



# LUND UNIVERSITY

## Två vänner från Fysicum

Om två studiekamrater och hur deras livslånga vänskap berikade både politiken och fysiken.

Oredsson, Sverker

*Published in:*

Fysik i Lund i tid och rum

2016

*Document Version:*

Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Oredsson, S. (2016). Två vänner från Fysicum: Om två studiekamrater och hur deras livslånga vänskap berikade både politiken och fysiken. . I *Fysik i Lund i tid och rum*

*Total number of authors:*

1

*Creative Commons License:*

CC BY

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

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

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

### Take down policy

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

LUND UNIVERSITY

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



## Två vänner från Fysicum

Om två studiekamrater och hur deras livslånga vänskap berikade både politiken och fysiken.

## Snabbläsande student

Torsten Gustafson föddes i Falkenberg 1904. Efter studentexamen i Göteborg vid 18 års ålder började han sina studier vid Lunds universitet. Han läste mycket snabbt och tog kandidatexamen redan efter ett och ett halvt år och magisterexamen efter ytterligare ett år.

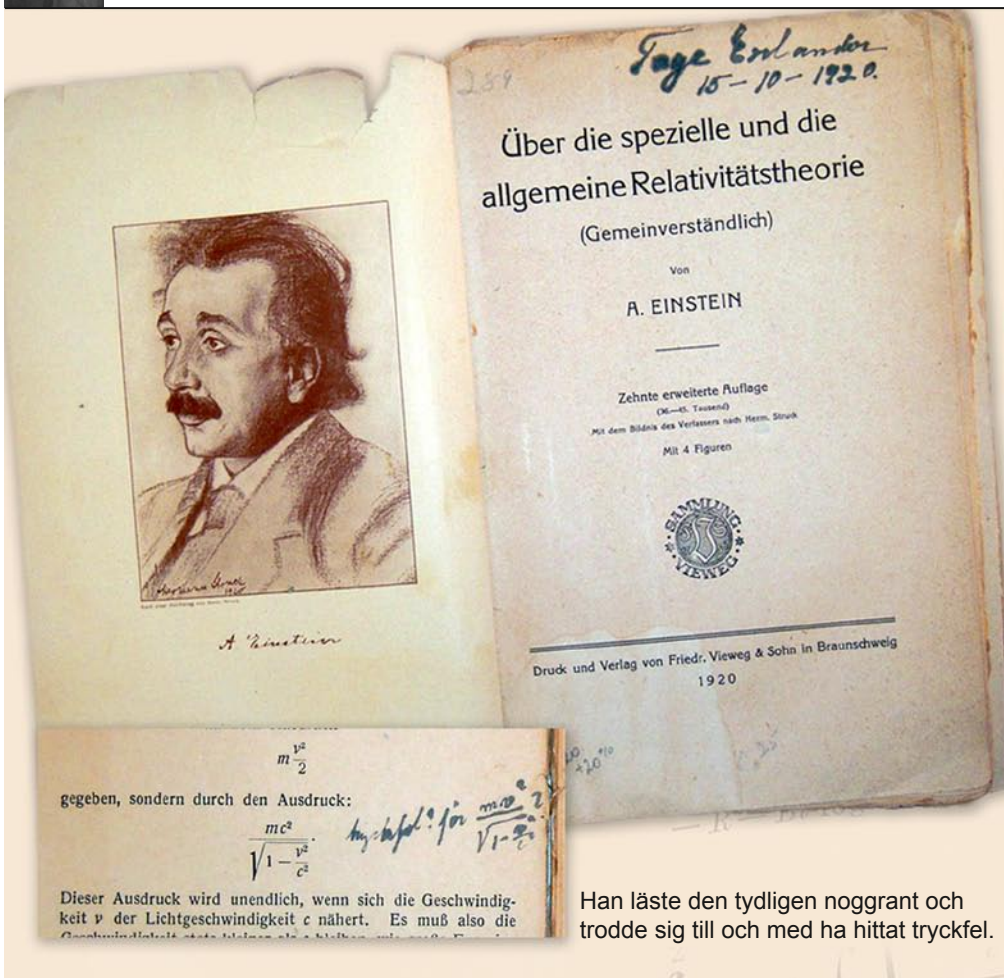
Under studietiden delade han under lång tid en tvårumsbostad med en annan naturvetare, värmlänningen Tage Erlander.



