Torsten Althin

KRING DÆDALUS HYPERBOREUS 1716–1717

Tekniska Museets boksamling innehåller många äldre bokverk av stort teknikhistoriskt värde. Till dem kan numera också räknas vårt lands första lärda tidskrift, vars namn på nytt togs upp år 1931, då museets årsbok Dædalus började utgivas.

Med svullna ben och mörbultad kropp anlände Carl XII i december 1714 till Stralsund vid Östersjökusten efter sin vådliga och snabba färd från kvarteret i Turkiet. Kalabaliken i Bender var ett minne. Kungen hade slutat »att spela schack med ottomanerna» och sent omsider återvänt till svensk botten, skuldsatt i främmande länder långt över öronen, men fast besluten att fortsätta det ödesdigra stormaktsäventyret. Mot honom och Sverige stod större delen av Europa. Pestilentian rasade här hemma, miljoner och åter miljoner av Görtz' inflationsmynt rullade ut över landet från år 1715 och framåt. Tvångslån, investeringsbegränsningar, överflödsförordningar, förmögenhets- och andra skatter drabbade alla och envar i en utsträckning, som till och med torde ha överträffat vad vi i dag få uppleva. Ungdomar utskrevos i stora skaror för pågående strider och kommande krigsändamål. Sveriges land befann sig i ett kritiskt skede, en epok i dess historia led mot sitt slut. Men den mörka bilden saknar inte ljuspunkter.

Från år 1716 till i juni 1718 regerades Sverige från Carl XII:s tillfälliga hov i universitetsstaden Lund. Miljön där framlockade kungens vetenskapliga intressen. Han åhörde föreläsningar vid universitet, där undervisningen i begränsad omfattning åter kommit i gång, sedan den ende aktive professorn flyttat med studenterna från by till by för att undgå pesten och därefter återvänt till Lund.

Matematiskt begåvad, mer än de flesta, lade kungen fram ett förslag till ett nytt talsystem. Han fann att tiotalsystemet var föråldrat och hade uppkommit därför att de flesta människor räknade på händernas tio fingrar. Talet tio kunde dock endast halveras en gång, sedan blev det bara udda tal. 10 var inte vare sig kvadraten eller kuben på något annat tal. Carl XII utgick då från talet 2, som undan för undan upphöjdes i kvadrat till 64, som skulle vara grundtalet i det nya systemet, och efter 64 började man räkna om på nytt. Nya talbenämningar hittade han på genom en kombination av siffror och bokstäverna ur sitt eget namn, helt visst skickligt, men opraktiskt i användningen. I och för sig är det ingen orimlighet att bygga ett talsystem på talet 2 eller något annat tal. Det binära systemet, som i dag används i elektroniska och andra mera avancerade räknemaskiner och vid komplicerade beräkningar, bygger endast på två siffror, nämligen 0 och 1.

Sitt nya talsystem diskuterade kungen i Lund med två av tidens märkligaste män, som han låtit kalla dit. Den ene var den då nyadlade Christopher Polhem, den andre var dennes lärjunge eller man kanske bör säga assistent, Emanuel Svedberg. Tekniska frågor av olika slag diskuterades också med kungen, som nådigt upptog de lärda männens förslag och även själv kom fram med sådana. Vad det rörde sig om, måste här lämnas åt sidan, och ej heller skall nämnas något om Polhem. I stället skall ägnas några ord åt Emanuel Svedberg eller som hans namn löd efter adlandet år 1719 — Emanuel Swedenborg, ett adelskap som han f.ö. fick på grund av sin faders förtjänster. Emanuel Svedberg och sannolikt även Polhem hade kommit till hovet i Lund främst på rekommendation och efter många underdåniga böner från Emanuels fader, prästen, biskopen och psalmboksförfattaren Jesper Svedberg. Han stod väl hos kungen, åtminstone tidvis, och var en förgrundsfigur i tidens andliga och även politiska liv.

