

Nobel Museum Occasional Papers nr 6
Stockholm 2009

En plats som orakel

Kring Nobelpristagaren Svante Arrhenius
död och begravning

Gustav Källstrand

NOBEL MUSEUM OCCASIONAL PAPERS

ISSN 1652-9855

Redaktör: Paul Sjöblom

Nobel Museum

Box 2245

SE-103 16 Stockholm

Sweden

paul.sjoblom@nobel.se

+46 (0)8 53 48 18 00

Källstrand, Gustav: *En plats som orakel. Kring Nobelpristagaren Svante Arrhenius
död och begravning* (Stockholm 2009)

ISBN: 978-91-978420-0-6

Innehåll

Inledning.	3
Den offentliga begravningen	8
En av landets namnkunnigaste söner	14
En sällsport rik och mångsidig forskning.	20
En representativ personlighet och ett andens trollspö	26
Källor och litteratur	32
Litteratur.	33

Inledning

Svante Arrhenius var en forskare som kom att betyda mycket för svensk naturvetenskap.¹ Inte minst hade han ett stort inflytande över Nobelprisen, från instiftandet och fram till början på 1920-talet. Han var medlem av priskommittén för fysik, men en ofta anlita sakkunnig av kemikommittén, och det var i detta ämne han själv, som förste svensk, fick Nobelpriset 1903.

Det stora inflytandet berodde på att han hade ett väldigt stort personligt nätverk, med mängder av kontakter över hela den vetenskapliga världen. Arrhenius var en internationell forskare, vilket till stor del berodde på att han ägnade sig åt ett forskningsområde som knappt fanns i Sverige vid tiden för hans disputation, nämligen fysikalisk kemi. Hans avhandling hade fått ett svalt mottagande i Sverige, men för forskare som Wilhelm Ostwald och Jacobus van't Hoff hade hans forskning lett till nya insikter. Under slutet av 1880-talet reste Arrhenius därför runt i Europa och arbetade på olika laboratorier. 1887 publicerades i en kort skrift hans viktigaste vetenskapliga åstadkomst, den elektrolytiska dissociationsteorin. Teorin blev med tiden acciperad som en standardhypotes inom elektrokemin. Som vetenskapshistorikern Sven Widmalm visat är detta ett tydligt mått på vetenskaplig framgång för svenska forskare vid denna tid: man etablerade kontakter och fick en stark ställning i ett nätverk av forskare, vilket i sin tur ledde till att ens teorier fick genomslag såsom standard.²

Arrhenius återvände till Sverige, men behöll genom sitt arbete med Nobelprisen sina kontakter med utlandet. Fram till 1905 när han blev föreståndare för Nobelinstitutet i fysikalisk kemi var han professor, och under en period rektor, vid Stockholms högskola. Högskolan var, eller uppfattades vara, en mer modern institution. Den förknippades med såväl *Lehrfreiheit* som *Lehrnfreiheit*, frihet för forskaren och studenten att ägna sig åt den vetenskap som intresserade dem snarare än en studieplan. Detta var ett avståndstagande mot de traditionellt strukturerade universiteten, med Uppsala i spetsen, som syftade till att utbilda ämbetsmän. Högskolans ideal var dock inte världsfrånvänt, tvärtom vinnlade man sig om samarbete med industrin, och dess professorer var verksamma i den stockholmska offentligheten.³ Att Arrhenius arbetade där är talande – upplevelserna vid Uppsala universitet hade gjort honom avogt inställd mot hela den

1 Standardbiografen över Arrhenius är Elisabeth Crawford, *Arrhenius: From Ionic Theory to the Greenhouse Effect*, Canton, Mass, 1996.

2 Sven Widmalm, *Det öppna laboratoriet. Uppsalafysiken och dess nätverk 1853–1910*, Stockholm 2001.

3 Sven Widmalm, *Det öppna laboratoriet. Uppsalafysiken och dess nätverk 1853–1910*, Stockholm 2001, s. 250, 253.

traditionella universitetsvärlden, och han var en forskare som väl passade in i högskolans profil.

Arrhenius var en stor anhängare av tanken på att vetenskap medförde framsteg och hade samhällsförbättrande följder, och han var verksam inom många olika vetenskapsgrenar. Inte minst var han ledande i den ”fysiska föreningen” vid Stockholms högskola. Det var en klubb där man skulle ägna sig åt tvär(natur)vetenskapliga studier och populärvetenskaplig upplysningsverksamhet. Ett viktigt forskningsområde där var den s.k. kosmiska fysiken, och inom denna gjorde Arrhenius sig bemärkt genom avhandlingar om t.ex. kometsvansarnas uppträdande, norrskenet som resultat av strålningstrycket från solen och sambandet mellan temperaturförändringar och koldioxidhalter i atmosfären, den numera välbekanta växthuseffekten.

Han var alltså en forskare som rörde sig över många områden, och för allmänheten var detta tydligt inte minst genom hans populärvetenskapliga böcker, med titlar som *Världarnas utveckling*, *Människan inför världsgåtan* och *Kemien och det moderna livet*. I dem redogjorde han inte bara för sin syn på hur universum kommit till och utvecklades, men också för sin syn på vetenskapen som ackumulativ, framstegsdrivande process.⁴

Som offentlig person var Arrhenius dels en populär folkbildare och dels sedd som en seriös, Nobelprisbelönad, forskare. Det senare gav naturligtvis tyngd åt det förra, och sammantaget blev han en tacksam representant för den optimistiska framstegstanke där vetenskapen var ett viktigt inslag under decennierna kring sekelskiftet. Men han var också en smått kolerisk karaktär, och epitetet ”stridbar” återkommer i beskrivningarna av honom. Konflikten med Uppsala universitet angående avhandlingens låga betyg kom han aldrig riktigt över, och den kunde när som helst flamma upp i den offentliga debatten. I synnerhet i samband med sina framgångar passade Arrhenius på att nämna hur illa professorerna förstätt att behandla honom, och vilket misstag de hade begått.⁵ Under 1890-talet var han inblandad i några av högskolans stora kontroverser och dessa dispyter hölls inte inom de akademiska kretsarna, utan skedde inför öppen ridå i pressen.

Till sist kan sägas att Arrhenius var en flitig deltagare i offentliga högtider av olika slag. I synnerhet gjorde han sig bemärkt på Nobelfesterna som han gick på ända fram till sin död. Fortfarande 1926 deltog han, och firade att hans protegée The Svedberg fått kemipriset. Ryktet berättar att på den festen Arrhenius skålade med samtliga pristagare

4 Svante Arrhenius, *Världarnas utveckling*, Stockholm 1906. Se även Olov Amelin, “Physics as ideology. Svante Arrhenius as a Writer of Popular Science” i Lindqvist, Svante, (red.), *Center on the Periphery. Historical Aspects of 20th-Century Physics*, Canton Mass. 1993, s. 47–54.

5 Tex i samband med hans Nobelpris, se Gustav Källstrand, *Forskning och vetenskap. Aspekter på naturvetenskapen i offentligheten i samband med Nobelprisen i fysik och kemi 1903*, Stockholm 2007.

i respektive lands nationaldryck. Efter ett liv i strålkastarljuset, där han både fått och tagit mycket plats avled Svante Arrhenius söndagen 2 oktober 1927. Tidningarna fylldes snabbt med hyllningar till hans minne, och man rapporterade noggrant både från hans jordfästning och gravsättning, till vilka representanter från både den svenska och internationella vetenskapliga sfären kom. Det är om dessa ceremonier, och om det eftermäle Arrhenius fick i samband med dem som denna uppsats handlar.

Arrhenius var verksam under en tid då vetenskapen hade en mycket hög ställning, och en framskjuten plats i det offentliga livet. *Vetenskaplighet* var ett begrepp som genomsyrade samhället, på många olika områden. En vanlig uppfattning var att man levde i en ny tid, och att det var vetenskapen som hade skapat den nya tidens omständigheter.

För att en sådan uppfattning ska kunna uppstå krävs att vetenskapen intar en roll i offentligheten, genom att medieras. Det finns ett ständigt utbyte mellan vetenskapen, medierna och publiken. När man skriver vetenskapshistoria bör man därför undvika att betrakta vetenskapen som skiljd från samhället i övrigt. Föreställningen om vetenskapens ”tredje uppgift”, att sprida kunskap, ger ibland vid handen att vetenskap är någonting som bedrivs i avskildhet och som sedan påverkar samhället. När man undersöker den medierade vetenskapen bör man istället komma ihåg att vetenskapen också påverkas av samhället.⁶ Man kan med vetenskapsteoretikern Bruno Latour hävda att den ”externa” delen av vetenskapen inte går att skilja från den ”interna”.⁷

I en vetenskaplig värld var vetenskapsmannen naturligtvis en viktig person. I honom förkroppsligades de ideal vetenskapen stod för: framsteg och rationalitet, och de därmed sammanhängande förhoppningarna om en ljusare framtid.⁸ Det starka tilltron till rationalitetens världsförbättrande potential har pekats ut som en modernitetens mytologi – en beteckning som kan verka paradoxal eftersom det moderna ofta tänks vara mytens och traditionens motsats. Men kanske är, som idéhistorikern Sven-Eric Liedman påpekat, den moderna världen inte avförtrollad, utan bara en plats för nya slags myter?⁹

⁶ Anders Ekström, ”Vetenskaperna, medierna publikerna”, i Anders Ekström (red.), *Den mediala vetenskapen*, Nora 2004, Sheila Jasanoff, ”The Idiom of Co-Production” i Sheila Jasanoff (red.), *States of Knowledge: The Co-Production of Science and Social Order*, London 2004.

⁷ Bruno Latour, *Science in Action: how to follow scientists and engineers through society*, Cambridge, Mass., 1987.

⁸ Sven Widmalm, ”Trollkarlen från Uppsala. Bilder av The Svedberg och vetenskapen under andra världskriget” i Anders Ekström (red.), *Den mediala vetenskapen*, Nora 2004, s. 108 f.

⁹ Sven-Eric Liedman, *I skuggan av framtiden: Modernitetens idéhistoria*, Stockholm 1997, s. 455–462.

I en artikel om den svenske kemisten The Svedberg kallar Sven Widmalm honom för ”Trollkarlen från Uppsala”. Widmalm menar att det i offentligheten skapades en bild av vetenskapsmannen som en mystisk gestalt, med förmågor som gick utöver det vardagliga. På så sätt skapades en mytologi kring vetenskapen och vetenskapsmannen.¹⁰

När man använder mediala representationer som källmaterial är det uppenbart att den bild av en person man får fram inte kommer vara en bild av personen i sig. Vad man återskapar är istället en medial gestaltning. Det handlar om hur en person blir en karaktär i ett offentligt typgalleri, eller en personlighet. *Den mediala personen*, som jag efter Sven Widmalm väljer att kalla den offentliga representationen, är en iscensatt förenkling av den verkliga personen. Därför kan en persona framstå i ett magiskt skimmer, som en ”trollkarl”.¹¹

Om en person är verksam i offentligheten under en lång period kommer personen förstås att förändras. Vill man få en mångfacetterad helhetsbild bör man därför studera personans utseende under en lång period. Detta sagt inte minst eftersom offentliga personer givetvis iscensätter sig själva i hög grad, på samma gång som de blir iscensatta. Ett sett att tänka på medialisering är som ett spel av privata aktörer på en offentlig scen, där det hela tiden sker ett växelspel mellan aktören och publiken. Denna representation bör man se som någonting meningskapande.¹²

Syftet med denna uppsats är att granska Svante Arrhenius mediala persona. Men inte såsom den gestaltade sig genom hela hans liv, utan som den sammanfattades när han lämnade livet, i oktober 1927. Den går igenom tidningsrapporteringen kring hans död och begravning, samt de dödsrunor som publicerades under tiden närmast efter döden. Givetvis publicerades längre texter om hans liv i vetenskapliga tidsskrifter och även i bokform.¹³ Men eftersom dessa dels publicerades senare, och dels nådde en mindre publik granskas de inte närmare här.

Tiden som undersöks är dagarna mellan Arrhenius död och hans gravsättning. Med antropologiska termer, lånad från Arnold van Gennep, kan man säga att den tiden är *liminal*. I en liminal fas befinner sig en person som påbörjat en stor livsförändring, men

¹⁰ Widmalm 2004, ”Trollkarlen från Uppsala.”

¹¹ Widmalm 2004, ”Trollkarlen från Uppsala.”, s. 110. Om iscensättningar av berömdheter finns ett helt forskningsfält, ”celebrity studies”, se t.ex. Chris Rojek, *Celebrity*, London 2001, eller standardverket Leo Braudy, *The Frenzy of Renown*, Oxford 1986.

¹² Se Anders Ekström, *Dödens exempel: Självmordstolkningar i svenskt 1800-tal genom berättelsen om Otto Landgren*, Stockholm 2000, s. 263 f, not 8, för en diskussion om representationsbegreppet.

