Ms 5098/41. Eötvös Loránd levelei a Bakeriánus felnőni fenntartóhoz

Ms 5098 | 41

$$x = r\cos i \cos\Omega$$

$$y = r\cos i \sin\Omega$$

$$z = r\sin i.$$

$$\frac{dx}{dt} = -r\cos i \sin\Omega \frac{d\Omega}{dt} - r\cos\Omega \sin i \frac{di}{dt}$$

$$\frac{dy}{dt} = r\cos i \cos\Omega \frac{d\Omega}{dt} - r\sin\Omega \sin i \frac{di}{dt}.$$

$$\frac{dz}{dt} = r\cos i \frac{di}{dt}$$

$$\frac{d^2x}{dt^2} = +r\sin i \frac{di}{dt} \sin\Omega \frac{d\Omega}{dt} - r\cos i \cos\Omega \left(\frac{d\Omega}{dt}\right)^2 - r\cos i \sin\Omega \frac{d^2\Omega}{dt^2} \Big\}\, m$$
$$+r\sin i \frac{di}{dt} \sin\Omega \frac{d\Omega}{dt} - r\cos i \cos\Omega \left(\frac{di}{dt}\right)^2 - r\cos\Omega \sin i \frac{d^2i}{dt^2} \Big\}\, -\sin\Omega$$

$$\frac{d^2y}{dt^2} = -r\sin i \frac{di}{dt} \cos\Omega \frac{d\Omega}{dt} - r\cos i \sin\Omega \left(\frac{d\Omega}{dt}\right)^2 + r\cos i \cos\Omega \frac{d^2\Omega}{dt^2} \Big\}\, m$$
$$-r\sin i \frac{di}{dt} \cos\Omega \frac{d\Omega}{dt} - r\cos i \sin\Omega \left(\frac{di}{dt}\right)^2 - r\sin\Omega \sin i \frac{d^2i}{dt^2} \Big\}\, \cos\Omega$$

$$mr\cos i \frac{d^2\Omega}{dt^2} - 2mr\sin i \frac{di}{dt} \cdot \frac{d\Omega}{dt} = y\cos\Omega - x\sin\Omega$$

$$+ 2mn \sin\Omega \sin\Omega \frac{dy}{dt}$$

$$+ 2mn \cos\Omega \sin\Omega \frac{dx}{dt} + 2mn \cos\Omega \cos\Omega \frac{dz}{dt}$$

$$+ 2mn\,\omega \sin\delta \sin\delta r\cos i \cos\delta \frac{d\delta}{dt} - 2mn\,r\sin\delta\sin i \sin^2\delta \frac{di}{dt}$$

$$+ 2mn\,r\sin\delta r\cos i \sin\delta\cos\delta \frac{d\delta}{dt} - 2mn\,r\sin\delta\sin i\cos^2\delta \frac{di}{dt}.$$

$$+ 2mn\,r\cos\delta\cos\delta\cos i \frac{di}{dt}.$$

$$= y\cos\delta - x'\sin\delta - 2mn\,r\sin\delta\sin i \frac{di}{dt}$$

$$+ 2mn\,r\cos\delta\cos\delta\cos i \frac{di}{dt}.$$

$$m\,r^2\cos^2 i \frac{d^2\delta}{dt^2} = -2mn\,r^2\sin\delta\sin i\cos i \frac{di}{dt}$$

$$+ 2mn\,r^2\cos\delta\cos\delta\cos^2 i \frac{di}{dt}$$

$$C = \frac{di}{dt}.$$

$g\sigma\,r\,di$

$$2mn\,g\sigma\,r^3 C\left\{-\sin\delta\int_0^{\pi}\sin i\cos i\,di + \cos\delta\cos\delta\int_0^{\pi}\cos^2 i\,\frac{di}{\cdots}\right\}$$

$$\frac{2mn\,g\sigma\,r^3 C\cos\delta\cos\delta\,\pi}{n.M.r^2 C\cos\delta\cos\delta}$$

T. Szücs:

$$\frac{n\frac{\partial n}{\partial \tau}}{n^2-1} = \tau \frac{(n_1\lambda_1^2 - n_2\lambda_2^2)\left(\frac{\partial n_1}{\partial \tau}\lambda_1^2 - \frac{\partial n_2}{\partial \tau}\lambda_2^2\right)}{(n_1\lambda_1^2 - n_2\lambda_2^2)^2 - (\lambda_1^2 - \lambda_2^2)^2}$$

$\lambda_1^2 = [C(n_d)]^2 = 43060.10^{-7}$; $\log \lambda_1^2 = 0,81704 - 7$

$\lambda_2^2 = (n_g)^2 = 23720.10^{-7}$; $\log \lambda_2^2 = 0,27510 - 7$

$\lambda_1^2 - \lambda_2^2 = 1,934.10^{-7}$

Lorenz refractive index

$$A = \frac{n_1 \lambda_1^2 - n_2 \lambda_2^2}{\lambda_1^2 - \lambda_2^2}$$

Temp = − 20°

$n_1 = 1,63946$ $n_2 = 1,68585$ $A = 1,6073$ (0,20610)

$\lambda_1 = 760$ $\lambda_2 = 486$

Temp = 0° $n_1 = 1,62429$ $n_2 = 1,66929$ $A = 1,5931$ (0,20225

Temp = 60° $n_1 = 1,59059$ $n_2 = 1,63581$ $A = 1,5644$ (0,19434)

$$n = 1,5931 + at + bt^2$$

$$n = 1,5931 - 0,0007125t - 0,000\,0001250\,t^2$$

$$\frac{dn}{dt} = -0,0007125 - 0,000\,000\,250\,t$$

$n_{24} = 1{,}365 + at + bt^2$ $\qquad 135^0 = 1{,}252$

$1{,}353 - 1{,}365 = 20a + 400b^2$

$$\begin{cases} -0{,}012 = 20a + 400b \\ -0{,}113 = 135a + 18225b. \end{cases}$$

$$a = \frac{-0{,}012 \times 18225 + 0{,}113 \times 400}{20 \times 18225 - 400 \times 135}$$

$$b = \frac{-20 \times 0{,}113 + 0{,}012 \times 135}{\text{nyan}}$$

otti 135 talnj.

$$n = 1{,}365 - 0{,}000559t - 0{,}00000206t^2$$

$$\frac{273 + t}{464}$$

$$t = \frac{464}{100}\vartheta - 273$$

$$n^2 = 1{,}365^2(1$$

$$n^2 = 1{,}365^2 - 2{,}73 \cdot 0{,}000559t - 2{,}73 \cdot 0{,}00000206t^2 + 0{,}0000000313t^2$$

$$n^2 = 1{,}8622 - 0{,}001525t - 0{,}00000545t^2$$

$$n\frac{dn}{dt} = -0{,}000762t - 0{,}00000545t$$

$$n^2 - 1 \quad (0{,}8622($$

Aether 0° mil

$n = 1{,}364$ $\frac{dn}{dt}$ 0,00059 $T = 46$ ✗

Aethylacetat. maximale Dämpfung = typ. 48° C.

$$N = \frac{n \frac{dn}{dt} T}{n^2 - 1} = 0{,}4739$$

273
46 546.

321
272 800.
4.8

0,473964

Propylformiat. $T = 263 + 272 = 536$.

$n = 1{,}3775$ $\frac{dn}{dt} = 0{,}00070$

maximale Dämpfung typ. = 25°.

$N = 0{,}4114$

Aethylacetat.

$T = 240 + 272 = 516$. $\frac{dn}{dt} = 0{,}00041$ $n = 1{,}3620$.

maximale Dämpfung 37° $N = 0{,}3967$.

Benzol. $T = 10°$

$T = 290 + 273 = 563$. $\frac{dn}{dt} = 0{,}00060$ $n = 1{,}4975$

maximale Dämpfung = 2° Cels.

$N = 0{,}4071$.

Aether extreme

$t = 0°$ $n = 1,365$

$t = 109°$ $n = 1,284$

$t = 191°$ $n = 1,152$

$t = 15°$ $n = 1,216$

$$n = 1,365 - 0,0002485\,t - 0,000\,000\,4538\,t^2$$

$$\frac{\partial n}{\partial t} = -0,0002485 - 0,000\,000\,9076\,t$$

Kénsavoxid 8° nak megfelel aether 15°

Kénsavoxid 8° ra $N = 1,977$

Aether 15°-ra $N = \dfrac{0,0016\,65 \times 1,216 \times 464}{0,4763} = 1,964$

Kénsavoxid 20° nak megfelel aether 17½°

Kénsavoxid 20°-ra $N = \dfrac{1,163 \times 0,00300 \times 304}{0,3526} = 3,008$

Aether 17½°-ra $N = \dfrac{1,179 \times 0,001673 \times 464}{0,3901} = 2,347$

$= \dfrac{1,184 \times 0,001828 \times 464}{0,4018} = 2,500$

$$n = 1,365 - 0,00059\,t + bt^2 + ct^3$$

$$n = 1,365 - 0,00059\,t + 0,000\,000\,3112\,t^2 - 0,000\,000\,01598\,t^3$$

$$\frac{\partial n}{\partial t} = -0,00059 + 0,000\,000\,6224\,t - 0,000\,000\,04794\,t^2$$

Aether 15°-ra $N = \dfrac{1,220 \times 0,00166 \times 464}{0,4884} = 1,924$

Aether 17½°-ra $N = \dfrac{1,188 \times 0,00193 \times 464}{0,4114} = 2,586$

Kénsavoxid 26° $N = 3,750$ megfelel aether 18°

Aether 18° $N = 3,085$

Szén dioxyd

$\tau = 8$

$t = 8°$ $\quad n = 1,195$ $\quad t - \tau = \vartheta = 0$

$t = 20°$ $\quad n = 1,163$ $\quad " = 12°$

$t = 26°$ $\quad n = \overset{1,144}{\cancel{1,195}}$ $\quad " = 18°$.

Levegő

$$n = 1,195 - 0,00233(t-\tau) - 0,0000278(t-\tau)^2$$

$$\frac{\partial n}{\partial t} = -0,00233 - 0,0000556(t-\tau)$$

Acetylénlánga.

$t = 135°$ $\quad n = 1,252$ $\quad t - \tau = \vartheta = 0$

$t = 171°$ $\quad n = 1,202$ $\quad = 36°$

$t = 191°$ $\quad n = 1,152$ $\quad t - \tau = \vartheta = 56°$

$$n = 1,252 - 0,000675\,\vartheta - 0,00001485\,\vartheta^2$$

$$\frac{\partial n}{\partial t} = -0,000675 - 0,0000397\,\vartheta$$

Széndyoxyd 8°nak megfelel Atom 156

Széndyoxyd 8°ra. $\dfrac{n\frac{\partial n}{\partial t}T}{n^2-1} = 1,977 = \dfrac{1,195 \cdot 0,00233 \cdot 304}{1,195^2-1}$

Acetylénlánga 156 fokon $N = \dfrac{1,229 \cdot 0,001508 \cdot 464}{1,229^2-1} = 1,686.$

Szénoxyd 26° $N = \dfrac{1,144 \times 0,00333 \times 304}{0,3088} = 3,750$

Megfelelő Atom 183 $N = \dfrac{1,170 \times 0,00209 \times 464}{0,3677} = 3,085$

$\overline{T} = 546$ Senkung.

$n = 1{,}6434$

Kettler W. Aus. XXXV 681

$n = 1{,}6434 - 0{,}000788\,T - 0{,}0000000284\,T^2$.

	n	$\frac{\partial n}{\partial t}$.	$n\frac{\partial n}{\partial t}\frac{T}{n^2-1}$	
−20	1,6592	−0,000777	0,401555	
0	1,6434	−0,000788	0,41572	0,01417
+20	1,6275	−0,000799	0,43060	0,01488
+40	1,6114	−0,000811	0,44685	0,01625

0,01576
1 6434
1,6592
0001
1,6592

1136
000788
11
1000777

0,00001136
0,0000027
000788
765
811

0,03457
00048
0,03505
6434
1,6114

0,01576
1 6
6434
0159
6275

7125
5
71275

273
273
546

0,0000000 | 0,0007880 | 521

908

177

0956

0956

908

0,001607 16

248

1855

293 464

304

293 x 464

1172

1758

1172

135952 : 304 = 447

1216 273

1430 179

1216

2146

2128

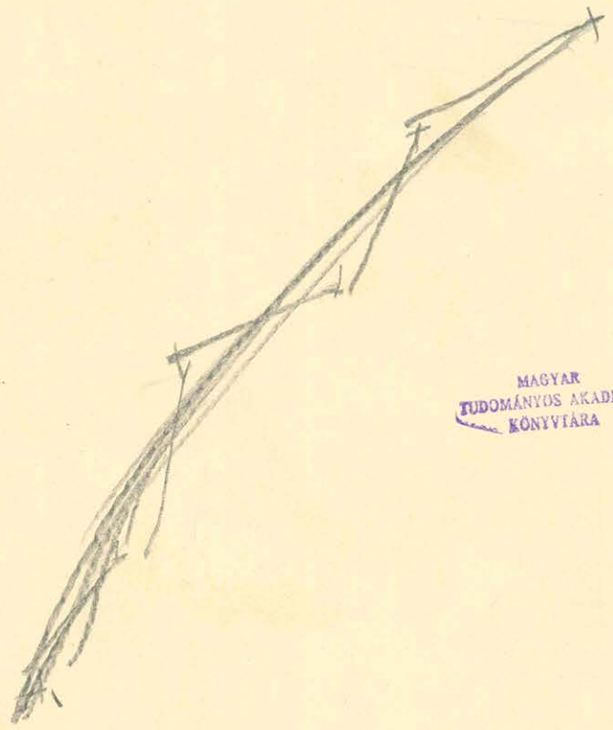
120

11

14

12

21



Ledeburit: 29°3. 14°7. $\left(\frac{\partial n}{\partial t}\right)_\alpha = -0{,}000582$.

$n_{\alpha\,14°7.} = 1{,}3542$ $\left(\frac{\partial n}{\partial t}\right)_\beta = -0{,}000593$.

$n_{\beta\,14°7} = 1{,}3603$

$A_{14,7} = 1{,}3466$ $\frac{\partial A}{\partial t_{14,7}} = 0{,}56858$

$n^2 - 1 = 0{,}8130$

$N = 0{,}4267$.

Ausgeteilt Spindel 65° S. mit Lauge Inhalt 0,4429
Diff. −0,0062

Pergal.

10,5° 20° $T = 560$

Lsg. 16°8

16°8 mit $n_A = 1{,}4843$ n_H ~~1,5264~~ $\left(\frac{\partial n}{\partial t}\right)_A = 0{,}000584$

$n_H = 1{,}5265$ $\left(\frac{\partial n}{\partial t}\right)_H = 0{,}000640$

$A_{16,8} = 1{,}4685$ $\frac{\partial A}{\partial t_{16°8}} = 0{,}0005631$

$n^2 - 1 = 1{,}1567$.

$N = 0{,}4025$. $0{,}4074$.

Ausgeteilt Spindel 8° mit Lauge. Diff. − 0,0049

-20 $n = 1,6072$ $\frac{\partial n}{\partial \lambda} = -0,0007075$ ~~$T = 546$~~ $T = 546$

$n^2 - 1 = 1,5834$ $\mathcal{N} =$ ~~$0,0991$~~ $= 0,3921$

---

0 $n = 1,5931$ $\frac{\partial n}{\partial \lambda} = -0,0007125$ $T = 546$ 0,0109

$n^2 - 1 = 1,5380$ $\mathcal{N} = 0,4030$

$+20$ $n = 1,5788$ $\frac{\partial n}{\partial \lambda} = -0,0007175$ $T = 546$ 0,0119

$n^2 - 1 = 1,4929$ $\mathcal{N} = 0,4143$

$+40$ $n = 1,5644$ $\frac{\partial n}{\partial \lambda} = -0,0007225$ $T = 546$ 0120

$n^2 - 1$ 1,4475 $\mathcal{N}$ 0,4263

132

$60°$ — — — — 0,4395

$\sqrt{37,3165} = 6,1087$

$3,1416 \times 8,53$

25132

15708

9425

$26792,18$

$100 : 26,7918 = 37,3165$

$\frac{8}{1}$ $\frac{21}{1}$

$\frac{37}{3}$ $\frac{121}{121}$: 121

$\frac{165}{121}$: 1220

$\frac{10500}{9625}$: 1220

$\frac{8750}{8750}$: 1220

$\frac{0}{0}$

19606250

18758976

8474760

8039391

435369

268792

171820

167868

132920

$8,1416 \times 8,53$

25132

12566

26388

$100 : 26,3884 = 37,8957$ $\sqrt{37,8957} = 6,156$

$\frac{37}{3}$

$\frac{189}{121}$: 121

$\frac{689}{625}$: 1225

$\frac{7250}{7250}$: 1230

$\frac{0}{0}$

$\frac{8}{1}$ $\frac{21}{1}$

$8157,1$ $6,156$

1651 $6,109$ 0,047

$0,0143$

$\frac{52}{\lambda}$ —

$\frac{\text{somm}}{0,52410}$

Ágost 24 dekád

4 h.	36 m.	40.	365
	37	48.	131
	38	58	365
	40	5	131,5
	41	13	365,
	42	23	132,0
	43	32	363
	44	40	133,5
	46	58	136,0
	48	6	363,5
	49	14	137,5
	50	22	362,0
	51	32	139,0
	52	42	364,0
	53	50	140,0
	55	0	360,0
	56	7	140,0
	58	25	144,0
	59	34	342,5
5 h.	0	42	147,0
	1	50	351,5
	2	58	148,0

Ecgelsavanhydrid:

t = 138 megfelel: aether t = 30. Kritikus 356

Terpentinolaj:

t = 168 aether t = 42

Chlorbenzol:

t = 132 aether t = 24

Phenylmethacrylsäure

t = 220 aether t = 31.

Chinolin

t = 234 aeth. t = 29

Pirrolyn

119 aeth 24

Piperidin

105 29

Anilin

183 26.

Toluenol

187 30

Chinolin 26° $n^2-1 = \frac{331}{2} = 1,655$

$T \frac{\partial(n^2-1)}{\partial t} = \frac{n \frac{\partial n}{\partial t}}{n^2-1} = 0,000769$

0,000769

0,0001538

Chinolin 0,1228

Phosphor. 55° $n = 2,04$

$\frac{\partial n}{\partial t} =$

$$V_t = V_0 +$$

$$V_1 = V_0 + aV_0 t + V_0 bt^2$$

$$V_2 = V_0$$

$$\frac{V_2 - V_1}{V_0} = at + bt^2$$

$$\frac{V_3 - V_2}{V} = at' - at + bt_1^2 - bt^2$$

$$\frac{V_1}{V_0} = 1 + at + bt^2$$

$$\frac{V_2}{V_0} \qquad \frac{V_2}{V_1} = \frac{1 + at_2 + bt_2^2}{1 + at_1 + bt_2^2}$$

$$\frac{V_2}{V_1} - 1 =$$

Brombenzol

156 29

Aethyljodid

72 25

Benzylchlorid

176 32

Aethylbromid

38'4 24'5

Anisol

155 31

Anilin Törésmutató kiáll 425° $T = 698°$.

$n_{Hd} = 1{,}58952 - 0{,}00052\,t$ } Kőüv. Knorr é
$n_{Hy} = 1{,}63172 - 0{,}00057\,t$ } Megmérő Landolt 422.

$t = 40°C$ ra. vny $\frac{T}{T} = 44{,}8$ $(n_{Hd})_{40°} = 1{,}5687$.

$(n_{Hy})_{40°} = 1{,}6089$

$C = \int \frac{n \frac{\partial n}{\partial t}}{n^2 - 1} = 0{,}1698$

Propyglamin. kiáll 218 $T = 491$ $t = 7°$ ra $\frac{T}{T} = 57{,}0$

$6°5$ re $n_A = 1{,}3922$ $n_H = 1{,}4111$

$\frac{\partial n_A}{\partial t} = 0{,}00056$ $\frac{\partial n_H}{\partial t} = 0{,}00059$.

$C' = 0{,}2403$.

~~Toluol~~.

Aethylalcohol $-10°$ $T = 263$

$n_{Li} = 1{,}37150$ $(\frac{\partial n}{\partial t})_{Li} = 0{,}000401$

$n_{Tl} = 1{,}37561$ $(\frac{\partial n}{\partial t})_{Tl} = 0{,}000405$

$\lambda_{Li} = 6{,}708\ 10^{-4}$

$\lambda_{Tl} = 5{,}349\ 10^{-4}$.

$C' = 0{,}1678$.

Glycerin $t = 20°$ $n_d = 1{,}47063$ $n_y = 1{,}48281$

$T = 293$ $\frac{\partial n_d}{\partial t}$ 0,00020 $\frac{\partial n_y}{\partial t} = 0{,}00024$ Δt,

20°nál a Glycerine vagy $C' = 0{,}063$ A B formula szerint $\delta = 20$ $C' = 0{,}044$
$\delta = 25$ $C' = 0{,}062$
$\delta = 30$ $C' = 0{,}084$

$n = 92$
$\sigma = 1{,}26$. $\lambda^2 = 17{,}45^-$

Phtalsäureäthylester

132	1,526	134	1,522
		148	1,514
214	1,486	224	1,474
		295	1,432

$\lambda = 560$

$T = 833°$

Chinolin

15°	1,702
150	1,635
246	1,583.

$\lambda = 507$

$T = 780$

Toluol

$T = \frac{\text{~~540~~}}{540}$

24°	1,490	$n^2 - 1 = 1,220$
229°2	1,752	$n^2 - 1 = 0,828$
145°9	1410	

275 ön egyirányú átmenetek.

11:

40p	28'1	24'0
	52'1	23'1
41p	15'2	24'8
	40'1	23'8
42p	03'9	23'2
	27'1	25'2
	52'3	23'7
43p	16'0	23'9
	39'9	23'6
43	03'5	23'7
	27'2	

24 i = 239 mp

20°7 1,3794 39,2 39,2 20°8.

19716 39,3 39,2. 21°9.

10716

~~1,5104~~

1,5114

1,5109 24,8 21°2

15110 1,5107 — 24,7 - 24,7. 21°2

15112 24,7 - 24,8 21°4.

15110 21°4.

~~19750~~ 39,5 39,5

1,3708

1,3708

1,3708 21°6.

21°6. 14,522 34,9 35.

1,4924 35 35. 21°7.

21°8 1,3752 39,4 39,2

1,3752 21°9

1,5422 31,1 31,1

1,5422

1,5421 22°1

2. I enthält 10°6

Zigarre — 11°2 — { 1,3773 / 1,3772 } 39,9 39,1 11°4

Zuckerstoff 11°2 { 1,5171 / 1,5172 } 34,7 34,6 11°3

1,5172 { 1,5172 } 34,6 34,5 11°5

---

2. Aethylacetat 11,6 1,3777 39,1 39,1 11°7

Toluol 11°7 1,4970 / 1,4972 / 1,4974 34,7 34,7 11°6 11°6

---

2. Enthält anhydr 11°7 1,3804 39,1 39,1

Benzaldehyd 11°8 1,5482 / 1,5485 30,8 30,7 11°9

Jénkénes	Benzol
Kritikus t. 547 - - - - - -	564
10° $n = 1.5817$	megfelő hőmérsékhez 20°on $\frac{dn}{dt} = 0.00057$
$\frac{dn}{dt} = 0.00070$	$n = 1.4751$
$C = \int \frac{n \frac{dn}{dt}}{n^2 - 1} =$	$C = \frac{- - - -}{- - - -} = 0.40323$
$= 0.40323$	

Benzol:

	t	H	$\lambda\infty$	
2°	1,5021	1.5460	1.4855	} hőmérsékek
28.6°	1,4860	1.5279	1.4702	

Aethylaether:

	Li α	F(Hβ)	λ = ∞	
8°	1.35773	1.36428	1.3503	} hőmérsékek
21.3°	1.35001	1.35640	1.3428	

Kritikus temp. abs. 463

$\frac{dn}{dt} = 0.000564$ extrapolálva −6°on $n = 1.3582$

Aethylaether −6°on megfelő hőmérsékhez Jénkéneg 40°on

$C = 0.4200$ | $C = 0.434$

$Li_\alpha = 6708.10^{-7}$ | $\log Li_\alpha = 0.82659 - 4$; $\log(Li_\alpha^2) = 0.65318 - 7$

$H_\beta = 4861.$ " | $\log(H_\beta) = 0.68672 - 4$; $\log(H_\beta^2) = 0.37344 - 7$

$Li_\alpha^2 - H_\beta^2 = 2137$ $\log(Li\alpha^2 - H_\beta^2) = 0.32980$

$\log d = 0.84081 - 4$; $\log d^2 = 0.76162 - 7$

$\log H = 0.59879 - 4$; $\log H^2 = 0.19758 - 7$

$d^2 - H^2 = 0.420.10^{-6}$

	n	Δ sup	t =
Jodaethyl:	1'5187	34'5, 34'6	9'5
XI/11 1896.			
Eisessiganhydrid	1'3811	39'0, 39'0	6'9
3 perguium	1'3809	39,1, 39'1	7'0
5 " "	1'3810	39'1, 39'1	7'1
Aethylacetat.	1'3792	39'2, 39'0	7'1
	1'3794	39'1, 39'2	7'1
	1'3793	39'2, 39'2	7'4
Jodaethyl:	1'5199	34'5, 34'7	7'4
	1'5200	34'6, 34'4	7'6
	1'5199	34'6, 34'6	7'7
Propylchlorid:	1'3943	39'0, 39'0	8'1
	1'3943	39'1, 39'1	7'9
	1'3944	39'0, 38'9	8'1
Aethylbromid:	1'4300	38'0, 38'0	8'1
	1'4299	38'0, 38'0	8'1
	1'4301	38'0, 38'0	8'1
Toluol:	1'4995	34'9, 34'7	8'2
	1'4995	34'9, 34'9	8'3
	1'4996	34'8, 34'9	8'4
Chlortoluol	1'5292R	34'3, 34,3	8'6
	1'5284	34'3, 34,1	8'8
	1'5287	34'0, 34,2	8'8
	1'5286	34'3 34,3	8'4
	1'5285	34'2 34,3	8'5

XI/12

Eigentumsdelikte:	٦٣٩٥٤	٣٩٠٢	٣٩٠٢	٢٧٠٩
	٦٣٩٥٤	٣٩٠٥	٣٩٠١	٢٢٠٦
	٦٣٤٥٣	٣٩٠٥	٣٩٠٥	٢٤٠٧
Raubdelikte:	٦٣٤٥٢	٣٩٠٥	٣٧٠٩	٢٣٠٣
	٦٣٤٥٢	٣٩٠٥	٣٩٠٥	٢٣٠٣
	٦٣٤٥٣	٣٩٠٥	٣٩٠١	٢٣٠٣
Betrug:	٦٣٥٩٧	٣٧٠٢	٣٧٠٢	٢٣٠٦
	٦٣٥٩٧	٣٧٠٢	٣٧٠٢	٢٣٠١
Betrugsdelikte:	٦٣٨٥٢	٣٨٠٢	٣٩٠٩	٢٣٠١
	٦٣٨٥٩	٣٨٠٩	٣٧٠٤	٢٣٠١

Sachbeschädigung:	٦٣٥٢٤	٣٥٠٩	٣٧٠٩	٨٠٣
	٦٣٥٠٤٤	٣٥٠٥	٣٥٦	٨٠٢
	٦٣٥٤٣	٣٥٠٥	٣٥٠	٨٠٦
Urkundendelikte	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
Urkundenfälschung	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
Brandstiftung	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
Sprengstoffdelikte	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
Gemeingefährliche Straftaten	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦
	٦٣٥٢٣	٣٥٠٢	٣٥٠٩	٨٠٦

1386		38.6	39.0	23.1
Methylbromid:	1.4299	37.8	38.0	23.0
	1.4210	37.8	38.1	23.0
	1.4211	37.8	39.8	23.1
Toluol:	1.4916	34.9	35.1	— 23.0
	1.4913	35.0	35.1	23.1
	1.4913	35.0	34.8	— 23.1
Chlorbenzol:	1.5217	34.5	34.6	— 22.8
	1.5217	34.7	34.4	— 22.8
Cumol	1.4958	— 36.0	36.1	— 23.0
	1.4957	— 36.1	36.0	— 23.0
	1.4958	— 36.1	36.0	— 23.0
Benzaldehyd:	1.5426	30.9	30.9	— 23.0
	1.5427	31.0	31.0	— 23.1
Limonen:	1.5428	31.0	31.0	— 23.3
Benzylchlorid:	1.5360	34.3	34.2	— 23.4
	1.5360	34.3	34.4	— 23.6
Pyridin:	1.4950	34.8	34.8	23.8
	1.4950	34.8	34.7	23.8

(Szerzemény)
nyitány

X 1/43

Csehy zenda: 1384 —— 39.0 39.2 5.6
1384 —— 39.0 39.1 5.7

Csehy zenda: 1343 —— 39.0 39.1 5.4
1344 —— 39.0 39.0 5.1
1346 —— 39.1 39.1 5.0
1345 —— 39.2 39.2 21.4

Benzol.

$n = 1{,}498$ $t = 20°$ $T = 563$ $\tau = 48$ $\sqrt{\tau} = 6{,}93$ $N = 1{,}244$

$n = 1371$ 200 " $\tau = 16$ $\sqrt{\tau} = 4{,}0$ $N = 0{,}877$

$n^2 - 1 = a(1 + \alpha\sqrt{T})$ $a\alpha = \frac{N - N'}{\sqrt{\tau} - \sqrt{\tau'}} = 0{,}125$

$a = N - a\alpha\sqrt{\tau} = 0{,}376$

$\alpha = 0{,}3331$

$$n^2 - 1 = 0{,}376(1 + 0{,}333\sqrt{\tau})$$

$n = 1$ $t = 20$ . . . . . $t = 140$ $\tau = 26{,}6$ $\sqrt{\tau} = 5{,}16$ $N = 1{,}031$

$a\alpha = 1{,}20$ $a = 0{,}410\ (1 + 0{,}00029\sqrt{\tau})$

Toluol.

$t = 24°$ $T = 581$ $(308 + 273)$ $\tau = 48{,}9$ $\sqrt{\tau} = 6{,}99$ $n = 1{,}490$ $N = 1{,}220$

68° $n = 1{,}464$

146° $n = 1{,}419$

193° $n = 1{,}369$

229° $\tau = 13{,}60$ $\sqrt{\tau} = 3{,}69$ $n = 1352$ $N = 0{,}828$

$a\alpha = 0{,}1188$ $a = 0{,}414$ $\alpha = 0{,}287$.

Chloroform

$t = 24$ $n = 1{,}440$ $T = 581$ $\tau = 44{,}07$ $\sqrt{\tau} = 6{,}64$ $N = 1{,}074$

70 $n = 1{,}417$

138 $n = 1{,}366$ $\tau = 22{,}5$ $0{,}846$

175 $n = 1{,}330$

190 $n = 1{,}313$. $\tau = 12{,}8$ $\sqrt{\tau} = 3{,}58$ $N' = 0{,}724$

$a\alpha = 0{,}0987$ $a = 0{,}370$ $\alpha = 0{,}267$.

$n^2 - 1 = 0{,}370(1 + 0{,}267\sqrt{\tau})$

Amidon $T = 273 + 425 = 698$

$t = 25$ $n = 1{,}581$ $\tau = 57{,}20$ $\sqrt{\tau} = 7{,}57$ $n^2 - 1 = 1{,}500$

~~$t = 60{,}1$~~ $n =$

$l = 144$ $n = 1{,}515$

$l = 245$ $n = 1{,}448$ $\tau = 25{,}8$ $\sqrt{\tau} = 5{,}08$ $n^2 - 1 = 1{,}097$

$a\alpha = 0{,}1619$ $a = 0{,}275$ $\alpha = 0{,}589$

$T = 273 + 435 = 708$

$t = 25$ $\tau = 57{,}91$ $\sqrt{\tau} = 7{,}61$ $n^2 - 1 = 1{,}500$

$l = 245$ $\tau = 26{,}84$ $\sqrt{\tau} = 5{,}18$ $n^2 - 1 = 1{,}097$

$a\alpha = 0{,}1659$ $a = 0{,}245$ $\alpha = 0{,}677$

~~Benzol $n^2-1 = 0{,}528(1+0{,}3\sqrt{\tau})$ $\frac{\partial n}{\partial t}$ $\tau = 37{,}5$ $n = 1{,}87506$~~

Chlorpikrin.

$t = 15^\circ$ $\tau = 38$ $T = 191+273 = 464$ $n = 1{,}3556$ $n^2-1 = 0{,}839$

Ebg. $n^2-1 = 0{,}295(1+0{,}3\sqrt{\tau})$

$\frac{\partial n}{\partial t} = 7{,}5\, a \frac{1}{nT\sqrt{\tau}} = 0{,}000571$ Lorenz. 8° i. 20° a. $\left(\frac{\partial n}{\partial t}\right)_D = 0{,}00058$.

Aceton $t = 20^\circ$ $T = \underset{573}{240}$ $\tau = 43{,}0$ $n = 1{,}3593$ $n^2-1 = 0{,}847$.

