



# LUND UNIVERSITY

## Neptunus knuliga rygg

Dunér, David

*Published in:*  
Svenska Linnésällskapets årsskrift

2021

*Document Version:*  
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*  
Dunér, D. (2021). Neptunus knuliga rygg. *Svenska Linnésällskapets årsskrift*, 2021, 172-177.

*Total number of authors:*  
1

*Creative Commons License:*  
Ospecificerad

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:  
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00



NEPTUNUS KNULIGA RYGG. I ett tal från 1743 om den beboeliga jordens tillväxt, *Oratio de telluris habitabilis incremento*, tryckt 1744, framförde Linné en originell tanke om livets ursprung. Han tänkte sig att alla djur och växter en gång hållit till på en paradisk ö vid ekvatorn bestående av ett högt berg med olika klimatzoner. Vattnet sjönk undan och det blottlagda landet bildade kontinenter, varvid alla växter och djur kunde spridas ut över världen. Bakgrunden till denna tanke var de nya rön som hade börjat diskuteras rörande spåren efter ett tidigare hav som legat över landet, den så kallade striden om vattuminskningen.

I *Om watnens högd och förra werldens starcka ebb och flod. Bewjs vtur Swergie*, som nu har givits ut i nyutgåva (Skandinaviska Swedenborgsällskapet, 2021), framlades ett antal belägg för att vattnet en gång i forntiden stått högre upp och sedan alltefter sjunkit undan och blottlagt ett jungfruligt land av sten, grus och sand. Där tidigare fiskar och valar tumlade om i havets vågor går nu bonden fram över ängar och åkrar med lie och plog. Skriften som består av 40 sidor trycktes 1719 på det kungliga tryckeriet vid Norrbro i Stockholm av boktryckaren Johan Henrik Werner och kunde köpas för 8 öre silvermynt av bokbindare Dahlbecks änka på Nygatan. Författaren var Emanuel Swedenborg (1688–1772), som vid tiden tjänstgjorde som extraordinarie assessor i Bergskollegium med särskild uppgift att assistera uppfinnaren Christopher Polhem. Tillsammans reste de runt i landet för olika tekniska projekt. De arbetade med slussar vid Trollhättan, en skeppsdocka i Karlskrona, saltsjuderier i Bohuslän, uppfordringsmaskiner i Falu koppargruva och vattendrivna maskiner för Polhems manufakturverk i Stjärnsund i Dalarna. Resorna genom landet, sprängningen av kanaler, slussar, skeppsdockor och gruvgångar i urberget, havets sälta och vattnets ihärdiga, outtröttliga kraft att driva maskiner fick Swedenborg att fundera över processerna som formade jordytan, krafterna som utmejslade kuster och kontinenter, hur vatten sjönk undan och skapade nya kustlinjer. Han fick också tillfälle att besöka sin gamle far, biskop Jesper Swedberg, på biskopsgården Brunsbo utanför Skara. Några mil därifrån låg Kinnekulle, och det är där på toppen av kullen som denna bok tar sin början. Kinnekulle framstod för Swedenborg i ljuvlighet och fruktsamhet som ett litet Eden, varifrån synen förlorade sig uti Vänern, ”seende intet annat än Himmel och Watn”.

Det var en orolig tid de här åren. Tidens ström kastade sig av och an. Några månader innan boken trycktes stupade Sveriges enväldige kung Karl XII i en skyttegrav i Fredrikshald. Hans syster, Ulrika Eleonora, hade bestigit tronen och en ny tid stod inför dörren, frihetstiden. *Om watnens högd* är





*Jättgrytor i Strömstad. I Om watnens högd och förra werldens starcka ebb och flod (1719) skriver Swedenborg om hål skapade av vattnet: "Wid Strömstad flera och ett strax wid Staden, ther utöfwer en Bergsudd henger med en stor spricka och man inuti funnit en stor hop runda och slipade stenar. Thessa hohl kallas Hiettgrytor". Foto: David Dunér.*



just tillägnad Sveriges nya drottning, dedicerad samma dag som hon kröntes i Uppsala domkyrka den 17 mars 1719. Skriften är således en kröningsgåva till den stormäktigaste, allernådigaste drottningen från hennes tropliktigaste, underdånigaste undersåte Emanuel Swedenborg. Två månader senare adlades Emanuel, tidigare Swedberg, och tog sig namnet Swedenborg. Den frihetstida författningen gav riksdagen, där Swedenborg deltog som medlem av adeln, ökat inflytande och freden i Nystad 1721 gav landet tillfällig ro från militära påfrestningar. Tidens intressen blev nyttan, vetenskaperna och kulturen. De kommande decennierna blomstrade de naturvetenskapliga studierna i Sverige, med namn som Linné, Rosén von Rosenstein, Celsius, Wallerius och många till. Inte minst Swedenborgs eget forskningsområde, mineralogin och metallurgin med geologi och kemi skördade vetenskapliga framgångar.

