

## Nazwa głosu: Gamba 8' II manual , Lwów Katedra . Piszczalki wykonane przez J. Śliwiński 1899

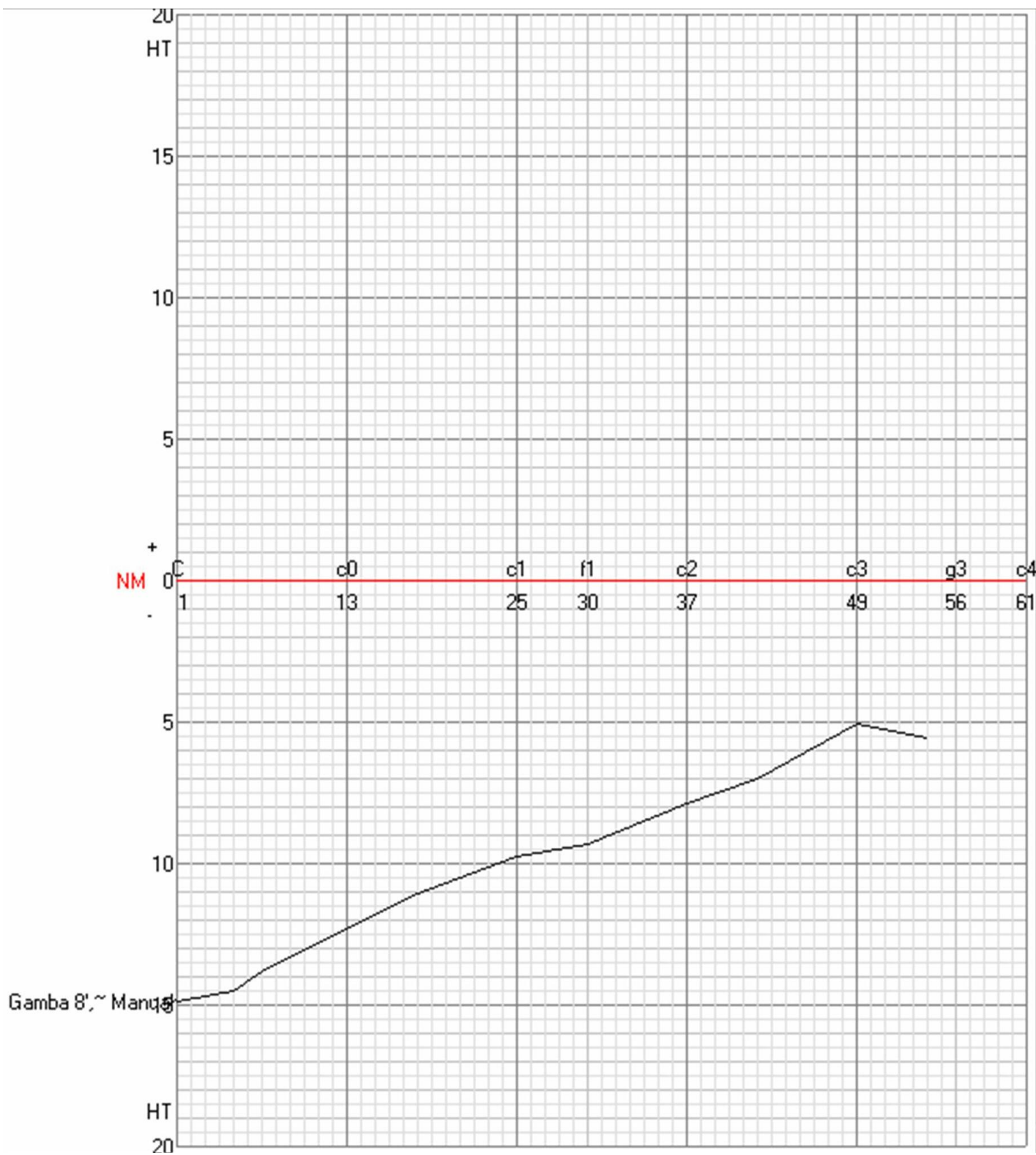
Lp.	Ton	Długość korpusu Grającego [mm]	Całkowita długość Korpusu [mm]	Średnica $\varnothing$	Grubość blachy	Szerokość Boku		Wycięcia		Wysokość nogi [mm]	Otwór wlotowy w nodze	Uwagi: Odstępstwo od Normalnej Mierzury
						A obwód	B $\frac{1}{2}$ obwodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]			
1.	C		*2.630,0	81,4	13	A = 57	B = 69	57,0	20			-14,9
2.	Cis		*2.490,0	78,3	13	A = 53	B = 65	53,0	18			-14,8
3.	D		*2.370,0	75,3	13	A = 52	B = 63	52,0	17			-14,7
4.	Dis		*2.180,0	72,4	13	A = 49	B = 61	49,0	16			-14,7
5.	E		*2.020,0	69,6	0,9	218,7	109,3	*50,0		170		-14,6
6.	F		1.912,1	67,7		212,6	106,3	47,9				-14,2
7.	Fis		*1.810,0	65,8	0,8	206,7	103,4	*45,8		170	9,0	-13,9
8.	G		1.708,4	63,7		200,1	100,1	44,4				-13,6
9.	Gis		1.612,6	61,7		193,8	96,9	43				-13,3
10.	A		1.522,1	59,7		187,6	93,8	41,7				-13,1
11.	B		1.436,7	57,8		181,6	90,8	40,4				-12,8
12.	H		1.356,1	56		175,8	87,9	39,1				-12,6
13.	c <sup>0</sup>		*1.280,0	54,2	0,7	170,3	85,1	*37,9		160	6,4	-12,3
14.	cis <sup>0</sup>		1.207,2	52,5		164,8	82,4	36,5				-12,1
15.	d <sup>0</sup>		1.138,5	50,8		159,5	79,7	35,2				-11,8
16.	dis <sup>0</sup>		1.073,7	49,1		154,3	77,2	33,9				-11,6
17.	e <sup>0</sup>		1.012,6	47,5		149,3	74,7	32,6				-11,4
18.	f <sup>0</sup>		*955,0	46	0,6	144,5	72,3	*31,4		160	4,6	-11,1
19.	fis <sup>0</sup>		901,9	44,4		139,5	69,8	29,6				-10,9
20.	g <sup>0</sup>		851,8	42,9		134,7	67,4	28				-10,7
21.	gis <sup>0</sup>		804,5	41,4		130,1	65	26,4				-10,5
22.	a <sup>0</sup>		759,8	40		125,6	62,8	25				-10,4
23.	b <sup>0</sup>		717,5	38,6		121,3	60,6	23,6				-10,2
24.	h <sup>0</sup>		677,7	37,3		117,1	58,6	22,2				-10
25.	c <sup>1</sup>		*640,0	36	0,6	113,1	56,5	*21,0		160	4,0	-9,8
26.	cis <sup>1</sup>		604,2	34,6		108,7	54,3	20,4				-9,7

27.	d <sup>1</sup>		570,4	33,2		104,4	52,2	19,9				-9,6
28.	dis <sup>1</sup>		538,5	31,9		100,4	50,2	19,3				-9,5
29.	e <sup>1</sup>		508,4	30,7		96,4	48,2	18,8				-9,5
30.	f <sup>1</sup>		*480,0	29,5	0,5	92,7	46,3	*18,3		3,6	160	-9,4
31.	fis <sup>1</sup>		450,9	28,5		89,5	44,8	17,5				-9,2
32.	g <sup>1</sup>		423,6	27,5		86,5	43,3	16,7				-9
33.	gis <sup>1</sup>		398	26,6		83,6	41,8	16				-8,7
34.	a <sup>1</sup>		373,9	25,7		80,8	40,4	15,3				-8,5
35.	b <sup>1</sup>		351,2	24,8		78,1	39	14,6				-8,3
36.	h <sup>1</sup>		330	24		75,4	37,7	*14,0				-8,1
37.	c <sup>2</sup>		*310,0	23,2	0,6	72,9	36,4	13,7		4,0	160	-7,9
38.	cis <sup>2</sup>		293,3	22,4		70,3	35,2	13,4				-7,7
39.	d <sup>2</sup>		277,5	21,6		67,9	33,9	13,1				-7,6
40.	dis <sup>2</sup>		262,5	20,8		65,5	32,7	12,8				-7,4
41.	e <sup>2</sup>		248,4	20,1		63,2	31,6	12,5				-7,2
42.	f <sup>2</sup>		*235,0	19,4	0,4	60,9	30,5	*12,2		3,5	160	-7
43.	fis <sup>2</sup>		222	18,8		59,1	29,5	11,9				-6,8
44.	g <sup>2</sup>		209,8	18,2		57,3	28,6	11,6				-6,5
45.	gis <sup>2</sup>		198,2	17,7		55,5	27,8	11,3				-6,2
46.	a <sup>2</sup>		187,3	17,1		53,8	26,9	11				-5,9
47.	b <sup>2</sup>		177	16,6		52,2	26,1	10,7				-5,6
48.	h <sup>2</sup>		167,2	16,1		50,6	25,3	10,4				-5,4
49.	c <sup>3</sup>		*158,0	15,6	0,5	49	24,5	*10,1		4,0	160	-5,1
50.	cis <sup>3</sup>		149,5	14,9		46,7	23,4	9,7				-5,2
51.	d <sup>3</sup>		141,5	14,2		44,6	22,3	9,4				-5,3
52.	dis <sup>3</sup>		134	13,5		42,5	21,2	9				-5,4
53.	e <sup>3</sup>		126,8	12,9		40,5	20,3	8,7				-5,5
54.	f <sup>3</sup>		*120,0	12,3	0,7	38,6	19,3	*8,4		3,2	160	-5,6
55.	fis <sup>3</sup>											
56.	g <sup>3</sup>											
57.	gis <sup>3</sup>											
58.	a <sup>3</sup>											
59.	b <sup>3</sup>											
60.	h <sup>3</sup>											