$n^2-1 = 0{,}285(1+0{,}3\sqrt{\tau})$

$\frac{\partial n}{\partial t} = 7{,}5 \cdot a \frac{1}{nT\sqrt{\tau}} = 0{,}000547$ Kettler $\left(\frac{\partial n}{\partial t}\right)_{Na} = 0{,}00052$

Methyl formiat $t = 20$ $T = \underset{+273}{212} = 485$ $\tau = 39{,}6$ $n = 1{,}3438$ $n^2-1 = 0{,}806$

$n^2-1 = 0{,}279(1+0{,}3\sqrt{\tau})$

$\frac{\partial n}{\partial t} = 0{,}000551$ Lorenz $0{,}00044$

Benzol $+15^\circ$ $T = \underset{+273}{291} = 564$ $\tau = 49{,}0$ $n = 1{,}504$ $n^2-1 = 1{,}262$

$\tau = 9$ $n^2-1 = 0{,}76$

$n^2-1 = N'$

$\frac{N'}{N} = \frac{1+\alpha\sqrt{\tau'}}{1+\alpha\sqrt{\tau}}$ $\alpha = \frac{N'-N}{N\sqrt{\tau'}-N'\sqrt{\tau}}$

$\alpha = 0{,}227$.

$n^2-1 = 0{,}284(1+0{,}227\sqrt{\tau})$

Benzol. $T = 290 + 273$

			τ	$\sqrt{\tau}$	$n^2-1=N$
t					
+ etwa benzolhin	+20°	1,498	-20°	48,0	6,93	1,244
	24,5	1,495			
	67,6	1,470			
	+68°	1,470			
	140	1,425	140°	26,6	5,16	1,024
	+144°	1,422			
	199	1,371			
	+200°5	1,371			
	218	1353			
	+246,2	1,317	246°	7,8	2,80	0,735

290 kritisch.

$$n^2-1 = a\left(1 + \frac{\alpha}{\sqrt{\tau}} + \beta\tau\right) = \text{ca}$$

$$N_1 - N_2 = a\alpha(\sqrt{\tau_1} - \sqrt{\tau_2}) + a\beta(\tau_1 - \tau_2)$$

$$N_2 - N_3 = a\alpha(\sqrt{\tau_2} - \sqrt{\tau_3}) + a\beta(\tau_2 - \tau_3)$$

$$0,209 = 1,77\, a\alpha + 21,4\, a\beta$$

$$0,300 = 2,36\, a\alpha + 18,8\, a\beta$$

$$2,36 \times 0,209 - 1,77 \times 0,300 = (2,36 \times 21,4 - 1,77 \times 18,8)\, a\beta$$

$$0,4932 - 0,5310 = (50,49 - 33,05)\, a\beta$$

$$-0,0378 = 17,44\, a\beta$$

$$a\beta = -0,002167$$

$$a\alpha = \text{etwa} = 0,1443$$

$$\alpha = 0,4146 \qquad \beta = -0,006227$$

$$n^2-1 = a + \qquad 1,244 = a + 0,1443 \cdot 6,93 - 0,002167 \cdot 48$$

$$1,000 \quad - 0,1046$$

$$a = 0,348$$

Benzol $n^2-1 = 0,348\left(1 + 0,4146\sqrt{\tau} - 0,006227\tau\right)$

$$\text{etwa } \frac{\partial n}{\partial t} = \left(\frac{0,348}{2n}\left(\frac{0,4146}{2}\frac{1}{\sqrt{\tau}} - 0,006227\right)\frac{100}{T}\right.$$

1898 X/23

Benzol

(−0·2 corr)

n			t =	k	b
1·5050	34·0	34·1		(13·9)	13·2
1·5049	34·1	34·0		(14·4)	13·4
1·5047	34·2	34·1		(14·4)	13·7
					13·43

n = 1·5049 34·1 t = 13·2

1·4935	34·3	(31·8)	31·0
1·4936	34·3	(31·8)	30·8
1·4937	34·4	(31·6)	30·6
			30·8

n = 1·4936 34·3 t = 30·6

Glycerin törésmutató:

$t = 32°6$ ra

$n_D = 1,4587$ 669

$n_F - n_C = 0,0074$

$n_\infty = n_D - 1,51 (n_F - n_C)$ Formula Lorentz $n_1 = a + \frac{b}{\lambda^2}$ Li

emt $t = 33°$ ra $n_\infty = 1,4486$

$t = 18°1$ re.

$n_D = 1,4611$

$n_F - n_C = 0,0074$.

$n_\infty = 1,4499$

$\frac{\partial n_\infty}{\partial t} = \frac{0,0013}{14,5} = 0,000090$

20 fok
$n_\infty = 1,4496$

$C = \frac{\gamma n \frac{\partial n}{\partial \lambda}}{n^2 - 1} = 0,035$

$\delta = 25 = 0,062$
$\delta = 20 = 0,044$
$\delta = 15 = 0,029$

Glycerin Capillaris állandója
és Törésmutatója.

oreshomorúság mérő

20° nál 10 érzékeny $n = 3,120$ m m.

cső szám 12,00 m m. $\frac{n}{r} = 0,260$

Meghatározó vizsgálat $r = 13,4$ m $n' = 3793$. $\frac{n'}{r'} = 0,283$

$r' = 14,8$ m m $n' = 3,792$ $\frac{n'}{r'} = 0,259$

c számok $a_{glyc.} = \frac{3,120}{3,792} a_{víz}$ víz $a_0^2 = 14,68$

~~a víz~~ ~~6817~~

$a_0 = 3,831$

Glyc. 20° nál $a = 3,1524$

20° nál $\sigma = 1,247$

ebből $f_{20} = 6,196$ $\frac{n}{\sigma} = \frac{92}{1,247} = 73,78$

$\Sigma d_{20}^2 = 109,00$

Glyc. 100° nál

a 20 nál kevés n-kő 100 nál valószínű mérték

79° 6 nál	3179	18° 5 · 3,184	19° nál 3,182
100° nál	3,082	100° nál 3,086	100° nál 3,084.

20° nál 3,181
100° nál 3,084

ebből $a_{100} = \frac{3,084}{3,181} 3,1524 = 3,0563$

$a_{100} = 3,0563$

Glyc. 100° nál $\sigma = 1,196$. $f_{100} = 5,586$ $\frac{n}{\sigma} = 76,92$

$\Sigma d_{100}^2 = \sim\sim 0 \sim\sim = 101,03$. $\frac{\Sigma d_{100}^2 - \Sigma d_{20}^2}{80} = 0,0996$.

$\frac{101,03}{0,0996} = 1014$ m n kg volna kell 1114°

40
43,1
56
Eperhanes: 14 5
48.

−273 Nt a korrektúrát is tessék rajta

kor t

T = 547

t =	n =	n^2-1 =	kor t
27.1	1.624	1.6344	53.68
120.5	1.539	1.2685	71.93
150.5	1.508	1.2241	77.40
193.7	1.456	1.1200	85.24
251.3	1.347	0.8144	95.91

2 pores

Benzol:

T = ~~280~~ 553

t =	n =	n^2-1 =	kor t
20.2	1.498	1.2440	52.92
66.0	1.470	1.1608	61.27
138.8	1.422	1.0221	74.48
193.0	1.371	0.8797	84.34
237.4	1.377	0.7345	92.16

T = ~~280~~ 533

Chloroform

t =	n =	n^2-1 =	kor t
23.8	1.440	1.0736	55.76
70.0	1.413	0.9966	64.32
138.0	1.366	0.8660	75.24
189.6	1.313	0.7239	86.86

46 / 270 / 58
200
400

Phtalsäure:

n^2-1 = 1·516 — 48·8

1·292 — 50·5

1·172 — 59·6

1·050 — 68·1

Chinolin

n^{-1} = 1·896 — 36·9

335 1·673 — 54·2

1·505 — 66·5

Toluol

n^2-1 = 1·220 — ~~51·4~~ 51·2

166 = 0·828 — ~~92·0~~ 86·6

= 1·013 — ~~76~~6 — 72·2

Schwefelkohlenstoff

90 / 48 / 53

82 / 40 14

Glycerin

k	b		
37.0	37.1	36,6	36,8
1.4577	39.5		
37.4	37.2	36,7	37,0
1.4580	39.6		
37.4	37.1	36,6	37,0
1.4582	39.5		

$t = 37°$

$n_0 = 1{,}4580$ 39,5

$n_T - n_c = 0{,}00716$

$n_\infty = 1{,}4472$

$$\frac{n_\infty^{18°4} - n_\infty^{37}}{18{,}6} = 0{,}000172$$

$C = 0{,}0663$ $n_{20}^\infty = 1{,}4507$

Chinolin

37.4	37.0
1.6134	25.5
1.6130	25.7

Eugenol:

37.0	37.2
1.3666	39.9
1.3670	39.7

Glycerin: k 33.0 | b. 32.7 °C

$n_F - n_C = 0{,}0075\text{-}6$

1.4587	39.5	39.8
1.4587	40.1	39.6
1.4586	39.5	40.2
1.4586	39.6	40.0
	33.3 °C	33.3 °C

$b = (n_F - n_C) \cdot \frac{1}{1{,}9097 \cdot 10^{12}}$

$\lg 1{,}9097 \cdot 10^{12} = 12{,}2809651$

39,8

$= 12{,}2809651$

$n_\infty = 1{,}4473$

$n_\infty = n_D - 1{,}5095 (n_F - n_C)$

Chinolin. 33.6° 33.5° C

1.6145	26.0	26.1
1.6146	26.2	26.0
1.6139	25.5	25.6
1.6150	26.2	25.5
	34.0°	33.8° C

Heptan. 34.2 °C 34.0° C

1.3683	39.0	39.2
1.3678	39.5	39.3
1.3682	38.9	39.0
1.3671	38.8	38.7
1.3673	38.9	39.2
	35.0° C	35.0

ch ndvarbon

Glycerin:

		kül	bel.		
	t =	19.1	19.7	19,2	
1,4618		39.2 =			
		17.9	18.5	18,0	
1,4615		39.4			
		18.0	18.7	18,2	18,1
1,4619		39.3			
		18.0	19.1	18,6	18,3

t = 18°4
n = 1,4618
39,3.

$n_F - n_C = 0{,}00756$

$n_\omega = 1{,}4504$

1,4618 39.3

Verbindung	Temperatur	$T_{Kritisch}$	n_i	$n_{C(H_2)}$	n_δ	n_{H_p}	n_{H_g}	$\frac{T}{T_{100}}$	$T\frac{n\frac{dn}{dT}}{n^2-1}$
× Aceton C_3H_6O	20°	238 K.		1,3574 528	1,3593 530	1,3640 538	1,3677 549	57,3	0,2464 56,8 Kl. 0-45
Aethylacetat $C_4H_8O_2$	20	248 K.		1,3707 500	1,3726	1,3771 520	1,3807 540	56,2	0,2183 Ld. 53,0 18-22
× Aethyläther $C_4H_{10}O$.	20	194 K.		1,3511 580	1,3529	1,3572 590	1,3607 590	62,7	0,2799 Ld. 18-24
× Aethylbromid C_2H_5Br	20	226		1,4211 630	1,4239 630	1,4305 644	1,4360 651	58,7	0,2569 Wg. 7-30.
Aethylbutyrat $C_6H_{12}O_2$	20	298 K		1·3940 490	1·3960 —	1·4007 510	1·4046 520	57,3	Ld
× Aethylenchlorid $\sqrt{\frac{n^2}{\delta}}=4,294$ $C_2H_4Cl_2$	20	287 K		1,4420 541	1,4444 554	1,4504 553	1,4553 559	52,3	0,2104 Wg. 10-30 52,3
Aethylenbromid $C_2H_4Br_2$ ×	20	365*		1,5240 567	1,5279 571	1,5479 581	1,5562 587	365° 45,9 458,5 47*	0,1857. Wg. 10-30
Aethylformiat	20	234 K.		1,3580 530	1,3599	1,3642 550	1,3678 570	57,8	
× Chloroform	20	250°	A. 1,4442 460	Spitzen 1,4403 612		1,4489 631	H 1,4651 500	56,0	0,2461
Benzol	20°	290 K.		1,4965 638		1	1,5228 687	52,0.	0,2204
Jodbenzol.				1,6124 50		1,6374 50			
× Propionsaur	20°	339 K.		1,3848 Kl. 417			1,3958 Kl. 433	47,8	0,1833
Vajsaur.	20	338*		1,3962 416			1,4073 429	47,9	
× Schwefelkohlenstoff	20	255*		1,4146 587		1,4271 605		55,5	0,2432

16 gb X/24

Benzol, vegi.

n		t (corr. −0·2)
1·5050	34·0	12·6
1·5050	34·1	12·7
1·5051	34·1	12·6
		12·63
n = 1·50503	34·06	t = 12·43 = 12·4

1·4945	34·4	29·4
1·4946	34·3	29·2
1·4945	34·3	29·2
		29·26
n = 1·49453	34·33	t = 29·06 = 29·1

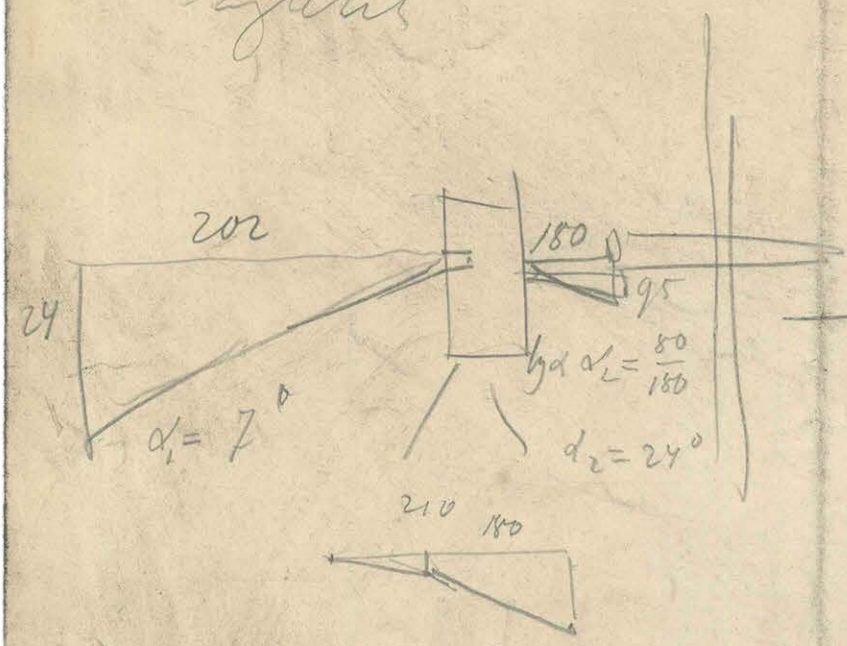
$\Delta n = 0{\cdot}0105$

$\Delta t = 16{\cdot}7$

$\frac{\Delta n}{\Delta t} = 0{\cdot}000629$

Szénhéng.

Cső a kmi vége belül = 13,8
sugárban



Aug 31 885

Szénhéng Valum.

Watt. I. k. Suppl. pag. 625 tkv

Cs_2 0° - 1,0000
70° - 1,0495
80° - 1,1061
120° - 1,1752
160 - 1,2657

Szénhéng

A Cs_2 gőzzomás a Beibl. III
szakaszban van leír.

Vízben Temp. 22

kísérlet	n
	450
	451
	450
	450

$n_{22} = 1,622$

$a_{22} = 2,281$

Temp. 22
$\xi = 2,25$
$\frac{\xi}{n} = 0,226$ +) szerint
$\frac{a'}{\xi'} = 1,040$

Kísérlet ugyanaz vízben ugyanakkor

450
451
449

Olaj alkoholban Temp. 78

394,5
394
394,5
395
394
395
395
395
394
394,5
395
395

78,4

$a_{78,4} = 1,988$

Temp. = 78,4
$\xi = 1,973$
$\frac{\xi}{n} = 0,286$ +) szerint
$\frac{a'}{\xi'} = 1,030$
kísérlet $n_{78} = 1,576$

22,4

Aug 26-ik

$\frac{\xi}{n}$	$\frac{a}{\xi}$
0,276	1,028
0,279	1,030

Cső vak üvegben

I. Kísérlet belül
átmérő 24

$\xi = 740$ Temp. = 21
740
740

II. Kísérlet belül
átmérő 22

738
739
740
739
740

III. Kísérlet belül átmérő 26

740
741
741

IV. Hígító: víz + kénsav + tejsav
$n = 13,5$
$\frac{\xi}{n} = 0,276$
$\frac{a}{\xi} = 1,028$

A táblázat leíró statisztikai $\mu = 75,93$

t	a	a^2	$\frac{\mu}{\sigma}$	λ	λ^2	s	f	$f\lambda^2$	p	σ
22	2,281	5,204	60,21	3,920	15,17	1,261	~~3,279~~	50,39	325	0,001
78,4	1,988	3,959	64,77	4,005	16,04	1,172	2,309	37,03	1950	0,006

a^2 az előbbiből konstans a^2 46 fokig = 4,75 Mark Schlyter

+) $\frac{\Delta f\lambda^2}{\Delta t} = 0,237$

Szóró számok $v_{22} = v_0 1,026$ $s_0 = 1,296$

$v_{78,4} = v_0 1,04$

+) 1 egy előbbiből konstans $f_{40} = 2,97$ Alb Inhalten 3,07

Sűrűség úgy értelmezi, mint egységnyi térfogatban levő tömegek mennyiségét.

$t = 25$ $T = 298$ $\mu = 75{,}93$ $s = 1{,}256$ $\frac{\mu}{s} = 60{,}4$ $l = 3{,}923$ $l^2 = 15{,}39$

$p = 361$ $p^2 = 130300$ $f = 2{,}958$ $f^2 = 25{,}88$

60,4 · 361 · 604 · 3624 · 1812 · 21804,4 · 2086 · 944 · 894 · 504 · 298 · 2060 (45)

298 | 21804,4 | 73,17 — 73,17

$t_1 = 2$

$\frac{T}{T_1} = 1{,}083$

130300 · 298 · 10424 · 11727 · 2606 · 3882,9,4,0

2588 | 3882,9,4,0 | 1500

2588 · 12949 · 12940 · 940

$t_2 = 2$

3,923 · 361 · 2923 · 23538 · 11769 · 1416,203

1416 | 2958,000 | 2089

2832 · 12600 · 11328 · 12720

$t_3 = 2$

2,958 · 15,39 · 26622 · 8874 · 14790 · 2958

$fl^2 = 45{,}5236^2$

298 | 4552,3,6 | 1528

298 · 1572 · 1490 · 823 · 596 · 2276

$t_4 = 4$

$\frac{T}{T_1} = 1{,}076$

22,1 · 209 · 6519 · 14620 · 152775

20 | 4552 | 224 · 406 · 492 · 860

Sűrűség $\frac{T}{T_1} = 1{,}083$-al számítva	éther	kénsűrűség
	190	228
	195	234

az ékelt sík 272 S.

$\frac{fl^2}{T-T}$ a kénsavval T értékkel $= \frac{45{,}52^2}{178} = 0{,}267$ $\frac{45{,}52^2}{203} = 0{,}224$

$\frac{fl^2}{T-T}$ a ékelt T értékkel $= \frac{45{,}52^2}{247} = 0{,}176.$

C_6H_6 $\mu = 78$ Benzol . 292 $T = 565$ $1^0/_0 = 0{,}899$

$v = v_0(1 + 0{,}00111\,6t + 0{,}000002226\,t^2)$

t	δ	$\frac{m}{\delta}$	n Wasserstoff $H_\alpha = C$ λ_{6563}	$Na\ \lambda_{5796}$	$H_\gamma\ \lambda_{4340}$	n^2-1 H_α	H_β	H_γ
0°	0,899	86,8	1,509	1,515	1,527	1,277	1,295	1,262
10°	0,889	87,8	1,503	1,509	1,521	1,258	1,277	1,243
20°	0,878	88,9	1,496	1,502	1,524	1,238	1,256	1,223
30°	0,867	90,0	1,490	1,495	1,517	1,219	1,235	1,201
40°	0,856	91,1	1,483	1,488	1,510	1,199	1,213	1,179
50°	0,845	92,3	1,476	1,480	1502	1,179	1,190	1,256

$\frac{(n^2-1)\frac{\mu}{\delta}}{T}$ H_β 4861

t	H_α $\lambda = 6563$	Na $\lambda = 5796$	H_γ $\lambda = 4341$	
0	0,1961	0,1988	0,2091	
10	0,1954	0,1984	0,2086	
20	0,1948	0,1975	0,2079	
30	0,1941	0,1966	0,2071	
40	0,1934	0,1956	0,2062	
50	0,1926	0,1944	0,2051	

Táblázat a CS_2 törésmutatójára.

A táblázat adatai Ketteler kísérleti adataiból vannak számítva. (Kritikus hőfok 274 tehát $T = 547$)

T=550	ϑ	t	n_α	n_γ	$n_{\lambda\infty}$	$\Delta n_{10°}$	$\frac{dn}{dt}$	$C = T\frac{n\frac{dn}{dt}}{n^2-1}$	$\Delta C_{10°}$	C'
590	46,3	−20°	1·638 95	1·73661	1·6022		0·000 665	0·3719		~~17,22~~ 0,1722
						0·0067			0·0120	
52,3	48,2	−10°	1·63134	1·72648	1·5955		0·000 680	0·3839		0,1850
						0·0069			0·0097	
54,0	50°	0°	1·62382	1·71746	1·5886		0·000 690	0·3936		0,1968
						0·0069			0·0068	
56,0	51°8	10°	1·61631	1·70846	1·5817		0·000 695	0·4004		0,2074
						0·0070			0·0129	
58,0	53°6	20°	1·60876	1·69940	1·5747		0·000 710	0·4133		0,2215
						0·0072			0·0132	
60,2	55°4	30°	1·60104	1·69017	1·5675		0·000 725	0·4265		0,2562
						0·0073			0·0109	
62,2	57,2	40°	1·59319	1·68081	1·5602		0·000 735	0·4374		0,2502

ϑ 48 ra $C' = 0{,}184$ ϑ 58 ra $C' = 0{,}256$; bár

$1000 \cdot C' = 1{,}047\,\vartheta + 0{,}0580\,\vartheta^2$

$\log 1{,}047 = 0{,}0201183$

$\log 0{,}0580 = 0{,}7637134 - 2$

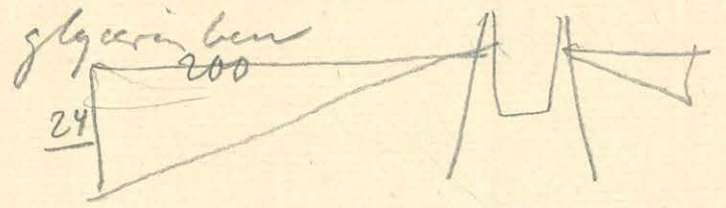
1885 September 7. I

A vízjós készletek szeptember 1-ről beszámítható hogy a vízcsövek is.

Új cseretáv kifőzve. glycerinben

Temp. R. Th. 19

449
449,5
448,5
449
450
450
449,5
450
450
450



99° 10 percen át
nem volt a cső
1) 407 a víz a főzőcső
406 ban
405 Stricker
408
405
406,5
404
407

Két glycerin két hőmérőre, hogy a cső egyen hőmen legyen.

Temp. 102 K. h.

2) 397
397
397
398
396,5
398
397
397
398
398

Temp. 98,5

Stricker 402
2) 402
402
402
402

100°
400 Stricker
401

Temp. 102 K. h.

1020

398
400
398
400

Délután kissé chocalcium mon vigbe levé.

Tempo. 22,6

448
448
448
448
448

$2u = 13,5 \quad u = 6,75$

$t = 21,5^\circ$

$\xi = 2,245 \quad \frac{\xi}{u} = 0,333 \quad \frac{a}{\xi} = 1,028$

$n = 1,372 \quad a = 2,300$

$21,5^\circ \text{ re} \quad a^2 = 5,290$

99° Smidig
395
399 etc.

Jord. 101

395 (395
395 — 100,5

395,5 (396
395 — 100,5

394,5 (395
394 — 100,5

394,5 (395
394 — 100,5

395,5 (396
395 — 100,5

$t = 100,5$

$\xi = 1,975 \quad \frac{\xi}{u} = 0,293 \quad \frac{a}{\xi} = 1,026$

$n = 1,340 \quad a = 2,026$

$100^\circ 5 \text{ re} \quad a^2 = 4,104$

Lehütt 20°

449
448
449
449

Dimetylcadmium

törésmutató 20° nál 1,505

Vízben. temp. 20°

CH_3
CH_3 } Hg.

292
295
292

a cink kissé oxidálódik.

99,1°

Kitágulás 575 +)

Temp 99,2°

~~286~~ ~~romlás~~
286
287
286 } rögzítés

287
288
287
287.
287.
287. } rögzítés

287.
99,0°

Temp. 20

Összehúzódás 552 +)

293
292
294
295
295 } rögzítés

rögzítés
288
288
288 } rögzítés
287
287 } egyjó
288 rögzítés

287,8

Temp 19,8

+) a mellékelt hőfok a dimetylcadmium cinkkel való összehozatalakor elpárolgott anyag kis részének a hőtartalmát kompenzálja a kitágulás =552

Légmentes Aethylenbromid.
Vízben

Temp. 20°.

375
374,5
375
375

Nem lejön

377
378
378
377

Nem lejön 378
378

Nagy nem lejön
378
378

Nagy nem lejön
377
376
377.

Nem lejött

Temp. 99,2

330
331
331
331
331
332

Nem lejön
331
332

Temp. 99,2
Lehűtve lement.

331 $\xi = 1,655$ $a = 1,677$ $a^2 = \cancel{2,943}\ 2,813$

377 $\xi = 1,885$ ~~$a = 1,913$~~ $a = 1,893$ ~~$a^2 = 3,662$~~ $a^2 = 3,582$

t	a	a^2	d	σ	f	$\frac{\mu}{\rho}$	l	l^2	fl^2
20	1,893	2,582	2,178	0	3,307	86,07	4,414	19,48	75,99
99'2.	1,677	~~2,943~~ 2,813	2,009	0,003	~~2,850~~ 2,824	93,31	4,535	20,57	58,03

$\Sigma f l^2 = 134,02$

$\frac{\Delta f l^2}{\Delta t} = 0,227$

1885 Lejkauf J. II

Törésmutatók:

Nitroaethan	1,392
Nitromethan	1,382
Acetonitril	1,346
Aligazmethyl	1,525

Aligazmethyl sűrűsége 3,069 forrpontja 93–95

Aligazmethylgőz

belső átmérője 13,5
külső átmérő 16,8

Belső átmérő

Acetonitril légmentes	13,45
Nitroethan légmentes	13,55
Eterben légmentes	13,48
Aethylenbromid légmentes	13,41
Benzolban légmentes	13,68

I. cső egyedcső Külső átmérő = 18,4
Vastagság

717
714
714,5

II. cső 2. g. Külső átmérő 28,0
Vastagság
745
744,5
745

III. cső Külső átmérő = 39,7

732
733
731,5

Temp. 20°

Higanymethyl $Hg\,CH_3$

érvekkel 1885 Szeptember 7-én

20 Jelnél $\xi_{20} = 1{,}439$ $u = 6{,}75$ $\frac{\xi}{u} = 0{,}213$

99°5 nél $\xi_{99{,}5} = 1{,}235$ $u = 6{,}75$ $\frac{\xi}{u} = 0{,}183$

Segéd vízmérők segítségével $\begin{cases} u = 17 & \frac{\xi}{u} = 0{,}219 \quad \frac{a}{\xi} = 1{,}035 \\ u = 18 & \frac{\xi}{u} = 0{,}205 \quad \frac{a}{\xi} = 1{,}038 \end{cases}$

CH_3 Hg CH_3 $u = 19$ $\frac{\xi}{u} = 0{,}213$ vízre $\frac{a'}{\xi'} = 1{,}037$

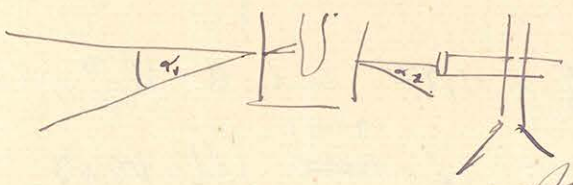
99°5 ról pedig. kiegészítjük a vízmérőket. $a = 3{,}826$

$$\frac{\xi'}{\xi} = \frac{1 + \frac{1}{5}\frac{a'}{n'}}{1 + \frac{1}{5}\frac{a}{n}}$$

$u = 20$ $\frac{\xi}{u} = 0{,}183$ vízre $\frac{a}{\xi} = 1{,}045$

A prizma correctióját kiszámítva.

$$a = \frac{a'}{\xi'}\xi \; \frac{1}{1 + \frac{1}{2}\cos\frac{\delta_2'}{2}\Delta\delta_2 - \cos\frac{\delta_2'}{2}\Delta\delta_1} \quad \text{formulával}$$



$\alpha_1 = 7°$ $\alpha_2 = 24$

megfelelő vízben kiszámítva $\delta_1 = 2°40'$, $\delta_2 = 80$

ez értékekkel

$$a = \frac{a'}{\xi'}\xi \; \frac{1}{1 + 0{,}0002\Delta\delta_2 - 0{,}00024\Delta\delta_1}$$

mert $\sin 24 = 0{,}4067$ és $24 \times \sin 1 = 0{,}4200$

Az egyszerű $\sin x$ helyébe x és így

$\delta_1 = \frac{1}{2}\alpha_1$ $\Delta\delta_1 = \alpha_1\frac{\delta n}{n^2}$ $\delta_2 = \frac{\pi}{2} - \frac{1}{2}\alpha_2$ vagy $\Delta\delta_2 = \frac{\alpha_2}{2}\frac{\delta n}{n^2}$

vagy is így mert állandó

$\Delta\delta_1 = \frac{\alpha_1}{2}\frac{n' - n}{nn'}$ $\Delta\delta_2 = \frac{\alpha_2}{2} = \frac{n - n'}{nn'}$

a hol n' a víz n a higanyethyl törésmutatója

$\alpha_1 = 7° = 420'$ $\alpha_2 = 24° = 1440'$

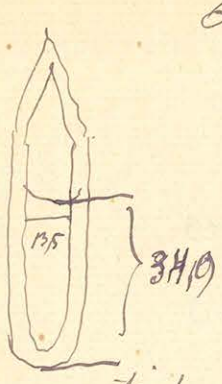
A víz törésmutatója $n' = 1{,}335$ a higanyethyl saját egyéb vizsgálatából $n_{20} = 1{,}535$

A törésmutató 99°5 hőmérsékletre való számítása $\frac{n-1}{\delta} = \text{Const.}$ formulával

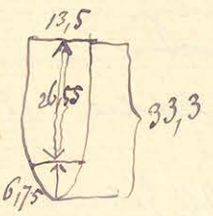
$\delta_{20} = 3{,}07$ $\delta_{99{,}5}$ *) $= n_{99{,}5} = 1{,}491$

*) lásd táblázat

Sűrűség 99,5 fokon.



Fedve tágy = 1,6 cm³



Lesz $V_{20} = 26{,}55\,\pi r^2 + \frac{2}{3}\pi r^3$

$r = 6{,}75$

$V_{20} = 4444$ köb m.m.

a lesz 99,5 fokig $V_{99,5} - V_{20} = 2{,}76 \times \pi r^2 = 395$

$V_{99,5} = 4{,}839$

Lehet $\frac{V_{99,5}}{V_{20}} = 1{,}089$ $\quad s_{99,5} = 2{,}81$

A folyadék súlya $a_{20} = 1{,}465$

$a_{99,5} = 1{,}272$.

$\mathrm{Hg}\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}$

t	a	a^2	s	f	μ	$\frac{\mu}{s}$	λ	λ^2	$f\lambda^2$
20	1,465	2,146	3,070	3,294	229,74	74,83	4,214	17,76	58,50
99,5	1,272	1,618	2,81	2,273	"	81,76	4,340	18,84	42,82

$t = 20$ ra másik ütközőpont $\xi = \frac{294}{200} = 1{,}47$ ezzel $a = \frac{1{,}478}{1{,}44}\,1{,}465$

$a_{20} = 1{,}495$ $\quad a_{20}^2 = 22{,}35$ $\quad f = \frac{3{,}431}{\cancel{3{,}440}}$ $\quad f\lambda_{20}^2 = 60{,}93$

$$\frac{(f\lambda^2)_{20} - (f\lambda^2)_{99,5}}{79,5} = \frac{60{,}93 - 42{,}82}{79,5} = 0{,}228$$

Legyen hogy

A folyadék 95 vagyis $t = 95$ $\quad p = 760$ tehát lesz

$\cancel{\lambda^2_{99,5}}$ = ezen hőfok $f_{95} = 2{,}331$ $\quad \lambda = 4{,}333$ $\quad \lambda^2 = 18{,}78$ $\quad \frac{\mu}{s} = 87{,}27$

t	T	p	p^2	f^3	$\frac{\mu}{s}\frac{p}{T}$	t_1	$\frac{p^2 T}{f^3}$	t_2	$\frac{t}{p\lambda}$	λ_2	$\frac{f\lambda^2}{T}$	t_4
95	368	760	577600	12,66	168,0	22	16790	24,5	708	24	1192	30

Legyen hogy a folyadék 90 akkor $\frac{\mu}{s} = 87{,}20$ $\quad \lambda = 4{,}330$ $\quad \lambda^2 = 18{,}75$ $\quad f = 2{,}411$

t	T	p	p^2	f^3	$\frac{\mu}{s}\frac{p}{T}$	t_1	$\frac{p^2 T}{f^3}$	t^2	$\frac{t}{p\lambda}$	λ_2	$\frac{f\lambda^2}{T}$	t_4
90	366	760	577600	14,01	168,8	22	14090	23	730	23,5	1210	28,5

Megtartandó.

Egy Megfelelő vízpárt hőjéből a vízgőzhőmérséklet egyenlő részét adását fogjuk az hozzuk a hőt.

$$\frac{\mu p}{\vartheta T} = \frac{\mu' p'}{\vartheta' T'} \quad \text{vagy} \quad \frac{\lambda^2 p}{T} = \frac{\lambda'^2 p'}{T'}$$

ill egyenesen $\frac{L}{pt} = \frac{L'}{pt'}$

így van az az egyenlő vízgőz vízpárt a vízre.