Trettio år gammal blev Jesper Svedberg år 1683 präst vid Lifgardet till häst. Han var första gången gift med Sara Behm, en förmögen dotter till en ämbetsman i Kongl. Bergskollegium, dåtidens handelsdepartement. Sin förmögenhet hade hon huvudsakligen i ett järnbruk, Starbo bruk i Norrbärke socken. Över huvud taget hade Jesper Svedberg en stor förmåga att välja rika fruar. Tre gånger var han gift, alla gångerna voro fruarna välbärgade. Detta möjliggjorde att han kunde gentilt betala kostnaderna ur egen ficka för utgåvan av sin psalmbok och andra andliga publikationer. Han kunde föra ett ganska gott liv trots de svåra tiderna, och han kunde, eller kanske rättare sagt med sina hustrurs pengar, bekosta sina barns utbildning även om underhållet till dem var i knappaste laget.

I Jesper Svedbergs första äktenskap föddes i huset Regeringsgatan 18 i S:t Jacobs församling i Stockholm som nummer två i den blivande stora barnskaran sonen Emanuel år 1688. Han var ett begåvat barn, men uppenbarligen med en ärftlig belastning, som längre fram i hans liv skulle sätta allt starkare prägel på hans liv och hans författarskap.

Efter en akademisk utbildning i Uppsala fick Emanuel Svedberg resa till England för att i det illaluktande London och i det idylliska Oxford komma i kontakt med den lärda världen, för att därefter under en tid studera i Holland och under ett år i Paris. Det förefaller emellertid som om Emanuel Svedberg mera intresserat sig för då-

tidens högtstående instrumentmakeri än för lärda föreläsningar och för umgänge med framstående vetenskapsmän. Så t.ex. bodde han alltid inackorderad hos skickliga hantverkare, förmodligen på grund av svag kassa, men han lärde sig av dem åtskilligt, som kom honom till nytta längre fram. Därmed inte sagt att han av lathet eller andra orsaker försummade sin vetenskapliga utbildning. Han studerade Newton, men synes knappast ha förstått eller accepterat dennes gravitationsteori. Han skaffade sig böcker och lärde sig åtskilligt, vilket bäst framgår av hans brev till sin svåger, universitetsbibliotekarien Erik Benzelius, en mångkunnig och vidsynt man, som blev en vetenskapens fader för Emanuel Svedberg.

I England och Frankrike hade tillkommit lärda samfund, och periodiska publikationer med vetenskapliga rön hade börjat utges under 1600-talet. Samma saker diskuterades även i Sverige, och Emanuel Svedberg ivrade mycket för att en art av vetenskaplig akademi skulle inrättas. Med sin svåger Benzelius diskuterade han brevledes utgivandet av en lärd tidskrift, ty han ansåg att endast teknik och uppfinningar kunde rädda hans arma fosterland från konsekvenserna av Carl XII:s politik.

Samma år — 1714 — som kungen återvände till Stralsund passerade Emanuel Svedberg Tyskland över Hannover och Rostock till Greifswald, således inte långt från Stralsund. I juni 1715 återvände han efter fem års utländska studier till Sverige. Utan anställning och utan inkomster från arbete av något slag var han på sätt och vis en misslyckad figur, men han hade goda förbindelser och med dem kom han långt. Troligen genom Benzelius förmedling började Polhem intressera sig för den unge mannen. Båda hade den karolinska storvulenheten och önskade ingenting högre än att vara landet till nytta i någon form. De voro också arvtagare till Olof Rudbeck och i likhet med honom kraftmänniskor med god hälsa. De voro heller inte främmande för att med smicker och välsvarvade fraser ställa sig in hos varandra, hos dem som hade inflytande i samhället och då inte minst hos den krigiske kungen, som inte var obenägen att lyssna till förslag till nyttiga påfund och förbättringar i tekniskt och industriellt avseende varigenom landets krigspotential kunde höjas.

Emanuel Svedberg kom fram med förslaget att ge ut en periodisk skrift, huvudsakligen ägnad åt Christopher Polhems uppfinningar och idéer. Man skulle i en sådan kunna visa *»hvad som har fundament och hvad som sker på gissning»* — således exakta vetenskaper

och erfarenhetsrön. Pengar fanns inte för en sådan publikation, men Emanuel Svedberg erbjöd sig generöst nog att av egna medel bekosta utgivandet, d.v.s. medel som han ärvt från sin bortgångna moder, avkastning främst från Starbo järnbruk.