Menzury opracowano na podstawie:

- piszczałek ze stopu organowego oryginalnie zachowanych: skali od  $c^0$  do  $f^3$ ,
- od C do Ds (4 sztuki) piszczałki drewniane konstrukcji otwartej z drewna świerkowego,
- od E do  $f^3$  (50 sztuk) piszczałki ze stopu organowego,
- \*(gwiazdka) Oznacza wymiary pobrane z oryginalnych piszczałek. Pozostałe wymiary są przeliczone w procesie menzuracji głosu,
- piszczałki ze stopu organowego: posiadają korpusy wraz z ekspresją (1 x średnica), szerokość rolki strojeniowej około  $1/4$  do  $1/6$  średnicy,

### Wykres menzury głosu Gamba 8'



## Nazwa głosu: Celeste 8' II manual , Lwów Katedra . Piszczalki wykonane przez J. Śliwiński 1899

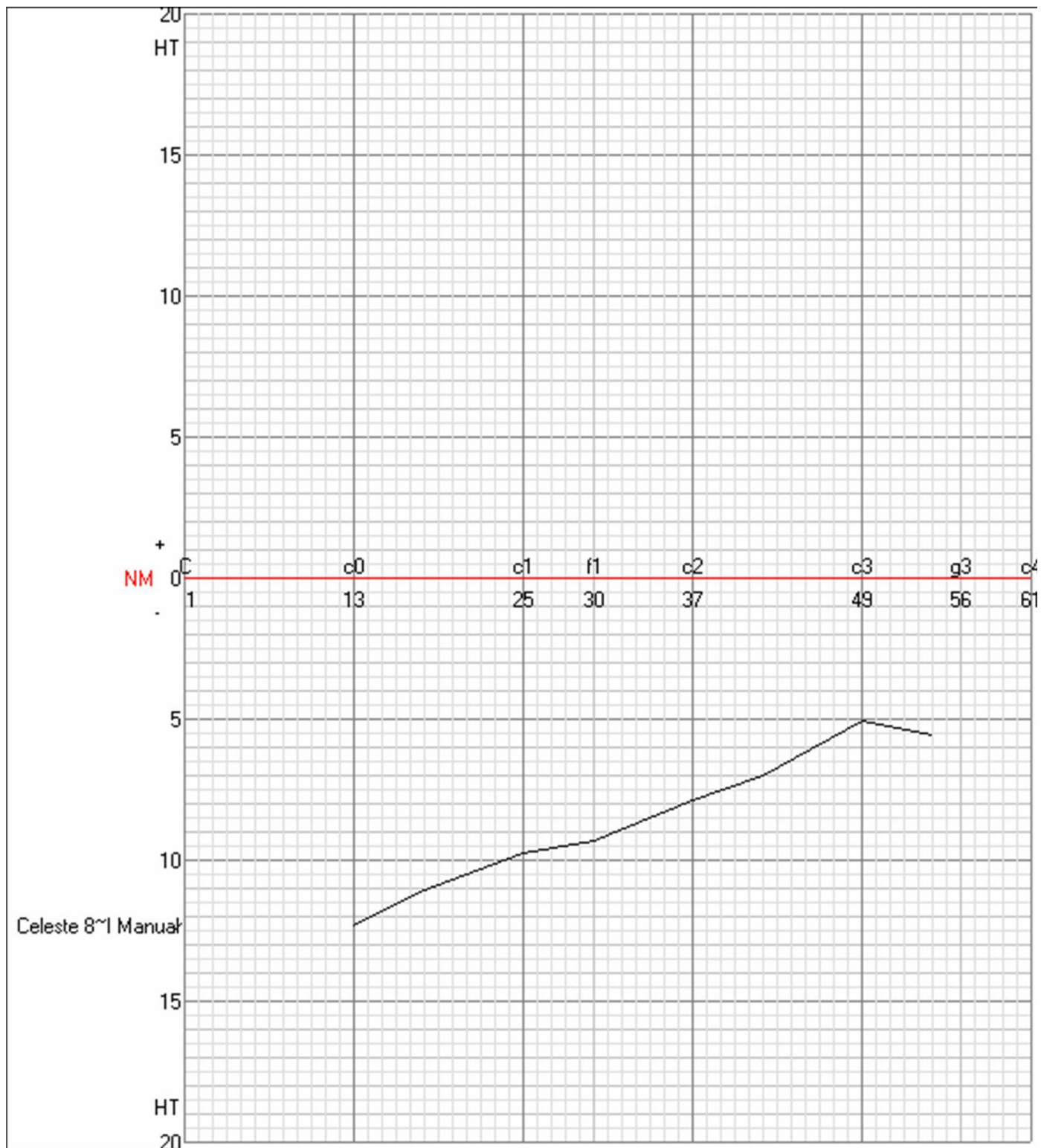
Lp.	Ton	Długość korpusu Grającego [mm]	Całkowita długość Korpusu [mm]	Średnica $\varnothing$	Grubość blachy	Szerokość Boku		Wycięcia		Wysokość nogi [mm]	Otwór wlotowy w nodze	Uwagi: Odstępstwo od Normalnej Mierzury
						A obwód	B $\frac{1}{2}$ obwodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]			
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												
11.												
12.												
13.	c <sup>0</sup>		*1.280,0	54,2	0,7	170,3	85,1	*37,9		160	6,3	-12,3
14.	cis <sup>0</sup>		1.207,2	52,5		164,8	82,4	36,5				-12,1
15.	d <sup>0</sup>		1.138,5	50,8		159,5	79,7	35,2				-11,8
16.	dis <sup>0</sup>		1.073,7	49,1		154,3	77,2	33,9				-11,6
17.	e <sup>0</sup>		1.012,6	47,5		149,3	74,7	32,6				-11,4
18.	f <sup>0</sup>		*955,0	46	0,6	144,5	72,3	*31,4		160	4,6	-11,1
19.	fis <sup>0</sup>		901,9	44,4		139,5	69,8	29,6				-10,9
20.	g <sup>0</sup>		851,8	42,9		134,7	67,4	28				-10,7
21.	gis <sup>0</sup>		804,5	41,4		130,1	65	26,4				-10,5
22.	a <sup>0</sup>		759,8	40		125,6	62,8	25				-10,4
23.	b <sup>0</sup>		717,5	38,6		121,3	60,6	23,6				-10,2
24.	h <sup>0</sup>		677,7	37,3		117,1	58,6	22,2				-10
25.	c <sup>1</sup>		*640,0	36	0,6	113,1	56,5	*21,0		160	4,0	-9,8
26.	cis <sup>1</sup>		604,2	34,6		108,7	54,3	20,4				-9,7
27.	d <sup>1</sup>		570,4	33,2		104,4	52,2	19,9				-9,6

28.	dis <sup>1</sup>		538,5	31,9		100,4	50,2	19,3				-9,5
29.	e <sup>1</sup>		508,4	30,7		96,4	48,2	18,8				-9,5
30.	f <sup>1</sup>		*480,0	29,5	0,5	92,7	46,3	*18,3		3,6	160	-9,4
31.	fis <sup>1</sup>		450,9	28,5		89,5	44,8	17,5				-9,2
32.	g <sup>1</sup>		423,6	27,5		86,5	43,3	16,7				-9
33.	gis <sup>1</sup>		398	26,6		83,6	41,8	16				-8,7
34.	a <sup>1</sup>		373,9	25,7		80,8	40,4	15,3				-8,5
35.	b <sup>1</sup>		351,2	24,8		78,1	39	14,6				-8,3
36.	h <sup>1</sup>		330	24		75,4	37,7	*14,0				-8,1
37.	c <sup>2</sup>		*310,0	23,2	0,6	72,9	36,4	13,7		3,2	160	-7,9
38.	cis <sup>2</sup>		293,3	22,4		70,3	35,2	13,4				-7,7
39.	d <sup>2</sup>		277,5	21,6		67,9	33,9	13,1				-7,6
40.	dis <sup>2</sup>		262,5	20,8		65,5	32,7	12,8				-7,4
41.	e <sup>2</sup>		248,4	20,1		63,2	31,6	12,5				-7,2
42.	f <sup>2</sup>		*235,0	19,4	0,4	60,9	30,5	*12,2		2,7	160	-7
43.	fis <sup>2</sup>		222	18,8		59,1	29,5	11,9				-6,8
44.	g <sup>2</sup>		209,8	18,2		57,3	28,6	11,6				-6,5
45.	gis <sup>2</sup>		198,2	17,7		55,5	27,8	11,3				-6,2
46.	a <sup>2</sup>		187,3	17,1		53,8	26,9	11				-5,9
47.	b <sup>2</sup>		177	16,6		52,2	26,1	10,7				-5,6
48.	h <sup>2</sup>		167,2	16,1		50,6	25,3	10,4				-5,4
49.	c <sup>3</sup>		*158,0	15,6	0,5	49	24,5	*10,1		2,7	160	-5,1
50.	cis <sup>3</sup>		149,5	14,9		46,7	23,4	9,7				-5,2
51.	d <sup>3</sup>		141,5	14,2		44,6	22,3	9,4				-5,3
52.	dis <sup>3</sup>		134	13,5		42,5	21,2	9				-5,4
53.	e <sup>3</sup>		126,8	12,9		40,5	20,3	8,7				-5,5
54.	f <sup>3</sup>		*120,0	12,3	0,7	38,6	19,3	*8,4		3,0	160	-5,6
55.	fis <sup>3</sup>											
56.	g <sup>3</sup>											
57.	gis <sup>3</sup>											
58.	a <sup>3</sup>											
59.	b <sup>3</sup>											
60.	h <sup>3</sup>											

