

MALLET, FREDRIC

**Kort beskrifning om globers nytta och bruk.  
=Anon.= Upsala 1762. [Evald Ziervogel.]  
=(Pl.titelbl.)=.**

Uppsala  
1762 :

# EOD – Miljoner böcker bara en knapptryckning bort. I mer än 10 europeiska länder!



## Tack för att du väljer EOD!

Europeiska bibliotek har miljontals böcker från 1400-till 1900-talet i sina samlingar. Alla dessa böcker går nu att få som e-böcker – de är bara ett musklick bort. Sök i katalogen från något av biblioteken i eBooks on Demand- nätverket (EOD) och beställ boken som e-bok – tillgängligt från hela världen, 24 timmar per dag och 7 dagar i veckan. Boken digitaliseras och blir tillgänglig för dig som e-bok.

## EOD bokens fördelar!

- Få samma utseende och känsla som med originalet!
- Använd ditt standardprogram för att läsa boken på skärmen, zooma och navigera genom boken.
- Skriv ut enstaka sidor eller hela boken.
- *Sök:* Använd fulltextsökning för enskilda fraser.
- *Klipp & klistra:* Kopiera bilder och delar av texten till andra applikationer (t.ex. ordbehandlingsprogram).

## Villkor för användning

Genom att använda EOD-tjänsten accepterar du de villkor som ställs av biblioteket som äger den aktuella boken.

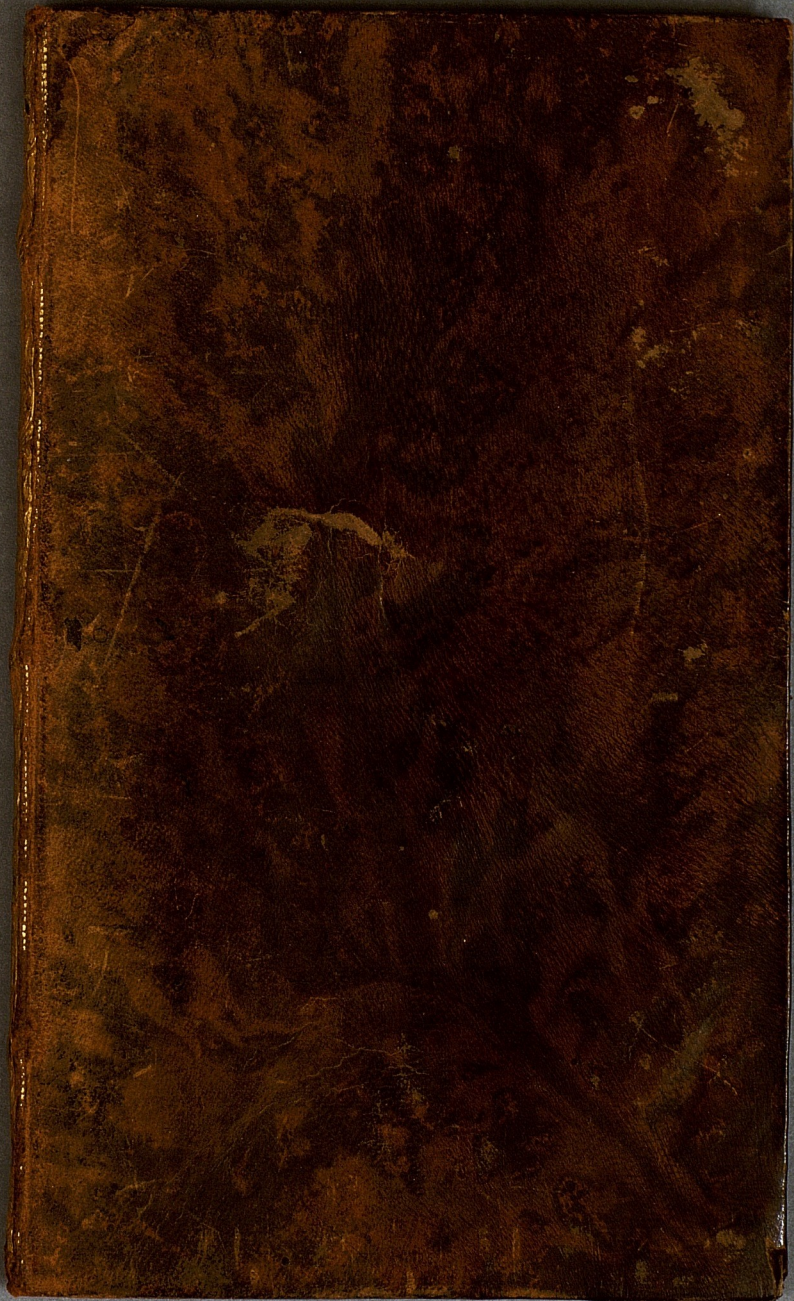
- Villkoren på svenska: <http://books2ebooks.eu/odm/html/nls/sv/agb.html>

## Fler e-böcker

Redan nu erbjuder 30 bibliotek från 12 europeiska länder denna service.

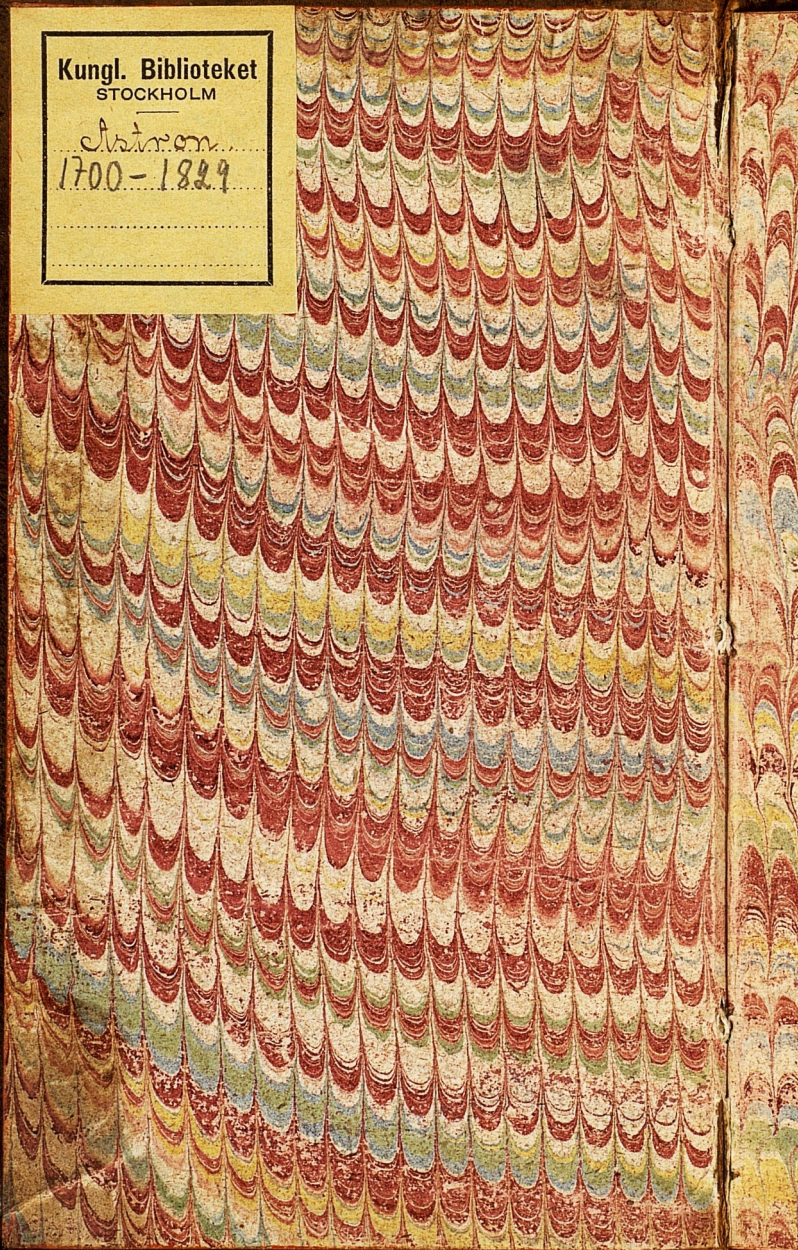
Mer information finns tillgängliga via <http://books2ebooks.eu> alla boken.

