Ms 50 98/14-15. Eötvös Loránd jegyzetei a kivillantáskor

Ms 509.8/14

Négy üvegcsőben amerikai ugyanaz. Sept. 22-kében 1881.

A csövek belső átmérői nem ismeretes.

Külső átmérös körülbelöl 18, 21, 29, 40

18-as cső

Hömérséklet 18° Cels.

121,92
130,90) 4,02) 4,02
07,92) 4,02

400) 400   402) 402
400   402
Közép 401,3

21-es cső

Hömérséklet 18° Cels.

57,66) 4,06
57,60)   ) 4,05   404) 405   406)
57,64) 4,07   406   406)

Közép 405,3

29-es cső

Hömérséklet 18° Cels.

27,28) 4,18
50,10)   ) 4,175   414) 4,15   416) 4,17
57,27) 4,17   416   418

416,3

40-es cső

29,00) 4,14)
24,86)   ) 4,14   29,02) 4,16)
29,00) 4,14   24,86)   ) 4,15
                        29,02) 4,16)

Hangyasavas Methyl és Ecetsavas Methyl értékei.
Csőátméröje 12,9 mm.

Egetsavas methyl		Hömérséklet 7°C	Hangyasavas äthyl		Hömérséklet 7°C
25)525	47)525	$a_1=2,624$ $\sigma_7=0,94754$	34)504	31)513	$a_1=2,555$
50	22	$a_{II}=2,297$	34	18	$a_{II}=2,246$
14)526	38)523	$a_{III}=2,337$ $d_7=2,588$	20)510	27)511	$a_{III}=2,282$
40	15	$a^2=5,463$	30	16	$a^2=5,2072$
Meleg vizbe helyezve:		Hömérséklet 60°C	15)511	23)510	$\sigma_7=0,93574$
12)472	84)471	$a_I=2,359$	24	13	$d_7=2,4362$
84	13	$a_{II}=2,094$	Melegvizbe helyezve:		Hömérséklet 58°C
16)473	90)471	$a_{III}=2,124$	54)465	17)468	$a_1=2,310$
89	19	$a^2=4,5106$	19	59	$a_{II}=2,056$ $d_{58}=1,8797$
		$\sigma_{60}=0,87725$	65)464	28)461	$a_{III}=2,0827$
$(d\lambda)_{1,3}=0,011502$		$d_{60}=1,9784$	29	67	$a^2=4,3379$ $\sigma_{58}=0,86665$

Ameisenäther. Korr.

$S = 0,94474$ $t = 54°9$

$V = 1 + 0,0013644 bt + 0,0000013538 \, t^2 + 0,000000039248 \, t^3$

Eczetsavas methyl

$S = 0,95620$ $K = 56,0°$

$V = 1 + 0,0012779 \, t + 0,00000039471 \, t^2 - 0,0000000003639 \, t^3$

Siedlung.
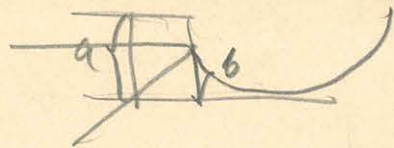
14°C.

9̶8̶ 9 6 94) 328
7̶ 9̶4̶ 9̶4̶ 66 327
94 96) 398
396

Siedlung 9½°

27) 242   65) 343
69   22

40°

302 ——— 304
       303

98°

305 ——— 306
       305,6

60°
              279
       277 | 280

33°-24°   315

17°   334

Visszaverődés a merev rudak végén.

A merev rudak saját hangjai.

~~Rezonáló üvegcső~~ ~~egy másik~~ ~~nagyobb~~ ~~bar~~

1) Rezonáló üvegcső, orgona sípok rezonantiaja.

2) Resonatorok (Helmholtz.

3) ~~zárt~~ fedett orgona sipok felhangjai sor

4) ~~nyilt~~ ~~zárt~~ orgona sipok.

5) ~~Húr~~ Húrok.

6) Hangvillák.

