

TRIEWALD, MÅRTEN

**Mårten Triewalds Tal, om ämne och orsaker
till metallernes och mineraliernes födo,
tiltagande och mognande växt i jorden.
Hållit för wetenskaps academien uti
auditorio illustri, då det andra præident**

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> eller boken.

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



Kungl. Biblioteket
STOCKHOLM

Sarda sällsk

1700-1829

Exemplaret kostar

3^{de} Qvar 3. 50

Sirei 9 24/

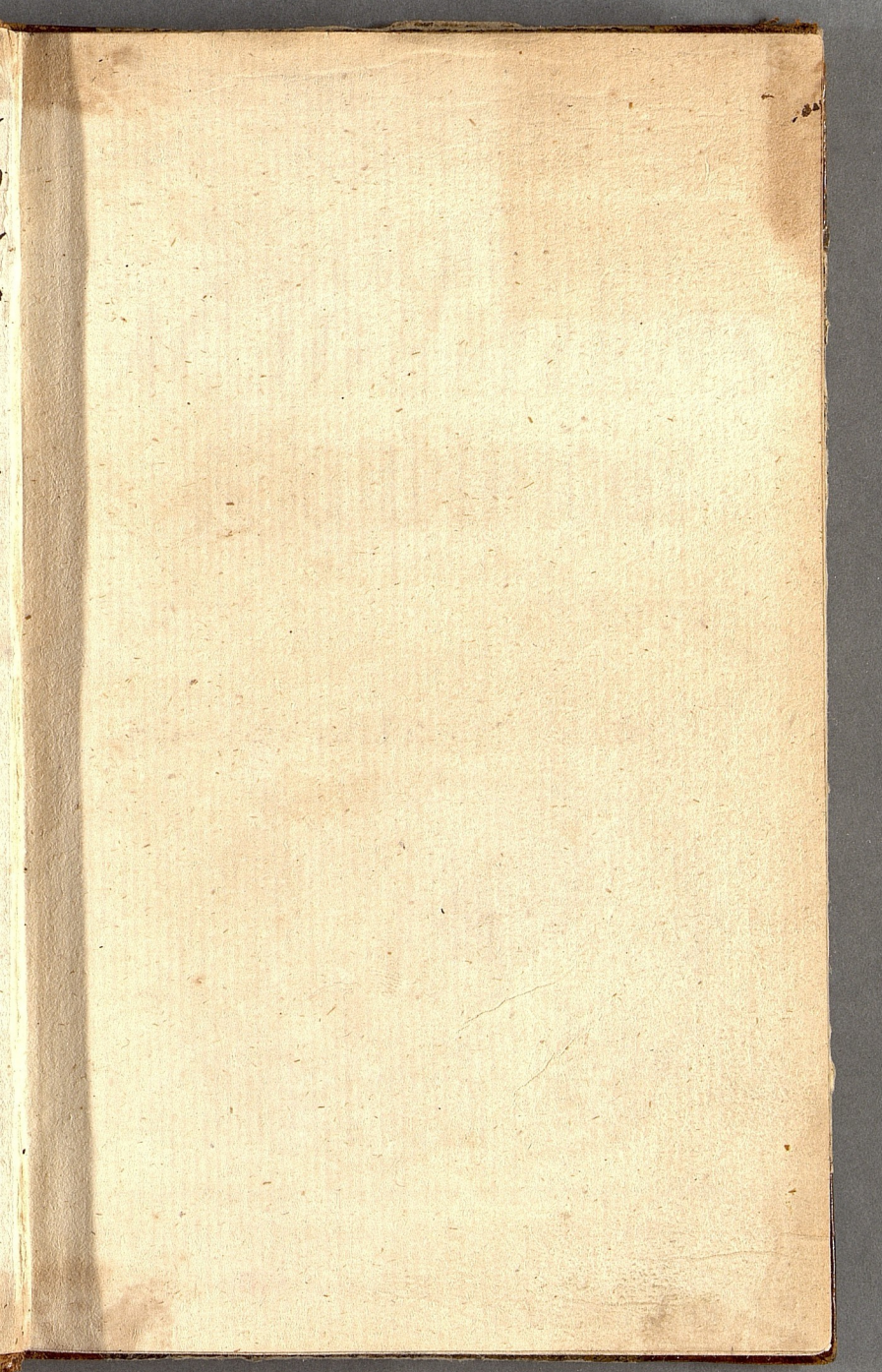
4^{de} Qvartal. 3 50

Trevalös Tal - 18.

Banöet - 3. -

2: 10. 10.

VETENSKAPSAKADEMIEN



Ex A

135.

MÅRTEN TRIEWALDS

TAL,

OM

ÅMNE OCH ORSAKER

TIL

METALLERNES OCH MINERALIER-
NES FÖDO, TILTAGANDE OCH MO-
GNANDE VÄXT I JORDEN.

HÅLLIT FÖR

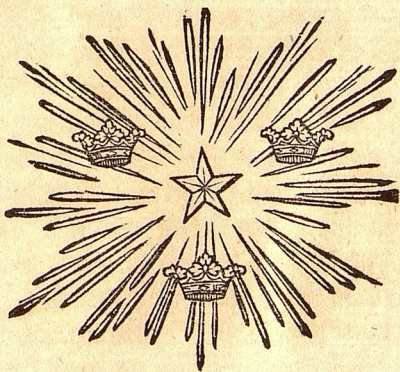
KONGL. VETENSK. ACADEMIEN

UTI

AUDITORIO ILLUSTRU,

DÅ DET ANDRA PRÆSIDENTSKAPET
AFTRÄDDES.

ÅR 1740 DEN 9 JANUARIU.



På Kongl. Vetenskaps Academiens befallning

Andra gången uplagdt.

STOCKHOLM, hos LARS SALVIUS,

År 1748.

MATTEN TREVÅLDS

TAF.