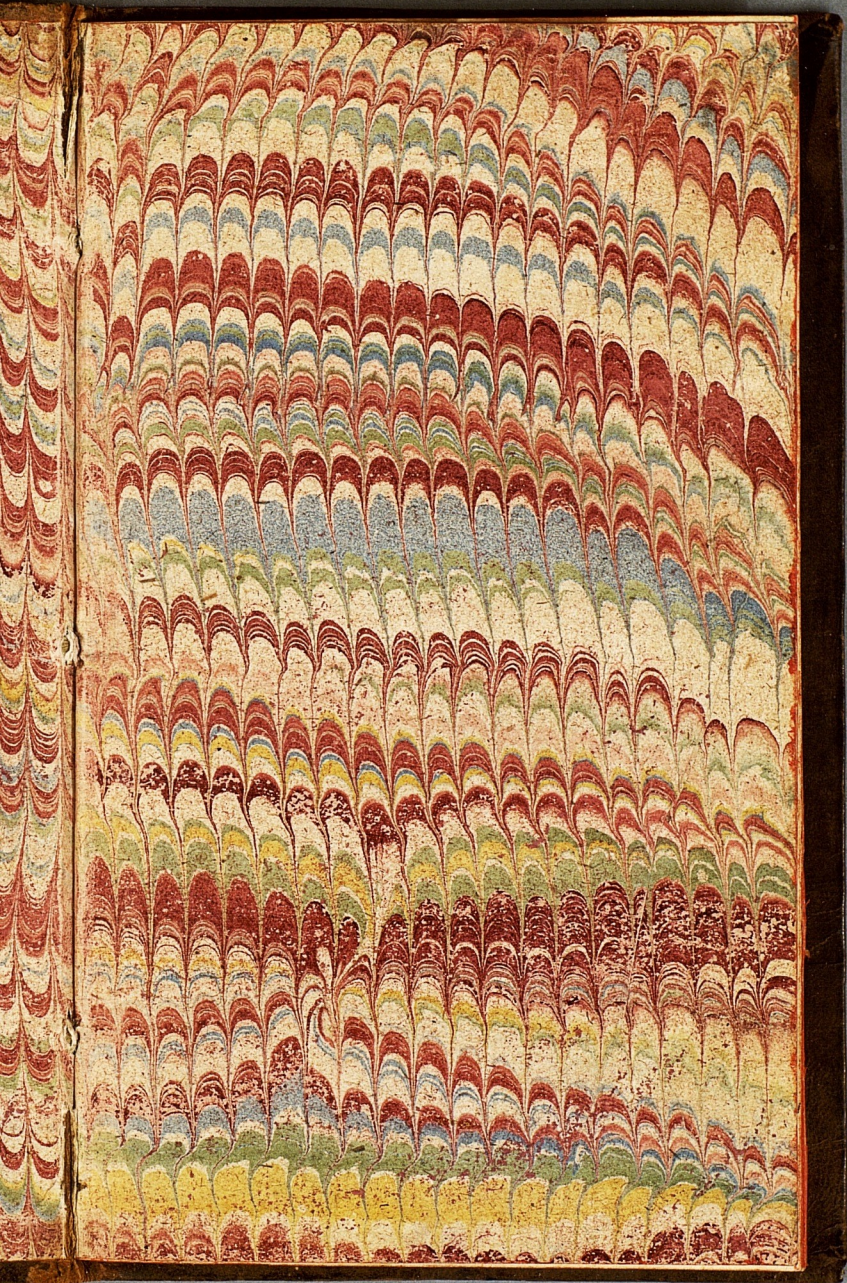
- <http://search.books2ebooks.eu/>



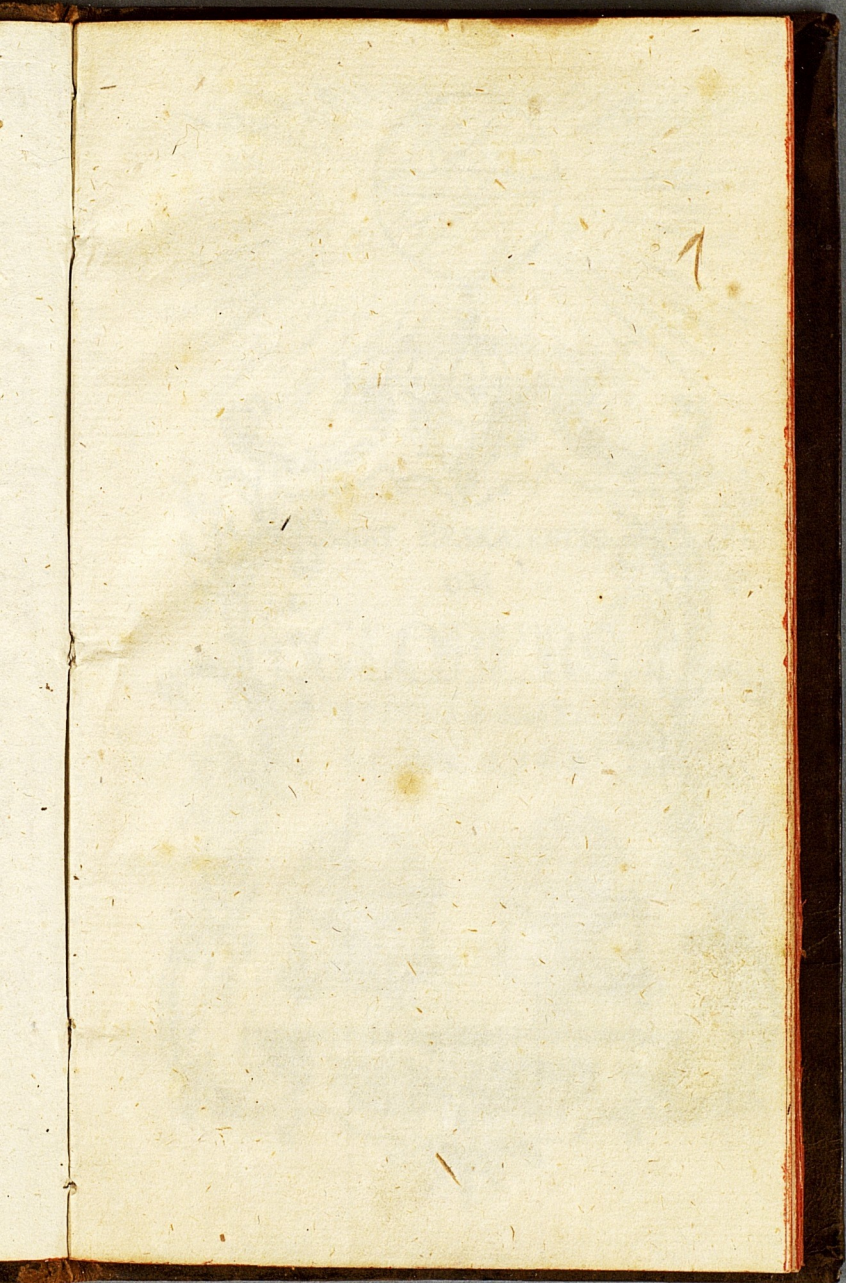
Kungl. Biblioteket  
STOCKHOLM

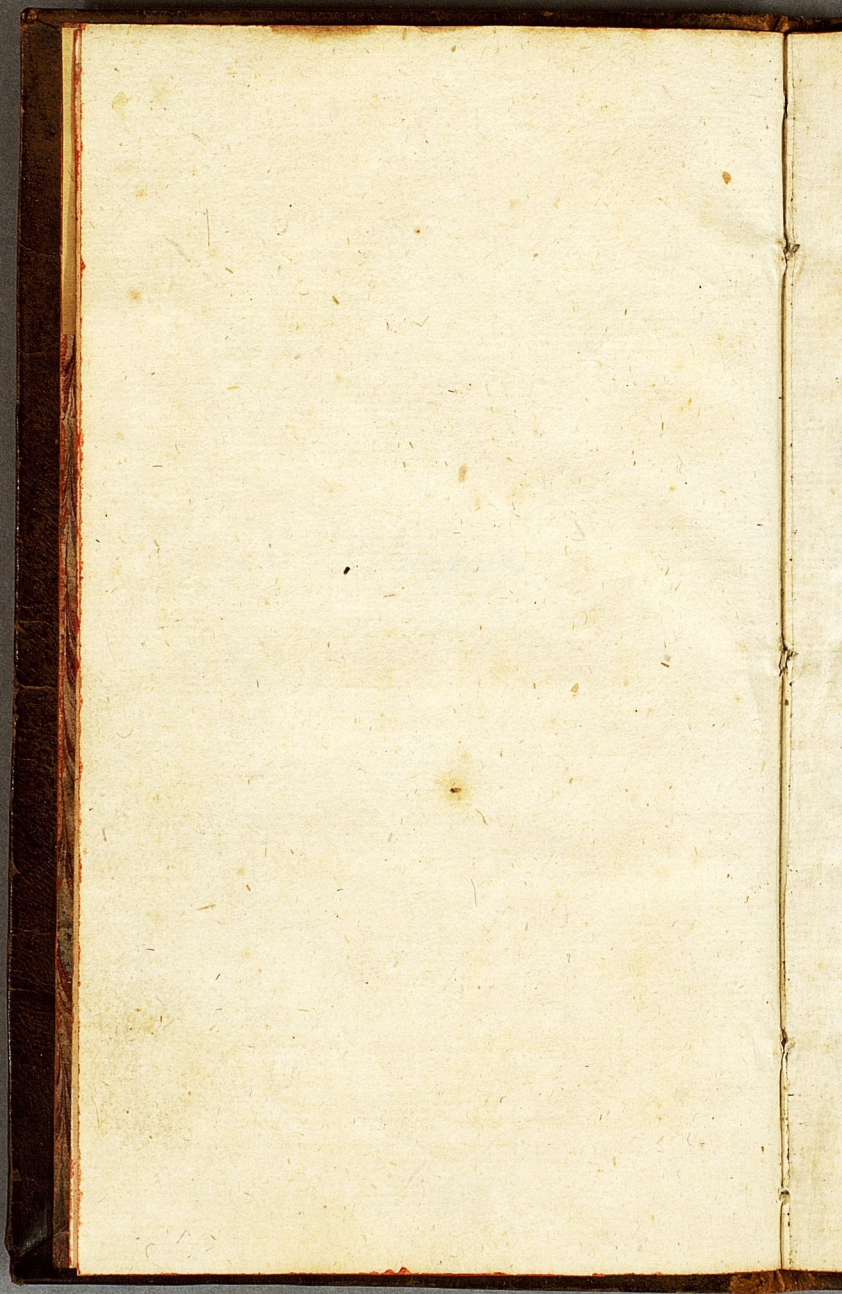
*Astron.*  
1700-1829

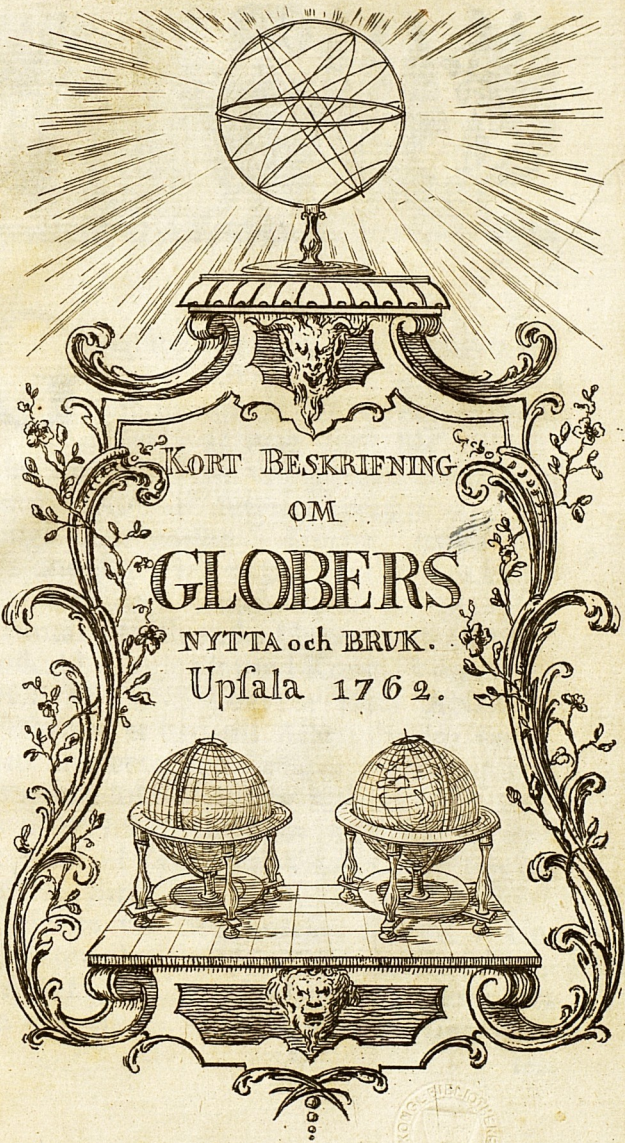




MALLET, Fredric







KORT BESKRIFNING  
OM

GLOBERS

NYTTA och BRUK.

Upsala 1762.





NYTTA och BRUK  
År 1702  
GLOBERS





**G**eographiens nytta är så allmänt be-  
 kant, och Länders och Rikens  
 kännedom är så nödig uti alla  
 stånd, at man icke här vill er-  
 indra derom: Man vill allenast berätta, at  
 någre ålskare af denna Vetenskapen, vid  
 Kongl. Akademien i Upsala, hafva utaf  
 des angelägenhet någre år tillbakas besin-  
 nat, huru den samma med lätthet måtte  
 inhämtas utaf Svenska Ungdomen, och för-  
 denskuld rådgjort med Kongl. Vetenskaps  
 SOCIETETENS Graveur Herr AND. Å-  
 KERMAN, at han till Allmänhetens tjenst,  
 måtte utarbета, och förfärdiga nödiga Char-  
 tor och Glober, hvilka hitintils ifrån utri-  
 kes orter måste inköpas, och för sin dyr-  
 het skull, i synnerhet Glober, åro hos öfs  
 nog sållsynte.

