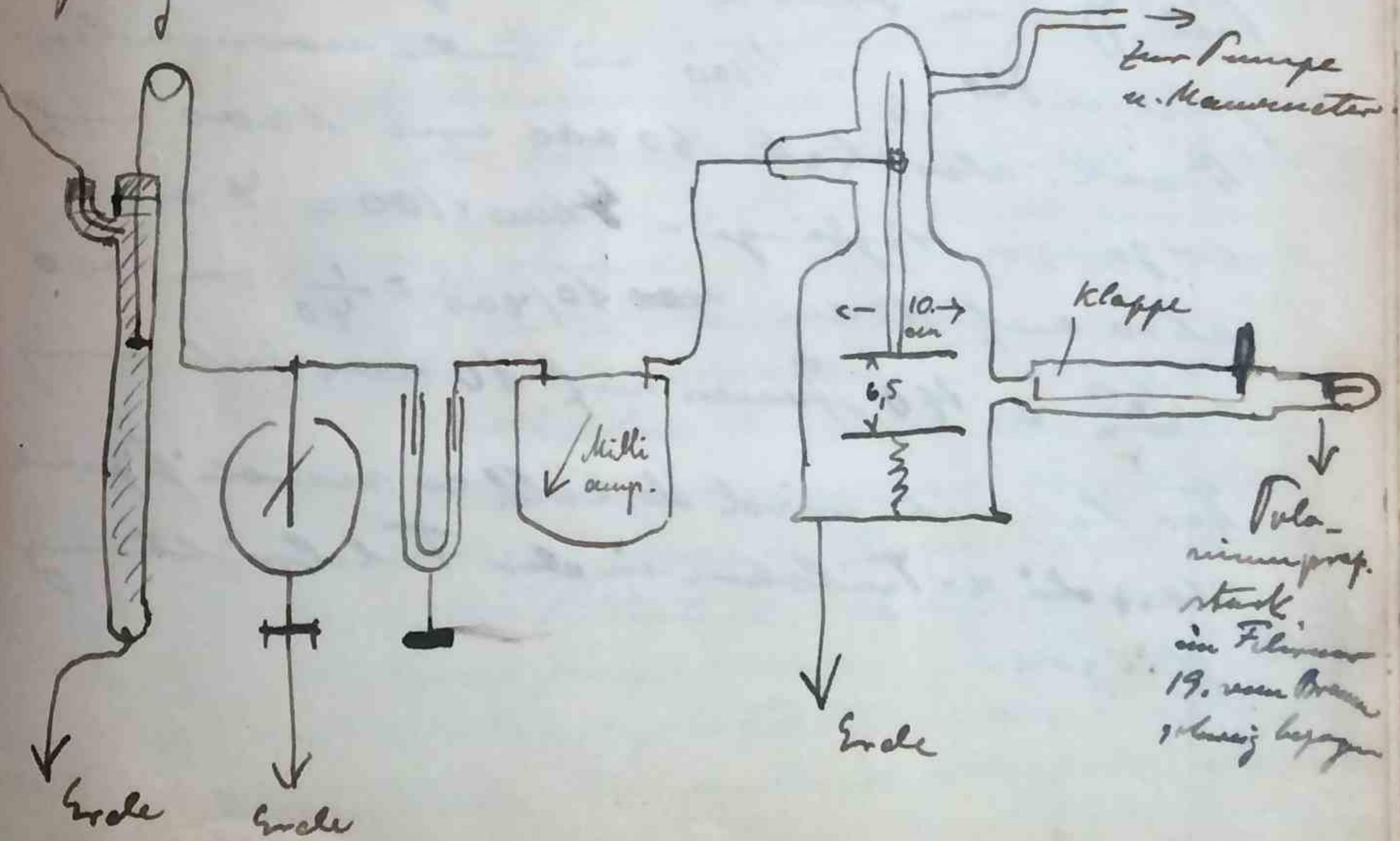
Widerstand des grossen Zinkoxydum-widerstands  
mit Magnetrührung.

Spannung 2650 Volt, Strom 0,023 Ampere

$$W = \frac{E}{i} = 2650 : 0,023 = 115\,000 \text{ Ohm}$$

Spannungsabfall der Batterie (ein Kasten herausgenommen)  
= 350 Volt bei 0,023 Ampere  
also innerer Widerstand der Batterie = 15\,000 Ohm  
pro Doppelkasten (110 Volt/50 Zellen) ca 515 Ohm

Vermisch, ob die e-Teilchen leuchtende Entladung  
bei unminimalem Druck auslösen.  
Hochspannung



Bei Entladung setzt ein bei ca 2400 Volt und ca 8 mm Quecksilberdruck. Dabei negativ-punktuell punktförmig geringer Farbenintensität und positives intensives rosa Licht.

Das Potential, bei dem die Entladung verschwindet liegt wesentlich (5-700 Volt) niedriger. Einfluss von d-Teilchen nicht da. Bei niedrigen Drucken nicht Maximum und Minimum Potential nicht zusammen. Ein Einfluss der d-Teilchen bei niedrigen Drucken auch nicht da.