Torsten Gustafson 1904 - 1987

$$B \int_{-\pi/2}^{3\pi/2} d\tau(\theta') \int_{-R}^R \left[ \frac{i(\varphi - i \sin \theta') - 2}{(\varphi + i \sin \theta' - e^{i\theta})(\varphi^2 - \cos^2 \theta')} \right]$$

## Välkänd fysikstudent



Den mest välkände, om än inte den mest framgångsrike studenten, vid Lunds universitets fysiska institution, genom tiderna är Tage Erlander, som senare kom att bli sveriges statsminister. Som nittonåring kommer han till Lund efter att ha tagit studentexamen i Karlstad. Redan första terminen köper Tage en bok av Einstein med en populärvetenskaplig beskrivning av relativitetsteorin.

På hösten 1920 deltar han i seminarieövningar och går på Manne Siegbahns föreläsningar i Allmän fysik.

gegeben, sondern durch den Ausdruck:

$$\frac{m_0 c^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Dieser Ausdruck wird unendlich, wenn sich die Geschwindigkeit  $v$  der Lichtgeschwindigkeit  $c$  nähert. Es muß also die Geschwindigkeit stets kleiner als  $c$  bleiben.

Han läste den tydliga noggrant och trodde sig till och med ha hittat tryckfel.

## Unga naturvetare

1923 grundas Matematiska sällskapet av Tage Erlander och två studiekamrater. Tage blir sällskapets förste ordförande och medlemmar blir bland andra Torsten Gustafson och Aina Andersson.



Aina var en av mycket få unga kvinnor som läste naturvetenskapliga ämnen vid den här tiden. Hon tenterade i bland annat kemi, fysik och pedagogik och ger intryck av att ha läst systematiskt och energiskt. I december 1927 tog hon ut sin magisterexamen.

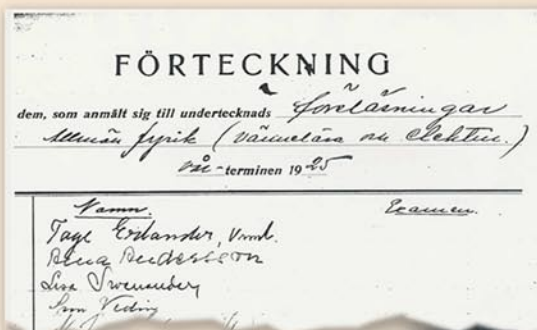
Matematiska sällskapet. Tage (1), TG (2) och Aina (3).

## Radikala studenter

Vårterminen 1925 går Tage och Aina på föreläsningar i fysik, men Tage har alltmer börjat intressera sig för politik. Bland de unga naturvetarna fanns många med en radikal politisk uppfattning, och Tage Erlander utvecklades från den frisinnade miljön i föräldrahemmet till en radikal socialist.

Han och Torsten blev båda medlemmar i de radikala studentföreningarna Clarté och DYG, *De Yngre Gubbarna*. Tage kom även in i Lunds arbetarekommun och fick här kontakt med ledande svenska socialdemokrater.

Tages och Ainas namn överst på listan över anmälda till kursen om värmelära och elektricitet.