En av tidens vetenskapliga frågor kom att handla om de geologiska processer som formade jordytan, som i sin tur ledde in på frågor om jordens ålder, skapelseberättelsens riktighet och tidernas förändringar. Det är i det sammanhanget man kan se Swedenborgs skrift *Om watnens högd*. Swedenborg för visserligen tidigt i inledningen fram den omedelbara tolkningen av varför vattnet tidigare stått högre upp. Det var naturligtvis spåren efter den synda-





flod som täckt hela världen i gammaltestamentlig tid. Swedenborgs vetenskapliga, empiriska iakttagelser kunde alltså bekräfta riktigheten i Bibelordets utsaga om en syndafloed på Noas tid. Samtidigt som hans geologiska bevis på sätt och vis ger stöd för den gudomliga sanningen är de också exempel på den moderna naturvetenskapens ökade tilltro till den egna iakttagelsen, samlandet av noggranna observationer och empiriska belägg.

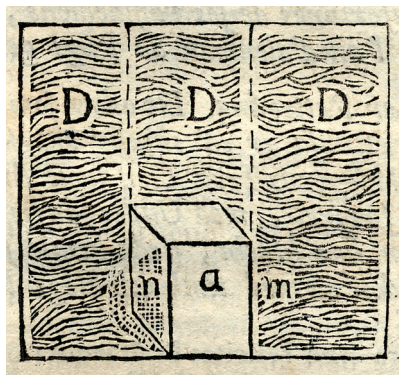
Swedenborg framlägger inte mindre än sjutton bevis för att vattnet stått högre upp och sedan sjunkit undan, vilande på åtskilliga egna iakttagelser samt ytterligare förmedlade av andra tillförlitliga sagesmän. Första beviset hämtar han från Kinnekulles lagerföljder som bildats av havets krafter. Lager på lager av olika stenar, nederst gråsten, därefter kalksten, sedan skiffer, visar på vattnets väldiga höjd och starka svallande i forna dagar. Ett annat bevis utgår från iakttagelsen av hur rullstensåsar ofta följer kompassriktningen norr-söder, orsakat av ett högt flödande hav som genom tryckningen av ebb och flod format dem. Havet har sköljt och kastat dem ihop och bildat sandåsar, kalkstensåsar och klapperstensåsar. I kalkstenen gömmer sig ännu insekter, fiskar och andra havsdjur förvandlade till sten. Av stenars rundhet i sådana åsar finner han ett annat bevis. Stenarna har blivit slipade och runda då de skvalpat av och an med vågorna i en ocean som stått några 100 alnar över nuvarande marknivå. Förutom av rundheten kan man se hur olika stenar, röda, vita och grå, blandats med varandra, som tyder på att de har flyttats från det ena till andra stället. Kringsspridda stora stenar visar hur vattnet kunnat bryta sönder klippor och ätit sig in i sprickor och rännor. På samma sätt som stark bläst kan kasta sand och grus högt upp i luften, kan ett tungt och högt vatten göra med stenar.

Bevisen går att finna på åtskilliga ställen i landskapet. På Hunneberg och Billingen i Västergötland finner Swedenborg vattenlinjer inritade i berget. Noas släkt seglade på sin tid ovanför Götaland. Förr var jorden således till större delen en avgrund bebodd av Neptunus och najader, inte av folk och djur. Jordbottnar och stenvarv går att finna vid Helsingborg, liksom på Billingen och Kinnekulle. Runda utborrade hål i berget, så kallade jättegrytor, visar hur vattenvirvlar kan slipa sig in i den hårdaste sten. Sådana jättegrytor hade Swedenborg sett vid Gullmarsberg och Strömstad i Bohuslän. Utanför Uddevalla hade han även sett skalbankar av snäckor och musslor 50 famnar ovanför havet, som visar att vattnet måste ha dragit sig undan. På andra platser har man funnit skeppsvrak, som kölar och master, långt in i landet. I Vånga socken, två mil från Skara och tolv mil från västerhavet, hittades 1705 stora valben som strandat efter det tidigare havet. Landskapet bär många spår