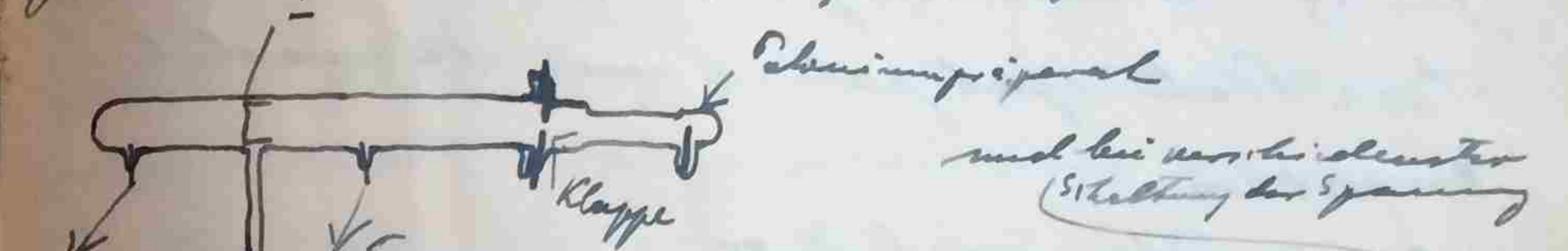
Bei Raum Druck Teilchen gebildeten Jonen  $\frac{70}{7,6} = \frac{1}{100}$  wie unter normalen Druck. also statt 160000 nur 1600 auf die ganze Weite -  $8\text{cm} \cdot 100 = 4\text{m}$  also auf 10 cm  $\frac{400}{400} = \frac{1}{40}$  von 1600  $= \frac{160}{4} = 40$  Jonen auf 10 cm (sehr wenig!)

Der Versuch wird deshalb so modifiziert dass die d-Teilchen in der Feldrichtung fliegen.

6-10. Mai. 1919

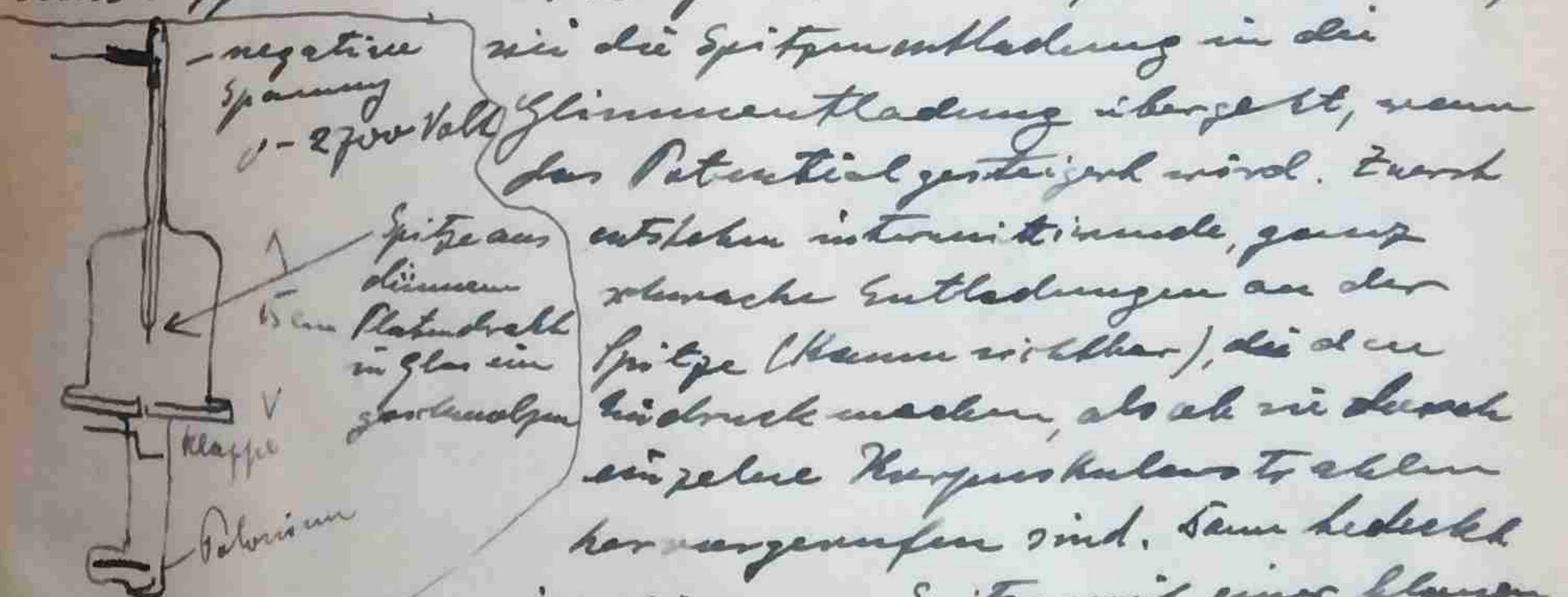
360

Wiederholung der Versuche mit dem langen Kanalstrahlrohr (Vergrößerung der Länge, und d-Strahlen in Richtung des Feldes, um mehr Jonen auf einen Raum zu bringen).



Einflussprinzip und bei verschiedenen Stellung der Spannung  
Spannung → zur Pumpe. Es wird bei normalen Drucken vornehmlich, ob die Entladung bei niedrigeren Spannungen einsetzt wenn die d-Strahlen zugeleitet werden. Es ergibt sich aber kein merklicher Einfluss.

Es wird dann zu einer Spitze übergegangen mit folgendem Apparat.