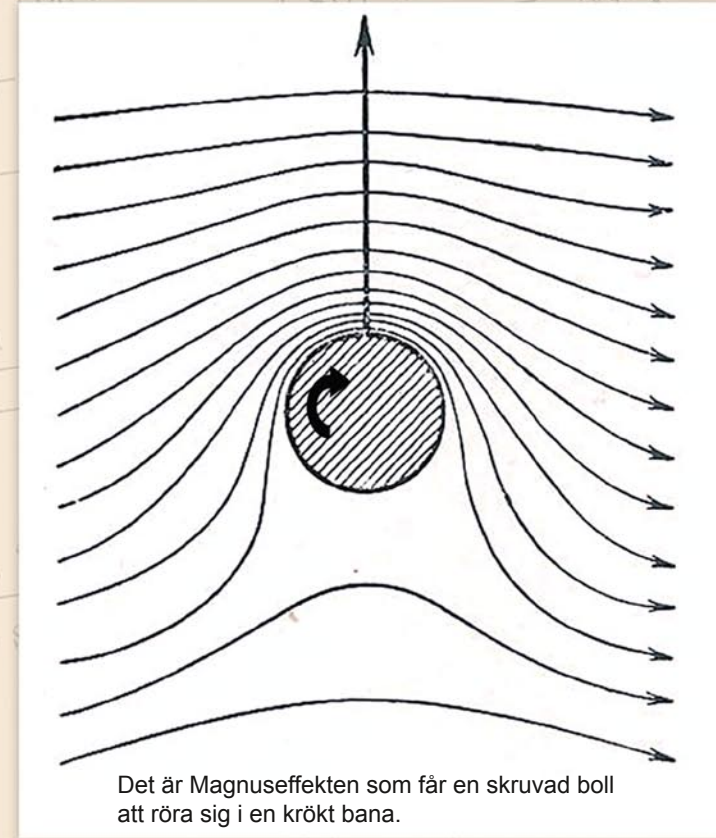


Matematiska sällskapet på utflykt.  
I förgrunden Aina och Tage och  
Torsten Gustafson i vit studentmössa.



## Forskarstuderande

Torsten Gustafson hade efter examen tänkt fortsätta med atomfysiken. Det blev istället ett matematiskt problem som rörde strömningsteori vid flygvingar och senare hydrodynamik som skulle sysselsätta honom de närmsta åren. 1933 disputerade Torsten Gustafson på avhandlingen *Über den Magnuseffekt nach der asymptotischen hydrodynamischen Theorie*.



## Ändrade planer

Till skillnad från studiekamraten Torsten avslutade Tage Erlander aldrig sina naturvetenskapliga studier utan bytte istället studieinriktning.

Det blev universitetsämnen som låg i linje med hans politiska engagemang. 1927 tenderade han i statskunskap och under våren och sommaren 1928 följde nationalekonomi och statistik.

Med denna nya inriktning blev Tage Erlander, liksom hans vän Torsten en snabbläsare och kunde ta ut en kandidatexamen i september 1928. 1930 gifte han sig med Aina Andersson.