*Ett fyrkantigt stenblock, a, ligger på havets botten och pressas från alla sidor av vattnet. Swedenborg förklarar vattnets kraft att flytta stora stenblock. Emanuel Swedenborg, "Expositio legis hydrostaticæ", Acta literaria Sveciæ (1722).*



av vattnets framfart. Man kan finna tomma stränder där tidigare en älv har flutit. Marken uppvisar många ojämnheter, dälдер och fjäll med bankar och sandrevlar som strömmande vatten kastat samman. Vattennivån i Östersjön har sjunkit år för år, så att hela trakter har öppnat sig, varvid nya åkrar och ängar kunnat tagas i bruk, där förr fiskar och sjödjur levde. Där man förr fann rika fiskställen där går nu bonden fram med lie och plog. Städer, exempelvis Uppsala, som tidigare hade haft en livlig hamn vid havet ligger nu långt in i landet. Så det tycks finnas en del sanning i Olof Rudbecks tanke om Sverige som den forntida sjunkna ön Atlantis, konstaterar Swedenborg. Sverige har en gång varit en ö som stigit ur havet, hyperboréernas ö, de lycksaligas ö, ett ultima thule. Vattnet har sedan flutit undan och "Neptunus wendt op sin Knuliga rygg" där vi kunnat bygga och bo. Swedenborg för också fram astronomiska belägg och förklaringar varför havsnivån nu är lägre. Han knyter an till sin skrift *Om jordenes och planeternas gång och stånd* från samma år, 1719, där han visar hur jordens rörelse i sin bana har avtagit i hastighet. Nu har havet dragit sig mot söder och förlorat sin ursprungliga mer ovala form och blivit alltmer rund, det vill säga plattare vid polerna och rundare vid ekvatorn.

*Om vatnens högd* rönt genast uppmärksamhet och blev det verkliga startskottet för en debatt som kom att rasa vid mitten av 1700-talet, striden om vattuminskningen. Kemisten Urban Hjärne hade redan tidigare lagt märke till fenomenet att vattennivån i Östersjön tycks ha märkbart sjunkit undan. Hans förklaring låg i att det berodde på att vattnet under tidens lopp hade runnit genom Öresund ut i Nordsjön. Med Swedenborgs skrift får frågan förnyad kraft. Swedenborg visar med en rad nya iakttagelser att vattnet verkligen har sjunkit undan, att där det en gång tidigare var hav nu var torra land. Sweden-





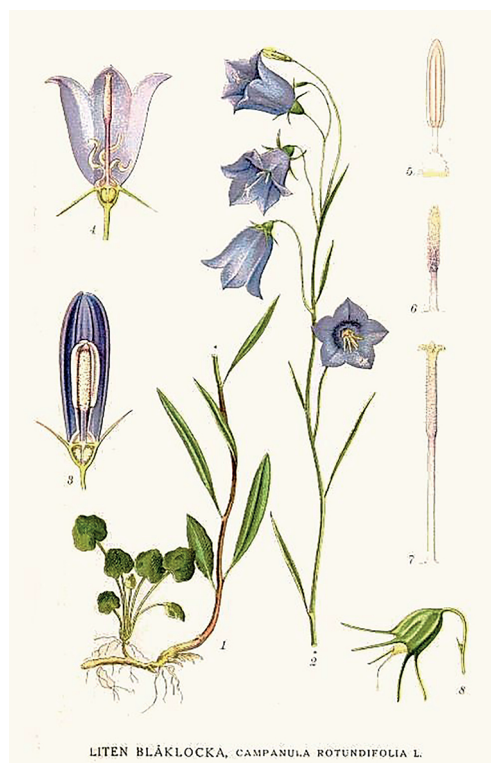
borgs rön kom att diskuteras i det lärda sällskapet Bokwettsgillet, sedermera Kungliga Vetenskaps-Societeten i Uppsala. *Om watnens högd* recenserades av matematikern och astronomen Eric Burman i societetens vetenskapliga tidskrift *Acta literaria Sveciæ* 1720, men uppmärksammades även internationellt med en recension i den tyska tidskriften *Neue Zeitungen von gelehrten Sachen* den 31 mars 1721. Naturforskaren Jacob à Melle i Lübeck gav ett fördelaktigt omnämnande av Swedenborgs vattuminskningsteori i sin bok *De lapidibus figuratis* (1720), vilket föranledde Swedenborg att svara med ett vänligt brev. Brevet upplästes i Bokwettsgillet i maj 1721 och infördes i dess handlingar samma år. En naturforskande kyrkoherde i Närke, Daniel Tiseliuss, hänvisar likaså till Swedenborgs skrift i sitt verk om sjön Vättern från 1723, *Uthförlig beskrifning öfver den stora Swea och Giöthe siön, Wetter*. Swedenborg själv kom att vid flera tillfällen återkomma till frågan om vattnets formativa kraft, hur vattnet kan flytta stora stenblock och förändra landskapet, bland annat i sina tidiga skrifter *Prodromus principiorum rerum naturalium* (1721) och *Miscellanea observata* (1722). *Om watnens högd* kom senare att även utges på nytt i första delen av Alfred H. Strohs samling av Swedenborgs efterlämnade naturvetenskapliga skrifter från 1907, *Opera quaedam aut inedita aut obsoleta de rebus naturalibus*.