Ha t és t' két egyenes vízpárt a megfelelő hőmérsékletváltozásból adódó hőt így.

$$t \frac{d}{dt} \frac{\lambda^2 p}{T} = t' \frac{d}{dt} \frac{\lambda'^2 p}{T'}$$

Chlorofarm és éter az egyen így megfelelnek

Chlorofarm	éter
60	26
20	-10

vagyis megfelel 40 fok Chlorofarmnak 26 fok éter

$$\frac{40}{26} = 1{,}111$$

másrészt Chlorofarm $270 + 60 = 330$ nek megfelel éter $270 + 26 = 296$

$$\frac{330}{296} = 1{,}113$$

ejtem így Szénsavas chlorálnak így megfelel

Szénsavas chlorál	éter
75	30,5
25	- 4,4.

Ezért 40 fok szénsavas chlorálnak 34,9 éter

$$\frac{40}{34{,}9} = 1{,}146$$

másrészt szénsavas chlorál ~~270 + 40 = 3~~ $270 + 75 = 348$ nek megfelel ~~270 + 30,5~~ $= 300{,}5$

$$\frac{348}{300{,}5} = 1{,}142$$

ebből látszik hogy a fentebbi képletben a megfelelő hőmérsékletet a $\frac{T}{T'}$ viszony állandó (a hőmérséklet független)

Lánck a gyorsúlatok

Chloroform		éther		
Tesz.	nyomás	Tesz.	nyomás	nyomások viszonya
~~260~~	~~525~~			
~~127~~	~~134~~			
60	755	26	535	1,411
20	160,5	9,7	113	1,420

Széndisulfid		éther		
Tesz	p	Tesz	p	nyomások viszonya
~~30~~				
75	751	30,5	641	1,172
35	175,5	4,4	150	1,170

e szerint megfelelő hőmennyiségeknél a nyomások viszonya is állandó (független a hőmérséklettől)

mivel pedig megfelelő hőmennyiségekhez

$$\frac{dp}{T} = \frac{d'p'}{T'}$$

hőmérséklet hozzá a molekulaösszemek viszonya is független a hőmérséklettől.

Az ideális határeset hőmérsékletét, amelyhez ezen viszonyok a megfelelők az ún. differenciák szerint, mért.

a $\frac{T}{T'} = 1,113$ értékhez így másnak megfelelnek

éther	chloroform
190	242
195	248

Ezek a chloroform két hőfokra 260-ra való talpalhatók

a $\frac{T}{T'} = 1,146$ értékhez megfelelnek egymás

éther	széndisulfid
190	257,6
195	263,0

ezek a széndisulfid két hőfokra = 297,2

Keverék ĕrintője.

Ha a keverékben van n_1 molekulát μ_1
és n_2 molekula μ_2

akkor n_1+n_2 molekulát bíró elmélyítő keverék ε, térfogat
hasonlítjuk össze n_1+n_2 molekulát tartalmazó a normális
p' nyomású lehűlt ε' ideális ĕrintőjével: vagyis

$\frac{(n_1\mu_1+n_2\mu_2)p}{T}$ mit ér a

normális nyomású $\frac{(n_1+n_2)\mu'p'}{T'}$-el lehűlt

$$\frac{(n_1\mu_1+n_2\mu_2)}{(n_1+n_2)}\frac{p}{s\,T} = \frac{\mu'p'}{T'\sigma'}$$

+) Ez alakban nincs szükség az $\frac{T}{\lambda'} = \frac{\tau}{\tau'}$
szám alkalmazására, mert a hőmérő molekulái
lehűlt normális

Sűrűség és ékes keverés.

Az éter sűrűsége 25 fokon = 0,708 $\quad \frac{M}{V} = \mu = 79,84$

A sűrűség szorzója 25 fokon = 1,256 $\quad \frac{M}{V} = \mu' = 75,90$

éter molekulatérfogata $v = \frac{\mu}{s} = 104,2$

sűrűség $\quad v' = \frac{\mu'}{s'} = 60,4$

Az I keverékben van 38 éter és 62 sűrűség

vagyis $\frac{38}{104,2}$ molekulatérfogat éter és $\frac{62}{60,4}$ molekulatérfogat sűrűség-

e szerint az oldat fajsúlyszorzója $= \frac{38+62}{\frac{62}{60,4} + \frac{38}{104,2}} = 74,82$

a II keverékben van 56 éter és 41 sűrűség

vagyis $\frac{56}{104,2}$ molekulatérfogat éter és $\frac{41}{60,4}$ molekulatérf. sűrűség

Az oldat fajsúlyszorzója $= \frac{56+41}{\frac{41}{60,4} + \frac{56}{104,2}} = 79,15$

A hőmérséklet mindkét oldatnál 25° az alsó vonalon

sűrűség 25 fokon $\frac{a}{2}^2 = 2,377.$

I oldatra $\frac{a}{2}^2 = 2,377 \frac{18,15}{18,53} = 2,329$ $\quad s = \frac{38 \times 0,708 + 62 \times 1,256}{100}$

$s = 1,048$

$f = 2,434$

II oldatra $\frac{a}{2}^2 = 2,377 \cdot \frac{17,67}{18,53} = 2,266$ $\quad s = \frac{56 \times 0,708 + 41 \times 1,256}{92.}$

$s = 0,940$

$f = 2,130$

Tiszta sűrűségre az alsó vonalon

$\frac{a}{2}^2 = 2,377 \frac{18,36}{18,53} = 2,355$ $\quad f = 2,958$

Vérhes lista. Tengervíz $t = 25$

87,68) 18,14
105,82) 18,50
86,96) 18,86
105,20) 18,24) 18,55 közép 18,53
86,28) 18,82) 18,52

Sziklás lista

18,24
18,40
18,66
18,70
18,96
18,96

19,16
19,18
19,50

Oldat 41 éles, ~~56 sziklás~~. 56 éles. 41 sziklás

II oldat.

87,24) 17,30
104,54) 17,69
86,66) 17,88) 17,65 közép 17,67
104,08) 17,42) 17,68
86,14) 17,94)

Oldat ~~38 sziklás~~ 38 éles 62 sziklás

I oldat

17,86) 18,14
18,44) 18,16
17,88) 18,15
18,42)

közép 18,15

	éles	Sziklás ~~Sziklás~~	56 é 44 sz.	38 é 62 sz.
24° 07	508,7	349,5		451,8
27° 19	573,2	392,8		506,6
23,7	500,0	344	478,4	604
26,9	566,7	388,8	538,8	

2,12 | 54,8 | 17
312
2360
451
17
468

2,2 | 60,4 | 19
32
2844
288
6
4
478
26
504

Kétszínűség és éter kapcsolata.

1885 Sept. 29 ihm cyclade.

~~Az éter tényezői~~

20 fokkal volt tényezők. 20 fokkal az éter sűrűsége = 0,713
20 fok a színesség sűrűsége = 1,263

I sz. oldat. { 41 tényező színesség súlya = 41 . 1,263 = 51,78
56 tényező éter súlya = 56 . 0,713 = 39,94

Molekulsúlyok: színesség $= n_{sz} = \frac{51,78}{75,93} = 0,682$
éter $= n_e = \frac{39,94}{73,84} = 0,541$

e szerint az oldat molekulsúlyának súlya $= \frac{n\mu + n'\mu'}{n+n'} = 75,00$

II sz. oldat. 62 tényező színesség súlya = 62 . 1,263 = 78,31
38 tényező éter súlya = 38 . 0,713 = 27,09

Molekulsúlyok: színesség $n_{sz} = \frac{78,31}{75,93} = 1,031$
éter $n_e = \frac{27,09}{73,84} = 0,375$

az oldat molekulsúlyának súlya $= \frac{n\mu + n'\mu'}{n+n'} = 75,39$

I sz. oldat. 41 színesség 56 éter volumen

$\mu = 75.$

t	a	a^2	σ	f.	$\frac{\mu}{\sigma}$	λ	λ^2	$f\lambda^2$	
~~24,6~~	2,141	4,584	0,946	2,168	79,28	4,295	18,45	40,00	$\frac{14,84}{75,0}$
99	1,735	3,010	0,831	~~1,504~~ 1,250	90,25	4,485	20,12	25,16	

Innen σ 99-nél nem nő. ha nagy éter volna akkor 99-nél $\rho = 6$ atmosphaera lehet $\sigma = 6 \frac{1}{1,36} \frac{2,5}{75} = 0,014$

$\frac{(f\lambda^2)_{99} - (f\lambda^2)_{74}}{75}$

t	emel. $\sigma - \sigma$	f	$f\lambda^2$	
99°	0,817	1,229	24,72	$= \frac{15,28}{75} = 2,04$

II sz. oldat. 62 színesség 38 éter $\mu = 75,39$

t	a	a^2	σ	f.	$\frac{\mu}{\sigma}$	λ	λ^2	$f\lambda^2$
29°6	2,123	4,507	1,043	2,350	72,27	4,167	17,36	40,77.
42°	2,062	4,252	1,024	2,177	73,62	4,210	17,72	38,58

I-ső oldal 41 Valen Sinking 56 Valen alatt.

$l_1 = 38,2$ $T = 311,2$ $p = 796$ Regmult. $l = 1,997$

$p^2 = 633600$ $l^2 = 7,964$

$\mu = 75$ $s = 0,925$ $\frac{\mu}{5} = 87,08$

$d = 4,328$ $d^2 = 18,72$

$\frac{\mu}{5} \frac{p}{T}$

87,08 · 796 = 48648 + 72972 + 5675 6 = 69356,8 / 311,2 = 2974

$I = 207,4$

$L_1 = 28,5$

$\frac{p^2 T}{1000 l^2}$

633600 · 311,2 = 12672 + 6336 + 6336 + 190080 = 197167,320 / 7964 = 24760

$t_2 = 28,5$

$\frac{1000000 t}{p L}$

4,328 · 796 = 25968 + 38952 + 30296 = 3445088 / 3445 = 1247 / 1225 = 2745 / 2415 = 330 / 579

$t_3 = 28,5$

$\frac{10000 d^2}{5}$

1,997 · 18,72 = 3994 + 13979 + 15976 + 1997 = 37384,84 / 311,2 = 1201

$t_4 = 29$

II-ik oldal 62 valen süllyed 38 Valen alatt

$t = 39,4$ $T = 312,4$ $p = 772$ Regmult. $l = 2,207$

$p^2 = 596000$ $l^2 = 10,75$

$\mu = 75,29$ $s = 1,027$ $\frac{\mu}{5} = 73,40$

$d = 4,187$ $d^2 = 17,53$

$\frac{\mu}{5} \frac{p}{T}$

73,4 · 772 = 1468 + 5138 + 5138 = 56664,8 / 312,4 = 181,3

$t_1 = 24,5$

$\frac{p^2 5}{1000 l^2}$

596000 · 312,4 = 2384 + 1192 + 596 + 1788 = 186190400 / 10750 = 17310

$t_2 = 25$

$\frac{1000000 t}{p L}$

4,187 · 772 = 8374 + 29309 + 29309 = 3232364 / 3232 = 2207000 / 683 = 19392 / 26780 / 25856 / 924

$t_3 = 25$

$\frac{10000 d^2}{5}$

17,53 · 2,207 = 12271 + 35060 + 2506 = 38688,71 / 312,4 = 1238 = 748 / 6248 / 12007 / 9372 / 26351 / 24992 / 1359

$t_4 = 24$

$C = 11{,}97$
$O = 15{,}96$

Methylformiat	$C_2H_4O_2$
~~Allylacetat~~	$C_5H_8O_2$
~~Dimethylacetat~~	$C_4H_{10}O_2$
~~Aethyloxalat~~	$C_6H_{10}O_4$
~~Methylbenzoat~~	$C_8H_8O_2$
Aethylbenzoat	$C_9H_{10}O_2$
Phenetol	$C_6H_5 - OC_2H_5$
Furfurol	$C_5H_4O_2$
Valeraldehyd	$C_5H_{10}O$
Carvol	$C_{10}H_{14}O$
Chlorbenzol	$C_6H_5 - C$
Chlortoluol	$C_6H_4Cl - CH_3$
Perchloräthylen	C_2Cl_4
Trichloräthan	$CH_2Cl - CHCl_2$
Epichlorhydrin	$C_3H_5 - OCl$
Chloral	$CCl_3 - COH$
Monochloressigaether	$CH_2Cl - C_3O_2H_5$
Dichloressigester	$CHCl_2 - C_3O_2H_5$
Tri—	$CCl_3 - C_3O_2H_5$
Benzoylchlorid	$C_7H_5 - OCl$

T	p	p^2	μ	$\frac{\mu}{d} = \frac{M}{d}$	0	t	λ_0	$\lambda = \sqrt{\frac{\lambda^2}{\lambda}}$	λ^2

$(I)\ \frac{p^2}{d}$

$(II)\ \frac{c\,1000}{d}$

$(III)\ \frac{1}{\lambda}\ 100000$

$\frac{1}{\lambda}\ 100000\ (XI)$

$VI = (III \times I)$

Chloroform

C_2HCl_3

$\mu = 119,08$

~~s_{25}~~

$s_{0/4} = 1,527$

~~$s_{25} =$~~

$\frac{\mu}{s} = 77,98$

~~t~~	p
15	~~160,5~~
20	~~200,2~~ 160,5
25	— 200,2
30	— 247,5

Äther

$C_4H_{10}O$

$\mu = 73,84$

$s_{20/0} = 0,736$

s_{25}

$\frac{\mu}{s} = 100,3$

t	p
15	—
20	— 432,8
25	— 525,9
30	— 634,8

einheitliches

Gemisch Äther

— Chloroform

Übersetzt sich ~~8~~ 78 Vol. Chloroform | 100 Vol. Äther

156 Vol. Chloroform | 100 Vol. Äther.

78 Vol. Chloroform | 200 Vol. Äther.

~~F~~ Chloroform 16° C $\varepsilon^2 = 2,1763$ $f = 2,819$

Äther 20° C $\varepsilon^2 = 4,885$ $f = 1,744$

$\frac{v_1}{p_1}$

$\frac{v_1 s_1 + \frac{v_2}{\mu_2}}{v_1 s_1 + v_2 s_2}$

$\frac{v_1 s_1 + \frac{v_2}{\mu_2} s_2}{v_1 s_1 + v_2 s_2}$

$v_1 + v_2$

$v_1 s_1 + v_2 s_2$

Sept. 29 Szögletes mag 21 és 22 sor

41 tőjegyek szénkénegy és 56 tőjegyek alatt.

Belső átmérő 14. Kimeneti tőjegyek.

19°nál

Térfogatsúly 20 fokról = 1,467 Sűrűség = 0,9521

Nyitva.

~~47°~~ 23°7 k.ol.

404
405

23°6 k.ol.
405
406

$n_{23,6} = 1,465$

$\delta_{23,6} = 0,946$

$t = 23,6$

$\xi = \frac{405}{200} = 2,025$ $\frac{\xi}{n} = 0,280$

$\frac{a'}{\xi'} = 1,075$

Gőznyomás Regnault

Tem	p
21,1	434,9
23,7	478,4
26,9	538,8
35,6	720,3
38,2	795,8

$a_{23,6} = 2,025 \cdot 1,075 \cdot \frac{1}{1,017} = 2,141$

Tego $\frac{99,8 - 98,8}{324\ 323,5}$

$\frac{99,7 - 98}{324\ 323,5}$

$\frac{99,8 - 99}{324\ 323}$

$t = 99$

$\xi = \frac{324}{200} = 1,62$ $\frac{\xi}{n} = 0,231$

$\frac{a'}{\xi'} = 1,084$

$\delta_{99} = 0,8310$

$n_{99} = 1,420$

Cséjpatka = 706

$a_{99} = 1,62 \cdot 1,084 \cdot \frac{1}{1,012} = 1,735$

Lehűtve Tego. 24°
405
404,5

---

62 tőjegyek szénkénegy 38 tőjegyek alatt

belső átmérő = 14 m.m.

Térfogatsúly 20 fokról = 1,523 19°nál Sűrűség = 1,057

Kimeneti $\delta_{30} = 1,043$

$\delta_{40} = 1,027$

Temp. 42,5 — 41°8 k. ol.

391
390
390
391

$42^0 \xi = \frac{390,6}{200}$ $\delta_{42} = 1,024$

$n_{42} = 1,507$

$\frac{\xi}{n} = 0,279$ $\frac{a'}{\xi'} = 1,076$

$a_{42} = 1,953 \cdot 1,076 \cdot \frac{1}{1,019} = 2,062$

Gőznyomás Regnault.

Tem.	p
20,5	395,5
24,1	451,8
27,2	506,6
30,8	575,9
33,3	627,8
36,0	688,7
39,4	772,5

37° 37° {396 395

33° {400 399

29°8 {402 402,5

29°6

$29^0 6 \xi = \frac{402,4}{200}$ $\delta_{29,6} = 1,043$

$n_{29,6} = 1,516$

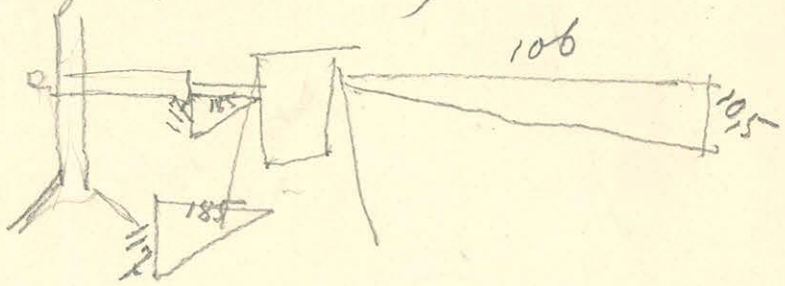
$\frac{\xi}{n} = 0,287$ $\frac{a'}{\xi'} = 1,075$

$a_{29,6} = 2,012 \cdot 1,075 \cdot \frac{1}{1,019} = 2,123$

Kipörlő aethylenbromid aethylenbromid Lgs. 30 cbm

Glycerinbem

Vj. vonyleteb. Sürüség.



N. Therm. 79,5 – 80,5

340
339
339
339,5

N.Th. 155 ~~298~~ ~~297~~

N. Th. 158 294
293,5
293
292,5
294

N. Th. 215

246
247
246,5
246

N. Th. 215

NTh 216

245
246

NTh. 216.

N. Th. 155°

293
292
292,5
293

N. Th. 80,5° – 80,8°

339,10
338,5
339,0
338,5

Okt. 31.

N. Th. 21°

370,0
372,5
370,5
372,0
370,5
371,5
370,5
371,5

Legkisebb nyomás

I 701,0 N. Th. 21,5°
701,5
701,5 Külső átmérő 22,8 mm.
702,0

II.

708,0 N. Th. 22,0°
708,5
709,0 Külső átmérő 25,9
708,5
708,5

III

721,5 N. Th. 22,0°
721,0 Külső átmérő 27,2 $u = 11,7$
722,0
721,5

IV Expirretta

718 IV. Th. 22. $u = 14,8$
717
717,5

$\xi = 3,587$ $\frac{\xi}{u} = 0,242$

$a = 3,826$ $\frac{a}{\xi} = 1,066$

Th Külső átmérő ~~25,9~~ 27,2

721
720
722
721,5
721,5

$u = 11,7$.

$\xi = 3,697$ $\frac{\xi}{u} = 0,308$

$\frac{a}{\xi} = 1,061$

~~u~~ $= 18,7$ $\frac{\xi}{u} = 0,190$ $\frac{a}{\xi} = 1,075$

Kubikus átmérő 25,9

716 sebesség mérve

$n = 10,8$

Kubikus átmérő 22,8

710 sebesség mérve

$n = 9,45$

$\zeta = 3,55$ $\frac{\zeta}{n} =$

/. Nánási Ivegcső" sufla s terfogata

A benne levő pálcásor sufla

A vizsgált test súlya ürességben

Térával

	6,1
3,8	6,1
3,8	6,0
3,8	6,0
3,8	6,05

Egyenlő: $\frac{9,85}{2} = 4,93$

Súllyal

Merlyen 51,210 gr.

	6,7
4,3	5,6
4,3	5,6
4,3	5,6
4,3	5,68

Egyenl: $\frac{9,98}{2} = 4,99$

Merlyen 51,215 gr.

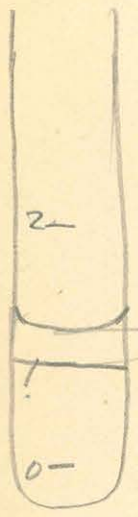
	4,7
2,7	4,7
2,7	4,7
2,7	4,7
2,7	4,7

Egyenl: $\frac{7,4}{2} = 3,70$

Vizsgált test súlya = 51,210 gr.

1. számú (platthalmas) üvegcső calibrálása.

$t = 17{,}7°$



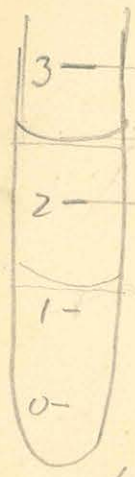
50,56 50,56) 18,99

31,58 31,57) 1,01

30,56 30,56

$t = 17{,}7$

Benne 5 cm³ alkohol



70,48 70,59) 11,25

59,23 59,34) 8,76

50,48 50,58

Benne 10 cm³ alkohol

temp = 17,7

90,60 90,60) 3,77

86,84 86,83) 16,27

70,57 70,56

Benne 15 cm³ alkohol

temp 17,7

Üvegcső + 15 cm³ alkohol súlya

Tárával

4,2 4,7
4,2 4,7
4,2
4,2 4,7

Eqyes = 8,9/2 = 4,45

Súllyal

Mérlegen 63,370 gr.

4,3 5,2
4,3 5,2
4,3 5,1
4,3

4,3 5,17

Eqyes = 9,47/2 = 4,74

Üvegcső + 15 cm³ alkohol súlya = 63,371 gr.
51,210
15 cm³ alkohol súlya = 12,161

temp 10,2

Üvegcső + pikkhalsav súlya

Tárával

~~4,1~~
4,1 5,1
4,1 5,1
4,1

Eqyes = 4,60

Súllyal

Mérlegen 64,600 gr.

4,6 5,0
4,6 5,0
4,7

4,63 5,0

Eqyes = 9,63/2 = 4,82

64,605 gr.

4,3
2,8 4,3
2,8 4,2

2,8 4,27

Eqyes = 7,07/2 = 3,54

temp 10,6

Üvegcső + pikkhalsav súlya = 64,601 gr.
Üvegcső + üvegcső súlya = 51,210 gr.

pikkhalsav - üvegcső súlya = 13,391 gr.
üvegcső súlya = 014

Pikkhalsav súlya = 13,377 gr.

Kemp 29.4.7

$\lg x = 2,29380$

$\lg R = 2,85083$

$\lg \sin\delta = 0,44297-1$

$15420 = 3,73400$

$0,70897-5$

$\lg 1502 = 1,17667$

$\lg \sin(\varepsilon-\delta) = 0,88564-4$

$\varepsilon-\delta = 0,049$

$\delta = 16,100$

$\varepsilon = 16,149$

$9,610$

$9,659$

$l = 449,0\,mm$ $\quad 2a = 150,0\,mm.$

$R = \frac{9,0}{458,0}$

$\lg a = 2,17609$

$\lg a^2 = 4,35218$ $\quad 4a^2 = 22500$

$a^2 = 5625$

$\lg(l+R) = 2,66087$

$\lg(l+R)^2 = 5,32174$ $\quad (l+R)^2 = 209767$

$a^2+(l+R)^2 = 215392$

$\lg(a^2+(l+R)^2) = 5,33323$

$2\sqrt{\ } = 2,66662$

$la = 1,87506$

$4,54168$

$a\sqrt{\ } = 34808$

$\lg(l+R) = 2,66087$

$\lg R = 0,95472$

$3,61559$

$\lg \sin\varepsilon = 44425-1$

$3,05984$

$\lg R = 25575$

$\lg r = 17667$

$\lg \frac{R}{r} = 0,07908$

11488

34808

$\lg 35956 = 4,55577$

$\lg N = 5,33323$

$0,22254-1$

$\lg n_{23}^2 = 0,37096$

$2\lg\left(\frac{R}{r}\right)^2 = 0,15816$

$\lg\left(n_{23}\frac{R}{r}\right) = 0,78720-1$

$\lg \sin^2\varepsilon = 0,88850-2$

$0,67570-2$

$0,04739$

$\left(\frac{R}{r}\right)^2 = 1,43950$

$\lg 1,39211 = 0,14367$

$\lg V = 0,07184$

$V = 1,17989$

$V = 0,97002$

$\lg 0,95261 = 0,97892$

$\lg V = 0,98946$

$\lg 0,20387 = 0,30935-1$

$\lg \sin\varepsilon = 0,44425-1$

$0,75360-2$

$\lg n_{23} = 0,18548$

$0,56812-2$

$\beta-\gamma = 2,120$

$\varepsilon = 16,149$

$18,269$

$\frac{\delta}{2} = 4,805$

$\alpha = 13,464°$

$\lg\left(n_{23}\frac{R}{r}\right) = 0,78720$

$18,269$

$4,830$

$13,439$

$\lg \frac{x}{R} = 0,44297-1$

$\lg \frac{R}{r} = 0,07908$

$0,52205-1$

$\lg \sin\alpha = 0,36705$

$0,15500$

$n = 1,430$

$0,52205$

36626

15579

Kemp 148,1

$\lg x = 23274$

85083

$\lg \sin\delta = 38191$

$3,73400$

$0,64791-5$

$1,17667$

$0,82458-4$

$\beta+\delta =$

$2-\delta = 0,035$

$9,571$

$\delta = 9,606$

$3,61559$

$\lg \sin\varepsilon = 0,38298$

$2,99857$

9967

34808

$\lg 35805 = 4,55394$

$5,33323$

$0,22071$

$\beta-\gamma = 1,831$

$\varepsilon = 13,977$

15808

$4,803$

$11,005$

$\lg \frac{x}{R} = 0,38191-1$

$\lg \frac{R}{r} = 0,07908$

$0,46099-1$

$\lg \sin\alpha = 0,28080$

$0,18019$

$\lg\left(n_{23}\frac{R}{r}\right) = 0,78720-1$

$\lg \sin^2\varepsilon = 0,76596-2$

$0,55316-2$

$0,03574$

$1,43950$

$\lg 1,40376 = 0,14730$

$\lg V = 0,07365$

$V = 1,18481$

$V = 0,98198$

$\lg 0,96426 = 0,98420$

$\lg V = 0,99210$

$\lg 0,20283 = 0,30713-1$

$\lg \sin\varepsilon = 0,38298$

$0,69011-2$

18548

$0,50463-2$

Kemp 224,0

$\lg x = 26079$

85083

40996

$3,73400$

$0,67596-5$

$1,17667$

$0,85263-4$

$2\lg\delta = 1,041$

$6,586$

$4,627$

$3,61559$

$\lg \sin\varepsilon = 0,41113-1$

$3,02672$

10063

34808

$\lg 35871 = 4,55474$

$5,33323$

$0,22151$

$\varepsilon = 14,934$

$\beta-\gamma = 1,959$

$16,893$

$\frac{\delta}{2} = 4,814$

$12,079$

$\lg \frac{x}{R} = 0,40996$

$0,07908$

$0,48904$

$\lg \sin\alpha = 0,32068$

$0,16836$

$0,78720-1$

$\lg \sin^2\varepsilon = 0,82226-2$

$0,60946-2$

$0,04069$

$1,43950$

$\lg 1,39881 = 0,14576$

$\lg V = 0,07288$

$V = 1,18272$

97948

$\lg 0,20327 = 0,30807-1$

$\lg \sin\varepsilon = 0,41113-1$

$0,71920-2$

$0,18548$

$0,53372-2$

$\lg 0,95931 = 0,98196$

$\lg V = 0,99098$

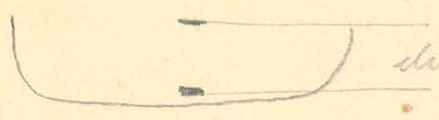
Phthalsav anhydrid

(A cső nyitott lesi első apillárisnál jól kiforrasva)

1893. március 18.

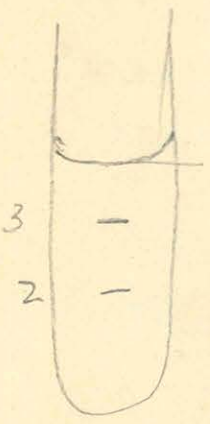
Temp 17,3 Ellenáll 528,6

Egy üres mérés: 655,2 = Ellenáll



dif 97,0 / 6,5) 409,5 vum 3,0 / 92,5) 410,5

dif 97,5 / 6,5) 409,0 vum 1,5 / 92,0) 409,5 dif 97,0 / 6,5) 409,5



3 — 79,54 79,55

2 — 75,40 75,42

65,42

$t = 29{,}4°$ C. $V = 12751{,}6$

$\frac{r}{m} = 7{,}669$

$\frac{a}{m} = 0{,}995$

$a = 2{,}038$

$\log a^2 = 0{,}61840$

$a^2 = 4{,}153$

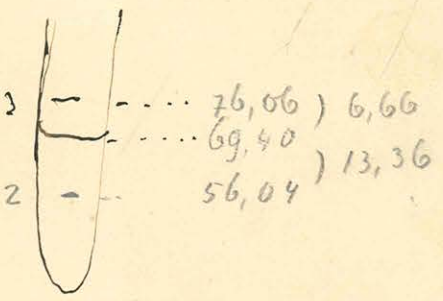
Tőrés mutató

dif 21,2 / 4,3) 196,9 dif 4,9 / 21,4) 196,5 vum 21,2 / 4,3) 196,9 dif 4,7 / 21,3) 196,6

$x = 196{,}7$

$n = 1{,}430$

Megfigyeltem, egyenes Demedt meg



3 — .... 76,06) 6,66

.... 69,40) 13,36

2 — 56,04

A cső belső átmérője = 15,03 m.m.