¹³ T.ex. Ossian Aschan, ”Svante Arrhenius: Några minnesord”, *Finska Kemistsamfundets meddelanden* N:o 3 1927, Wilhelm Palmaer, ”Svante Arrhenius biografi”, *K. Vetenskapsakademiens årsbok för 1929*, Ernst Riesenfelt, *Svante Arrhenius*, Leipzig 1931.

ännu inte till fullo genomfört den. Man måste här alltså skilja på döden som biologiskt faktum och som kulturell händelse. För individens del innebär döden ett slutgiltigt utträde ur alla meningssammanhang, men detta betyder inte att personen ifråga raderas från de kvarlevandes verklighetsuppfattning. Se bara på religiösa föreställningar om livet efter detta. Särskilt talande är att många religioner medger någon slags kommunikation mellan de levande och de döda, från andebesvärjelse till förböner. De döda kan påverka de levandes situation, och vice versa. För de efterlevande är det sålunda viktigt att döden inlemmas i ett meningsskapande sammanhang, och därför behövs det ett ceremoniel kring den – ritualer där den döde skiljs ut från vardagen för att föras in i ett annat sammanhang.¹⁴

Här handlar det om hur personen förändras i detta liminala tillstånd. Föremålet som avbildas, i det här fallet Arrhenius, går från att vara en offentlig aktör till att bli en historisk gestalt.

I beskrivningen av den mediala personen använder jag ett begrepp som något ska förklaras innan undersökningen tar vid, nämligen idén om vetenskapsmannen som *kulturbärare*.

Begreppet beskriver den roll som i offentligheten tillskrevs tidens samhällsbärande individer. Från sekelskiftet 1900 och framåt var dessa gärna politiker, konstnärer, författare, tidningsmän och inte minst vetenskapsmän. Det var sådana män (och alltid män) som skulle forma det nya samhälle som växte fram.¹⁵ Man kan kalla dessa ”heroer på offentlighetens scen”, som historikern Kurt Johannesson har uttryckt det,¹⁶ för *kulturbärare*, i den bemärkelsen att de sågs som förkroppsliganden av samtidens ideal.¹⁷ Begreppet kan i princip göras väldigt brett – ty vem förkroppsligar *inte* några kulturella värderingar? Kulturbäraren ska dock förstås som en person vilken bär upp de hegemoniska, normativa värderingarna.

Vetenskapsmannen ses här som en kulturell konstruktion, där en faktiskt person och dennes gärningar lemmas in i ett större meningsskapande sammanhang. Kulturbäraren bidrar till att gestalta en världsbild. Poängen är inte här att reda ut hur

14 Åhrén Snickare, Eva, *Döden, kroppen och moderniteten* (Stockholm 2002), s. 15 ff, 23, Nils-Arvid Bringéus, *Människan som kulturvarelse*, [1979] Stockholm 2001, s. 59 ff.

15 Tore Frängsmyr, *Vetenskapsmannen som hjälte. Aspekter på vetenskapshistorien*, Stockholm 1984, s. 162–177, Svante Beckman, *Utvecklingens hjältar. Om den innovativa individen i samhällstänkandet*, Stockholm 1990, s. 45–51.

16 Kurt Johannesson, *Heroer på offentlighetens scen. Politiker och publicister i Sverige 1809–1914*, Stockholm 1987. Se särskilt s. 6 f.

17 Crawford, Elisabeth, *The Beginnings of the Nobel Institution: The Science Prizes, 1901–1915*, Cambridge 1984, s. 31 f. Crawford använder det tyska *Kulturträger*.

denna världsbild såg ut,¹⁸ utan att se hur vetenskapsmannen konstrueras. Hur man ser på vetenskapsmannen påverkar också i sin tur hur man ser på vetenskap.¹⁹ Ett centralt element i vetenskapsmannens kulturbärrroll är föreställningen om en koppling mellan vetenskap och framsteg. Men vetenskapsmannen är, inte minst i rollen som kulturbärare, också starkt kopplad till nationen.

Uppsatsen är uppdelad i fyra avsnitt (förutom inledningen). I det första ska skildringarna av Svante Arrhenius begravning och jordfästning diskuteras. Syftet är för det första att visa att ceremonierna kring Arrhenius begravning var påtagligt offentliga till sin karaktär, och att de utgör en slags kulmen på den mediala framställningen av Arrhenius persona. För det andra ska det visas hur Arrhenius förs in i en tradition som syftar till framtiden, d.v.s. till tiden då han snarare är en historisk gestalt än offentlig aktör.

I de tre därpå följande avsnitten ska denna roll beskrivas ytterligare. Det handlar om hur Svante Arrhenius mediala persona skildrades. I det andra avsnittet ska Svante Arrhenius roll som *svensk* granskas. Arrhenius definierades som svensk genom att vara internationellt känd, och genom att vara en del av en nationell tradition. Den tredje delen behandlar Svante Arrhenius vetenskapliga gärning. Det handlar dels om grundforskaren som gjorde kemin vetenskaplig och dels om de stora synteserna och oväntade sambanden. Den gemensamma nämnaren är att hans forskning ständigt omtalas som någonting gränsöverskridande. Det fjärde, och sista empiriska, avsnittet behandlar hur Arrhenius karaktärsdrag framställs i offentligheten.

Till sist följer en sammanfattning där jag utifrån undersökningen sammanfattar och ger min tolkning av bilden av Svante Arrhenius såsom den framträdde i pressen i samband med hans död.

18 För en genomgång av hur det moderna industrisamhällets världsbild såg ut i Sverige hänvisar jag till Ekström, Anders, *Den utställda världen. Stockholmsutställningen 1897 och 1800-talets världsutställningar*, Stockholm 1994 för tiden före första världskriget, och för mellankrigstiden till Anders Houltz, *Teknikens tempel. Modernitet och industriarv på Göteborgsutställningen 1923*, Stockholm 2003, och Martin Kylhammar, *Frejdiga framstegsmän och visionära världsmedborgare: Epokskiftet 20-tal–30-tal genom fem unga och Lubbe Nordström*, Stockholm, 1994.

19 Två undersökningar kan nämnas som exempel: vetenskapshistorikern Marcel LaFollette har visat hur mediala framställningar av vetenskapsmän i amerikansk tidningspress växelverkade med ekonomiska och politiska förändringarna under första halvan av 1900-talet, och litteraturhistorikern Roslynn D. Haynes har skildrat liknande rörelser inom skönlitteraturen, från 1600-talet till 1960-talet. Se Marcel LaFollette, *Making Science Our Own. Public Images of Science 1910-1955*, Chicago 1990 och Roslynn D. Haynes, *From Faust to Strangelove. Representations of the Scientist in Western Literature*, Baltimore & London 1994.

Den offentliga begravningen

När händelser som är privata utspelas inför publik blir uppdelningen mellan en privat och en offentlig sfär väldigt tydlig. Detta sker till exempel vid de ceremonier som markerar viktiga tidpunkter i människors liv, såsom dop, bröllop och begravningar. För de allra flesta människor består publiken av släkt och vänner, som har en personlig relation till fest-, eller i fallet med begravningar, sorgföremålet. För sådana personer som nått offentlig status består den också av en mängd människor som inte kände personen annat än genom den mediala bilden, och som därtill upplever begravningen i medierad form. I rapporteringen från Arrhenius begravning var det påtagligt att händelsen medierades just som en offentlig tilldragelse. Annorlunda uttryck inte bara medierades den; det *framhölls* också att händelsen var offentlig. Det var personan och inte personen som ägnades uppmärksamhet.

De sista ceremonierna i Svante Arrhenius liv utspelades över två dagar, och i två städer. Den 7 oktober hölls jordfästningsgudstjänsten i Engelbrektskyrkan och dagen därpå gravsattes Arrhenius i familjegraven i Uppsala.

Begravningen började med att ett sorgetåg utgick från Nobelinstitutet vid Frescati. I tåten gick studenter från Stockholms högskola samt Stockholms och Upplands nationer vid Uppsala universitets studentkår.²⁰ Vid högskolan hade Arrhenius varit professor och uppskattad lärare och i Uppsala han hade påbörjat sin akademiska bana.

Sorgetåget kom fram till Engelbrektskyrkan klockan två på eftermiddagen. Där hade redan en stor grupp begravningsbesökare samlats, som följde efter tåget in. Fortfarande gick studenterna med sina florbhängda fanor i tåten. De fortsatte ända in i koret och bildade där en fanborg. Efter dem kom kistan, prydd med brandgula dahlior, och den sattes ner bland studenterna. Bakom kistan hade de anhöriga och nära sörjande gått, och de kunde nu sätta sig ner. Bland dem fanns förstås änkan men också nära vänner och kollegor.

När kistan burits in stämde Akademiska orkesterföreningen upp i sång. Till den högtidiga och känsloladdade stämningen bidrog även att kyrkan var dekorerad med levande ljus och palmer. Runt kistan i koret stod kyrkans nioarmade järnkandelabrar.²¹

20 "Prof. Arrhenius' jordfästning", *AB* 7/10 1927, "Professor Arrhenius högtidligt jordfäst", *Soc-D* 8/10 1927, "Professor Arrhenius' sista färd", *ST* 8/10 1927, "Svante Arrhenius' stoft gravsattes på lördagen i Uppsala", *ST* 9/10 1927.

21 "Professor Arrhenius högtidligt jordfäst", *Soc-D* 8/10 1927, "Professor Arrhenius' stoft vigd till sista vilan", *SD* 8/10 1927.

I *Stockholms-Tidningen* skildras denna scen med ett stort fotografi av kyrkorummet, där man ser såväl fanborgen i koret, ljusstakarna samt delar av den månghövdade samlingen begravningsgäster.²² Att skildra begravningar med hjälp av fotografier var, precis som att ta bilder av andra viktiga händelser i livet, ett vanligt bruk under decennierna efter sekelskiftet.²³ När sådana bilder publiceras i dagstidningar är det ett sätt att göra ritualen offentlig. Exakt vad som finns med på bilderna kan variera – det beror på sådana praktiska omständigheter som var någonstans fotografen kunde stå eller var ljuset var lämpligast. Men det är ändå meningsfullt att något reflektera över vilka sorts bilder som visades. *Stockholms-Tidningens* bild är panoramisk, den försöker fånga in hela ceremonien i ett svep. Det är inte någon intim scen, utan den stora publika händelsen som avbildas.

När *Svenska Dagbladet* på sin förstasida dagen efter begravningen publicerade en bild på vänner och anhöriga som gick in i kyrkan visar det att tidningen lade stor vikt på vilka som var där. Bildtexten berättade att begravningen ”bevistades av en synnerligen representativ samling av våra främsta personligheter på olika områden.”²⁴ Inne i tidningen återfinns namnen på dessa personligheter.²⁵ Det kan vara på sin plats att poängtera att ”representativ” inte betyder typisk, utan exceptionell (d v s representativ på samma sätt som en representationsvåning är representativ).

Trots tidningens yttrande om representanter från fler områden så var det övervägande kollegor från den vetenskapliga och akademiska världen som tidningarna räknade upp. Där fanns till exempel Nobelstiftelsens ordförande Henrik Schück och Alfred Nobels testamentsexekutor Ragnar Sohlman, professorerna Christian Aurivillius och H.G. Söderbaum från Kungl. Vetenskapsakademien. Där fanns också representanter från Ingenjörsvetenskapsakademien, Lantbruksakademien, Stockholms högskola, Tekniska högskolan med flera. Alla gäster som nämns i tidningarna åtföljs av en institution. I tidningarnas skildring var de inte där som privatpersoner, utan som representanter i offentligheten.

I det TT-telegram som rapporterade om Arrhenius död nämndes hans hustru och tre barn som närmast sörjande.²⁶ Av alla tidningar som publicerade telegrammet var det dock bara *Svenska Dagbladet* som tog med den uppgiften, och de hade överlag den mest

22 ”Professor Arrhenius’ sista färd”, *ST* 8/10 1927.

23 Åhrén Snickare 2002, *Döden, kroppen och moderniteten*, s. 161, 183.

24 ”Svante Arrhenius’ stoft”, *SvD* 8/10 1927.

25 ”Prof. Svante Arrhenius’ stoft vigt till griftero i går”, *SvD* 8/10 1927. Samtliga undersökta dagstidningar hade dock namnlistor på besökarna, om än något olika utförliga.

26 ”Svante Arrhenius död”, sign. Rh, *SvD* 3/10 1927.

heltäckande bevakningen av Arrhenius död. I övrigt nämns Maria Arrhenius knappt alls, förutom i kungens och prins Eugens respektive kondoleanstelegram.²⁷

De två nämnda bilderna visar begravningens offentliga karaktär: den högtidliga uppställningen i koret och de prominenta gästerna. I artiklarnas skildringar är det samma aspekter som lyfts fram. Kyrkorummets utseende och vilka som hade infunnit sig för ceremonin skildras noggrant. Därpå följer referat av kyrkoherden Johannes Lindgrens predikan.