Interferencia ~~___~~ ~~kis~~ hullámhossz meghatarozás cervel.

Különböző ~~hossz~~ hangok interferenciája. éjjelen hangok

Lüktetések száma   n − m   ∿∿

Combinatió hangok.

m_1 264 rezgés   és $m_2 = 264 + 66$ egyűtt $u_1 = 66$

m_1 és n_1 264   és   264 + 132   a combin hang $u_2 = 132$

Csepp a Plateau-féle oldatban.

$$\left.\begin{array}{l} 70,00 \\ 69,56 \end{array}\right\} 0,74 \qquad \text{Hőmérséklet } 18,4$$

$$\left.\begin{array}{l} 69,58 \\ 70,00 \end{array}\right\} 0,72 \qquad \text{Átm } 45\text{-}47^{mm}$$

$$\left.\begin{array}{l} 70,02 \\ 69,62 \end{array}\right\} 0,70$$

$$\left.\begin{array}{l} 69,60 \\ 70,04 \end{array}\right\} 0,74$$

Aug 6, Bütmes.

Henger felülek az irólóll kövön.

d. u. 5. 10 p.

előre 1,55 m. m.

hátra 1,555 m. m.

előre 1,56 m. m.

hátra 1,56 m: mi

ab = 1,55...

Felszín javítása

Gepp. Kis edényben

81, 68	} 5, 88
85, 56	
85, 58	} 5, 88
81, 70	
81, 70	} 5, 86
85, 56	
85, 56	} 5, 86
85, 70	

Abm. Kb. 28 m. m.

Az óraüveg fehér lapja mindem fölötte van.

ab = Kb. 5 m. m.

dcz 25 expr.   nyoms

   79,47   198,
   83,52) 4,05   231,30) 33,36
113,14) 29,62

113,00   198,
  83,58) 29,42   230,44) 32,44
  79,42) 4,16
      33,58

---

dcz 26
  79,62
  83,70) 4,08   198,26) 31,68
111,58) 27,88   229,94
    31,96

A expr. megouthoz view

103,54   217,86) 7,98
107,64) 4,10   209,88
111,38) 3,74
   7,84

---

expr. egéfz teun.

  3,68   151,68) 107,58
  7,78) 4,10   259,26
111,38) 103,60
  107,70

Folyadék eredtsej
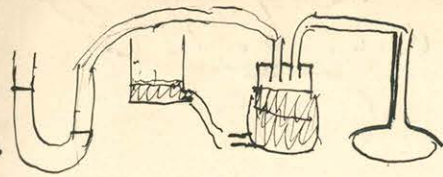
December 28. d. u. ½1 kor

Egy hét óta állott kútvízben a nagy edényben:

cső átmérője 45 m.m.

69,30

73,34) 4,04.

d. u. 1 óra 30 m.   } 17°8

hőmérők

___
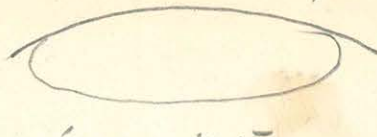
69,34) 4,04

73,38

hőmérők

d. u. 5 óra

69,34

73,36) 4,02

hőmérék 18,8° C.

Talajadék. Smithey

d. u. 6 h. 3 0 m.

73,34

69,32) 4,02

hőmérék 19,7° C.

December 29 d. e. 9 órakor   átmér. 45 m.m.

69,38

73,36) 3,98

hőmérék 17°,6

d. u. 5 óra 15 m.

73,36

69,40) 3,96

hőmérék 19,40 C

December 30   d. e. 11 óra 45

69,60

73,46) 3,86

hőmérék 17°,2

d. u. 6 óra 45   átmérő = 44 m.m.

73,46) 3,86

69,60

hőmérék 19°

Dec. 31 d. e. 9 óra 45

69,62

73,46) 3,84

hőmérék 16°,6

d. u. 6 ó 30 m. hőmér 18°8 °C.