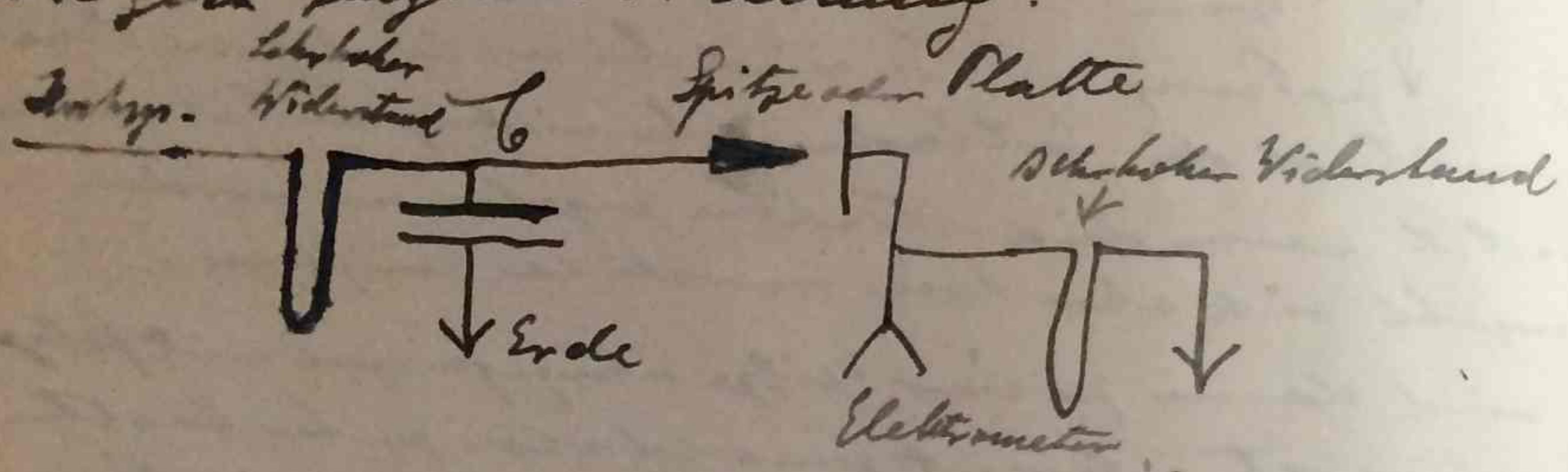


Bei steigendem Potential entsteht gegenüber der Spitze ein ganz grauer Schwader (farblloses?) welche die Spitze rot wird und plötzlich in ein kräftiges hell rot leuchtendes Strudellicht übergeht. Die Strudelstärke beträgt so sehr, dass die Spitze glüht und wird.

35

<sup>361</sup> Ein Einfluss der  $\alpha$ -Strahlen ist aber wieder bei  
hohen und bei niedrigen Drücken zu  
beachten. Andeutungen sind nicht mehr  
genug. Zusammenfassung muss verkünden werden.  
Stahl Platte (gut poliert) und Röhre mit  
Kathodenstrahl.

Wir soll folgende Schaltung:



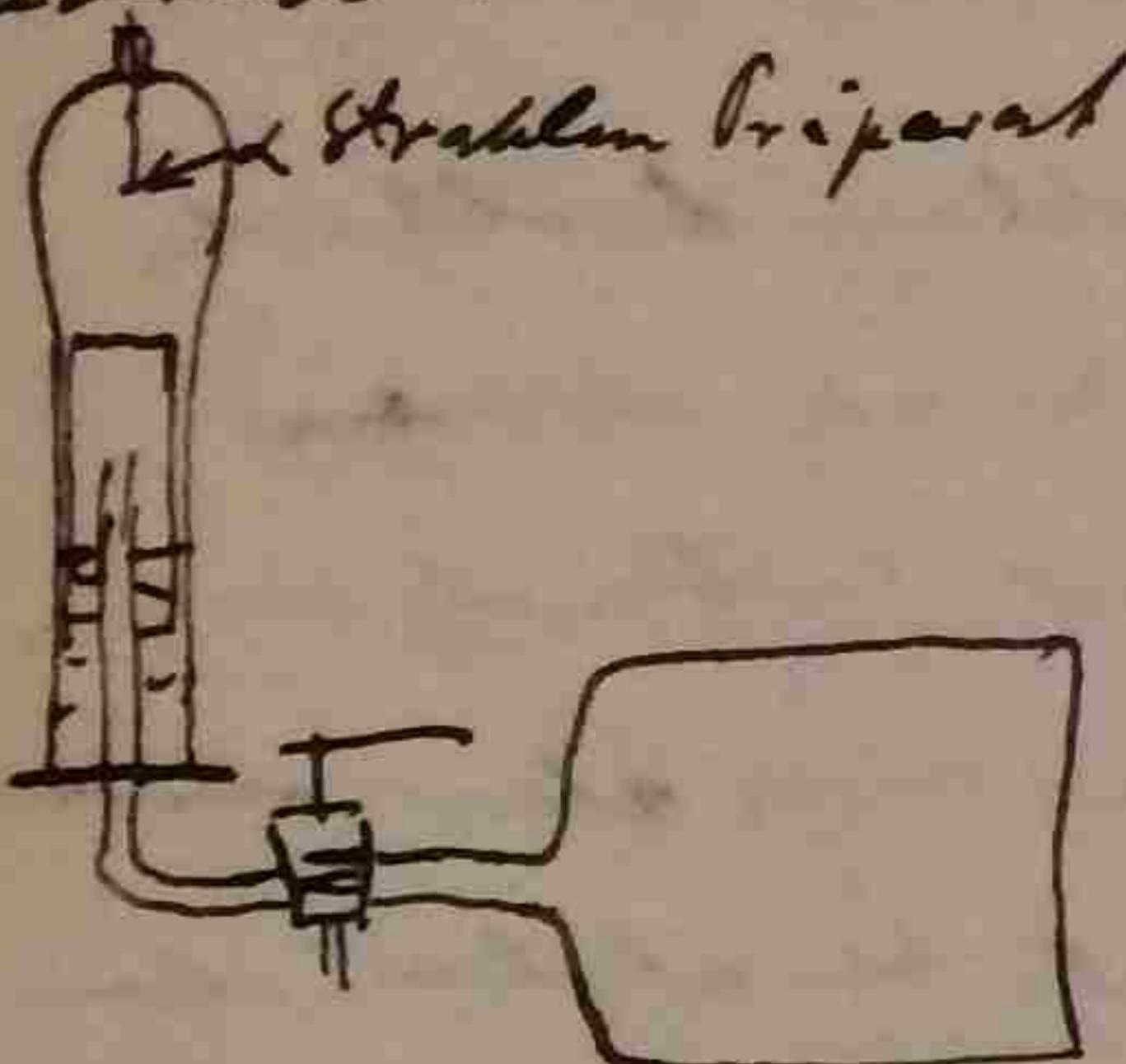
Ende Mai 1919.