Denna utgick ifrån Guds uppmaning till Adam och Eva i 1:a Mosebok: ”uppfyll jorden och lägg den under er”.²⁸ Lindgren menar att detta är ett uttryck för människans drift att kontrollera naturen och världen omkring sig, och att denna drift präglade Arrhenius i hög grad. Han beskrivs som en strävande och arbetande person, fylld av dådkraft och upptäckarlust, och detta inom många områden.

Lindgrens predikan är fylld av metaforer som på olika sätt uttrycker rörelse och riktning. Arrhenius var en ”vandrare” och ”bergsbestigare” inom forskningens riken, som rörde sig uppåt mot kunskapens höjder, och ut på dess oceaner. Här kom också en nationalistisk skildring in, när Arrhenius blir en ”nordisk viking” som gjorde ”vetenskapliga strandhugg”. Betoningen på rörelse gör beskrivningen mycket livfull. Samma typ av skildring överförs sedan till Arrhenius personlighet. Som forskare har han varit gränsöverskridande och fylld av visioner. Han har varit en systembyggare, och han har besuttit en intuitiv förmåga att hitta samband i naturen. I en predikan är det rimligt att det finns en viss betoning på andlighet. Arrhenius vetenskapliga gärning kopplas samman med gudomligheten. Bibelordet handlar om materiella framsteg och Gud nämns av kyrkoherden som skapare av naturlagar och framstegsdriften. Lindgren talar till och med om en ”forskningens Gud”.

Efter predikan vidtog de vidare kyrkliga ritualerna med tre skovlar jord på kistan, Fader vår och välsignelsen. Mer musik framfördes och därefter tågade man ut ur kyrkan. Återigen var det studenternas fanor som tog täten, före kistan. Sist kom de sörjande.

Uttåget var inte bara ett sätt att ceremoniellt lämna kyrkan, det var också ett vidare led i begravningen, som inte var över ännu. Kistan fördes nämligen i procession till Norra station, eftersom Arrhenius kropp skulle fraktas med tåg till Uppsala för påföljande dags gravsättning. I *Dagens Nyheter* publicerades en bild på kortegen som förde kistan genom staden till tågstationen.²⁹

²⁷ Publicerade i t.ex. ”Prof. Arrhenius jordfästning”, *DN* 5/10 1927.

²⁸ 1 Mos 1:28

²⁹ ”Svante Arrhenius’ jordfästning”, *DN* 8/10.

Den fysiska transporten från Stockholm till kyrkogården i Uppsala representerar också en symbolisk övergång. Den döde Arrhenius skulle flyttas från de levandes sfär till de dödas, och begravningen är ett sätt att gestalta detta. Att visa en bild på processionen var ett sätt att åskådliggöra förflyttningen. Arrhenius transporteras från nuet till det förflutna. Tidssymboliken var sedan ännu mer framträdande under gravsättningsceremonin i Uppsala dagen efter.

Där hade från klockan kvart över två studenter börjat samlas i järnvägsparken. På slaget kvart i tre avtågade de till själva stationen, där de anhöriga och gästerna från Stockholm togs emot. När alla var samlade ställde man upp sig i processionsordning och började gå mot kyrkogården. På en bild från tillfället i *Uppsala Nya Tidning* kan man se två rader med fyra studenter i varje framför vagnen med kistan. De är iklädda svarta rockar och vita studentmössor. Framför de två raderna står en ensam student, som till skillnad från de andra inte riktar blicken framåt, i processionens riktning, utan har vridit huvudet och ser bak längs ledet. Hans ena fot är dock lyft, och ena armen är svagt utsträckt bakåt, som för att mana på. Bildtexten säger att den "[p]rocessionens avtåg från centralstationen"³⁰, och det är detta första steg som signalerar upprottet.

Samma bild visar också andra åskådare. Längst fram i bilden står en flicka i en rutig rock och tittar på de uppställda studenterna. Hon verkar stå alldeles stilla, och man skimtar figuren av en åthutande moder omedelbart till vänster. Närmare själva processionen, nästan framme vid kistan, springer två pojkar runt bland studenterna.

Studenternas symboliska roll i ceremonierna kring Arrhenius begravning var att utgöra en länk till framtiden. Detta var alltid deras roll vid vetenskapliga högtider,³¹ och på en begravning blir symboliken ännu viktigare. När Arrhenius förs till den sista vilan och blir en del av det förflutna är det viktigt att han kan sättas in i en historia som pekar framåt. Att personen är död innebär inte att hans insatser på kulturens område är överspelade. Tvärtom inbjuder studenterna till tolkningen att hans grundläggande arbeten kommer fortsätta bära upp också framtidens kultur. De ömsom lekande, ömsom vördnadsfullt betraktande barnen på tidningsfotografiet inger också förhoppningar om framtiden.

Precis som i Stockholm var det även här studenterna som gick längst fram i processionen, i form av studentkårens hedersvakt. Bakom dem kom vagnen med kistan och de anhöriga. Sedan följde fler studenter, i tur och ordning Stockholms nation,

30 "Svante Arrhenius gravsättning i Uppsala", *UNT* 10/10 1927. Även "Svante Arrhenius' stoft gravsattes på lördagen i Uppsala", *ST* 9/10 1927.

31 Widmalm 2001, *Det öppna laboratoriet*, 280 ff.

Upplands nation och Uppsala studentkår. Först bakom dem följde akademistaten, och sist begravningens övriga deltagare. Väl framme på kyrkogården ställde man upp runt den blomsterprydda kistan, återigen med studenterna bildande en högtidlig fanborg i centrum för uppmärksamheten.³² En typisk bild för hur ceremonin återgavs finns i *Svenska Dagbladet*. Där kan man se hur publiken uppställd vid graven lyssnar på Arrhenius gode vän meteorelogen Vilhelm Bjerknes.³³ På så sätt syns hur ceremonin fortskred med tal till Arrhenius minne, och läsaren liksom inbjuds att tillsammans med de andra åskådarna ta del av minnestalen.

Skildringarnas tyngdpunkt ligger här inte på hans vetenskapliga gärning, utan på kopplingarna till Uppsala, som var hans hembygd. Gravsättningen skildrar hur Arrhenius genom sin död blir en del av det förgångna. Man kunde läsa att "[d]en frejdade vetenskapsmannen vilar i en klassisk miljö"³⁴ på kyrkogården, och i Upplands nations tal framhölls det lokala när talaren "i vackert formade ord minde om att även en världsfamnande insats [...] behövde ha sin rot i en trängre krets i hembygden."³⁵ Studenternas nämnda tidsfunktion blir här tydlig. Trots att Arrhenius nu tillhör det förflutna tillhör hans arv framtiden, genom att han inspirerar kommande generationer av kunskapsörstande ungdomar.

I begravningens predikan framställdes Arrhenius i rumsliga termer som en gränsöverskridare. I studentkårens begravningstal fick detta vittomspännande verksamhetsområde en stabil grund. Även om Arrhenius nått världsberömmelsens höjder vilade ryktet tryggt på Uppsalajordens firmament.

Även Uppsala universitets prorektor, professor Juel, omtalade Arrhenius hemmahörighet inte bara i Uppsala utan också vid universitetet, vilket möjligen är något anmärkningsvärt. Juel menade att Arrhenius i Uppsala "gjorde de undersökningar som först grundlade hans världsrykte."³⁶ Detta var en sanning med modifikationer, eftersom Arrhenius bedrev sin tidiga forskning vid Vetenskapsakademiens laboratorium i Stockholm. Genom hela hans liv var förhållandet till Uppsala universitet en källa till bitterhet och offentliga omnämnanen av denna konflikt blev alltid spända.³⁷

32 "Prof. Arrhenius' stoft gravsatt", *DN* 9/10 1927.

33 "Svante Arrhenius' stoft nu gravsatt i Uppsala", *SvD* 9/10 1927.

34 "Professor Arrhenius' gravsättning", *Soc-D* 9/10 1927.

35 "Svante Arrhenius' stoft gravsattes på lördagen i Uppsala", *ST* 9/10 1927.

36 "Prof. Arrhenius' stoft gravsatt", *DN* 9/10 1927. Det kan vara på sin plats att kommentera att detta i högsta grad var en sanning med modifikationer. I själva verket bedrev Arrhenius sin tidiga forskning i K. Vetenskapsakademiens laboratorium i Stockholm eftersom han var missnöjd med förhållandena i Uppsala.

37 Se Crawford 1996, *Arrhenius*, s. 5, 45 ff.

Liksom vid begravningen lyftes det offentliga fram i skildringarna av gravsättningen. Själva formen lämpade sig bättre för det. I kyrkan var inte plats för parentationer,³⁸ men vid graven var det på sin plats att delta med minnesord och kransnedläggningar. Representanter från institutioner Stockholms högskola, Nobelkommittéerna i fysik och kemi och Vetenskapsakademien var på plats, liksom kollegor från diverse utländska universitet. Sådant räknades upp i tidningarna, vars referat bitvis var långa listor över olika universitet och akademier. Tillställningen beskrivs i sin helhet som en ”ansläende högtidlighet”.³⁹

En medierad händelse är beroende av vilken publik den uppfattas av och igenom. I en artikel om en offentlig tilldragelse är det viktigt att beskriva den närvarande publiken för den läsande.⁴⁰ Även här spelade studenternas närvaro en stor roll. Studentuppslutningen beskrevs som ovanligt stor, kanske tack vare att en allmän kallelse gått ut som påkallade deras närvaro.⁴¹ Vidare gick processionen genom gator kantade av åskådare, och även på kyrkogården omnämns att allmänhetens närvaro var god.⁴² Den rapporterade publiken kan, som sagt, ses en förmedlande länk till den bredare publik som tidningsläsarna utgör. Publiken på plats blir en symbol för tidningsläsarna. Står det då att åskådarskarorna var stora kan läsaren i sin inre upplevelse lättare delta i tidningarnas medierade ceremoni.⁴³

Sammanfattningsvis var Svante Arrhenius begravning en medial tillställning, som genom spridningen i pressen nådde en ännu vidare publik. Av privatpersonen Arrhenius märks inte mycket, hans änka nämns inte ens i tidningarnas rapporter annat än i samband med kungens offentliga telegram. Istället är det Arrhenius *mediala persona* som först hyllas vid en begravningsgudstjänst i Stockholm, och sedan förs till sista vilan i Uppsala.

Man kan se begravningsceremonierna, över två dagar, som en ritual i sig vars manifesta syfte är att uttrycka saknad och sorg. Men det är också en symbolisk representation av själva döden. Som fysisk händelse inträffar naturligtvis Arrhenius

38 Uttryckligen enligt kyrkoordningen, se Nils-Arvid Bringéus, *Livets högtider*, Stockholm 1987, s. 234.

39 ”Arrhenius’ stoft gravsatt”, *AB* 9/10 1927.

40 Jfr. Magnus Rodell, ”Nationen och ingenjören: John Ericsson, medierna och publiken” i Anders Ekström (red.), *Den mediala vetenskapen*, Nora 2004, s. 190.

41 ”Professor Arrhenius’ gravsättning”, *Soc-D* 9/10 1927, ”Professor Arrhenius’ jordfästning”, *SvD* 6/10 1927, ”Uppsala studentkår följer Svante Arrhenius till graven”, *UNT* 6/10 1927

42 ”Svante Arrhenius gravsättning i Uppsala”, *UNT* 10/10 1927.

43 Patrik Lundell, ”Pressen är budskapet: Journalistkongressen och den svenska pressens legitimitetssträvanden” i Anders Ekström, Solveig Jülich & Pelle Snickars (red.), *1897: Mediehistorier kring Stockholmsutställningen*, Stockholm 2005, s. 50 f.

död när han faktiskt slutar att leva, men ur ett kulturellt perspektiv blir händelsen inte meningsfull förrän den satts in i ett större sammanhang. Fasen mellan fysisk död och symbolisk död innebär därför ett tillstånd av liminalitet, ett övergångstillstånd mellan olika roller.

Den offentliga aspekten av begravningen är att den representerar slutet på den mediala berättelsen om Arrhenius som kulturbärare. Men, som syns i samband med gravsättningen är det inte en definitiv avslutning. Arrhenius var visserligen inte längre en aktiv kulturbärare, men genom sin död skrivs han in i en tradition, där han nu som historisk gestalt spelar sin sista roll som en jätte på vars axlar framtidens studenter kan ställa sig för att se långt i sin spaning efter vetenskaplig kunskap.