73,44) 3,82

69,62

1882 Januar 1 d. u. 4 óra 15

69,62
73,46 } 3,84

Januar 2 d. u. 12ó 45m

73,44
69,60 } 3,76

d. u. 5ó 10m

69,70
73,48 } 3,78

d. u. 5

Jan. 3. d. u. 1ó 20m

73,48
69,70 } 3,78

d. u. 4ó 30m

69,72
73,46 } 3,74

átméró 44 m.m.

hőmérs 18,8

hőmérsk 17,7°C

hőmérsk 18,6°C

hőmérsk 17,7°C

hőmérsk 17,7°C

január 3. d.u. 1ó 20m

82,00
85,62) 3,62

85,62
82,00) 3,62

d.u. 4ó 30m.

82,46
85,86) 3,40

cepp itinéröje tva.

Dec. 28 d. u. 1 ó.

friss légbuborék glycerinben

$$\left.\begin{array}{c} 74,12 \\ 70,80 \end{array}\right) 3,32 \qquad \text{átmérő } 34\,mm. \quad \text{hőmérs } 18°C.$$

d. u. 5 órakor.

$$\begin{array}{c} \cancel{7,34} \\ \cancel{7,1} \end{array} \left.\begin{array}{c} 70,82 \\ 74,20 \end{array}\right) 3,38 \qquad \text{hőmérsék } 19°C$$

d. u. 6 h. 20 m.

$$\left.\begin{array}{c} 74,20 \\ 70,80 \end{array}\right) 3,40. \qquad \text{hőmérs } 20°C$$

Dec 29. d. e. 9 $\left.\begin{array}{c} 74,16 \\ 70,80 \end{array}\right) 3,36 \qquad \text{hőmérs } 18°$

d. u. 5ó 15 m.

$$\left.\begin{array}{c} 74,18 \\ 70,82 \end{array}\right) 3,76 \qquad \text{hőmérsék} \qquad 19°$$

Dec. 30 d. e 11 óra 45 m.

$$\left.\begin{array}{c} 74,18 \\ 70,80 \end{array}\right) 3,38 \qquad \text{hőmérs} \qquad 17°$$

d. u. 6 óra 45 m.

$$\left.\begin{array}{c} 74,18 \\ 70,82 \end{array}\right) 3,36 \qquad \text{hőmérs} \qquad 19°$$

Dec. 31 d. e. 9 óra 45

$$\left.\begin{array}{c} 74,18 \\ 70,80 \end{array}\right) 3,38 \qquad \text{hőmérs} \qquad 17°$$

Dec 31. d. u. 6ó. 30 m.

$$\left.\begin{array}{c} 74,16 \\ 70,78 \end{array}\right) 3,38 \qquad \text{hőmérsék } 18.8°C$$

1882 Január 1 d. u. 4 óra 15 m.

78,14
70,78) 3,36

Január 2 d. u. 12. 48

74,08) 3,38   hőmérsék 17,7° C.
70,70

d. u. 5 ó 10 m.

70,70) 3,38   hőmérsék 13,6° C
74,08

d. u. 5 ó. 50 m.

uj Kathetomełer (miénk, régi)

82,20) 3,38
85,58

――――――――――

a = 3,2 vel kiszámítva.

$$a = \frac{\varepsilon}{1 + \frac{q}{6u_0}(2\sqrt{2}-1)}$$ $u_0 = 14$ $a = 3,2$

$$a = \frac{3,38}{1,06}$$ $a = 3,188$

$$a \qquad x \qquad \xi$$
$$1,5970 = \alpha \cdot 19,659 + \beta \cdot 3,754 \qquad \qquad \alpha = 0,13141$$
$$+1,835 = \alpha \cdot 3,3757 + \beta \cdot 0,4828 \qquad \alpha = 21,157 \qquad \beta = -0,26278$$
$$b \quad || \qquad y \qquad \eta \qquad \qquad \beta = -15,602 \quad \gamma = +0,65853$$
$$0,31688$$
$$b \qquad \alpha = \frac{a\eta - b\xi}{x\eta - y\xi} = \frac{0,77024 - 1,18957}{0,73622 - 1,7708} \qquad \gamma = 7,560$$
$$\frac{}{9,428 - 12,6724} \qquad \alpha = 1,0269$$
$$9,4815 \qquad \beta = -4,9523$$
$$\gamma = 6,648$$