$r = 7{,}52$

Ujra összeállítva

1893. március 19. reggel 9h 30. Ellenállás 528,2 temp 16,2

Ellenállás 629,0

Délután 3h 45'

dün 90,0 / 42,0) 452,0 dün 95,0 / 49,5) 454,5

44,0 / 92,0) 452,0 dün 97,5 / 50,0) 452,5 dün 45,5 / 93,5) 452,0

dün 98,0 / 50,0) 452,0

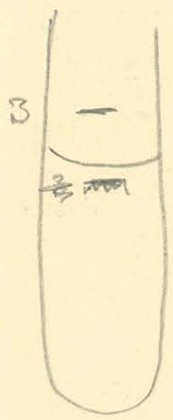
$V = 11855,1$

$R = 224°0.$

$\log a^2 = 0,70750 \quad a^2 = 5,099$

$a = 2,258$

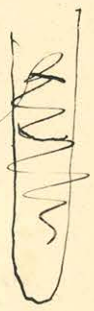
$t = 240°8$



3 — 87,88 87,88 87,88

80,98 81,00 80,98

0,90 0,88 0,90

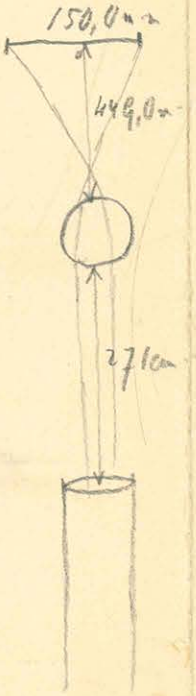


Termosztát

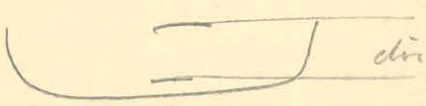
12,6 / 10,1 182,5 dün 10,6 / 12,9 182,3 12,3 / 10,1 182,2

$\frac{r}{m} = 3,32$

Ellenállás 628,7



Délután 4h 45m Kor



dün 51,0 / 5,0) 454,0

12,5 / 57,5) 455,0 dün 62,0 / 17,0) 455,0 dün 10,5 / 56,0) 454,5

3 — 87,82 87,84 87,84

80,98 80,96 80,96

2 — 61,76 61,74 61,74

0,86 0,90 0,90

Ellenállás 628,6

ojjet 12h. 30m Ellenálla = 596,2

di 87,0 / 84,0) 497,0 vi 79,0 / 84,0) 495,0 di 90,5 / 85,5) 495,0

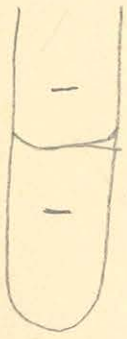
vm 83,0 / 88,0) 495,0 di 93,0 / 88,0) 495,0

V = 11088,9

t = 148,1

a = 2,474.

r/m = 3,08



3	–	82,28	82,30
		77,03	77,04
2	–	62,26	62,26
		14,77	14,78

lg a² = 78680

a² = 6,121

Tesimutato

di 34,5 / 25,4) 170,9 vm 25,7 / 34,6) 171,1 di 34,4 / 25,6) 170,8

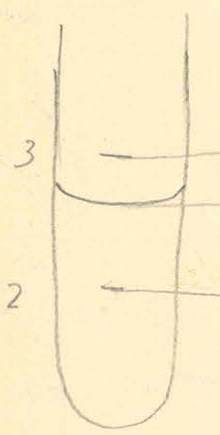
Mese 20. delute 3h. Ellenálla 589,8

V = 10988,1

di 95,0 / 97,0) 502,0 vi 94,5 / 93,5) 501,0 di 98,0 / 99,5) 501,5

vm 96,5 / 95,0 | 501,5 di 98,0 / 0,0) 502,0

m = 501,6 = 2,5080



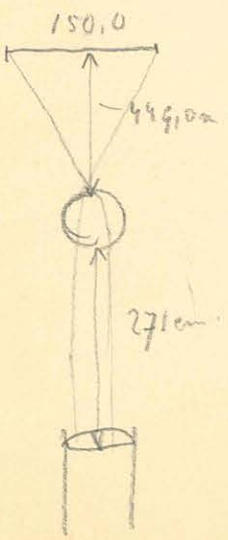
3	–	82,33	82,34
		76,52	76,51
2	–	62,32	62,32
		14,20	14,19

t = 134,2

r/m = 2,998

a/m = 1,001

a = 2,511



la² = 0,79970

a² = 6,305

$\mu = 147{,}64$

t	s	a^2	f	$\frac{\mu}{s} = \lambda^2$	$f\lambda^2$	
134,2	1,2174	6,305	3,8385	121,27	94,045	
148,1	1,2063	6,121	3,6926	122,39	90,968	
224,0	1,1284	5,099	2,8770	130,84	74,158	
294,7	1,0490	4,153	2,1789	140,74	58,953	

$$\frac{f\lambda^2_{134} - f\lambda^2_{224}}{89{,}8} = 0{,}222 \qquad \frac{f\lambda^2_{294} - f\lambda^2_{224}}{70{,}7} = 0{,}215$$

$t = 224 = 74{,}158$ bei ca. $\alpha = 0{,}22$ rel.

bei absoluten $560°$ $T = 833°$

vorhandenen Ölkohlenwasserstoffen

$T' = 643.$

$\frac{v_{uv}}{v_{134,2}} = 1{,}07890$

$\frac{T}{T'} = 1{,}29550$

Mischöl Lösungen

Ölkohlenwasserstoffe	Aethylenbromid	Pinen	
$\frac{v_2'}{v_1} = 1{,}07890$ 134,2	41,3	1,0208	$\frac{v_2}{v_1} = 1{,}0753$
224,0	110,6	1,0977	

Diphenylamin Aethylenbromid $T' = 465$ $\frac{T}{T'} = 1{,}8026.$

Ölkohlenwasserstoffe Aethylenbromid

$\frac{v_2'}{v_1} = 1076$

224°	2°7.	1,0041	$\frac{v_2}{v_1'} = 1{,}066$
294,7	41,9	1,0703	

Alkan 41,9 ca. $1{,}0000 \frac{t}{\mu_2} = 324.$

76,08

Plattnersche mutatője

Lemp 294,7 $2R = 18,02$ $2r = 15,02$

$R = 9,01$ $r = 7,51$

$R = 709,3$
$x = 196,7$

$\delta = 16,100$
$\varepsilon - \delta = 0,049$
$\varepsilon = 16,149$
$\vartheta = 9,059°$
$\rho - \gamma = 2,120°$

$n = 1,4392$

Lemp ~~134,2~~ 148,1

$R = 709,3$
$x = 170,9$

$\delta = 13,942$
$\varepsilon - \delta = 0,035$
$\varepsilon = 13,977$
$\vartheta = 9,606$
$\rho - \gamma = 1,831$

$n = 1,514$

19^0 ra $n = 1,522$

Lemp 224,0

$x = 182,3$
$R = 709,3$

$\delta = 14,893$
$\varepsilon - \delta = 0,041$
$\varepsilon = 14,934$
$\vartheta = 9,627$
$\rho - \gamma = 1,959$

$n = 1,474$

t		n		$\frac{\partial n}{\partial t}$
	~~1,432~~	1,514	0,040	0,000527
75,9 (148,1	t_1	1,474	0,042	0,000565
70,7 (294,7		1,432		

$t = 224,0$ $n = 1,474$ $\frac{\partial n}{\partial t} = 0,000546$

$\frac{n \frac{\partial n}{\partial t} T}{n^2 - 1} = \frac{1,474 \times 0,000546 \times 833}{1,1727} = 0,5717$

ϑ

nyíláshiba 53'
nyílásbeli eltérés = +4°

224
273
497 / 833
546

497×546
833

$\lg n = 0,16850$
$\lg \frac{\partial n}{\partial T} = 0,73719 - 4$
$\lg 833 = 2,92065$
$0,82634 - 1$
$\lg n - 1 = 0,06919$
$0,75715 - 1$

$\lg n = 0,33700$
$n = 2,1727$

$\lg 497 = 2,69636$
$\lg 546 = 2,73719$
$5,43355$
$\lg 833 = 2,92065$
$2,51290$

326
273
53

2,69636
2464=2,66852
536288
2,92065
2,44223

277
273
4

Platinum ammonia

$\lg 518,6 = 72313$
$\lg 471,4 = 67339$
04974
30103
35077

$w_0 = 2,2427$
276
$w_t = 2,2151$

$\lg w_t = 0,34539$
$\lg w_0 = 0,32731$

$\lg 1 = 0,39041 - 3$
$1t = 1,23805$
$0,62846 - 2$
1,04250

$w_0 = 2,1248$

$1655,2 = 2,81637$
$\lg 344,8 = 2,53757$
0,27880
30103
0,57983

$w_t' = 3,8004$
276
w_t 3,7728
2,1248
$\lg 1,6480 = 0,21696$
$\lg w_0 = 0,32731$
$0,88965 - 1$
39041-3
2,49924

$t = 315,7$

$\frac{w_t - w_0}{w_0} = \alpha t + \beta t^2$

$\frac{w_t - w_0}{w_0} = 0,7756$

$t = 315,7$; $\alpha t + \beta t^2 = 0,8348$
$t = 310,0$ $\alpha t + \beta t^2 = 0,8188$ } 0,0834
$t = 280,0$ $\alpha t + \beta t^2 = 0,7354$
$t = 294,5$ $\alpha t + \beta t^2 = 0,7751$
$t = 294,7$ $\alpha t + \beta t^2 = 0,7756$

$\lg \beta = 0,77379 - 7$
$\lg t^2 = 4,99846$
$0,77221 - 2$

0,7756
0592
08348

$2t = 2,49136$
39041-3
$0,88177 - 1$

0,7617
571
8188

$0,77379 - 7$
$1t = 4,98272$
$0,75651 - 2$

$\frac{402}{834} \times 30 = \frac{12060}{834}$

$12060 : 834 = 14,5$
834
3720
3336
3840

$\frac{0,0005}{0,0437} \times 15,5$

0,00775
0,0437 $\frac{775}{4370} = 0,2$

$\lg t = 4,69909$
39041
85950

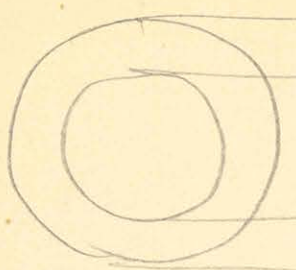
$2t = 4,93818$
77379
71197

0,7236
515
0,7751

$\lg 280 = 2,44716$
39041
$0,83757$

0,6888
466
7354

$\lg p = 0,77379$
$4,89432$
$0,66811 - 2$



74,92 74,92
73,46 73,46

58,44 58,44
56,90 56,89

18,02 18,03

Ellenőrző ~~[illegible]~~ 596,2

$\log 596{,}2 = 2{,}77539$
$\log 403{,}8 = 2{,}60617$
$0{,}16922$
30103
$\log w_t' = 0{,}47025$

$w_t' = 2{,}9529$
0276
$w_t = 2{,}9253$

$\log w_t = 0{,}46617$
$\log w_0 = 0{,}32731$
$0{,}13886$

$\log 0{,}3768 = 0{,}57611-1$
$\log \alpha = 0{,}39041-3$
$\log t = 2{,}18570$

$t^2 = 4{,}37140$
$\log \beta = 0{,}77379-7$
$0{,}14519-2$

$0{,}3768$
0140
$0{,}3908$

$\log t = 2{,}16137$ $\quad \log t^2 = 4{,}32274$
$\log \alpha = 0{,}39041-3$ $\quad \log \beta = 0{,}77379-7$
$0{,}55178-1$ $\quad 0{,}09653-2$

$0{,}3563$
0125
$0{,}3688$

$8{,}6 \cdot \frac{0{,}0080}{0{,}0220}$

$= 8{,}6 \times \frac{4}{11}$

$344 : 11 = 3{,}1$
33
11

$\log t = 2{,}17056$ $\quad t^2 = 4{,}34112$
$\log \alpha = 0{,}39041-3$ $\quad 0{,}77379-7$
$0{,}56097-1$ $\quad 0{,}11491-2$

$0{,}3639$
$0{,}0130$
$0{,}3769$

$\frac{w_t}{w_0} = 1{,}3768$

$t = 153{,}6$ $\quad \alpha t + \beta t^2 = 0{,}3908$
$t = 145$ $\quad \text{"} = 0{,}3688$
$t = 148{,}1$ $\quad \alpha t + \beta t^2 = 0{,}3769$

~~862~~

$\lg 589,8 = 2,77070$
$1410,2 = 2,61300$
$0,15770$
30103
$0,45873$

$w_t' = 2,8756$
276
$\lg 2,8480 = 0,45454.$
$\lg w_0 = 0,32731$
$0,12723$

$\frac{w_t}{w_0} = 1,3404$ $t = 138,5$ $\alpha t + \beta t^2 = 0,3518$
$t = 135,0$ " $0,3425$
$t = 133,0$ $0,3373$
$t = 134,2$ $0,3404$

$\lg 0,3404 = 0,53199 - 1$
$\lg 2 = 0,39041$
$2,14158$

$\lg t' = 4,28376$
$\lg C = 0,77379 - 7$
$0,05755 - 2$

$\lg t = 13033$ 26066
39041 77379
52074 03445

3317
0108
3425

$\lg r = 0,87622$ $\lg r = 0,87622$
$\lg m = \cancel{21345}$ $\lg m = 39933$
$\cancel{0,56277}$ 47689

$\cancel{37}$

$2,83$
$3,20$

$\frac{17}{37} \times 7$ $\frac{119}{37}$ $119 : 37 = 3,2$
$\frac{111}{80}$

$1,001 \times 2,508$
25
$2\,\overline{)\,2,511} = 0,39985$
$\lg a = 0,79970$

$3,5 \times \frac{11}{193}$

$3,5$
35
$38,5 \,|\, 193 = 2$

$\lg t = 123.85$ 24770
39041 77379
51426 02199

3268
6105
5273

$\frac{21}{52} \times 2$ $42 : 52 = 0,8$

$\lg t = 12775$ 25550
39041 77379
51816 02929

3297
107
3404

5000
$117,75$
$4882,25$
$183,80$
$4692,45$

$180,2 \times 1,02$
3604
$183,80$

$\S a^2 = 76087$ $\S a = 0,38044$ $\S \frac{h}{a} = 0,63649 - 2$

$\S r = 0,87622$ $\S a = 0,38044$

$0,49578$ $\S h = 0,01693 - 1$

168,1

56 × 32

168

112

1792

$\S a^2 = 0,76087$ $\S r^2 = 1,75244$

$\S r = 0,87622$ $\S k = 0,01693 - 1$

$\S \pi = 0,49715$ 49715

$2,13424$ $1,26652$

136,22 Alkohol

18,47

117,75

27,74 $\S 5000 = 3,69897$ $\S 5000 = 3,69897$

$\S 27,74 = 1,44311$ $\S 27,51 = 1,43949$

$2,25586$ $2,25948$

$\S a = 0,30920$ Temp 294,7

$\S r = 0,87622$

$\S \frac{r}{a} = 0,56702$ $\frac{r}{a} = \S \frac{h}{a} = 0,31597 - 2$

$\S a = 0,30920$ $\S a^2 = 0,61840$

$\S h = 0,62517 - 2$ $\S r = 0,87622$

$\S r^2 = 1,75248$ 49715

49715 $1,99177$

$0,87480$

4698,5

3604,0

3605,8

$11908,3$ $\S 4,14 = 0,67700$

$\S 187,8 \quad 2,25959$

$2,87659$

Temp 224,0 42 × 33

126

126

1386

$\S a = 0,35375$

$\S r = 0,87622$

$\S \frac{r}{a} = 0,52247$ $\S \frac{h}{a} = 0,52114 - 2$

$\S a = 0,35375$ $\S a^2 = 0,70750$

$\S h = 0,87489 - 2$ $\S r = 0,87622$

$\S r^2 = 1,75248$ 49715

49715 $2,08087$

$1,12452$

$\S 0,89 = 0,94939 - 1$

$\S 180,2 = 2,25575$

$2,20514$ 12015,5

1601,4

11855,1

temp 148,1

$\log a = 0,39340$
$\log r = 0,87622$
$\log \frac{r}{a} = 0,48282$

25,6

$\log 14,78 = 1,16967$
$\log 180,2 = 2,25575$
$3,42542$

$\log \frac{h}{a} = 0,68931 - 2$
$\log a = 0,39340$
$\log h = 0,08271 - 1$
$\log r^2 = 1,75248$
$0,83519$
49715
$1,33234$

$\log a^2 = 78680$
$\log r = 87622$
49715
$2,16017$

temp 134,2

$\log a = 0,39985$
$\log r = 0,87622$
$0,47637$

$\log 14,20 = 1,15229$
$\log 180,2 = 2,25575$
$3,40804$

$\log \frac{h}{a} = 0,71517$
$\log a = 0,39985$
$\log h = 0,11502 - 1$
$\log r^2 = 1,75248$
$\log 11 = 0,49715$
$2,36465$

$\log a^2 = 78680$
87622
49715
$2,16017$

$0,79970$
87622
79715
$2,17307$

273
134,2
407,2

8,96 $\frac{5}{900}$ $\frac{1}{180}$
5

305,4 : 180 = 3,9
5400
1650

76 1
77
14 1
76 7,7
50 9,0

$$n = \frac{\lg \frac{T}{T'} \frac{\mu'}{\mu}}{\lg \frac{s}{s'} \frac{\mu'}{\mu}}$$

T' aether

№ 38, 5, 12

38 $\frac{T}{T'} = 1,205$ $\frac{\mu}{s} = 130,74$ $\mu = 101,77$

$\frac{\mu'}{s'} = 106,24$ $\mu' = 73,84$

$\lg \frac{T}{T'} = 0,0809870$

$\lg \left(\frac{\mu'}{\mu}\right)^2 = \frac{0,7213438-1}{0,8023308-1}$

$-0,1976612$

$\lg \mu = 2,0076198$

$\lg \mu' = \frac{1,8682917}{0,8606719-1}$

$\lg \frac{\mu'}{s'} = 2,0262881$

$\lg \frac{\mu}{s} = \frac{2,1164085}{0,0901204}$

№2 $\frac{T}{T'} = 1,334$ $\mu = 105,76$ $\frac{\mu}{s} = 139,67$

$\lg \frac{T}{T'} = 0,1251558$

$n \left(\frac{\mu'}{\mu}\right)^2 = \frac{0,6879406-1}{0,8130964-1}$

$0,1869036$

$\lg \mu' = 1,8682917$

$\lg \mu = \frac{2,0243214}{0,8439703-1}$

$\lg \frac{\mu'}{s'} = 2,0262881$

$\lg \frac{\mu}{s} = \frac{2,1451031}{0,8811850-1}$

$0,1188150$

Glycerin.

Törésegyüttható 1,46

A fenis glycerinbe merve 1) 296 a = 3,17
2) 258 3,19
5) 41 3,00
4) 32 2,86.

Dilbes 1 óra 20 percben.

Hátra

~~29~~ 40) 296
44) 242
2) 42,5
59,5) 30,5
29

Előre

29) 32
61) 42
3) 241
44) 296
40

d. u. 4 ó. 10 p.

Hátra

1. 57) 316
2. 41
5. 0) 241
3. 58) 42
4 28) 30

Előre

4. 29) 20
3. 59) 41
5. 0
2. 41,5) 241,5
1 61) 29,5

4 ó. 25.

Hátra

1. 60) 322
2. 41
5. 97) 244
3. 54) 42
4. 25) 29

Előre

4. 28) 29
3. 57) 42
5. 99) 243
2. 42
1 64) 322

Hátra

1. 64) 322
2. 42
5. 99) 243
3. 57) 42
4. 28) 21

Előre

4. 20) 28
3. 58) 42
5. 0) 241
2. 41) 324
1 65

Fejlabra

Slábra 1. 65) 325
2. 40
5. 98) 242
). 56) 42
4. 28) 28

Élve 4. 20
). 58) 28
5. 0) 42
2. 41) 241
1. 68) 227

4 óra 30 perckor. a gyűrűre egy zöld cérnát kötök úgy hogy a szemben álló szél mentében a kötés szélétől 5,5 cm-nyi távolságban a mentében oldalt egymásban jól kivehető szálat. Lemérem

4 óra 35 perckor.

Slábra 1. 19
2. 90) 229
Mentében széle 25) 165
). 28
4 92

élve

Mentében széle 28) 164
21 92) 320
11 22

Ugyanez 4 óra 45 perckor.

Slábra
1 21) 331
2 90) 164
szél 24

élve
24) 168
92) 293
25

Még zöld cérnát egyet szél ömtve.

Slábra
1 1) 304
2. 67) 58
Mentében széle: 9

10) 59
69) 235
4

4 óra 5 perckor

Folyamok a egyenes. Ha mindben folismalva.
az 1 gyök egyen valószínű megbontva lett, 2 045 emberi
látható valtás 5 óra 10 perccel a kiszerelés dea mennyen terülő

Sláter 1. 14) 220
2. 84) 185
Mennyiség fele : 99

Előre rele 0) 185
2 85
1 12) 222

5 óra és 15 perckor a gyerekből vány pipettával
elvedne egy hozz a mennyen melyy 2 m. n. alább
a rendben állo ingyen ala vállak a mennyen rele
messze a kompatalis rendelkezésállak 1 cink gőbe
vall kiszerelve 5 óra 25 perckor) ehhez kenőve

Sláter 1 37) 296
2 41) 238
5 0
3 62) 41
4 00) 84
gyerm rele — 46

elvő gyerm 44) 88
4 22) 33
3 65) 42
5 7) 238
2 45) 301
1 46

5 óra 40 perckor.

1 35) 293
2 42) 239
5 3) 41
3 62) 22
4 00) 89
Szél 47

1 szél 49) 89
4 22) 20
3 62) 41
5 3) 209
2 42) 302
1 44

Magyarokra ütve
1 23) 294
2 29
Mennyen rele 46) 183

mennyen rele 48) 184
2 22
1 28) 296

13°

16° 5'

57

5'

8° 2½'

28° 30'

51° 30'

85° 37'

19

13° 77 15

77° 12 45'

38°30'

51°30 6° 23'

85° 37'

4° 1' 0,0697565) 0,1763968 0,2464586 (1505,15

14° 15' 0,2461500

25° 45' 0,4244450) 0,1882920 0,2748273 (1505,15

42° 44' 0,6667450) 0,2323040 0,3660492 (1505,15

$\lg N_{4,14} = 0,3970136$ $N = 0,24947$

$\lg N_{14\,25} = 0,4253429$ $N = 0,26628$

$\lg N_{25\,41} = 0,5165642$ $N = 0,32852$

115 231 150

2485 | 5750 = 2,34
4990
7600
7485
115

2685 | 6550 | 2,46
5326
12240
10652
1588

2685 | 6550 | 24
5370
11800

3285 | 7650 | 2,33
6570
10800
9855
9450

2315

1444

3285 | 7220 | 21
6570
6500
3285
3215

5158 | 11557 | 2,23
10356
12010
10316
8556
10316
1540

1

Szerda

Vij.

h.

84

86) 98

93) 93

85,5

87,5) 98

94,0) 93,5

85

88) 97

94) 94

85

88) 97

94) 94

85

89) 96

95) 94

c.

97

90) 93

87) 97

97) 93

90) 98

88) 98

97

90,5) 93,5

88) 97,5

97) 94

91) 98

98) 97,5

91,5)

89) 97,5

97,5
97
97,5
98
97
98
98
98
98
96

97,40

93,5
93
93
93
93,5
93,5
94
94
94
94

93,55

$N_{12} = 0,14789$

$N_{11} = 0,14255$

$Z_2 - Z_1 = 0,487$

$Z_1 - Z_1' = 0,4678$

a_{11}

467,8 | 143 | 3,2713

429

386

286

1020

1001

190

143

470

a_{21}

4870 | 1479 | 3,292

4437

4330

2958

13720

13311

4090

2958

$\delta_2 = 66°54'$

$\delta_1 = 81°57\frac{1}{2}'$

$\delta_1'' = 98°51'$

$N_{12} = 0,14789$

$N_{11} =$

Allerlei Binärzahlen

17) 94
23) 94
29

19
25) 94
31,5) 93,5

21,5
27) 93,5
34) 93

22
26) 94
22) 96

25
28,5) 93,5
23) 94,5

Lemez mellett a vízi.

$\lg \sin 76°16'10" | 90° = 0,17919$

$\lg \sin 1 = 0,2533 14 - 1$

$\lg \sin 3°18'12" | 41°17'33" = 0,45788$

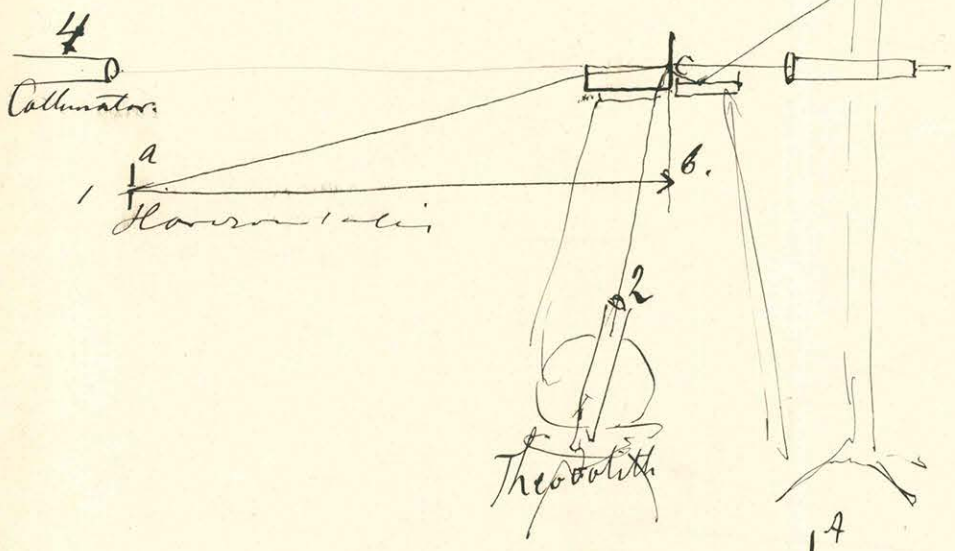
$\lg \sin 1 = 0,6607576 - 1$

$\lg \sin 83°8'5" | 91° = 0,06166$

$\lg \sin 1 = 0,7900712 - 2$

$\lg \sin 41°17'33" = 0,43969$

$\lg \sin 83°8'5" = 0,6431427 - 1$



A vízi hasi ederig

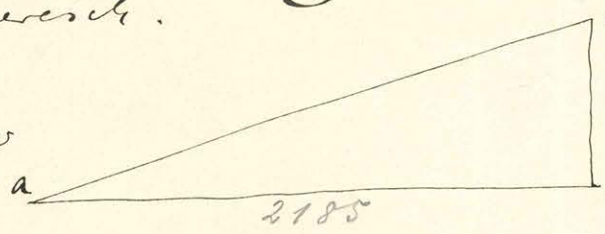
hossza = 80 m-ig

szélessége = 80 m/m

Az AB kelet-kelő irányig is kitűzettek AB jegyzőkönyvbe lettek illetve

Február 18-ikán délután az edénye vízi ötvös a sarkok kitűzve. Észlelés Február 19-ikén a legnagyobb megtalálta dezitálták vízpet.

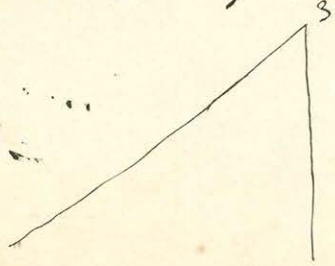
a jegyzőkönyvben. 1



cb =

2) 280°7'40" | 280°7'40" a cső hosszirányában állítva 360°15'40"
fordítva állítva 360°14'40"

3) Ismétlés a jegyzőkönyv szerint.



$\lg \sin 75°5'58" | 83°8'5" = 0,07643$

$\lg \sin 1 = 0,8833147 - 2$

Február 19-én d. e. 10 óra 15 p.

Ismanis Rud. Kundával többen vége így történt.

Hátra

1	92,5	260,5	32	1 és 2 között az alsó
2	32		31	Kilobbant
3	81	251	32	
4	52	30	32	3 és 4 között az alsó lobbant

Előre

4	54	32	
3	86	252	
2	38	264	
1	2		

a mérkőzés befejezés megfelelő
volt a második részből.

Az 1 és 4 ház közötti lobbanás alkalmával

Előre { 54,5 / 2,5 } 578

Hátra { 1 / 54 } 547

11 óra. 0 p.

Hátra

1	19	263	(3,7) 31	
2	56			
3	2,5	253,5	30	
4	71	315	30	
			31	

Előre

4	77	31	
3	8		
2	62	254	
1	29	267	

Az 1 és 4 ház közötti mélyből közösen

Hátra { 28 / 76 } 552

Előre { 78 / 29 } 551

A mérés folytattatott.

Hátra 1. 28) 864,5
2. 63,5
3. 9,5) 254
4. 78) 31,5

(1,4)
31,5
32
31,5
30,5

Előre 4. 80) 31,5
3. 11,5
2. 67) 255,5
1. 21) 264

A (1,4) kör beállítás nélkül mérve:

Hátra 29) 552
77

Előre 79,5) 552,5
32

Február 19-én d. 12 ó 20 p.

Hátra 1. ~~5~~) ~~46~~
2. ~~59~~) ~~259,5~~
3. ~~79,5~~) ~~260,5~~
4. ~~81~~) ~~265~~

1. 8,) 266
2. 44
3. 88) 256
4 56) 22

(1,4)
20
20
21
20

Előre 4. 55) 31
3. 86
2. 41) 255
1. 10) 269

(1,4) beállás nélkül mérve

Hátra 8) 254
54

Előre 56) 254
10

Folytatólag:

Hátsó:

1. 81
2. 12) 26g
3. 56) 256
4. 25) 31

Első

4. 29
3. 59) 30
2. 14) 255
1. 81) 26

(1,4) helyettesítés utáni mérőszámok:

Hátsó: (80, 26) 254

Első (29, 80) 254

Középértékek az előbbi 4 eljárásból $\frac{1}{23} = 265,4$

10 eljárásból $\left.\begin{matrix}2\\3\end{matrix}\right\} = 254,2$

" " 30 eljárásból $\left.\begin{matrix}3\\4\end{matrix}\right\} = 30,9333333$

megfelelőleg az első" oldalon álló nevező" értékekből

közvetlenül e középértékekből

$$a_{12} = 2,8981$$

$$a_{23} = 2,8907$$

$$a_{34} = 2,5080$$

Ankovics Viktorinfejezés va gen alkalmas szaggarodat.

Áruis megtekintő 1935

1

Hátra 5 : 40 p/kor

1.	27	214
2	10	
5	39	174
0	5	24
4	81	24

Elöre

84		24
8		24
42		170
15		214
29		

Ennyivel kevesebb jutna el állást a nivean emlue.

2

Hátra

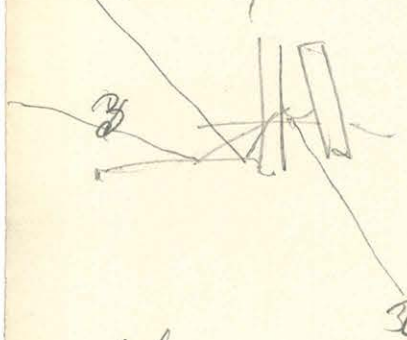
1	8	212
2	96	
5	23	170
		32,5
0	90,5	
4	65	25,5

Elöre

70		125
95		
27		22
		1172
99		210
12		

5

Lenny hatása



Hátra

8	55	2 80
	152	20
5		4. 6
0		151
3.	82 21	4. 57

(Lenny előtte helyezve hagya nivean nyhatá. nyitvas,)

Hátra

A tanter nyira kevéltem mint előbb.

Lenny hatása

3. hát, kenny kövétti nemsem nélenge

Az ogat nem a vaken fajes nyíl helyet

redueit

Hátra 8, 116

nyílt: 92

8, 115

90

Elöre 94,5, 116,5

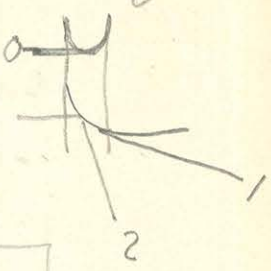
11

95 117

11,5

A lamar a mican meghatározás vége

oldalt helyezve: előre (0) 11,5
2) 80) 671,5
1) 95) 212



Hátra 1,5

2,5

Lány ujja betéve

Mérések száma

Hátra 70) 100
70

70
70) 100

Előre 72) 100
72

72,5) 99,5
72

A lamar oldalt helyezve

Előre (0) 72) 827
2) 99) 212
1) 71

a = 2,3576

A lamar ujja betéve:
mennyi a különbség

Előre 0
25) 178 előre 20
15) 170

12
44) 168

26
16) 170

A lamar oldalt téve

a = 2,3914

Előre (0) 26) 226
2 56
1 70) 218

A lamar nyo beállítás

Hátra $\frac{4}{26}$) 168 elöre $\frac{28}{8}$) 170

$\frac{7}{28}$) 169 $\frac{9}{9}$) 170

A lamar oldal kapcsa

a) 9 7334 abból 9 = 23478

b) 42

c) kanizsa kép / jobbról
nyomvaradványokkal.

Jobb 15 m.

Lóton 2 $\frac{45}{5}$) 173
$\frac{72}{40}$) 32
$\frac{40}{16}$) 24
4

$\frac{16}{42}$) 26
$\frac{74}{48}$) 174

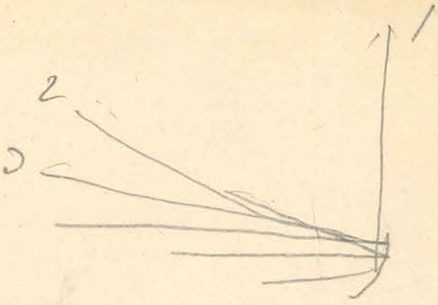
Két levél közli

Folyadékok felszíni

feszültsége.

Rejtő Sándor.

Nivean. bal 1. 58) 30
jobb 28) 257
1 2 77) 166
1. 2 1 11) 21
3 90



elöre

3 92) 21,5
2. 2 14,5) 165,5
1 80
jobb
bal

hátra

1. 77) 164
2. 13
3. 91) 22

) 17 kimilf.