En av landets namnkunnigaste söner

Förutom begravningen spelade tidningarnas dödsrunor en stor roll i rapporteringen kring Arrhenius död. Det var inte bara svenska journalister och forskarkollegor som uttalade sig i tidningarna, utan man publicerade även utländska forskares syn på den avlidne. Från två skandinaviska kollegor, professorerna Vegard i Oslo och Bröndstedt i Köpenhamn kom uttalanden som uttryckte sitt deltagande med hela den svenska nationen. Vegard beklagade att Sverige hade förlorat ”en av sina stora söner”, och Bröndstedt hyllar Arrhenius som en av de allra främsta i en lång rad svenska naturvetenskapsmän.⁴⁴ Svenskarna skrev förstås också i sina artiklar att han var känd i utlandet, och dess påstående fick verklig tyngd när man kunde publicera uttalanden av forskare som Albert Einstein och Ernst Rutherford. Genom de internationella uttalandena kunde den svenska publiken göra sig en bild av vilket anseende Arrhenius haft. Sammantaget skapas en bild av Arrhenius som en internationell aktör som genom sina kontakter med utlandet höjde sin egen nation till storhet.⁴⁵

Arrhenius internationella ryktbarhet framhölls som sagt också av svenska kommentatorer. I *Uppsala Nya Tidning* skrev man att landet i honom förlorat ”en av sina namnkunnigaste söner, som vida över världen spritt glans över sitt hemland.”⁴⁶ På liknande sätt skrev *Stockholms-Tidningen* dagen efter Arrhenius död att Sverige hade mycket att tacka honom för, och för mer än hans forskning. Det framhölls särskilt att han ”i mellanfolkliga samkväm [kunde] ge myndighet åt begreppet svensk.”⁴⁷ Enligt den svenske kemisten Manne Siegbahn som uttalade sig i pressen hade Arrhenius varit ”den självskrivne ledaren” för svensk naturvetenskap.⁴⁸ Med detta avses inte Arrhenius roll som forskare utan snarare hans viktiga position i den vetenskapliga offentligheten. Den nära anknytningen till Nobelpriset spelade säkerligen också in. Arrhenius förknippades med detta på två sätt, både som utdelare och mottagare av priset. Att han dessutom var

44 ”Svante Arrhenius’ betydelse kan svårligen överskattas”, *SvD* 3/10 1927, ”Svante Arrhenius död”, sign. Rh, *SvD* 3/10 1927.

45 [Notiser utan rubrik], *SD* 3/10, ”Svante Arrhenius’ betydelse kan svårligen överskattas”, *SvD* 3/10 1927 ”Världsroster om Svante Arrhenius”, sign. Eswe, *SvD* 4/10 1927. ”En odödlig man har med Svante Arrhenius gått in i odödligheten”, sign. N, *SvD* 5/10 1927, I *SD* finns 3/10 en halvsida med samlade telegram utan någon samlande rubrik. Ovan nämnda artikel refererar Einsteins uttalande, men är inte skriven av honom. Övriga artiklar på samma sida är en blandning av referat och pressmeddelanden.

46 ”Svante Arrhenius”, *UNT* 3/10 1927.

47 ”Svante Arrhenius död”, *ST* 3/10 1927.

48 ”En kämpagestalt, en vetenskapens hero ur tiden”, sign. Manne Siegbahn, *SvD* 3/10 1927.

den förste svensken som tilldelades priset var någonting man gärna tog upp. Redan innan han tilldelades priset var han berömd, men efter det blev han verkligen ”nationens man”.⁴⁹

Själva syftet med Nobelprisen knyter an till rollen som kulturbärare. Det ska tilldelas en upptäckt som varit mänskligheten till ”den största nyttan”, vilket i förlängningen innebär den vetenskapsman som varit till störst nytta. Men Nobelpriset är också ett av de sätt på vilket vetenskapen blir offentlig. När det skrivs att Arrhenius var den första svensk som var Nobelpriset är det inte bara ett sätt att säga att han är en duktig forskare som har varit till nytta för mänskligheten – utan att detta också blivit uppmärksammat och erkänt i en större krets.⁵⁰

I Siegbahns uttalande säger han inte bara att Arrhenius genom sina insatser på forskningens område hade höjt Sveriges internationella stolthet, han antyder också en orsak. I efterhand kan det tyckas uppenbart att man framställde Arrhenius som en stor svensk tack vare hans anseende utomlands. Så, visst är Arrhenius är svensk för att han kommer från Sverige – Siegbahn kallade honom också för ”en sann vikingaättling” – men alldeles speciellt svensk blir han i mötet med utlandet. I varje fall är kopplingen till utlandet ett sätt att framhäva Arrhenius ryktbarhet. För ett relativt litet och perifert land som Sverige är internationell berömdhet ett säkert tecken på publik framgång.

Arrhenius kom från en bondesläkt, vilket *Svenska Dagbladet* tog fasta på i sin nekrolog. Där betonades att han var av ”äktsvensk” härkomst, och att detta innebar att han besatt en jordnära och anspråkslös karaktär, med ett klart förnuft. Mer specifikt skrivs att han kom från en släkt av blondlockiga bönder, som medan de arbetade på sina åkrar hade stannat upp för att titta ut mot rymden och begrunda himlens och jordens mysterier. De var ”ett fritt släkte utan nedärvd vördnad för auktoriteter och lärosatser, utan någon laboratorernas ’mässingskult’. Detta är den svenska bondepraktikans kultur, med dess poesi, naturmystik, *kosmiska fysik*, med dess frihet från överförfining och lärda spetsfundigheter, som sätts i blomning.”⁵¹ Budskapet är tydligt, Arrhenius vetenskaplighet är sprungen ur den svenska jorden, ur naturen, och är inte resultat av någon övercivilisation. Arrhenius forskade av nyfikenhet, för att få kunskap om

49 ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, *DN* 3/10 1927. Se även t.ex. ”I rang med Linné och Berzelius”, sign. Wilhelm Palmaer, *ST* 3/10 1927, ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, *DN* 3/10, ”Svante Arrhenius”, *UNT* 3/10 1927.

50 Gustav Källstrand, *Forskning och vetenskap. Aspekter på naturvetenskapen i offentligheten i samband med Nobelpriset i fysik och kemi 1903*, Stockholm 2007, s. 84.

51 ”Svante Arrhenius’ betydelse kan svårligen överskattas”, sign: Carl Benedicks, Lars Vegand, S.N. Bröndstedt, F.C.M. Strömer., *SvD* 3/10 1927. Kursiv i original.

världen. Avståndstagandet från ”lärd spetsfundigheter” markerar en distansering från universitetens ’interna’ forskning, vars rön inte har någonting med yttervärlden att göra.

Förutom svenskarnas storhet som folk var föreställningen om att Sverige länge innehaft en särställning inom naturvetenskapens område en del av den nationella retoriken. Som kemist var jämfördes Arrhenius naturligen med Berzelius. Man kopplade också samman honom med Linné, vilket kanske inte är lika självklart, men kan förklaras av att Arrhenius beskrevs som en vetenskaplig pionjär. Det kan dock räcka med att båda två var vetenskapsmän. Men han jämfördes också med Gustav Vasa.⁵² Detta var att sättas in i en nationalromantisk berättelse om ett Sverige som bokstavligen tronade på minnet av fornstora dar. Arrhenius länkas in i en kedja av stora svenska gestalter, och beskrivningen av honom som ännu en i raden av många är ett sätt att förlänga denna tradition.⁵³ Såväl nation som historia var viktiga faktorer i produktionen av en offentlig nationell gestalt.⁵⁴

Att framställa Arrhenius som en representant för nationen innebar att han också var ett uttryck för nationens ”karaktär”. Även om nationalromantiken såsom den sett ut kring sekelskiftet var passerad på 1920-talet var fortfarande det nationella ett starkt inslag i samhällsdebatten. Detta påverkade också synen på vetenskap. Inte minst genom att så mycken vetenskap under 1900-talets första hälft handlade om att kartlägga nationen och dess resurser blev vetenskapen starkt knuten till nationella föreställningar.

Eller annorlunda uttryckt: när vetenskapen mobiliserade nationens resurser blev vetenskapsmännen involverade i nationsbyggarretoriken. Förutom naturresurserna var industrin ett område där nationell stolthet uttrycktes, och även där spelade vetenskapen en central roll. Att förhållandet mellan vetenskap och teknik, eller mellan teori och tillämpningar, inte följer något enkelt linjärt samband är välkänt inom teknikhistorien, men lika välkänt är att förhållandet har upplevts *som om* det gjorde det funnits ett sådant samband.

Stoltheten över att ha en lång rad framstående vetenskapsmän var alltså ingenting bör ses i samband med den nationella stoltheten över naturresurser och de industriella framgångar dessa medför. Tydligast kanske detta var i stoltheten över stålindustrin, där

52 ”Svante Arrhenius död”, sign. Rh, *SvD* 3/10 1927, ”I rang med Linné och Berzelius”, sign. Wilhelm Palmaer, *ST* 3/10 1927. ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, *DN* 3/10 1927, ”Svante Arrhenius död”, sign. Hans von Euler, *AB* 3/10 1927.

53 ”En kämpagestalt, en vetenskapens hero ur tiden”, sign. Manne Siegbahn, *SvD* 3/10 1927.

54 Frågan reser sig om Arrhenius innan han dog också beskrevs som del av en tradition. Det finns skäl att tro att så var fallet, men att kopplingarna blev vanligare efter döden. Eftersom den mediala bilden av Arrhenius ännu inte är grundligt utforskad återstår denna fråga för forskningen att besvara.

dessa faktorer förenades.⁵⁵ Som vetenskapsman hade Arrhenius en del i detta nationella projekt.

Han var hela livet även en del av vad Sven Widmalm kallat *storstadsvetenskapen*. Denna ska ses som en modern motrörelse till den traditionella universitetsvetenskapen, och som kretsade kring Stockholms högskola. Man förespråkade där dels vikten av fri forskning, men också av kontakter med samhället utanför laboratorierna och föreläsningssalarna.⁵⁶ Storstadsvetenskapens ideologi ligger helt i linje med föreställningen om att framsteg inom vetenskapen innebär framsteg för den moderna civilisationen i stort.

Sett ur detta perspektiv blir påpekandena om hans nationalitet än mer intressanta. När *Stockholms Dagblad* skriver att ”ingen svensk vetenskapsman i vår tid är så allmänt känd och beundrad utomland [sic!] som den nu bortgångne”⁵⁷ så kan detta tolkas inte bara som en hyllning av Arrhenius som person, men som hela den typ av vetenskap han representerade.

Som synes förklarades Arrhenius ställning som nationell ikon genom att han åtnjöt internationellt anseende, något som i sin tur berodde på att han var en typiskt representant för den svenska nationalkaraktären.⁵⁸ Detta på en mer abstrakt nivå. Praktiskt var orsaken till Arrhenius starka anknytning till utlandet det svala mottagande hans avhandling fick i Sverige. I *Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning* beskrev Claes Mebius, som 1881 lämnat Uppsala tillsammans med Arrhenius för att forska i Stockholm, hur ”[p]rofessorn i fysik ansåg den [avhandlingen] ej vara fysik och professorn i kemi ansåg den ej vara kemi” vilket han menar inte var så konstigt eftersom den egentligen tillhörde den fysikaliska kemin, och därmed föll mellan dessa två professorsstolar.⁵⁹ Denna mellanväg, att avhandlingen var bra men att det ändå var begripligt att den kritiserades är det närmaste en sammanhängande bild man får av diskussionerna kring avhandlingen i nekrologerna, som annars är tämligen överens om hur Arrhenius karriär ska beskrivas.

I *Stockholms Dagblad* skriver fysikern Arne Westgren endast att dissociationsteorin var framlagd vid en synnerligen lyckad tidpunkt, eftersom den löste anomalier inom Ostwalds och van't Hoff's arbete, och på så sätt togs Arrhenius upp i en internationell

55 Houltz 2003, *Teknikens tempel*, s. 211-220, 242 f.

56 Widmalm 2001, *Det öppna laboratoriet*, s. 253 f.

57 ”Svante Arrhenius frånfälle”, sign. Arne Westgren, *SD* 3/10 1927.

58 Om begreppet nationalkaraktär och dess användning under 1920-talet, se Tore Frängsmyr, *Svensk idéhistoria. Vetenskap och bildning under tusen år. Del II, 1809-2000*, Stockholm 2000, 223 ff.