AMNE OCH ORSÄKER

METALLERNE OCH MINERALER

DES FÖRSTÄMDE OCH DE

EMBE VÄL JORDEN

KONGL. VETINS. ACADEMIEN

AVT. MINS. V. L. O. T. A.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

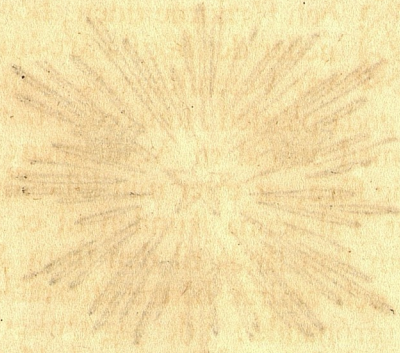
DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

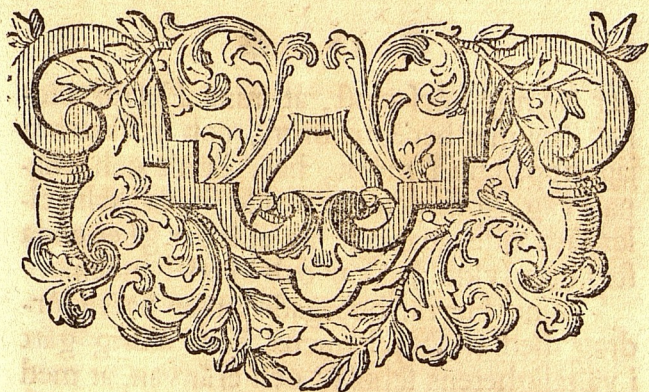
DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

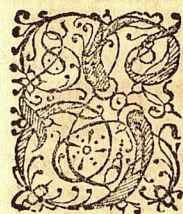
DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.

DETTA ÅRER P. A. S. S. A. S.





Mine Herrar!



om jag nu efter den uti våra grundreglor och Lagar utfatte och förflutne tiden, bör lägga neder det högsta Åre-åmbetet i vår Vetenskaps Academie, och efter den goda plågsed, som redan börjad är, göra det med et Tal til Academien; så har jag fatt mig före, at efter min lilla förmågo låmpa mit Tal denna stunden til et sådant ämne, som kan lända til den stora Skaparens åra, och andras bättre estertanka och mognare utronande: i det jag tänker handla om hvad som är *vållande til Metallernes och Mineraliernes föda, tilväxt och mognad i Jorden.*

Aldenstund nu detta ämnet, lærer förmodeligen vara så behagligt, som viktigt; så utbe-

der jag mig hörfamast, at mine Herrar täckes låna mig benågna öron, och ursäkta om jag uppå en så mörk, hal, brant och obannad väg, som detta år skulle stapla, falla eller fara vilse, oakadt jag ej årnar gå et enda steg utan lykta, Ispårar och kåp i handen.

Mine Herrar behagade äfven hafva fördrag med en Mechanicus, som aldrig gått i vätralighetens schola, och ej är van, at med blomster och fagra ord pryda och krydda sit tal.

Jag vil börja med sådane grundsatser, som ingen förmodeligen lærer kunna kasta omkull, och bjuda til, at leda den ena sanningen af den andra, samt våga huru vida andra deraf må kunna optäckas och fastställas.

J veten mine Herrar, *at den Allvise Skaparen, då han i början tilredde vårt jordaklot, skapade alt efter Tal, måt och vikt, både det som derpå i dagen, och uti des inelsvor fördoldt ligger, utan at han nu skulle dageligen någon ting behöfva å nyo skapa eller tilreda.*

J hafven Eder jämväl mine Herrar bekant, at alla skapade ting och kroppar bestå af en sådan materia, som sig väl igenom förnuftet oändeligen dela låter, men mechanic aldrig längre, än til en viss grad, då man kommer til prima naturalia eller de stoft och grand, hvaraf all materia består, hvilken sig ej vidare dela låter, och fördenskul kunna desse stoftet kallas enstakade ting. De äga den
egen-

egen skapen, at de äro odelbara, utan lönnhål, hårda, fasta, ogenomträngeliga, oförnöteliga, tunga, passiva och rörliga: så at alt hvad vi dödellige med yttersta krafter igenom Chymien eller på mechaniskt sätt gitta åstadkomma, är allenast, at kunna skilja dessa originala granden ifrån hvarandra, och förbyta deras sammanhang. Vi kunna så edes aldrig äga någon förmågo, at sönderbryta eller förskingra samma originala stoft, ellet enstkade ting, igenom någon konst, påtund eller kraft; emedan de äro fulkomligen fasta och solida. Ty måste de också vara hårdare och fastare än alla kroppar, som af sådana Particlar äro ihopsatte, hållt som de senare äga pori och lönnhål, hvilket af oändeligt många rön och prof blifvit å daga lagt, ja så at ingen oss ännu kunnig kropp finnes, som icke äger lönnhål i en ganska stor myckenhet.

Hvaremot desse originala stoft eller enstkade ting äga inga, och fördenkul måste de också vara til deras väfende oombyteliga, och ingalunda stå på något sätt, at minskas eller förnötas. *Ty huru skulle man med skäl kunna förmoda, at uti naturen skulle gifvas någon magt eller styrcka, den der nog skulle vara väldig, at kunna söndra det uti särskildte stycken, som den store Guden i första skapelsen gjort til et.* Hvaraf vi med säkerhet kunna sluta: At så länge, som desse originala granden bli hela och oombyteliga, så kunna ock kroppar bli deraf sammanfat-

te af enahanda natur och skaplynde; men om samma originala grand kunde bli fön-derdelte, förnötte eller förminskade; si! då skulle egenskaperne af alla naturliga ting, som af sådane atomi eller originala grand äro sammangångne, och åga sit stånd och varrelse, likaledes vara föränderliga. Jord och Vatten, som vore af sådane förnötte och rutne atomi eller grand, skulle icke nu för tiden åga samma natur och skaplynde, som samma jord och vatten hade i första skapelsen, hvilka då voro ihopsatte af sådane atomi, de der voro hela och icke förnötta.

Hvaraf följer, at den *Alvise Skaparen*, har med en så oomskiftelig egenskap begåfvat de originala granden eller enstakade tingen, på det alla naturliga ting skulle bibehålla deras rätta skaplynde, och bli derutinnan varaktige: så at alla ombyten, som vi dageligen se tima uti naturliga kroppar och materier, åga blott sin grund uti åtskiltige separationer, nya blanningar och rörelser, af slika originala grand eller atomi.