Menzury opracowano na podstawie:

- piszczałek ze stopu organowego oryginalnie zachowanych: skali od  $c^0$  do  $f^3$ ,
- od  $c^0$  do  $f^3$ , (42 sztuki) piszczałki ze stopu organowego o menzurze identycznej i sposobie wykonawczym z głosem Gamba 8'
- \*(gwiazdka) Oznacza wymiary pobrane z oryginalnych piszczałek. Pozostałe wymiary są przeliczone w procesie menzuracji głosu.
- piszczałki ze stopu organowego: posiadają korpusy wraz z ekspresją (1 x średnica), szerokość rolki strojeniowej około 1/4 do 1/6 średnicy,

### Wykres menzury głosu Celeste 8'





## Nazwa głosu: Octava 4' II manual , Lwów Katedra ,R. Ducheński (1839) użyte przez J. Śliwiński 1899

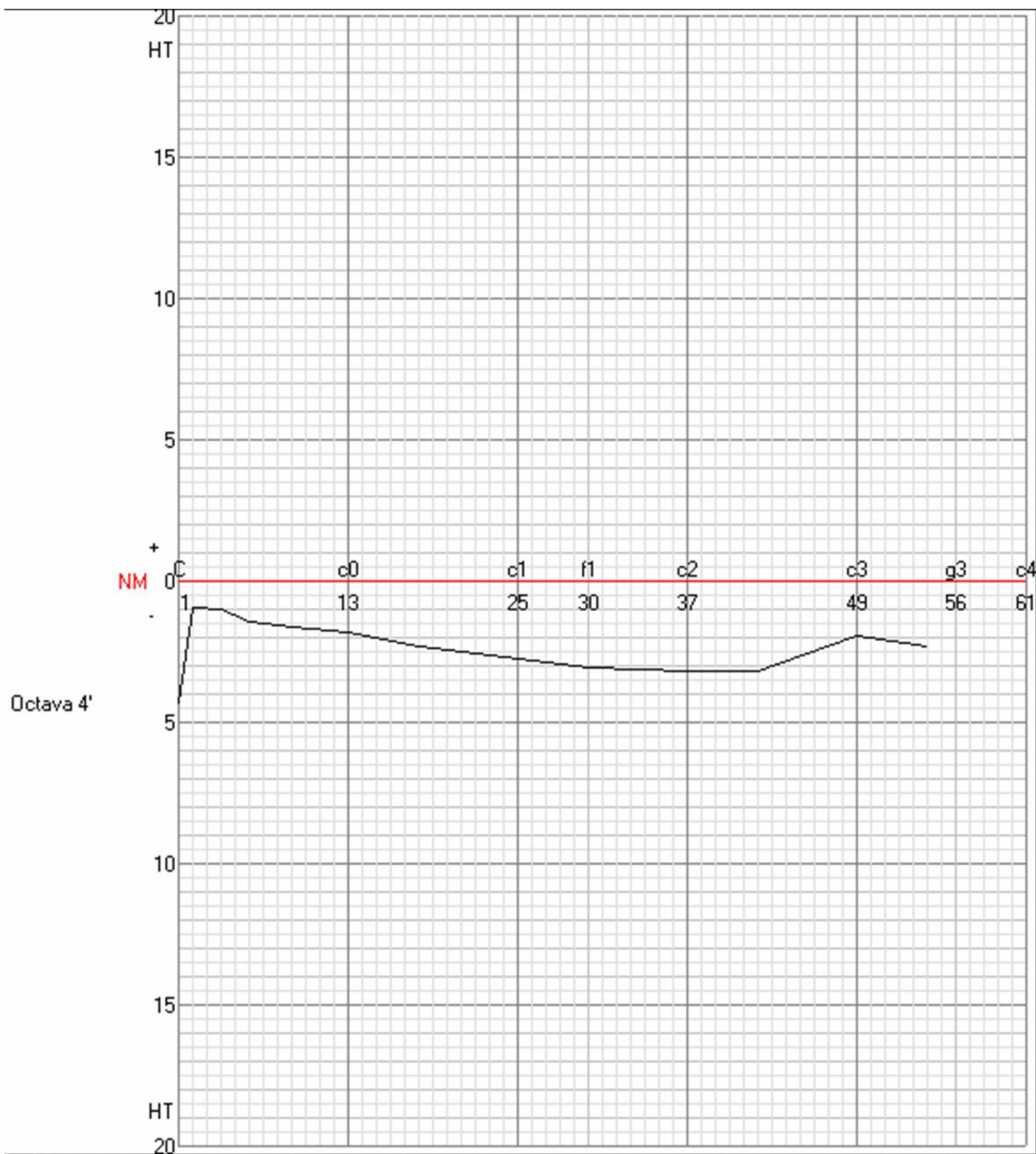
Lp.	Ton	Długość korpusu Grającego [mm]	Całkowita długość Korpusu [mm]	Średnica $\varnothing$	Grubość blachy	Szerokość Boku		Wycięcia		Wysokość nogi [mm]	Otwór wlotowy w nodze	Uwagi: Odstępstwo od Normalnej Mierzury
						A obwód	B $\frac{1}{2}$ obwodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]			
1.	C		*1.220,0	76,7	0,8	241	120,5	*54,0	14,2	160	12,2	-4,3
2.	Cis		*1.080,0	85	0,9	267	133,5	*61,0	14,4/16,0	170	7,4	-0,9
3.	D		1.017,2	81,2		255,1	127,5	57,9				-1
4.	Dis		958,1	77,5		243,6	121,8	54,9				-1,1
5.	E		902,4	73,6		231,1	115,6	52,2				-1,3
6.	F		*850,0	69,8	0,9	219,3	109,6	*49,5	12,1/13,8	160	7,0	-1,5
7.	Fis		802,8	66,7		209,4	104,7	47,6				-1,6
8.	G		758,3	63,6		199,9	100	45,8				-1,6
9.	Gis		716,2	60,8		190,9	95,5	44				-1,7
10.	A		676,5	58,1		182,6	91,3	42,3				-1,7
11.	B		638,9	55,6		174,6	87,3	40,7				-1,8
12.	H		603,5	53,1		166,9	83,5	39,1				-1,8
13.	c <sup>0</sup>		*570,0	50,8	0,7	159,6	79,8	*37,6	10,0/10,9	155	7,0	-1,8
14.	cis <sup>0</sup>		538,8	48,4		152,1	76,1	35,2				-1,9
15.	d <sup>0</sup>		509,2	46,2		145	72,5	33				-2
16.	dis <sup>0</sup>		481,3	44		138,3	69,1	31				-2,1
17.	e <sup>0</sup>		454,9	42		131,8	65,9	29				-2,2
18.	f <sup>0</sup>		*430,0	40	0,7	125,7	62,8	*27,2	8,0/8,3	145	5,0	-2,3
19.	fis <sup>0</sup>		405,5	38,2		120	60	25,8				-2,4
20.	g <sup>0</sup>		382,3	36,5		114,6	57,3	24,4				-2,5
21.	gis <sup>0</sup>		360,5	34,8		109,4	54,7	23,2				-2,5
22.	a <sup>0</sup>		339,9	33,3		104,5	52,3	22				-2,6
23.	b <sup>0</sup>		320,5	31,8		99,8	49,9	20,8				-2,7
24.	h <sup>0</sup>		302,2	30,3		95,3	47,7	19,7				-2,7
25.	c <sup>1</sup>		*285,0	29	0,5	91	45,5	*18,7	6,0/6,2	140	4,0	-2,8
26.	cis <sup>1</sup>		268,1	27,7		86,9	43,5	18,4				-2,9

