



The Virtual Laboratory

Max-Planck-Institute for the History of Science, Berlin
ISSN 1866-4784 - <http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/>

[Stumpf, Carl]. n. d. [Untitled folder]. (Ethnologisches Museum Berlin SPK, Phonogramm-Archiv: Stumpf Papers - [Envelope] 5. Diagramme zu den Resonanzversuchen (Vokale))

Jan 17

Schaefer 343,6
N 341,6 ;

		cm
nz	3426	$\sqrt{4} = 85,65$
100	3426	
Qis	3416	$\sqrt{4} = 85,4$
200	1713	$\sqrt{4} = 42,8$
300	1708	$\sqrt{4} = 42,7$
1000	3426/4	$\sqrt{4} = 8,565 = 8,6$
	3416/4	$\sqrt{4} = 8,54 = 8,5$
10000	3426/4	$\sqrt{4} = 0,86$
	3416/4	$\sqrt{4} = 0,85$

P

341,6

341,4 Felix

$$\begin{array}{r} 200 = 34,16 / 4 = 8,54 \\ 34,14 / 4 = 8,535 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 200 = 34,16 / 4 = 8,54 \\ 34,14 / 4 = 8,535 \end{array}} \right\}$$

200 =

42,7 }
42,67 }

1000 =

8,54 }
8,535 }

1000 =

0,85 }
0,85 }

1200 =

1200 =

$$\underline{323,6} \mid \frac{1618}{\underline{3236}} = 0,2 \text{ m}$$

$$\begin{array}{r} 332,8 / \underline{3236} \\ 3236 \end{array} \quad 1618 = 0,205 \text{ m}$$

$$\begin{array}{r} 3200 \\ \underline{8000} \end{array}$$

2275 fnd, 331,57
 0°/ 18° Scheffel pure

= 331,57
 1,0325

 165785
 66314
 99471
 33157

~~335046025~~
 1
341,646

varco
 341,646 / 129 =
 258

 .836
 774

 624
 516

 1086

2649
 1+9

 4 =
 66,225

1 Fnd, c
341,4
86,0

we Scheffel
66,2
)
)

v Angerer u. Ladinsky

$$p. 321: \text{Jul}^{\text{r}} \text{ u. } \underline{\text{m}} =$$
$$\sqrt{1,48^2 + 9,00^2} \text{ km/s}$$
$$= \underline{330,8 \pm 0,1 \text{ m/sek}}$$

we e v Cu = 26 ~ 40
" d 2 v 331,8 4"

Günzinger u. Merkel

$$p. 337: \sqrt{331,57 \text{ m/s}}$$

(Extrapol. 900 etc 500 ~)

Günceiden D 22 in Metra-
polaris 331,57 $\frac{m}{5}$

v. Angerer " Laderburg,

Thalle $\frac{1}{2}$ / 330,98
/ Spangenberg

Am. 4 Febr 1866
L. Angerer p 312
Günceiden p 357

Note	n	beob.	berechn.
<u>c¹</u>	259	-	3295
cis	274	-	3115
d	290		2943
es	308		2771
e	326		2618
f	345		2474
fis	366		2332
g	388		2200
gis	411		2076
a	435		1962
b	461		1851
h ₂	488		1749
<u>c</u>	517		1651
cis	548		1558
d	581		1469
es	615		1388
e	652		1309
f	691	124	1235
fis	732	116	1166
g	775	108	1101
gis	821	101	1040
a	870	95	981
b	921	90	927
h ₃	977	85	874
<u>c³</u>	1035	80	825
cis	1096	76	779
d	1161	72	735
es	1230	68	694
e	1304	64	655
f	1381	60	618
fis	1463	56	583
g	1550	52	551
gis	1642	49	520
a	1740	46	491
b	1843	43	463
h	1953	41	437
<u>c⁴</u>	2069	39	413
cis	2192	37	389
d	2323	35	367
es	2461	33	347
e	2607	31	327
f	2763	29	309
fis	2926	27	292
g	3100	25	275
gis	3285	23	260
a	3480	21	245
b	3687	20	232
h	3906	19	219

Note	n	beob.	berechn.
<u>c⁵</u>	4138	18	2063
cis	4183	17	1948
d	4685	16	184
es	4921	15	173
e	5214	14	164
f	5524	13	155
fis	5853	12	146
g	6201	11	138
gis	6569	10	130
a	6960	09 ⁵	123
b	7374	09	116
h	7812	08	110
<u>c⁶</u>	8277	07	103
d	9290	06	092
e	10428	05	082
f	12401	04	069
<u>c⁷</u>	16554	03	052

Francis Pap.
330,79

23. Sept. 24.

Lieber Papa!

Vielen Dank für Deine Karte. An Schünemann wollen wir Schreiben. Das gäbe ja immerhin eine ganz gute Beihilfe.

Die Schallgeschwindigkeit beträgt nach Ladenburg u. v. Angerer:

(Ann. d. Phys.
66. 293
1921)

cf. Reynault u. Krichg. 330,7 bei 0° in freier Luft 330,8 m/sec

App. nach Grüneisen bei 0° in freier L. 331,57 (extrapoliert aus Versuchen in Röhren)

nach Dixon, Campbell u. Parker bei 0° 331,8

In Röhren ist die Geschw. nach Grüneisen (Annalen d. Phys. ~~66~~ 66. S. ~~293~~ 356, 1921)

Wegen der Reibung
etwas kleiner. z. B. bei 2,6cm Durchm. etwa 330,29.

Danach macht der Röhrendurchmesser doch ziemlich viel aus, namentlich bei tiefen Tönen.

Viele herzliche Grüsse

Dein Feli.