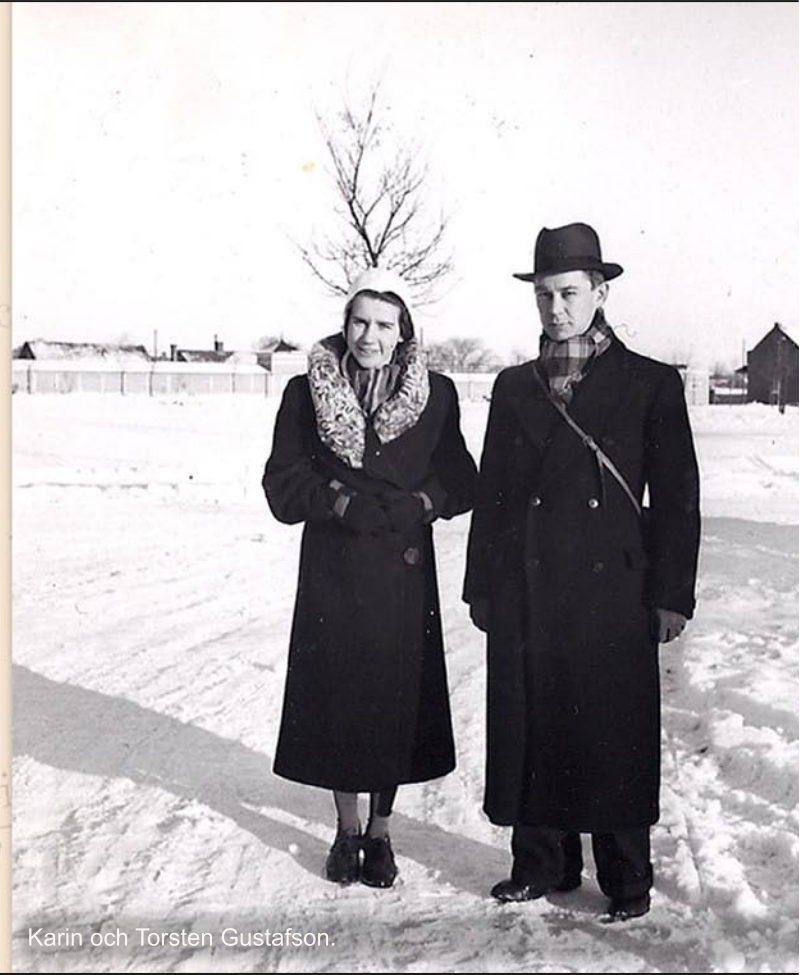


## Akademisk karriär

1935 återupptog Torsten Gustafson sina ursprungliga planer, och började arbeta inom kvantmekanik, främst med matematiska problem i kvantelektrodynamiken.

Från 1936 hade han nära kontakt med Niels Bohr i Köpenhamn och genom arbetet vid Niels Bohr-institutet fick han många vänner bland tidens ledande atomfysiker.

1939 blev Torsten Gustafson professor i mekanik och matematisk fysik i Lund. 1961 övergick han till att vara professor i teoretisk fysik.



Karin och Torsten Gustafson.

$$\frac{i}{2\pi} \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} d\tau(\theta') \left[ \int_{-R}^R \frac{\cos \theta'}{\varphi + i \sin \theta' - e^{i\theta}} d\varphi - \frac{1}{-R - Bi \log R} \right]$$

$$-\frac{i}{2\pi} \cdot B \int_{-R}^R d\tau(\theta') \int_{-R}^R \left[ \frac{i(\varphi - i \sin \theta')}{(\varphi + i \sin \theta' - e^{i\theta})^2} \right]$$

## Etablerade



Torsten och Karin med äldsta dottern Ingrid.



Aina och Tage.

Vid krigets utbrott 1939 hade de båda vännerna Torsten och Tage nått inflyelserika poster, som professor respektive statssekreterare. Givetvis fick kriget stor betydelse för båda, liksom för alla i Sverige och än mer för andra länders invånare.

Vänskapen mellan Tage och Torsten fortsatte och Erlander fick ofta råd och upplysningar från Gustafson som var välinformerad tack vare sitt stora internationella nätverk.

*Med den blivande professorn Torsten Gustafson hade jag från första gången vi möttes långa diskussioner om allt mellan himmel och jord.*

*Det uppstod mellan oss en vänskap som oavbrutet förstärkts genom åren.*

Ur Erlanders memoarer

## Politisk karriär

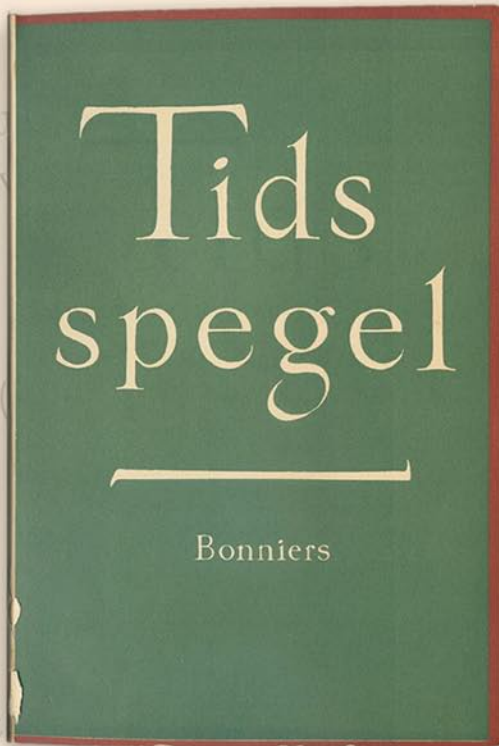
Tage Erlanders politiska karriär i det socialdemokratiska partiet gick snabbt. 1932 blev han riksdagsman och sex år senare flyttar familjen Erlander från Lund till Stockholm. 1939 blev han statssekreterare i socialdepartementet och 1945 ecklesiastikminister, med ansvar för högre utbildning och forskning. Därmed närmar sig de båda vännernas verksamhetsområden varandra.