Jveten mine Herrar, at dessa originala grand eller enstakade ting, som finnas i verlden, äro jämvål af enahanda art, natur och lynde uti alla kroppar, antingen de äro faste eller flytande, hårda eller mjuka, mer eller mindre tunga; antingen de hõra til vårt Jordklot, eller någon annan del af verldenes bygnad, som til åfventyrs, den materien vi kalla Kork, är väfendteligen in-

tet

tet skiljaktig ifrån den vi kalla Kótt, eller den hvaraf gullet eller Diamanter består.

Hela den outfäneliga omskiftelsen och skilnaden, som är emellan de naturliga kroppar, och de förändringar, som tima i de samma, uppkommer endast och allenast af delarnes belägenhet, afstånd, storlek, figur, skapnad och sammanhang, hvaraf de naturliga kropparna äro sammanfatta.

Häraf finnen J mine Herrar, likfom uti en ny spegel den *store Skaparens* oräkneliga vishet, som til denna underbara verdens bygnad, gagnat sig af sådana stoft, atomer eller enstakade grand, de der äga ingen skilnad fins emellan, och likvist kunna åstadkomma kroppar af en hiskelig stor ombytelse och skilnad: så at samma och enahanda atomer, stoft eller grand äro lika så lämpelige til jord som vatten, til gull som ler. Detta styrkes af otaliga förfarenheter, då man följer materien i sina omskiftelser på spår efter; men på det jag icke må misbruka edert tolamod mine Herrar, vil jag allenast nämna et: Herr LANGELOT har ju förvandlat gull uti skårt vatten med några månaders ständigt rivvande. Uti Kongl. Angeliska Vetenskaps Societeten, har man gjort prof eller försök med den Brantiske Phosphorus, som tilredes af människans urin, hvilken ombytt sig uti en hvit rök. Denna röken har fått sig in uti en glasklocka, derifrån bléf den samkad i en Christal skål, hvar-

uti den en stackug tid blifvit til vatten, som vågt 8 refor mera, ån det hvita pulfvret. Samma vatten har uti en degel i elden skiftat sig til grönaktigt glas, som i hårdhet närmast kommit til en Diamant, och vågt, vigt för vigt, lika med det stycke af Phosphoro, som itände sig sjelft i fria luften, och såsom en hvit rök tåste sig vid glasklockan. Metallerne bli ju flytande igenom elden, eller då de oplöfas i sina menstrua. Flytande materier bli solida: quicksilfver blir hårdt igenom blyrök, vatten blir is, och tvänne Chymiska vätskor byta sig til en fast kropp.

Mine Herrar hafva sig jämväl kunnigt, at dessa atomi, stoft eller grand äro af en fast oskönjelig finhet och hiskeligen små, så at de hvarken med blotta ögonen kunna ses, eller igenom de bästa Microscopier räkka i vår syn, förån många sådane atomi gått tilhopa til klimpar af den första blanningen eller ordningen, hvilka ganska små klimpar äga likvist sina pori och lönnhål; emedan de enstakade grand, som göra klimpen af det första sammanloppet eller ordningen, ej råkas så nära vid alla delar af hvarandras utanrymder. Altså kallas dessa mellanrum, pori eller lönnhål af den första blanningen.

Når nu ytterligare någre af samma klimpar gå tilhopa, då åstadkomma de molecula eller klimpar af den andra blanningen,
som

som då blir större än de förra. Och så ytterligare til åtskilliga sammanfatt och ordningar, förän deraf bli så stora kroppar, som vi kunna fatta med våra utvårtens sinnen.

Således äro, mine Herrar, alla stora kroppar, som gått tillfammen af slika små klimpar i en enda ordning, simpla eller enkla; men dylike enkla kroppar kunna likvift vara af åtskilliga arter och skaplynden, alt som de små klimparne af hvar och en ordning skiljas åt från hvarannan, eller alt som de äro sammangångne af små klimpar i en annan ordning, större eller mindre. Men om de små klimparne äro af hvarje handa ordningar, som sedan göra en stor och synlig kropp, så är den en sammanfogad kropp, som gått tilhopa af åtskilliga klimpar, de der hvar för sig åga sin särskildta natur.

Förfarenheten lär ju ofs, mine Herrar! at största delen af de stora kropparne, som vi dageligen gagna ofs utaf, äro intet annat, än en blanning af sådant skaplynde. Metallerne äro ju en blanning af åtskilliga kroppar, som alla Chymister vidgå, och i följe af deras mening och rön åga de et sammanfatt af salt, svafvel och quicksilver. Salt och svafvel äro ej eller enkla kroppar, utan bägge äro komne af andra; ty svafvel består af en sur spiritus, en förbrännelig materia, och en liten del metal.

Saltet, så vål som salpetern, består af en art flyktigt salt i luften, som är upkommit af djurens och plantornas förrutnelle igenom en art af alkalisk säpa, och kalk. Andra vilja, at man måste lägga här til en art af en sur spiritus, som Chimisterne skilja ifrån salpetern förmedelst vitriol-oljan. Sjösaltet består af vatten, salt och jord.

Jern-vitriolen eller hvad vi kalla jernrosten, kommer af et flyktigt salt, som finnes i luften. Halfva metallerne, såsom Antimonium, Vismuth, Marcasit, o. s. v. äro blandningar af åtskillige arter, som tillsammans göra en kropp. Ty antimonium består af svafvel, en ofullkomlig metal och arsenicum: des metalliske del äger en jordart, som i elden byter sig i glas, och en materia, som är förbrännelig, och til hvilken arsenicum håller sig. Andra lägga ännu quicksilfver dertil, emedan man kan få något af des regulus.

