

En underrettelse huru man efter solens ojämna rörelse bör rätt ställa ett u...

Celsius, Anders,

1700-1829 34 A Br



National Library
of Sweden

CELSIUS

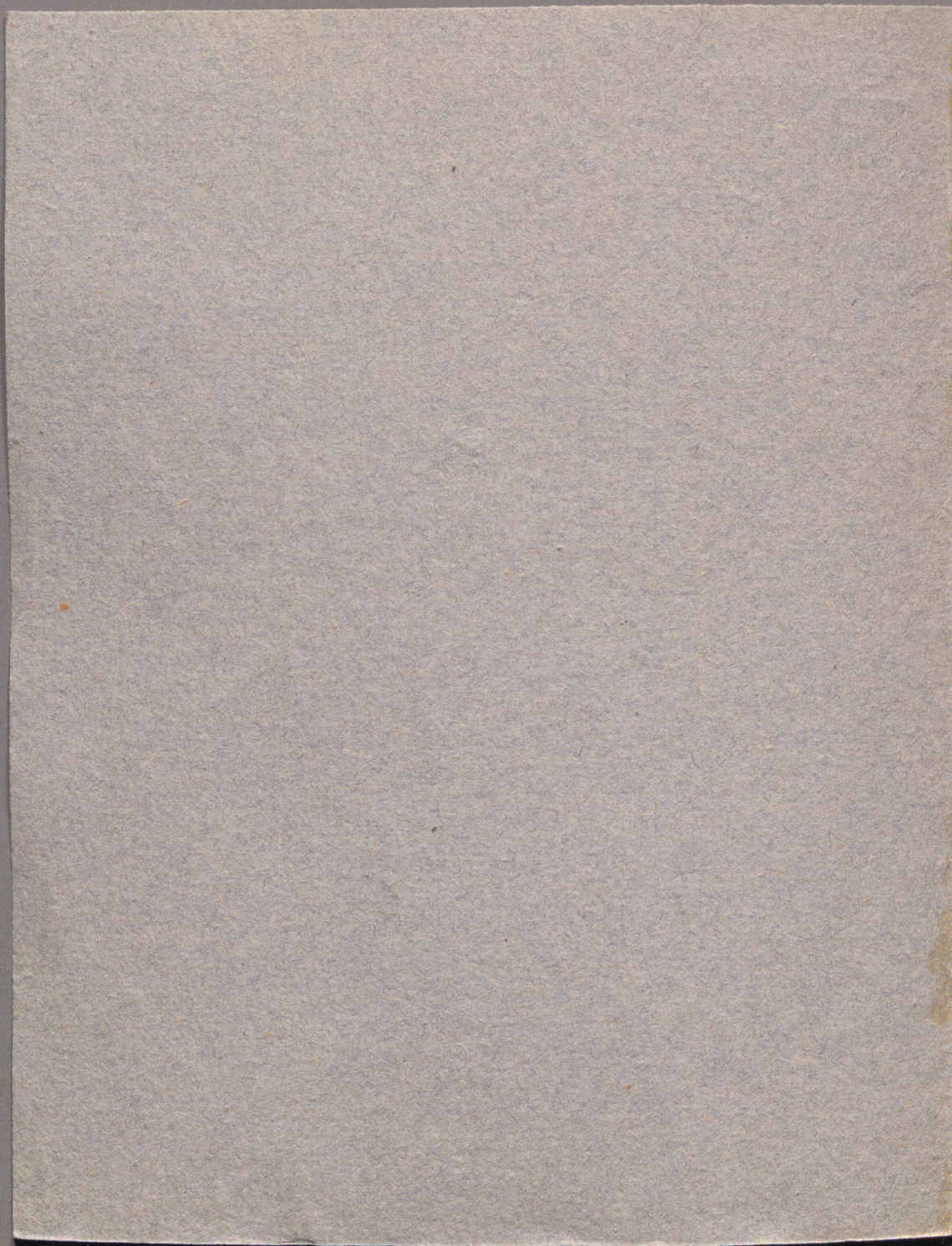
Kronol,
(Br.)

1700^a-1829

EX A



[1727]



CELSIUS

Ex. A.