$$\log a = 0,2033049 \qquad \qquad \log b = 0,0731683$$
$$\log \eta = \underline{0,0731683} \qquad x \uparrow \qquad \log \xi = \underline{0,5744943}$$
$$0,6833173 - 1 \qquad \qquad 0,6476626$$
$$\overline{0,8670058 - 1} \qquad \qquad 4,4429$$
$$\underline{0,8866222 - 1}$$
$$\overline{0,72622}$$
$$\underline{0,77024}$$

$$\log x = 1,2935614 \qquad \qquad \log y = 0,5283638$$
$$\log \eta = \underline{0,8670058 - 1} \qquad \log \xi = \underline{0,5744943}$$
$$1,1605672 \qquad \qquad 1,1028581$$
$$\overline{6637009} - 1 \qquad \qquad 12,6724$$
$$\underline{0,9572623} \qquad \qquad \underline{9,0628}$$
$$3,6096$$

$$9,0628$$
$$9,4815 \qquad 4,4429$$
$$1,2935614 \qquad \underline{7362} \qquad = 0,5689874$$
$$\underline{6833173 - 1} \qquad \overline{3,7067} \qquad \underline{5574591}$$
$$\overline{0,9768787} \qquad 3,6096 \qquad \log \alpha \quad 0,0115283$$
$$\qquad \qquad 1,0269$$

$$\log \alpha = 0,0115283 \qquad \qquad 126724$$
$$\log x = \underline{1,2935614} \qquad \qquad \underline{9,4815}$$
$$1,3050897 \qquad \qquad 3,1909$$

$$20,1878 \qquad \qquad 77 \quad 4,4429$$
$$\underline{15970} \qquad -18,591 = \beta \qquad \underline{7702}$$
$$\overline{18,5908} \qquad -3,754 \qquad 3,6727$$
$$\overline{3,1909}$$
$$1,2693028$$
$$\underline{5744943}$$
$$0,6948085$$

$$\frac{z}{a} = 1 + 0,206 \frac{a}{r} + \cancel{\alpha} \frac{a^2}{r^2} + \beta \frac{a^3}{r^4} + \gamma \frac{a^4}{r^4} \qquad 9 \big| 1,0269 \big/ 0,1141 0$$

$$87 \qquad \frac{a}{r} = \frac{1}{5} \qquad \qquad 5649855 \quad 27 \big/ 4,9523 \big/ 0,18342$$
$$\underline{5009132} \qquad \quad 225$$
$$0,01300 \qquad 0,01300 \qquad 18342 \quad \overline{0,0,610723} \quad \frac{216}{92}$$
$$\underline{11410} \qquad \overline{0,19642} \qquad \frac{81}{113}$$
$$8,90 \qquad \underline{11410} \qquad \frac{108}{50}$$
$$\overline{0,08232}$$

$$81 \big/ 0,08232 \qquad 0,01300 \qquad \log \alpha = 0,0610723$$
$$\underline{8232} \qquad 18342 \qquad \underline{1,2935614}$$
$$\underline{65856} \qquad \overline{19642} \qquad 1,3546337$$
$$\overline{6,6675^2} \qquad \underline{11410}$$
$$\overline{0,08232} \qquad 22,627$$
$$\underline{1,597}$$
$$\frac{21,00}{3,754} \quad \frac{1,3228797}{5744947} \qquad \overline{21,030}$$
$$\overline{0,7483450}$$

$81/0,02906 \quad /0,00035877$

$\begin{array}{r} 243 \\ 476 \\ 405 \\ 711 \\ 648 \\ 630 \\ 567 \\ 630 \end{array}$

$\begin{array}{r} 0,1139434 & -2 \\ 6007848 & -2 \\ \hline 0,7147282 & -4 \end{array}$