Die Anwendung ist 14 Tage stehen geblieben und  
die Luft augenscheinlich ganz getrocknet ( $20^{\circ}$  - Gefü-  
der Gaedepruppe).

Jetzt ist die Wirkung der  $\alpha$ -Strahlen deutlich  
erkennbar. Es war schon eine schwache  
 $\beta$ -Strahlen intermittierend Entladungen  
an der Spitze aus, die lassen sich aber durch  
Kerninduktion des Potentiels herabdrücken.  
Die Wirkung der  $\alpha$ -Strahlen ist aber un-  
verkennbar. Bei geringen Drücken nicht  
so gut (zu schwaches Licht). Im besten  
bei größeren Drücken, bei welchen die  
Differenz zwischen Auftang und Mini-  
mumpotential am größten.

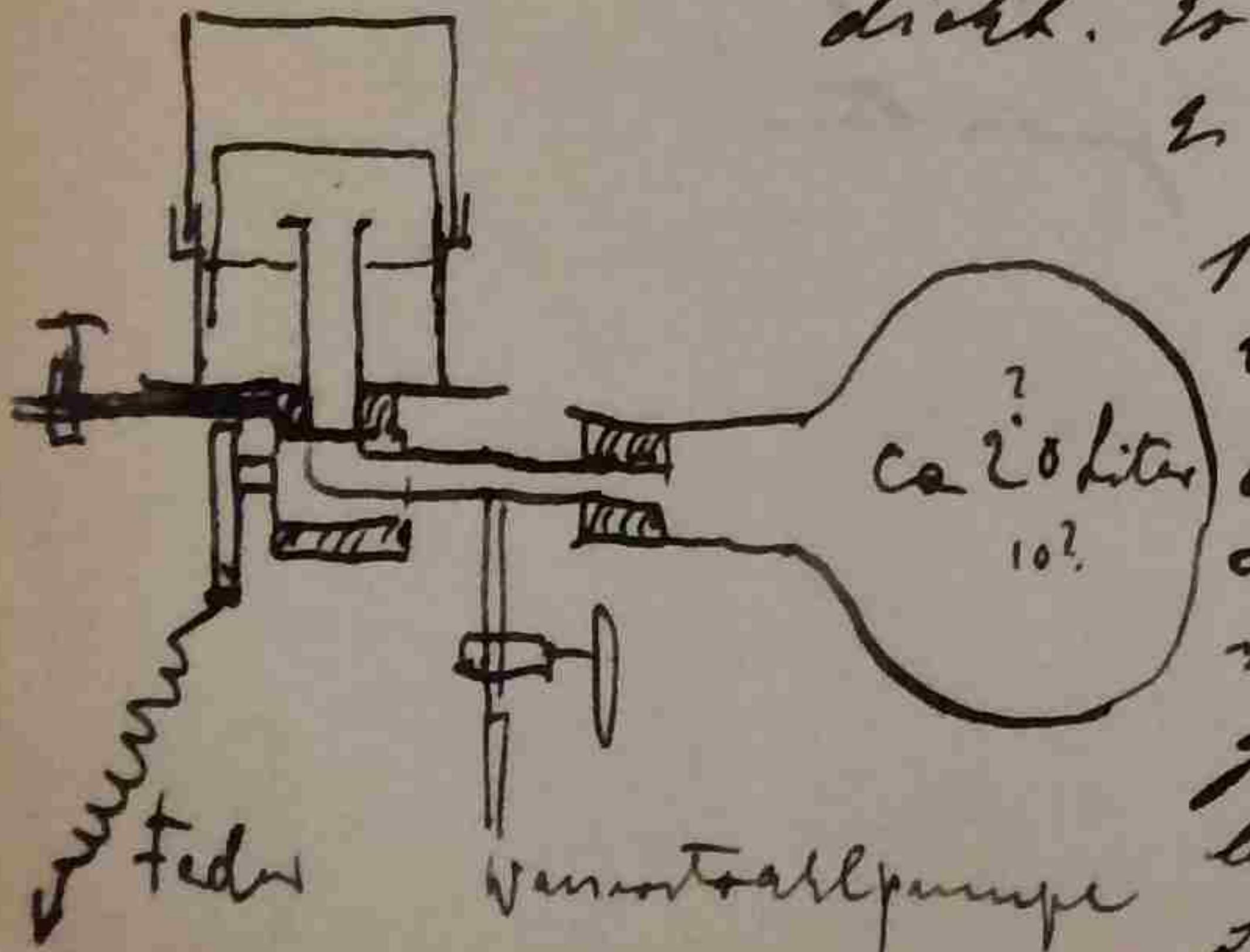
April 1921. Stuttgart

In Berlin war eine zuckerhaltige Wismutische Expansionen  
einrichtung gemacht worden, bei der ein grosser Hahn  
gebräucht wurde, der durch eine Feder schnell bewun-  
det wurde. Etwa so.