Kronol.
(P. 1)

1700-1829

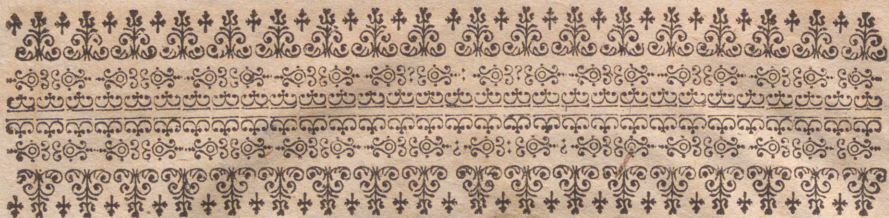
En Underrettelse
Huru man efter Solens ojämna
rörelse bör
Rätt ställa
Stt Skrwårt,

Att thet hela året igenom behåller en jämn och
oförändrad gång,

Utgifwen af
ANDERS CELSIUS.

Tryckt i Norkiöping.





Ster Solens eccentricitet, så wäl som then inclination Ecliptica har til æqvator, förorsaka, at Solens rätta tid (tempus verum & apparens) som hon giör från den ena middagen til then andra, är ojäm, och således det ena dygnet intet lika stort med thet andra; så hafwa Astronomi eller the Stiernkunnige giordt sig en jämn och lika lifför Solens tid (tempus medium & æquale) på thet sättet, at the inbillat sig lika som en annan Sol med en jämn och oförändrad rörelse skulle gå vti æqvatoren från väster til öster, och på samma tid löpa then igenom, som then rätta Solen fulländar sitt lopp i Ecliptica.

Nu, som wisaren på ett Vhr, så wida thet eljest är accurat giordt, har en jämnlik gång och går thet ena dygnet så fort omkring som thet andra, så är klart, at thet måste inrättas och justeras effter then jämna Solens tid. Hwarföre har jag thenna rätta eller ojämna tidens jämkning (æquatio temporis) eller inaden emellan at thenna inbillade Solen eller wisaren på Vhrvärket, och then rätta Solen komma til Meridian, vtråknat effter then namnkunniga Engländernas Flamsteeds Astronomiska Tafel för nästkommande åhr 1728, som kan vtan något märkeliget fel brukas i många thet på följande åhr, allenast man observerar, at the åhr, som intet äro skätt-åhr, så tages tidjämkningen dagen förvt, när thet gådt öfwer Februariü månad, hwilken vtråkning jag i följande tafla vtsatt.

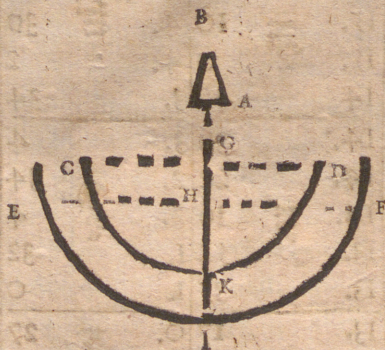


Dag.	Januar.		Februar.		Martius.		Aprilis.	
	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.
1	9.	0	15.	0	10.	5	0.	38
2	19.	23	15.	0	9.	47	0.	22
3	19.	35	14.	35	9.	30	0.	6
4	10.	7	14.	54	9.	12	0.	10
5	10.	27	14.	50	8.	54	0.	23
6	10.	46	14.	46	8.	36	0	38
7	11.	6	14.	41	8.	18	9.	52
8	11.	25	14.	34	7.	59	1.	2
9	11.	44	14.	27	7.	40	1.	21
10	12.	1	14.	19	7.	22	1.	32
11	12.	17	14.	11	7.	3	1.	44
12	12.	33	14.	2	6.	44	1.	56
13	12.	48	13.	53	6.	26	2.	7
14	13.	8	13.	44	6.	7	2.	17
15	13.	18	13.	34	5.	48	2.	28
16	13.	31	13.	24	5.	28	2.	37
17	13.	45	13.	14	5.	8	2.	47
18	13.	55	13.	4	4.	49	2.	56
19	14.	5	12.	53	4.	20	3.	6
20	14.	14	12.	41	4.	10	3.	16
21	14.	22	12.	28	3.	51	3.	24
22	14.	29	12.	15	3.	32	3.	32
23	14.	35	12.	2	3.	14	3.	38
24	14.	40	11.	48	2.	55	3.	44
25	14.	45	11.	32	2.	37	3.	49
26	14.	50	11.	16	2.	19	3.	53
27	14.	54	10.	59	2.	2	3.	57
28	14.	56	10.	41	1.	43	4.	1
29	14.	58	10.	23	1.	28	4.	5
30	14.	59			1.	11	4.	8
31	15.	0			0.	54		