Detta var begynnelsen till det i Up-  
 sala förenade COSMOGRAPHISKE SÅLL-  
 SKAPET, hvilket Ledamöter beslutit för-  
 tiga sina namn, till des de med sina arbe-

A ten

ten hunnit förtjena Allmänhetens upmärksamhet; De hafva samlat det förråd de kunnat, utaf äldre och nyare Chartor, och styrkt Herr ÅKERMAN at låra sig konsten, till at göra Glober, *a)* emedan Geographie, så väl som Astronomie utom dem, är för ungdomen svår at låra; De hafva bitrådt honom med sitt förråd och kunskap om Vetenskapen, men dem har felats nödvändiga förlager till en så dyrbar konsts uphjelpande.

Herr Ryttmästaren JENNINGS, Kongl. ACADEMIEN i Upsala, Kongl. VETENSKAPS ACADEMIEN tillika med MANUFACTUR CONTOIRET i Stockholm, samt slutel. Riksfens Högloflige STÅNDER *b)* uppå nästledne Riksdag hafva upfyldt denna brist, och böra här nämnas med all den tacksamhet, som en konsts eller Vetenskaps upodlande förtjenar; emedan Herr ÅKERMAN genom slik berömyård omsorg, tid efter annan blifvet satt i stånd, at fortfara uti sitt påbegynta arbete. Frukten deraf har varit, at i början af år 1759. vardt den förste Svenske Jord-Globen färdig till 1 Svensk fots diameter,

*a)* Man förbigår här, at nämna de svårigheter Herr ÅKERMAN haft, at såsom selfläring uparbeta sig i konsten, at göra Glober.

*b)* Riksdagsförhandlingen N:o 55.



meter, och höften samma år Himmels-  
 Globen af samma storlek. Bägge äro efter  
 ingen annan Glob aftagne, utan upritade ef-  
 ter nyaste och tillförliteligaste Land-Chartor  
 och Resebeskrifningar, samt nogaste Astro-  
 nomiske Observationer, neml. Jord-Globen  
 efter Observationer, som finnas införda i  
 Kongl. Sv. Vetenskaps Academiens HAND-  
 LINGAR, eller upräknade uti CONNOIS-  
 SANCE DES TEMPS, efter ATLAS RUS-  
 SICUS, D' ANVILLES, MITCHELLS,  
 BELLINS, MAIJERS och MULLERS  
 Chartor, samt ANSONS, CONDAMINES  
 och fleres Refor. Himmels-Globen efter  
 FLAMSTEDTS Catalogus Britannicus, och  
 DE LA CAILLES Catalog på Södra stjer-  
 norne c) sedan bägge blifvet ändrade till  
 A 3

c) Himmels-Globen är tillökt med 15 nya Stjern-  
 bilder, af hvilka 11 fins i Norra hemispherio, och 14. i  
 det Södra. Herr. Professor CELSIUS, och de Franske  
 Astronomerne, gjorde, under sitt vistande i Lappmarken  
 år 1736, Invånarnas snälla Rendjur värdigt, at intaga  
 en plats på Himmelen, emellan lilla Björn, Cepheus,  
 Cassiopea och Camelopardalus. DE LA CAILLE har  
 nyligen, under sitt vistande vid Caput bonæ speis, ob-  
 serverat en myckenhet Stjerner, och indelt dem i  
 Rockar, under namn af OCTANS, MONS TABULÆ,  
 RETICULUM, HOROLOGIUM, FURNAX, STILUS,  
 EQVULEUS PICTORIUS, PYXIS NAUTICA, AN-  
 THLIA PNEVMATICA, CIRCINUS, NORMA, TE-  
 LESCOPIUM, MICROSCOPIUM, och APPARATUS  
 SCULPTORIUS.



år 1760. Man kunde åberopa sig det vitsord, som Kongl. Vetenskaps ACADEMIEN gifvit i Lärda tidningarne om desse Glober; men hvar och en kan underföka deras godhet, som åger därtill nödige insigter, och man är försäkrad, at de skola hålla profvet.

På samma sätt åro nyligen förfärdigade smårre Glober, af lika godhet med de större, undantagande at för mindre rum, icke så många städer, utom Residencer och ryktbaraste hamnar, eller öar på Jord-Globen, ej heller de mindre stjerner på Himmels-Globen kunnat utmärkas. De som behöfva oftare ömsa hemvist, eller åro nögde, at se nyttan af Glober, utan at på dem söka utförligare Ländernas afskillrande, kunna betjena sig af desse små och vigare Glober, och vill man nu, till mera beqvämlighet, bifoga en liten förklaring öfver dem.

§. I.

Jordens figur är nästan Sphérisk, därför kan des rätta indelning på intet annat sätt föreställas, än med en Glob eller Sphér *d*); Men denna indelning kan ingalunda förstås till hela sin beskaffenhet, utan tillhjälp af himmelens betraktande, och

---

*d*) Fast Jorden icke är fullkomlig Sphérisk, så behöfves icke afplatta Globberne lika som Jorden, emedan skilnaden ej kan märkas för ögonen, och all ting lika väl kan förklaras med en Sphér.



och som des utseende är likt en ihålig Sphér, altså plågar man till Jord-Globen förfärdiga en Himmels-Glob., samt utfätta stjernorna på Globens yta, lika såsom åskådaren vore ståld uti Globens medelpunct.

Enår man nu med sådane Globers tillhjälp lärdt sig Jordens beskaffenhet och omständigheter, kan man nogare betrakta hvar och en del af Jorden, eller ett Rike och Landskap afbildat på en Charta, som alltid är plan, i ty man genom inbildnings gäfvän kan öfverse det fel, som nödvändigt begås vid Länders aftagande på planer.

Ett omständeligt Ländernas afritande är ock så mycket nödigare, som GLOBER icke kunna göras så store, at de minste orter på dem kunna utfättas, hvilket lätt kan ske på en stor Charta; den samma utvisar hvar och en ords rätta låge på sjelfva Globen, så at man för des ställe på Globen kan utröna alt det samma som för en annan där utfätt Stad eller Hamn.

§. 2.

Jorden vänder sig ifrån väster till öster på en tid af 24 timar, en gång omkring en diameter som kallas AXEL, och himmelens sphér tykes deraf vända sig på lika tid ifrån öster till väster, en gång kring samma linea utdragen ända till stjernhimmelen. Här af äro både Jord-och Him-



mels-Globen gjorde rörlige kring en äxel, som fasthålles vid tvänne puncter uppå en stor Måffings- eller Metal-cirkel, hvilken omgifver hvar och en Glob. Uppå denne Metal-cirkel, och omkring axelens ända, är fastfätt en mindre Metal-cirkel, som indelar omhvälfvandet i sina timar.

Axelens ändar kallas POLER. Den som vi se, kallas POLUS ARCTICUS af de stjernbilder som därvid äro belägne på himmelen; och den andre kallas POLUS ANTARCTICUS efter han är gent emot stående. Stora Metal-cirkelen heter MERIDIAN eller MIDDAGS-CIRKEL: ty om solen antages sitta uti denne Cirkelen, så hafva orterne middag, när de genom Jordens hvälfvande hunnit till den samma, och vända sig åt solen, eller midnatt om de vända sig derifrån. Lilla Metal-cirkelen kallas TIMCIRKEL eller CIRCULUS HORARIUS; han indelas uti 2 gånger 12 timar, så at bägge 12. stå uppå Meridian för middagen och midnattens skull. Uppå axelens ända, som är des medelpunct, är satt en visare at peka ut timarna, af hvilka 12. höra till förmiddagen, och 12 till eftermiddagen.

§. 3.

Den stora Metal-cirkelens ena plan eller sida, hvilken är indelt i Grader, går mitt-

mittigenom Globens axel, och följkatteligen genom dess medelpunct, ty axelen är en diameter: Deraf sker, at Globen kan anses skuren utaf denne Meridian uti tvänne halfva Glober eller hemisphéer, hvaraf den, som är belågen på samma sida som graderingen kallas den OSTRÅ och den andra VÅSTRÅ hemisphéren. De 12 timarna, som uppå lilla Metal-cirkelen ligga öfver östra hemisphéren höra till förmiddagen, och de andra 12, som ligga öfver västra hemisphéren till eftermiddagen.

Vidare äro 18 hela cirklar dragne uppå sielfva Globen genom Polerna, e), och kallas Meridianer för de orter som de stryka öfver, hvaraf Globens yta indelas uti 36 remfor, som spitfas vid ändarna och äro bredast mittpå. Desse Meridianer skåra hvar för sig Globen uti 2 hemisphéer. De begynna räknas ifrån den som går genom ön FERRO, hvilken kallas FÖRSTA MERIDIAN eller MERIDIANUS PRIMUS, och efter man råknar båge hälfterna, blifva de 36. till antalet, men den 19:de från hvar och en är samma

A 4

cir-

e) På större Glober pläga Meridianer dragas genom hvar 5:te grad, som äfven är skedt på den första Svenske Jord-Globen: i sådant fall blifva remforna 72, och den 37:de meridian, hälften af samma cirkel som den första meridian.

cirkel som den första, (man må börja räkna på hvilken man vill) fast belägen mitt emot heller på andra sidan af Globen.

Samma half-cirklar brukas till at utmärka orternas LÅNGD (longitudo), till hvilken ånda en cirkel, som kallas ÆQUATOR, går tvårt öfver dem alla mittemellan bägge Polerna, och således formerar andra hemisphérer, hvaraf den som innehåller Polus arcticus heter NORRA, och den andra kallas SÖDRA hemisphéren. Æquator är indeld uti 360 grader, som börja räknas vid första Meridianen, och Meridianerne gå genom hvar 10:de grad på Æquatorn, på det en Orts Longitud eller Längd må kunna sökas på Æquator der dess Meridian skär honom, t. ex. ROMS Meridian skär Æquator vid 30:de graden, alltså är ROMS longitud 30 grader vid pass, kunnande man ej på en Glob af denna storlek, i akt taga minsta delen af grader.

De orter som icke hafva någon Meridian ritad igenom sig, måste föras under Metal-meridianen, hvars graderade sida visar huru den ortens Meridian borde stryka uppå Globen, och skär Æquatorn där ortens Longitud är, t. ex. STOCKHOLM fördt under Metal-meridianen får 37 graders Longitud; LIMA uti Peru har 301 graders Longitud o. s. v.