27.	d <sup>1</sup>		*1.220,0	26,4		83	120,5	*54,0				-2,9
28.	dis <sup>1</sup>		252,2	25,2		79,3	39,6	18				-3
29.	e <sup>1</sup>		237,3	24,1		75,7	37,8	17,7				-3
30.	f <sup>1</sup>		223,2	23	0,5	72,3	36,1	17,4	5,2/5,4	145	4,5	-3,1
31.	fis <sup>1</sup>		*210,0	22		69,1	34,6	*17,1				-3,1
32.	g <sup>1</sup>		199,2	21,1		66,2	33,1	16,2				-3,1
33.	gis <sup>1</sup>		188,9	20,2		63,3	31,7	15,4				-3,2
34.	a <sup>1</sup>		179,2	19,3		60,6	30,3	14,6				-3,2
35.	b <sup>1</sup>		169,9	18,5		58	29	13,8				-3,2
36.	h <sup>1</sup>		161,2	17,7		55,5	27,7	13,1				-3,2
37.	c <sup>2</sup>		152,9	16,9	0,4	53,1	26,5	12,4	4,8/4,9	140	3,6	-3,2
38.	cis <sup>2</sup>		*145,0	16,2		50,8	25,4	*11,8				-3,2
39.	d <sup>2</sup>		135,9	15,5		48,7	24,3	11,3				-3,2
40.	dis <sup>2</sup>		127,4	14,8		46,6	23,3	10,9				-3,2
41.	e <sup>2</sup>		119,5	14,2		44,6	22,3	10,5				-3,2
42.	f <sup>2</sup>		112	13,6	0,4	42,7	21,4	10,1	3,2	145	3,0	-3,2
43.	fis <sup>2</sup>		*105,0	13,1		41,2	20,6	*9,7				-3,1
44.	g <sup>2</sup>		99,1	12,7		39,8	19,9	9,5				-2,9
45.	gis <sup>2</sup>		93,5	12,2		38,4	19,2	9,2				-2,7
46.	a <sup>2</sup>		88,3	11,8		37,1	18,5	9				-2,5
47.	b <sup>2</sup>		83,3	11,4		35,8	17,9	8,8				-2,4
48.	h <sup>2</sup>		78,6	11		34,5	17,3	8,6				-2,2
49.	c <sup>3</sup>		74,2	10,6	0,3	33,3	16,7	8,4	2,7	145	3,3	-2
50.	cis <sup>3</sup>		*70,0	10,1		31,8	15,9	*8,2				-2,1
51.	d <sup>3</sup>		65,4	9,7		30,3	15,2	7,7				-2,1
52.	dis <sup>3</sup>		61,2	9,2		29	14,5	7,2				-2,2
53.	e <sup>3</sup>		57,2	8,8		27,6	13,8	6,8				-2,3
54.	f <sup>3</sup>		53,5	8,4	0,4	26,4	13,2	6,4	2,2	130	2,5	-2,4
55.	fis <sup>3</sup>											
56.	g <sup>3</sup>											
57.	gis <sup>3</sup>											
58.	a <sup>3</sup>											
59.	b <sup>3</sup>											
60.	h <sup>3</sup>											

Menzury opracowano na podstawie:

- piszczałek ze stopu organowego w całości oryginalnie zachowanych .
- piszczałka C - J. Śliwiński.
- piszczałki skali od Cs do f3, R. Ducheński
- \*(gwiazdka) Oznacza wymiary pobrane z oryginalnych piszczałek. Pozostałe wymiary są przeliczone w procesie menzuracji głosu.
- rolki strojeniowe  $\frac{1}{4}$  szerokość średnicy bez ekspresji. Nacięcie rolek strojeniowych około 2 x średnica.

### Wykres mierzury głosu Octava 4'



## Nazwa głosu: Flauto 4' II manual , Lwów Katedra ,R. Ducheński (1839) użyte przez J. Śliwiński 1899

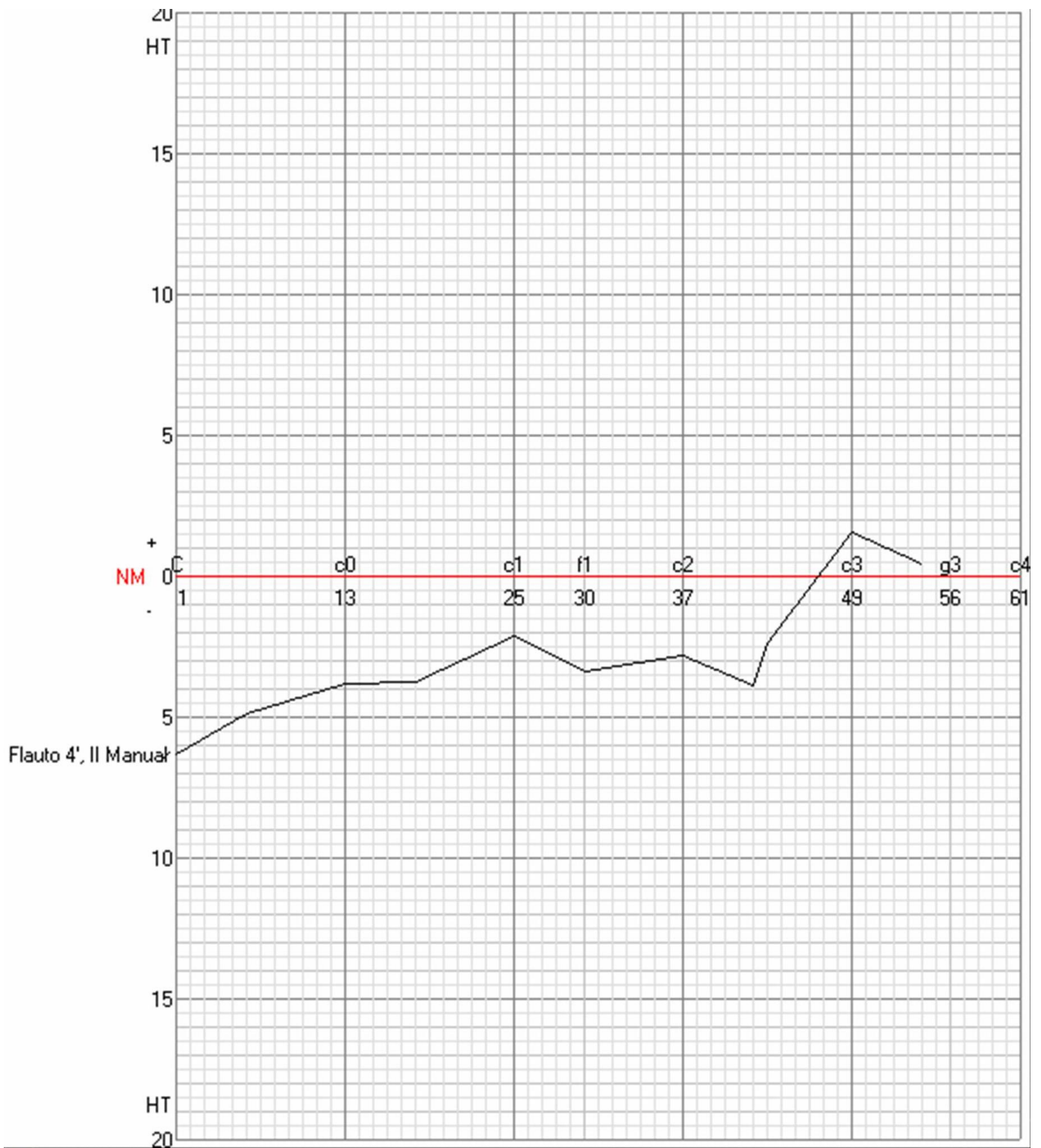
Lp.	Ton	Długość korpusu Grającego [mm]	Całkowita długość Korpusu [mm]	Średnica $\varnothing$	Grubość blachy	Szerokość Boku		Wycięcia		Wysokość nogi [mm]	Otwór wlotowy w nodze	Uwagi: Odstępstwo od Normalnej Mierzury
						A obwód	B $\frac{1}{2}$ obwodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]			
1.	C		*530,0	70,2	0,9	220,5	110,3	*51,4	16,7/19,0	175	7,0	-6,4
2.	Cis		498,5	68,1		213,9	106,9	49,7				-6,1
3.	D		468,8	66		207,4	103,7	48				-5,8
4.	Dis		440,9	64		201,1	100,6	46,4				-5,5
5.	E		414,7	62,1		195	97,5	44,8				-5,2
6.	F		*390,0	60,2	0,7	189,1	94,6	*43,3	14,1/17,0	175	9,0	-4,9
7.	Fis		366	58		182,3	91,2	41,7				-4,7
8.	G		343,5	56		175,8	87,9	40,1				-4,6
9.	Gis		322,3	53,9		169,5	84,7	38,5				-4,4
10.	A		302,5	52		163,4	81,7	37,1				-4,3
11.	B		283,9	50,1		157,5	78,8	35,7				-4,1
12.	H		266,4	48,3		151,8	75,9	34,3				-4
13.	c <sup>0</sup>		*250,0	46,6	0,6	146,4	73,2	*33,0	11,0/12,2	175	6,0	-3,8
14.	cis <sup>0</sup>		231,4	44,6		140,2	70,1	31,7				-3,8
15.	d <sup>0</sup>		214,3	42,8		134,4	67,2	30,5				-3,8
16.	dis <sup>0</sup>		198,4	41		128,7	64,4	29,3				-3,8
17.	e <sup>0</sup>		183,6	39,2		123,3	61,7	28,1				-3,8
18.	f <sup>0</sup>		*170,0	37,6	0,5	118,1	59,1	*27,0	10,0/11,5	170	6,0	-3,8
19.	fis <sup>0</sup>		161,7	36,4		114,3	57,1	25,8				-3,5
20.	g <sup>0</sup>		153,9	35,2		110,5	55,3	24,6				-3,3
21.	gis <sup>0</sup>		146,4	34		106,9	53,5	23,5				-3,1
22.	a <sup>0</sup>		139,3	32,9		103,4	51,7	22,4				-2,8
23.	b <sup>0</sup>		132,6	31,8		100,1	50	21,4				-2,6
24.	h <sup>0</sup>		126,1	30,8		96,8	48,4	20,4				-2,4
25.	c <sup>1</sup>		*120,0	29,8	0,6	93,6	46,8	*19,5	7,5/8,0	170	6,0	-2,1
26.	cis <sup>1</sup>		112	28,2		88,7	44,3	18,7				-2,4
27.	d <sup>1</sup>		104,5	26,7		84	42	18				-2,6