$\begin{array}{r} 0,00051847 \\ 35877 \\ \hline 15970 \end{array}$

$\frac{1}{16}$
16
$\frac{96}{96}$
$2,56$

$256/0,01300 \quad /0,000050781$

$\begin{array}{r} 1280 \\ 2000 \\ 1792 \\ 2080 \\ 248 \\ 320 \end{array}$

$81/0,0137 \quad /0,00016913$

$\begin{array}{r} 81 & 5078 \\ 560 & 11835 \\ 486 \\ 790 \\ 729 \\ 610 \\ 81 \\ 290 \end{array}$

$\begin{array}{r} 2,2003924 & -3 \\ 1,9084850 \\ \hline 0,2919074 & -3 \end{array}$

$\begin{array}{r} 1,6007848 & -3 \\ 0,9542425 \\ \hline 0,6465423 & -3 \end{array}$

$0,0024655$

$\begin{array}{r} 0,0044714 \\ 24655 \\ \hline 19659 \end{array}$

$\log y = 0,9505886 - 2$
$\log z' = 1,9084850$
$\overline{0,0421036 - 3}$

$0,0014772$
$0,0011018$
$\overline{0,0003754}$

$\log y' =$
$\log z = 0,6007848 - 2$
$\log y' = 1,4313638$
$\overline{0,1694210 - 3}$

0

$\frac{1}{9} \cdot \frac{1}{256} \qquad \frac{1}{2304}$

$3,3624825$
$0,6375175 - 4$
77160
$0,00042403$
$\overline{33757}$

$\frac{1}{81} \cdot \frac{1}{16}$

486
81
$\overline{1296}$

$0,8873950 - 4$

$3,1126050 \qquad 77160$

$\frac{1}{27} \cdot \frac{1}{25,6}$

$1,792$
$5,12$
$\overline{6912}$

$3,8332746$
$0,1667254 - 4$
19290
$0,00014680$
$0,00004610$

$\frac{1}{81} \cdot \frac{1}{64}$

324
486
$\overline{5184}$

$3,7146650$
$0,2853350 - 4$

19290

$3,896037$
$0,1603963 - 4$

$0,0001448$
4823

19290

Törésmutatók
meghatározása

hengercsövekkel,

188.. évekből

Temperatura	I. számú cső $p = 1193$ millgr. $r = 3,882$		II. számú cső $p = 2632,0$ millgr. $r = 3,735$		III. számú cső $p = 4195$ millgr. $r = 3,868$	
	v	w	v	w	v	w
+13,6	1635,2	7598,0	3626,6	5350,7	5793,5	3605,
78,0	1748,5	7509,7	4036,1	4962,0	6490,8	2927,
✳ 100	1739,6	7517,3	4181,2	4818,7	6794,6	2628,
105	1725,2	7533,0	4218,1	4783,3	6866,5	2558,
115	1708,8	7552,1	4294,8	4709,3	7051,4	2375,3
125	1675,5	7588,1	4379,6	4627,6	7250,4	2178,3
135	1625,6	7640,7	4466,8	4542,9	7504,9	1927,
145	1541,3	7727,8	4572,4	4440,6	7801,0	1634,1
155	1407,7	7864,2	4682,9	4332,2	8184,3	1253,6
165	1176,6	8098,1	4834,9	4182,9	8691,9	748,8
175	839,9	8437,0	5038,1	3982,4		
✳ 183	326,1	8954,1				
✳ 185,4			5435,7	3587,5		
✳ 191,0			6993,3	2031,3		
kritik. ✳✳✳ 193			7263,0	1762,2		
✳ 191,5						+199,5
				9244,0		199,5
130,0°	1649,1	7617,3	4390,0	4618,7	7376,2	2055,9
99,8	1733,8	7524,3	4171,4	4830,5	6798,0	2625,8
77,5	1740,1	7512,3	4021,9	4979,2	6490,8	2927,4