Vacky v. 5450

Nivean alsó 38 1450 1905
két kerék hátra felső 89) 49 1954
elöre felső 92) 50
alsó 42
) 148
Nivean jobb 36 1894 1898
bal 44 8

gamay Dörömb nivellés

Nivean.

bal 95
jobb 84
Nivean két kerék hátra d.ó 13 18 71
f.ó 62 51

elöre

felső 64) 51
alsó 15

Manisics

alsó 15) 1436 nivean jobb
2. 51 bal
) 21
2. 72
1. 39) 167
) 257
Nivean jobb 90
bal 80 (-10)

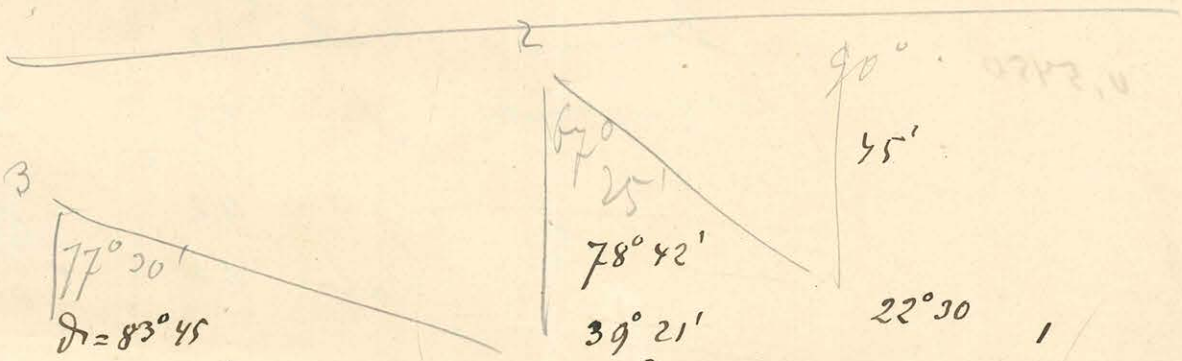
A Lemez megfúrása (5 órakor)

A mennikus elvi 65 / alsó 25 } 60

1½ órával kés. alsó fúrás 89 (nyugatabb

elvi } 18 65
jobb 54

Nivellan
bal 40



$\delta = 83° 45$

$\frac{\delta}{2} = 41° 52'$

$\frac{\delta}{2} = 39° 21'$

$\sin = 0,6340559$
3826834

$\sin = 0,3826834$

$\sin = 0,6673994$
3140559

$\sin \frac{\delta_3}{2} - \sin \frac{\delta_2}{2} = 0,0333445$

$\sin \frac{\delta_2}{2} - \sin \frac{\delta_1}{2} = 0,2513725$

$\sin \frac{\delta_1}{2} - \sin \frac{\delta_0}{2} = 0,3826834$

$z_3 - z_2 = 0,105$

$z_2 - z_1 = 0,83$

$z_1 - z_0 = 1,32$

$\log a_{32} = 0,0476501$

$\log a_{21} = 0,3682480$

$\log a_{10} = 0,3872197$

$\log = 0,5230242 - 2$
$\log \sqrt{2} \quad 0,1505150$
$0,6735392 - 2$

$\log = 0,4003157 - 1$
1505150
$0,5508307 - 1$

$\log = 0,5828392 - 1$
1505150
$0,7333542 - 1$

$\log = 0,0211893 - 1$

$\log = 0,9190781 - 1$

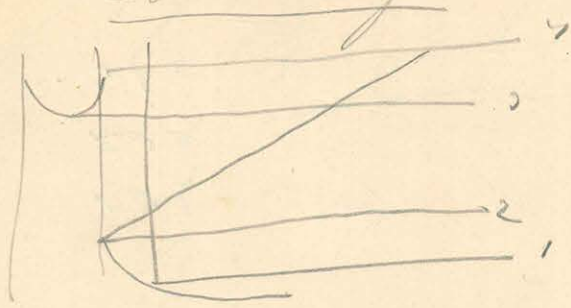
$\log = 0,1205729$

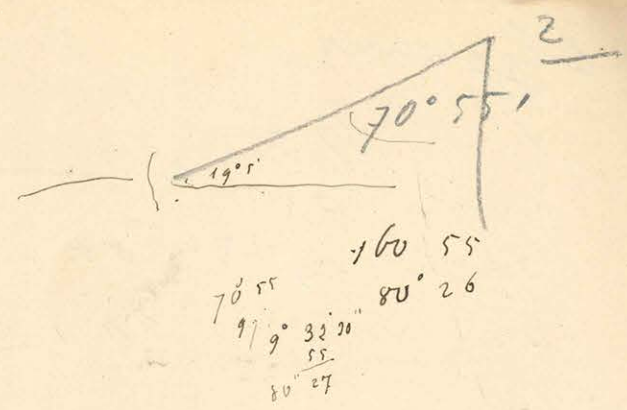
$a_{32} = 2,2266 + \frac{1}{10}\ 2,3366$

$a_{21} = \frac{2,3370}{2,4090} - \frac{1}{10} = 2,3366$

a_{10}

Gondolay





160 55

70° 55 80° 26

19° 32' 30"
55
80° 27

h.
1. 95,5) 200
2. 95,5
3. 11,5) 19 1984
4. 77) 38,5

e.
4. 76,5) 41
3. 15,5) 19 1982,5
2. 98) 200 200
1. 98

1. 40) 200
2. 43 1991
3. 52) 40,5
4 11,5

4. 15) 40,5
3. 55,5 1991,5
2. 47 197
1 44

1. 42) 197,5
2. 44,5 1998,5
3. 46
4. 6) 40

4. 9,5) 39
2. 48,5 1996
2 44,5 199
1 42,5

Ezen mérés rajzával 2 már közelebb
(——— alakú) volt, de még hiányos
mérések".

A lemért rajzok számlálva, az mérések:

1. 48) 202
2. 46) 2000
3. 46) 39
4 7

4. 10) 39
3. 49) 2000
2. 49) 199
1. 48

A lemért magasságra, hogy a folyadéklencse
felemeltassék.

1. 76) 207
2. 79 2014
3. 67
4 22) 41

22,5)
65,5) 43
81,5) 2016,0
82 200,5

Ezen mérésben a csövek nem voltak egészen tiszták.

Ugyanaz.

1.	57,5	200
2.	57,5	200 85
3.	49	
4.	9	40

4.	11,5	99,5
3.	51	2008
2.	59	
1.	60	201

2 Lóeredett a mennisRus vége új kiváltatott
(15 perc múlva)

1.	59	199
2.	60	
3.	49	2011
4	9	40

4.	11,5	40,5
3.	52	20125
2.	64,5	
1.	61	196,5

1.	60,5	201,5
2.	59	2011
3.	48	
4	7,5	40,5

10	20
50	2008
58	201
59	

1.	59 207
	58
	50
	10

11,5	207
52,5	
64	
61	

A lemezeket megfordítjuk.

Mérés nem lehetséges az üregre kapott alaj és olajpiros miatt.

(1,2)

200	201,5
200	201
200	201
197	3396,0 : 17 = 199,77
197,5	169
199	166
202	130
199	110
201	
200,5	
200	
201	
199	
196,5	

$x_1 - x' = 0,999$ m.m.

Vastagabb lemez mérése.

I. D. Rad

1.	251		190	4.	253	18	115
2.	444	18		2.	368		
4.	26		82	1.	25		157
1.	247			4.	251		
2.	443	18	196	2.	267	18	116
4	27		84	1.	26		159
1.	250				252		
2.	447		197			18	115
4.	27		80		267		
					26	18	159
1.	251						
2.	446		195		251	18	116
4.	27		81		267		
					28		159

Sűrűbb lemezek finomabb megmunkálásával

1.	244			4.	237		
2.	441		197	2.	356	18	109
4.	26		85	1.	24		168
1.	236				236		
2.	222		197		255		119
4.	25		82		24		169

87

(12) = 4,1953 m.m.
(12) = 3,6585 m.m.
(42) = 4,1155 m.m.
(42) = 3,9818 m.m.

0,5368
0,5307

0,53525 m.m.

Ugyanaz P-val.

4.	372	),6	262	1.	211	),17	259
2.	111			3.	452		
1.	282	),5	329	4.	275	),14	177
	368				211		260
	108	),6	260		451	),17	
	279	),5	329		275	),14	176
	366				208		
	107	),6	259		450	),17	258
	278	),5	329		274		176
	365				206		258
	104	),6	259		448		
	276	),5	328		273		175
	361				306		
	102	),6	258 259,6		447		259 358,8
	279	),5	330 329,0		272		175 175,8

(1) = 4,1794 m.m. } 0,5149 m.m.
(2) = 3,6645 m.m. }

(4) = 4,1298 m.m. } 0,5419 m.m.
(3) = 3,5879 m.m. }

} 0,5284 m.m.

65
548
15
69

0,505125
0,528440 } 0,5318 m.m.

Vékony Lenke

1. 10) 200
2. 10) 70
3. 40) 70
4 0) 70

Mamikus magassága 15) Nagy Lajos
Lefelé

Nyáron dec. 21-én.

1. 81 202,5
2. 78,5

Lefelé { legalacsonyabb része 571,20 / 564,44 } 33,22
folyosóklenne { legmagasabb része 571,20 / 568,48 } 37,28

A mamikus magassága 10

2. 10) 201
1. 11

1. 8,5) 201,5
2. 7

1. 7) 201
2. 6

2. 9) 201
1. 10

2. 8,5) 200,5
1. 9

2

70° 50'

A mennikus felső fóka A-nál 31

alsó fóka A-nál 46

a kalkatomoter állása 566,44

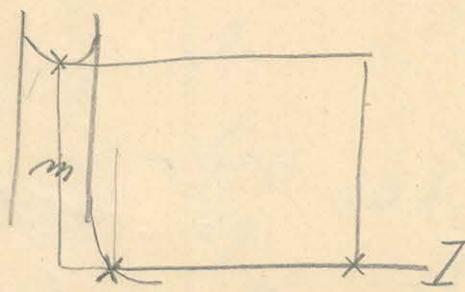
A mennikus alsó fóka B-nél

B-nál

A kalkatomoter állása

I-nél a Kalk. áll. 530,21

m_s = 36,20



A mennikus B-nál felső 9) 10
alsó fóka 22)

A kalk. állása 567,92

I-nél 530,21

m_s = 37,71

Vékony ablencs lencse.

I. D-Rot a glimmerek fölött.

Egyik fénykép

1.	117	
3.	381	264
4.	263	145
	121	
	385	264
	27	142
4	118	
2	458	240
1	25	67
	116	
	457	241
	26	69

Másik fénykép

1.	126	
3.	384	248
4.	26	142
	124	
	385	249
	25	142
4.	124	
2.	456	222
1.	26	70
	126	
	454	218
	26	72

(17) = 3,7580 m.m.
(12) = 3,5695 m.m. } 0,1885
(42) = 3,8200 m.m. } 0,18775
(47) = 3,6330 m.m. } 0,1870

II. Rács a lencse vagyon.

1.	113	
3.	454	241
4.	28	74
	113	
	454	241
	25	71
	111	
	454	243
	25	71
	113	
	455	242
	28	73

3,8418 m.m.
242 3,5723 m.m.

4.	149	
2.	381	222
1	26	145
	151	
	381	220
	26	145
	151	
	379	228
	27	148
	150	
	376	226
	25	149

3,7290
3,6468

III. Higanyon Petrezolval

Egyik vége		Másik vége	
1. (11)	7700	4. (41)	7467
3. (31)		2. (21)	7467
4 (24)	7157	1. (14)	7500
(11)	7697	(21)	7467
(31)	7156	(51)	7500
(12)	7698	(41)	7469
(34)		(54)	
(80)	7154	(84)	7500

(11) = 3,8490 m.m.
(12) = 3,6500 m.m. } 0,1990
(42) = 3,7040 m.m.
(41) = 3,5780 m.m. } 0,1560 } 0,1775

Eredmények II-ból

(11) = 3,7290 m.m.
(12) = 3,5723 m.m. } 0,1567 } 0,17585
(42) = 3,8418 m.m.
(41) = 3,6768 m.m. } 0,1950

Eredmények I-ből 0,18775

1,4 Lower mésise

P - val.

1.	477	20	27
2.	450		
4.	282	14	168

1.	472	20	21
2.	452		
4	281	14	171

1.	470		21
2.	449		
4.	280		169

1.	467		
2.	448		19
4.	280		168

1.	467		
2.	447	20	20
4.	277	170	

2,03

1	4	20	32
2.	451		
4.	277	14	174

1.	475		28
2.	447		
4.	276		171

	472	20	
	452		176
	277		

	487	20	21
	466		
	291	14	175

	484	27	
	457		
	286		171

171,14

4.	479	19	067
2.	112		
1	282	15	030

4.	479	19	065
2.	114		
1.	277	15	027

4.	440	068	
2.	72	030	
1.	242		

4.	448	062	366
2.	86		
1.	25	031	332

(12) 5,0101 m.m.

(12) ~~2,1760 m.m.~~

~~2,91~~

2,6660

1,3441 m.m.

(42) 4,9330 m.m.

(42) 3,5856 m.m.

1,3474

21	71
21	11
19	9
20	8
20	10
21	16
	15
	11
	11
12 2	91

D - Rel.

Derivatives

4. 432) 10 — 432 — 430
3. 364 — 160 — 162
1. 27) 8

432) 10 — 431 — 430
363 — 160 — 162
26) 8

426 — 427 — 425
363 — 160 — 160
26

428 — 427 — 426
364 — 160 — 161
25

427 — 427 — 428
364 — 160 — 160
27

426) 10 — 428
364 — 160
27) 8

4. 434) — 009 — 8
3. 442 — 81 — 79
4 27) 8

427) 10 — 004 — 10
441 — 84 — 82
25) 8

434) 10
442
26

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

428,3

(42) 5,4283
(43) 4,0872
1,3471

9,9283
3,5872
1,3471

5,0078
3,6623
1,3455

9
1,14
12
48
1,2

31/4
78

18

Perecsen-ből

1,2441
1,2474
2690 5

1,3458

Dubovcy-ből

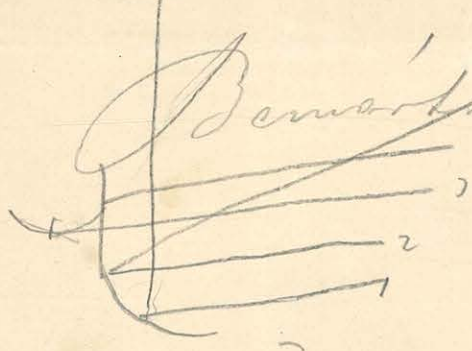
1,2471
1,2455
2692 6

1,3460

2692 1

Közepétek ~~1,3605~~ m. m.
1,34605

Bemérték dec. 21. este 6 ½-kor



14.2

1.	5	199,5
2.	5,5	498,5
3.	7	99
4	14	

4.	17	94
3.	11	
2.	8	497
1.	7	199

1.	3	200
2.	3	495
3.	8	
4	12,5	94,5

4	17	99,5
3	10,5	497,5
2	8	
1	7	199

1	4	200
2	4	497
3	7	
4	11,5	
	1	

4 Rihnyhota

$$\alpha = 2{,}6872^{-}$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}7282\,2$$

$$\frac{\alpha}{2} = 46^{\circ}\,46'\,20''$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}6849$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0632$$

$$\frac{\alpha}{2} = 46^{\circ}\,46'\,20''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}7282\,2$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}6849$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0632$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9403$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\alpha = 2{,}6872^{-}$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}7282\,2$$

$$\frac{\alpha}{2} = 46^{\circ}\,46'\,20''$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}6849$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0632$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9403$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\alpha = 2{,}6872^{-}$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}7282\,2$$

$$\frac{\alpha}{2} = 46^{\circ}\,46'\,20''$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}6849$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0632$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9403$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\alpha = 2{,}6872^{-}$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}7282\,2$$

$$\frac{\alpha}{2} = 46^{\circ}\,46'\,20''$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}6849$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0632$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9403$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\alpha = 2{,}6872^{-}$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}7282\,2$$

$$\frac{\alpha}{2} = 46^{\circ}\,46'\,20''$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}6849$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0632$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9403$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\alpha = 2{,}6872^{-}$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}7282\,2$$

$$\frac{\alpha}{2} = 46^{\circ}\,46'\,20''$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}6849$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0632$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9403$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\alpha = 2{,}6872^{-}$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}7282\,2$$

$$\frac{\alpha}{2} = 46^{\circ}\,46'\,20''$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}6849$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0632$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9403$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$$\frac{\alpha}{2} = 43^{\circ}\,13'\,15''$$

$$\sin\frac{\alpha}{2} = 0{,}6813\,8$$

$$\cos\frac{\alpha}{2} = 0{,}7319$$

$$\operatorname{tg}\frac{\alpha}{2} = 0{,}9308$$

$$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2} = 1{,}0744$$

$x' = a\sqrt{2}\sin\varphi_2 = a\sqrt{2}\sin 25°\,21'$

Planparallel Bewegung

in Poisson-Intervall

$x_3' = a\cdot\sqrt{2}\,\sin\frac{\varphi_3}{2} = a\sqrt{2}\,\sin 25°22'$

$\log x = \log a = 0{,}37195$

$\log\sqrt{2} = 0{,}15052$

$\log\sin 25°22 = 0{,}63186 - 1$

$0{,}15433$

$x = 1{,}426$ м

$1{,}157$

$0{,}49$

$x_1 = 3{,}073$

$x_2 = 3{,}073 + 0{,}182 = 3{,}255$

$x_3 = 3{,}073 + 0{,}305 = 3{,}378$

$z^2 = -a^2\cos\varphi + c$

$z'^2 = -a^2\cos\varphi' + c$

$z^2 - z'^2 = a^2(\cos\varphi' - \cos\varphi)$

$a^2 = \frac{z^2 - z'^2}{\cos\varphi' - \cos\varphi}$

$9°22'$ | $29°15'$ | $50°45'$

$\cos 9°22' = 9°53 = 0{,}9862$

$\cos 50°45' = 50°75 = 0{,}6327$

$0{,}3535$

$= \frac{6{,}451\cdot 0{,}305}{0{,}3535}$

$\log 6{,}451 = 0{,}80963$

$\log 0{,}305 - 0{,}48430 - 1$

$0{,}29393$

$0{,}54829$

$\log a^2 = 0{,}74554$

$a^2 = 5{,}566$

$\log a = 0{,}37277$

$a_{13} = 2{,}359$

$a_{23}^2 = \frac{6{,}603\cdot 0{,}123}{\cos 29°15 - \cos 50°45}$

$\cos 29°15' = 0{,}7744$

$\cos 50°45' \quad 0{,}6327$

$0{,}1417$

$\log 6{,}603 = 0{,}82171$

$\log 0{,}123 = 0{,}08991 - 1$

$0{,}91162 - 1$

$\log 0{,}1417 = 0{,}15137 - 1$

$\log a_{23}^2 = 0{,}76025$

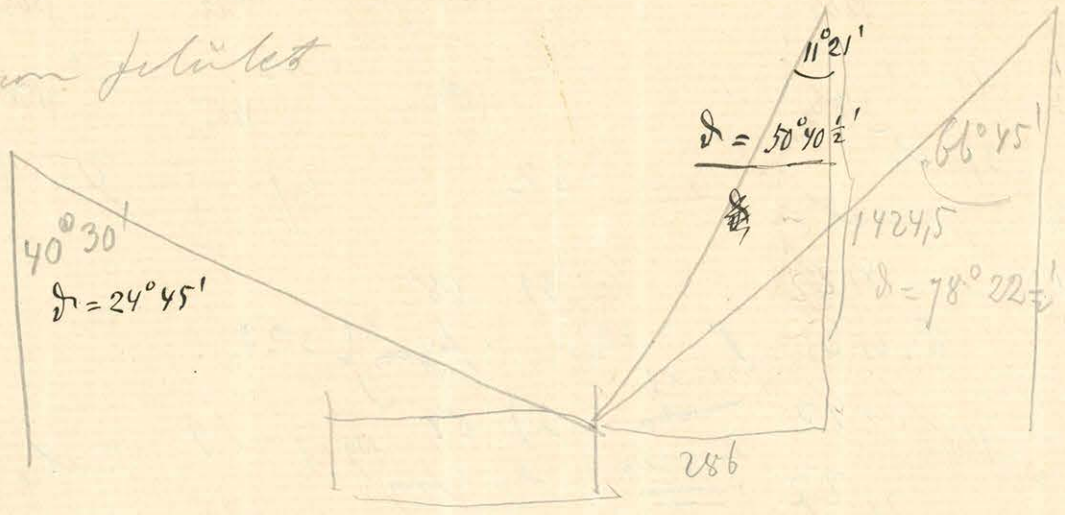
$a_{23}^2 = 5{,}758$

$\log a = 0{,}38012$

$a_{23} = 2{,}399$

Szögek alkalmazása.

Pannon felület



$N_{24°45'\,|\,50°40\frac{1}{2}'} = 0,302133$ $\quad \log = 0,4801982 - 1$

Nivean sik

$N_{7°12\frac{1}{2}'\,|\,23°50'} = 0,203117$ $\quad \log = 0,3077472 - 1$

Kapható ½ min long

3) 86
el. 1 long } 186
1) 12
0 long } 323
2) 05 } 186
4) 21

4) 20
h 2) 35 } 185 } 324
1) 11 } 186
3) 25

Kis ütés 5 pervert.

3) 28
el. 1) 14
2) 37
4) 23

4) 22
h 2) 05
1) 17
3) 27

Lemez Kivere

párhuzamos tömör

Presse felvitel kis

el. 26 } 187
10 } 322,5
36,5 } 186,5
22

h 19 } 185
34 } 322
12 } 185
27

el 29 } 184
10 } 323
0 6 } 186
22

h 21 } 186
35 } 323
12 } 187
25

3) 28
Kis 5 long } 523
5) 81
x 1 long } 139
x 20

h 19,139 el. 80 } 139
80 19

3, 6 mm tong lemez.

h
5,6 } 160,5
95,5
x long } 415,5
80 } 158
22

el.
26 } 157,5
82,5
4 long } 415
98,5 } 156,5
55

h
50 } 157
96 } 414
82 } 155
27

el
28 } 156
84 } 412
96 } 156
52

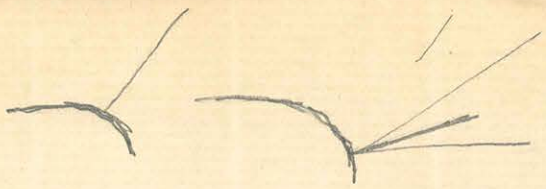
h
50 } 158
95 } 413
82 } 156
26

el
28 } 156
84 } 413
97 } 156
50

h
50 } 157
96 } 415
81 } 155
26

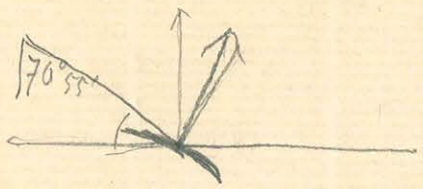
elvé
3) 27,5
5 long } 580,5
8
6) 46 } 138

46 } 139
7
8
46 } 138



$19^\circ 5'$

$\frac{\pi}{2} - \frac{\pi - 19^\circ 5'}{2} = \varphi$ $\quad \varphi_1 = 9^\circ 32' \frac{1}{2}$

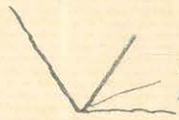


$\operatorname{tg}\varphi = \frac{286}{1402,5}$

$\lg \operatorname{tg}\varphi = \lg 286 = 12,45637-10$
$\lg 1402,5 = 3,14690$
$9,30947-10$

~~$107^\circ 30'$~~

$11^\circ 30'$



$90^\circ - \frac{107^\circ 30'}{2}$

$78^\circ 30'$

~~$54^\circ 44'$~~

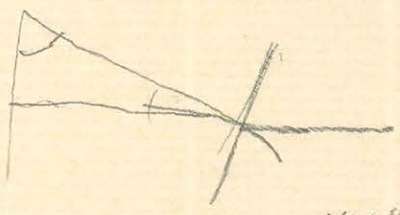
$90^\circ - 50^\circ 45'$

$39^\circ 15'$

$\varphi_2 = 39^\circ 15'$

$90^\circ - 39^\circ 15'$

$\varphi_3 = 50^\circ 45'$



$\varphi_4' = 24^\circ 25'$

~~$180^\circ - 41^\circ$~~

$90 - \frac{180^\circ - 48^\circ 50'}{2} = 24^\circ 25'$

$a = \frac{2_1 - 2_2}{\sqrt{2}\left(\sin\frac{\varphi_2}{2} - \sin\frac{\varphi_1}{2}\right)}$

$a = \frac{0,72}{\sqrt{2}\,(\sin 25^\circ 22' - \sin 12^\circ 12')}$

$\sin 25^\circ 22' = 25^\circ 37 = 0,4261$

$\sin 12^\circ 12' = \sin 12^\circ 7 = 0,2099$

$\lg \lg 0,2162 = 0,33486 - 1$

$\lg \sqrt{2} = 0,15052$

$0,48538 - 1$

$0,85733 - 1$

$0,48538 - 1$

$\lg a = 0,37195$

$a = 2,355$

Planparallel lemezek

Lemez vastagsága = 1,000

Közepe a második összeállítás szerint

Összeállítás után azonnal észlelve.

Mindenütt.

Lemez belső.

Kétra	$\S_2$ 76 / $\S_1$ 87,5	195	Sötét	$\S_1$ 84,5 / $\S_2$ 78,5	194	Kétra	$\S_2$ 76 / $\S_1$ 80,5	195,5	Sötét	$\S_1$ 83,5 / $\S_2$ 78	194,5

Lemez kívülre.

			Sötét	$\S_2$ 78 / $\S_1'$ ~~81,5~~	132 / 10		
Kétra	$\S_2$ 8 / $\S_1'$ 15	193	Sötét	$\S_1'$ 18 / $\S_2$ 10,5	192,5	Kétra	$\S_2$ 8 / $\S_1'$ 15	193	Sötét	$\S_1'$ 18 / $\S_2$ 10,5	192,5

Ugyanaz egyik összeállítva

Kétra	$\S_2$ 78 / $\S_1$ 83	195	Sötét	$\S_1$ 86 / $\S_2$ 81	195	Kétra	$\S_2$ 79 5 / $\S_1$ 83	196	Sötét	$\S_1$ 86 / $\S_2$ 81	195

Lemez kívülre

			Sötét	$\S_2$ 81 / $\S_1'$ 14	133		
Kétra	$\S_2'$ 11 / $\S_1'$ 15	196	Sötét	$\S_1'$ 19 / $\S_2'$ 15	196	Kétra	$\S_2'$ 12 / $\S_1'$ 14,5	197,5	Sötét	$\S_1'$ 18,5 / $\S_2'$ 14	195,5

Ugyanaz nyitott összeállítva.

Kétra	$\S_2$ 79,5 / $\S_1$ 84,5	95	Sötét	$\S_1$ 86 / $\S_2$ 82	96	Kétra	$\S_2$ 79,5 / $\S_1$ 84	95,5	Sötét	$\S_1$ 87 × / $\S_2$ 82,5	× 94,5

Lemez kívülre

			Sötét	$\S_2$ 82,5 / $\S_2'$ 17,5	135		
Kétra	$\S_2'$ 14 / $\S_1'$ 16	98	Sötét	$\S_1'$ 19 / $\S_2'$ 16	97	Kétra	$\S_2'$ 14 / $\S_1'$ 16	98	Sötét	$\S_1'$ 20 / $\S_2'$ 17	97

Új homok, marslagerje 2,696 m.m.

Lomos homokon.

hátra	4 / 8 96	előre	11 / 7 96	hátra	4 / 8 96	előre	11,5 / 7 95,5

Lomos Kövére

	7 / 127
előre	31

hátra	20,5 / 35 95,5	előre	38 / 33,5 95,5	hátra	30 / 34,5 95,5	előre	37,5 / 33 95,5

Ugyanez ismételve.

h	70 / 72 98	előre	76 / 73 97	hátra	71 / 72 99	előre	77 / 73 96

Lomos Kövére

	70
előre	69 96

hátra	67 / 70 97	előre	70 / 70 97	hátra	67 / 70,5 96,5	előre	72,5 / 69 96,5

Ugyanez ismételve.

hátra	75 / 77,5 97,5	előre	79 / 76,5 97,5	hátra	75 / 77,5 97,5	előre	80,5 / 77,5 97

Lomos Kövére

előre	77,5
	69,5 92

hátra	67,5 / 70,5 97	előre	74 / 69 95	hátra	67 / 71 96	előre	74 / 69 95

Beállítás éjszakára.

Lemezvastagság = 1,500 m.m. Lőtávra cirk. 25.

d - e.

hátra	ξ₂ 17	98	előre	ξ₁ 23	98,5	hátra	ξ₂ 18	97,5	előre	ξ₁ 21	98
	ξ₁ 19			ξ₂ 21,5			ξ₁ 20,5			ξ₂ 22	

Kug. 25-ikén előre fogatva ξ₂ 22

Kug. 26. d. e. 9° 40'.

Hegyes	ξ₂	22
előre	ξ₁	35
	ξ₂	24,5

---

hátra	ξ₂ 21	90	előre	ξ₁ 24	90	hátra	ξ₁ 21,5	89,5	előre	ξ₁ 25	89,5
	ξ₁ 31			ξ₂ 24			ξ₂ 22			ξ₂ 24,5	

Lemez kivéve

előre	ξ₂	24,5
	ξ₂	56

131,5

10 vra 3 óra kor.

hátra	ξ₂ 55	76	előre	ξ₁ 82	75	hátra	ξ₂ 57,5	76,5	előre	ξ₁ 80	76,5
	ξ₁ 79			ξ₂ 57			ξ₁ 80			ξ₂ 59,5	

Hőrchen a mennyi több mértékre

előre { 87 / 88 — ha { 86 / 84 — előre { 87 / 87 } 85 / 85

Planparallel lemezek

II

Lemez vastagság = 1,000 Sajtók a második önvalláshoz szükséges

Összállítás után ugyanúgy építeni.

Planparallel lemez.

Lemez leme

	x_1 27	?		x_3 61			x_1 19	) 25		x_2 60	) 145
sötét	x_2 46		hátsó	x_2 45	) 16) 142	sötét	x_2 44	) 142	hátsó	x_2 43	
	x_3 61,5				126		x_3 61	117			1245
				x_1 19						x_1 17,5	

Lemez kivéve

	x_1 17,5			x_4' 61,5			x_3' 2	) 141		x_4' 62	) 140
hátsó	5 higg.	) 515,5	sötét	1 higg.	) 139,5	hátsó	x_4 61		sötét	x_3' 2	
	x_3' 2	) 141		x_3' 2							
	x_4' 61										

Negyedhullám egyszerű összeállítás

Lemez leme.

	x_1 92,26			x_2 36,5			x_1 91,5	36,5		x_3 36	118
sötét	x_2 18	) 45	hátsó	x_2 18	) 18,5) 44,5	sötét	x_2 18	145	hátsó	x_2 18	145
	x_3 37	19			126			118,5			127
				x_1 92			x_3 36,5			x_1 91	

Lemez kivéve

	x_1 91			x_4' 5,5			x_3' 50,5	145,5		x_4' 5	) 146
hátsó	4 higg.	) 440	sötét		) 146	hátsó	x_4' 5		sötét	x_3' 57	
	x_3' 51	) 147		x_3' 56,5							
	x_4' 4										

Negyedhullám négy egyszerű

Lemez leme

	x_1 58	) 24		x_3 93	) 17		x_1 57	) 24		x_3 92	) 17
sötét	x_2 82	) 41	hátsó	x_2 76	) 41	sötét	x_2 75	) 41	hátsó	x_2 75	) 41
		117			124			117			124
	x_3 99			x_1 52			x_3 92			x_1 51	

Lemez kivéve

	x_1 51			x_4' 20			x_2' 66	) 147		x_4' 20	) 147
hátsó	4 higg.	) 483	sötét		) 148	hátsó	x_4' 19		sötét	x_3' 67	
	x_3' 68	148		x_3' 68							
	x_4' 20										

Új lenne, vastagsága = ~~3,5~~ 3,696 Görgők mint előbb
Új hígany egyhelyállítva és ciplelve ugyanúgy
Phanyrudakkal lenne.

Lenni kene

	x_1 4 / 90		x_3 42 / 148,5		x_1 4 / 190		x_3 42 / 148
előre	x_2 94 / 139	hátra	x_2 93,5 / 139	előre	x_2 94 / 140	hátra	x_2 94 / 191,5
	x_3 42		190,5		150		
			x_1 3		x_3 44		x_1 2,5

Lenni kincs

előre	x_1 2,5 / 65,5	hátra	x_3' 10 / 144,5	hátra	x_4' 67 / 144	előre	x_3' 10 / 145
	x_4' 68 / 1/hg. / 144		x_4' 65,5		x_3' 11		x_4' 65
	x_3' 12						

ezeknek alantasa
mind x_1

Ugyanaz még egyszer felszállítva a helyre. Jön hígany.

Lenni kene

	x_3 6 / 151		x_1 65		x_3 4		x_1 65
hátra	x_2 55	előre	x_2 55 / 190	hátra	x_2 55	előre	x_2 55
	x_1 65 / 190		x_3 5 / 150		x_1 65		x_3 5

Lenni kincs

	x_3 5		x_3' 38		x_4' 94,5 / 1/hg. / 144,5	hátra	x_3' 38
a csillag előre	x_2' 40 / 135	hátra	1/hg. / 144	előre	x_3' 99		1/hg. / 144
alantasa			x_4' 94				x_4' 94
mind x_1							

Ugyanez egy előbbi hígany. ?

Lenni kene

	x_3 84		x_1 40,5		x_3 87		x_1 39,5
hátra	x_2 00	előre	x_2 02	hátra	x_2 01,5	előre	x_2 01
	x_1 41		x_3 82		x_1 40		x_3 87

Lenni kincs

a kalkulálandó hasonló magyarázat.

hátra előre	x_3 81 / 119	hátra	x_3' 99 / 142	előre	x_4' 56 / 140	hátra	x_3' 99
	x_2' 0		x_4' 57		x_3' 99		x_4' 55 / 144

~~1.~~ Beállítási eljárással

Legyen határozó 1,5

Induljon Anyu 25-ről Debrecenbe

	x_1 81		x_3 ~~89~~ 41		x_1 78		x_3 40,5
előre	x_2 17	hátra	x_2 ~~17~~ 16	előre	x_2 15,5	hátra	x_2 15,5
	x_3 41		x_1 ~~81~~ 79		x_3 40		x_1 78

előre jelző beállítva x_1-re = 77

Anyu 26-ról, azaz gőzön 40-re.

kiindulási	x_1	77
előre	x_2	1
	x_3	25,5

	x_3 24		x_1 64		x_3 24		x_1 64
hátra	x_2 0	előre	x_2 1	hátra	x_2 0	előre	x_2 1
	x_1 64		x_3 25		x_1 64		x_3 25

Legyen kiindulás

10-ről 20-ra: x_3 25 → 366 (de 1 vagy) 148 | x_4' 58 | x_3' 6 → 149 | x_4' 57,5 → 148,5 | x_3' 6 → 150

hátra: x_4 1 → 59 | x_3' 6 | x_4' 57 | x_3' 6 | x_4' 56

~~Akkor ~~tehát~~ a kezdő távolságot 366 − 148 + 121 = 349 =~~

x_3 a 218 az új jelzést x_3'-ben.

218 HDI a régi jelzést x_3-ban,

349 a régi jelzést a-ban.

