

www.e-rara.ch

[Neujahrsblatt der Constaffler und Feuerwerker im Zeughaus]

Kugel- und Caliber-Stäbe theils geometrisch, theils durch hilff einer Cubic-Tabelle, oder nach dem Züricher Zohl-Stab aufzureissen

Bullinger, Johann Balthasar

Zürich, 1754

Zentralbibliothek Zürich

Shelf Mark: KK 179: 67

Persistent Link: <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-65397>

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien - von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material - from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes - des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

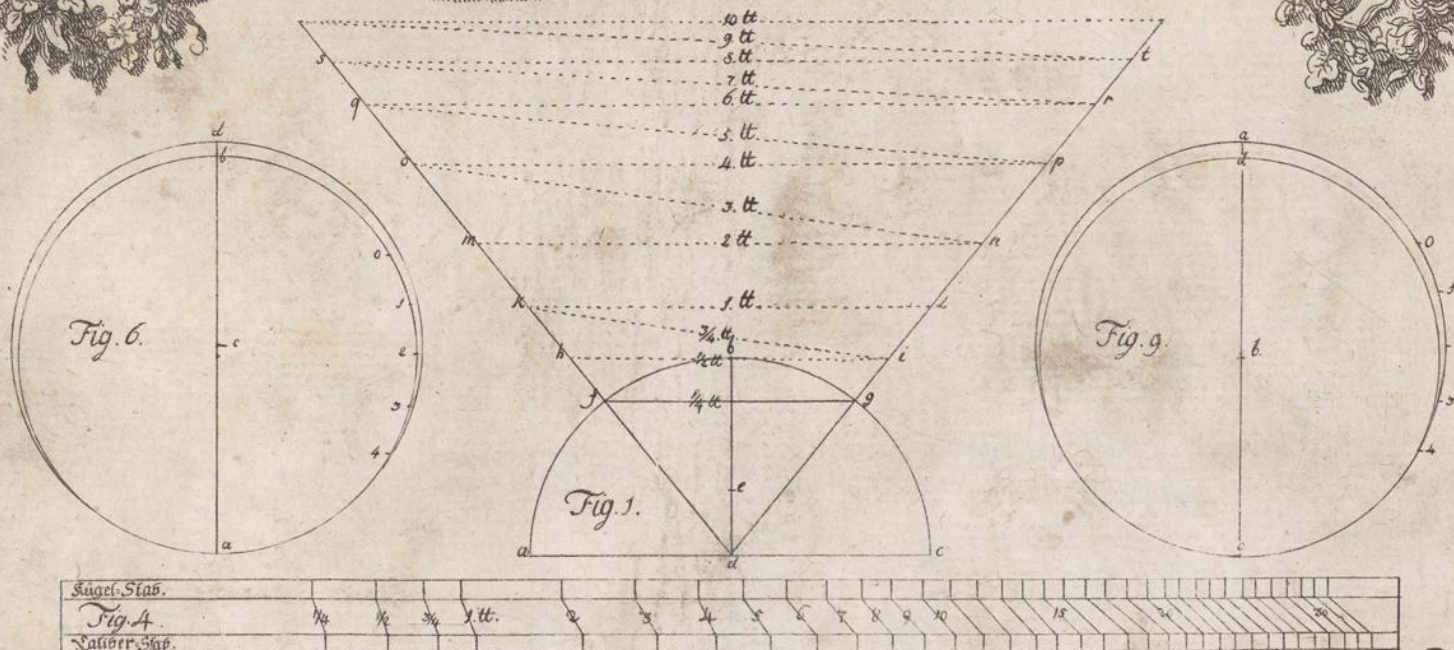
Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Cubic-Tabelle N. 2.