I oktober 1946 avlider statsministern Per Albin Hansson och Tage Erlander väljs till ny partiordförande. Den före detta fysikstudenten från Lund blir alltså statsminister.



Tage Erlander 1901 - 1985  
Svensk statsminister mellan 1946 - 1969.





I början av kriget hade Lunds universitet fått rykte om sig att vara mer pronazistiskt än andra högre lärosäten. Men 1942 publicerades en skrift, författad av tio lundaprofessorer, som markerade att det även fanns en stark antinazistisk opinion inom universitetet. Torsten Gustafson inleder och skriver bland annat om upptäckten av kärnklyvning 1939, som kan ge upphov till oerhört rika energikällor men även möjligheter att konstruera en bomb – naturvetenskapsmannen måste undersöka naturlagarna men kan inte klandras för det missbruk som andra gör av upptäckterna.

*Naturvetenskapens brödraskap är en sann demokrati, där inga rasskrankor gäller. Förföljelser sker i diktaturer och inte i demokratier. Det är förvridna läror som nu hotar civilisationen.*

Ur Torsten Gustafsons artikel i *Tidsspegel*.

## Naturvetenskaplig upprustning

Mitt under kriget, i augusti 1944, tillsatte regeringen en utredning om matematisk-naturvetenskaplig forskning. Bland ledamöterna finner vi Manne Siegbahn och Bengt Edlén. Utredningen föreslår en kraftig upprustning av den naturvetenskapliga forskningen och riksdagen antar en proposition som leder till 17 nya professurer och laboraturer.

I sina memoarer skriver Tage Erlander om sin tacksamhet mot dem som hjälpt honom med propositionen, bland andra Torsten Gustafson.

*Nog var det roligt, men min starkaste känsla var ändå glädjen över att mina misslyckanden på naturvetenskapens fält i Lund gett mig en chans som ingen annan politiker fått.*



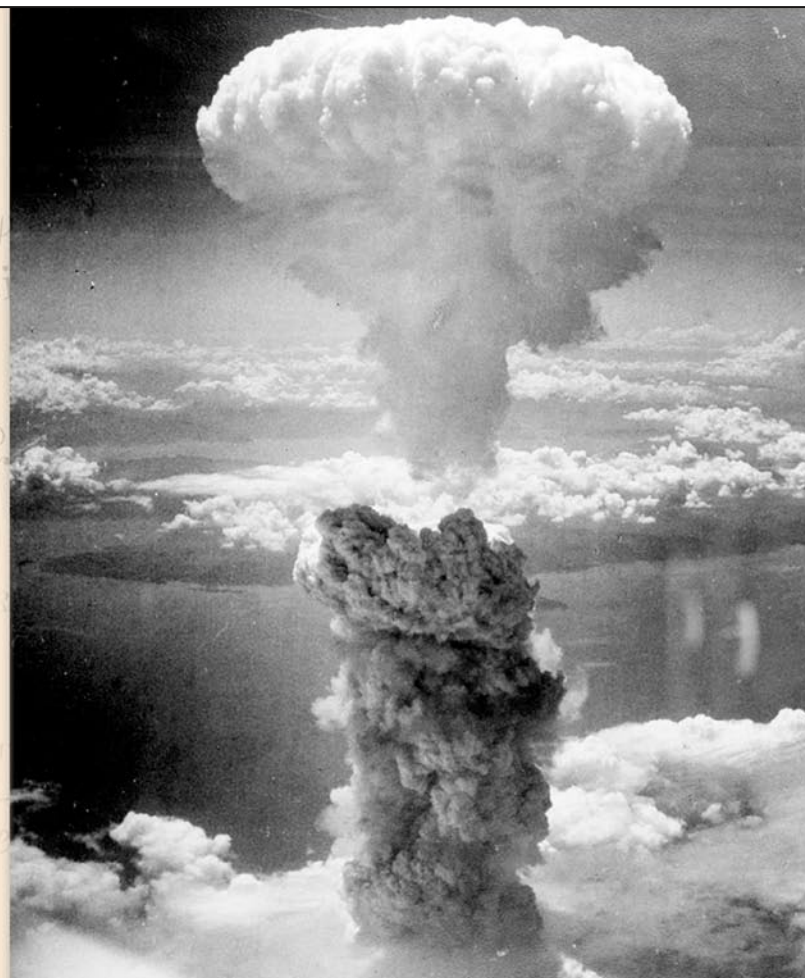
Samlingsregering med Erlander som konsultativt statsråd.