59 ”Svante Arrhenius död”, sign. C.A. Mebius, *GHT* 3/10 1927.

krets av forskare. Ingenting nämns om mottagandet i Sverige.⁶⁰ Karriären blir i en sådan berättelse en ren framgångssaga. *Dagens Nyheter*s nekrolog tar istället upp hur svårt det var för Arrhenius att bli accepterad som forskare i Sverige, och menar att det var först i och med hans Nobelpris som han på allvar blev en del av den svenska vetenskapliga offentligheten.⁶¹ Även *Svenska Dagbladet* tar upp att hans banbrytande forskning rönt internationell uppskattning, men i Uppsala lönades med lägsta betyg. Därför hade Arrhenius ”förvärvat ett stadgat rykte i den lärda världens international [...] långt innan han blev profet i sitt eget land.”⁶²

Frågan är om det ligger någon motsättning i att man hyllade Arrhenius som stor svensk samtidigt som han inte blivit uppskattad i tid i Sverige? När man talar om nationen så lyfter man fram det lyckade och det eniga. Konflikten om Arrhenius avhandling är ett uttryck för en schism mellan olika vetenskapstyper, som främst tog sig uttryck i skillnaden mellan Stockholms högskola och uppsalafysikerna. I liberala tidningar som *Aftonbladet* och *Svenska Dagbladet*, som var positivt inställda till storstadsvetenskapen, tog man upp saken som kritik mot det gamla tänkandet som hållit tillbaks det nya. Där blev det faktum att Arrhenius segrat trots motståndet en seger för den nationella envisheten, uttryckt i Arrhenius. Att de sega strukturernas professorer också var svenska spelar mindre roll. Alla svenskar är svenska, men vissa är mer svenska än andra.

För den konservativa *Uppsala Nya Tidning* var en sådan inställning inte lika självklar. Där lät man istället publicera ett uttalande av professor Hjalmar Öhrvall som skulle reda ut begreppen. ”Den fräjdade forskaren förblev alltid gramse på Upsala med anledning av den underskattning han ansåg sig här ha varit föremål för”, inledde han. Det var nu inte så konstigt eftersom han fått lågt betyg på sin avhandling. Öhrvall tar dock professorerna som bedömde den i försvar. Cleve och Thalén var utmärka forskare inom sina fält (kemi respektive fysik), men Arrhenius avhandling hamnade utanför deras expertis. Kanske hade kunnat sätta sig in i hans tankegångar bättre om hans experiment levat upp till de krav man ställde i Uppsala, men det gjorde de inte. ”Detta var emellertid för Arrhenius en bisak, ty han var fullt klar över varthän resultaten pekade.” För uppsalaforskarna var det dock inte, och kunde inte heller vara, en bisak. När de dock senare fick se hållbara resultat som styrkte Arrhenius teorier ”restes [...]”

60 ”Svante Arrhenius frånfälle”, sign. Arne Westgren, *SD* 3/10 1927.

61 ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, *DN* 3/10.

62 ”Svante Arrhenius död”, sign. Rh, *SvD* 3/10 1927.

intet fortsatt motstånd.”⁶³ Motståndet mot Arrhenius var alltså inte osvenskt, ty det var nogrannhet och ovilja att uttala sig om områden de inte behärskade som dikterade Cleve och Thaléns handlingar. Försvaret för Uppsala är alltså att problemet aldrig var Arrhenius forskning, utan endast hans framställningsformer. I grund och botten är detta inte bara ett försvar för Uppsala, utan också en kritik av kvaliteten på de experimentella metoder som användes vid Stockholms högskolas. Men försvaret visar ändå att man godtar premissen att det var universitetet i Uppsala som gjorde att Arrhenius inte blev tillräckligt uppskattad i sitt hemland.

Att Arrhenius ändå valde att arbeta i Sverige när hans karriär tog fart sågs som ytterligare ett tecken på vilken god svensk han var.⁶⁴ Stockholms högskola, där han började arbeta, är i nekrologerna en plats som Arrhenius hjälpt till att bygga upp till hög status, men som också har behandlat honom väl. Kemisten Hans von Euler skriver i *Aftonbladet* att Stockholms högskola ”skall med aldrig svikande tacksamhet bevara minnet av Svante Arrhenii stora insats i högskolans utveckling och i svensk kultur.”⁶⁵ Endast *Svenska Dagbladet* antyder att det fanns några kontroverser kring tillsättningen av Arrhenius som professor vid högskolan, nämligen att det gjorts ”ett sista försök att fråntaga honom” en professur av hans belackare på högskolan.⁶⁶

Sammanfattningsvis kan man se en bild av Arrhenius som nationell hjälte och samlingsgestalt för en lång tradition av svenska vetenskapsmän. Han var respekterad utomlands, och efter viss inledande tvekan också i Sverige. En god sammanfattning av den nationella delen av Arrhenius persona ges av *Uppsala Nya Tidning*:

Med Svante Arrhenius’ bortgång förlorar vårt land en av sina namnkunnigaste söner, som vida över världen spritt glans över sitt hemland och det på ett fält, där svenska namn ofta lyser med oförvanskad glans, nämligen naturvetenskapernas. Svante Arrhenius var också den förste svensk som mottog nobelbelöningen för genialisk vetenskaplig upptäckt.⁶⁷

Att Arrhenius var en berömd svensk var en viktig del av hans persona. Men förutsättningen för hans berömdhet var ändå att han var vetenskapsman: om han inte varit en framgångsrik forskare hade han aldrig fått en plats i offentligheten. Samtidigt

63 ”Svante Arrhenius och Uppsala”, sign. Hjalmar Öhrvall, *UNT* 4/10 1927.

64 ”Svante Arrhenius död”, *ST* 3/10 1927.

65 ”Svante Arrhenius död”, sign. Hans von Euler, *AB* 3/10 1927.

66 ”Svante Arrhenius död”, sign. Rh, *SvD* 3/10 1927.

67 ”Svante Arrhenius”, *UNT* 3/10 1927.

är ordet framgångsrik tvetydligt, ty vad är måttet på framgång? Man hamnar lätt i ett cirkelresonemang här. Är man berömd för att man omskrivs, eller är man omskriven för att man är berömd? Detta är inte någon spetsfundighet, utan tvärtom är det avgörande att förstå att framgång kräver berömdhet lika mycket som den föder den, även inom vetenskapen.⁶⁸

⁶⁸ Detta är en central punkt för Bruno Latour, se Latour 1987, *Science in Action*.

En sällsport rik och mångsidig forskning

Under 1800-talets sista decennier befann sig kemin i en mycket kreativ fas. Från att ha varit en ganska oteoretisk vetenskap började man formulera lagar och modeller som gjorde dess metoder mer lika fysikens. I mångt och mycket handlade det om att man började få en djupare kunskap om hur molekyler var sammansatta. Ett fält som visade sig vara viktigt för förståelsen av molekylernas struktur var lösningskemin. Där hade Jacobus van't Hoff med sin teori om det osmotiska trycket visat att Avogadros lag gällde för lösningar såväl som gaser, men om lösningarna var elektrolytiska gällde inte detta. Svante Arrhenius elektrolytiska dissociationsteori löste detta problem, men fick också vidare betydelse inom kemin genom att den underlättade kvantitativa beräkningar på kemiska processer. I korthet går teorin ut på att salter som löses i vatten delas upp, dissocieras, i sina laddade beståndsdelar. Detta förklarar varför saltlösningar leder elektricitet, och känner man lösningars ledningsförmåga kan också andra kemiska egenskaper, såsom fryspunkt eller reaktionshastighet, beräknas. Denna användbarhet gav teorin ett rykte om sig att ha gjort kemin vetenskaplig, genom användandet av fysikaliska metoder. I en tid präglad av positivism sågs fysiken som den förebilden efter vilken all annan vetenskap borde anpassas.⁶⁹

Hans von Euler beskriver i *Aftonbladet* detta som en ”renässans” och en ”reformation” inom den analytiska och den organiska kemin, som förde ”dessa vetenskapsgrenar till ett högre plan”.⁷⁰ I *Svenska Dagbladet* kan man läsa att kemin före Arrhenius befann sig på ”kökskonstens” nivå, och även andra tidningar lyfter fram just att dissociationsteorin gjorde kemin vetenskaplig och rationell.⁷¹

Genom att ha formulerat den elektrolytiska dissociationsteorin och därmed gjort kemin rationell är hade Arrhenius fått en stabilt status som vetenskapsman. Detta fundament kan hans vidare berömmelse kan sedan vila på. Symboliskt representeras detta genom att det var denna teori som gav Arrhenius Nobelpriset i kemi. Dissociationsteorin nämns också i de flesta artiklar, även om man sällan förklarar vad den faktiskt innebär. Det viktigaste är hur den uppfattats, och vad den fått för betydelse för den vetenskapliga världen.

69 För en detaljerad genomgång, se Crawford 1996, *Arrhenius*, s. 73-79.

70 ”Svante Arrhenius död”, sign. Hans von Euler, *AB* 3/10 1927. Ordet ”reformation” förekommer ofta i samband med teorin, och kan ha visst samband med det faktum att Arrhenius avhandling bestod av ett antal teser som han sökte bevisa.

71 ”Svante Arrhenius’ betydelse kan svårigen överskattas”, sign: Carl Benedicks, *SvD* 3/10 1927.

När man skrev nekrologer om Arrhenius, och skulle konstruera rollen som kulturbärande vetenskapsman var det synnerligen tacksamt att redan hans avhandling hade rört sig i gränlandet mellan två olika discipliner. På så sätt kunde man peka på att han genom hela sin karriär varit en gränsöverskridare – en ”syntesernas och fantasins man”.⁷² Genomgående i hyllningarna av Arrhenius är att man betonar hans mångsidighet.

Efter att dissociationsteorin blivit etablerad inträder nästa fas i Arrhenius forskning, och den är mycket mer uppmärksam i tidningarna. Han vänder nämligen blickarna ut från materiens inre och till de stora kosmiska frågorna. När det gällde dissociationsteorin hade Arrhenius hållit på med specialiserad grundforskning – nu gick han vidare till områden där han visserligen inte besatt samma grundläggande expertis, men som lättare lät sig populariseras. Tidningarna uppfattade i regel detta som någonting positivt.⁷³

Detta kan tyckas motsägelsefullt. Borde inte en expert ägna sig åt, och uttala sig om, sitt expertisområde för att bibehålla sin status? Visserligen påpekas på ett par ställen att han verkat inom områden där han inte direkt var sakkunnig, men man konstaterar då att hans grundkunskaper ändå var så stora att även mer spekulativa uttalanden behövde tas på allvar.⁷⁴ En typ av kommentarer var också att forskare inom sina specialområden blir knappologiska, men att Arrhenius inom kosmologin kunnat tänka friare, obunden av hänsyn till detaljer.⁷⁵ I en studie av populära vetenskapsmän på 1970-talet visade vetenskaps sociologen Rae Goodell att just detta var en av de avgörande faktorerna för de offentliga vetenskapsmännens popularitet bland allmänheten, och för kritiken de mötte hos andra experter. Å ena sidan gjorde bredden dem mer intressanta, och kanske också djärvare. Men Rae Goodell påpekar också att de utanför det egna fackområdet uttalar sig med större säkerhet om saker som de vet mindre om. Auktoritet som förvärvats inom ett område används för att övertyga inom ett helt annat.⁷⁶

Arrhenius var också en uppskattad populärvetenskaplig författare. Rae Goodell pekar på att de ”visible scientists” hon skriver om fick lägre status genom att vara

72 T.ex. ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, DN 3/10 1927.

73 T.ex. ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, DN 3/10 1927, Hans von Euler i [Ingen rubrik], SD 3/10 1927.

74 Elis Strömgren i [Ingen rubrik], SD 3/10 1927. Att Strömgren säger detta i samband med att han tar upp Arrhenius teorier om beboeliga planeter är värt att nämna.

75 ”Arrhenius och kosmologien”, sign. Knut Lundmark, UNT 4/10 1927.

76 Rae Goodell, *The Visible Scientists*, Boston & Toronto 1977, i synnerhet s. 202 f.

populära,⁷⁷ men en sådan syn på popularisering fanns inte i Sverige under 1900-talets början. Inte minst berodde detta på att popularisatorn vid denna tid alltid var vetenskapsman – en journalist som ägnade sig åt att skriva om vetenskap kunde till och med anklagas för diletterism.⁷⁸ Istället kunde det, som vi sett, vara positivt att publicera sig i populär form, det tydde på samhällstillvändhet, och på ett axlande av den kulturbärande rollen. Det ska dock sägas att Arrhenius dock även publicerade de idéer som fick populärt genomslag i vetenskapliga artiklar, även om dessa kunde kritiseras.

Nekrologen som genre lämnar inte mycket utrymme för negativa omdömen. Förekommer sådana bör de vara diplomatiskt formulerade. Hans von Euler skrev så att värdet av hans kosmologiska uttalanden inte låg ”så mycket i en jämn och väl avvägd framställning av samtidens vetande som [...] i egna synpunkter.”⁷⁹ I princip kan detta läsas som ett avfärdande av Arrhenius kosmologi, men den försiktiga formuleringen gör att det snarare tycks vara en bekräftelse på hans uppfinningsrikedom; ett sätt att säga att när en expert nått tillräcklig ryktbarhet kan han att uttala sig med pondus även utanför sin expertis. Någon djupare kritik än von Eulers ganska milda förekommer inte i artiklarna. Det framstår som troligt att hans åsikt är allmänt förekommande bland vetenskapsmän, men att detta var någonting man knappast tjänade på att föra fram offentligt.