Loth	Diamtr.	tt.	Diamtr.	tt.	Diamtr.	tt.	Diamtr.	tt.
1	503.	10	652.	19	808.	28	920.	
2	381.	11	674.	20	822.	29	930.	
3	437.	12	695.	21	836.	30	941.	
4	480.	13	712.	22	849.	31	952.	
5	518.	14	729.	23	861.	32	961.	
6	550.	15	746.	24	873.	33	971.	
7	579.	16	763.	25	885.	34	981.	
8	606.	17	779.	26	897.	35	991.	
9	630.	18	794.	27	909.	36	1000.	

tt.	Diamtr.	tt.	Diamtr.	tt.	Diamtr.	tt.	Diamtr.
1	1000	31	3141	61	3936	91	4497
2	1259	32	3174	62	3957	92	4514
3	1442	33	3207	63	3978	93	4530
4	1587	34	3239	64	4000	94	4546
5	1709	35	3270	65	4020	95	4562
6	1817	36	3301	66	4041	96	4578
7	1912	37	3332	67	4061	97	4594
8	2000	38	3361	68	4081	98	4610
9	2080	39	3391	69	4101	99	4626
10	2154	40	3419	70	4121	100	4641
11	2223	41	3448	71	4141	101	4657
12	2289	42	3476	72	4160	102	4672
13	2351	43	3503	73	4179	103	4687
14	2410	44	3530	74	4198	104	4702
15	2466	45	3556	75	4217	105	4717
16	2519	46	3583	76	4235	106	4732
17	2571	47	3608	77	4254	107	4747
18	2620	48	3634	78	4272	108	4762
19	2667	49	3659	79	4290	109	4776
20	2714	50	3684	80	4308	110	4791
21	2758	51	3708	81	4326	111	4805
22	2800	52	3732	82	4344	112	4820
23	2842	53	3756	83	4362	113	4834
24	2883	54	3779	84	4379	114	4848
25	2924	55	3802	85	4396	115	4862
26	2962	56	3825	86	4413	116	4876
27	3000	57	3848	87	4431	117	4890
28	3036	58	3870	88	4447	118	4904
29	3072	59	3893	89	4464	119	4918
30	3107	60	3914	90	4481	120	4932

Kugel- und Caliber-Stäbe theils Geometrisch, theils durch hülff einer Cubic-Tabelle, oder nach dem Züricher Loth-Stab aufzureißen.



N. 5.				N. 6.			
Diameter der Kugel.				Diameter des Calibers			
tt.	Loth.	Punct.	Sec.	tt.	Loth.	Pct.	Sec.
1/4	1	3	10	1/4	1	4	4
1/2	1	7	11	1/2	1	8	8
3/4	1	10	10	3/4	1	11	7
1	1	12	7	1	2	8	0
1 1/2	2	2	8	1 1/2	2	8	7
2	2	3	3	2	2	3	3
2 1/2	3	3	7	2 1/2	3	3	4
3	3	4	0	3	3	4	7
3 1/2	4	4	0	3 1/2	4	4	3
4	4	4	9	4	4	4	3
4 1/2	5	5	6	4 1/2	5	5	4
5	5	5	7	5	5	5	5
5 1/2	6	6	4	5 1/2	6	6	6
6	6	6	5	6	6	6	7
6 1/2	7	7	2	6 1/2	7	7	8
7	7	7	3	7	7	7	9
7 1/2	8	8	0	7 1/2	8	8	0
8	8	8	1	8	8	8	1
8 1/2	9	9	0	8 1/2	9	9	2
9	9	9	1	9	9	9	3
9 1/2	10	10	0	9 1/2	10	10	4
10	10	10	1	10	10	10	5
10 1/2	11	11	0	10 1/2	11	11	6
11	11	11	1	11	11	11	7
11 1/2	12	12	0	11 1/2	12	12	8
12	12	12	1	12	12	12	9
12 1/2	13	13	0	12 1/2	13	13	0
13	13	13	1	13	13	13	1
13 1/2	14	14	0	13 1/2	14	14	2
14	14	14	1	14	14	14	3
14 1/2	15	15	0	14 1/2	15	15	4
15	15	15	1	15	15	15	5
15 1/2	16	16	0	15 1/2	16	16	6
16	16	16	1	16	16	16	7
16 1/2	17	17	0	16 1/2	17	17	8
17	17	17	1	17	17	17	9
17 1/2	18	18	0	17 1/2	18	18	0
18	18	18	1	18	18	18	1
18 1/2	19	19	0	18 1/2	19	19	2
19	19	19	1	19	19	19	3
19 1/2	20	20	0	19 1/2	20	20	4
20	20	20	1	20	20	20	5
20 1/2	21	21	0	20 1/2	21	21	6
21	21	21	1	21	21	21	7
21 1/2	22	22	0	21 1/2	22	22	8
22	22	22	1	22	22	22	9
22 1/2	23	23	0	22 1/2	23	23	0
23	23	23	1	23	23	23	1
23 1/2	24	24	0	23 1/2	24	24	2
24	24	24	1	24	24	24	3
24 1/2	25	25	0	24 1/2	25	25	4
25	25	25	1	25	25	25	5
25 1/2	26	26	0	25 1/2	26	26	6
26	26	26	1	26	26	26	7
26 1/2	27	27	0	26 1/2	27	27	8
27	27	27	1	27	27	27	9
27 1/2	28	28	0	27 1/2	28	28	0
28	28	28	1	28	28	28	1
28 1/2	29	29	0	28 1/2	29	29	2
29	29	29	1	29	29	29	3
29 1/2	30	30	0	29 1/2	30	30	4
30	30	30	1	30	30	30	5
30 1/2	31	31	0	30 1/2	31	31	6
31	31	31	1	31	31	31	7
31 1/2	32	32	0	31 1/2	32	32	8
32	32	32	1	32	32	32	9
32 1/2	33	33	0	32 1/2	33	33	0
33	33	33	1	33	33	33	1
33 1/2	34	34	0	33 1/2	34	34	2
34	34	34	1	34	34	34	3
34 1/2	35	35	0	34 1/2	35	35	4
35	35	35	1	35	35	35	5
35 1/2	36	36	0	35 1/2	36	36	6
36	36	36	1	36	36	36	7