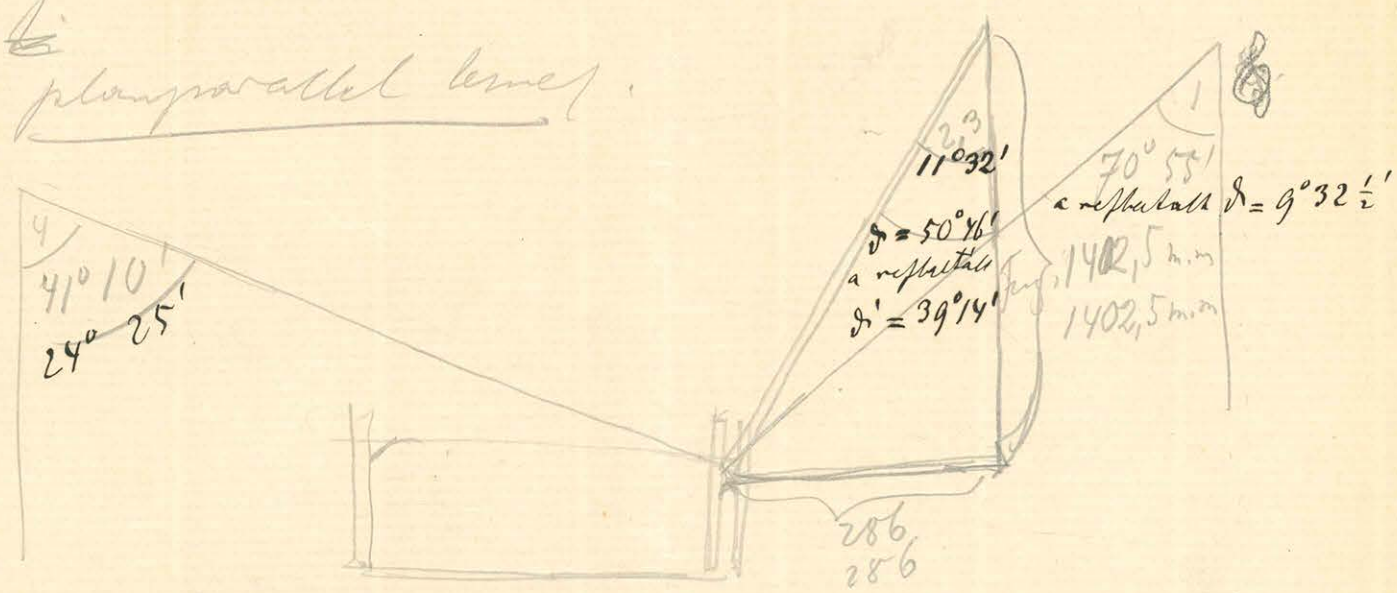
11-ről 20-ra: előre {47 / 92} 145 | 1 {91 / 46,5} | el {47 / 91} | h {90 / 48}

A kezdő jelzőhosszúságot kiszolgáló vagy ~~tette~~

az esetleges nyolc rossz és ugyanakkor volt

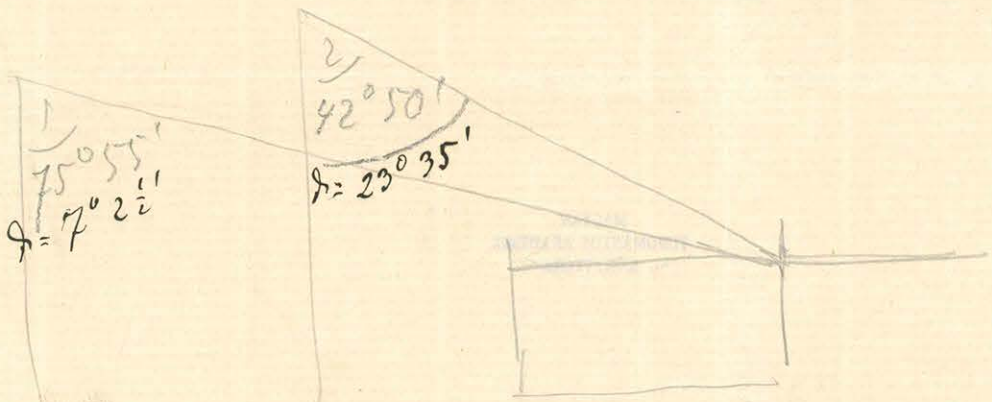
Szűkített = planparallel hézagtörvény.

4 planparallel lemez.



$N_{24°25'|50°46'} = 0,307176$ $\log = 0,4873857 - 1$

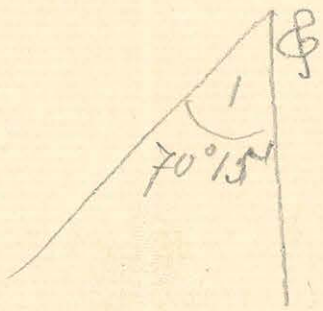
Minden ok.



$N_{7°2\frac{1}{2}'|23°35'} = 0,2021508$ $\log = 0,3056755 - 1$

Második feladatban az elsőben

planparallel lemezek helyett állítva



Párhuzamos kapcsolás I

elvi: x_1 { 22 ; 39,5 ; x_2 { 61,5 ; 26,5 ; x_3 { 88

hiba: x_1 { 87 ; 26 ; x_2 { 61 ; 67 ; x_1 { 20 ; 41

gyakorlat: x_1 { 20 ; 41 ; 61 ; 26 ; x_1 { 87 ; 67

hiba: x_2 { 86,5 ; 26,5 ; 46,5 ; x_3 { 60 ; 40 ; x_1 { 20

hiba: x_1 { 20 + 1 forgás ; 166 ; x_3 { 54 ; x_4 { 11 + 1 forgás ; 143

elvi: { 13 ; 56 ; 143

---

elvi: 2 { 43 ; 36 ; 61 ; 3 { 79 ; 25 ; 4

h: { 2 ; 24 ; 78 ; 26,5 ; 41,5

el: { 38 ; 37 ; 75 ; 24 ; 99

h: { 98,5 ; 24,5 ; 74 ; 36,5 ; x_1 { 27,5

hiba: x_1 { 37,5 végtelen forgás ; 281,5 ; x_3 { 6 ; x_4 { 65 ; 1 forgás ; 141

elvi: { 66 ; 141 ; 1 forgás ; 7

X

---

elvi: { 92 ; 38 ; 65 ; 20 ; 25 ; 55

h: { 54 ; 25,5 ; 28,5 ; 37,5 ; 91

el: { 87 ; 39 ; 26 ; 24 ; 50

h: { 50 ; 24 ; 26 ; 39 ; 87

hiba: { 87 + 2 forgás ; 207 ; 80 ; 36 + 1 forgás ; 144

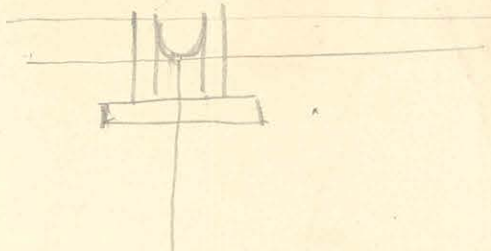
elvi: { 37 ; 80 + 1 forgás ; 143

X

A hőfok ingadozási keresés ~~határozás~~ 1,500

60/124 0,2
60/220 0,26
40

Nov 23 d. u. 6ó 10m.



Vízszintes niveaumat kapok mérni.

h.

8 - 81/59) 822

59/91) 68 - párhuzamos mérésekkor is 45° mérésekkor

e.

95/82,5) 67,5

8 - 92,0) 829,5

---

h. e

8 - 87/62) 825 — 68) 67

96) 66 — 892) 824

Alakbeli / $a^2 = \frac{2_1^2 - 2_2^2}{\cos \delta_1 - \cos \delta_2}$ Lépéltávolság $a^2 = 9,722$

$a = 3,118$

d. u. 7 óra.

e h.

23) 70 — 34) 825

13 — 39) 70

39) 826

Nov. 24. d. e. 9ó. 30m.

e. h.

28/90) 62 — A párhuzamos vízszintes vonal,

30) 840 — nem pontos beállítás

vagy fölfelé.

~~I~~ II

e. h.

59/26) 61 — 42) 977

56) 936 — 9/48) 61

Kor 26. d. u. 12 ó 20 m. ívvy lecsch.

e.
18
82) 64
65) 1078

Ívvy felnyaptva

h.
57
28) 1128
61) 62

e.
69
33) 64 nyon

e
71
34) 63
50) 1116

---

d. u. 40 ó 15 m.

h.
39
20) 1119
62) 58 X

e.
66) 65
31

b
26) 61
65

e.
68) 64
32

A ki menő kus papirral [illegible] dyktion, lement.

e.
1 34
53) 1119
16) 65

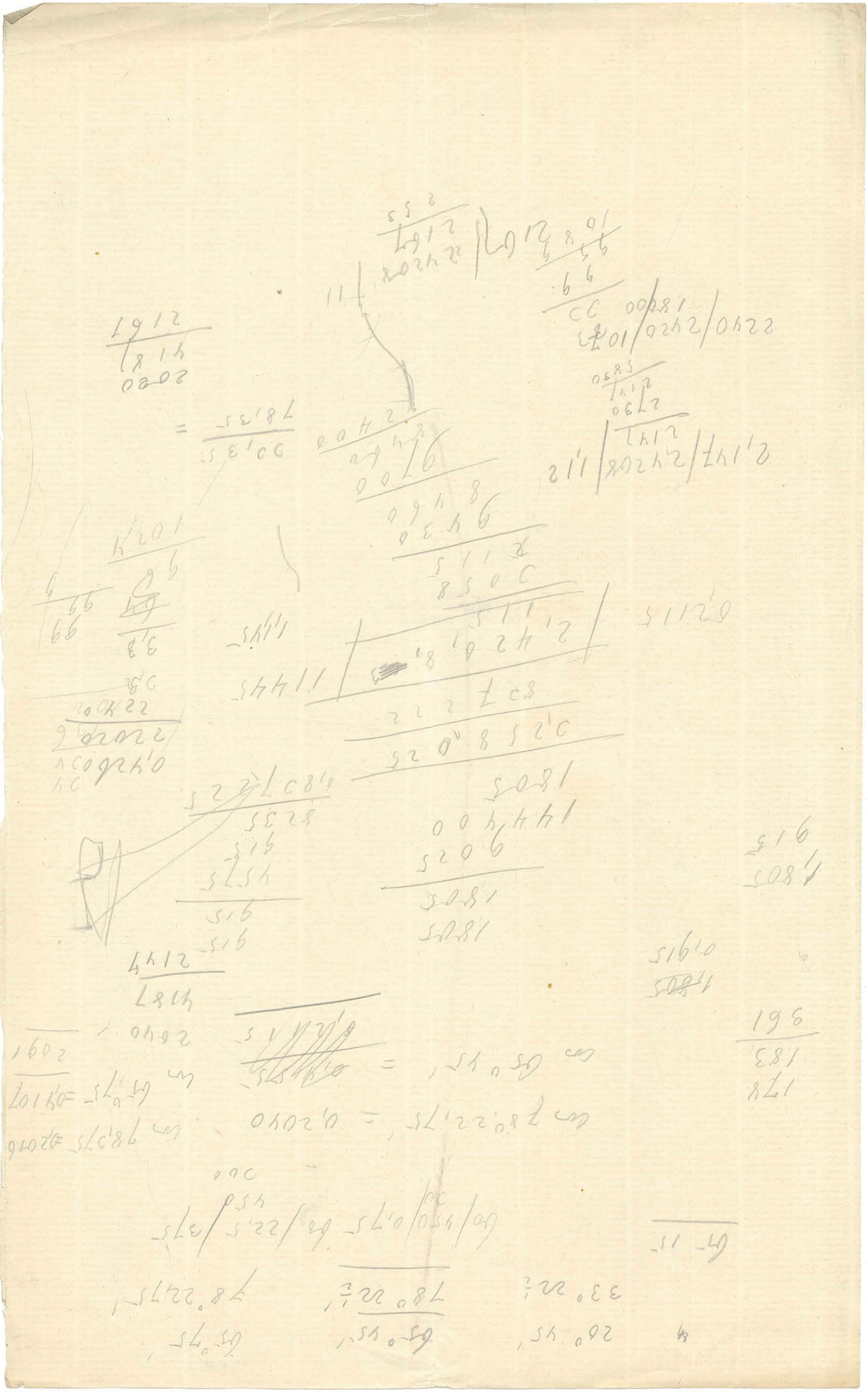
h.
11
44) 67

e
50) 63
13

h.
9
49) 65

258 / 64,5

1000
64,5



Poissons fabriqués hongrois

ξ₁ 74	ξ₂ 67	ξ₁ 74	ξ₂ 67,5
e 94 l 95		e 95 l 95	
ξ₂ 68	ξ₁ 72	ξ₂ 69	ξ₁ 72,5

e ξ₁ 75	ξ₂ 69	ξ₁ 75	ξ₂ 69
94,5 l 96		94,5 l 96	
ξ₂ 69,5	ξ₁ 70	ξ₂ 69,5	ξ₁ 70

Lemez Dívíve

ξ₁ 76
e 61
ξ₁ 37

I, 6 m.m. vastagságu lemezzel.

l ξ₁ 80	ξ₂ 85,5	l ξ₁ 87	ξ₂ 86
97 e 98		97 e 97	
ξ₂ 83	ξ₁ 83,5	ξ₂ 84	ξ₁ 83

l ξ₁ 82,5	ξ₂ 86,5	l ξ₁ 82	ξ₂ 86,5
97,5 e 97,5		97,5 e 97,5	
ξ₂ 85	ξ. 84	ξ₂ 84,5	ξ₁ 84

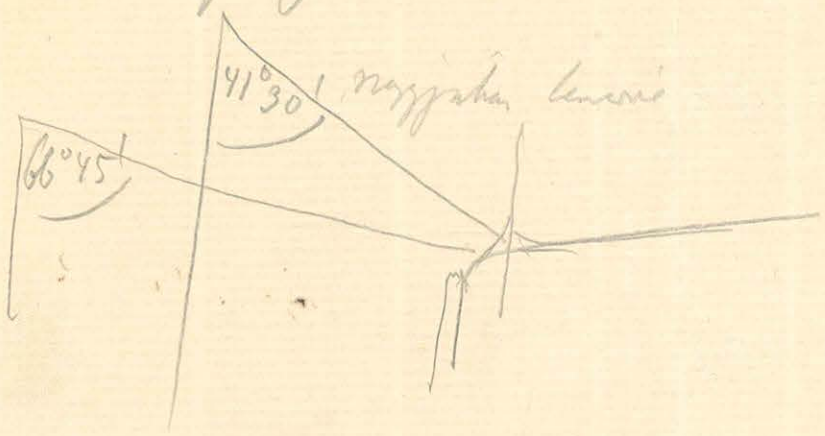
A lamert Riendre:

ξ₁ 86,5
e. 75
ξ₁ 61,5

e 61,5	l ξ₂ 58	ξ₁ 62	l ξ₂ 58
59,5	ξ₁ 60,5	e ξ₂ 59	ξ₁ 60,5

~~Szögek a vegek egymásnak~~ a hajlás

~~Szögek~~ Szögek a végre



Hétbra 64
1 fogy) 178
86
3 fogy) 066
20) 176
44

Elég 45) 177
22
3 fogy) 066
88) 177
65

Hétbra 64) 177
87
3 fogy) 065
24
47) 177

Elég 48) 177
25
3 fogy) 066
89
68) 179

Vö
Pannonhalma

Chloroform 1893. Junius 20

Viz

dio 14,0 / 50,5) 336,5 — uni 50,4 / 14,2) 336,2 — 14,0 / 50,5) 336,5 — 50,6 / 14,2) 336,4

20% Glycerin

dio 31,0 / 41,5) 310,5 — uni 41,6 / 30,9) 310,7 — 30,9 / 41,4) 310,5

40% Glycerin

~~dio~~ uni 40,8 / 51,7) 289,1 — dio 51,7 / 40,0) 288,3 — uni 40,0 / 51,7) 288,2 — 51,6 / 39,8) 288,2

60% glycerin

uni 71,5 / 52,2) 269,3 — dio 54,8 / 23,4 268,6 — uni 23,2 / 54,1) 269,1 u 54,6 / 23,8) 269,2

80% glycerin

uni 8,2 / 54,7) 253,5 — dio 54,5 / 7,8) 253,3 — uni 7,8 / 54,3) 253,5

Glycerin

dio 4,3 / 3,4) 239,1 — uni 3,3 / 4,2) 239,1 — 4,3 / 3,3) 239,0

Chloroform

dio 22,8 / 35,5) 252,7 — uni 35,3 / 22,3) 253,0 — 22,5 / 35,4) 252,9

uni 35,2 / 22,6) 252,6

(2 – 15×

Víz	1,333	336,4	1126
	) 26	) 26	
20% glyc.	1,359	310,6	1116
	) 28	) 22,4	
40% glyc.	1,387	288,2	1115
	) 25	19,1	
60% glyc.	1,412	269,1	1109
		) 15,7	
80% glyc.	1,437	253,4	1108
	) 27	) 14,1	
Glycerin	1,464	239,1	1109

Refraktometerrel

Víz	1,333	336,4	
	) 26	) 25,8	
20% gly	1,3585	310,6	
	) 27	) 22,4	
40% gly	1,386	288,2	
	) 27	) 19,1	
60% gly	1,413	269,1	
	) 26	) 15,7	
80% gly	1,439	253,4	
	) 26	) 15,0	
Glycerin	1,465	239,1	

---

desztv. 36.20 Ellenáll. 534,0

db 6.9 26,1) 259,2 26,2 7,2) 259,0 db 7,5 26,1) 258,6 u 26,2 7,5) 258,8

Ellenáll. 333,2

Kutyra 633,7

32 : 17,6 = 1,82
176
1440
1408
320

1,82 × 3,8
546
1456
6,92

495

26 -- 12
38

38 × 12
6

38 : 17,6 = 2,16
352
260
176
1040

2,16 × 3,8
648
1728
8,21

1,7 × 1,2
34
2,04

491)12 --- 224 : 5,1
503 219,1

12 : 5,1 = 2,4 ×
100
200

39 : 17,4 = 2,23 × 6
348 13,38
420
348
520

25 : 16,7 = 1,5 × 4,5
167 225
330 6,8

522 20°2) 1,762

548,0 66°0) 2,022

584,0 138°8) 2,258

608,0 192,°0) 2,440

626,2 237°4) 2,600

~~6[illegible]~~

642,0 279,°0

kur. 258

Chloroform

n^2-1		
1,068 (1,074)	20°8	1,~~408~~ 440 444
0,724	189°6	1,313

$\frac{(n^2-1)_{13,8}}{(n^2-1)_{189,6}} = 1,475$

0,866. 138° 1,066

$\frac{(n^2-1)_{20}}{(n^2-1)_{138}} = 1,200$

0,766 175°1 1,330

$\frac{(n^2-1)_{20}}{(n^2-1)_{175}} = 1,394$ 1,402

0,997 70,°2 1,413

$\frac{(n^2-1)_{\text{~~70,2~~}}}{(n^2-1)_{175,1}} = \text{~~1,298~~}$ 1,302

Luft

n^2-1		
1,611	27°3	1,616
1,071	32,°2	1,439
1,280	202,°7	1,570.
1,140	149°6.	1,643
1,490	187,8	1,578
	79,°9	1,307

$\frac{(n^2-1)_{32,2}}{(n^2-1)_{202,7}} = 1,504$

$\frac{(n^2-1)_{32,2}}{(n^2-1)_{149,6}} = 1,259$

$\frac{(n^2-1)_{32}}{(n^2-1)_{187,8}} = 1,413$

$\frac{(n^2-1)_{79,9}}{(n^2-1)_{187,8}} = 1,307$

$n = 1{,}641 - 0{,}000078\,\lambda t$

$n_0 = 1{,}641$

$n = 1{,}641 \mp 0{,}000\,1875\,t + bt^2 + ct^3$

$n_{150} = 1{,}509$

$n_{250} = 1{,}359$

$0{,}015 = bt^2 + ct^3$

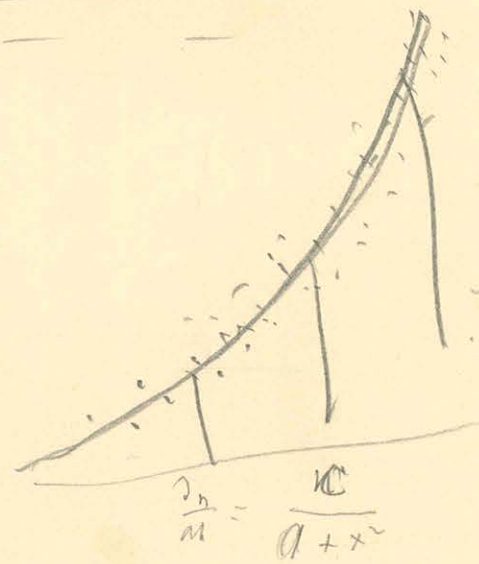
$-0{,}014 = 22500\,b + 3{,}375000\,c$

$-0{,}095 = 62500\,b + 15{,}625000\,a$

$$c = \frac{-0{,}014 \times 15\,625000 + 0{,}094 \times 337\,5000}{22500 \times 15\,625000 - 62500 \times 337\,5000}$$

$$C = \frac{-22500 \times 0{,}094 + 62500 \times 0{,}014}{\quad}$$

$b = \quad$



$\frac{\partial n}{\partial t} = \frac{C}{a + x^2}$

70°	86
105	103
172	120
222	184

$\log q = 0{,}58376 \Rightarrow$

$\frac{\partial n}{\partial t} = \frac{C}{1 + t^2}$

$\frac{\partial n}{\partial t} = 0{,}000788 + a t^2 \qquad \frac{\partial n}{\partial t} = C \frac{dt}{1 + dt^2}$

$0{,}00189 = 0{,}000788 + a \cdot 49284$

$dn = C \frac{dt}{1 + at^2}$

189

0,001112

~~4464~~ 0,046410 − 3
4,692700
log q = 0,353400 − 8

0,353400 − 8
4,260066
0,613466 − 4

0,0004112
18

$-0,015 = \overline{150}^3 b + \overline{150}^5 c$

$-0,095 = \overline{250}^3 b + \overline{250}^5 c$

XI 14648 X 72108 74342

$$b = \frac{-0,015 \times \overline{250}^5 + 0,095 \times \overline{150}^5}{150^3 \cdot 250^5 - 250^3 \cdot 150^5} =$$

VI 320620 234380

$$c = \frac{-150^3 \cdot 0,095^5 + 250^3 \times 0,015}{\overline{150^3} \cdot 250^5 - 250^3 \cdot 150^5}$$

32959 − 11865

$q =$

log q = 9,89376 − 4

log k_1 = 9,87123

log N = 18,32416

log k_2 = 4,

log b = 0,54707 − 9

log c = 0,61155 − 14

$$n = 1,641 - 0,000783\,t - \frac{0524}{10^{12}} t^3 - \frac{409}{10^{18}} t^5$$

Obm 1,6 1641 − 1641

120° m n = 1,540

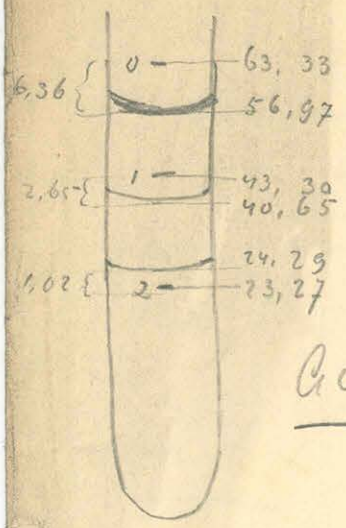
150° m 1,509 x

193°7 m 1,453 1,456

216° m 1,417 1,420

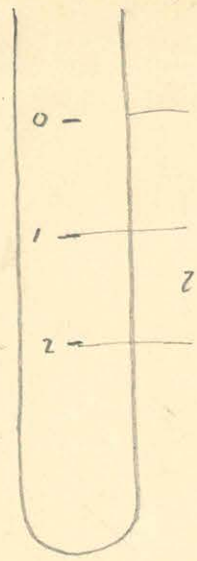
P. Leikény

Anilin



1 mm = 122, 55

1 cm = 123,00 mm²



24 54, 68 r = 6, 245

2463, 69 r = 6, 257

10788,23 mm³

Gesöben 11, 68g gr. Anilin.

An alcohol meniscus terfogate

$u = a^2 r\pi - r^2\pi h$

24,5° mal a^2 = 5, 663

$\frac{r}{a}$ = 2, 628 $\frac{h}{a}$ = 0, 0845 h = 0, 201

u = 111, 25 − 24, 69 = 86, 56 Kbmm

Temp 26, 0

$\frac{r}{a}$ = 2, 115 $\frac{h}{a}$ = 0, 1665 h = 0, 4925

a = 2, 958

a^2 = 8, 756

u = 172, 00 − 59, 00 = 113, 00

f = 4, 459 V = (02) + 4, 67 × 123, 00 + meniscus

fa^2 = 90, 4 = 10788, 23 + 574, 41 + 113, 0 = 11475, 64

$\frac{m}{v} = \delta = 1,0186$

V = 11475, 64 Kbmm

$\frac{\partial h^2}{\partial r} = 0,25$

Temp 141, 5°

a = 2, 544

a^2 = 6, 472

$\frac{r}{a}$ = 2, 460 $\frac{h}{a}$ = 0, 1055 h = 0, 2687

u = 127, 22 − 33, 01 = 94, 21

$\frac{m}{v} = \delta = 0,9164$

f = 2, 966

fa^2 = 64, 5

V = (62) + 15, 23 × 123, 00 + meniscus

= 10788, 23 + 1873, 29 + 94, 21 = 12755, 73

V = 12755, 73

$\frac{\partial h^2}{\partial r} = 0,230$

Temp 241, 4

a = 2, 078

a^2 =

$\frac{r}{a}$ = 3, 005 $\frac{h}{a}$ = 0, 0512 h = 0, 1064

u = 84, 72 − 13, 04 = 71, 68

$\frac{m}{v} = \delta = 0,8139$

f = 1, 758

fa^2 = 41, 5

V = (011) + 8, 47 × 122, 55 + meniscus

= 10788, 23 + 2463, 69 + 1038, 00 + 71, 68 = 14361, 60

V = 14361, 60 einel a Kbzöllen = T = 425°

Anilin 1893. jun. 30

dilutum 1h. Ellenätlar 520,5

di 59,4 / 202,6 — 21,9 / 203,2 — 58,9 / 202,5 — 22,0 / 202,9
21,0 — 58,7 — 21,8 — 59,1

t = 16,5 n = 1,581

---

calc 7h. 45 Ellenätlar 623,6

am 43,6 / 255,8 — di 27,9 / 256,0 — 43,9 / 255,9 — 28,2 / 255,8
27,0 — 43,9 — 28,0 — 44,0

t = 244,7 n = 1,448

Ägel 12h. Ellenätlar 587,0

di 43,0 / 225,3 — am 28,4 / 225,2 — 43,0 / 225,4
28,3 — 43,2 — 28,4

t = 143,8 n = 1,515

Ellenätlar 519,1

Ägel 9h.

am 17,8 / am 202,7 — di 54,9 / 203,1 — am 18,0 / 202,9
55,1 — 18,0 — 55,1

55,0 / 203,0
18,0

t = 24,2 n = 1,587

---

t =				
24°				
	44,1	519,0	26,5	1,66
68,1		545,5		
	77,8		36,5	2,13
145,9		582,0		
	46,8		20,8	2,25
192,7		602,8		
	36,5		15,1	2,42
229,2		617,9		
	78,1		29,4	2,65
307,3		647,3		

Állandó 520,2

Felső csikkal

jobbra 52,5 / 15,5) 563,0 — dia 56,2 / 19,0) 562,8 — vi 18,8 / 55,4) 563,4

dia 58,5 / 72,5) 564,0 — vi 21,0 / 58,2) 562,8 — dia 61,2 / 22,6) 562,8

m = 563,1
m = 2,8155

Középső csikkal

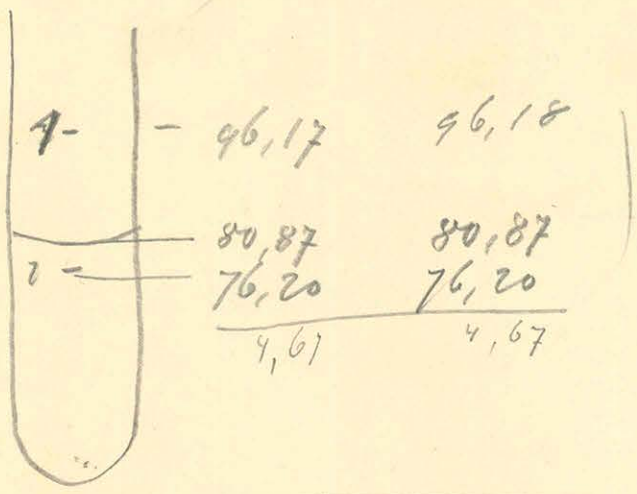
dia 71,1 / 21,5) 550,4 — vi 20,2 / 68,5) 551,7 — dia 70,8 / 21,0) 550,2

vi 19,0 / 67,2) 551,8 — dia 69,2 / 19,2) 550,0 — vi 16,5 / 63,5) 553,0 — dia 63,9 / 16,5) 552,6

vi 17,0 / 65,0) 552,0 — dia 67,3 / 18,0) 550,7 — vi 14,9 / 63,2) 551,7

m = 551,4
m = 2,7570

$\frac{a}{m}$ = 1,059 — a = 2,958



t = 26,0 — r = 6,257

19,98

$\frac{r}{m}$ = 2,239

Állandó 622,8

$\frac{a}{m}$ = 1,015 — a = 2,078

Felső csikkal

— 46,8 / 60,0) 413,2 — vi 56,2 / 46,8) 409,4 — dia 53,0 / 65,1) 412,1

m = 411,2
m = 2,0560

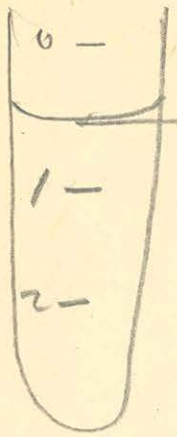
vi 60,9 / 49,8) 411,2 — dia 56,8 / 68,2) 411,4 — 64,1 / 54,0) 410,1 — 60,2 / 76,2) 411,0

Középső csikkal

— 71,9 — vi 70,0 / 68,2) 401,8 — dia 74,9 / 75,0) 402,1 — vi 72,2 / 70,5) 401,7

m = 401,9
m = 2,0095

dia 75,8 / 77,9) 402,1



103,30 103,29

99,82 / 8,48 99,83 / 8,46) 20,03

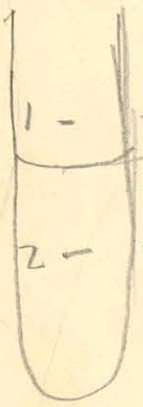
74,80 74,79

$r = 6,261$

allmänt 622,2

$t = 241,4$

Skulan 24.40 Allmänt 580,0



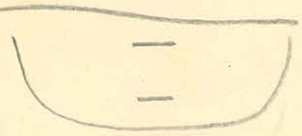
95,70 95,69
90,90 90,91

75,67 / 15,23 75,66 / 15,25

$t = 141,5$

$r = 6,265$

Felsi central



dir 18,3 / 13,7) 495,4 dir 23,3 / 21,2) 497,9 vä 22,2 / 23,8) 496,4

dir 28,2 / 24,5) 496,3 23,8 / 26,8) 497,0

$m = 496,6$

$m = 2,4830$

Väst-Felsi central

dir 37,5 / 24,8) 487,3 vä 22,7 / 36,5) 486,2 dir 38,9 / 25,0) 486,1

23,3 / 35,8) 487,5 36,7 / 24,0) 487,3

$m = 486,9$

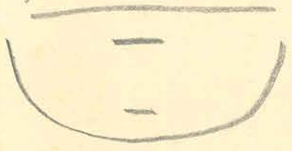
$m = 2,4345$

$\frac{a}{m} = 1,030$ $a = 2,544$

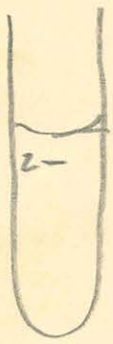
Víz	352,4	) 28,7	1,333	) 26
20% gly	323,7	) 24,8	1,359	) 28
40% "	298,9	) 20,4	1,387	) 25
60% "	278,5	) 17,4	1,412	) 25
80% "	261,1	) 13,8	1,437	) 27
Glycer.	247,3	) 17,4	1,464	) 29
1 am 2 gly	229,9	) 10,9	1,503	) 30
1 am 1 gly	219,0	) 5,3	1,533	
3 am 1 gly	213,7	) 10,8		
Am.	202,9		1,581	

Ellenáll. 518,9

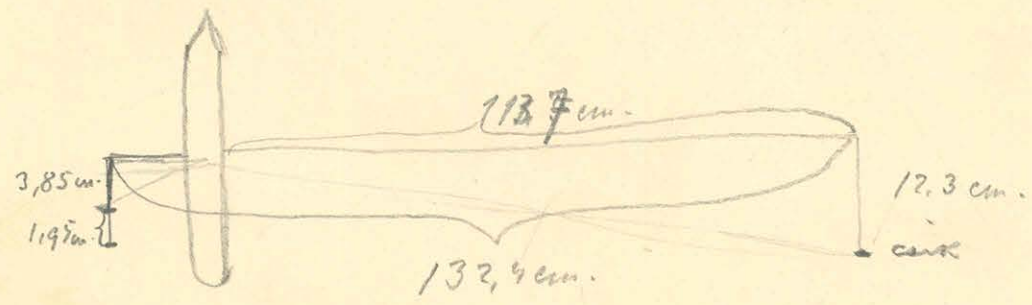
Felső csavar



di $\frac{5,0}{69,0}$) 564,0 - 68,2 vm 4,5) 563,7



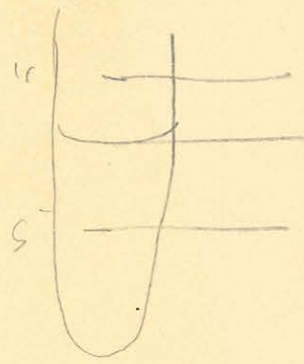
80,94 80,96
76,46 76,46



18,7
1,6
17,00

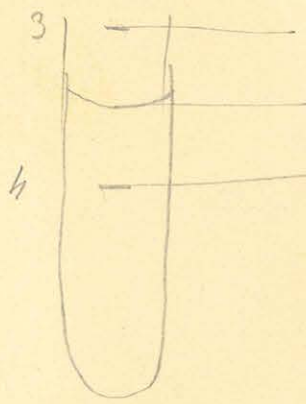
Anilin

1893 jun. 28.