Der Apparat eignet sich sehr  
für Demonstration, nicht  
aber für Photographie.

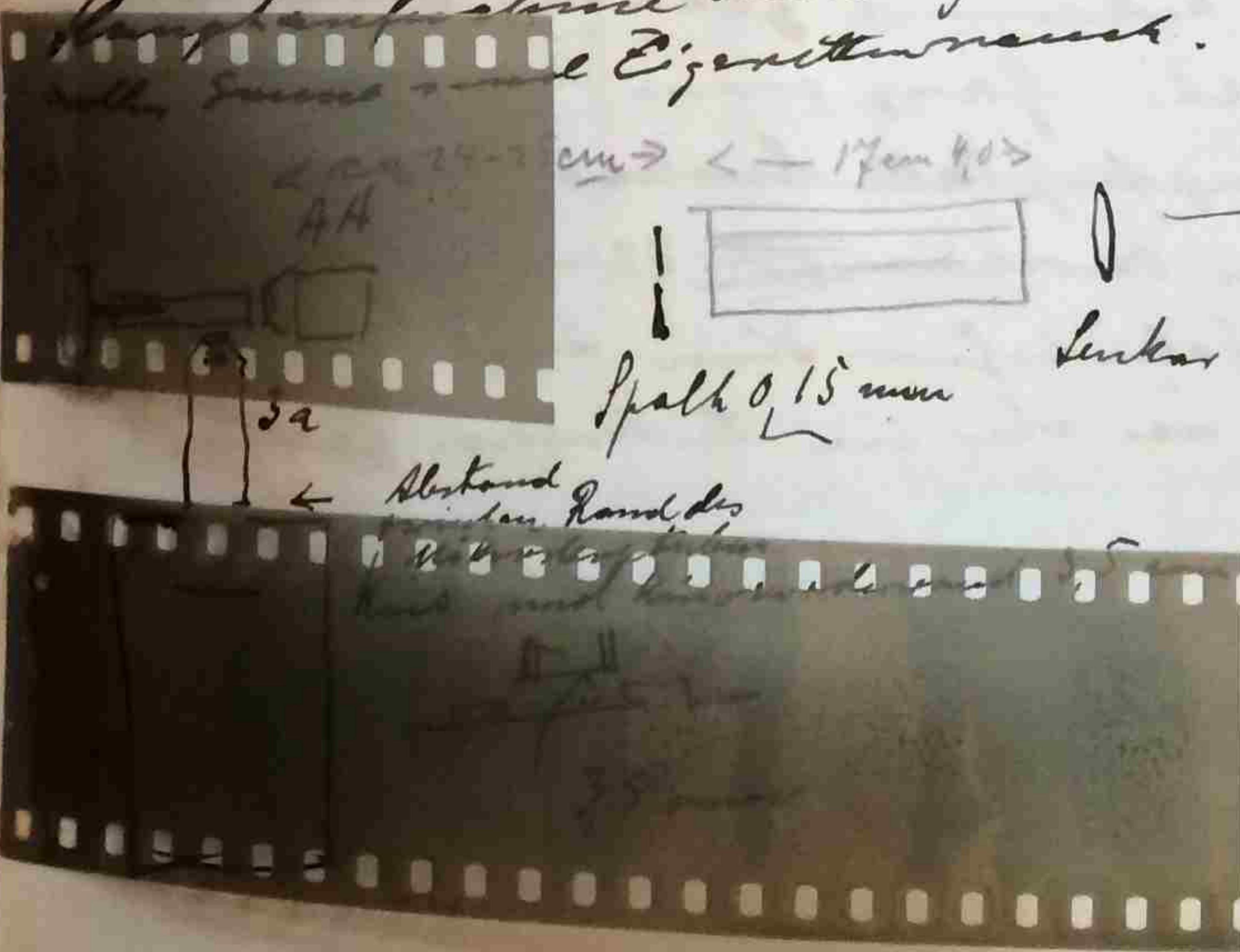
Für diesen Zweck muss der  
Kasten rückwärtig sein. Es  
wird daher der Versuch mit einem Leybold'schen  
Troy von  $12 \times 12 \times 12$  cm gemacht, der auf einer  
eisernen Messingkasten aufgestellt ist, ebenfalls  $12 \times 12$   
aber hier zur Mittelstelle 8 cm hoch. Der sehr weite Zahn  
sitzt unmittelbar unter dem Kasten.



Der Kasten aus Glas ist leider nicht  
dick. Es wird mit Petroleum gefüllt  
und gezeigt, dass man dabei  
freihändig vorführen lässt.  
Die Höhe von 20 cm ist zu  
gering, das Wasser in den  
Hahn einfließt. Es  
wird daher ein Kasten  
ganz aus Metall vor-  
bereitet mit eingekitteten  
Spritzgläsern.