Eder, mine Herrar, är ej eller okunnigt, at den store och Allvise Skaparen har gifvit de enstakade tingen och all materia i verden, som deraf är ihopa satt och äger sin varelse, vissa *verkande och lefvande krafter*, hvarigenom all rörelse, sammanblanding och skilgning åstadkommes; såsom *Tyngdens, Attractions, Repulsions, Electricitetens, Elasticitetens lefvande och verkande krafter*, förutan lika så många, som oss dödellige ännu kunna ovitterlige vara.

ra. *Ty stor äro Herrans Verk, den som uppå dem aktar, han hafver idel lust deraf, P salm. III. v. 2.*

Deffa grundfatser, mine Herrar, skola nu gagna mig til Lykta, Ispårar och käp, då jag vil vandra i de mörka jordenes gömmor, til at spana ut hvad som der sker och händer, med malmers tilväxt och mineraliers födelse. Der finner jag, at vatnet, som silar och genomflyter jordenes inelfvor och klyfter gör just det samma til at föda och alstra malmer, samt främja mineraliers tilväxt, som blodet och våtskorne i de lefvande djuren, de der en dödelig anda hafva; af deras blod kommer ju kött, hår, senor, ben, hinnor, hufvud och naglar o. s. v. Likaledes gör ock vatnet i jordenes inelfvor, det åstadkommer icke allenast metaller, malmer, och mineralier, utan främjar jämväl och föder dem. Ty den grundfatsen står fast, at de *enstakade ting* eller *prima naturalia*, som på och uti vårt jordaklot finnas, äro af enahanda art, natur och lynde, så at desse enstakade ting, hvaraf gullet och alla andra metaller hafva sin uprinnelse, äro icke skiljaktige ifrån dem, hvaraf vatten, kork eller Diamanter består. Så kan ock så vatnet göra alt det samma vid malm och mineraliers alstrande och tilväxt, som blodet och våtskorna i de lefvande kropparne, och det igenom de, i den sistnämde grundfatsen, upräknade *levvande och verkande*

kande krafter, som den *Store Guden* inplantat i de enstakade tingen, och är likafom inneboende uti all materia, hvaraf verldenes bygnad består.

Mine Herrar, jag vil nu börja med den aldraådlaste metallen gullet, som ocklå af alla metaller åger minsta lönnhål, hvilket des synnerliga tyngd intygar, och förden skul måste de enstakade granden, hvaraf moleculæ eller de små oråknelige klimpar komma, som finnas i gullet, uti denna materien äga en hel annan ställning, ån uti de mindre tunga metallerne, i det de måste vara små och nära hvarandras utanrymder låmpade. Man vil nu *föreställa sig*; at en otalig myckenhet af sådane enstakade ting igenom *attractions kraften* nåka hvarandra, och således gör *moleculæ* af den första, andra, tredje, fjerde, femte och följande sammanloppet och ordningen, förån de bli så stora, at de med våra utvårtes finnen kunna fattas, då de ånnu i det renaste källvatten simma kunna, igenom den *attraction*, som år emellan gullets och vatnets particlar.

Mine Herrar, J veten, at de flåste naturkunnige hållit lå tåre, at metallernes particlar för den orsaken skul kunna simma uti sina *menstrua*, och i flytande materier, som åro i sig sjelfva lättare, at då de igenom dem bli oplåste och i mindre delar fördelte, hvarigenom deras *area*, eller

utan-

utanrymd, i hänseende til deras *tyngd* mer än mycket tiltager, och man vet det flytande materiers (*resistance*) motstånd är större eller mindre, alt i den mon, som kroppens utanvidd (*superficies*) är stor til, men at detta är aldeles utan grund, har Angelåndaren Herr HAWKSBE genom oemotfäjeliga rön och försök vilat, då han tog tunn lattun-måssing en tum i fyrkant, som vog i luften 482 afs. Sedan skar han så många fyrkantiga tum af den tunnaste flitter-måssing han kunde få, som vågde lika med det ena måssings stycket om en fyrkantig tum, nämligen 482 afs, och voro inalles 255 stycken. Här fant man nu en så märkelig skilnad uti utanrymden, at man deraf kunde sluta, at en stor mon och skilnad skulle finnas, när desse hvar för sig vågdes i vatten, men Herr HAWKSBE fant til sin stora förundran, medan han sjelf var intagen af förömtalta mening, då han knappast fant 2 afs åtskilnad; ty det enkla Lattunsstycket vågde i vatnet 422 afs, och 255 stycken flitter-måssing af lika storlek hvardera, allenast i det knappaste tvänne afs mindre.

Detta försök har han gjort många gånger å rad, likaledes med fint sönderstött glas, hvarom mine Herrar uti dess *Physico mechanical Experiments on various subjects* kunna få omständigare underrättelse, och bli öfvertygade, at det är helt annat, at
tro

tro en ting, än genom rön utleta en sak. Så följer nu, at ingen ting, annat kan förvälla metallernes partielars simmande i deras *menstrua*, som äro i sig sjelfva lättare; än äfven *attractions kraften*, som är emellan partielarne at metallerne och deras *menstrua*.

At en *Attractions kraft* sig yppar emellan vattupartielarne och metallerne, då man ej eller må taga gullet undan, lärer Eder, mine Herrar! vara kunnigt nog, ty huru kunna de bli väta, då de dåppas i vatten, om icke någon *kraft* fasthölle vatnet vid metallerne? och som bladgull icke lätteligen sjunker i vatten, huru mycket mera måste *moleculæ*, som vi intet ännu med våra sinnen fatta, i vatnet kunna simma, och med det samma föras långt omkring uti bäragsklyfterne, til des uti vågen finnes en materia som åger en större *attractions kraft*, än vatnets partielar. Huru märkelig stor den är emellan qvicksilfver och gull, har Gardien och Doctoren Herr GEORG BRANDT i Kongl. *Laboratorio chymico* år 1729 med vakra prof å daga lagt.

Sammaledes har det sig ock med alla andra metaller, hvars *moleculæ* af många ordningar kunna simma och föras omkring i alla bäragsklyfter och springor, til des de möta de materier, som åga en större *attractions kraft* än vatnet, då de af dem *præcipiteras*, det är: I det en gullparticul

cul, som simmar i vatnet, råkar en annan particul eller grand af gull, som fåst sig vid någon materia, så blir han af den senare *attraherad*, och som *actio* och *reactio*, eller *verkan* och *motverkan* i naturen är alltid jämlig, så bemöda de sig öm-fom genom deras *inneboende kraft*, at fåsta sig vid hvarandra, och sedan de såle-des nåkats åt och kommit innom hvaran-dras *attractions krets* (*Sphæra*), kunna de aldrig skiljas åt igenom något blott vatten mera, utan allenast igenom *aqua regia* el-ler en stark eld.

Således är det görligt, at de *enstakade ting*, som göra *moleculæ* eller klimpar af den första, andra, tredje och flere ordnin-gar, i det de uti vatnet simma och med det samma fila igenom bärgsklyfterne, kun-na nåkas innom hvarandras *attractions krets* och ena sig tilhopa, til des de i vat-nets våg råka på materier, som jußt icke är gull, likvål drager dem mera til sig, än vatnets particlar, hvaruti de simma, och således fåsta sig och efter hand åstadkom-ma stora gullkorn, som vi uti rika gull-malmer kunna med bara ögonen se, och skärskåda.