	I : III bōl		II : I bōl		III : II bōl	
	s	σ	s	σ	s	σ
0	I) 0,7230	0,00136	II) 0,7235	0,00120	III 0,7229	0,00194 / 0,00136
4	0,6418	0,0099	0,6392	0,0105	0,6428	0,00828
a	0,6093	0,01734	0,6090	0,01777	0,6186	0,01598
4	0,6038	0,02018	0,6003	0,02089	0,8046	0,01712
	0,5864	0,02528	0,5847	0,02567	0,5871	0,02358
	0,5691	0,03156	0,5672	0,03198	0,5697	0,02960
	0,5489	0,03937	0,5492	0,03927	0,5488	0,03982
	0,5275	0,04918	0,5279	0,04907	0,5274	0,04974
	0,5031	0,06164	0,5056	0,06123	0,5027	0,06409
	0,4759	0,07812	0,4769	0,07804	0,4758	0,07926
			0,4457	0,09703		
	0,5587	0,03485	0,5630	0,03473	0,5576	0,03985
	0,6100	0,01836	0,6102	0,01795	0,6101	0,01798
	0,6417	0,01017	0,6419	0,01012	0,6416	0,01031

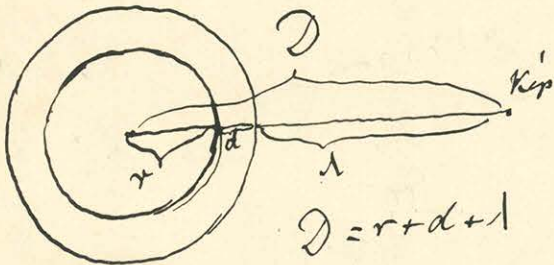| t	T	$p.$	$\dfrac{\mu}{s}$	$\dfrac{\mu}{\sigma}$	$\dfrac{\sigma}{s}$
	227,4				
	241,65				
	253,85				
	267,5	140,9			
	282,95	291,1	101,86	58600	0,0017382
	299,15	562,3	104,60	31650	0,0033049
	306,8	746,4	105,97	24250	0,0043699
	319,1	1130,	108,26	16400	0,0066012
	328,5	1515	110,10	12400	0,0088790
	342,8	2283	113,10	8320	0,013593
	354,0	3076	115,72	6237	0,018554
	363,25	3868	118,11	4972	0,023755
	371,1	4651	120,32	4116	0,029232
	378,25	5476	122,61	3491	0,035122
	384,6	6281	124,86	3027	0,041249
	395,6	7907	129,18	2374	0,054414
	405,1	9539	133,24	1939	0,068716
	417,4	12023	139,02	1505	0,092372
	434,1	16088	150,26	1040	0,14448
	447,7	20045	164,37	753	0,21829
	454,85	22413	176,48	619	0,28511
	459,4	23988	187,11	538	0,34779
	463,6	25615	202,32	451	0,44860
	467,4	27060			

1    $\mu = 73,84$ S. Young Phil. Mag February 18/92

Törésmutatók meghatározása csövek segélyével.
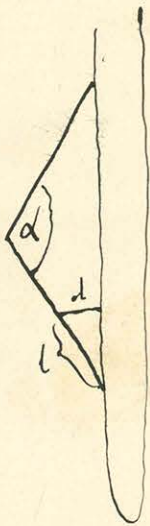
$n' = $ törésmutató levegőbül folyadékba

$n \quad " \quad " \quad " \quad $ üvegbe

$$D = r + d + l$$

$$n' = \frac{d+r}{\frac{d}{n} + \frac{r}{2}\left(\frac{1}{n}+1\right)}$$

a λ ban elkövetett hiba befolyása:

$$\frac{\delta n'}{n'} = -\frac{n'}{2}\frac{r}{D}\frac{\delta \lambda}{D}$$

Meghatározás az opthalmometeres csővel.