Alla orter som hafva en större Longitud

gitud än en annan, räknas öster om den  
 samma, om ej skilnaden är 180 grader;  
 men de som hafva mindre Longitud, och  
 då skilnaden ~~ej~~ är 180 grader, fåges ligga  
 väster om orten. Longitudernas skilnad  
 kallas äfven MERIDIAN - eller MID-  
 DAGS-SKILNADER, ty middagstiden är  
 för dem olika och följakteligen alla andra  
 stunder på dagen, nemligen dagen är al-  
 tid mera liden för dem som bo österut,  
 och mindre väster ut. Meridian-skilnader-  
 na plåga häraf räknas uti timar och minu-  
 ter, och kan då finnas med tilhjelp af tim-  
 cirkelen; men det är nogare at förbyta  
 graderna uti tid, på det lätt at 15 grader  
 på Æquatorn utgöra en tima, och 15 mi-  
 nuter en minut i tid o. f. v. Här af för-  
 stås hvarföre de orter hafva en timas skil-  
 nad på uret som hafva 15 graders Meri-  
 dian skilnad, nemligen de som bo 15 grader  
 öster räkna 1 tima senare på dagen, och de  
 som bo 15 grader väster, räkna en tima ti-  
 digare. När Longituderne skiljas 180 gra-  
 der, då är tidens skilnad 12 timar.

§. 4.

Utom de redan nämde cirklar, finnas  
 et antal af 8. med enkla linier ritade cir-  
 klar rundt omkring Globen uti norra, och  
 8 andra uti södra hemisphären *f*), hvilka

A 5

alla

*f*) På de Globen som äro delde i hvar femte  
 grad, blifva desse cirklar 16 i hvardera hemisphären.



alla lika som Æquatorn skära utaf Meridianerna. Globen blifver således deld uti många rutor, så at man kan icke fara vilse om en ort, när man kan såga huru den är belägen i en viss ruta. Dessa cirklar kallas Æquatorns PARALLELER, eller ock Latitud-cirklar, ty de äro parallela med Æquatorn, och tjena till at visa orternas LATITUD eller BREDD: nemligen om hvar Meridian delas i 360 grader, så äro 180. på hvardera hälften eller emellan Polen, och 90 grader ifrån hvar Pol till mittupå Meridian, det är, till Æquatorn. Denne indelning är vårkeligen giord uppå Metal-meridians bägge hälfter, och på första meridian på Globen, så at på ena hälften af Metal-meridian, och uppå nysnämde första meridian på Globen, räknas ifrån Æquatorn till hvardera Polen 10. 20. 30 till 90 grader, men på andra hälften af Metal-meridian räknas ifrån hvardera Polen till Æquator på samma sätt 10. 20. 30. till 90 grader.

Om man inbillar sig hvar Meridian-hälft på lika sätt indelad som den första, så finner man at Æquator skär dem alla vid 0 grad, och at första parallel-cirkelen skär alla Meridianer vid 10:de gradmärket samt vidare de andre paralleler vid hvar 10 grad, ända till 80 grader. 90:de graden är sielfva Polen.

Till



Till at undvika så mycken indelning brukas Metal-meridian, efter des grader visa uppå hvar Meridian som ställes under honom, 90 grader ifrån Æquator till Polen, och efter Parallel-cirklarna löpa under hvar 10:de grad. Metal-meridian kan äfven tjena för de orter som icke ligga på någon af Parallel-cirklarna, ty en ortes BREDD eller LATITUD är den båge af ortens Meridian, som ligger mellan Æquator och samma ort, t. ex. STOCKHOLMS Bredd är litet mer än 59 grader, ty om STOCKHOLM sättes under Meridian, är något öfver 59 grader ifrån Æquator till Stockholm. På samma sätt är ROMS latitud inemot 42 grader, och bägge äro norr om Æquator; men LIMA är söder om Æquator och har vid pals 12 graders bredd.

Man ser här af, at en ortes Längd och Bredd utvisa stället på Globen hvarest den bör utfattas, om så beqvåmligen ske kan för Globens storlek; men om orten icke är utfatt på Globen, så kan man åndock finna rummet, om des Longitud och Latitud tages på en Charta, och samma Longituds grad på Æquator sättes under Metal-meridian, och den norra eller södra Latituden, alt som orten är belägen, räknas på samma Meridian, samt et märke sättes vid Breddens grad, då Meridian affskär märket just der orten ligger. Det-



Detta alt kan ske utan möda emedan man hafver hjelp utaf cirklarna på Globen, nemligen Meridianer för hvar 10:de grads Longitud, så at man äfven utan Metal-Meridian kan temeligen utmärka hvad ort man vill. Är åter en ort utfatt på Globen, så har man hjelp af de beskrefne cirklar at få veta des Längd och Bredd, och om orten sättes under Meridian, så finnas de så noga som Globens construction det kan medgifva, på sätt som förr beskrifvet är.

## §. 5.

Utaf föregående förklaringar kan man lätteligen besvara åtskilliga artiga frågor om jorden, såsom:

1:mo *Hvad ort ligger gent emot en annan gifven på Globen?* t. ex. Hvad ort ligger gent emot Stockholm, heller hvar är Stockholms-boernas Antipoder? Man ställer Stockholm under Metal-meridian och efterter des Polhögd, som är ungefär 59 grader, och räknar sedan på den motstående Meridian 59 grader söder om Æquator då man ser där vara haf, (tör och hända obekant land.) På samma sätt kan finnas, at Java har sina Antipoder uti Peru vid Amazon floden o. s. v.

2. *När timtalet eller urets räkning gifves på en ort, at finna timan för en annan.* t. ex. När kläckan är 3. uti Stockholm hvad



är då et Ur uti Siam i Indien? Svar: litet öfver 8 efter middagen; ty om Stockholm föres under Meridian, och visaren ställes på 3 efter middagen på tim-cirkelen, samt Globen vändes till dess Siam kommer under Meridian, så går visaren öfver 8 e. m. På samma sätt om Boston i norra America föres under Meridian, så synes at där är kläckan 9. för middagen när kläckan är 3. e. m. i Stockholm. Ty Meridian-skilnaden emellan Stockholm och Siam finnes på tim-cirkelen öfver 5 timar, och Siam är öster om Stockholm, derföre har det gått 5 timar förr genom Meridian, och i följe där af lika tidigt 3-timan på uret; men Boston är västerlig, och kommer icke förrän 6 timar efter Stockholm till Meridian, altså är kläckan där ej mer än 9. för middagen. At veta om det bör räknas samma dag eller den närmesta för eller efter, bör en viss ort vara utfatt, at efter dess middagar rätta tideräkningen.

*Anmärkning.* Om tvänne orters Longitud-skilnad först utrönes, kan man genom räkning efter 3. §. vända den uti tid, och deraf finna huru mycket uret på ena stället visar mer eller mindre än på det andra.

3. Om tidens olikhet på 2:ne orter och deras Latitud äro bekante, men allenast den ena



ena ortens Longitud, at funna den andra ortens ställe på Globen. t. ex. Om man vet at kläckan är på en gång 9. f. m. i Boston, och 3. e. m. i Stockholm, då fättes endera såsom Stockholm under Meridian och visaren ställes på 3. e. m. Globen vändes tills visaren kommer på 9 f. m. då är Boston under Meridian, och med des gifne Latitud finnes des rum på Globen.

Man kan äfven taga de 6 timars skilnad på uren i Boston och Stockholm, och göra till 90 graders Meridian skilnad, ity man multiplicerar 6 timar med 15, ty 15 grader gör 1 timas Meridian skilnad, som i §. 3. lärdt är, så blir det 90 grader, sedan räknas 90 grader ifrån Stockholms Longitud på Æquator till väster, så hafver man Bostons Longitud, och med denne och des Latitud kan man finna des läge på Globen.

*Anmärkning.* Här af förstås, hvar förre Astronomer äro så mone om, at med förmörkelsers observerande finna urens och följakteligen Meridianernas skilnad för 2:ne orter, ty Latituderna kunna lätteligen observeras. Man bör ock veta at den innersta Jupiters måne dertill aldrig bäst tjénar.

§. 6.

Uppå Jord-Globen återstå ännu någre märkvärdige cirklar, men deras egenkap måste

måste läras på Himmels-Globen, som i följande §. §. skal beskrifvas. Man vill här allenast märka, at de krokiga puncterade lineer i Atlantiska och Indiske hafven utvisa Magnet-nålens östra eller västra missvisning, alt efter som Romerska siffran visar som står vid liniens ände, t. ex. vid ön Ascension är missvisningen mer än 5 grader västerlig, eller vid pals 6 grader.

§. 7.

Uppå Himmels-Globen är, som på Jord-Globen, en Metal-meridian, och en tim-cirkel, at föreställa himmelens synbara omhvälfvande omkring jordens axel, ty Metal-meridian betyder hvar och en Orts Meridian, så at man genom Globens vändande ifrån öster till väster kan visa huru hvar och en stjerna kommer till någon viss Meridian, och på tim-cirkelen finna hvad klåckan då är, om Globen är behörigen stald.

Himmels-Globen här äfven många cirklar lika som Jord-Globen; de som gå genom Polerna kallas där TIM-CIRKLAR för det, at tiden är olika när de komma under en Orts Meridian och at de kunna utvisa timarne. Deras antal är ock så stort som på Jord Globen, ty då Æquator på Himmels-Globen skär af dem mittupå och delar Globen uti norra och södra hemisphären,

är



är en sådan Tim-cirkel dragen för hvar 10 grad på Æquatorn \*); emellan dem visar Metal-meridian huru Tim-cirklarne för de öfriga Æquators punçter skola löpa.

En stjerna uppå en Tim-cirkel har till RÅT ASCENSION (ASCENSIO RECTA) den Æquators punçt, som Tim-cirkeln skär Æquator uti, och Astronomerne hafva valdt en viss punçt, at räkna Råta Ascensionerne ifrån, såsom vi räkna ortens Longitud på Jord-Globen, t. ex. för stjernan Arcturus finner man Råta Ascension 211 grader vid pass.

Æquators paralleler kallas på Himmels-Globen DECLINATIONS CIRKLAR, ty en stjernas Declination kallas här det som vi nämt en orsts Latitud på jorden. t. ex. Arcturus har  $20\frac{1}{2}$  grads Declination vid pass. Genom tillhjälp af Råta Ascensionerne och Declinationerne kan man up-teckna stjernorna på Himmels-Globen lika som orterne på Jord-Globen, eller ock finna den punçten, hvarest en stjerna borde ligga på Himmels-Globen, i fall hon där icke är utfatt. \*\*)

Om

\*) Man ärindrar äfven här det som är anmärkt i Noten e) 3. §.

\*\*) På lilla Himmels-Globen ehuru liten han är, äro alla stjernor till och med 4:de storleken utfatte, och en stor del af de mindre.



Om man observerar på himmelen en Planets eller Comets Råta Ascension och Declination, kan man uppå Globen visa des's rum, och när flere rum åro observerade får man se des's synbara gång eller rörelse: Det är på sådant sätt som Astronomerne måste taga rätt på Cometer när de begynna synas.

## §. 8.

Uppå bägge Globberne är en cirkel lik *Æquator*, och skår honom uti 2 punçter. Denne kallas *ECLIPTICA*. Hon är så passad, at hon ibland stjernorna utvisar den ring, som Solen på ett år tyckes flytta sig uti, under det Jordan löper omkring Solen, och är sedan lika ståld på Jord-Globen, dock så, at hon skår *Æquator* uti första Meridian. Hon skår äfven Globen uti 2 hemisphérer, och är lika som *Æquator* delad uti 360 grader.