Detta är i korthet bakgrunden till vår första lärda tidskrift, och det kan vara värt att framhålla att det var pengar från vår bergshantering, som möjliggjorde dess utgivande. Skriften skulle ha ett namn. Det är väl antagligt att Emanuel Svedbergs humanistiska studier i Uppsala är orsak till att han fann det välklingande latinska namnet — Dædalus Hyperboreus.

Den grekiska sagans Daidalos har alltid stått som symbol för den träget arbetande, den hantverksskicklige och uppfinningsrike. Mest har han väl blivit känd genom Ovidii omdiktning på latin av sagan om Dædalus och hans son Ikarus. Ikarus gjorde sig vingar som han fäste med vax på sina axlar för att kunna flyga. Det gjorde även hans fader Dædalus, men Ikarus flög så högt att solen smälte vaxet och han störtade i havet, Ikariska Havet. Dædalus höll sig däremot på lagom höjd under sin flygning och visade att Medio Tutissimus Ibis, medelvägen är säkrast.

Det var i full överensstämmelse med tidens klassiska intressen och tidens smak att Dædalus-namnet skulle ingå i tidskriftens benämning. Därtill kom så ordet Hyperboreus. Enligt antikens folk bodde hyperboreerna i ett land norr ut, ett lyckligt land, där solen stod på himmelen under ett halvt år i sträck, där inga sjukdomar fanns, där frid och fröjd rådde. Så var det förvisso inte i Sverige på Emanuel Svedbergs tid, men Olof Rudbeck hade i sin Atlantica med stora ansträngningar bevisat att Skandinavien var stamorten för dessa lyckliga hyperboreer och att Sverige var det förlorade Atlantis. Det var därför naturligt och storvulet att tidskriftens namn just blev *Dædalus Hyperboreus.*

När Polhem och Svedberg år 1717 träffade Carl XII i Lund, kunde de visa kungen de första fyra häftena, vackert inbundna. Över det blev kungen hänryckt och därmed var Emanuel Svedbergs lycka gjord, åtminstone för en tid framåt. Han blev extra ordinarie assessor i Bergskollegium och hade därmed fått sin första verkliga anställning, även om den till en början var oavlönad. Äran var dock räddad.

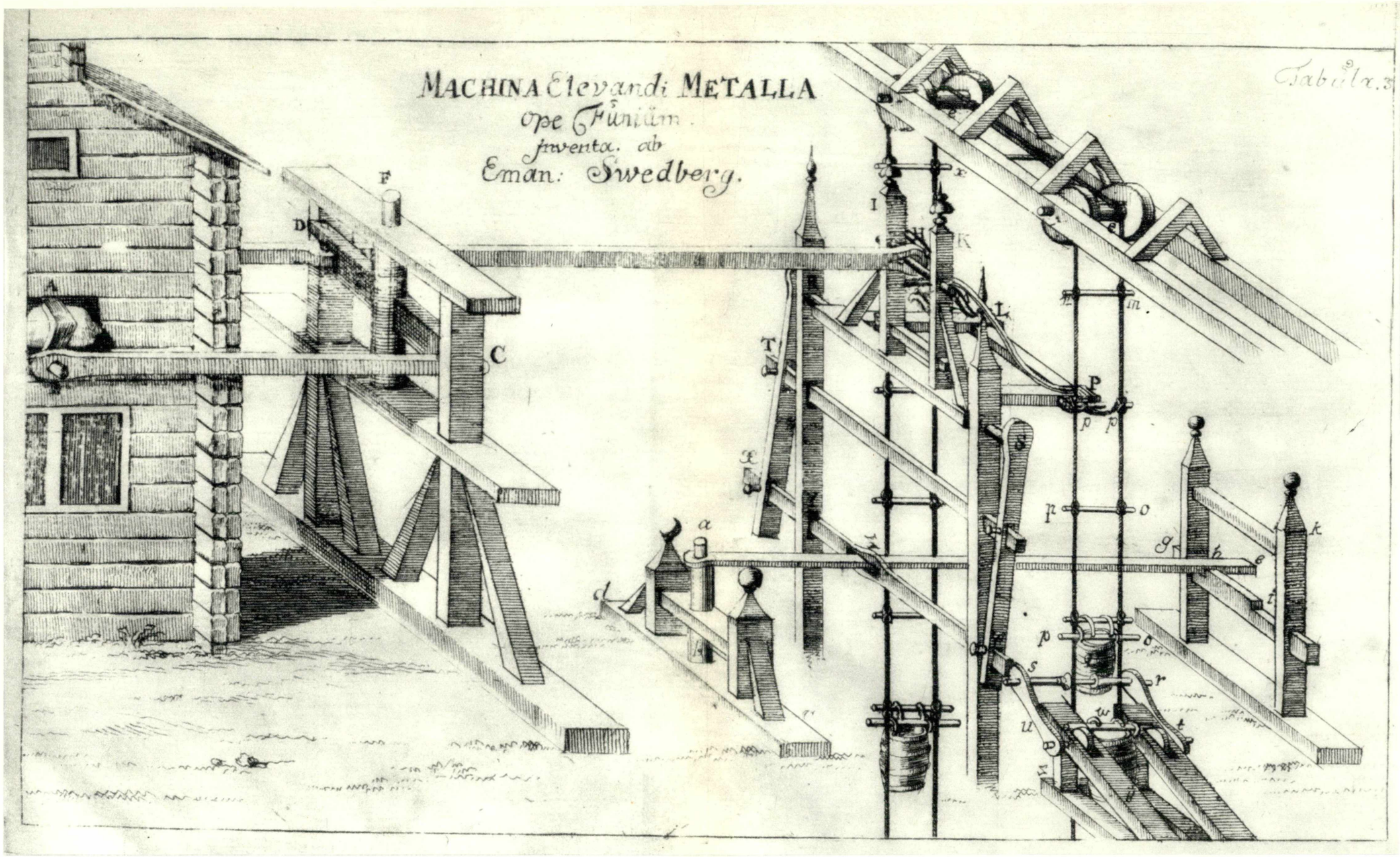
Jag vet inte hur stor upplagan var av Dædalus, när den trycktes på Kongl. Maj:ts och Upsala Academie Boktryckeri av Johan Henrik Werner, men upplagan kan knappast ha varit stor. I varje fall är