$$\lambda = l \cos\frac{\alpha}{2}$$

Vízi

Csőben $\quad r = 4,7 \qquad d+r = 6,55$

$\qquad d = 1,85$

Abból

$n' = 1,337$

$\alpha =$	l	$\cos\frac{\alpha}{2}$	λ	
68°	10	0,829	8,29	− 0,03
33°	8·5	0,959	8,15	− 17
91°	12·5	0,701	8,76	+ 44
95°	12	0,676	8,11	− 21
77°	11	0,783	8,61	+ 29
68°	10	0,829	8,29	− 3
55°	9·5	0,887	8,43	+ 11
42	9	0,933	8,40	+ 8
35	8·2	0,954	7,83	− 49
94	12·2	0,682	8,32	− 0
		0,682	8,319	

küzép 8,32

Ammoniakos víz

Temperatura = 21°C.

$r = 4,65$ $r+d = 6,49$ $d = 1,84$

a legnagyobb eltérés a középértéktől 0,19-el... mihez

$\frac{\delta n'}{n'} = \frac{1}{400}$

$n' = 1,332$

α	$\frac{\alpha}{2}$	$\cos\frac{\alpha}{2}$	l	λ	Diff.
93	46·5	0,688	12·5	8,60	-0,14
81	40·5	0,760	11·5	8,74	0
70	35	0,819	10·8	8,84	+10
60	30	0,866	10	8,66	-8
50	25	0,906	9·5	8,60	-14
41	20·5	0,937	9·5	8,90	+16
31	15·5	0,964	9·2	8,87	+13
18	9	0,988	9	8,89	+15
92	46	0,695	12·3	8,55	-19
63	31·5	0,853	10·2	8,70	-4

8,735
8,74

Ugyanaz Temperatura 10°

$d = 8·36$

$n' = 1,335$

	α	$\frac{\alpha}{2}$	$\cos\frac{\alpha}{2}$	l	λ	Diff.
1	93	46·5	0,688	12	8,26	-0,10
2	80	40	0,766	11	8,43	+7
3	70	35	0,819	10,2	8,35	-1
4	60	30	0,866	9,2	7,97	+89
5	50	25	0,906	9,0	8,15	-21
6	40	20	0,939	9,0	8,45	+9
7	32	16	0,961	8,9	8,55	+19
8	93	46·5	0,688	12	8,26	-10
9	67	33,5	0,834	10·5	8,76	+40
10	80	40	0,766	11	8,43	+7

8,361
8,36

Temp. igen 12°

Szénsav.

Temp. 11·5 C.

$r = 4.775 \quad r+d = 6.775 \quad d = 2.00 \qquad \underline{\underline{n' = 1.184}}$

$$n' = \frac{6.775}{1.333 + 2.387\left(1 + \frac{35.46}{42.235}\right)}$$

$$= \frac{6.775}{1.333 + 2.387 \cdot 1.839}$$

$$= \frac{6.775}{1.333 + 4.389}$$

$$= \frac{6.775}{5.722}$$

$$= 1.1840$$

α	$\frac{\alpha}{2}$	$\cos\frac{\alpha}{2}$	l	λ	diff
76	38	0,788	45	35·46	0
62	31	0,857	42	35·99	+0,53
55	27·5	0,887	40	35·48	+0,02
32	16	0,961	37	35·56	+0,10
55	27·5	0,887	40	35·48	+0,02
64	32	0,848	42·5	35·04	−0,42
54	27	0,891	39·5	35·19	−0,27
24	12	0,948	35·5	közép 35,46	
64	37	0,848	43		
83	41·5	0,749	45		

Temp. 19° C.