Tim-cirklarna stå vinkelrätt emot *Æquator*, för det de gå genom Polerna, och om man emot *Ecliptica* ville draga vinkelråta cirklar på Globen, så skulle de löpa tillsammans uti 2:ne punçter som kallas *Eclipticans* Poler. Detta är på somlige utlåniska Globber upritat för hvar 10:de grad på *Ecliptica*, och cirklarne brukas af Astronomerne at beräkna stjernors *Longituder* uppå *Ecliptica*, såsom Råta Ascensioner-

nerne på Æquator: då brukas tillika ritas Eclipticans paralleler, som utvisa stjernornas *Latitud*, såsom Æquatorns paralleler utmärka stjernornas *Declination*. Alt detta är icke upritat på Svenske Himmels-Globen, utan Ecliptica är allenast indelad i sina 12 Tekn  $\gamma$ .  $\delta$ .  $\epsilon$ .  $\zeta$ .  $\eta$ .  $\theta$ .  $\iota$ .  $\kappa$ .  $\lambda$ .  $\mu$ .  $\nu$ .  $\xi$ . och hvarje Tekn uti 30 grader. Vill man finna stjernornas Longitud och Latitud, måste det ske med hjälp utaf en lös cirkelboge, som innehåller 90 grader, när den lägges på Globen, eller som är en Quadrant. Om denne lösa Cirkel-boge fästes vid Eclipticans Pol med sin skruf, så sträcker andra ändan sig ned till Ecliptica, och på Quadranten kan man räkna 10. 20. 30 alt till 90 grader, ifrån Ecliptica ånda up till Polen: Passas Quadranten genom en stjerna, så visar Quadrantens indelning stjernans Latitud vid stjernan, och Quadrantens indelade sidas ånda visar Longituden på Ecliptica. Det behöfves altså vara bekant hvar Eclipticans Poler äro belagne: Den som ligger i Norra hemisphären, har 270 grader Råt Ascension, och  $66\frac{1}{2}$  grads Nordlig Declination. Den gent emotsstående har 90 graders Råt Ascension, och  $66\frac{1}{2}$  grad Sydlig Declination.

T. ex. På beskrefne sätt finnes at Longituden för Arcturus är vid pass  $\approx$  21 grad, och Latituden 31 grad.

## §. 9.

Sedan Jord och Himmels-Globerne äro beskrefne, såsom de utaf Astronomerne blifva indelade, följer at omtala, huru Himmels-Globen visar sig, för hvarjehanda orter uppå Jorden.

Vi måste anse stjernhvalfvet så stort, at hela Jord-klotet är blott som en punct, och at uppå hvad ställe man är, kan man anse sig vara ståld uti Himla-sphérens medelpunct; då följer, at det Plan, som tangerar Jorden uti samma punct som man är ståld, eller bor, skär Himmels-Globen mitt i tu, och emedan sjelfva den Sphériska Jorden hindrar at se något under samma Plan, så blifver det kallat HORIZONT, eller slutet af den synliga Himmelen, hvilken är ofvanföre belägen.

Men när vi vete Horizontens belägenhet på Jorden emot dess axel, behöfva vi allenast inbilla oss et Plan genom Himmels-Globens Centrum, emot hvilket dess axis är lika ståld. På samma sätt, som Æquatorns Paralleler stå uppå detta Plan, så skola de cirklar, som stjernorna synas beskriwa genom Himla-sphérens vändande, se ut för en åskådare uppå en lika ståld Horizont.

At afbildas dessa Horisonter eller Planer, tjenar öfra ytan utaf Stativerne, hvar-

uti Globerne äro til hälften infänkta, och blir således öfre delen af Stativerne, deraf kallad Globernas Horizont.

Detta Plan kan ligga på åtskilligt fått:

1. Om Jordens axel är parallel med Horizonten, hvilket sker för alla dem, som bo uti Æquator, då måste Horizonten på Himmels-Globen gå igenom sjelfva Axis: altså borttages då Tim-cirkelen med sin visare, och Axelen lägges ned uti Horizonten, så får man se, at när Himmelsklotet vänder sig, skola stjernorna upkomma på Östra sidan, gå ned på den Västra, och beskrifva cirklar, som stå vinkelräta emot Horizonten, deraf kallas det ock en RÅT SPHER. (Sphæra recta)

2. Om Jordens Axel är vinkelrät emot Horizonten, hvilket sker allenast uti sjelfva Polerne, då faller Æquator uti Horizonten, och när Himmels-Globen vändes omkring, äro Æquatorns paralleler äfven parallela med Horizonten, och stjernorna synas gå parallelt med Horizonten, hvilket kallas en PARALLEL SPHER. (Sphæra parallela)

3. Om Jordens axel är lutande emot Horizonten, och Himmels-Globen ställes lika lutande emot sin Horizont, kallas det en SNED SPHER (Sphæra obliqua), ty Æquatorns paralleler, eller de cirklar, som stjer-

stjernorna synas beskrifva under den dageliga rörelsen, åro snedt stälde emot Horizonten, uti hvilkens östra half-cirkel stjernorna synas gå up, samt ned uti den västra.

§. 10.

Till at få reda uppå Horizontens ställning, för en gifven ort uti Sneda sphæren, är nödigt at gifva akt uppå, at Metal-meridian uppå bägge Globerne, är vinkelrät emot Horizonten, och af honom skuren mitt i tu: at et plan som är vinkelrätt emot Metal-meridian, och tangerar honom 90 grader ifrån Horizonten, är parallelt med Horizontens plan, och at således alla orter uppå Jord-Globen, som under dess hvålfvande gå 90 grader ifrån Horizonten, hafva sin Horizont lika stald emot axelen, som Globens Horizont då är emot sin axel. Vi finne altså hvar och en ring uppå jorden, som är parallel med Æquatorn, hafva Horizonten, och följakteligen Himmels-sphæren lika stald. Råta linien, som drages emellan Horizontens och Meridians afskärningar kallas MIDDAGS-LINIA. Den punkten, som är närmast norra Polen heter NORR, och den andra SÖDER. Bogen, som ligger emellan endera Polen och sjelfva Horizonten, mäter den vinkelen som axeln gör med samma

B 3

plan



plan, och kallas POL-HÖGD (Elevatio Poli).

Om nu Pol-högden är bekant för en ort, så är lätt at ställa Himmels-Globen emot sin Horizont, såsom Stjern-himmelen är belågen emot samma orts Horizont.

Når Himmels-Globen är stald för en viss ort, eller en viss Æquatorns parallel på Jorden, och man uppå Meridian tager 90 grader ofvanför Horizonten, så kallas den puncten ortens ZENITH på himmelen, och om 90 grader tagas under Horizonten, så kallas den puncten NADIR. Om man tager Pol-högden ifrån 90 grader, så fås Polens afstånd ifrån Zenith, och om man tager samma afstånd ifrån de 90 grader, som äro ifrån Æquator till Polen, så får man afståndet emellan Zenith och Æquator, hvilket är det samma som ortens Latitud, och är lika med Pol högden. På samma sätt är Meridians boge emellan Æquator och Horizonten, eller Æquatorns HÖGD öfver Horizonten, lika stor med Polens afstånd ifrån Zenith.

Om en stjerna ställes under Meridian, så kallas Meridian-bogen emellan stjernan och Horizonten, stjernans MIDDAGS-HÖGD. Denne finnes om stjernans Declination lägges till Æquatorns högd, når stjernan är emellan Æquator och den öf-



ra Polen, eller uti den hemisphéren, som kan kallas den öfra; men om stjernan är emellan Æquator och den nedra Polen, så måste Declination tagas ifrån Æquators högd.

Astronomer och Sjömän söka Æquators högd på det sättet, at de observera en stjernas Middags-högd, och taga des bekanta Declination ifrån högden, när stjernan är uti öfra hemisphéren, men lägga Declination till Högden, om stjernan är uti den nedra, då är den återstående vinkelen uti förra händelsen, eller vinklarnas summa uti sednare fallet Æquators högd, och des fyllnad till 90 grader Pol-högden för den ort hvaruppå man observerar. Detta är allenast omvändt af det som nyss beskrifvet är.

Om man ifrån Horizonten inbillar sig vinkelräta cirklar, som skåra Globen mitt i tu, så måste de sammanstöta uti Zenith: Desse kallas VERTICAL-CIRKLAR, och den som är vinkelrät emot Meridian kallas den FÖRSTA VERTICALEN, hvilken skår Horizonten uti samma punkt som Æquator.

När en Vertical är dragen igenom en stjerna, så kallas des boge ifrån stjernan till Horizonten stjernans HÖGD, och Horizontens boge emellan Verticalen och Meridians södra punkt kallas AZIMUTH.



År stjernan uti Horizonten och skall gå up eller ned, så tages Horizontens boge icke ifrån Meridian, utan ifrån första Verticalen, och kallas då **AMPLITUD**.

Det är besynnerligen nöjsamt, at märka på förändringen af en stjernas högder och Azimuther, uppå en gifven Horizont, under Sphérens dageliga omhvälfvande, och det är fördens skull, som den lösa quadranten är tillagd, hvilken jämväl plågar kallas **HÖGD-QUADRANT**, hvarmedelst man iakttager förändringen. Om en stjerna, såsom Solen, Planeterna, m. f. förändrar sitt ställe på himmelen, så äro ännu flere märkvärdigheter at dervid iakttaga.

1. Om Sphéren är rät, då är Amplituden för hvar och en stjerna lika stor med dess Declination, och Middags-högden lika med Declinations fyllnad till 90 grader, eller lika med stjernans afstånd ifrån Polen; hvar och en Æquatorns Parallel, skåres af Horizonten mitt i tu, altså måste hvar stjerna, under ett Sphérens omhvälfvande, som delas i 24 timar, halva tiden eller 12 timar vara öfver, och 12 timar under Horizonten.

Detta måste äfven hända med Solen som flyttar sig på sin ring, och således måste alla de som bo uti Æquator, hafva dag och natt lika långa hela året igenom,  
eller



eller uti hvad grad Solen må viftas uppå Ecliptican. Æquatorn står vinkelrät emöt Horizonten, och faller in med första Verticalen, altfå måste Solen gå igenom Zenith alla gånger som hon är uti Æquator, hvilket sker två gånger om året.

Norra hemisphérens stjernor gå up uti östra hemisphéren, beskrifva sin halfcirkel öfver Horizonten, och när den är halfsiden, eller 6 timar förlidne ifrån deras upgång, komma de till Meridian, skrida in uti västra hemisphéren och gå ned; men alt sker på norra sidan om första Verticalen. På samma sätt hånder med södra hemisphérens stjernor söder om denna Verticalen.

2. Uti Parallela Sphéren eller vid Polerna, är ingen dagelig up och nedergång, utan norra hemisphérens stjernor äro för dem som bo uti norra Polen ständigt ofvan för Horizonten, samt de södra stjernorne nedanföre. Vid södra Polen förhåller det sig tvärtom. Stjernorne äro altjämt till lika högd öfver Horizonten, och gå allenast rundt omkring; hvar och ens högd är lika med dess Declination, och en Meridian kan inbillas åt hvad led man behagar.