Arrhenius breda verksamhetsfält skildras på flera ställen. I *Gefle Dagblads* nekrolog skrev man om hans ”nya upptäckter och nya genialiska uppslag inom astrofysiken, luftelektriciteten och meteorologien, som inom geofysiken, geologien, fysiologien, serumterapien” o.s.v.⁸⁰ Det viktigaste området var dock den redan nämnda s.k. ”kosmiska fysiken.” Detta var ett tvärvetenskapligt projekt som bedrevs i det s.k. fysiska sällskapet av en grupp naturvetenskapliga forskare knutna till Stockholms högskola. Syftet med verksamheten var tudelat. Å ena sidan ville man undersöka hur olika geofysiska och atmosfäriska fenomen hängde samman i en helhet, och för det andra ville man upplysa den intresserade allmänheten om vetenskapliga rön.⁸¹ Som idéhistorikern Gustav Holmberg har påpekat var det senare också ett sätt att bedriva forskningspolitik. Genom att sprida kunskap till allmänheten förstärktes bilden av forskarna som

77 Goodell 1977, *The Visible Scientists*, 88 ff.

78 Johan Kärnfelt, *Mellan nytta och nöje. Ett bidrag till populärvetenskapens historia i Sverige*, Göteborg 2000, s. 273 f.

79 ”Svante Arrhenius död”, sign. Hans von Euler, *AB* 3/10 1927.

80 ”Professor Arrhenius död”, *GD* 3/10 1927.

81 Crawford 1996, *Arrhenius*, s. 131.

samhällsnyttiga.⁸² Eftersom nekrologerna oftast nämner Arrhenius bredd i största allmänhet kan det vara svårt att skilja ut något speciellt område, men den kosmiska fysiken i allmänhet, och kosmologin i synnerhet tilldrog sig ett särskilt stort intresse.⁸³

Det finns anledning att titta närmare på en artikel om Arrhenius kosmologi. Den är skriven av astronomen Knut Lundmark, senare själv en berömd populärvetenskaplig författare.⁸⁴ Artikeln inleds med att Arrhenius liknas vid Olaus Rudbeck d.ä., vilket är en historisk betydelsefull anspelning. Inte nog med att Rudbeck är en klassisk figur i svensk naturvetenskap, han var också verksam under stormaktstiden – en period man gärna återkom till i det tidiga 1900-talets historieromantiska nationalism. Den vetenskapsman av universella mått som Lundmark vidare redogör för är alltså hela tiden svensk, och inte minst bland hans bedrifter är att han varit en god representant i världen för ”vårt lands vetenskapliga odling.”

Den viktigaste insatsen på kosmologins område har enligt Lundmark Svante Arrhenius gjort genom sina studier av strålningstrycket. Denna bild framträder även i andra tidningar, där man kan läsa om vilken mängd fenomen Arrhenius kunnat förklara genom strålningstryckets inverkan, som t.ex. norrskenet, kometsvansarna och solkoronans utseende.⁸⁵ Inom dessa tre områden hade Arrhenius tillgång till data och kunde göra praktiska beräkningar. Det Lundmark är intresserad av var emellertid de ännu större och ännu mer spekulativa slutsatserna, gällande nya världars uppkomst i nebulosor och livets spridning i universum.

Poängen med strålningstrycket är i framställningen att det påverkar mycket små partiklar och ordnar deras rörelser. Konsekvenserna av detta är vittgående, eftersom det är atomernas slumpmässiga rörelser som ger upphov till värme. Termodynamikens andra huvudsats säger att entropin, oordningen, ständigt ökar. Till sist leder detta till att all energi i universum förvandlas till värmeenergi – när alla partiklar rör sig i total oordning. Om strålningstrycket kan motverka denna kraft undviker man denna s.k. värmedöd, och Arrhenius menar att en sådan sortering kan ske i nebulosor. Där finns det tillräckligt mycket små partiklar för att strålningstrycket ska verka ordnande. Slutsatsen blir enligt Lundmark att ”[v]ärmedödens inträffande förhindras genom den cykliska

82 Se Gustav Holmberg, ”Nils Ekholm, stormvarningarna och allmänheten” i Anders Ekström (red.), *Den mediala vetenskapen* (Nora 2004), s. 91-103, i synnerhet 100 ff.

83 Förutom artikeln nedan, se t.ex. ”Svante Arrhenius död”, *ST* 3/10 1927.

84 ”Arrhenius och kosmologien”, sign. Knut Lundmark, *UNT* 4/10 1927.

85 ”Svante Arrhenius död”, *Soc-D* 3/10 1927, ”Svante Arrhenius frånfälle”, sign. Arne Westgren, *SD* 3/10 1927.

process som uppstår, då strålningstrycket motvärkar attraktionens allmänna tendens att hopgyttra världsalltets materia.”

Ännu mer spektakulär, och spekulativ, var teorin om *panspermierna*. Dessa var små livsfrön som fritt svävade runt i universum, och som transporterades av strålningstrycket mellan planeterna. Därmed kunde även livet sorteras in i ett evigt kretslopp.

Som vetenskapliga funderingar är dessa teorier intressanta att studera, men de har också vidare implikationer, eftersom de ger ganska uttömmande svar på frågor kring livets uppkomst och universums beskaffenhet. Hela världsalltet är inbegripet i ett stort kosmiskt kretslopp.

Arrhenius kosmologi mynnar alltså ut i en teori om världen som evig och cyklisk. Här närmar sig vetenskapsmannen livsåskådningens område, och detta berömmar Lundmark honom för. Men han konstaterar också att sådana här uttalanden från vetenskapsmän är ovanliga, ity att ”fackmännen i regel ej känna sig kallade att framträda”. Det vore enligt Lundmark bättre om vetenskapsmän vågade tala om vetenskapens inverkan på de stora frågorna. Men han inser också att det var svårt för en forskare att bli tagen på allvar – en vetenskapsman som ”ej äger erkänd ställning” löper risken att bli betraktad ”med mycket oblida ögon” – om han framträder med vittomfamnande teorier.

Intressant nog menar Lundmark att det inte blott är någons expertis som avgör lämpligheten att uttala sig i de viktiga frågorna, utan den ”erkända ställningen”. Det är ett exempel på hur rollen som kulturbärare skänker innehavaren trovärdighet i den kultur han bär upp.

Hur kommer det sig att just kosmologin tilldrog sig så stort intresse, bland alla de saker Arrhenius ägnade sig åt? Under några år i början på 1900-talet ägnade han sig åt medicinsk forskning – kunde inte det ses minst lika viktigt? Där den nämns beskrivs Arrhenius medicinska forskning visserligen i positiva ordalag, men ofta vidgås den med tystnad, eller skymtar förbi i förbifarten.⁸⁶ En tänkbar förklaring är att detta arbete inte populariserades i lika hög grad som det kosmologiska. Immunologin var en stor del av hans vetenskapliga gärning, men en mindre del av hans offentliga.

Inom kosmisk fysik kom han fram till periodvis spektakulära resultat, och han utövade vetenskapen tillsammans med en grupp medialt intresserade forskare.

86 T.ex. i ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, *DN* 3/10 1927 omtalas hans insatser inom serumforskning, proteinkemi och hemolys som framgångsrika. Även där läggs störst vikt vid den kosmiska fysiken. Ett exempel på hur serumforskningen tas upp i förbifarten ges i ”Svante Arrhenius död”, *Soc-D* 3/10 1927.

Nekrologerna visar också att detta satte sina spår. Arrhenius, skriver Lundmark, ”ägde förmågan att kläda sina intresseväckande åskådningar i populär form” och därigenom blev han ”ej blott den på flera områden fräjdade forskaren utan även den kände och uppskattade populäre författaren”.⁸⁷

Så kommer det sig att man i *Svenska Dagbladet* kunde läsa att Arrhenius ”med glans uppburit den svåra dubbelrollen som framstående forskare och populärt orakel, vars visa och kunskapsrika råd efterfrågats i alla väder.”⁸⁸ Rektorn för Stockholms högskola, Max Grenander, liknade honom i ett uttalande vid en renässansmänniska. Han menade att man nu för tiden, alltså 1927, visserligen i total kunskapsmassa överträffade till och med renässansen, men att de enskilda forskarna bara behärskade ett område i taget. Arrhenius var då ett lysande undantag som både besatt bred kunskap och förmågan att förmedla den.⁸⁹ På ett par ställen påpekas att allt han skrev inte var epokgörande, och att somligt närmade sig det tvivelaktiga. Men detta kunde alltid förlåtas. Spekulationer som bar ”geniets prägel” var alltid välkomna, var den gängse uppfattningen.⁹⁰

En god sammanfattning av framställningarna av Arrhenius vetenskap ges i *Social-Demokraten*:

Det är sålunda en sällsport rik och mångsidig forskargärning som med prof. Arrhenius frånfälle fått sin avslutning. Men hans verk ska leva tiderna igenom. Det är oförgängligt som vetenskapen självt⁹¹

Passande nog liknas vetenskapsmannens arbete vid vetenskap. Detta kapitel har ägnats åt detta arbete och hur det skildrades. Det visar sig att det man uppskattar hos Arrhenius är de djärva hypoteserna och de populära framställningarna. Det är i sådana sammanhang han ikläds rollen som kulturbärare. Trovärdigheten i rollen får han genom grundarbetet inom den fysikaliska kemin, varför även detta lyfts fram.

Arrhenius framställs i nekrologerna som en kulturbärare och den svenska naturvetenskapens nestor.⁹² När han dog var han inte längre verksam som

87 ”Arrhenius och kosmologien”, sign. Knut Lundmark, *UNT* 4/10 1927. Se även ”Svante Arrhenius frånfälle”, sign. Arne Westgren, *SD* 3/10 1927. För en längre analys av Arrhenius populärvetenskapliga författarskap, se Amelin 1993.

88 ”Svante Arrhenius död”, sign. Rh, *SvD* 3/10 1927.

89 Max Grenander i [Ingen rubrik], *SD* 3/10 1927.

90 Citat ”Svante Arrhenius död”, sign. Rh, *SvD* 3/10 1927. Se även ”Svante Arrhenius död”, sign. Hans von Euler, *AB* 3/10 1927, ”Världsröster om Svante Arrhenius: Hj. Tellqvist”, *SvD* 4/10 1927.

91 ”Svante Arrhenius död”, *Soc-D* 3/10 1927.

92 Manne Siegbahn i [Ingen rubrik], *SD* 3/10 1927.

vetenskapsman, men var genom sin ryktbarhet ett namn att räkna med.⁹³ I den meningen var det inte den aktive forskaren Arrhenius man sörjde, utan den offentliga personen.

⁹³ "Svante Arrhenius död", *ST* 3/10 1927.

En representativ personlighet och ett andens trollspö

I förra avsnittet såg vi hur Arrhenius vetenskapliga gärning framträdde som bred och allomfattande – rent utav renässansaktig. Vilken sorts människa ligger bakom ett sådant tänkande? Vilken bild av Arrhenius som person och tänkare får man i tidningarnas dödsrunor? Som en inledning till svaret på den återgår vi till Engelbrektskyrkan, och Svante Arrhenius begravning, för att titta närmare på kyrkoherden Johannes Lindgrens predikan. I många tidningar publicerades brottstycken av detta tal, även om ingen verkar ha tryckt hela talet. Följande utdrag är dock hämtat från *Svenska Dagbladet* som refererade längst:

Han hörde till de få, som finna de nya, av andra ej beträdda stigarna, och som bygga ut dessa till banade vägar. Som den nordiska viking han var, gjorde han vetenskapliga strandhugg vid stränder, förut ej upptäckta, än mindre erövrade. [...] Hans gärning har på flera områden varit grundläggarens, föregångsmannens. [...] Han hörde till de i vår tid sällsynta forskande andar, som söker de stora sammanhangen, de omspannande synteserna, de takåskränta systembyggnaderna. Hans begåvning som vetenskapsman synes ha varit den visionära.⁹⁴

Somligt känns igen sedan tidigare, inte minst det som handlar om honom som svensk. Vi har även stött på talet om visionär vetenskap förut. Här ska uppmärksamheten dock riktas mot beskrivningen av Arrhenius som en visionär vetenskapsman.

Kyrkoherdens tal är uppenbart känslösamt och hyllande, föga förvånande med tanke på sambandet. Men det är också typiskt för hur Arrhenius framställdes i tidningarnas dödsrunor. Kyrkoherden Lindgren beskrev Arrhenius som en heroisk, gränsöverskridande vetenskapsman för att det var så man brukade beskriva honom.

Vad Lindgren inte berörde lika mycket var den personlighet som ligger bakom bilden av denne visionär. Det finns dock i nekrologerna en offentlig beskrivning av Arrhenius som privatperson. Med detta avses inte hans privatliv, som för en sentida läsare är påtagligt frånvarande, utan hans personlighet. En offentlig person måste tillskrivas personliga egenskaper. I Arrhenius fall handlar det om beskrivningen av en ”stor” människa, som till sina många dygder också kunde räkna ödmjukhet.⁹⁵

⁹⁴ ”Prof. Svante Arrhenius’ stoft vigt till griftero i går”, *SvD* 8/10 1927.