28.	dis <sup>1</sup>		97,6	25,3		79,5	39,8	17,3				-2,9
29.	e <sup>1</sup>		91,1	24		75,3	37,7	16,6				-3,2
30.	f <sup>1</sup>		*85,0	22,7	0,5	71,3	35,7	*16,0	6,1/7,4	170	5,0	-3,4
31.	fis <sup>1</sup>		79,9	21,8		68,5	34,3	15,4				-3,3
32.	g <sup>1</sup>		75,1	21		65,9	32,9	14,7				-3,2
33.	gis <sup>1</sup>		70,5	20,2		63,3	31,7	14,1				-3,2
34.	a <sup>1</sup>		66,3	19,4		60,9	30,4	13,6				-3,1
35.	b <sup>1</sup>		62,3	18,6		58,5	29,2	13				-3
36.	h <sup>1</sup>		58,5	17,9		56,2	28,1	12,5				-2,9
37.	c <sup>2</sup>		*55,0	17,2	0,5	54	27	*12,0	5,0/5,6	180	5,0	-2,8
38.	cis <sup>2</sup>		52,8	16,3		51,2	25,6	11,5				-3
39.	d <sup>2</sup>		50,8	15,5		48,6	24,3	10,9				-3,3
40.	dis <sup>2</sup>		48,8	14,7		46,1	23,1	10,4				-3,5
41.	e <sup>2</sup>		46,8	13,9		43,7	21,9	10				-3,7
42.	f <sup>2</sup>		*45,0	13,2	0,4	41,5	20,7	*9,5	3,0/4,7	180	4,0	-3,9
43.	fis <sup>2</sup>		110	13,5	0,6	42,4	21,2	*9,1	3,4/4,7	180	3,0	-2,4
44.	g <sup>2</sup>			13,3		41,8	20,9	8,8				-1,7
45.	gis <sup>2</sup>			13,1		41,2	20,6	8,5				-1,1
46.	a <sup>2</sup>			12,9		40,6	20,3	8,2				-0,4
47.	b <sup>2</sup>			12,8		40,1	20	7,9				0,3
48.	h <sup>2</sup>			12,6		39,5	19,8	7,7				0,9
49.	c <sup>3</sup>		70	12,4	0,4	39	19,5	*7,4	2,8/3,3		2,5	1,6
50.	cis <sup>3</sup>			11,8		36,9	18,5	7,4				1,4
51.	d <sup>3</sup>			11,1		35	17,5	7,3				1,2
52.	dis <sup>3</sup>			10,6		33,2	16,6	7,3				0,9
53.	e <sup>3</sup>			10		31,5	15,7	7,2				0,7
54.	f <sup>3</sup>		50	9,5	0,4	29,8	14,9	*7,2	2,1	200	1,3	0,5
55.	fis <sup>3</sup>											
56.	g <sup>3</sup>											
57.	gis <sup>3</sup>											
58.	a <sup>3</sup>											
59.	b <sup>3</sup>											
60.	h <sup>3</sup>											

Menzury opracowano na podstawie:

- piszczałek ze stopu organowego w całości oryginalnie zachowanych .
- piszczałki skali od C do  $f^3$ , R. Ducheński (1839).
- od C do  $f^2$  ( 42 sztuki ) piszczałki konstrukcji krytej, od  $fs^2$  do  $f^3$  (12 sztuk) piszczałki konstrukcji otwartej cylindrycznej.
- \*(gwiazdka) Oznacza wymiary pobrane z oryginalnych piszczałek. Pozostałe wymiary są przeliczone w procesie menzuracji głosu.

### Wykres menzury głosu Flauto 4'





## Nazwa głosu: Dolce 4' II manual , Lwów Katedra ,R. Ducheński (1839) użyte przez J. Śliwiński 1899

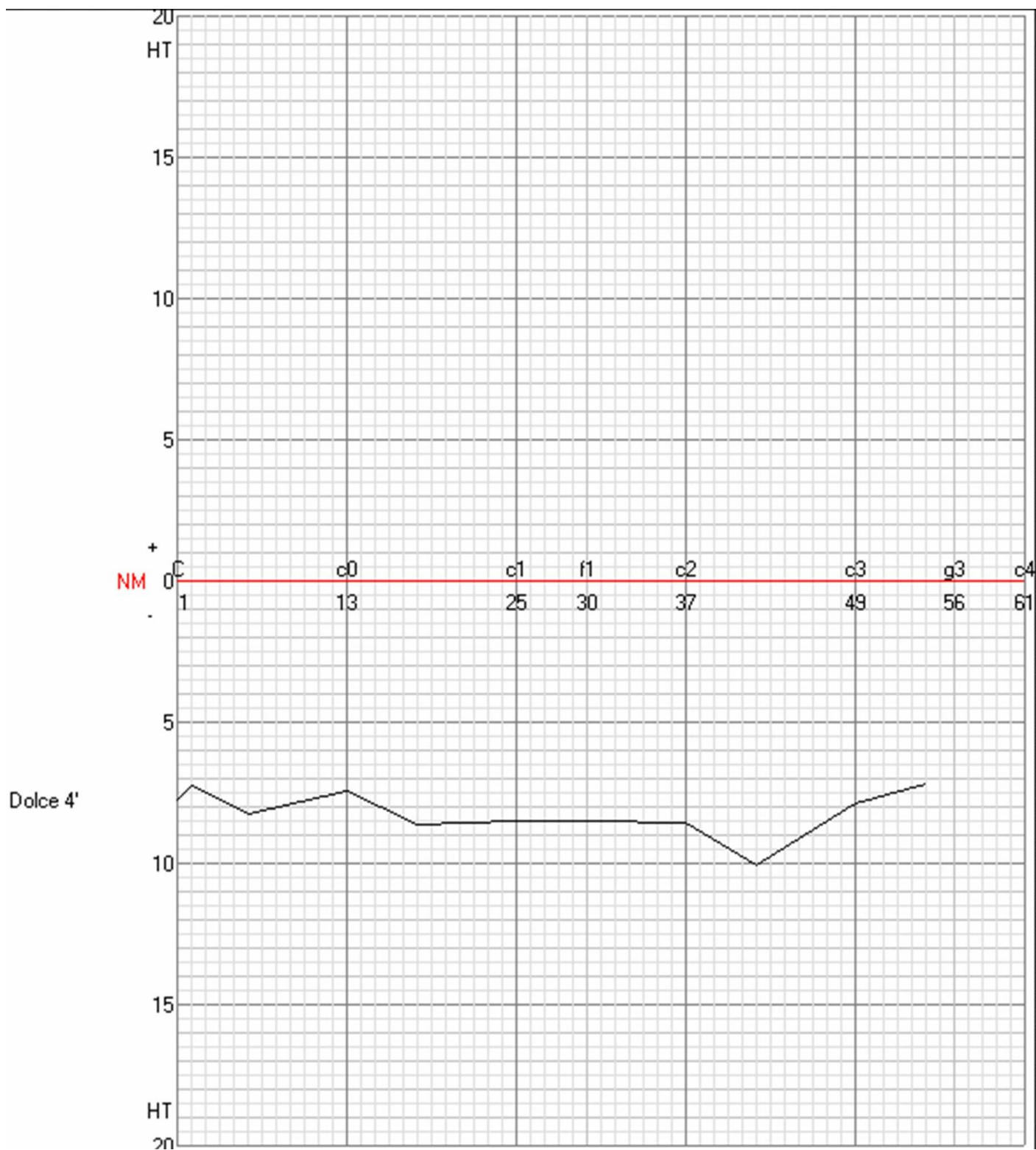
Lp.	Ton	Długość korpusu Grającego [mm]	Całkowita długość Korpusu [mm]	Średnica $\varnothing$	Grubość blachy	Szerokość Boku		Wycięcia		Wysokość nogi [mm]	Otwór wlotowy w nodze	Uwagi: Odstępstwo od Normalnej Mierzury
						A obwód	B $\frac{1}{2}$ obwodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]			
1.	C		*1.200,0	66	0,7	207,3	103,7	*47,0	11,2/12,0	160	4,6	-7,8
2.	Cis		*1.130,0	64,6	0,8	202,9	101,5	*45,0	11,7/12,0	150	6,8	-7,3
3.	D		1.064,5	61,2		192,2	96,1	42,7				-7,5
4.	Dis		1.002,8	58		182,1	91	40,6				-7,8
5.	E		944,7	54,9		172,5	86,2	38,5				-8
6.	F		*890,0	52	0,7	163,4	81,7	*36,6	8,7/10,3	155	4,1	-8,3
7.	Fis		835,1	50,1		157,2	78,6	34				-8,2
8.	G		783,6	48,2		151,3	75,7	31,6				-8
9.	Gis		735,3	46,4		145,7	72,8	29,4				-7,9
10.	A		689,9	44,6		140,2	70,1	27,4				-7,8
11.	B		647,4	43		135	67,5	25,4				-7,7
12.	H		607,5	41,3		129,9	64,9	23,7				-7,6
13.	c <sup>0</sup>		*570,0	39,8	0,8	125	62,5	*22,0	*6,8	145	3,7	-7,5
14.	cis <sup>0</sup>		541,2	37,7		118,5	59,2	21,7	6,5			-7,7
15.	d <sup>0</sup>		513,9	35,7		112,3	56,1	21,5	6,3			-7,9
16.	dis <sup>0</sup>		488	33,9		106,4	53,2	21,2	6,1			-8,2
17.	e <sup>0</sup>		463,4	32,1		100,8	50,4	21	5,8			-8,4
18.	f <sup>0</sup>		*440,0	30,4	0,6	95,5	47,8	*20,7	*5,6	145	3,1	-8,7
19.	fis <sup>0</sup>		415,6	29,1		91,5	45,8	20	5,5			-8,7
20.	g <sup>0</sup>		392,5	27,9		87,7	43,9	19,3	5,3			-8,6
21.	gis <sup>0</sup>		370,7	26,8		84,1	42,1	18,6	5,2			-8,6
22.	a <sup>0</sup>		350,1	25,7		80,6	40,3	18	5,1			-8,6
23.	b <sup>0</sup>		330,7	24,6		77,3	38,6	17,4	4,9			-8,6
24.	h <sup>0</sup>		312,3	23,6		74,1	37	16,8	4,8			-8,5
25.	c <sup>1</sup>		*295,0	22,6	0,6	71	35,5	*16,2	*4,7	145	2,8	-8,5
26.	cis <sup>1</sup>		278,2	21,6		68	34	15,6	4,7			-8,5
27.	d <sup>1</sup>		262,3	20,7		65,1	32,6	15	4,6			-8,5