α	$\frac{\alpha}{2}$	$\cos\frac{\alpha}{2}$	l	λ	diff
53	26·5		47		
82	41		58		
59	29·5		55		
41	20·5		49·5		
40	20		49·5		
69	34·5		55		

Temp. 20° C. (B)

$$n' = \frac{6,775}{1,222 + 2,287\left(1 + \frac{50,48}{57,26}\right)}$$

$$n' = 1,163$$

a legnagyobb hehatas
$-1,57$ el vannak

$$\frac{\delta n'}{n'} = -\frac{1}{750}$$

α	$\frac{\alpha}{2}$	$\cos\frac{\alpha}{2}$	l	λ	Diff.
87	43,5	0,725	70	50,75	+ 0,27
74	37	0,798	63	50,27	− 0,21
60	30	0,866	59	51,09	+ 0,61
53	26,5	0,895	57	51,01	+ 0,53
33	16,5	0,959	57	48,91	− 1,57
26	13 —	0,974	57	49,67	− 0,81
55	27,5	0,887	57	50,56	+ 0,08
80	40	0,766	67	51,22	+ 0,84
94	47	0,682	75 —	51,15	+ 0,67
67	33,5	0,834	60	50,04	− 0,44
				50,477	
				50,48	

Temp. 20° C.

826
270
556

Temp. 1° C.

α	$\frac{\alpha}{2}$	$\cos\frac{\alpha}{2}$	l	λ	Diff
56			25 —		
68			25 —		
71			27		
42			24		
49			25 —		
36			23		
40			23		
48			24		
67			27		
64			26		
42			24		

Temperatur	v	w	meinlum	
105,2	4209,2			
	) 67,8			
113,5	4277,02	~~4714,0~~ 4705,2	1,615	2,425
	) 94,2			
125,3	4371,2	~~4622,2~~ 4614,0	1,495	2,025
	) 95,7			
136,7 135,9 } 136,3	4467,9	~~4528,6~~ 45198	1,710 1,395 } 1,402	1,777 }
	) 63,6			
142,8 141,9 } 142,3	4531,5	~~4467,7~~ 4458,9	1,331 1,338 } 1,335	1,568
	) 146,1			
155,5 155,6 } 155,5	4677,62	~~4324,2~~ 4315,5	1,165 1,171	1,187
	) 148,7			
165,1 165,2 } 165,2	4826,3	~~4178,5~~ 41645	1,010 1,011	0,892
	) 193,2			
174,4 175,2 } 174,8	5019,5	~~3987,8~~ 3979,0	0,800 0,780	0,567
	) 416,2			
184,8 186,0 } 185,4	5435,7	~~3574,2~~ 3565,5	0,485 0,522	0,25
	) 1557,6			
191°	6993,3	~~2018,1~~ 2009,3	0,150	0,025
	)			
193,2 Siedelun	7263,0	~~1749,5~~ 1740,2	0	0

a^2

$v + w$

$\underline{II}$ cső

8979,5

~~2320,53~~
2314,77

~~8981,2~~
8982,2   45,787   8   1828,76

~~8984,0~~
8985,2   45,631   6   1827,97
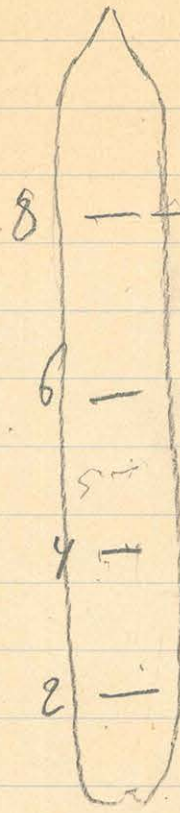
~~8986,1~~
8987,7   45,641   4   1826,56

2   1157,30

~~8989,5~~
~~8990,4~~ $r = 3,735$ ~~8,964,12~~
8990,4   8957,89

~~9001,9~~
8993,1 $15^{\circ}5$ nél ~~8904,32~~   ~~v = 2616,13~~

$15^{\circ}5$ nél $v = 3637,9$

~~9004,6~~
8995,8

13,69 . 45,631

~~9007,3~~
8998,5

~~9010,0~~
9001,2 $v = 2983,86 + 13,69 \times 45,631 + 29,57 .$
624,69

$15^{\circ}5$ nél

~~9011,4~~
9002,6 $\mathcal{S}_{15,5} = \dfrac{2624,1}{3637,9} = 0{,}7214$

~~9012,0~~
9003,2 $v = 3626{,}0$