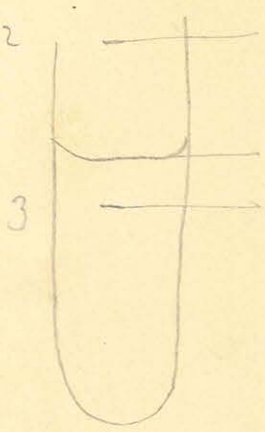
1	38,85	38,85
	30,95	30,94
5	18,84	18,84

5 cm³ alkohol
temp.: 24,5°



3	44,84	44,86
	33,33	33,34
4	24,85	24,86

7 cm³ alkohol

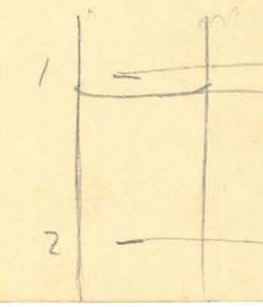


2	47,26	47,26
	32,00	32,00
3	27,23	27,23

9 cm³ alkohol

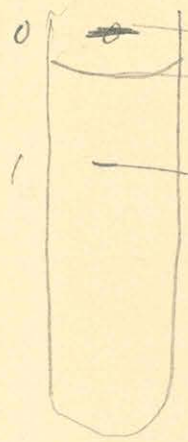
1	–	43,30 43,30
		24,29 24,29
2	–	23,26 23,27
		1,03 1,02

11 cm³ alkohol



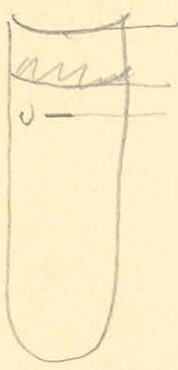
1	–	43,32 43,33
		40,68 40,67
2	–	23,29 23,29

13* cm³ alkohol



45,65 45,65
39,29 39,29
25,61 25,62

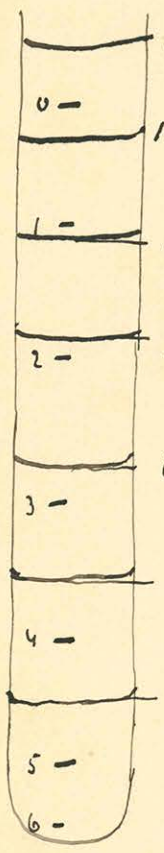
15 cm³ acetat



55,57 55,57
45,63 45,60

17 cm³ acetat

Lump 29,3



128,87
112,57
96,25
79,89
63,61
47,33
30,95

16,30 r = 6,249
16,32 r = 6,245
16,26 r = 6,257
16,28 r = 6,253
16,38 r = 6,234
16,38 r = 6,234

Vin

38,1
30,1) 352,0

vin 30,2
37,8) 352,4

37,6
20,2) 352,4

30,3
37,8) 352,5

20% glycerin

vin 19,1
55,0) 324,1

vin 55,4
19,1) 323,7

vin 51,3
15,0) 323,7

19,1
54,5) 323,6

40% glycerin

vin 15,3
16,6) 298,7

16,6
15,6) 299,0

vin 16,8
15,8) 299,0

vin 15,3
16,4) 298,9

60% Gge

vin 58,2
19,8) 278,4

vin 19,8
58,4) 278,6

19,6
58,2) 278,6

80% Gg

vin 48,5
9,6) 261,1

vin 9,2
48,1) 261,1

vin 9,6
48,4) 261,2

48,1
9,2) 261,1

Glycerin

vin 47,2
54,5) 247,0

54,4
57,1) 247,0

vin 56,5
47,2) 247,3

Jamin Gge

vin 46,7
56,8) 229,9

56,7
46,8) 230,1

vin 1,2
50,9) 229,7

vin 46,5
56,7) 229,8

Jamin Gg

vin 38,8
0,0) 218,8

vin 59,9
39,1) 219,2

vin 38,8
59,8) 219,0

vin 59,8
38,9) 219,1

Zamin Gg

vin 32,2
58,4) 213,8

58,5
32,0) 213,5

32,2
58,4) 213,8

vin 58,8
32,0) 213,5

Amilin

vin 4,0
41,0) 203,0

vin 40,8
3,7) 202,9

vin 3,9
41,0) 202,9

vin 42,4
4,6) 202,2

Vörös vérsejt

Terémvak

	7,6
4,8	7,5
4,8	7,5
4,80	7,53

Egység = $\frac{12,33}{2}$ = 6,17

Lyssak

Mérgen 55, 500 gr.

	6,3
4,3	6,2
4,3	6,2
4,3	6,23

Egység = $\frac{10,53}{2}$ = 5,27

Méreg 55, 495 gr.

4,6	8,5
4,7	8,4
4,7	
4,67	8,45

Egység = $\frac{13,12}{2}$ = 6,56

Vörös vérsejt + anilin

Terémvak

	5,2
4,6	5,2
4,6	5,2

Egység = 4,30

Lyssak

Mérgen 67,170

3,7	7,3
3,8	7,3
3,8	
3,77	7,3

Egység = $\frac{11,07}{2}$ = 5,54

Méreg 67,175

3,7	4,8
3,7	4,8
3,8	
3,70	4,80

Egység = $\frac{8,53}{2}$ = 4,27

Vörös vérsejt + levegő = 55,497 gr.
Vörös vérsejt + anilin = 67,173 gr.

Anilin – levegő = 11,676
levegő = 0,013
Anilin = 11,689 gr.

Vizes csövek a aknákban.

1. számú cső

T = 7,95

Kalibrometer 80,90

Felső csővel

vízm.	24,0 4,9	719,1	7,3 27,3	720,0	dk.	24,9 3,0	718,1	m = 719,0
dk.	5,9 24,2	718,3	vízm.	22,2 2,8	719,4	3,2 22,3	719,1	m = 3,5950
								$\frac{T}{m}$ = 2,211

Temp 23,5

2. számú cső

T = 8,59

Felső csővel

Temp 22,7

dk.	89,0 19,0	730,0	vízm.	15,1 83,2	731,9	dk.	86,4 17,0	730,6
vízm.	13,2 81,3	731,9						
	~~89,9~~ 83,8 dk. 14,5	730,7						

m = 731,0
m = 3,6550
$\frac{T}{m}$ = 2,350

Temp 22,7

3. számú cső

T = 20,14

Kalibrometer 90,90

Felső csővel

vízm. dk.	15,2 65,0	~~750,2~~	dk.	69,0 15,8	746,8	vízm.	17,0 63,0	749,0
dk.	65,8 14,0	748,2	vízm.	11,0 60,5	750,5	dk.	64,0 12,2	748,2
vízm.	7,0 56,9	750,1	dk.	56,0 4,5	748,5			

m = 748,9
m = 3,7445
$\frac{T}{m}$ = 2,708

Kalibrometer 105,36

5. számú cső

T = 12,32

Temp 23,4

dk.	82,0 36,1	754,1	vízm.	32,8 79,3	753,5	dk.	78,0 31,8	753,8
	79,0 75,5	753,5						

m = 753,7
m = 3,7685
$\frac{T}{m}$ = 3,269

4. számú cső

T = 10,84

vízm.	40,0 88,8	751,2	dk.	91,9 42,1	750,2	vízm.	37,6 85,8	751,8
dk.	88,7 39,9	751,2						
vízm.	36,1 89,5	751,6						

m = 751,2
m = 3,7560
$\frac{T}{m}$ = 2,886

Kalibrálás: 80,90

4. számú cső

db 13,0) 754,0
67,0

db 60,1) 755,0
5,1

db 63,1) 755,0
8,1

db 9,9) 754,2
64,1

m = 754,6

m = 3,7730

$\frac{\tau}{m}$ = 2,873

Víz

$\frac{\tau}{m}$	$\frac{a}{m}$
2,211	
2,350	
2,708	
2,886	
2,873	
3,269	

Levegő

τ	m	$\frac{\tau}{m}$
558,7	2,7935	2,239
493,9	2,4695	2,534
409,5	2,0475	3,057

4,4

1,564 : 1,333 = 1,19 × 3,85
1333
2480
1333
11470

3,85
385
3465
4,5815

4,58 3,85) 1,95 563,1) 11,7
5,80 551,4

11,7 : 1,95 = 6,00
975
195

6,00 × 0,73
438
563,1
558,7

1,515 : 1,333 = 1,14 × 3,85
1333
1826
1333
4870

385
1540
4,3890
3,85
0,54

1,95 .. 9,7 : 1,95 = 5,00 × 0,54
975
270
496,6
493,9

2,873 .. 6
2,350

1,448 : 1,333 = 1,09 × 3,85
1333
1150

3465
4,196
3,85
0,35

9,3 : 1,95 = 4,8 × 0,35
780
1500
144
240
1,68

5/2000 1/400

411,2
4095

90,90
80,90
103,30
22,40

10

13

130 : 22,4 = 5·6
1120
1800

2,708
2,708

2,873) 13
2,886

2,
2,879

2,

Vem $a^2 = 15,233 - 0,02742\,t - 0,000013\,t^2$

Viz

$\frac{T}{m}$	$\frac{a}{m}$	$\frac{T}{m}$	$\frac{a}{m}$	a
2,211	1,062	2,239	1,059	2,958
2,350	1,045			
2,708	1,020	2,534	1,030	2,544
2,355	1,047			
2,886	1,013	3,057	1,015	2,078
3.269	1,017			

Anulin

Capillaritásra
vonatkozó vizsgála-
tok.

1885-től (1893
de 1893-tól Kerdve is

Tolnol

Vin

vin 49,4 / 8,1) 341,3

di 7,8 / 49,2) 341,4

49,4 / 7,8) 341,6

di 8,0 / 49,4) 341,4

20% glycerin

vin 26,6 / 14,4) 312,2

di 14,0 / 26,6) 312,0

26,0 / 14,0) 312,2

40% glycerin

di 27,2 / 14,3) 287,1

vin 14,2 / 27,2) 787,0

di 27,2 / 14,3) 287,1

60% glycerin

vin 57,8 / 78,2) 269,6

di 27,9 / 57,5) 269,6

vin 57,8 / 8,10) 269,8

80% glycerin

di 37,5 / 30,4) 252,9

vin 50,3 / 37,2) 753,1

37,3 / 50,2) 753,0

glycerin

vin 31,0 / 32,0) 239,0

di 32,0 / 30,8) 238,8

vin 30,9 / 31,9) 239,0

Jamlin 2 glycerin

di 34,0 / 15,7) 221,7

vin 15,8 / 39,9) 221,9

33,6 / 15,6) 222,0

15,6 / 33,6) 222,0

Jamlin 1 glycerin

di 47,0 / 18,0) 211,0

vin 18,1 / 47,0) 211,0

46,9 / 17,0) 211,0

Jamlin 3 glycerin

vin 17,7 / 54,6) 203,1

di 54,1 / 17,2) 203,1

vin 17,0 / 54,1) 202,9

Jamlin 2 glycerin

di 40,0 / 21,5) 221,5

vin 21,5 / 40,0) 221,5

40,0 / 21,5) 221,1

Toluol

36,7 / vun 48,9) 227,8

di 49,1 / 36,8) 227,7

36,6 / 48,9) 227,7

Vin	1,333	) 26	341,4) 29,3
20% Glyc	1,359	) 28	312,1) 25,0
40% Gl	1,387	) 25	287,1) 17,4
60% Glyc	1,412	) 25	269,7) 16,7
80% Glyc	1,437	) 27	253,0) 14,1
Glycerin	1,464	) 39	238,9) 17,4
Lauter Glycer.	1,503		221,5

1893. Juni vun 26 este 10h.

Ellenaller 519,0

di 31,7 / 18,2) 226,5

18,0 / 31,0) 227,0

di 31,1 / 18,5) 227,3

18,5 / 31,0) 227,5

30,9 / 18,5) 227,6

18,6 / 31,1) 227,5

t = 24,0 n = 1,490

Appel 7h. 15

Ellenaller 582,0

di 11,2 / 26,5) 265,3

vun 36,8 / 11,8) 265,0

11,8 / 37,0) 265,2

t = 145,9 n = 1,419

Abd 12h. 50m.

Ellenaller 617,3

vun 8,9 / 49,8) 319,1

di 41,0 / 0,7) 319,7

1,0 / 41,0) 320,0

40,9 / 0,7) 319,8

vun 0,9 / 41,0) 319,9

n = 1,352

Delatan 3l.

Ellenáll 617,9

39,6	320,6	0,3	320,4	40,0	320,7
0,2		39,9		0,7	
1,0	320,8				
40,2					

$t = 224,2$ $n = 1,352$

---

este 10 ori.

Ellenáll 602,8

52,0	292,8	44,9	292,7	52,1	292,8
44,8		52,2		44,9	

$n = 1,369$ $t = 192,7$

Ellenáll 545,5

9,9	238,9	10,8	239,0	9,7	238,8
11,0		9,2		10,9	

$n = 1,464$ $t = 68,1$

	647,8
	646,5
	647,7
	647,0

$t = 307,3$

Ellenáll 519,7

18,2	227,9	6,1	227,7	18,4	227,6
6,1		18,4		6,0	

Terpin

Fuchsin kristallos 307,3 = T=580,3

$t = 24°$	$n = 1,490$	$n^2-1 = 1,220$
$t = 229°2$	$n = 1,352$	$n^2-1 = 0,828$

$$\frac{(n^2-1)_{24}}{(n^2-1)_{229}} = 1,473$$

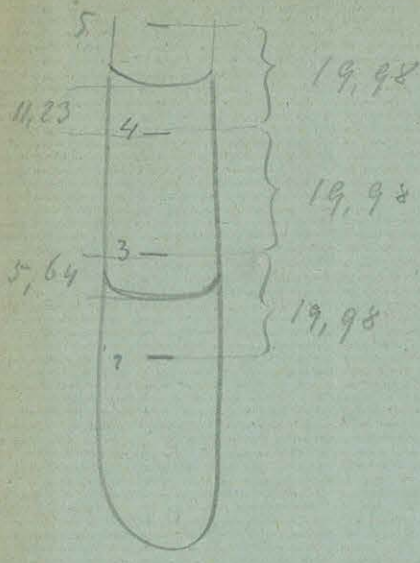
T = 546.

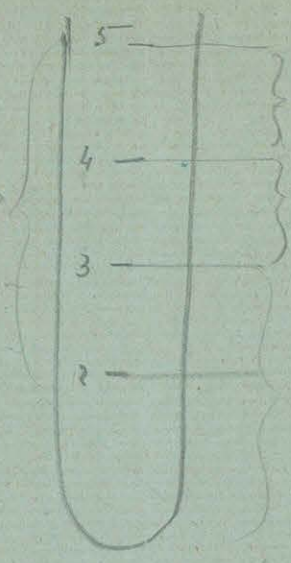
meglehető kristály.

$t = 6°,5$	$n = 1,636$.	$n^2-1 = 1,676$
$t = 199,5$	$n = 1,448$	n^2-1 1,097

$$\frac{(n^2-1)_6}{(n^2-1)_{199}} = 1,528$$

Difenilamin





1 mm = 161,96 mm³
(2,20940)

$\tau = 7,00$

Acetobutiricus tenyészet n

$n = a^2\tau\pi - \tau^2\pi h$

acetobut.: 10 ml $a^2 = 5,888$
20 " $a^2 = 5,731$

15,3° rad $a^2 = 5,805$ $\frac{\tau}{a} = 2,903$ $\frac{h}{a} = 0,0586$ $h = 0,1414$

$n = 127,88 - 21,77 = 106,11$ kbmm

Temp 214,5

Acetonicus tenyészet $n = a^2\tau\pi - \tau^2\pi h$

$\frac{\tau}{m} = 2,955$ $\frac{a}{m} = 1,002$ $a = 2,375$ $a^2 = 5,641$ $\frac{1}{a^2} = 0,75132$

$\frac{\tau}{a} = 2,950$ $\frac{h}{a} = 0,0551$ $h = 0,1309$

$n = 124,04 - 20,14 = 103,90$ kbmm

Főfedék tenyészet $V = (03) - 5,64 \times 161,96 +$ mennicus $= (03) + 8,83 \times 161,96 +$ mennicus

$= 10763,3 - 913,4 + 103,9 = 10763,3 + 1430,1 + 103,9$

$V = 12297,3$ $V = 9953,8$ kbmm

Temp 88,5

$\frac{\tau}{m} = 2,579$ / $\frac{a}{m} = 1,009$ $a = 2,744$ $a^2 = 7,535$ $\frac{1}{a^2} = 0,87708$

$\frac{\tau}{a} = 2,550$ $\frac{h}{a} = 0,0937$ $h = 0,2572$

Mennicus tenyészet $n = 165,7 - 39,6 = 126,1$ kbmm

Főfedék tenyészet $V = (03) + 0,82 \times 161,96 +$ mennicus

$= 10763,3 + 913,4 + 126,1 = 11030,3$

$V = 11030,3$ kbmm

Temp 243,0

$\frac{\pi_k}{m} = 3,061$ $\quad \frac{a}{m} = 1,000$ $\quad a = 2,287$, $a^2 = 5,228$

$\frac{r}{a} = 3,061$ $\quad \frac{h}{a} = 0,0476$ $\quad h = 0,1088$

$u = 114,98 - 16,76 = 98,22$ Kbmm

Fojadek térfogat $= (03) + 10,85 \times 161,96 +$ meniscus $\qquad n = 1,583$

$= 10763,3 + 1757,2 + 98,2$

$V = 12618,7$ Kbmm

Temp 155,3

$m = 2,5295$ $\quad \frac{\pi_k}{m} = \frac{r}{m} = 2,767$ $\quad \frac{a}{m} = 1,005$ $\quad a = 2,542$ $\quad a^2 = 6,463$

$\frac{r}{a} = 2,754$ $\quad \frac{h}{a} = 0,0715$ $\quad h = 0,1818$

$u = 142,16 - 27,98 = 114,2$ Kbmm.

Fojadek térfogat $V = (03) + 4,68 \times 161,96 +$ meniscus

$= 10763,3 + 758,0 + 114,2$

$V = 11635,5$

Temp 78,8

$m = 547,1 = 2,7355$ $\quad \frac{r}{m} = 2,559$ $\quad \frac{a}{m} = 1,009$ $\quad a = 2,760$ $\quad a^2 =$

$\frac{r}{a} = 2,536$ $\quad \frac{h}{a} = 0,0954$ $\quad h = 0,2633$

$n = 167,54 - 40,54 = 127,00$ $\qquad n = 1,648$

Fojadek térfogat $V = (03) + 0,52 \times 161,96 +$ meniscus

$= 10763,3 + 84,2 + 127,0$

$V = 10974,5$ Kbmm

Kipkenyclamin

Marcan 22-dekutan Lump 15,5 Ellenalla 527,8

ezzel 1h. Ellenalla ~~623~~ 624,8

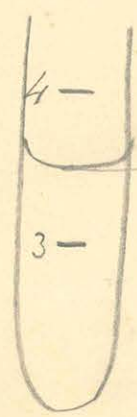
35,0 dia 6,5) 471,5 dia 40,0 16,0 476,0 via 10,5 36,5) 474,0

~~44,5~~ via 13,5 40,0) 473,5 dia 44,5 19,0) 474,5 via 18,0 44,5) 473,5

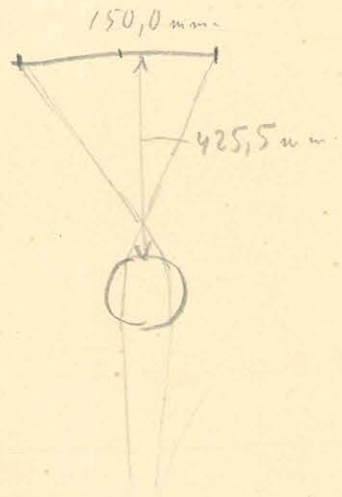
~~72~~

dia 47,0 20,5) 473,5 via 20,0 46,5) 473,5

t = 214,5



91,92 91,92
80,76 80,76
71,93 71,90
8,83 8,83



Terimutató

dia 14,0 44,0) 150,0 via 43,6 14,0) 149,6 dia 13,8 44,0) 150,2

dia 44,0 14,0) 150,0

Marcan 73. reggel Ellenalla 567,5

t = 88,5

dia 94,0 34,5) 540,5 ~~dia~~ 97,0 38,5) 541,5 dia 97,5 42,0) 544,5

via 37,0 93,0) 544,0 dia 98,0 42,0) 544,0 via 37,0 93,0) 544,0 dia 97,0 41,0) 544,0

Terimutató

92,88 92,86
73,76 73,78
72,89 72,90
0,87 0,88

via 12,2 52,0) 140,2 dia 52,0 12,2) 140,2

via 12,1 52,0) 140,1

délután 5 h. Ellenálla 636,0

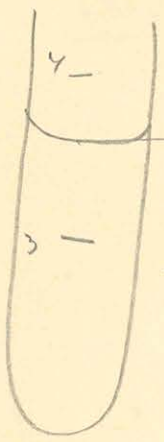
71,0 / 31,5) 460,5 — 30,5 / 75,0) 465,5 — 81,5 / 39,0) 458,5

36,0 / 81,0) 455,0 — 90,0 / 47,0) 457,0 — 44,0 / 88,0) 456,0

92,0 / 49,5) 457,5 — 45,0 / 87,5) 457,5 — 92,0 / 49,5) 457,5

47,0 / 90,0) 457,0 — 98,0 / 55,0) 457,0 — 50,5 / 93,5) 457,0

t = 243,0



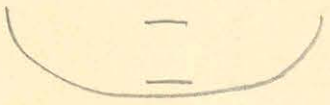
4 —	91,85	91,85
	82,68	82,68
3 —	71,83	71,84
	10,85	10,84

Tárcsmutató

50,0 / 27,0 — 157,0 — 26,9 / 50,0 | 156,9 — 49,8 / 27,0) 157,2

Ellenálla 635,8

este 11 h. 30 Ellenálla 599,5



~~62,5~~ 57,0 / 62,5) 505,5 — 63,5 / 70,0) 506,5

67,5 / 62,0) 505,5 — 66,0 / 72,0) 506,0 — 70,5 / 64,5) 506,0

4 —	92,40	92,40
	77,28	77,28
3 —	72,40	72,40

Tárcsmutató

41,2 / 7,7) 153,5 — 7,7 / 40,9) 153,2

41,2 / 7,9) 153,3

t = 155,3

Alternativa 562,5 — regul 8h.

da 50,5 / 97,0) 546,5 — da 53,5 / 0,5) 547,0

da 97,5 / 50,0) 547,5 — da 52,0 / 99,5) 547,5 — da 96,5 / 49,5) 547,0

t = 78,8

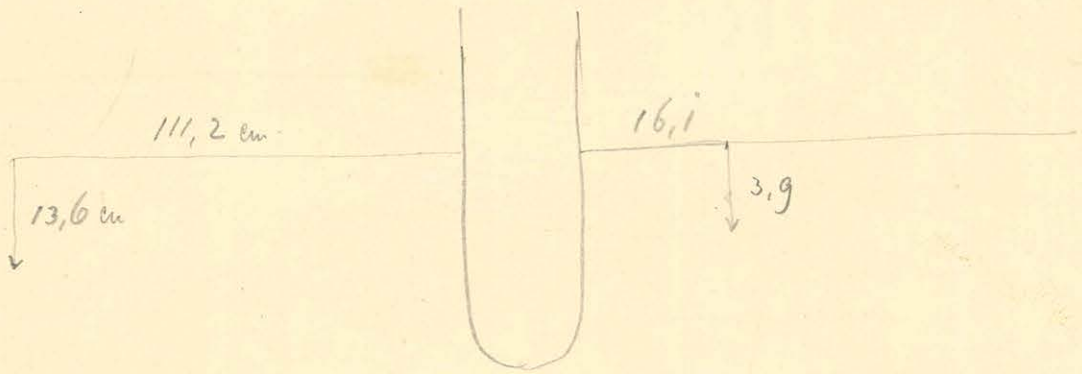
92,92 — 92,90

73,44 — 73,46

72,92 — 72,94

Trasmutato

da 35,9 / 12,0) 143,9 — da 11,9 / 36,0) 144,1 — 36,0 / 11,9) 144,1



Temp 78,8

$NH(C_6H_5)_2$

Diphenylamin $\mu = 168{,}64$

t	a	a^2	s	f	$\frac{\mu}{5}$	fl^2
78,8	~~2,7606~~	7,6209	1,0489	3,9935	160,91	118,15
88,5	2,7472	7,5471	1,0427	3,9347	161,73	116,80
155,3	2,5325	6,4136	0,9885	3,1701	170,59	97,51
214,5	2,2652	5,5942	0,9353	2,6161	180,31	83,58
243,0	2,2768	5,1838	0,9114	2,3623	185,03	76,71

Irrenfahrten

kerp 155,3

$m = 505,9 = 2,5295$

$\lg m = 0,40304$

$\lg r = 0,84510$

$\lg \frac{r}{m} = 0,44206$

$\frac{r}{m} = 2,767 \quad \frac{a}{m} = 1,005$

$\frac{6}{37} \times 7 = 1$

$\lg \frac{a}{m} = 0,00217$

$\lg m = 0,40304$

$\lg a = 0,40521$

$\lg r = 0,84510$

$0,43989$

$\lg 4,68 = 0,67025$

$2,20940$

$2,87965$

$\lg a^2 = 0,81042$

$-\lg r = 0,84510$

$0,49715$

$2,15267$

$\lg \frac{h}{a} = 0,85431 - 2$

$\lg a = 0,40521$

$\lg h = 0,25952 - 1$

$\lg r^2 = 1,69020$

49715

$1,44687$

kerp 78,8

54×95

380

475

5135

$m = 2,7355$

$\lg m = 0,43704$

84510

40806

$\lg \frac{a}{m} = 00389$

$\lg m = 43704$

$\lg a = 44093$

$\lg r = 84510$

$\lg \frac{r}{a} = 40417$

$\frac{27}{37} \times 7 \quad 189 : 37 = 5$

$\lg 0,52 = 0,71600 - 1$

$2,20940$

$1,92540$

$\lg a^2 = 0,88186$

$\lg r = 0,84510$

49715

$2,22411$

$\lg \frac{h}{a} = 0,97955 - 2$

$\lg a = 0,44093$

$\lg h = 0,42048 - 1$

$1,69020$

49715

$1,60783$

36×124

72

144

4464

Törismutató

$R = 8,605$

$2R = 17,21$

$2R = 677,5$

$17,92$

$705,4$

$1721 : 1792 = 0,9604$

16128

10820

10752

6800

$705,4 \times 9604$

63486

42324

28216

677466

$l = 425,5$

$R = 8,6$

$(l+2) = 434,1$

$\lg (l+R) = 2,63759$

$2(l+R) = 5,27518$

$(l+R)^2 = 188443$

$a^2 = 5625$

$\lg a^2 (l+R)^2 = \lg 194068 = 5,28796$

$\lg \sqrt{} = 2,64398$

$\lg a = 1,87506$

$\lg a\sqrt{} = 4,51904$

$a\sqrt{} = 33040$

$x = 144,0$

$\lg x = 2,15836$

$\lg R = 2,83059$

$\lg \sin \delta = 0,32777 - 1$

$\lg \delta$

$3,73400$

$0,5933.77 - 5$

$\lg 17,21 = 1,23578$

$\lg h (l-\delta) = 0,82955 - 4$

$\lg 2R = 23578$

$\lg 2r = 14613$

$\lg \left(\frac{R}{r}\right) = 0,08965$

$\lg \left(\frac{R}{r}\right)^2 = 0,17930$

$\lg h_{23} = 0,37096$

$\left(\frac{R}{r} h_{23}\right)^2 = 0,80834 - 1$

$\lg l = 2,62839$

$\lg (l+R) = 2,63759$

$\lg (l+R) = 5,26598$

$\lg \sin \varepsilon = 0,32875 - 1$

$4,58473$

$\lg l = 2,62839$

$\lg R = 0,93475$

$3,56314$

$\lg (l+R) = 2,63759$

$2R = 0,93475$

$3,57234$

$\lg \sin \varepsilon = 0,32875$

$2,90109$

33040

796

$\lg 33836 = 4,52938$

$5,28796$

$0,24142 - 1$

$0,00834$

$\lg \sin \varepsilon = 0,65750 - 2$

$0,66584 - 2$

$0,00633$

$2,$

$0,80834 - 1$

$\lg \sin \varepsilon = 0,65750 - 2$

$0,46584 - 2$

$0,02923$

$1,51114$

$\lg 1,48191 = 0,17082$

$\lg V = 0,08541$

$V = 1,21733$

$V = 0,98528$

$\lg 0,23205 = 0,36559 - 1$

$\lg \sin \varepsilon = 0,32875 - 1$

$0,69434 - 2$

$\lg n_{23} = 0,18548$

$0,50886 - 2$

$\lg 0,97077 = 0,98712 - 1$

$N = 0,99356 - 1$

$\lg \frac{x}{R} = 0,32777 - 1$

$\lg \frac{R}{r} = 0,08965$

$0,41742 - 1$

20046

$0,21696$

$n = 1,648$

$10,041$

38

$10,079$

$\beta - \gamma = 1,850$

$\varepsilon = 12,319$

$14,169$

$\frac{J}{i} = 5,040$

$9,129$

1562,5 = 75012
437,5 = 64098

10914
30103

41017

2,5714
276

2,5438

w_0 = 2,1248

$\overline{1},04190 = 0,62221-1$

$\overline{1}w_0 = 0,32731$

0,29490 − 1
39041 − 3

1,90449

$\overline{1}t^2$ = 3,80898
77379 − 7
0,58277 − 3

975 = 87506 75012
39041 77379
26547 52391

1843 38
33 134 × 5,3

114
190
2014 : 134 = 1,5
134
670

89653 79306
39041 77379
28694 56685

1936 1 / 97 × 3,8
37
1973 3,8 : 97 = 0

$\frac{w_t}{w_0}$ = 1,1972

$\alpha t + \beta t^2$ = 1,2010 t = 80,3
1,1876 t = 75
1,1973 t = 78,8

5999,5 = 77779
400,5 60260

17519
30103

47622

2,99938
276

2,99662
2,1248

$\overline{1}$,08414 = 0,92500
32731

0,59769 − 1
39041

2,20728

4,41456
77379 − 7
0,18835 − 2

19033 38066
39041 77379
58074 15445

143
3808
3951

8 / 162 × 6,2

49,6 : 162 = 0,3

$\frac{w_t}{w_0}$ = 1,3969 t = 161,2 $\alpha t + \beta t^2$ = 0,4113
154 t = 155 " = 0,3951
t = 155,3

temp 243,0

0,80834 − 1
$\sin^2 z$ = 0,73264 − 1
0,54098 − 2

0,003475 $\overline{1}$,96525 = 0,98464
1,51114 $\sqrt{V}$ = 0,99232

$\overline{1}$,47639 = 0,16920
$\sqrt{V}$ = 0,08460
V = 1,21506
r = 0,98238

$\overline{1}$,23268 = 0,36676 − 1
$\sin^2 z$ = 0,36632 − 1

0,73308 − 2
n_{23} = 0,18548

0,54760 − 2

x = 157,0

2x = 19590
2R = 83094

$\sin\delta$ = 36499 − 1
3,73400

0,63099 − 5
1,23578

0,86677 − 4

3,57234
$\sin^2 z$ = 0,36632 − 1

2,93866

33040
868

$\overline{1}$,33908 = 4,53030
5,28796

0,24234 − 1

10,062
42

β − γ = 2,022
ε = 13,399

15,421
$\frac{\gamma}{2}$ = 5,052

10,369

$\frac{x}{R}$ = 0,36499 − 1
$\frac{R}{r}$ = 0,08965

0,45464 − 1
25524

0,19940

Estenatta 567,5

l 567,5 = 75397
l 432,5 = 63599
11798
30103
41901
2,6243
276
25967
2,1248
l 0,47719 = 67378-5
l ω_0 = 32731
34647-1
39041
1,95606

$\frac{\omega_t}{\omega_0}$ = 1,2221

t = 90,4
t = 85,0
t = 88,5

$\alpha t + \beta t^2$ = 1,2270.
" 1,2131
1,2221

39041
92942
31983

77379
85884
63263

43
2088
2131
$\frac{49}{139}$ × 5,4
270
5,4
264,6 : 139 = 2

77379 - 7
3,91212
0,68591-3

39041
94694
33735

77374
89388
66767

3
2174
47
2221

tempo 214,5

m = 473,7 = 2,3685
r = 7,00

l m = 0,37448
l r = 0,84510
l $\frac{r}{m}$ = ~~[illegible]~~
0,47062

$\frac{r}{m}$ = 2,955 $\frac{a}{m}$ = 1,002

2,83
3,20) 43 $\frac{13}{43}$ × 7 $\frac{91}{43}$: 2

l $\frac{r}{m}$ = 0,47062
l $\frac{a}{m}$ = 0,00087
$\frac{r}{a}$ = 0,46975

l $\frac{a}{m}$ =

2,3685 × 1,002
67370
a = 2,3752

l a = 0,37566
l a^2 = 0,75132
l r = 0,84510
0,49715
2,09357

l 5,64 = 0,75128
l 161,96 = 2,20940
2,96068

l $\frac{h}{a}$ = 0,74115-2
l a = 0,37566
l h = 0,11681-1
l r^2 = 1,69020
49715
1,30416