17. April 1921.

Es wird die Bouyoux'sche molekulare Bewegung am  
Zigarettenrauch Kinematographisch aufgenommen.  
Benutzt wird die Sonne gegen 12  $\frac{1}{2}$  30 (d. i. un-  
gefähr der höchste Stand) und um ein gutes  
Bild zu bekommen wird das vom Helioskop an  
frisch geröstete Sonnenbild mit einem Bereich  
-Lentikular Objektiv 1:8 von 100 cm Brennweite ent-  
nommen. Beleuchtungsobjektiv ist ein A.A.  
Beobachtungsobjektiv Leitz 3a. Das Bild wird  
ohne Okular direkt auf den Film entzogen.  
Durchgehend ist die Sichtweite etwas kleiner als gewöhnlich,  
etwa halb so schnell (8-10 mal in der Sekunde)  
Aufnahme 1 (5s. Zeitintervall 4 Uhr Sonne will  
ganz klar und transparent und hell.  
Aufnahme 2 mit Zigarettenrauch.  
Aufnahme 3 mit Sonnenrauch mit 10cm Film mit  
eigener Spur und Zigarettenrauch.



17. April 1921.

Wieder die Brunn'sche Kuckuckschneegans am  
Tigau am Wasser hier und da häuflich und gemeinsam  
buntfleckig oder hellfleckig. Summe gegen 12-13 (d. i. -  
später der höchste Stand) und nun ein großer  
Hill per Lukasenow und das war ein großer  
Tun günstig! Summenbild mit einem Reisbukte u.  
Lukas Abichtin 1:8 war das war Brunnwitz end.  
wieder. Belebtheitungsobjektiv mit Zeiss A.A.

Beobachtungsobjektiv mit Leitz 3x. Der Bill wird  
durch Lukas direkt auf den Titze entdeckt.  
Durchgängiges Objektiv dagegen war als Sonderausbildung  
stark verschwommen und 8-10 mal in der Scheide)  
Abichtin 1:15. Verhältnisse gänzlich verändert.  
Gang glatt und kontinuierlich und sel.

Summe 2 mit Eigentümlichkeit  
Körperbeschaffenheit summtag und 10m Höhe wie  
alle Gans und Eigentümlichkeit.

< 29 24-25cm > < - 17cm 90 >

44

!

!

!

!

!

!

!

!

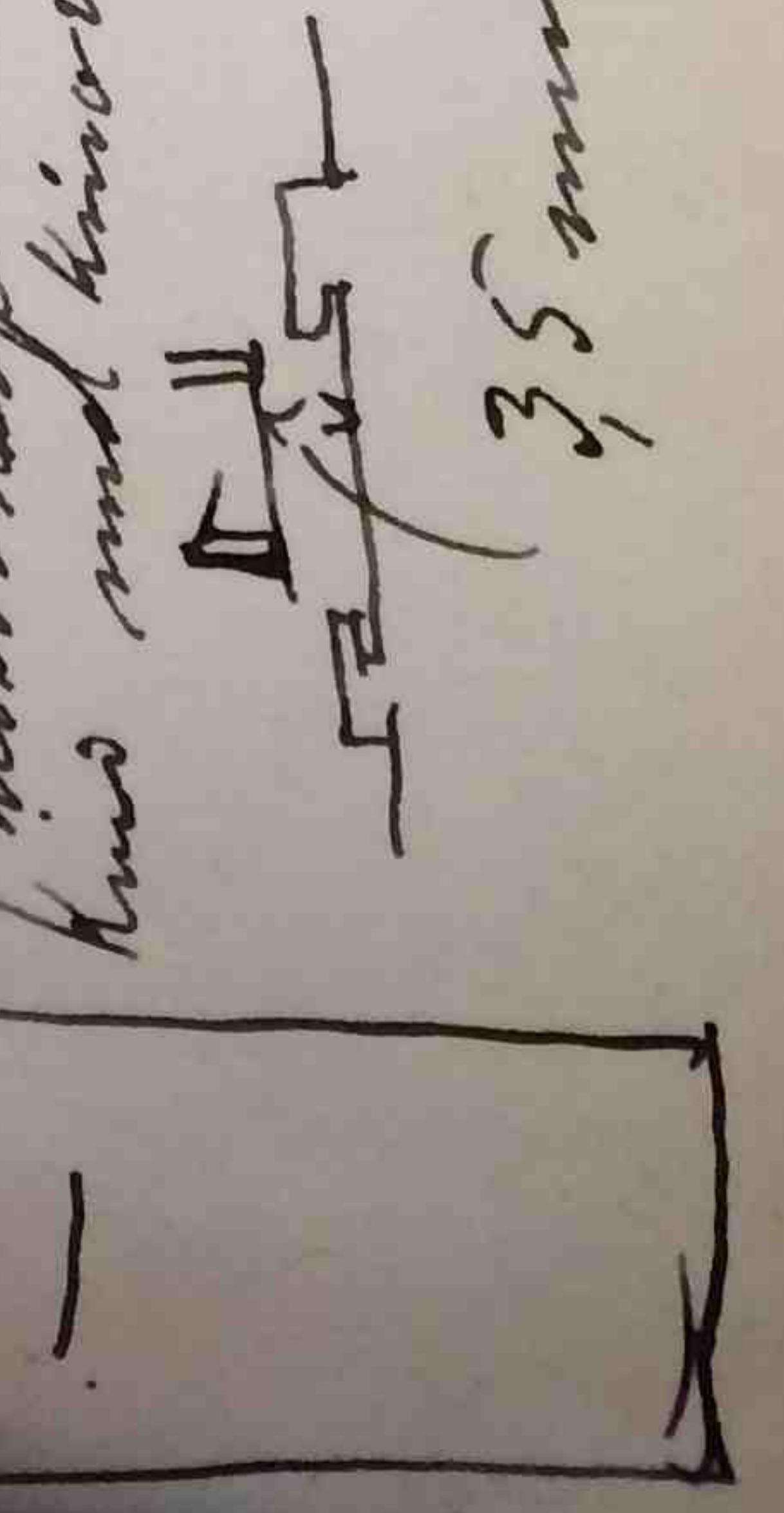
!