28.	dis <sup>1</sup>		247,4	19,8		62,3	31,2	14,5	4,6			-8,5
29.	e <sup>1</sup>		233,3	19		59,7	29,9	13,9	4,5			-8,5
30.	f <sup>1</sup>		*220,0	18,2	0,5	57,2	28,6	*13,4	*4,5	140	2,3	-8,5
31.	fis <sup>1</sup>		208,3	17,4		54,7	27,4	13	4,2			-8,5
32.	g <sup>1</sup>		197,2	16,7		52,4	26,2	12,5	4			-8,5
33.	gis <sup>1</sup>		186,7	16		50,1	25,1	12,1	3,8			-8,5
34.	a <sup>1</sup>		176,8	15,3		48	24	11,7	3,6			-8,6
35.	b <sup>1</sup>		167,3	14,6		45,9	23	11,3	3,4			-8,6
36.	h <sup>1</sup>		158,4	14		44	22	11	3,2			-8,6
37.	c <sup>2</sup>		*150,0	13,4	0,4	42,1	21	*10,6	*3,0	145	2,0	-8,6
38.	cis <sup>2</sup>		141	12,7		39,8	19,9	10	2,9			-8,9
39.	d <sup>2</sup>		132,5	12		37,6	18,8	9,4	2,9			-9,2
40.	dis <sup>2</sup>		124,5	11,3		35,5	17,8	8,8	2,8			-9,5
41.	e <sup>2</sup>		117	10,7		33,6	16,8	8,3	2,8			-9,8
42.	f <sup>2</sup>		*110,0	10,1	0,4	31,7	15,9	*7,8	*2,7	140	1,5	-10,1
43.	fis <sup>2</sup>		104,1	9,8		30,8	15,4	7,5	2,6			-9,8
44.	g <sup>2</sup>		98,6	9,5		29,9	14,9	7,3	2,5			-9,5
45.	gis <sup>2</sup>		93,3	9,2		29	14,5	7	2,4			-9,2
46.	a <sup>2</sup>		88,4	9		28,2	14,1	6,8	2,3			-8,9
47.	b <sup>2</sup>		83,7	8,7		27,3	13,7	6,5	2,3			-8,5
48.	h <sup>2</sup>		79,2	8,4		26,5	13,3	6,3	2,2			-8,2
49.	c <sup>3</sup>		*75,0	8,2	0,5	25,8	12,9	*6,1	*2,1	145	2,0	-7,9
50.	cis <sup>3</sup>		70,5	7,9		24,8	12,4	6,4	2,1			-7,8
51.	d <sup>3</sup>		66,2	7,6		23,9	12	6,7	2,1			-7,7
52.	dis <sup>3</sup>		62,3	7,3		23	11,5	7,1	2			-7,5
53.	e <sup>3</sup>		58,5	7,1		22,2	11,1	7,4	2			-7,4
54.	f <sup>3</sup>		*55,0	6,8	0,4	21,4	31,2	*7,8	*2,0	140	1,8	-7,2
55.	fis <sup>3</sup>											
56.	g <sup>3</sup>											
57.	gis <sup>3</sup>											
58.	a <sup>3</sup>											
59.	b <sup>3</sup>											
60.	h <sup>3</sup>											

Menzury opracowano na podstawie:

- piszczałek ze stopu organowego w całości oryginalnie zachowanych .
- piszczałka C - J. Śliwiński.
- piszczałki skali od Cs do f3, R. Ducheński
- \*(gwiazdka) Oznacza wymiary pobrane z oryginalnych piszczałek. Pozostałe wymiary są przeliczone w procesie menzuracji głosu.
- rolki strojeniowe  $\frac{1}{4}$  szerokość średnicy bez ekspresji. Nacięcie rolek strojeniowych około 2 x średnica.

### Wykres mierzony glosu Dolce 4'



## Nazwa głosu: Contrabass 16' Pedal , Lwów katedra. piszczałki drewniane R. Ducheński (1839) użyte przez J. Śliwińskiego w 1899

Lp.	Ton	Długość korpusu Grającego [mm]	Całkowita długość Korpusu [mm]	Średnica $\emptyset$	Grubość deski / blachy	Szerokość Boku		Wycięcia		Wysokość nogi [mm]	Liczba nacięć rdzenia	Uwagi: Vorschlag [mm]
						A	B	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]			
1.	C		*4.915,0		22	175	200	175	*56,0	160		110
2.	Cis		*4.510,0		20	200	230	200	*48,0			140
3.	D		4.213,2			191,2	220,7	191,2	43			
4.	Dis		3.936,0			182,8	211,8	182,8	38,6			
5.	E		3.677,0			174,7	203,2	174,7	34,6			
6.	F		*3.435,0		23	167	195	167	*31,0			135
7.	Fis		3.237,6			157,7	183,2	157,7	31,8			
8.	G		3.051,6			149	172,1	149	32,6			
9.	Gis		2.876,2			140,7	161,7	140,7	33,4			
10.	A		2.711,0			132,9	151,9	132,9	34,3			
11.	B		2.555,2			125,5	142,8	125,5	35,2			
12.	H		2.408,4			118,6	134,1	118,6	36,1			
13.	c <sup>0</sup>		*2.270,0		18	112	126	112	*37,0			120
14.	cis <sup>0</sup>		2.147,5			106,7	121	106,7	35,9			
15.	d <sup>0</sup>		2.031,5			101,7	116,2	101,7	34,9			
16.	dis <sup>0</sup>		1.921,9			96,9	111,6	96,9	33,9			
17.	e <sup>0</sup>		1.818,1			92,4	107,2	92,4	32,9			
18.	f <sup>0</sup>		*1.720,0		15	88	103	88	*32,0	160		110
19.	fis <sup>0</sup>		1.633,8			82,9	99	82,9	29,9			
20.	g <sup>0</sup>		1.551,9			78,1	95,1	78,1	28			
21.	gis <sup>0</sup>		1.474,1			73,6	91,4	73,6	26,2			
22.	a <sup>0</sup>		1.400,2			69,3	87,9	69,3	24,5			
23.	b <sup>0</sup>		1.330,0			65,3	84,4	65,3	22,9			
24.	h <sup>0</sup>		1.263,3			61,6	81,2	61,6	21,4			
25.	c <sup>1</sup>		*1.200,0		12	58	78	58	*20,0			90
26.	cis <sup>1</sup>											
27.	d <sup>1</sup>											
28.	dis <sup>1</sup>											

Piszczalka C innej konstrukcji (nie jest to piszczałka R. Ducheńskiego), ma węższą menzurę oraz rdzeń pod kątem prostym.