J veten, mine Herrar, när koppar up-löses med *aqua fortis*, och man sedan med vatten utspäder uplösningen, då man vil samla alla particlarne af kopparen, som å-ro här och där omkring spridde och sking-rade

rade uti den flytande materien, lågger man nu uti den samma et stycke rent järn, lårer man straxt få se, huru som kopparparticlarne samla sig omkring, och lika som täcka öfver järnet: uplöser man åter silfver i *aqua fortis*, och vil igensamla particlarne tilhopa, så tager man i stället för järn et stycke ren koppar, så blifver man straxt varse, huru alla silfverparticlarne samla sig, och lika som förfilfra kopparen: Hvaraf kan slutas; *at emellan koppar och järn, silfver och koppar, är en stark attraction.* Om ej lå vore, kunde järn ej så lätt lödas med koppar, ej eller kunde kopparen så lätt och väl förfilfras och förtenas. Och om ingen attraction vore emellan tenn, qvicksilfver och glas, så kunde aldrig några speglar folieras; ty qvicksilfver enar sig med tenn och gull, vatten och olja, fälter sig ved metallerne, trä och rent glas.

Mine Herrar, J hafven Eder kunnigt, at när *aqua fortis* eller *spiritus vitrioli*, låtes på filspån af järn, lösa desse våtskor up filspån, med en stor heta och stark kokning, som måste komma af den starka och hiskeliga rörelsen, emellan Particlarne af metallen och våtskorne (Liqueurerne); ty visar den starka rörelsen, at de sura particlarne af den våtskan rusa med hastighet i lönhålen af filspånen, til des de komma emellan de yttersta particlarne af metal-

metallens massa, och fria dem derifrån, så at de få simma uti våtskorne. Och emedan de sira partielarne, som eljest rinna lätt genom distillation med mycken ringa heta, måste med en stor eld skiljas ifrån metallernes partielar; så lägger ju sådant å dagga, at en stark *attraction* är emellan järn och samma våtskor. Och som metallerne likaledes fins emellan åga en *attractions kraft*, gull med silfver och koppar, koppar med järn, silfver med bly; så finnen J, mine Herrar, hvad som är vållande dertil, at dessa metaller aldrig finnas allena uti någon malm; ty gull i dess malm håller alltid något litet silfver eller koppar: koppar i dess malm är alltid blandad med järn, och således hos oss här i Sverige mer ån vi skulle önska; emedan det gemenligen afskår kopparen, bly är alltid invekladt med silfver. Huru blandade halfva metallerna åro, har man redan omtalt.

Ganska märkeligt är också, mine Herrar, at uti landskapet *Cornwal* i Angelland, hvarest de flåste tenngrufvor i Europa, ifrån långliga tider, varit arbetade och årligen 1500 å 1600 Tonn eller 12000 skeppund block-tenn tilvårka, byta sig alla tenngrufvor på djupet til koppar, så at man dymedeltst ögonskenligen kan aftaga huru kopparen derstådes, utur det genomfilande vatnet til sig drager, och likfom præcipiterar tennpartielarne igenom den starka *at-*

B

tractions

traction kraft, som emellan bågge desse metaller sig framter.

Vatten låmpar sig väl ej gerna med svafvel eller andra feta bårg-oljor, likvist kan vatnet, under det at det filar igenom strata och floer, som äro fulla med svafvel, föra det med sig, uti sådane klyfter, springor och rum, hvarest metal-particlarne finnas hafva fåst sig: at ock en stark *attraction* sig framter emellan svafvel, järn och koppar, vifas skönligen då, når man efterfinnar, huru mycket omak och huru många rostar och eldar kopparmalmen kräver, förån den metallen ifrån sit svafvel kan frias: och at den bästa järnmalmen ger rödbråkt järn, om malmen ej nödtorfteligen rostas: och J veten ju, mine Herrar, at med malmens rostande intet annat påsyftas, än at skilja svaflet, Arsenicum och andra mineralier ifrån metallens particlar, på det de utan hinder må kunna komma innom hvarandras *attractions krets*, då de i smältningen skola blifva flytande, och sedan igenom deras egen tyngd skiljas ifrån bårgarten, då den också af elden blir flytande, men är af en lättare art; förden skul sjunker altid metallen, så snart han blir flytande, til botten, hvars particlar då kommit innom hvarandras *attractions krets*, men slaggen simmar ofvanpå.

J veten, mine Herrar, at Chimisterne anse *victriolen* som metallernes rot; om så
år,

år, så vet man också huru lätt vatnet uplöser *vitriolen*, och kan således föra metallernes *ämne-orsak*, genom bäragskrefvorne med sig, til des de kunna af deras lynde dragas tillammans.

Når man tager et stycke *Romersk Vitriol*, väter det något litet, och sedan gnider et sådant *vitriol* stycke på et rent knifsblad; så ses, at på det stället man gnidit med *vitriolen*, huru järnet ser ut likt om det blifvit förvandladt i koppar: sker här väl något annat, än at de fina kopparparticlarne, som finnas i *vitriolen*, och med blotta ögonen icke kunna skönjas, fästa sig vid knifsbladet, så snart de nåkas inom hvarandras *attractions krets*? intygar icke grufvatnet också det samma vid *Herregrundt i Ungern*, då det likfom förvandlar alt järn, som deruti lägges, til koppar: det är, at igenom *attractions kraften* den ena kopparpartikeln fäster sig på den andra, til des de åstadkomma likt om en tjock koppar-hud utan på järnet, eller då det senare länge i vatnet ligger, aldeles af *vitriolen*, som är i det rinnande vatnet, förtåres och kopparhuden lämnas kvar. Framledne lärde Affesören ODELSTIERNNA talar således härom, i des skrefne berättelse om des resor til högstfelig Konung CARL den XIIIte.