Når Solen är uti Æquator synes hon uti Horizonten, och sedan ofvan eller nedan om den samma, alt som dess våg ligger,



ger, antingen åt den Polens hemisphér, hvaruti åskådaren år, eller åt den emotstående. Håraf förstås, at Solen, som vårtiden går uti norra hemisphéren, då stiger ofvan Horizonten för norra Polen, och ej ned förr ån om hösten, så at den Polen kan sågas hafva dag 6 månader vid pass. På lika sätt sker vid Södra Polen, som hafver natt då Norra Polen hafver dag, och tvårt om.

3. Sphéren år sned för alla dem, som bo emellan Polerna och Æquator, och märkes i gemen, at Horizonten skår Æquator mitt i tu, och at således stjerner uti Æquator, åro 12 timar öfver, och 12 timar under Horizonten, eller dag och natt lika, då Solen år uti Æquator, så at hela Jorden, utom Polerna, då hafva Dagjämning, såsom det plågar kallas.

Æquatorns paralleler åro olika skurke, eller icke skurke af Horizonten, nemligen: om NORRA Polen år öfver Horizonten, då åro alla Paralleler på bågge Æquatorns sidor, som hafva mindre Declination ån Æquatorns högd år, skurke, så at de som åro norr om Æquator, hafva sin större boge ofvan och den mindre nedan om Horizonten, men tvårt om de södre Parallelerne: skilnaden emellan hvar Parallels bågge bogar tilltager med Declination, och Parallelen tangerar Hori-

Horizonten, när Declination är lika med Æquatorns högd: De större Declinationsparallelerna uti Norra hemisphären, ligga hele ofvan Horizonten, men nedan om uti Södre hemisphären.

Ju flere grader Parallels bogen, som ligger ofvan Horizonten, innehåller, ju längre tid använder en stjärna uti samma Parallel, at dröja öfver Horizonten. Här af följer, at de stjernor som äro norr om Æquator, äro mer än 12 timar öfver, och mindre än 12 timar under Horizonten, och tvärt om de som äro Söder om Æquator, samt at skilnaden emellan tiden öfver och under Horizonten tilltager med Declination, är lika när Declinationerne äro lika, men tvärtom för två stjernor af hvilka den ena hafver nordlig, och den andra lika stor sydlig Declination. När stjernans Declination är större än Æquatorns högd, så är stjernan beständigt öfver Horizonten, och kan ses tvänne gånger uti Meridian under ett Sphérens omhvälfvande. För öfrigt äro de stjernors Amplituder större, som hafva större Declination, äfven såsom vid lika högd öfver Horizonten, en stjärna med större Declination, hafver större Azimuth, än en annan med mindre Declination, så framt stjernans Declination är mindre, än ortens Latitud, eller Æquatorns afstånd ifrån Zenith,



nith, och följaktligen går igenom Meridian söder om Zenith.

Med samma vilkor minskas en och samma stjernas Azimuth uti östra hemisphären, när dess högd tilltager efter uppgången; Azimuth är o vid stjernans största högd uti Meridian, och tilltager åter uti västra hemisphären, ända till stjernan går ned. De stjernor som äro söder om Æquator hafva uti lika Högd öfver Horizonten större Azimuther, när Declinationerne äro mindre, men hvar och en ändrar Azimutherne och Högderne på lika sätt, såsom Norr om Æquator. Är stjernan beständigt öfver Horizonten, så är Azimuth 180 grader när stjernan är uti Meridian och går in uti östra hemisphären, eller kommer utur den västra.

De stjernor som hafva större Declination än ortens Latitud är, gå genom Meridian norr om Zenith; somlige kunna när Polhögden är mindre än 45 grader gå under Horizonten, somlige icke: Sådane stjernors Paralleler skåras icke af alla Verticaler, emedan Zenith är beläget utom deras cirklar. En Vertical tangerar dem uti östra hemisphären, och en annan i den västra; stjernans Azimuther äro minst då hon är uti bägge tangerings punkterne, så at stjernans Azimuth uti östra hemi-



misphären först aftager, och sedan tilltager, och blir 180 grader då hon är uti Meridian: deruppå aftager Azimuth uti våstra hemisphären, men då hon kommit till tangerings puncten med den behöriga Verticalen, ökas åter Azimuth ända till dess at stjernan går ned eller kommer uti Meridian, och åter träder uti östra hemisphären.

*Anmärkning.* Hvad som nu är anfördt om dem som bo uti Sneda sphären norr om Æquator, kan lätteligen lämpas till dem som vistas söder om Æquator, när allenast orden Norr och Söder omväxlas.

§. II.

Den Sneda sphären har rum på alla orter, som ligga emellan Polerne och Æquator; men om man märker uppå Eclipticans lutande emot Æquator, så finnes, at under Solens synbara omlopp uppå Himmelen, hennes Declination förändras. Deraf händes at Solen kan gå genom åtskilliga orters Zenith, fast de hafva olika Bredd; ty hvar stjerna som hafver samma Declination, som ortens Bredd är, går igenom samma orts Zenith.

Vinkelen som Ecliptica gör med Æquatorn, är  $23\frac{1}{2}$  grad vid pass, och lika stor kan Solens Declination blifva, ifrån det Solen varet uti Eclipticans afskärnings

pun-



puncter med Æquator. Desse kallas DAGJÄMNINGS - PUNCTER, efter dag och natt äro uppå hela Jord-klotet utom Polerne lika stora, då Solen är uti Æquator. Æquator får ock namn af DAGJÄMNINGS LINEA (Linea Æquinoctialis) af samma orsak, och cirkelen som går igenom Polerna och Dagjämnings-puncterna, kallas DAGJÄMNINGS COLUREN.

Desse puncter flytta sig uti Ecliptica vid pass en grad på 72 år, och fördenskull måste Himmels-Globen ändras efter några seclers förlopp, om han icke skall vara alt för olika med sjelfva Himmelen. Under Solens flyttning uti Ecliptica, kommer Solen at gå uti åtskilliga Æquators Paralleler hvarje gång Himmels-sphéren vändes omkring. Då Solen är 90 grader ifrån Dagjämnings-puncterna, Norr eller Söder om Æquator, är des Declaration  $23\frac{1}{2}$  grad eller lika stor med Eclipticans Lutning. De Paralleler som gå  $23\frac{1}{2}$  grad på ömse sidor om Æquator kallas VÄND-CIRKLAR (Tropici), för det at Solens Declaration ej mera ökas utan tager af, sedan hon hunnet till dem, och under ett Himlasphérens omhvälfvande gådt uti någondera. Norr om Æquator är TROPICUS CANCRI, Söder om Æquator TROPICUS CAPRICORNI, så kallade utaf Teknen



nen Kråfvetan och Stenbocken, som i äldre tider varet belågne uti Ecliptica vid 90:de graderne ifrån Dagjämning-punsterne. Det kallas SOLSTÅND (Solstitium), när Solens Declination är störst, och en cirkel igenom Polerne och Solstånds-punsterne kallas SOLSTÅNDS-COLUREN, hvilken flyttar sig som förra Coluren.

Æquatorns Parallel som går igenom Eclipticans Pol uti Norra hemisphéren kallas CIRCULUS POLARIS ARCTICUS, och igenom den andra Polen CIRCULUS POLARIS ANTARCTICUS.

Deffe Polar-cirklar och Våndcirklarna äro upritade på bägge Globerna med dubbla ringar, och Jord-Globens delar emellan de samma cirklar äro kallade ZONER, nemligen den HETA ZONEN emellan bägge Vånd-cirklarna, den NORRA TEMPERERADE ZONEN emellan Tropicus Cancri och Circulus polaris arcticus, den SÖDRA TEMPERERADE ZONEN emellan Tropicus Capricorni och Circulus polaris antarcticus, NORRA KALLA ZONEN innom Circulus polaris arcticus, och SÖDRA KALLA ZONEN innom Circulus polaris antarcticus.

Namnen uppå dessa Zoner, kommer af de gamlas mening, at Luften var genom Solens värkan hetare och hetare ända



da ned till Æquator, men kallare och kallare ända up till Polerna.

1. Uti Heta Zonen är dag och natt lika hela året igenom, för alla dem som bo uti Æquator, ty de hafva en Rät Sphér; men utom Æquator är Sphéren ined, hvaraf dag och natt äro olika. Denna olikhet tilltager med sjelfva Latituden, och är lika uti lika stor Bredd, Norr och Söder om Æquatorn. De som bo Norr om Æquator hafva längre dag, än natt, eller Solen är längre tid öfver Horizonten, än under, då Solen är uti Norra Teknen; men när Solen är uti Södra Teknen, eller Söder om Æquator då äro nätterna längre än dagarna. När Ortens Bredd är Sydlig förhåller det sig tvårt om.

Dagen är längst och natten kortast Norr om Æquatoren då Solen tråder uti Teknet ♄ eller kråfvetan, och hafver  $23\frac{1}{2}$  gr. Nordlig Declination; men dagen är kortast och natten längst då Solen går uti ♄ eller Stenbocken, samt hafver  $23\frac{1}{2}$  grad Sydlig Declination. Söder om Æquator sker det tvårt om.

Uti hela heta Zonen, går Solens Parallel för hvar dag tvänne gånger om året igenom Zenith, undantagande vid  $23\frac{1}{2}$  gr. Latitud och Polhögd. Nemligen då Solen om middagen går igenom Meridian, sker det



det igenom sjelfva Zenith, när Solens Declination är lika stor med ortens Polhögd: Då Solens Declination är mindre än Polhögden, är hon vid middagen uti Meridian Söder om Zenith, men Norr om Zenith, då Solens Declination är större än Polhögden, och fördenskull kan Solen vid  $23\frac{1}{2}$  graders Bredd ej gå Norr om Zenith, utan allenast igenom samma punct då Declination är störst, och på samma sida om Æquator som Solen.

För öfrigt efter alla Solens Paralleler blifva skurde utaf Horizonterne uti denna Zon, så måste Solen stadigt gå up och ned hvar dag, emedan Æquators högd öfver Horizonten, är uti hela Heta Zonen mycket större än Solens största Declination.

2. Uti de Tempererade Zoner, är Solen altid Söder om Zenith vid middags tiden, och hennes afstånd ifrån Zenith tilltager med Polhögden, för hvar och en Solens Declination; äfven som uppå en gifven ort, ökas Solens Middags afstånd ifrån Zenith, när hennes Declination uti samma hemisphér, som orten ligger, blifver minskad, eller ökad uti andra hemisphéren.

Dagarnas olikhet förhåller sig lika som uti Heta Zonen utom Æquator, men skillnaden emellan dagar och nätter är större. Al-

la Solens Parallel-cirklar blifva skurde utaf  
Horizonterne undantagande vid Polar-cir-  
klarna: Ty vid Norra Polar-cirkeln tan-  
gerar Horizonten Norra Vänd-cirkeln (Tro-  
picus Cancri), så at när Solens Declination  
är  $23\frac{1}{2}$  grad Nordlig, går Solen icke ned  
om Horizonten samma dag, och när So-  
lens Declination är  $23\frac{1}{2}$  grad Sydlig, kom-  
mer Solen icke öfver Horizonten. Således  
hafva desse Invånare et helt dygn dag  
vid Solståndet, uti förra händelsen, och  
et helt dygn natt uti den senare. Dylikt  
sker vid Södra Polar-cirkeln, men omvänt.