W całości przebiegu głosu piszczałki drewniane otwarte.

Materiał:

- drewno świerkowe: korpusy

- rdzenie: drewno liściaste (klon, jawor)

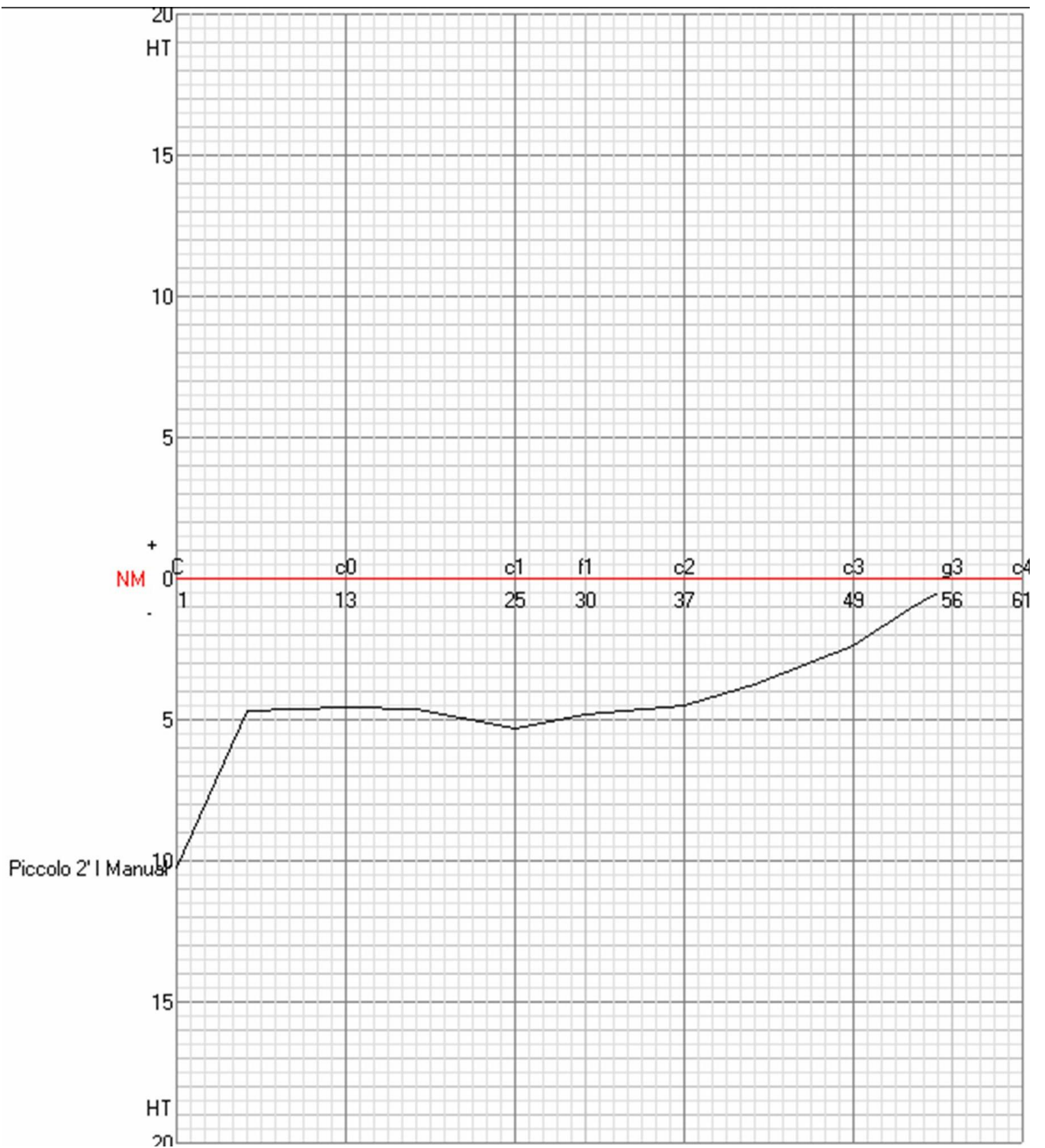
- nogi, vorschlagi: dąb buczyna klon

- długość korpusu grającego to „całkowita długość korpusu minus vorschlag”

\* (gwiazdka) Oznacza wymiary pobrane z oryginalnych piszczałek. Pozostałe wymiary są przeliczone w procesie menzuracji głosu.

- piszczałki rekonstruowane (uszkodzone przez działanie szkodników drewna) wykonać z identycznego rodzaju materiału (drewno), elementy dodatkowe (baczki, bródki, pierścienie ekspresyjne) wykonać w stylu piszczałek historycznych, zachowując właściwe proporcje, które w ostateczności wpłyną na jakość brzmienia instrumentu.

### Wykres menzury głosu Piccolo 2'



## Nazwa głosu: Subbass 16' Pedal , Lwów katedra. pischalki drewniane R. Ducheński (1839) użyte przez J. Śliwińskiego w 1899

Lp.	Ton	Długość korpusu Grającego [mm]	Całkowita długość Korpusu [mm]	Średnica $\emptyset$	Grubość deski / blachy	Szerokość Boku		Wycięcia		Wysokość nogi [mm]	Liczba nacięć rdzenia	Uwagi: Vorschlag [mm]
						A	B	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]			
1.	C		*2.665,0		22,0	167	202	167	*69,0			14090
2.	Cis		2.488,0			157,6	191,1	157,6	63,3			
3.	D		2.322,8			148,7	180,8	148,7	58,2			
4.	Dis		2.168,5			140,4	171	140,4	53,4			
5.	E		2.024,5			132,5	161,7	132,5	49			
6.	F		*1.890,0		21,0	125	153	125	*45,0			
7.	Fis		1.789,6			118,1	145,4	118,1	44,6			125
8.	G		1.694,6			111,6	138,1	111,6	44,1			
9.	Gis		1.604,6			105,4	131,3	105,4	43,7			
10.	A		1.519,4			99,6	124,7	99,6	43,3			
11.	B		1.438,7			94,1	118,5	94,1	42,8			
12.	H		1.362,3			88,9	112,6	88,9	42,4			
13.	c <sup>0</sup>		*1.290,0		15,0	84	107	84	*42,0			110
14.	cis <sup>0</sup>		1.218,5			79,1	100,7	79,1	40,5			
15.	d <sup>0</sup>		1.151,0			74,4	94,8	74,4	39			
16.	dis <sup>0</sup>		1.087,2			70	89,2	70	37,6			
17.	e <sup>0</sup>		1.026,9			65,9	84	65,9	36,3			
18.	f <sup>0</sup>		*970,0		13,0	62	79	62	*35,0/37			90
19.	fis <sup>0</sup>		918,1			58,4	75	58,4	31,8			
20.	g <sup>0</sup>		868,9			55,1	71,2	55,1	28,9			
21.	gis <sup>0</sup>		822,4			51,9	67,6	51,9	26,3			
22.	a <sup>0</sup>		778,4			49	64,2	49	23,9			
23.	b <sup>0</sup>		736,8			46,1	61	46,1	21,8			
24.	h <sup>0</sup>		697,3			43,5	57,9	43,5	19,8			
25.	c <sup>1</sup>		*660,0		9,0	41	55	41	*18,0/21			65
26.	cis <sup>1</sup>											
27.	d <sup>1</sup>											
28.	dis <sup>1</sup>											



W całości przebiegu głosu piszczałki drewniane kryte..

Materiał:

- drewno świerkowe: korpusy
- rdzenie: drewno liściaste (klon, jawor)
- nogi, vorschlagi: świerk, klon
- długość korpusu grającego to „całkowita długość korpusu minus vorschlag”
- \* (gwiazdka) Oznacza wymiary pobrane z oryginalnych piszczałek. Pozostałe wymiary są przeliczone w procesie menzuracji głosu.
- piszczałki rekonstruowane (uszkodzone przez działanie szkodników drewna) wykonać z identycznego rodzaju materiału (drewno), elementy dodatkowe (baczki, bródki, pierścienie ekspresyjne ) wykonać w stylu piszczałek historycznych, zachowując właściwe proporcje, które w ostateczności wpłyną na jakość brzmienia instrumentu.