⁹⁵ T.ex. ”Svante Arrhenius död”, *HP* 3/10 1927, ”Svante Arrhenius död”, *ST* 3/10 1927, Vilhelm Bjerknæs i [Ingen rubrik], *SD* 3/10 1927.

Författaren till *Dagens Nyheter*s porträtt av Arrhenius skriver att han var anspråkslös, trots att han var en så framgångsrik forskare. Han uppträdde hellre i vardagskläder än finkostym, eftersom den förra ”övade för mycket tryck på hans ömsom vresiga, ömsom humorblänkande individualitet”.⁹⁶ Humorn är ett viktigt inslag i hans personlighet, den sägs också ha varit ”sällsynt varm, frodig och uppfriskande”.⁹⁷ Till och med Einstein lyfte fram hans humor i sitt uttalande till telegrambyrån United Press: ”Arrhenius var [...] en praktisk, klok och god människa med stort sinne för humor.”⁹⁸

Betoningen på humorn och den allmänna trevligheten som karaktärsdrag gör att den ”store” vetenskapsmannen också är en ”stor” människa. Detta får konsekvenser utanför det rent personliga, eftersom Arrhenius också beskrivs som en ”representativ personlighet” för den svenska vetenskapen.⁹⁹ Återigen betyder detta inte att alla forskare var precis som Svante Arrhenius, utan snarare att han var någon man gärna använde som galjonsfigur. Man kan naturligtvis tänka sig andra karaktärsdrag som han kunde ha besuttit och ändå varit representativ. Poängen är att han fullföljde sin offentliga roll på ett tillfredställande sätt. Att så var fallet antyds genom att han genom sin personlighet knöt vänskapsband med många vetenskapsmän och på så sätt etablerade ett nätverk.¹⁰⁰ Att han var vänsäll och ”en fröjd att umgås med” var alltså viktigt inte bara på ett personligt plan, utan kunde ses som en del av hans vetenskapliga verksamhet. Detta syns när utländska forskare som uttalar sig i tidningarna gärna beskriver honom som en god vän.¹⁰¹ Att det från deras sida rör sig om uppriktiga känslor finns ingen orsak att betvivla, men det är intressant att se hur dessa känslor används för att konstruera en bild av Arrhenius. Sedda i ljuset från Arrhenius som en vetenskapsman vars framgång byggde på internationella kontakter får det faktum att de återges i pressen en annan betydelse. Den kulturbärande vetenskapsmannen var en viktig del av det moderna samhället. Arrhenius är därför inte bara en representant för naturvetenskapen, utan för en hel samhällsmodell. Då blir det viktigt att han inte framstår som en alltför udda eller excentrisk figur. Det kulturbärande geniet skulle helst omfatta trygga karaktärsdrag, som gjorde honom till en förebild. Även om Arrhenius kunde romantiseras var han knappast

96 ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, *DN* 3/10 1927.

97 ”Svante Arrhenius frånfälle”, sign. Arne Westgren, *SD* 3/10 1927.

98 Albert Einstein i *SD* 3/10 1927.

99 Manne Siegbahn i *SD* 3/10 1927.

100 Se t.ex. ”Svante Arrhenius’ betydelse kan svårligen överskattas”, sign: Carl Benedicks, *SvD* 3/10 1927.

101 Se i synnerhet ”Svante Arrhenius’ betydelse kan svårligen överskattas”, sign. F.C.M. Strömer, *SvD* 3/10 1927, ”Världsroster om Svante Arrhenius: Sir Oliver Lodge”, sign. Eswe, *SvD* 4/10 1927.

någon romantisk hjälte. Under 1900-talets början kom forskarrollen att förändras, och excentrism blev mer accepterat – en utveckling som inte minst berodde på den populära bilden av Einstein.

Man kan se detta som att den jordnära karaktären kan göra beskrivningen av honom som geni säker. Arrhenius är just ingen makthungrig Faust eller rebellisk Prometheus, utan en hygglig bondson som råkar erövra en välförtjänt plats bland det ”andliga frälset”.¹⁰² Analysen här liknar den angående hans spekulativa kosmologi – genom att han stod på den elektrolytiska dissociationsteorin fasta, nobelprisbelönade grund kunde han låta tanken sväva ut bland stjärnorna utan att tappa i trovärdighet.

Vi återkommer till vännen och kollegan Hans von Eulers nekrologm, där han skriver att Arrhenius var teoretiker och ”road varken av experimenterandets detaljer eller av det organisationsarbete som följer med bildandet av en större experimentell skola.”¹⁰³ Denna syn är genomgående. Han må ha varit grundforskare i grunden, men han besatt en ”rastlös ande”,¹⁰⁴ som gjorde att han ville röra sig över större områden. Det bristande tålmodet vägs upp av en slags intuitiv genialitet. Claes Mebius uttrycker det som att hans ”livliga ingenium”, ”stora skarpsinne” och ”utomordentliga minne” tillsammans ”satte honom i stånd att klarare än andra blicka in i dunkla frågor och inse värdet av nya uppslag, där den mindre begåvade fordrade större och påtagligare garantier.”¹⁰⁵

Beskrivningarna av Arrhenius geni är stundtals heroiserande. Manne Siegbahn skriver att det ”vilade över Svante Arrhenius något av urkraft”, en kraft som redan i hans tidiga forskning gjort sig gällande. När traditionella kemister stod tvekande inför de nya upptäckterna samlade Arrhenius den unga generationen kring sig och gick till strid.¹⁰⁶

”Under dessa stridens dagar var Svante vid ett strålände humör”, skriver Wilhelm Palmaer i *Stockholms-Tidningen*, och *Dagens Nyheter* stämmer in. Motståndet mot dissociationsteorin gjorde bara Arrhenius mer beslutsam och fast i sin övertygelse.¹⁰⁷ Denna stridbara sida av hans genialitet är starkt knuten till hans jovialiska person, och beskrivs i *Stockholms Dagblad* på ett representativt sätt: ”Med frodig och fantasifull genialitet har Arrhenius ägnat sig åt problem inom vitt skilda områden.”¹⁰⁸

102 ”Svante Arrhenius död”, *ST* 3/10 1927.

103 ”Svante Arrhenius död”, sign. Hans von Euler, *AB* 3/10 1927.

104 ”Svante Arrhenius död”, *ST* 3/10 1927.

105 ”Svante Arrhenius död”, sign. C.A. Mebius, *GHT* 3/10 1927.

106 ”Till Svante Arrhenius’ minne”, sign. Manne Siegbahn, *NA* 5/10 1927. Se även ”Svante Arrhenius död”, *UNT* 3/10 1927.

107 ”I rang med Linné och Berzelius”, sign. Wilhelm Palmaer, *S-T* 3/10 1927, ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, *DN* 3/10 1927.

108 ”Svante Arrhenius frånfälle”, sign. Arne Westgren, *SD* 3/10 1927.

Ernest Rutherford intervjuades om Arrhenius i *Svenska Dagbladet* och sade att han varit ”en man med encyklopediska kunskaper och en vinnande personlighet.”¹⁰⁹ Så långt framträder bilden av en trevlig person, som var beslutsam och begåvad och vars styrka låg i att han kunde dra stora slutsatser ur ett litet empiriskt material. Om han då och då drog för stora växlar på ett för litet material kunde det vara hänt, ty även om de var långsökta gjorde hans begåvning dem i varje fall intressanta.¹¹⁰

Det finns också en annan sida i beskrivningarna av Arrhenius. Som nämndes i inledningen har vetenskapsmannen under 1900-talet stundtals beskrivits i närmast mystiska termer, som en trollkarl. Skildringarna av den jordnära Arrhenius kan tyckas fjärran från sådan mysticism. Det kan därför vara intressant att se hur ett mystiskt drag förs in i skildringen just i en sådan beskrivning av hans enkelhet.

Ovan har nämnts en artikel i *Svenska Dagbladet* där Arrhenius sägs komma från en enkel bondesläkt, och en tradition av tänkande på naturen som har rötter i bondepraktikan. Denna beskrivning fortsätter sedan med att likna förhållandet mellan bondepraktikan och verkligheten med det mellan Arrhenius och den moderna vetenskapen. Båda två gav de intuitiva svar på stora kosmiska frågor. I synnerhet nämns de ”astrologiska anmärkningar” bondepraktikan gör ”om röda skyar, om hundar, om rök, om saltets fuktande, om solen, om ådrors låtande, planeternas art och natur om årets fyra tider och de fyra elementen.”¹¹¹ Dessa områden kan kopplas till Arrhenius vetenskap. ”Saltets fuktande” alluderar på elektrolysen som dissocierar salter i lösningar, ”röda skyar” på norrsken, ”ådrors låtande” på hans medicinska forskning, och så vidare. Man skriver alltså om Arrhenius moderna vetenskap i förvetenskapliga termer.

En liknande mytologisering finns i *Stockholms-Tidningen*. När man där läser om hur Arrhenius geni fungerade handlar det inte om något jordnära förstånd, eller ens en rastlös intuition, utan han hade ”av goda nornor fått en aningens trollspö, som blev honom en ypperlig slagruta när han gick på upptäcktsfärd”.¹¹² Just liknelsen med slagrutan är extra pikant eftersom Arrhenius publicerade en skildring av experiment med slagrutor under rubriken ”vetenskapens irrgångar.”¹¹³

109 ”Världsröster om Svante Arrhenius: Ernst Rutherford”, sign. Eswe, *SvD* 4/10 1927.

110 ”Världsröster om Svante Arrhenius: Hj. Tellqvist”, *SvD* 4/10 1927, ”Svante Arrhenius död”, sign. Rh, *SvD* 3/10 1927.

111 ”Svante Arrhenius’ betydelse kan svårligen överskattas”, ”Svante Arrhenius’ betydelse kan svårligen överskattas”, sign: Carl Benedicks, Lars Vegand, S.N. Bröndstedt, FCM Strömer., *SvD* 3/10 1927.

112 ”Svante Arrhenius död”, *ST* 3/10 1927.

113 Svante Arrhenius, ”Vetenskapens irrgångar. II. Slagrutan” i *SD* 26/1 1914.

Så här flagranta hänvisningar till mystik är inte så vanliga, men de är ändå betydelsefulla eftersom de visar de mysticerande tendenser som finns i positiva beskrivningar av vetenskap vid den här tiden.¹¹⁴

Den kulturbärande vetenskapsmannen blev i Svante Arrhenius en karaktär som var förtroendeingivande och hade en ”representativ” personlighet. Det var någon i vars händer man med lätt hjärta kunde lägga utvecklingen och all dess potential. Ty på samma gång som den moderna utvecklingen var positiv kunde framstå som skrämmande. Sett ur det perspektivet var det kanske var det inte kulturbäraren i sig man ville mytologisera kring utan krafterna som han kontrollerade.

Dagens Nyheters dödsruna ger en beskrivning av Arrhenius på ett sätt som förenar det mystiska med det individuellt kraftfulla:

Med Svante Arrhenius har en märklig man lämnat sin plats i svensk kultur, en man som var sig själv i storm och stiltje, som bröt sig sin egen väg genom snärjgräs och snårskog och kom upp på höjder, där iakttagelsen blandar sig med fantasin och fantasin med iakttagelsen, och den lilla människan ser, hur kaos blir kosmos och lager skymta i världsgåtans töcken.¹¹⁵

Den sista bisatsen är en hänvisning till Arrhenius bok *Människan inför världsgåtan*, och därmed till hans populära författarskap, i vilket han lade ner viss möda på att visa hur just kaos och kosmos gick runt i ett evigt kretslopp.¹¹⁶ I övrigt är det anmärkningsvärt att det inte bara är när iakttagelsen blandas med fantasi som insikter kan dyka upp, utan även i det omvända fallet. Den intuitiva genialiteten handlar om de svar man söker lika mycket som om de man finner.

114 Se Anders Ekström, ”Förväntningshorisonter, ca 1870-1920”, i Sven Widmalm (red.), *Vetenskapsbärarna: naturvetenskapen i det svenska samhället 1880-1950*, Hedemora 1999.

115 ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, *DN* 3/10 1927.

116 Amelin 1993, ”Physics as Ideology”, s. 49 ff.

Avslutning

Syftet med denna uppsats var att undersöka hur Svante Arrhenius *mediala persona* konstruerades i samband med reaktionerna på hans död, i oktober 1927. Idén var att begravningen, jordfästningen och nekrologerna var ceremonier som syftade till att sammanfatta representationerna och därmed en period när de typiska dragen i personan borde lyftas fram. Denna mediala persona tänks visa bilden av Svante Arrhenius som bilden av en kulturbärare, med egenskaper som stämmer väl överens med en idealföreställning om vad en vetenskapsman var.