Dag.	Majus.		Junius.		Julius.		Augustus.	
	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.
1	4.	10	0.	55	4.	52	4.	22
2	4.	12	0.	43	4.	59	4.	12
3	4.	13	0.	31	5.	6	4.	1
4	4.	11	0.	18	5.	13	3.	49
5	4.	9	0.	7	5.	18	3.	38
6	4.	8	0.	7	5.	23	3.	25
7	4.	6	0.	19	5.	28	3.	12
8	4.	5	0.	32	5.	32	2.	58
9	4.	4	0.	47	5.	35	2.	45
10	4.	1	1.	15	5.	39	2.	31
11	3.	58	1.	16	5.	42	2.	18
12	3.	54	1.	29	5.	44	2.	4
13	3.	48	1.	42	5.	46	1.	49
14	3.	43	1.	53	5.	46	1.	33
15	3.	36	2.	5	5.	47	1.	18
16	3.	30	2.	17	5.	48	1.	2
17	3.	23	2.	29	5.	48	0.	45
18	3.	15	2.	41	5.	48	0.	28
19	3.	8	2.	52	5.	46	0.	12
20	2	59	3.	4	3.	43	0.	8
21	2.	50	3.	15	5.	39	0.	26
22	2.	41	3.	27	5.	35	0.	45
23	2.	31	3.	37	5.	30	1.	2
24	2.	22	3.	48	5.	25	1.	20
25	2.	13	3.	58	5.	19	1.	38
26	2.	4.	4.	8	5.	13	1.	57
27	1.	52	4.	17	5.	6	2.	16
28	1.	40	4.	27	4.	59	2.	36
29	1.	29	4.	36	4.	50	2.	56
30	1.	17	4.	44	4.	41	3.	16
31	1.	6			4.	32	3.	37

Dag.	Septemb.		Oöctober.		Novemb.		Decembr.	
	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.
1	4.	0	13.	39	15.	28	5.	25
2	4.	22	13.	52	15.	20	4.	57
3	4.	44	14.	4	15.	10	4.	30
4	5.	5	14.	16	15.	0	4.	2
5	5.	27	14.	28	14	48	3.	34
6	5.	48	14.	39	14.	36	3.	4
7	6.	9	14.	49	14.	22	2.	34
8	6.	31	14.	59	14.	16	2.	4
9	6.	52	15.	9	13.	52	1.	32
10	7.	13	15.	18	13.	35	1.	0
11	7.	33	15.	27	13.	17	0.	27
12	7.	54	15.	36	12.	59	0.	5
13	8.	14	15.	43	12.	39	0.	35
14	8.	34	15.	49	12.	20	1.	5
15	8.	53	15.	54	12.	0	1.	35
16	9.	13	15.	58	11.	40	2.	6
17	9.	32	16.	2	11.	28	2.	33
18	9.	51	16.	5	11.	0	3.	5
19	10.	10	16.	7	10.	38	3.	33
20	10.	29	16.	8	10.	17	4.	2
21	10.	47	16.	9	9.	52	4.	30
22	11.	6	16.	9	9.	27	5.	0
23	11.	25	16.	9	9.	1	5.	27
24	11.	43	16.	8	8.	35	5.	55
25	12.	2	16.	7	8.	7	6.	22
26	12.	20	16.	4	7.	40	6.	50
27	12.	37	16.	0	7.	12	7.	17
28	12.	54	15.	55	6.	45	7.	42
29	13.	11	15.	49	6.	19	8.	6
30	13.	25	15.	42	5.	52	8.	29
31			15.	35			8.	54

Wil man nu i anledning af thenna tidjämnings Taflan rätt ställa ett Uhr, så måste man göra sig en accurat mid- dags linea, hwilket, som thet kan stie på många sätt, så wil jag här thet lättaste anföra.