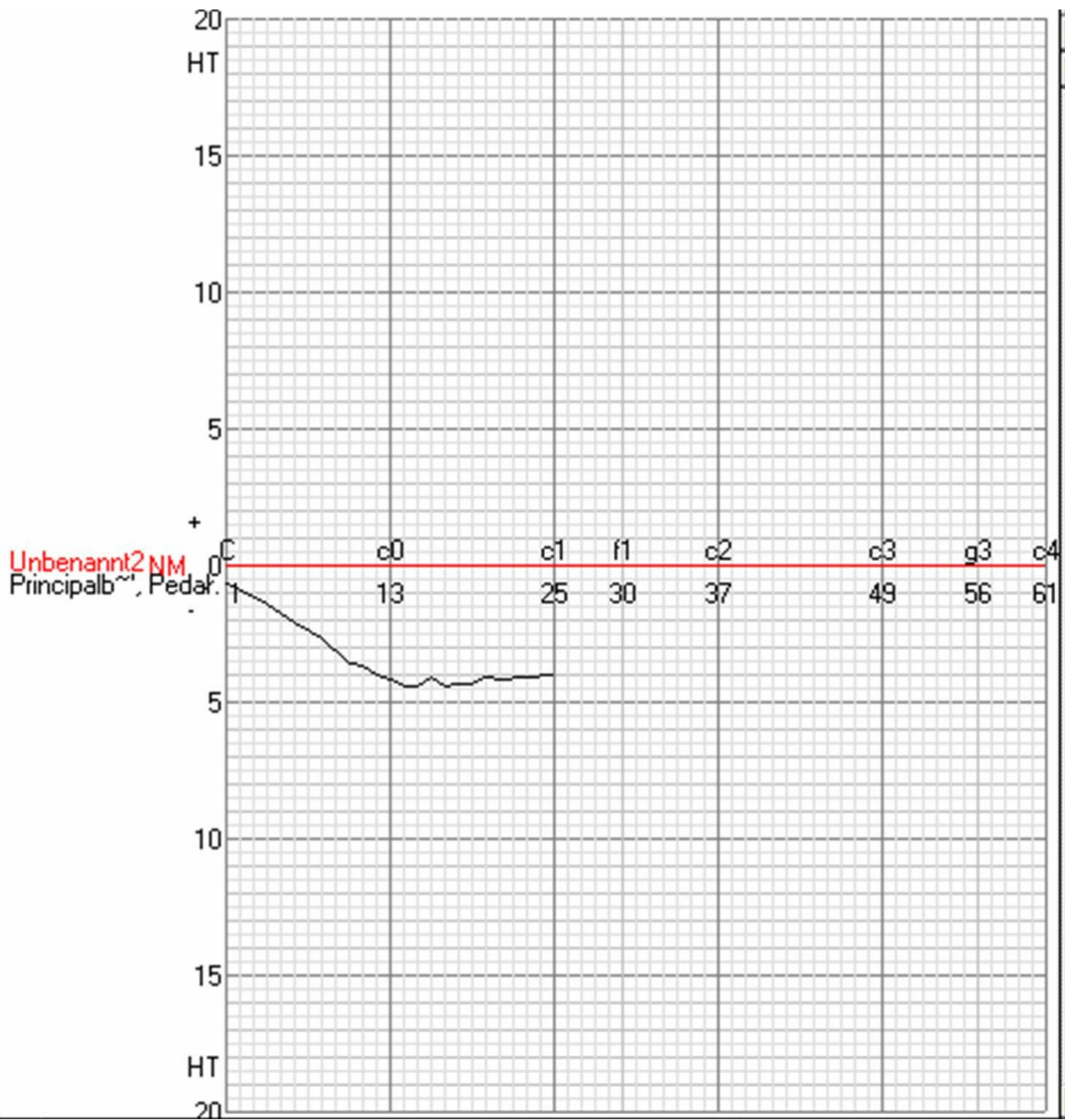
## Nazwa głosu: Principalbas 8' I manual , Lwów Katedra . J. Śliwiński 1899

Lp.	Ton	Długość korpusu Grającego [mm]	Całkowita długość Korpusu [mm]	Średnica $\emptyset$	Grubość blachy	Szerokość Boku		Wycięcia		Wysokość nogi [mm]	Otwór wlotowy w nodze	Uwagi: Odstępowstwo od Normalnej Mierzury
						A obwód	B $\frac{1}{2}$ obwodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]			
1.	C			151		474,4	237,2					-0,7
2.	Cis			142,9		449	224,5					-0,9
3.	D			135,3		424,9	212,5					-1,2
4.	Dis			128		402,1	201,1					-1,5
5.	E			120,8	1,0	379,5	189,8					-1,8
6.	F			114		358,1	179,1					-2,2
7.	Fis			107,8	0,9	338,8	169,4					-2,4
8.	G			102		320,4	160,2					-2,7
9.	Gis			95,8		301	150,5					-3,2
10.	A			90		282,7	141,4					-3,6
11.	B			86		270,2	135,1					-3,7
12.	H			81		254,5	127,2					-4,1
13.	c <sup>0</sup>			77	00,8	241,9	121					-4,2
14.	cis <sup>0</sup>			73		229,3	114,7					-4,5
15.	d <sup>0</sup>			70		219,9	110					-4,4
16.	dis <sup>0</sup>			68		213,6	106,8					-4,1
17.	e <sup>0</sup>			64		201,1	100,5					-4,5
18.	f <sup>0</sup>			61,5	0,6	193,2	96,6					-4,4
19.	fis <sup>0</sup>			59		185,4	92,7					-4,4
20.	g <sup>0</sup>			57		179,1	89,5					-4,2
21.	gis <sup>0</sup>		790	54,5		171,2	85,6	*40,3	*12,4	170	6,7	-4,2
22.	a <sup>0</sup>			52,3		164,2	82,1		12,1			-4,2
23.	b <sup>0</sup>			50,2		157,6	78,8		11,8			-4,1
24.	h <sup>0</sup>			48,1		151,1	75,6		11,5			-4,1
25.	c <sup>1</sup>		630	46,2	0,5	145	72,5	*34,3	*11,2	170	7,3	-4
26.												
27.												

Menzury opracowano na podstawie:

- piszczałek ze stopu organowego oryginalnie zachowanych: skali od C do c1,
- długość korpusu dotyczy tylko piszczałek stojących na wiatrownicy.
- długość korpusów mierzona jest wraz z ekspresją.
- ekspresja w całości przebiegu głosu o wymiarze 1 x średnica wewnętrzna.
- rolki strojeniowe około  $\frac{1}{4}$  średnicy. Długość nacięcia rolek strojeniowych około 2x średnica.

Wykres mierzury głosu Principalbass 8'



## Nazwa głosu: Flaut 8 Pedal , Lwów katedra. piszczałki drewniane R. Ducheński (1839) użyte przez J. Śliwińskiego w 1899

Lp.	Ton	Długość korpusu Grającego [mm]	Całkowita długość Korpusu [mm]	Średnica $\emptyset$	Grubość deski / blachy	Szerokość Boku		Wycięcia		Wysokość nogi [mm]	Liczba nacięć rdzenia	Uwagi: Vorschlag [mm]
						A	B	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]			
1.	C		*2.310,0		16,6	128	156	128	*46,0	160		90
2.	Cis		2.193,9			123	149,7	123	43,6			
3.	D		2.083,6			118,2	143,7	118,2	41,2			
4.	Dis		1.978,9			113,7	137,9	113,7	39			
5.	E		1.879,5			109,2	132,3	109,2	37			
6.	F		*1.785,0		18,0	105	127	105	*35,0			
7.	Fis		1.680,5			100,1	120,9	100,1	34,2			120
8.	G		1.582,1			95,4	115,1	95,4	33,5			
9.	Gis		1.489,4			90,9	109,6	90,9	32,8			
10.	A		1.402,2			86,6	104,3	86,6	32			
11.	B		1.320,1			82,6	99,3	82,6	31,4			
12.	H		1.242,8			78,7	94,5	78,7	30,7			
13.	c <sup>0</sup>		*1.170,0		13,0	75	90	75	*30,0			95
14.	cis <sup>0</sup>		1.104,0			71,5	85,3	71,5				
15.	d <sup>0</sup>		1.041,6			68,1	80,9	68,1				
16.	dis <sup>0</sup>		982,8			64,9	76,7	64,9				
17.	e <sup>0</sup>		927,3			61,9	72,8	61,9				
18.	f <sup>0</sup>		*875,0		12,0	59	69	59				80
19.	fis <sup>0</sup>		824,1			55,8	66,4	55,8				
20.	g <sup>0</sup>		776,1			52,8	64	52,8				
21.	gis <sup>0</sup>		730,9			49,9	61,6	49,9				
22.	a <sup>0</sup>		688,4			47,3	59,3	47,3				
23.	b <sup>0</sup>		648,3			44,7	57,2	44,7				
24.	h <sup>0</sup>		610,5			42,3	55	42,3				
25.	c <sup>1</sup>		*575,0		9,0	40	53	40				60
26.	cis <sup>1</sup>											
27.	d <sup>1</sup>											
28.	dis <sup>1</sup>											

Piszczalka C innej konstrukcji (nie jest to piszczałka R. Ducheńskiego), ma węższą menzurę oraz rdzeń pod kątem prostym.

W całości przebiegu głosu piszczałki drewniane otwarte.

Materiał:

- drewno świerkowe: korpusy
- rdzenie: drewno liściaste (klon, jawor)
- nogi, vorschlagi: dąb buczyna klon
- długość korpusu grającego to „całkowita długość korpusu minus vorschlag”

\* (gwiazdka) Oznacza wymiary pobrane z oryginalnych piszczałek. Pozostałe wymiary są przeliczone w procesie menzuracji głosu.

- piszczałki rekonstruowane (uszkodzone przez działanie szkodników drewna) wykonać z identycznego rodzaju materiału (drewno), elementy dodatkowe (baczki, bródki, pierścienie ekspresyjne) wykonać w stylu piszczałek historycznych, zachowując właściwe proporcje, które w ostateczności wpływać będą na jakość brzmienia instrumentu.