„ Några farter neder i grufvan kom-
 „ mer utur bärget det så kallade Ciment-
 „ vatnet, hvilket som en annan källäder u-
 „ tur jorden flyter, och til åtskillige i bär-
 „ get ingrafne receptacler ledes at förvand-
 „ la deruti laggt järn til koppar. Allehan-
 „ da slags gammalt järn, som af sönder-
 „ gångne konströr, vefvar, hjul-skenor,
 „ med mera, samlas i landet tilhopa, låg-
 „ ges deruti och tåres så länge af det grö-
 „ na vatnet, til des det i 3, 4 à 6 veckors och
 „ ibland några månaders tid, är upfråtic
 „ och i des ställe sigtbar koppar præcipi-
 „ terad, under hvilken tid den hvita mate-
 „ rien, som sätter lika som fisksjäll eller silf-
 „ verfolier på vatnet, flitigt måste aftagas,
 „ at ombytningen (*transmutation*) ej må
 „ hindras.

„ Vid sjelfva sidorne af de dertil gjor-
 „ de sumpar, sätter sig en så hård koppar-
 „ slam, at den med hackor måste uthuggas,
 „ åfven som sedimentet af varma bader.
 „ Hvad de vilja hafva rent i des form helt
 „ transmuterad, låta de smida til små kors,
 „ håstkor, hjertan, kädjor o. s. v. hvilka
 „ läggas på bräder i vatnet och aktning
 „ gifves, at de icke för hastigt förtåras,
 „ och bekomma dem på det sättet, når i
 „ tid uptagas half järn och half koppar,
 „ som för raritet til främmande utdelas. På
 „ detta sättet varda årligen icke öfver 60
 „ à 70 Centner koppar tilverkade, efter man
 „ för

„ för malmens ymnighet skull icke få starkt
 „ dermed som i Eperies vill förfara, och
 „ måste dock samma koppar igenom ugnen
 „ en gång fattas, des rå vildhet där at för-
 „ tagas. På annat ställe uti grufvan löper
 „ utur bårget et vatten klart at se uppå;
 „ men då det i rännor är fattadt, och 15 à
 „ 20 f. mnar bårtledt, sätter det, uti dertil
 „ af bråder gjorde kistor, den gröna fargen,
 „ som alla somrar uttages, tårkas och til 30
 „ Rixdaler Centnern försäljes.

Fördenskul, mine Herrar, finner man
 ock i bårghskrefvorna och klyfter, hvarest
 vatnet får något samka sig och litet stan-
 na, at det der lämnar *ämne orsakerna* til
 metallerna: så måste derstädes de rikaste
 malmstrek och kjörtlar finnas, som ock
 altid i hålor, och emellan tvänne klyfter
 och skölar i strykande gånger finnas, ja
 ofta gedigne metaller af *naturens kraft*
 tilverkas.

Mine Herrar, de bårgh, som för andra
 äro öppnare, åga friare och grofvare gån-
 ger och klyfter, åga ock de ymnigaste och
 rikaste malm- och mineral-ådror, sårdeles
 de senare i sådane fålt, hvarunder finnes
 flo, strata och bäddar, som ligga hvarftals
 på hvarandra, stundom säncka sig och stun-
 dom stiga med sina grödor i dagen, der
 får vatnet uti större ymnighet sila igenom,
 och om det en myckenhet af *sura parti-*
B 3
clar,

clar, samt *fetma* och *svafvel* med sig fö-
rer, så lämnar det *ämne-orsakerne* til *mi-
neralier*, och sammanpackar sig efter hand
til *stenkol*, *bitumen*, *petriolium*, *alun*,
svafvel, *kies* och andra lätt brännande ar-
ter: hvaraf kommer at de bästa stenkols
grufvor äro ganska vattensjuka. Jag har
sjelf sedt så mycket vatten komma utur stol-
len af *Jarlen Wintons* kolgrufva *Seton* kal-
lad i *Scotland*, så at det hölt 4 qvarnar i
ständig gång, deremot doga aldrig de kol-
floer, som äro vattenlösa, de äro liksom de
voro omogna. och äga ingen *fetma*, så at
kolen ganska fällan til bränse kunna gagnas.

Men tiden är förfluten, och ändamålet
af mit tal måste fullbordas, jag vänder mig
fördenskul enkannerligen til Eder, mine
Herrar, och påminner Eder hvad *B. BASI-
LIUS* skrifver:

*Naturens beskådande är en försmak
af den himmelska vållusten, själens stån-
diga frögd, ingången til sinnets fullkomliga
fågnad, Himmelens förening med det ne-
driga och mänskliga sålhetens högsta grad;
enär själen hint stiga up dertil, varder hon
såsom utur en djup sömn upväckt, vandrar
i ljuset, förgäter sig sjelf, lefver icke alle-
nast uti en himmelsk jord, utan ock uti en
jordisk himmel.*

Jag önskar af mit innersta hjerta, at J
mågen fortfara som J begynt med sämja och
för-

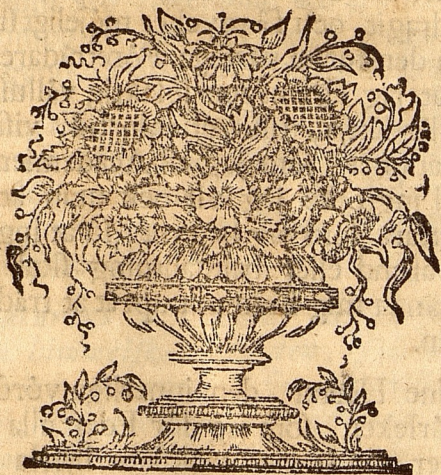
förtroende, sammanfogad hug och lust, vända all den tid den *Högste* Eder förunnandes varder i det ändamål J Eder förefatt, at tjena vårt kåra Fädernesland. Anskönt J, så väl som jag, ingen ting annat af en stor del skulle hafva at vänta än agg och afund; så är jag dock försäkrad derom, at de senaste Efterkommande lära hålla Edra namn i ständigt Åreminne.