Man kallar det SOMMAR, ifrån det  
Solen är närmast Zenith om middagen,  
ända till följande Dagjämning, då säges  
HÖSTEN börja, och varar tills Middags-  
Solen är längst ifrån Zenith, hvilket är  
VINTERENS begynnelse. Vinteren sträc-  
ker sig till nästa Dagjämning som börjar  
VÅREN, hvilken varar ända till Sommar-  
solståndet infaller.

Man finner häraf, at Sommaren be-  
gynnes vid Solståndet uti ☉, för dem som  
bo uti Norra Tempererade Zonen, och  
Vinteren samma tid uti Södra Tempere-  
rade Zonen, samt at desse fyra års tider  
äro uti bägge Zonerne skiljaktige på  $\frac{1}{2}$  år,  
ty



ty det år Vår uti Norra Zonen då det år Höst i den Södra, o. s. v.

3. För dem som bo uti en Kall Zon, år Solens Declination flere dagar för och efter Solståndet större än Æquators högd öfver Horizonten; deraf händer at Solen vid Sommar-solståndet icke går ned, och vid Vinter-solståndet ej kommer up till Horizonten, och at de då uti flere dygn hafva dag eller natt som man plågar säga. En sådan lång dag begynnes uti Norra Kalla Zonen, när Solens Nordliga Declination år lika stor med Æquators högd öfver Horizonten, och Natten börjas då Solens Sydliga Declination år lika stor.

Ju större Bredden år inom den kalla Zonen, ju flere dygn varar den långa dagen eller natten, som vid sjelfva Polen år så lång som tvånne årstider. Nemligen dagen börjas med Våren och natten med Hösten.

§. 12.

Himmels-Globen år stald för en ort, och för alla dem som hafva samma Bredd, när Globen ställes uti sin fot med den öfre Polen uppåt, och lutas åt Horizonten, så at Meridian-bogen emellan den öfre Polen och Horizontens punct af samma



namn, är lika stor med ortens Bredd och Pol-högd.

Till at visa huru himmelen då förhåller sig, är uppå Globernas Horizoanter ritade många ringar, hvilka utstakas med dubbla cirklar. Den yttersta innehåller fyra hufvudstrek NORR (Septentrio), SÖDER (Meridies), ÖSTER, (Oriens), VÅSTER (Occidens). \*) De två förra utmärka Meridianens ställning, och de två sednare första Verticalens, eller de punkter hvaruti Æquator skär Horizonten. Uti den andra ringen, äro hvardera af de fyra hufvudstrek indelade uti fyra delar, och betecknas NORD, N N V Nord-Vest, V N V och så vidare rundt omkring. Detta är lika som på en Sjö-Compass, undantagande at hvarje Strek där delas uti 8 delar.

Sedan följer en bred ring som är CALENDARIUM, eller är indelad mitt uppå uti 365 delar, såsom Årets dagar äro till antalet. Denna är dubbel till at kunna räkna både Nya och Gamla stylen som skiljas uppå 11 dagar: Månaderna stå på ömse

---

\*) På Himmels-Globens stativ, är uti yttersta ringen, emellan SUD och ORIENS en remsa påkliftrad, hvarpå står märken för stjernornas storleker på Globen.



ömfe sidor, men för Nya stylens Månader är bredare rum, och tillika märkvärdige Fäster och dagar utsatte.

Sista ringen har tvänne graderade cirklar: Den inre har grad-räkningen utmärkt åt bägge leder, den yttre föreställer Ecliptica, och är passad emot dagarna uti Calendarium efter Solens årliga gång, så at en grad uti Ecliptica står mitt emot den dagen uti Calendarium uppå hvilken Solen inträder uti samma Eclipticans grad.

Eclipticans indelning uti Tekn är visad på ena sidan af denna cirkel, och Teknens fördelning uti grader på den andra. Således svarar T. Ex.  $\gamma$ . 1. grad emot MARTIUS 21. Nya stylen, och emot Martius 10. Gamla stylen.

1. När Globen är stald för en ort, och Globen vändes så at en stjerna fattes uti Östra, och sedan uti den Västra delen af Horizonen, så kan man genom den innersta graderade cirkelen finna des Amplitud, samt genom yttersta ringen uti hvilka Väderstrek hon går up och ned.

2. Om stjernan fattes under Metalmeridian, och visaren på lilla Metal-cirkeln fattes på 12. samt Globen vändes tills stjernan kommer i Västra delen af Hori-



zonten, så finnes huru många timar behöfves för en sådan stjernas rörelse, eller halfva tiden som stjernen är ofvan Horizon-ten. På samma sätt gifves halfva dagens längd, om Solens rum uti Ecliptica på någon dag handteras på lika sätt, då man afven skall finna tiden af Solens up och nedgång. T. ex. Ställ Globen för Stockholm eller för  $59\frac{1}{3}$  grads Latitud, och tag Solens rum för den 21 Martii uti Calendarii ring eller  $\nu$ . 1. grad vid pals; sätt samma grad under Meridian, och visaren på 12. samt vänd Globen till des Solens rum kommer till Västra Horizon-ten, så finnes at halfva dagens längd är 6 timar, eller at Solen går ned kläckan 6. e. m. Om Globen vidare vändes till  $\nu$ . 1. grad kommer till Östra Horizon-ten, så finnes at Solens upgång sker kläckan 6. f. m.

3. Om Solens rum för en viss dag sättes under Meridian, och visaren på 12, samt Globen vändes till des någon stjerna kommer under Meridian, så utmärker visaren urets tima, då samma stjerna går genom ortens Meridian för hvilken Globen är stald: Och om Globen vändes till des visaren faller på en föresatt viss tima, så synes hvad stjerna då är uti Meridi-

ridian samma stund, och således huru Himmelen är stald.

4. Om man fastskrufvar den lösa Högd-quadranten uppå Meridian vid Zenith, eller 90 grader ifrån Horizonten, så kan man med Högd-quadranten söka, hvad stjernas Högd och Azimuth man behagar för hvilken dag och stund man åstundar; ty utaf Calendarium vet man Solens rum för dagen, och utaf Solens rum kan man vända Globen, så at dess ställning är lika med Himmelens, på en viss tima af dagen, samt med Högd-quadranten finna stjernans Högd, uti den Himmelens ställning; ändteligen visar ändan af Högd-quadranten Azimuth uppå Horizonten, om ifrån Meridians Södra punkt till Högd-quadrantens ända, bogens grader uppå Horizonten blifva räknade.

Flere märkvärdigheter, som genom Globen kunna i akttagas, hålles för onödigt, at i denna korta afhandlingen anföra, och utan at beskrifva hvad nytta deraf uti Allmänna lefvernet kan hämtas, som skulle fordra mera vidlöftighet, ån nu är förefatt, vill man allena till slut erindra, at såsom Globers bruk, gifva uplysning om Jordens och Himmelens beskaffenhet emot hyar-

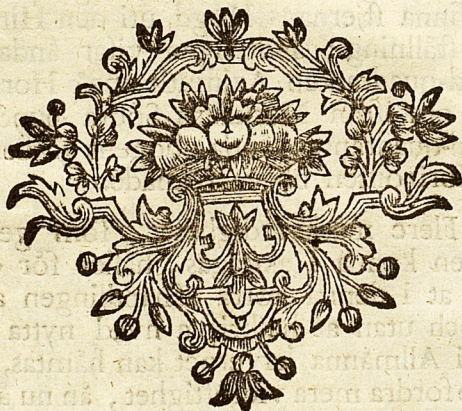


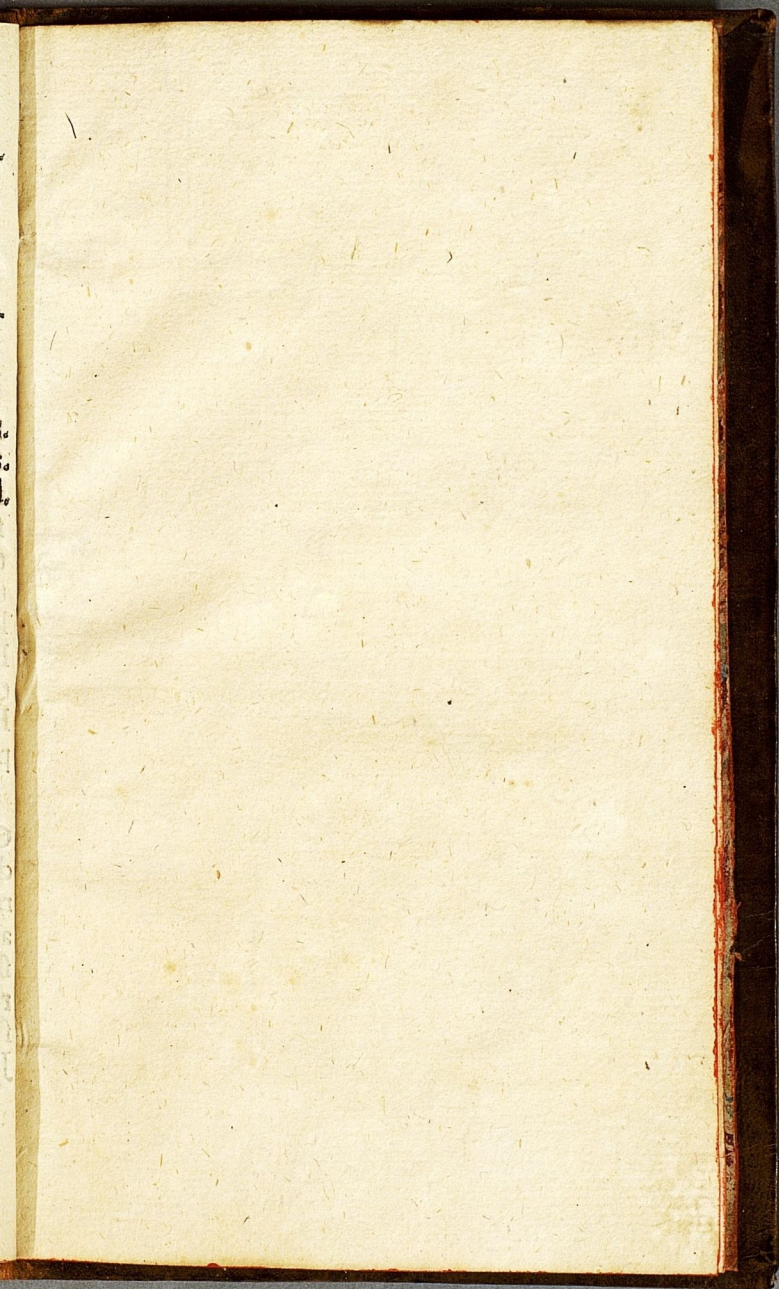
hvarandra, så kan den som deraf vill dra-  
ga någon nytta, eller nöje, icke  
umbåra deras rätta kän-  
nedom.