Scala zu dem Kugel-Stab. Fig. 3.

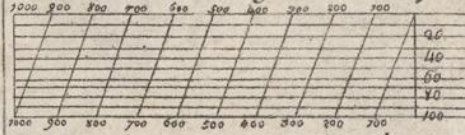
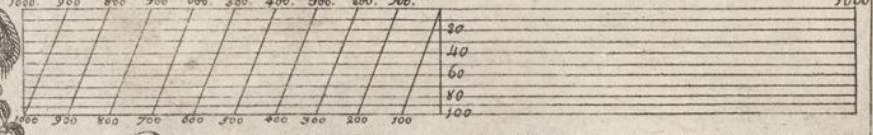


Fig. 7. Scala zu dem Caliber-Stab.



Verhältnuß der Metalle zu dem Diametro eines Pfundes.

Gold.	13.	6.	Punct.	4.	Sec.	Kupfer.	1.	11.	2.
Silber.	1.	10.	4.	Stückmetall.	1.	8.	6.		
Quecksilber.	1.	7.	4.	Fein Zinn.	2.	2.	2.		
Bley.	1.	9.	5.	Begossen Eisen.	2.	1.	2.		
Beschmiedet Eisen.	2.	0.	8.						
Sand-Stein.	2.	11.	5.						
Marmor.	2.	8.	9.						

Die Vierte Aufgabe.

Einen Kugel-Stab aufzureißen.