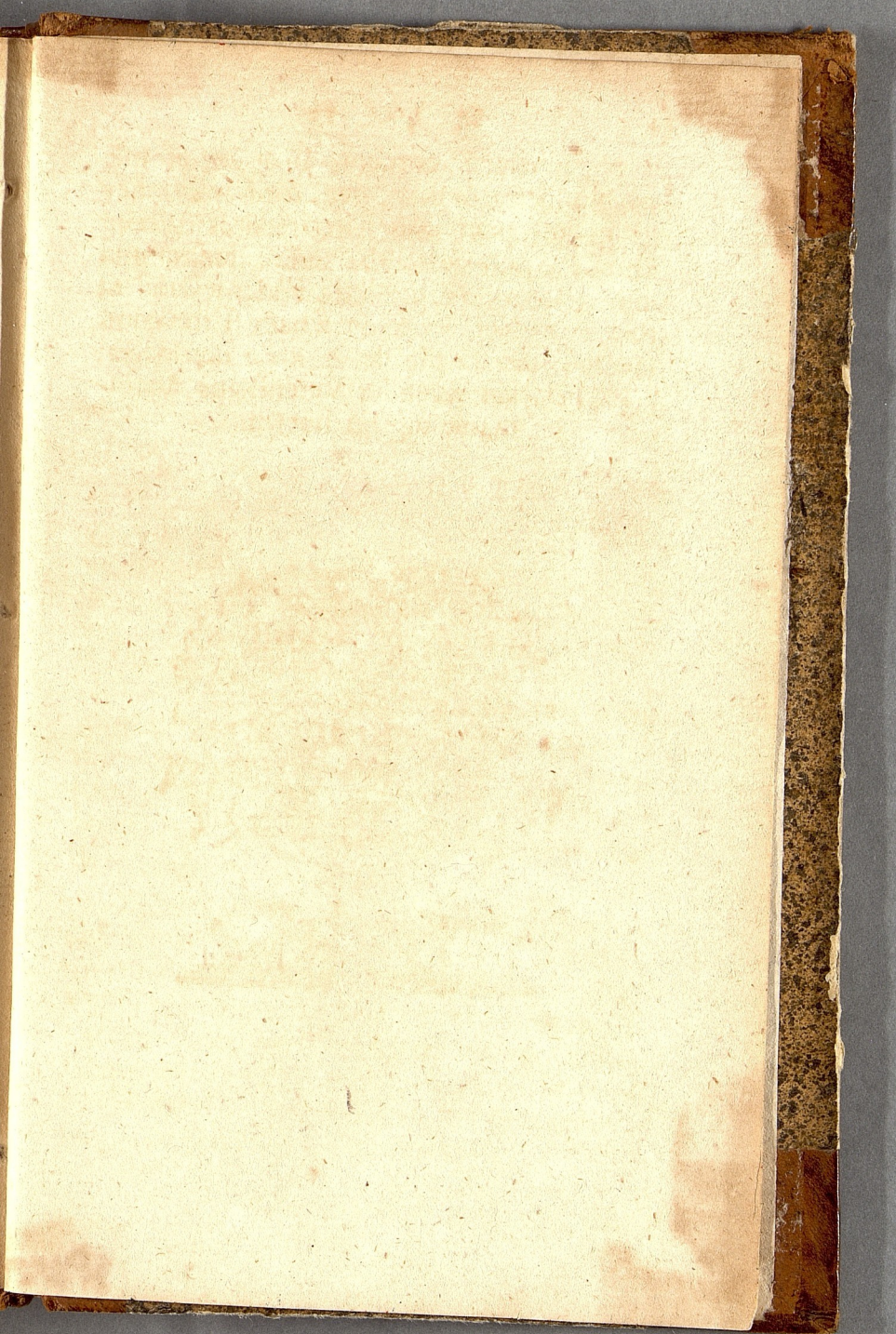
Mine Herrar, jag har för min del detta fjerndels året efter min yttersta förmåga sökt, at fullgöra det göromål mig blifvit updragit, och så mycket möjligst sträfvat at följa den första värdiga Företrädarens fotspår: at jag ej i någon lösaktig vållust, och skändelig lättja, tilbragt min tid, visa de 5 observationer, som jag til Academien detta quartal ingifvit: jag vil ock utan återvändo fortfara som jag begynt, så at ingen gapande afund eller bakdaning skal någon sin afvända mig ifrån mit upfsåt at tråda dygdevägen.

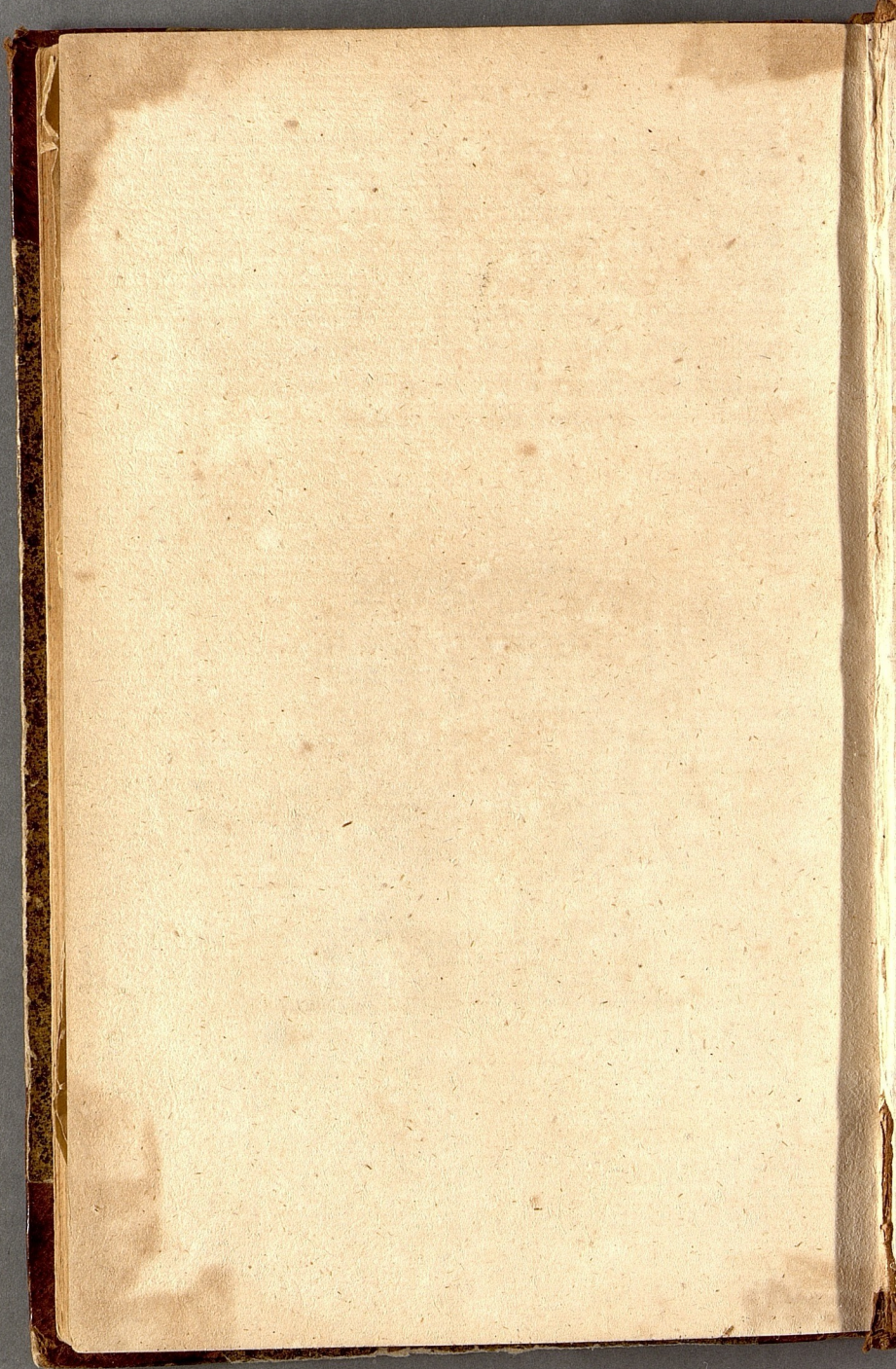
Mine Herrar, den innerliga vördnaden och kärleken, som jag för Eder alla hyfer, kommer mig at med tacksamt hjerta vederkänna och berömma Eder beredvillighet, J hafven visat at biträda mig til lysornas främjande, våre grundreglors, och fundamental Lagars oförkränkta hållande, och min omsorg och bekymmers lättande.