Kuckucks-

haut

Spalt 9-15mm

32

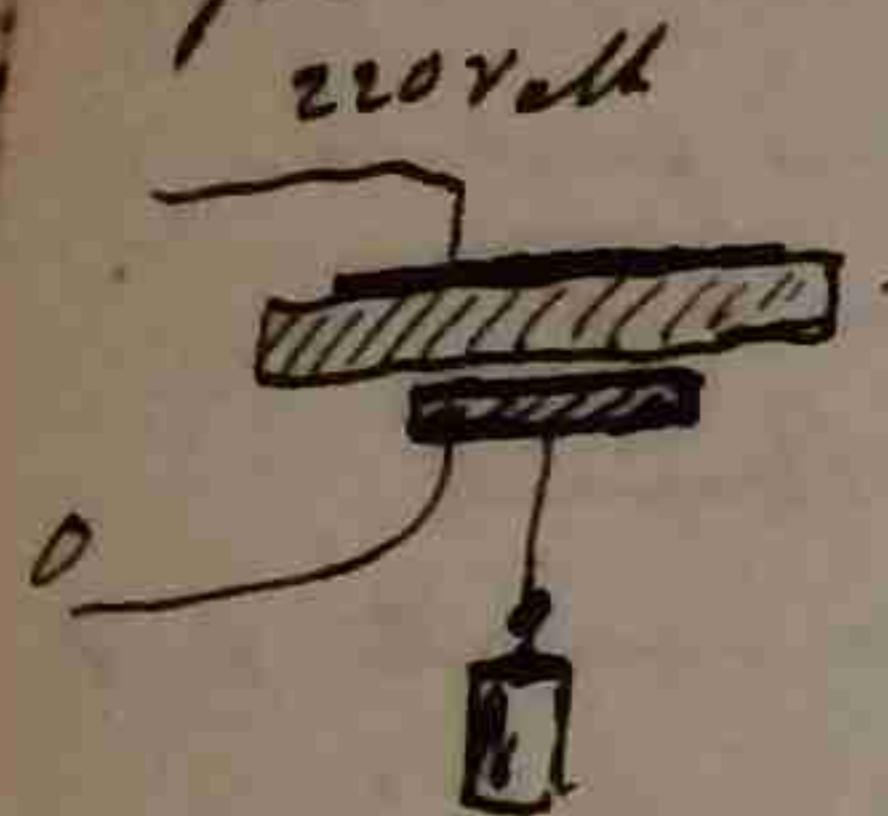


3,5 mm

3

November 21.

Das engen elektrostatische Relais wird ausprobiert.



Salenkufer Stein etwas über 1 cm dick. Eine Seite verklebt und noch mit Graphit eingewichen.

Zuerst gehen die Versuche nicht, d.h. die untere Platte wird nicht gehalten, weil der Stein und die Platte nicht eben genug sind. Als aber die untere Platte, weniger 6 cm ⌀ und auch der Stein gut plan geschliffen sind hält die untere Platte 300 gramm und mehr, je nach der Elektrizität der Stelle. Wenn die Platte ein kleiner Selle bekammt geht der Versuch wieder nicht. Ganz grosse Kräfte werden bei einer Kupferplatte beobachtet die, nur geringe durchmesser (32 mm) besaßt, die auf dem Salenkufer Stein auch Spiegelglanz polisch wird, was aber nur teilweise gelingt.

Ein Electrostatic - Effekt beim elektrostatischen Relais.