# Atomkraft



Efter att atombomberna fallit över Hiroshima och Nagasaki i augusti 1945 blev kärnfysiken känd för hela världen. Torsten hade hållit sin vän Tage informerad om utvecklingen inom området. Han vidarebefordrade till Erlander Niels Bohrs tankar att man i förtroendefull samverkan skulle utveckla kärnkraftstekniken.

Erlander handlade raskt och 1945 tillsätts en atomkommitté med uppgift att organisera forskningen på kärnenergiområdet och planlägga byggandet av kärnreaktorer. Torsten Gustafson ingick som ledamot.



## Svensk atombomb?



I diskussionerna om kärnenergens utnyttjande ingick frågan om Sverige skulle tillverka atomvapen. De stora urantillgångarna i landet och planerade tungvattenreaktorer skulle göra det möjligt att tillverka plutonium i tillräcklig mängd.

Men starka röster mot svenska atomvapen framfördes, inte minst från de socialdemokratiska kvinnorna. Erlander försökte hålla ihop partiet och tillsatte en studiegrupp med representanter för olika uppfattningar. I december 1959 kom utlåtandet:

*I dagens läge övervägande skäl talar mot beslut om tillverkning av atomvapen.*

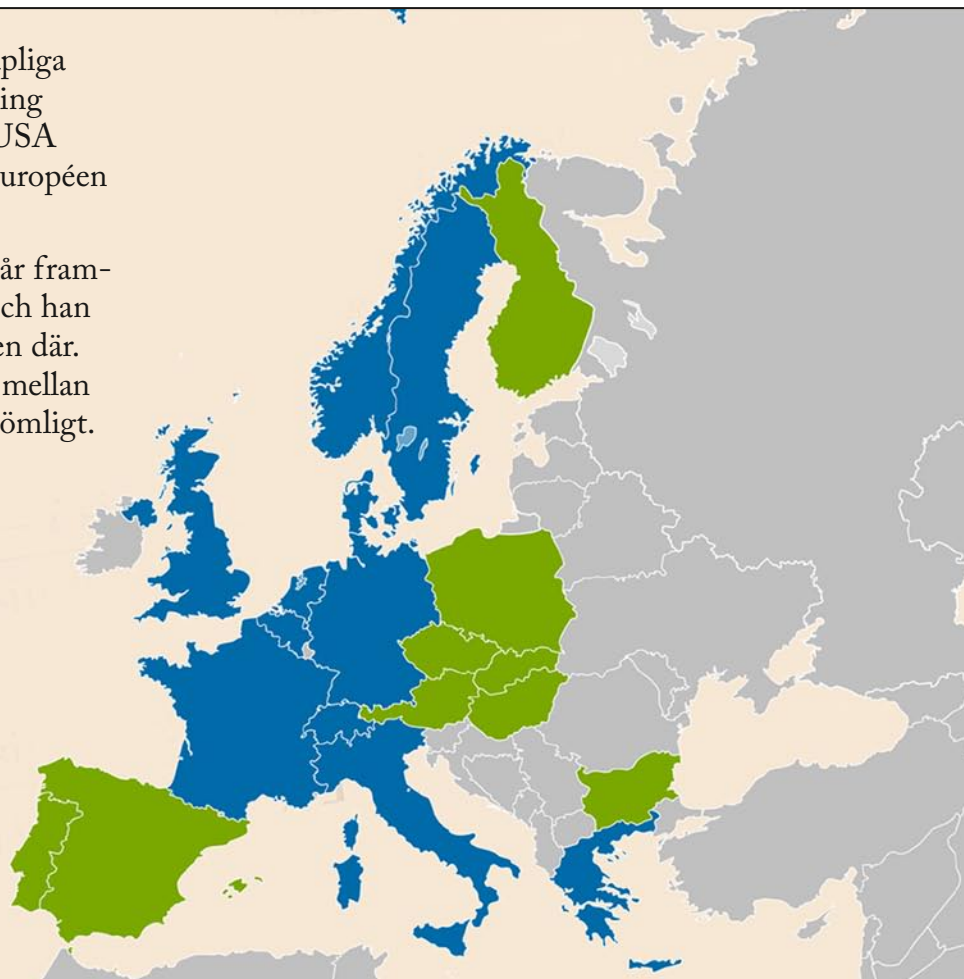
A32 Lansen var en möjlig vapenbärare för svenska kärnvapen i form av flygbomber.

## Europeiskt samarbete

Som en motvikt till USA:s starka vetenskapliga dominans och för att förhindra en utvandring av ledande europeiska vetenskapsmän till USA bildades 1953 i Genève CERN, Conseil Européen pour la Recherche Nucleaire.

Torsten Gustafson var från början och tio år framåt en av de svenska delegaterna i CERN, och han uttalar sig mycket positivt om verksamheten där. Han menar att det harmoniska samarbetet mellan de tolv engagerade länderna har varit föredömligt.