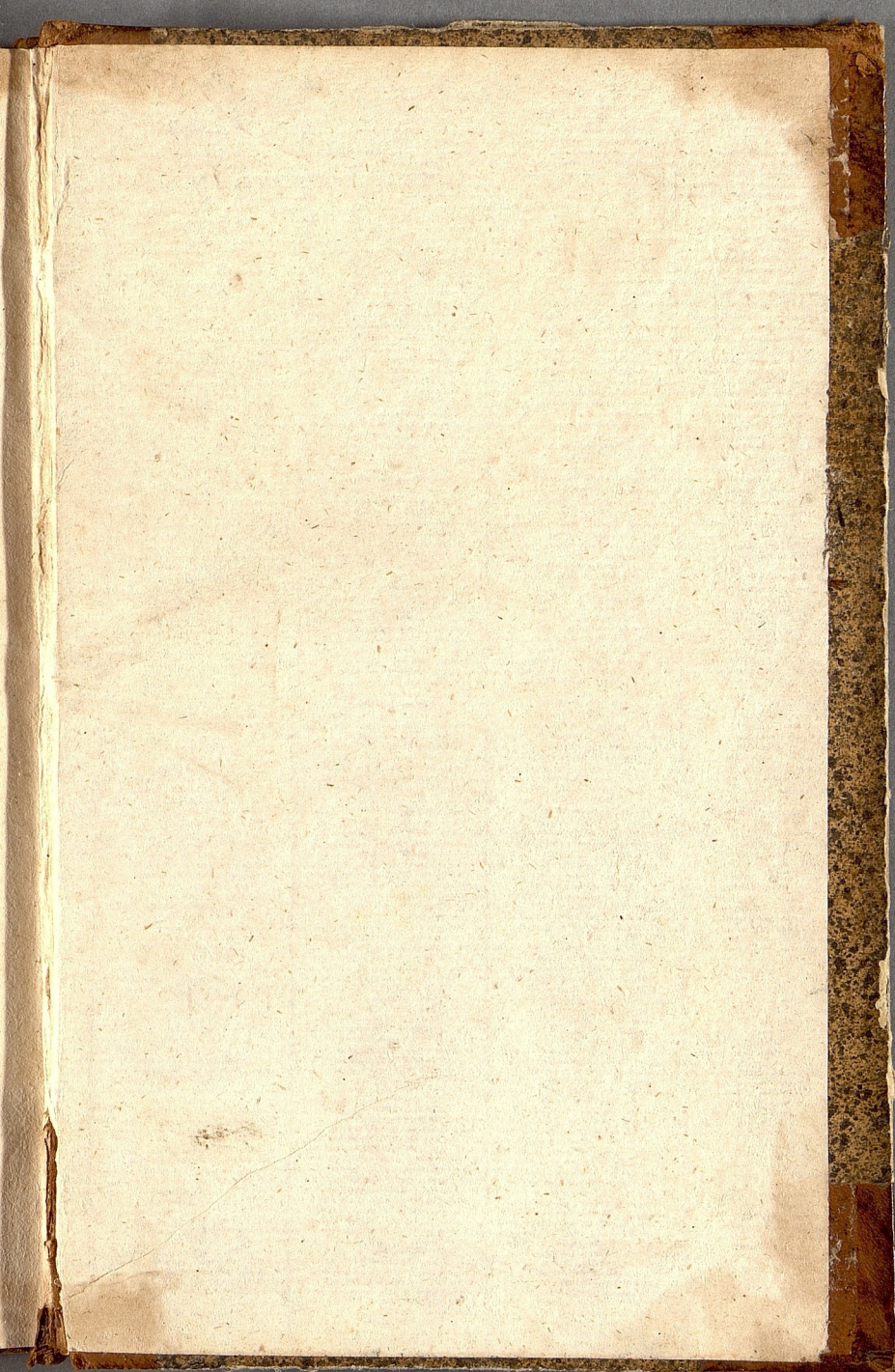
Nu

Nu återstår intet mera, än at jag af mit innersta hjerta önskar, det *Academiens* heder måtte under min Esterträdarens styrelse utbredas, och dess arbetande åstadkomma ymnog frukt, til det kåra Fäderneslandets stora fromma; så at de senaste Esterkommande måtte få tillfälle at kalla den dagen såll, då vår Svenska Vetenskaps *Academie* tog sin början.











www.books2ebooks.eu