Man tager sig ett slätt brä-
de, af hårdt träd, eller hållre
en slät polerat skifwa af hwit
Marmorsten och lägger then rätt
Horizontelt efter wattungasset,
och thepå ypritar utur centro
A några cirkelbågar CKD, EIF,
hwilka man wänder norr ut, när
man sätter fast brädet. Sedan
gör man sig en styl AB af järn
eller messing til längden ett quar-
ter eller en half aln wid pass,
nedan til något bredare och of-
wantil spitsig, som ställes rätt
perpendiculert på thenna mar-
mor/skifwan, hwilket bäst kan
pröfwas på thet sättet, at man
uti en af cirkel bogarna tager
några puncter, til ex. uti E, F,
och märker med Cirkelen om
distantierna från puncterna
til stylens spits. BE, BI, BF,
äro alla sins emellan lika stora.
När thetta således är inrättat,
så märker man sielfwa Sol-
ståndsdagen, eller några dagar
förr eller efter, när skuggan
af stylens spits B, för mid-
dagen från kl. 9 til hon är 11
rörer wid the ypritade cirkel-
bågarna i puncterna F, D, och
efter middagen från kl. 1 til 3
rörer wid samma bågar i
puncterna C, E. Widare drager
man lineer emellan the twänne
puncterna på hwar och en cirkel-
båga från F til E. samt från D
til C, och delar them mitt i tu i
H, G, och sist drager linean
AGHKI, som är then åstundade
middags linea. Här wid är at
märka, at ju fler cirkelbågar
man gör, ju bättre är thet,
ty då kan man ut af flera
puncters sammanstämmande
så middags linea thes accurat-
are. Man kan ock göra stylens
spits litet flat och sticka ett
litet hål ther på, at man så-
ledes genom then linsa puncten
kan nogare finna hwarest
spitsen termineras på cirkel-
bågarna.

När

När man nu således fått en accurat middags linea, ser man efter på tidjämfningss tafeln, til ex. then 1 Jan. at Zhret bör gå 9 minuter fortare än Solen, och således när Solen kommer til meridian, så skuggan af stylen faller öfwer middags linean, ställer man Zhret på 9 minuter öfwer kl. 12. Sedan ser man at then 2 Jan. när Solen står i middagen, om Zhret wisar 9 min. och 23 secunder öfwer kl. 12. then 3 Jan. om thet wisar 9 min. och 46. sec. öfwer kl. 12. och så vidare. Eller om Zhret intet wisar secunder, så kan man bida til then 4 Jan. och se då til om Zhret wisar 10 min. öfwer kl. 12 eller 1 minut mera än then 1 Jan.; ty the 7 secunderna achtas då intet. Skulle Zhret på thesa dagar wisa mindre, så går thet för långsamt, hwarföre bör pendelen förkortas: skulle thet åter wisa mera än thet står i tafeln, så går thet för fort, och således bör pendelen förlängas. När man nu således ställer sitt Zhr så länge til thes thet hela året igenom gör samma tidskillnad om middagarna med Solen, som Tafeln utwisar, så är thet rätt och accurat stälde, och aldeles följer Solens jämna rörelse (*motus medius Solis*) Ett Zhr, hwar med man wil proberra andra Zhrs richtighet, må man wäl låta gå efter thenna jämna tiden; Men så wida man i allment bruk rättar sig efter Solens rätta tid, så kunna the andra Zhren, som en gång äro efter ofwan bemälte sätt rätt stälde, sedan jämkas efter Solens ojämna gång, på thet maneret, at när yngefehr 1. minut gått förbi efter tidjämfningss Tafeln, så flytter man Wisaren 1. minut tillbaka, när Zhret går fortare än Solen och tidjämfningen tager til, thet är, blifwer hwar dag större och större; samt när thet står i tafeln at Zhret går långsamare och tidjämfningen tager af eller blifwer hwar dag mindre och mindre, men wisaren flyttes 1. minut fram, när Zhret går långsamare än Solen och tidjämfningen tager til; samt när Zhret går fortare och tidjämfningen tager af. Til exempel om man ställer wisaren på Zhret d. 1. Jan. lika med Solen på kl. 12. och låter thet sedan gå til thes man finner i tafeln 1. minuts difference yngefär wara förbi lupen, som är then 4. Jan. så flytter man wisaren 1. minue

til