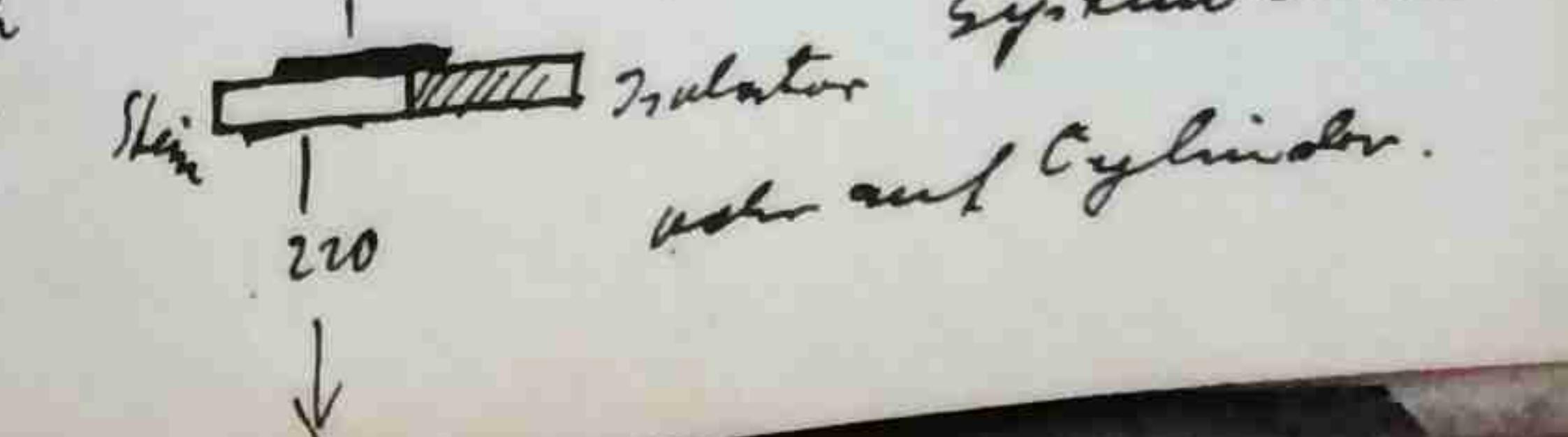
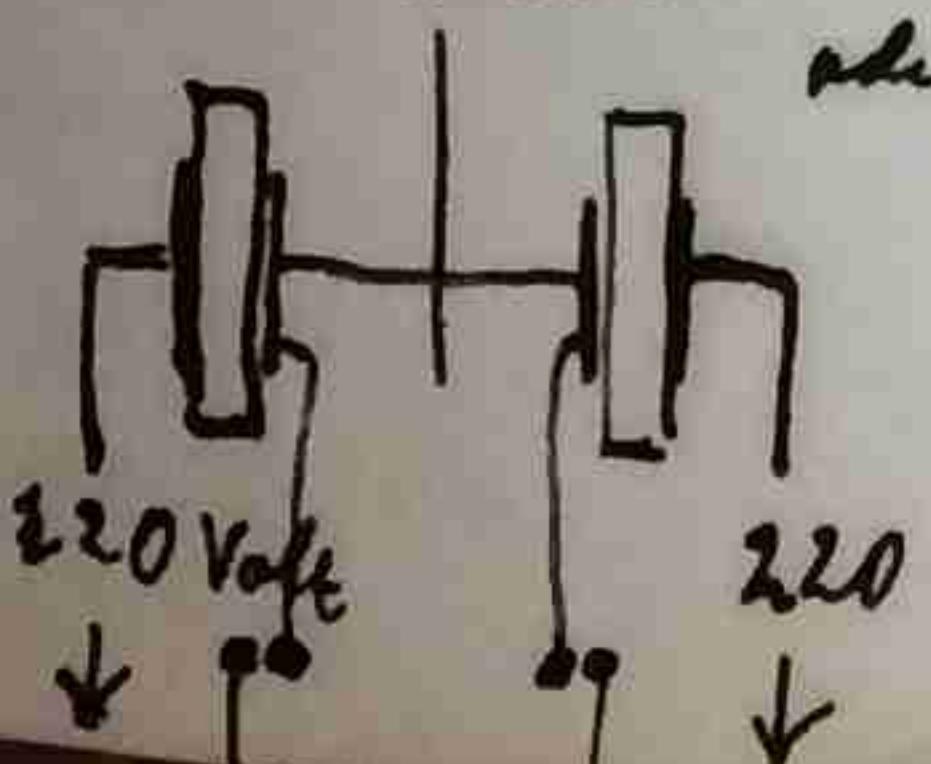
Wird die aufgelegte Platte mit dem zweiten Pol der Spannungsquelle bewegt, dieser entfranzt und gleich darauf auch die Platte abgebogen, so zeigt sich diese auf ein sehr hohes Potential, aufgeladen. Entfernung bis zu 10mm! Auseinander gehen die Kraftlinien, Verkleinerung der Kapazität, Erhöhung des Potentials.

Möglichkeit des Baus einer Hochspannungsquelle:  
Spannung 300 Volt nach Abheben 30000 Volt  
Kapazität dagegen 10 cm angenommen giebt  
bei einem maligen Abheben  $= Q = C \cdot V = 10 \cdot 100$  stat  
Einheiten der  $\epsilon$ -menge bei 10 maligem  
Abheben in der Sekunde einen Strom

$$\frac{10^3 \cdot 10}{3 \cdot 10^9} = \frac{10000}{3 \cdot 10^9} \frac{10^4}{10^9} = \frac{1}{3} \cdot 10^{-5} \text{ Ampere},$$

bis 30 maligem Abheben  $1 \cdot 10^{-5}$  Ampere  
giebt beim untersuchten System 1800 Turnen.

Beim Abschicken eines kleinen ( $\frac{1}{2}$ ) Effekt!  
mit Stummgalvanometer ausreichlich besetzt



M. 14<sup>21</sup>

Elektrometer mit offinem Quadrant  
Skala etwa  $3\frac{1}{4}$  m.  
Nadelpotential: Konziger-Batterie  
100(?) Volt.

0,10 Volt = 63,0 Doppelmillimeter

$$\frac{21}{84,0} = \frac{0,1000}{84} = 0,0012 \frac{\text{Voll}}{\text{mm}}$$

0,9 Volt 67,2

$$\frac{106,5}{173,7} = \frac{0,200}{178} = 0,00119 \frac{\text{Voll}}{\text{Doppelmilli-}} \\ \text{meter}$$

199

66

6

6

6

6

8 6  
7

66;

6

4

6

6

6

69