Nehmet mit dem Breiß-Circul die Dike einer pfündigen eisernen Kugel, deren Diameter nach diesem Gewicht u. Maas ist 2 Loth. 1. puncten 2. Sec. mit diesem Diameter machet nach Fig. 1. den k. Circul a. b. c. theilet den Radius d. b. in 3. Theile, u. traget $\frac{2}{3}$ aus b. in f. und g. Aus dem Centro d. kühlet exact über f. u. g. die Linien d. s. u. d. t., die Breite fg. setzet aus d. in h. u. i.; die Breite h. i. aus e. in k. u. l. ferner die Breite k. l. aus d. in m. u. n., die Breite n. in d. o. u. d. p.; folgendes die Breite no. in d. q. u. d. r. u. s. f. So gibt fg. den Diameter von $\frac{1}{4}$ pfündigen Kugel; h. i. von $\frac{1}{2}$ tt.; k. l. = ac von 1 tt.; m. n. von 2 tt.; no. von 3 tt.; o. p. von 4 tt.; u. s. f. auch wird oder sol die Linie fg. (= $\frac{1}{4}$ tt.) die kleinste sein von m. n. = 2 tt.; u. die Linie s. t. (= 8 tt.) wird oder sol doppelt so groß sein als k. l. = ac = 1 tt. Weil aber bey diesem Aufreißten unvermerkt ein Fehler entstehen kan, so wird der Kugel-Stab exacter aufgerissen vermittelst der Cubic-Tabelle, welche verfertigt wird, wenn ihr den Diameter der 1 ttigen Kugel = 2 Loth. 1. punct 2. Sec. in 1000 Theile theilet, von diesen 1000 Theilen 1000 000 000. wolt ihr die Dike der Kugel von 2 tt. wissen, so multipliciret diesen Cubum mit 2. u. aus dem Product ziehet die Cubic Wurzel = 1259; u. also mit den übrigen tt. Verlangt ihr aber die Dike einer Kugel die leichter ist als 1 tt. Ex. gr. 2 Loth. so saget, 36 Loth. machen 1000 000 000 Theile, was 2 Loth. aus der gefundenen Zahl ziehet die Cubic Wurzel = 381. u. also mit den übrigen Loth. so bekomet ihr die Tabelle N. 2. hülff dieser Tabelle nehmet ab dem Maas-Stab Fig. 3. (Dessen 1000 Theile gleich sind dem Diameter der 1 pfündigen Kugel.)

Die Sechste Aufgabe.

Einen Caliber-Stab aufzureißen.

Machet mit der Größe des pfündigen Calibers einen 1000 theiligen Maas-Stab, wie Fig. 7. weist, und gebet jedem Caliber so viele Theile zu seiner Breite, als in der Cubic-Tabelle N. 2. bey jedem Gewicht zu sehen. Oder gebet jedem Caliber ab einem ordinari Loth-Stab so viele Loth. puncten und Sec., als in der Caliber-Tabelle N. 8. bey jedem Gewicht verzeichnet ist, und tragets auf den Caliber-Stab Fig. 4.

Die Siebende Aufgabe.

Aus der Größe des Calibers die Dike der Kugel zu finden. Es seye a. c. bey Fig. 9. die Breite des Calibers theilet mit dem Radio den einten Circul a. d. c. in 3. gleiche Theile, theilet d. c. in 4. gleiche Theile, nehmet von 1. oder 3. die kürzeste Breite oder die Perpendicular-Linie bis an den Diameter a. c. traget sie von c. in b. aus dem Centro b. reißet den Circul c. d., so habet ihr die Dike der Kugel; und d. a. ist die Spielung.

Verbrauch des Kugel- u. Caliber-Stabs.

Nehmet mit dem Breiß-Circul die Dike der Kugel, oder mit dem ordinari Circul die Breite des Calibers, und haltet denselben auf den darzu dienenden Maas-Stab Fig. 4. so werdet ihr die verlangende Größe oder das Gewicht finden.

die gehörige Größe zu jedem Gewicht, u. traget sie auf den Kugel-Stab Fig. 4. oder gebet jeder Kugel ab einem ordinari Loth-Stab so viele Loth. punct. u. Sec. als in der Kugel-Tabelle N. 5. angezeichnet ist. Einen Kugel-Stab von Bley oder anderm Metall hümachen, wird der Diameter einer solchen pfündigen Kugel in 1000 Theile getheilet, und darnit in allem verfahren wie oben.

Die Fünfte Aufgabe.

Aus der Dike einer Kugel den Caliber zu finden.

Es seye ab bey Fig. 6. die Dike der Kugel, theilet mit unverrücktem Circul die einte Seite in 3. gleiche Theile a. d. o. b., theilet o. d. in 4. gleiche Theile, nehmet von 1. oder 3. die kürzeste Breite oder die Perpendicular-Linie bis an den Diameter a. b. diese traget aus b. in c. mit der Breite c. a. reißet den Circul a. d., so habt ihr den Caliber; und b. d. ist die Spielung.

Vergewahrt von der Gesellschaft der Constablen und Feuer-Werker in Zürich auf das Neue Jahr. 1754.

J. N. Mullinger. f.