det numera sällsynt med exemplar utanför de större offentliga biblioteken. Under de senaste decennierna har mig veterligen inte något fullständigt exemplar utbjudits i allmänna handeln. Det var därför tacknämligt, att en privatperson, som länge ägt ett exemplar med samtliga utkomna häften, erbjöd detta till Tekniska Museet i stället för att göra en antagligen bättre affär genom att sälja det till någon samlare i England eller USA, där Swedenborgiana är mycket eftersökta. Det var också tacknämligt, att detta exemplar av Dædalus kunde förvärvas till museet tack vare ingripande av Friherre Gösta De Geer och Friherrinnan Dagmar De Geer, född Ingeström.

Om detta exemplars öden från det att det sista häftet lämnade tryckeriet vet jag endast, att det ingått i det förnämliga biblioteket på Engsö slott på en ö i Mälaren, grundat av presidenten i Kammarkollegium Carl Fredrik Piper (1700—1770). Dit hade boken förvärvats efter direktören i bergsstaten Johan Norns bortgång, då exemplaret såldes på auktion år 1737 för 6 rdr 18 sk. kopparmynt. Sedan Engsö-biblioteket skingrats under de första åren av 1880-talet är bokens öden okända. Först på 1920-talet förvärvades exemplaret av den person, som nu avstått det till museet. Ett av den svenska ingeniörskonstens värdefullaste bokverk har hamnat på sin slutliga plats, när det nu ingår i Tekniska Museets samlingar.

Endast sex häften av Dædalus kom ut under åren 1716—1717. Orsaken till att utgivningen stoppade upp kan ha varit att Svedbergs pengar inte räckte till i längden och att han var upptagen av åtskilliga ingeniörsarbeten under Carl XII:s sista år. Det kan också tänkas att orsaken var att uppsatserna inte var så nyttobetonade som läsekretsen ville ha dem. Men — det kan också hända att hindret var — en kvinna. Polhem hade en dotter, som hette Emerentia. För denna femtonåring svärmade den trettioårige Emanuel Svedberg, men flickan tyckte inte att assessorn Svedberg var någonting att ha till äkta make. Om denna kärlekshistoria finns det många romantiska berättelser. Hur det nu var så avstod Svedberg från Emerentia och förblev ungkarl hela sitt liv. Det blev otvivelaktigt en viss spänning mellan honom och den polhemska familjen, och detta kan ha bidragit till att utgivandet av Dædalus upphörde. Svedberg kom ju att senare ägna sig åt en helt annan art av litterär verksamhet, och detta i en sådan enorm omfattning, att man nog kan säga, att hans tid som redaktör för vårt lands första lärda tidskrift endast var en episod i hans liv.