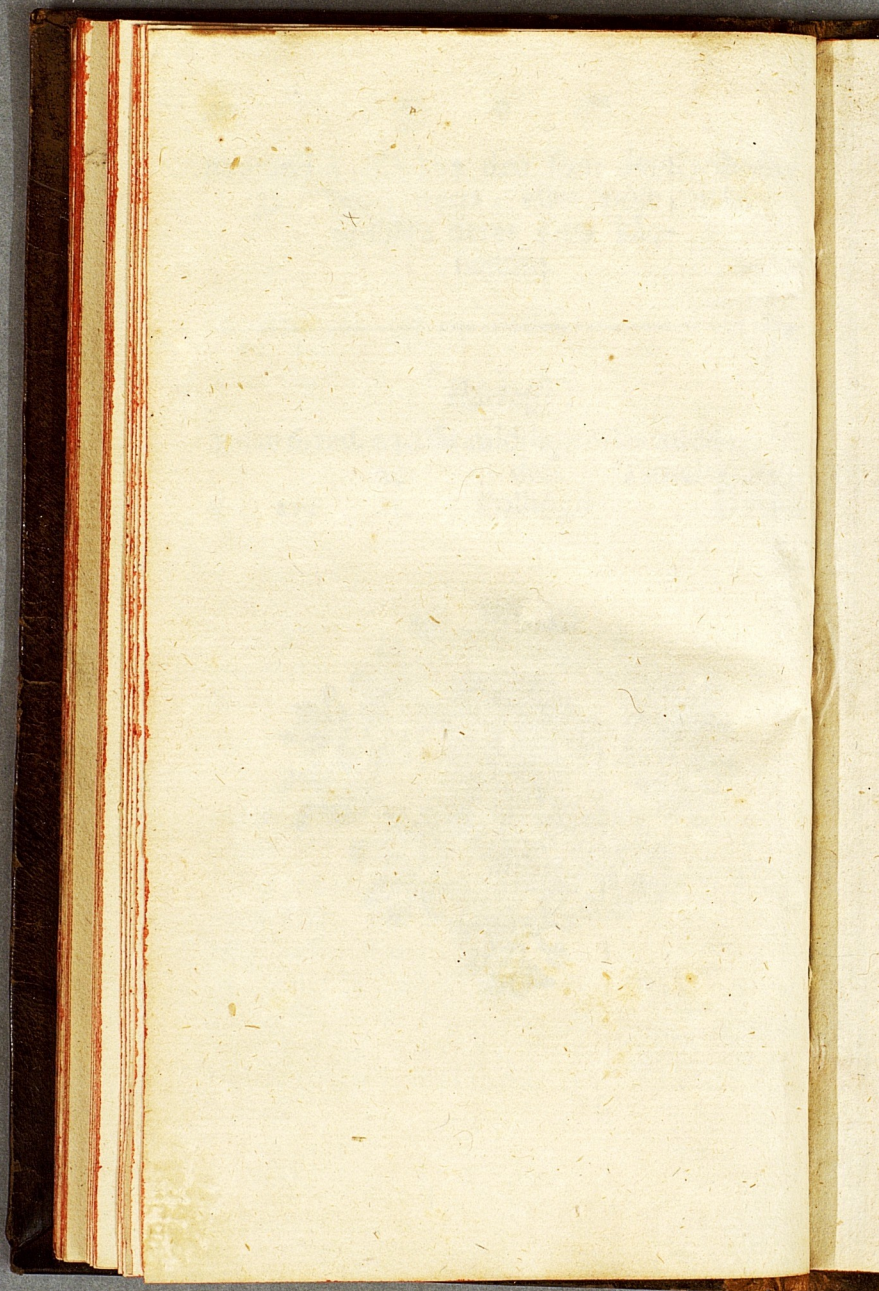
---

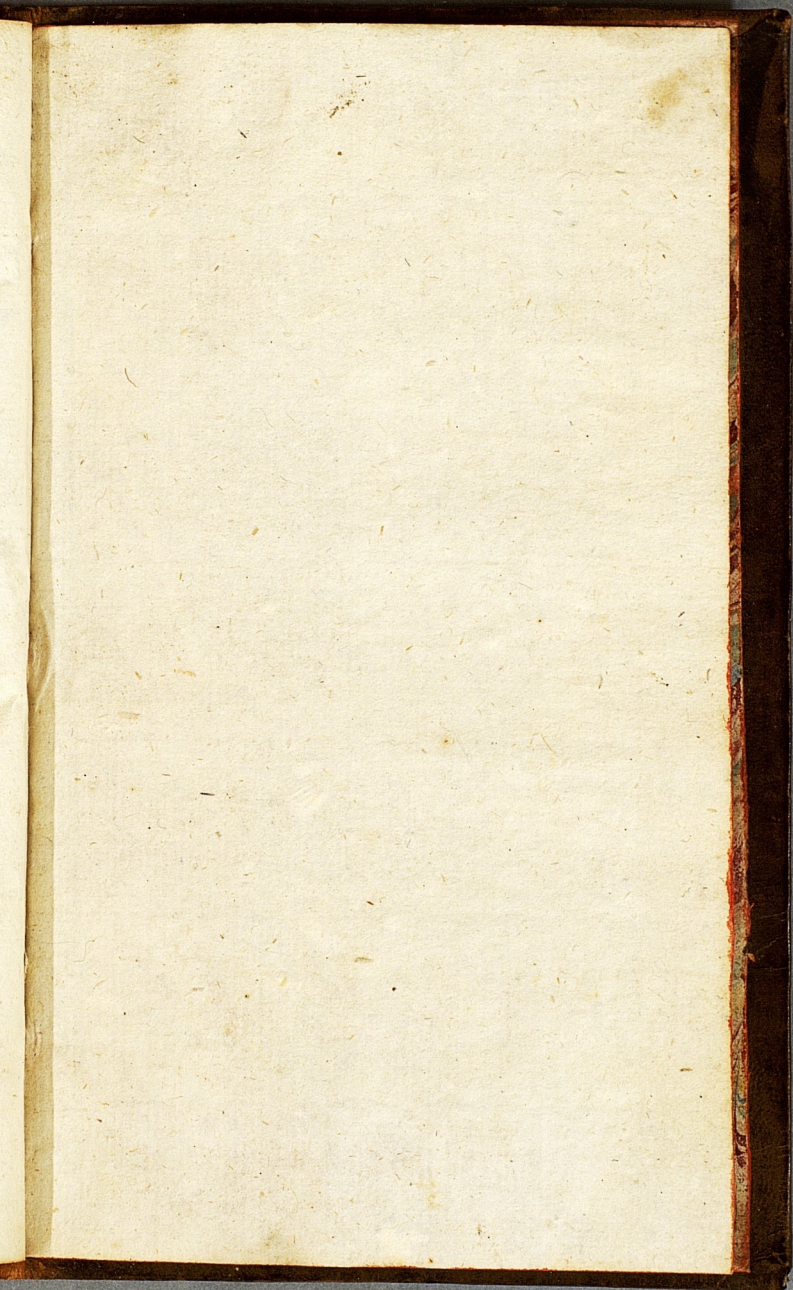
*Rättelse:*

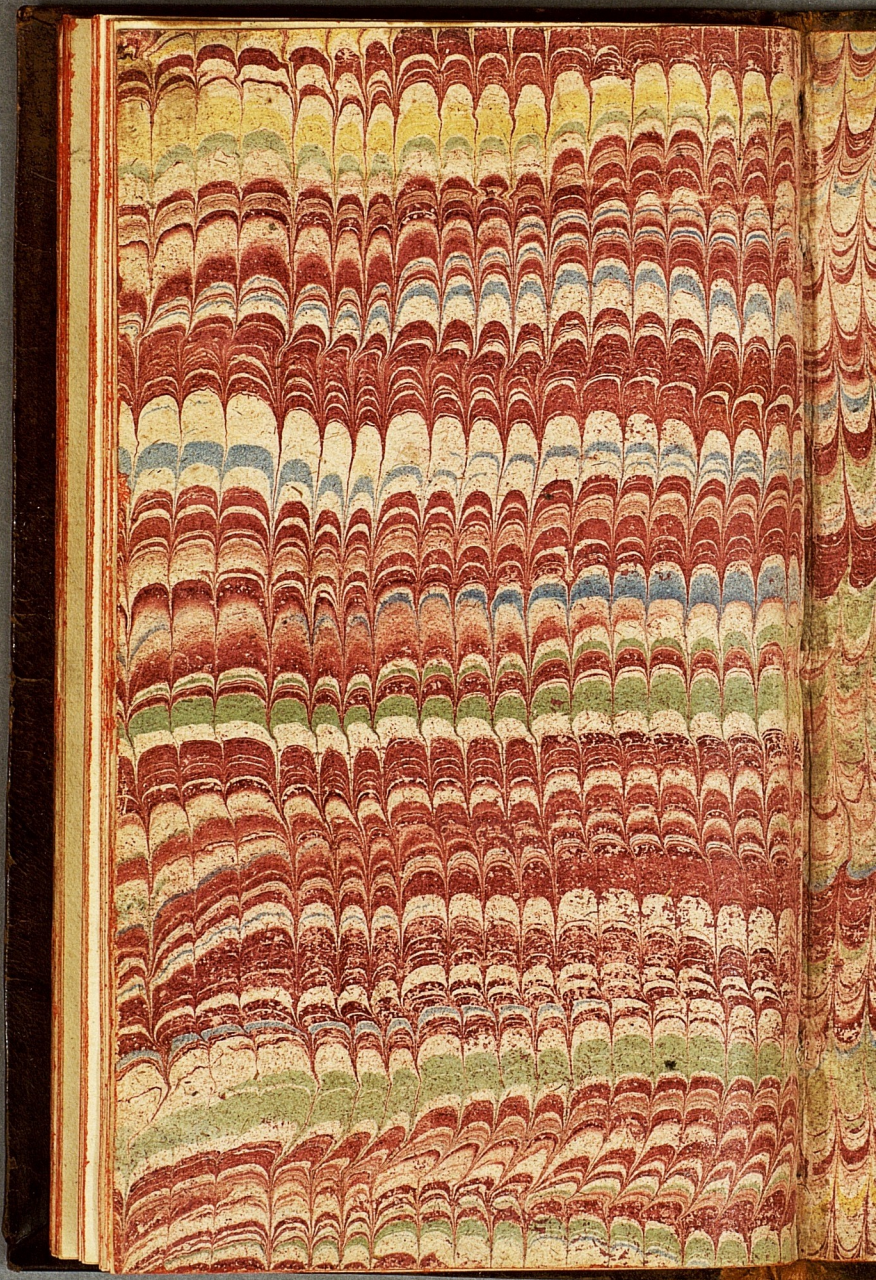
Sidan 6. rad. 23. står middagen. läs middagens.  
24. dess Timcirkelens.  
12. 21. Polhögd Bredd.















[www.books2ebooks.eu](http://www.books2ebooks.eu)