Efter Swedenborg kom debatten att utvidgas och fördjupas i mitten av 1700-talet och leda till tvistigheter i fråga om landets ålder och förhållandet mellan Bibelordet och de ögonskenliga bevis som naturvetenskapliga observationer kunde ge. Anders Celsius skrev i Vetenskapsakademiens handlingar 1743 och kom fram till att vattuminskningen var omkring en centimeter per år eller en meter på ett århundrade. Om vattnet sjunker vidare i samma takt kommer Östersjön om tre, fyra tusen år vara helt torrlagd. Författaren och historikern Olof Dalin kunde genom vattuminskningen konstatera att först 500 efter Kristus skulle Sverige ha stigit upp ur havet. Först då kan Sverige ha blivit bebott, följaktligen måste Rudbecks hävdande av Sveriges uråldriga historia avvisas. Naturalhistorikern och biskopen Johan Browallius menade att vattuminskningens förmodade effekter, som lagerföljderna och fossilen, kunde förklaras av syndafloden. Förlängningen av debatten blev teorin om landhöjningen. Den finske lantmäteridirektören Ephraim Otto Runeberg och astronomen Bengt Ferner var inne på den tanken. Det var alltså inte havet som sjunkit undan, utan landet som höjts. En förklaring till landhöjningen kom först med geologen och polarfararen Otto Torell vid mitten av 1800-talet. Som efterföljare av schweizaren Louis Agassiz glacialteori kunde Torell visa att Skandinavien en gång varit täckt av en tjock inlandsis som pressat ner landet.



Swedenborgs *Om watnens högd och förra verdens starcka ebb och flod. Bewjs vtur Swergie* är en i svensk vetenskapshistoria anmärkningsvärd skrift som ledde in på det som senare skulle bli upptäckten av landhöjningen och inlandsisen. Swedenborg väckte en vetenskaplig fråga om de geologiska processer som omformade landskapet, och banade väg för upptäckten av jordens ålder, tanken om de långa tidsrymder varunder jorden formas och förändras, att allting inte alltid varit som det är nu, utan förändras, bryts sönder och ombildas. Vi går på botten av en forntida ocean. En flera kilometer tjock inlandsis reser sig ovanför oss.

CAMPANULA ROTUNDIFOLIA. ”Pryder med sina blommor åkerrenarna medan fruktträdens blommor vissnar bort”, skrev Linné i *Flora Svecica* (2:a uppl., 1755). Svenska botaniska föreningens tävling om Sveriges nationalblomma är nu avgjord. Linnean, *Linnaea borealis*, fick se sig besegrad av liten blåklocka, *Campanula rotundifolia*. De höll länge jämna steg, men de sista dagarna drog blåklockan ifrån och vann med 13 946 röster mot linneans 11 225. På tredje



*Liten blåklocka, Campanula rotundifolia L. Carl Axel Magnus Lindman, Bilder ur Nordens Flora (1917–1926).*