Arrhenius fick en stor social status genom att förankras i en nationell retorik. Man framställde en ”stor svensk” som åtnjöt stort anseende utomlands. Hans forskning inom kemin framställdes som grundläggande och nydanande. Som person beskrevs han på denna nivå som jordnära, humoristisk och vänsäll.

På dessa grundkaraktäristika byggdes sedan rollen som kulturbärare på. Som vetenskapsman var han ett rastlöst geni med nästan mystiskt intuitiva kvaliteter, och hans forskning var inte längre specialistens, utan den berörde stora kosmologiska frågor om livet, universum och allting. Viktigt var dock att Arrhenius inte kunde ha gjort dessa uttalanden om han inte haft en stark position inom såväl vetenskapen i synnerhet och den offentiga kulturen i allmänhet. Beskrivningarna av hans personlighet, hans nationalitet och hans berömdhet gav honom en position i offentligheten som legitimerade hans uttalanden. Rollen som kulturbärare är alltså sammansatt av offentlig status såväl som vetenskaplig kunskap.

Ett starkt sätt att markera Arrhenius starka ställning var att lyfta fram honom som Nobelpristagare. Som sådan intog en forskare en respekterad plats i offentligheten, och Arrhenius bibehållna trovärdighet även när han var spekulativ är ett exempel på hur en person kan utnyttja kulturellt kapital erövrat inom ett område för att uttala sig med auktoritet på andra fält. I fallet med Arrhenius fanns många markörer på en sådan stark ställning. Dessa kräver dock viss förklaring – hur övertygar man någon om att Arrhenius var en skicklig fysikalisk kemist? Att omnämna honom som Nobelpristagare blir en genväg till trovärdigheten.

I Dagens Nyheter kunde man läsa att ”kommen till världsberömmelse och inhemskt erkännande intog Arrhenius snart en plats som orakel.”¹¹⁷ Epitetet orakel rymmer inte så lite av vad rollen som kulturbärare (och Nobelpristagare) innehöll, inklusive en mystisk

117 T.ex. ”Svante Arrhenius avliden”, sign. T. F-t, DN 3/10 1927.

nimbus. En slutsats kan bli att man under Arrhenius sista vecka i offentligheten beskrev honom som en bärare av den moderna industriella kulturens traditioner. I Arrhenius person rymdes de samhällsbevarande dygderna, och i hans vetenskap gavs rationalistiska svar på livets stora frågor.

Källor och litteratur

Dagspress

Aftonbladet

- 3/10 1927: "Svante Arrhenius död", sign. Hans von Euler
7/10 1927: "Prof. Arrhenius' jordfästning"
9/10 1927: "Arrhenius' stoft gravsatt"

Dagens Nyheter

- 3/10 1927: "Svante Arrhenius avliden", sign. T. F-t.
5/10 1927: "Prof. Arrhenius' jordfästning"
8/10 1927: "Svante Arrhenius' jordfästning"
9/10 1927: "Prof. Arrhenius' stoft gravsatt"

Gefle Dagblad

- 3/10 1927: "Professor Arrhenius död"

Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning

- 3/10 1927: "Svante Arrhenius död", sign. C.A. Mebius

Härnösands-Posten

- 3/10 1927: "Svante Arrhenius död".

Nerikes Allehanda

- 5/10 1927: "Till Svante Arrhenius' minne", sign. Manne Siegbahn.

Social-Demokraten

- 3/10 1927: "Svante Arrhenius död"
8/10 1927: "Professor Arrhenius högtidligt jordfäst"
9/10 1927: "Professor Arrhenius' gravsättning"

Stockholms Dagblad

- 3/10 1927: "Svante Arrhenius frånfälle", sign. Arne Westgren

3/10 1927: [Ingen rubrik] Notiser innehållande presstelegram och referat av presstelegram från Albert Einstein, Manne Siegbahn, Hans von Euler, Vilhelm Bjerknes, Elis Strömgren och Max Grenander

3/10 1927: "En framtidssyn av Svante Arrhenius", sign. Svante Arrhenius.

8/10 1927: "Professor Arrhenius' stoft vigt till sista vilan"

Stockholms-Tidningen

3/10 1927: "I rang med Linné och Berzelius", sign. Wilhelm Palmaer

3/10 1927: "Svante Arrhenius död"

8/10 1927: "Professor Arrhenius' sista färd"

9/10 1927: "Svante Arrhenius' stoft gravsattes på lördagen i Uppsala"

Svenska Dagbladet

3/10 1927: "En kämpagestalt, en vetenskapens hero ur tiden", sign. Manne Siegbahn.

3/10 1927: "Svante Arrhenius' betydelse kan svårligen överskattas", sign: Carl Benedicks, Lars Vegand, S.N. Bröndstedt, FCM Strömer

3/10 1927: "Svante Arrhenius död", sign. Rh.

3/10 1927: "En kämpagestalt, en vetenskapens hero ur tiden", sign. Manne Siegbahn.

4/10 1927: "Världsröster om Svante Arrhenius", sign. Grey, Eswe, Volmar

5/10 1927: "'En odödlig man har med Svante Arrhenius gått in i odödligheten'", sign. N.

8/10 1927: "Svante Arrhenius' stoft"

8/10 1927: "Prof. Svante Arrhenius' stoft vigt till griftero i går"

9/10 1927: "Svante Arrhenius' stoft nu gravsatt i Uppsala"

Uppsala Nya Tidning

3/10 1927: "Svante Arrhenius"

4/10 1927: "Svante Arrhenius och Uppsala", sign. Hjalmar Öhrvall

4/10 1927: "Arrhenius och kosmologien", sign. Knut Lundmark

6/10 1927: "Uppsala studentkår följer Svante Arrhenius till graven"

10/10 1927: "Svante Arrhenius gravsättning i Uppsala"

Litteratur

- Amelin, Olov, "Physics as ideology. Svante Arrhenius as a Writer of Popular Science" i Lindqvist, Svante, (ed.), *Center on the Periphery. Historical Aspects of 20th-Century Physics*, Canton, Mass. 1993.
- Arrhenius, Svante, *Världarnas utveckling*, Stockholm 1906.
- Aschan, Ossian, "Svante Arrhenius: Några minnesord", *Finska Kemistsamfundets meddelanden* N:o 3 1927.
- Beckman, Svante, *Utvecklingens hjältar. Om den innovativa individen i samhällstänkandet*, Stockholm 1990.
- Braudy, Leo, *The Frenzy of Renown*, Oxford 1986.
- Bringéus, Nils-Arvid, *Livets högtider*, Stockholm 1987.
- Bringéus, Nils-Arvid, *Människan som kulturvarelse*, [1979] Stockholm 2001.
- Crawford, Elisabeth, *Arrhenius: From Ionic Theory to the Greenhouse Effect*, Canton, Mass. 1996.
- Crawford, Elisabeth, *The Beginnings of the Nobel Institution: The Science Prizes, 1901–1915*, Cambridge 1984.
- Ekström, Anders, *Dödens exempel: Självmordstolkningar i svenskt 1800-tal genom berättelsen om Otto Landgren*, Stockholm 2000.
- Ekström, Anders, "Förväntningshorisonter, ca 1870-1920", i Widmalm, Sven (red.), *Vetenskapsbärarna: naturvetenskapen i det svenska samhället 1880–1950*, Hedemora 1999.
- Ekström, Anders, *Den utställda världen. Stockholmsutställningen 1897 och 1800-talets världsutställningar*, Stockholm 1994.
- Ekström, Anders, "Vetenskaperna, medierna publikerna", i Ekström, Anders (red.), *Den mediala vetenskapen*, Nora 2004.
- Frängsmyr, Tore, *Svensk idéhistoria. Vetenskap och bildning under tusen år. Del II, 1809–2000*, Stockholm 2000.
- Frängsmyr, Tore, *Vetenskapsmannen som hjälte. Aspekter på vetenskapshistorien*, Stockholm 1984.
- Goodell, Rae, *The Visible Scientists*, Boston & Toronto 1977.
- Haynes, Roslynn, *From Faust to Strangelove. Representations of the Scientist in Western Literature*, Baltimore & London 1994.
- Hobsbawn, Eric, & Ranger, Terence (eds.), *The Invention of Tradition*, Cambridge 1983.
- Holmberg, Gustav, "Nils Ekholm, stormvarningarna och allmänheten" i Ekström, Anders (red.), *Den mediala vetenskapen*, Nora 2004.

- Houltz, Anders, *Teknikens tempel. Modernitet och industriarv på Göteborgsutställningen 1923*, Stockholm 2003.
- Jasanoff, Sheila, "The Idiom of Co-Production" i Jasanoff, Sheila (red.), *States of Knowledge: The Co-Production of Science and Social Order*, London 2004.
- Kurt Johannesson, *Heroer på offentlighetens scen. Politiker och publicister i Sverige 1809–1914*, Stockholm 1987.
- Kyllhammar, Martin, *Frejdiga framstegsmän och visionära världsmedborgare: Epokskiftet 20-tal–30-tal genom fem unga och Lubbe Nordström*, Stockholm 1994.
- Källstrand, Gustav, *Forskning och vetenskap. Aspekter på naturvetenskapen i offentligheten i samband med Nobelprisen i fysik och kemi 1903*, Stockholm 2007.
- Kärnfelt, Johan, *Mellan nytta och nöje. Ett bidrag till populärvetenskapens historia i Sverige*, Göteborg 2000.
- LaFollette, Marcel, *Making Science Our Own. Public Images of Science 1910–1955*, Chicago 1990.
- Latour, Bruno, *Science in Action: how to follow scientists and engineers through society*, Cambridge, Mass. 1987.
- Liedman, Sven-Eric, *I skuggan av framtiden: Modernitetens idéhistoria*, Stockholm 1997.
- Lundell, Patrik, "Pressen är budskapet: Journalistkongressen och den svenska pressens legitimitetssträvanden" i Anders Ekström, Solveig Jülich & Pelle Snickars (red.), *1897: Mediehistorier kring Stockholmsutställningen*, Stockholm 2005.
- Palmaer, Wilhelm, "Svante Arrhenius biografi", *K. Vetenskapsakademiens årsbok för 1929*.
- Riesenfelt, Ernst, *Svante Arrhenius*, Leipzig 1931.
- Rodell, Magnus, "Nationen och ingenjören: John Ericsson, medierna och publiken" i Ekström, Anders (red.), *Den mediala vetenskapen*, Nora 2004.
- Rojek, Chris, *Celebrity*, London 2001.
- Turner, Victor, *The Anthropology of Performance*, New York 1988.
- Widmalm, Sven, "Inledning" i Widmalm, Sven (red.), *Vetenskapsbärarna: naturvetenskapen i det svenska samhället 1880–1950*, Hedemora 1999.
- Widmalm, Sven, "Trollkarlen från Uppsala. Bilder av The Svedberg och vetenskapen under andra världskriget" i Ekström, Anders (red.), *Den mediala vetenskapen*, Nora 2004.
- Widmalm, Sven, *Det öppna laboratoriet. Uppsalafysiken och dess nätverk 1853–1910*, Stockholm 2001.
- Åhrén Snickare, Eva, *Döden, kroppen och moderniteten*, Stockholm 2002.

118 Även denna i ett flertal tidningar, men utförligast i "Prof. Svante Arrhenius' stoft vigt till griftero i går", SvD 8/10 1927, "Professor Arrhenius' sista färd", ST 8/10 1927 och "Prof. Arrhenius jordfästning", AB 7/10 1927.

NOBEL MUSEUM OCCASIONAL PAPERS är en skriftserie för forskning som bedrivs vid eller har anknytning till Nobelmuseet i Stockholm.

NOBEL MUSEUM OCCASIONAL PAPERS presents research from the Nobel Museum in Stockholm, Sweden.

1. Margrit Wettstein, *Escape to life: Nelly Sachs' alienation and exile in 20th century Sweden* (2005).
2. Peter Zander, *"Til allmän bequämlighet": Om Stockholms börshus plats i det offentliga rummet under tre århundraden* (2005).
3. Gustav Källstrand, *Forskning och vetenskap: Aspekter på naturvetenskapen i offentligheten i samband med Nobelprisen i fysik och kemi 1903* (2007).
4. *Medicinhistoria idag: Perspektiv på det samtida svenska forskningsfältet* (2007).
5. Göran Nilzén, *Familjen Nobel: En svensk industridynasti. Översikt över arkivalier i Stockholm, Uppsala och Lund* (2007).
6. Gustav Källstrand, *En plats som orakel. Kring Nobelpristagaren Svante Arrhenius död och begravning* (2009).
7. Aron Ambrosiani, *Rektor Lennmalms förslag. Om 1918–1921 års diskussioner kring ett Nobelinstitut i rasbiologi vid Karolinska institutet* (2009).
8. Gustav Bohlin, *Svenska förhållanden kring accepterandet av DNA som bärare av genetisk information – eventuell förklaring till ett uteblivet Nobelpris* (2009).