Det intresse som fanns här i landet för bildande av en lärd akade-



Kopparstick över ett av Emanuel Svedberg (Swedenborg) konstruerat med vattenhjul och konstgång drivet uppfordringsspel för malmtunnor. Illustration till en av hans artiklar i Dædalus Hyperboreus 1716.

DÆDALUS HYPERBOREUS.

Eller

Några Nya

MATHEMATISKA och PHYSICALISKA

Försök

Och

Anmerckningar

För åhr 1716:

Som

Welborne Herr Assess. Pollheimer

Och

Andre Sinrike i Sverige

hafwa giordt

Och

Nu tid efter annan til almen nytto lemna.

DÆDALUS en auras carpit, ridetqve superne
Quos sibi Rex Minos struxit in orbe dolos.
Auras *Arte tuâ* sic tu, mi Dædale! carpe,
Atqve dolos ride quos Tibi turba struet,

Försäljes af Bokföraren.

UPSALA,
hos Kongl. Maj:tz och Upsala Academiæ Bokt.
JOHAN. HENR. WERNER 1716.

Titelsidan till Tekniska Museets exemplar av Dædalus Hyperboreus.

mi under början av 1700-talet mynnade ut i grundandet av Vetenskapsakademien år 1739. När akademien började ge ut sina Handlingar fullföljdes i större skala de idéer, som låg bakom utgivandet av Dædalus. Den kan sägas ha förebådat Kungl. Vetenskapsakademiens Handlingar. Både akademien och dess skriftserie var otvivelaktigt starkt inriktad på ingeniörskonst, teknik, industri, medicin och naturvetenskap under större delen av 1700-talet. Vetenskapsakademien var således från början mera en ingeniörsakademi med praktisk syftning än vad den därefter har blivit.

De sex kvartalshäftena av Dædalus innehålla tjugo uppsatser, därav nio stycken av Polhem eller om hans inventioner, sju stycken artiklar signerade av Emanuel Svedberg, två stycken av N.N., det vill säga även de av Svedberg, en uppsats som hänför sig till universitetsprofessor Lars Roberg i Uppsala och en uppsats till Johan Vallerius, även han professor vid samma universitet.

Det märkligaste och mest banbrytande i tidskriften var, att uppsatserna publicerades på svenska i stället för på de lärdas språk — latin. Två av uppsatserna ha dock parallelltexter på svenska och latin. Emanuel Svedberg gjorde som redaktör således samma stora misstag, som nutidens redaktörer för tekniska och lärda skrifter ofta göra. Det obegripliga svenska språket användes, med påföljd att Dædalus Hyperboreus inte blev recenserad eller omnämnd i utländska tidskrifter. Därför var det ingen utanför vårt språkområde som uppmärksammade vare sig Dædalus eller dess innehåll. Men att Dædalus trycktes på svenska var något helt nytt och låg helt i linje med tidens språkligt-utilistiska åsikter och är därför förklarligt, men ej förlåtligt.

Till ovanstående rörande Dædalus Hyperboreus kan läggas att Tekniska Museets exemplar är sammanbundet med en uppsats med titeln: Förslag Til wårt Mynts och Måls Indelning / Så at Rekningen kan lettas och alt Bråk afskaffas. Stockholm, Tryckt hos Kongl. Bok-Tryckeriet / Åhr 1719. Författaren anges inte, men det var Emanuel Swedenborg, som bl.a. i skriften rekommenderar införande av decimalsystemet och påvisar dettas fördelar framför alla de besvär, som voro förenade med det gamla måttsystemet. Denna uppsats är på sätt och vis en anknytning till de matematiska frågor som dryftades i Lund av Carl XII, Christopher Polhem och Emanuel Swedenborg.