10867,2
913,4
9953,8

m = 544,1 = 2,7205
l m = 0,43465
l r = 0,84510
l $\frac{r}{m}$ = 0,41045 $\frac{r}{m}$ = 2,579 $\frac{a}{m}$ = 1,009

$\frac{8}{7}$

2,58
83
25
$\frac{25}{37}$ × 7 175 : 37 = 5

l 11,23

l 8,83 = 0,94596
2,20940
3,15536

0,87 = 0,93952-1
2,20940
2,14892

l $\frac{a}{m}$ = 0,00389
l m = 0,43465
l a = 0,43854
l r = 0,84510
l $\frac{r}{a}$ 0,40656

l a^2 = 0,87708
l r^2 = 0,84510
49715
2,21933

l $\frac{h}{a}$ = 0,97174-2
l a = 0,43854
l h = 0,41028-1
l r^2 = 1,69020
49715
1,59763

10889,4
913,4
9976,0

Аренсани

$\lg a = 0,76455$
$\lg a = 0,38228$
$\lg r = 0,84510$
$\lg \frac{r}{a} = 0,46282$

$\frac{a}{r} = 2,903$ $\frac{h}{a} = 0,0586$

$\lg \frac{h}{a} = 0,76817-2$
$\lg a = 0,38228$
$\lg h = 0,15055-1$ $h = 0,1414$

$\lg a = 0,76455$
$\lg r = 0,84510$
49715
$2,10680$

$\lg r^2 = 1,69020$
$0,49715$
$1,33790$

$5,64$ | $\lg 8,104 = 0,90870$
$\lg 814 = 0,91062$
$0,99808$

$9956,0$

$19,98$
$11,23$
$5,64$
$36,85$ m·m =

$\lg 4,858 = 0,68646$
91062
$3,77584$
$\lg 36,85 = 1,56644$
$\lg 1$ mm $= 2,20940$
$\lg 5,64 = 0,75128$
$2,96068$

$\lg 13,44$

$5 \cdot 968,1$ m·m $\quad 1$ mm $= 161,96$

$(03) = 9956,0$
$913,4$
$10869,4$
$106,1$
$10763,3$

$\lg 2,20940$
$\lg 9,98 = 1,30060$
$3,51000$

$3235,9$

Аренсани 624,8

$\lg 624,8 = 2,79574$
$375,2 = 2,57426$
$0,22148$
30103
$0,52251$

$t_t = \frac{w_t}{w_0} = \frac{1,3562}{1,55545}$
303

$t = 225,7$
$t = 220,0$
$t = 215,0$
$t = 214,1$
$t = 214,5$

$\alpha t + \beta t^2 = 0,5848$
$" = 0,5693$
$0,5568$
$0,5534$
$0,5545$

$w_t' = 3,3305$
276
$w_t = 3,3029$
$w_0 = 2,1248$
$\lg 1,1787 = 07104$
$\lg w_0 = 0,51884$
$0,55220-1$
$39041-3$
$2,76179$

$\lg 117,87 = 07119$
$\lg w_0 = 32731$
$0,74388-1$
$39041-3$
$2,35347$

$\lg \beta = 77379-7$
$\lg t^2 = 4,70694$
$0,48073-2$

303

$39041-3$
34242
73283

5405
288

$0,0155$

39041 77379
33244 66488
72285 43867

5283
275
5568

$0,0023$
$0,0125$

$\frac{23}{125} \times 5 = \frac{23}{25} = \frac{92}{100}$

33062 66124
39041 77379
72103 43503

5262
272
5534

$\frac{23}{195} \times 5 = \frac{23}{27} = 0,8$

$\frac{11}{24} \times 0,9 = \frac{9,9}{24} = 0,4$

77

$77379-7$
68484
45863

Ellenállás ~~636,0~~ 636,0

l 636,0 = 80346
364,0 = 56110
24236
30103
54339

3,4945
276
w_t = 3,4669
2,1248
l 1,3421 = 0,12778
l w_0 = 0,32731
0,80047-1
39041
lt = 2,41006

lt² = 4,82012
77379-7
0,59391-2

39041 77379
38021 76042
77062 53421

5897
342
5239

l 243 = 38561 77122
39041 77379
77602 54501

0351
5971
6322

$\frac{w_t}{w_0}$ = 1,6321
395

$\frac{82}{477}$ × 17,1

82×17,1
574
82
1402,2 : 477 = 3
1431

$\frac{1}{83}$ × 3

$\frac{3}{83}$ = 0,04

t = 257,1
t = 240
t = 243,0

αt+βt² = 0,6716
" = 0,6239
0,6322

m = 457,3 = 2,2865 = a
l m = 0,35918
84510
l $\frac{r}{m}$ = 0,48592

$\frac{r}{m}$ =

la² = 0,71836
lr = 0,84510
49715
2,06061

l $\frac{h}{a}$ = 0,67761
la = 0,35918
lh = 0,03679-1
lr² = 1,69020
49715
1,22414

$\frac{14}{37}$ × 7 98 : 37 = 3

64 × 61
384
3904

l 108,5 = 1,03543
l 161,96 = 2,20940
3,24483

Explanation for mutatoje

$2R = 17,21$ $2r = 14,00$

temp 78,8

$x = 144,0$
$R = 677,5$

$S = 12,281$
$\varepsilon - S = 0,038$
$\varepsilon = 12,319$
$\vartheta = 10,079$
$\beta - \gamma = 1,850$

$n = 1,648$

temp 243,0

$x = 157,0$
$R = 677,5$

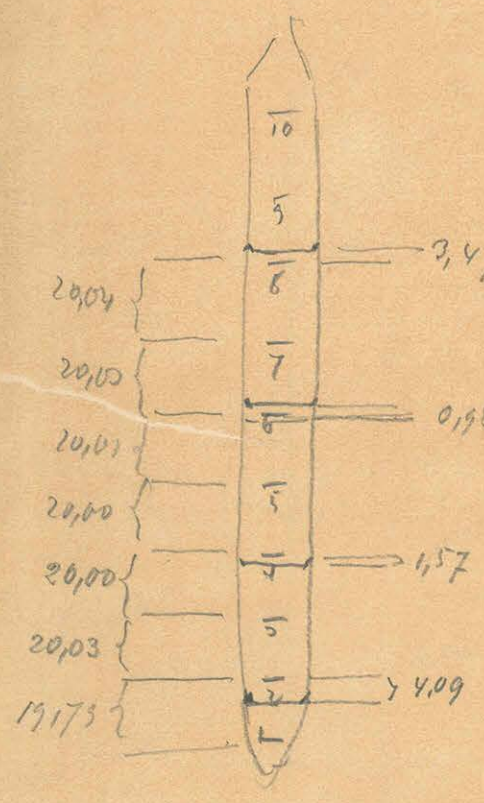
$S = 13,399$
$\varepsilon - S = 0,042$
$\varepsilon = 13,441$
$\vartheta = 10,104$
$\beta - \gamma = 2,022$

$n = 1,583$

5256

Acélhengerek.

III. Példa első



$\frac{2000}{42,56} = 46,993$

$\frac{2000}{42,55} = 47,004$

$\frac{2000}{42,52} = 47,036.$

Ismeretlen csőrész kiszámítása.

Csúcs 25755,78 ~~2865,87~~

Ismert csőrészek térfogata

1883,25

1880,14

~~1879,47~~ 1881,46

~~1192,38~~ 1158,70

9359,34

$V = ~~9316,14~~$

r kiszámítása $42,55\pi r^2 = 2000$ innen $r = ~~3,092~~ \; 3,868$

$\frac{r}{a} = 1,6043$ táblázatból $\frac{h}{a} = ~~0,2186~~ \; 0,3225$

innen $h = 0,773$

Ismeretlen $1\underline{el}$

$z = 69,64 - 35,96 = 33,68$

A felső csőrész térfogata 15^0 5 mél

Ismeretlen térfogat

17,84.

$V = 4918,31 + 17,84 \cdot 46,993 + m.$

$= 4918,31 + 836,43 + m$

$= 5754,74 + m.$

$C_5 + (8,6) + (6,4) - \frac{12,02}{2} \cdot 47,004 + m$

$= ~~5754,74~~ + m$

$= 5754,74 + m$

$C_{súcs} = 5754,74 + \frac{12,02}{2} \cdot 47,004 - (8,6) - (6,4) = ~~2865,87~~$

A forgácsolás által végzett munka

$V = 5756{,}74 + m.$

$r = 3{,}868$

$a = 2{,}234$

$\frac{r}{a} = 1{,}731 \qquad \frac{h}{a} = 0{,}2727 \qquad h = 0{,}609$

~~$x = 60{,}64 - 32{,}97 = 25$~~

$x = 60{,}64 - 28{,}64 = 32{,}00$

15^0 C. mit. $V = 5788{,}74$

Cső + éther − Cső − levegő = 4184 mkgr.

éther tömege = 4184 + levegő

a levegő = 9,17 · 1,2 = 11 mkgr.

tehát éther tömege = 4195 mkgrm.

a forgácsolás végzett munka $V = 5786{,}74$ kgm

a gép végzett munka $W = \frac{3568{,}60}{\text{~~9360,40~~}}$ kgm hatásfokkal

1 kcal elméleti adag gáz 15^0 mit = 0,954 mkgr.

e szerint éthergáz tömege = 3,24 mkgr.

Van tehát e szerint 4191,8 mkgr. forgácsolás

a hatásfok $\eta = \frac{4191{,}8}{5786{,}74} = 0{,}7244$

1 kcal C. adag gáz 15^0 mit 1,44 mkgr. $\frac{35}{8{,}5}$

ebből éthergáz tömege = 5,~~47~~ mkgr.

Van tehát 4189,~~89~~ mkgr. forgácsolás

$\eta = \frac{4189{,}6^{3}}{5786{,}74} = 0{,}724^{37}$

I, II.

$\lg p = 0,766404$
$\lg p' = 4,202859$
$\overline{6,563545-1}$

$\lg w' = 3,6839921$
$\overline{3,3403466}$

2189,5
$w = 7524,3$
$\overline{5334,8}$

$\overline{6,563545-1}$
$\lg v' = 3,6202818$
$\overline{3,2866363}$

1890,7
$v = 1733,8$
$\overline{156,9}$

$\lg v = 3,23900$
$\lg w' = 3,68399$
$\overline{6,92299}$
$\lg p' = 3,42029$
$\overline{3,50270}$

3182,0
11924,4
$\overline{8642,4}$

$\sigma = 0,01795$

$\lg v' = 3,62028$
$\lg w = 3,87647$
$\overline{7,49675}$
$3,42029$
$\overline{4,07646}$

2,19562
3,94163
$\overline{0,25399-2}$
0,46855
$\overline{0,28544}$

2,1956229
3,2271181
$\overline{0,4685048-2}$

$\frac{\sigma}{s} = 0,02941$

$s = 0,6102$

I, III.

$\lg p = 0,766404$
$\lg p' = 6,227320$
$\overline{4,549084-1}$

$\lg w' = 3,4192616$
$\overline{2,8641700}$

748,48
$w = 7524,3$
$\overline{6775,8}$

$\overline{4,549084-1}$
$\lg v' = 3,8323812$
$\overline{3,2822896}$

1937,7
$v = 1733,8$
$\overline{203,9}$

$\lg v = 3,23900$
$\lg w' = 3,62278$
$\overline{6,86178}$
$3,42029$
$\overline{3,23898}$

$\lg v' = 3,83238$
$\lg w = 3,87648$
$\overline{7,70885}$
$3,42029$

$\lg vw = 6,65826$
$\lg p' = 3,62273$
$\overline{3,03553}$

$\overline{2,70885}$
$3,62273$
$\overline{4,08612}$

1085,3
12193,4
$\overline{11108,1}$

2,3094172
3,8309606
$\overline{0,4784566-1}$

2,30942
4,04564
$\overline{0,26378-2}$
47846-2
$\overline{28532}$

$\sigma = 0,01836$

$\frac{\sigma}{s} = 0,03009$

$s = 0,6100$

II, III.

$\lg p = 4,202859$
$\lg p' = 6,227320$
$\overline{7,985539-1}$

$\lg w' = 3,4192616$
$\overline{3,2168155}$

1647,5
$w = 4830,5$
$\overline{3183,0}$

$\overline{7,985539-1}$
$3,8323812$
$\overline{3,6299351}$

4265,2
$v = 4171,4$
$\overline{93,8}$

$\lg v = 3,62028$
$\lg w' = 3,41926$
$\overline{7,03954}$
$3,62273$
$\overline{3,41681}$

$\lg v' = 3,83238$
$\lg w = 3,68399$
$\overline{7,51637}$
$3,62273$
$\overline{3,89364}$

2611,0
7827,8
$\overline{5216,8}$

$\frac{\sigma}{s} = 0,02947$

1,9722028
3,5028366
$\overline{0,4693662-2}$

$\sigma = 0,01798$

$s = 0,6101$

293,
$\lg 1938 = 1,97220$
$\lg 5216,8 = 3,71740$
$\overline{0,25480-2}$
46937
$\overline{0,28543-1}$

30103
64177
65926

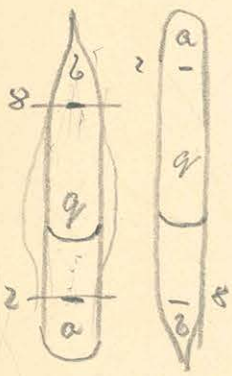
778

80,04
8
80,12

40,07
4
40,11
1,44
38,67

40,02
4
40,06

787
631
641
2059
45,686
114
45,800



$(1+\alpha)a_1 + l_1(1+\gamma)q_1 = (1+\beta)b_1 + l_1'(1+\gamma)q_1$

$(1+\alpha)a_2 + l_2(1+\gamma)q_2 = (1+\beta)b_2 + l_2'(1+\gamma)q_2$

$(1+\alpha)a_3 + l_3(1+\gamma)q_3 \cdot (1+\beta)b_3 + l_3'(1+\gamma)q_3$

~~$a_1 + l_1$~~

~~$a_1 \alpha + l_1 \gamma \beta$~~

25,34
18,62
20,05
38,68

$a_1\alpha + (l_1 - l_1')q_1\gamma - \beta b_1 = b_1 - (l_1 - l_1')q_1 - a_1$

$a_2\alpha + (l_2 - l_2')q_2\gamma - b_2\beta = b_2 - (l_2 - l_2')q_2 - a_2$

$a_3\alpha + (l_3 - l_3')q_3\gamma - b_3\beta = b_3 - (l_3 - l_3')q_3 - a_3$

80,04

~~a_2~~ ~~1157,1~~

~~a_2~~ ~~1160,2~~

1457,3
2,9
1160,2

1226,7
3,1
12298

1158,7
2,9
1161,6

2298,8
5,7
23045

2314,8
5,8
23206

2571,5
6,4
25779

$a_1 = 1229,8$ $b_1 = 2304,5$

$a_2 = 1158,8$ $b_2 = 2320,6$

$a_3 = 1161,6$ $b_3 = 2577,9$

47,356
118
47,474

45,686
114
45,800

47,011
118
47,129

$l_2 = 25,38 + 40,06$

$l_2 = 65,44$

$l_2' = 39,65$

$25,79$

$l_3 = 80,12 + 38,67$

$l_3 = 118,79$

$l_3' = 88,47$

$30,32$

$l_1 = 10,18$

$l_1' = -12,57$

$q_1 = 47,356$ $l_1 - l_1'$

$q_2 = 45,686$ $l_2 - l_2'$

$q_3 = 47,011$ $l_3 - l_3'$

$q_1 = 47,474$ $l_1 - l_1' = 22,75$

$q_2 = 45,800$ $l_2 - l_2' = 25,79$

$q_3 = 47,129$ $l_3 - l_3' = 30,32$

1158,8
1181,2
2340,0
2320,6
19,4

I

3,3614823
001710
3,3626533

6351,9
407,1
22,1
6781,1
16,9
6798,0

II

3,3643634
001710
3,3655344

2320,2
1818,7
22,1
4161,0
10,4
4171,4

III

3,8017329
001710
3,8029039

1,0993353
1,6762362
000 7810
2,7763525

2304,9
22,1
2327,0
597,5
1729,5
4,3
1733,8

1,5982432
1,6607422
7810
3,2597664

0,9365137
1,6724304
7810
2,6097251

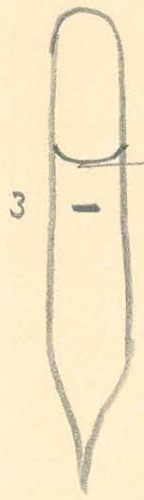
3,9642657
1710
3,9654367
9235,0
23,1
9258,1

3,9520801
1710
3,9532511
8979,5
22,4
9001,9

3,9719713
1710
3,9231423
9400,3
23,5
9423,8

Forró ammoniakkalkalkalgázban

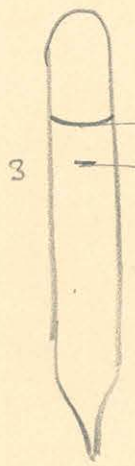
temp. 130,0



19,18	19,18	19,17	19,17	
18,34	18,33	18,34	18,34	
0,84	0,85	0,83	0,83	

Ugyan anilin Mar 16.

temp. 129,5



			10m után		6 óra 10 m. után
94,72	94,74	94,74	94,86	94,90	94,96 94,96
94,09	94,10	94,10	94,10	94,08	94,10 94,10
					86 86

~~[illegible]~~

95,02	95,03
94,18	94,20
0,84	0,83

6357,7

983,0

$7357,8 = U = \left(1 + \frac{26}{1000}\right) 6334,9 + 20,85\left(1 + \frac{24}{1000}\right) 47,056 + 17,1$

9408,6

$3)\ 9408,6 = U + W = \left(1 + \frac{26}{1000}\right) 9275,05$

kivonás $\frac{1}{400}$ ad

$U = 7376,2$

$U + W = 9432,1$

$W = 2055,9$

$p = 4155,0$

III Kanni' aetter csö pro'viben

temp. 96,8

	8,45	8,46	8,47	8,46	8,45
1	161,78	161,78	161,77	161,76	161,75
4	153,33	153,32	153,30	153,30	153,30
8	73,30	73,30	73,30	73,31	73,30
	88,48	88,48	88,47	88,45	88,45

$$v = 6349,87 \left(1 + \frac{27}{10000}\right) + 8,46\left(1 + \frac{18}{10000}\right) 47,036 + 22,1$$

$$v + w = \left(1 + \frac{27}{10000}\right) 9375,0$$

$$v = 6051,9 + 407,1 + 22,1$$

$$v = 6798,0$$

$$v + w = 9423,8$$

$$w = 2625,8$$

3. szám'csi 9/9/ember

temp 13,8

Men

95
27 vive 432

24
93 vive 431

Ujra beállítva ugyanannyival

50
21 vive 429

~~25~~

24
54 vive 430

429,5

32) 429
3

1) 428
25

Forró akolban

temp. 78,5-0,5°

Women

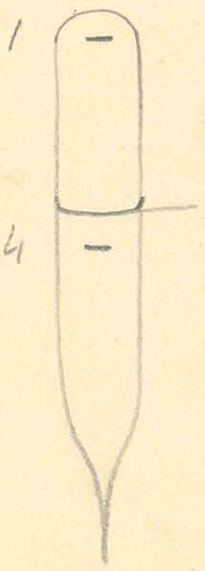
61
31 vive 370,5

26
55 vive 371

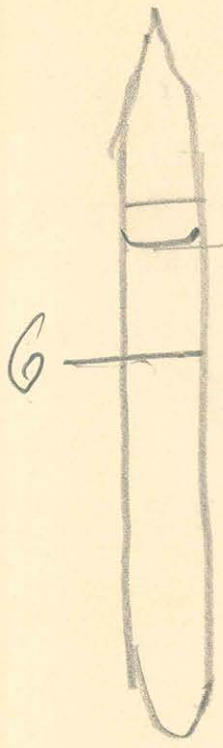
Ujra beállítva

6
35 vive 371

40
10 vive 370



Teg. 13°9.



49
82 400

79
47) 402

57
85) 401

V= 4920,3 + 17,63 x 46,99 + mem.
4920,3 + 828,43 + 30,4

V= 5779,1

14°1

64, 82 64,82
52, 34 52, 34
12,48 12, 48

2
72 min 430

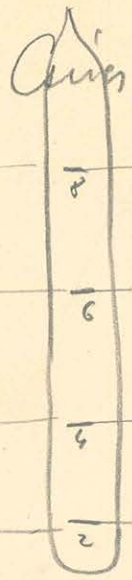
72
3 dm 431

14°

Csin + (68) + 27,53 x 47,00 + mem = V

Csin = 5748,7 - 3177,2 = 2571,5

Temp. 14,0

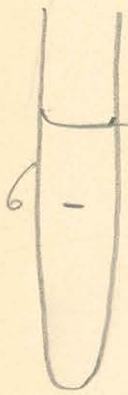


Im. m. nem ugledni tretjak

	2571,5
46,993	1883,75
47,004	1880,14
47,036	1881,46
	1158,70
	9375,05

Odvod zyben

Temperatura 1,2



44,00	44,02
28,66	28,67
15,34	15,35

Merica

6 441

47 min

46 442

40 min

$v = 4920,30 + 15,34 \times 46,993$

$v = 5686,3$

0,9 – temp. 1,4

63,90	63,88
48,60	48,54
15,30	15,34

3. Mánni cső glycerinben

Csőben cukker.

(1

temp. 101,2

149, 81
140, 31
9,5 1
40,0
30,52

Manni

88
51 vine 33 2

50
90 clei 340

88
49 vin 339

52
90 clei 338

338,5
335,5
674,0
337,0

M = 1,692

Index kin ebből és mindből 1,685
103,6 Celsius

a = 1,630

a^2 = 2,658

Mennyi kell = 23,1

W = (0,2) + 30,52 × 47,036 − 23,1

~~= 1161,8 + 47,84 × 30,52 − 23,1~~

~~V + W = 9264,9 9384,6~~

~~W = 26003~~

~~V = 6761,6 V = 6764,3~~

V + W = 9384,6

W = 1160,8 + 47,121 × 30,52 − 23,1 = 2576,8
1428,1

68078

Temps 111,1

153,71
140,24
13,47

Mesures

23
46 cm 323

43
23 cm 320

25
45 cm 320

43
21 cm 372

321,2

m = 1,606

$$w = (0,2) + 26,5\text{-}6 \times 47,036 - m$$
$$20,35$$

~~$w = 2396,7$~~

~~$v + w = 9362,1$~~

~~$v = 6965,4$~~

$w = 2393,6$

$v + w = 9387,4$

~~$6993,8$~~

$v = 6993,8$

temp. 120,0

157,26
140,22
17 24

Mercure

59
52 vers 302

55
61 chaud 306

59
53 vers 306

206,3

$V = (0,2) + 22,79 \times 47,036 \times 1,0022 - 18,8$

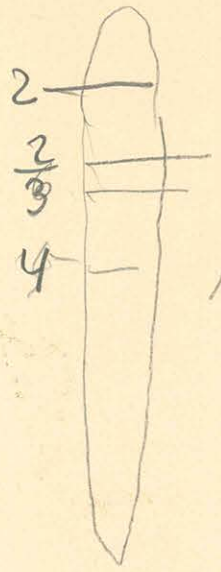
$m = 153,2$

$v + w =$ 9990,2

$w =$ ~~2817,~~ 2218,0

$v = 7172,2$

temp. 131°,5



88/70 282

66/82 284

283

85/67) 282 1,415

64/87) 283

~~$V = (0,2) + 17,05 \times 47,036 - 17,1$~~

$W = (0,2) + 17,05 \times 47,036 - 17,1)$

1162,9 803,89

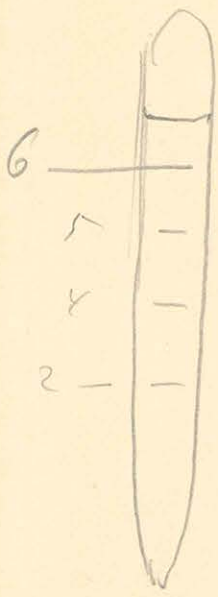
$W = 1949,7$

$V + W = 9393,0$

$V = 7443,3$

3) Mennicõ g/gyemites
Aether.

142,°5 Celsius.



70 253
26

20 252 252,5
71 1263

70 252
25

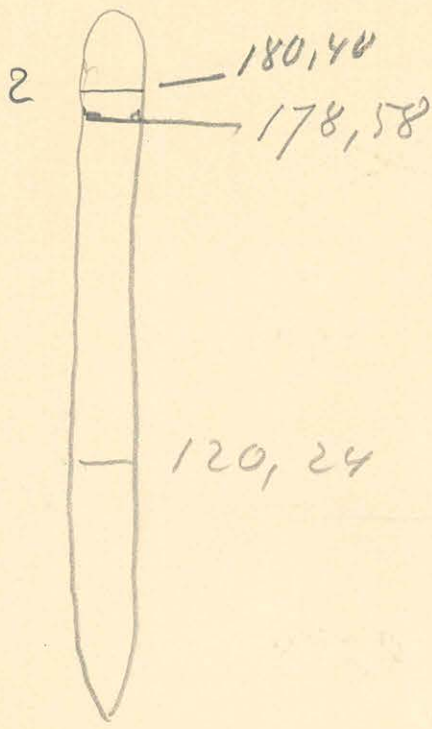
$W = (0,2) + 10,13 \times 47,036 - 14,4.$
1162,3 477,71

$w = 1626,6$

$v + w = 9395,8$

$v = 7769,2$

$152,5^{\circ}$



26
47 221

45
23 222 222

26
47 221 1,110

$w = (0,2) + 1,82 \times 47,036 - 12,0$

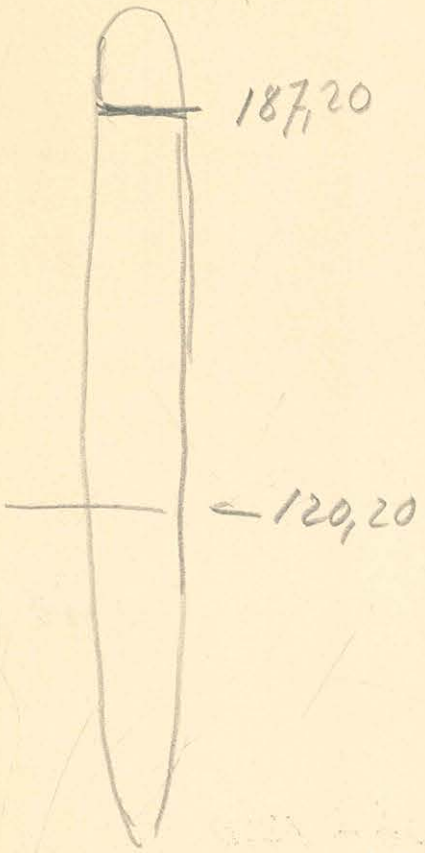
$1163,6 \quad 85,85$

$w = 1237,5$

$v + w = 9398,6$

$v = 8161,1$

160,4



~~97~~ ~~92~~ 195

89 198
97

90 198
88

0,940

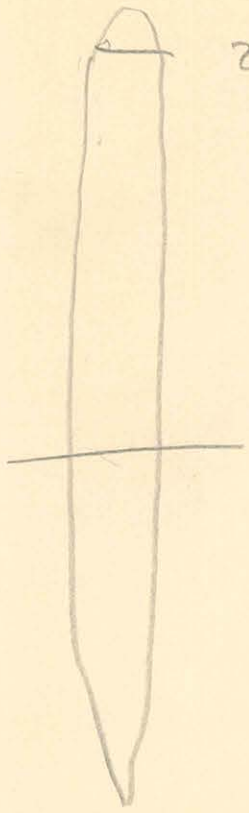
$$w = 0{,}2 - 6{,}8 \times 47{,}036 - 9{,}7$$
$$1163{,}9 \qquad 320{,}72$$

$$w = 833{,}5$$

$$v + w = 9401{,}4$$

$$v = 8567{,}9$$

168°5



31,1 173
4
172
1,1 173
28
0,865

$w = 0{,}2 - 20{,}2 \times 47{,}036 - 7{,}0$
1164,2 9503,17

$w = 204{,}0$

$v + w = 9404{,}2$

$v = 9200{,}2$

3 Spuren nö gefunden

187,20 temp. 160,6

Venien
18
22 cöve 204

1020

23
19 vena 204

178,58 temp. 152,0

68
37 vena 231

1,155

38
69 cha 231

170,70 temp 141,7

0
45 vena 255

46
0 cöve 254

1270

98
93 255

163,38 temp. 130,5

59
39 cöve 280

38
57 vena 281

1,402

61
42 cöve 281

~~temp.~~

157,46 temp. 170,1

66 303
69 dim

64
64 dim 300 1,505

66
66 dim 300

153,71' temp. 110,2

20
39 dim 319

37
16 dim 321' 1,60

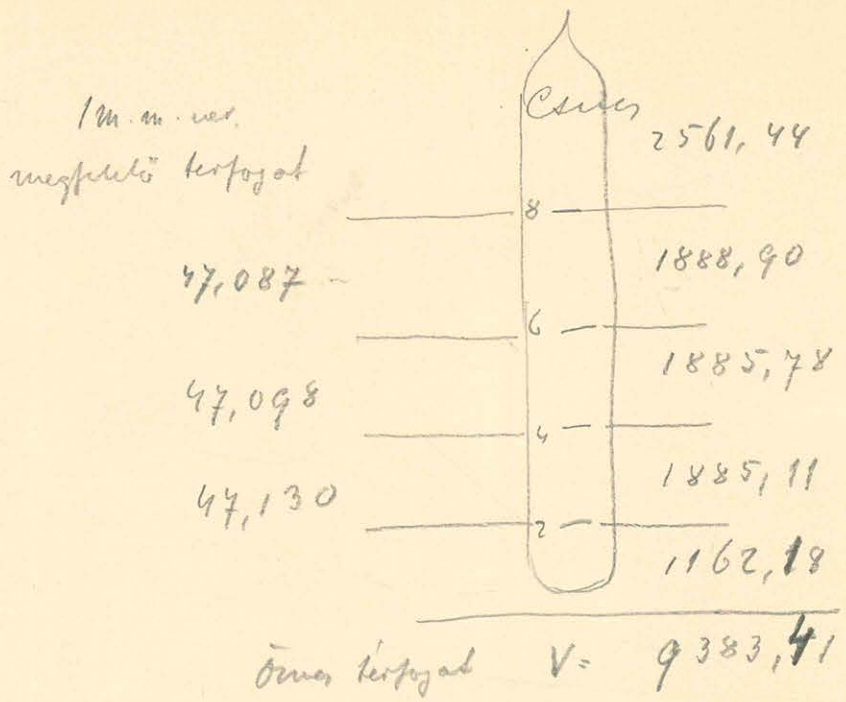
18
38 dim 320

149,81' temp. 100,1

35
70 dim 335

68
32 dim 336

Temperatura 100,0



Szobai hőmérséklet 67,87

$v = (0,8) - 1,44 \times 47,087 + m = 6754,16 + m.$

$r = 3,868 \qquad m = 23,57.$

100° ra. $\dfrac{v = 6777,73}{w = 2605,68}$ $\qquad p = 4195$

Temperatura	σ 11₂ 12 tört	s 11₂ 12 tört	σ 12₂ 14 tört	s 12₂ 14 tört	σ 11₂ 14 tört	s 11₂ 14 tört	a^2 11 tört	a^2 12 tört	a^2 14 tört
10,0°	0,02506	1,0361	0,02749	1,0300	0,02592	1,0317	2,457	2,370	2,427
36,0°	0,04980	0,9533	0,04838	0,9571	0,04941	0,9564	1,740	1,761	1,670
77,7°	0,1302	0,7964	0,1303	0,7961	0,1302	0,7962	0,785	0,741	0,746

COS

$\mu = 59,91$

Temperatura	σ	s	a^2	β	$\frac{\mu}{s} = \lambda^3$	$\beta\lambda^2$
10,0°	0,02610	1,0324	2,418	1,2014	58,03	18,01
36,0°	0,04925	0,9557	1,724	0,7813	62,69	12,33
77,7°	0,1302	0,7962	0,744	0,2472	73,53	4,35

Aethyläther $(C_2H_5)_2O$ $\mu = 73,89$

Temperatura	σ 1₂ 2 tört	s 1₂ 2 tört	σ 2₂ 3 tört	s 2₂ 3 tört	σ 3₂ 1 tört	s 3₂ 1 tört	a^2 1 tört	a^2 2 tört	a^2 3 tört
13,6	0,0012	0,7235	0,7229	0,0019	0,0014	0,7230	5,093	5,182	5,098
77,5	0,01012	0,6419	0,01031	0,6416	0,01017	0,6417	3,395	3,379	3,351
130,0°	0,0348	0,5630	0,03985	0,5576	0,03485	0,5587	2,090	1,920	1,908
165,0	0,0780	0,4769	0,0793	0,4758	0,0782	0,4759	1,028	0,885	0,818

Temperatura	σ	s	a^2	β	$\frac{\mu}{s} = \lambda^3$	$\beta\lambda^2$	$\frac{\Delta\beta\lambda^2}{\Delta T}$
13,6	0,0014	0,7231	5,095	1,839	102,12	40,28	} 0,236
77,5	0,0102	0,6412	3,375	1,086	115,07	25,22	} 0,232
130,0	0,0348	0,5598	1,914	0,502	131,91	13,02	} 0,232
165,0	0,0784	0,4762	0,852	0,169	155,96	4,89	