CERNs nuvarande 20 medlemsstater.  
Länder i blått var med från starten 1954.





## Nordiskt samarbete

Niels Bohr hade tidigare föreslagit att ett stort inter-nordiskt forskningsinstitut skulle inrättas i Lund. År 1957 bildas i Köpenhamn NORDITA, Nordisk Institut for Teoretisk Atomfysik med Niels Bohr som ordförande (1957-62). Under samma period var Torsten Gustafson vice ordförande. När Bohr dött blev Gustafson ordförande, och han hade detta uppdrag fram till 1969.

I Lund blomstrade den teoretiska fysiken mycket tack vare Gustafsons förmåga att samla begåvade doktorander kring sig som Sven Gösta Nilsson, Gunnar Källén och Hellmuth Hertz.



NORDITA i Köpenhamn.

$$-\frac{i}{2\pi} \cdot B \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} d\tau(\theta') \int_{-R}^R \left[ \frac{i(\varphi - i \sin \theta') - 2 \sin \theta'}{(\varphi + i \sin \theta' - e^{i\theta})(\varphi^2 + \sin^2 \theta')} - \frac{i(\varphi^2 + \sin^2 \theta') + (\varphi - i \sin \theta') \cdot 2 \sin \theta'}{11(\varphi^2 + \sin^2 \theta')} \right] \cdot d\varphi +$$

## Gammal vänskap

Vänskapen mellan Torsten Gustafson och Tage Erlander varade livet ut. Erlanders djupa förtroende för Torsten Gustafson framträder på flera ställen i hans dagboksanteckningar och memoarer.

*Torsten Gustafson är typisk för den rad av forskare på fysikens område som mer än någon annan grupp medverkat till den snabbt skeende tekniska förändringen av vårt samhälle.*



Karin och Torsten Gustafson i samspråk med Aina och Tage Erlander.