

## Utåtriktad verksamhet

Om Lundafysiker som lyckats göra vetenskapen begriplig för icke fysiker.

# Vakuum



På Fysicum finns en tradition att förklara fysikens principer för en bred publik. Så är det nu och så var det under hela 1900-talet. Traditionen bottnar i arvet efter den Triewaldska samlingen som Daniel Menlös år 1726 förde med sig till Lund.

Dyrgripen i samlingen var originalpumpen som användes då Otto von Guericke demonstrerade vakuum för kejsar Fredrik Vilhelm I av Brandenburg år 1683 med hjälp av de magdeburgska halvkloten.





## Fråga Lund

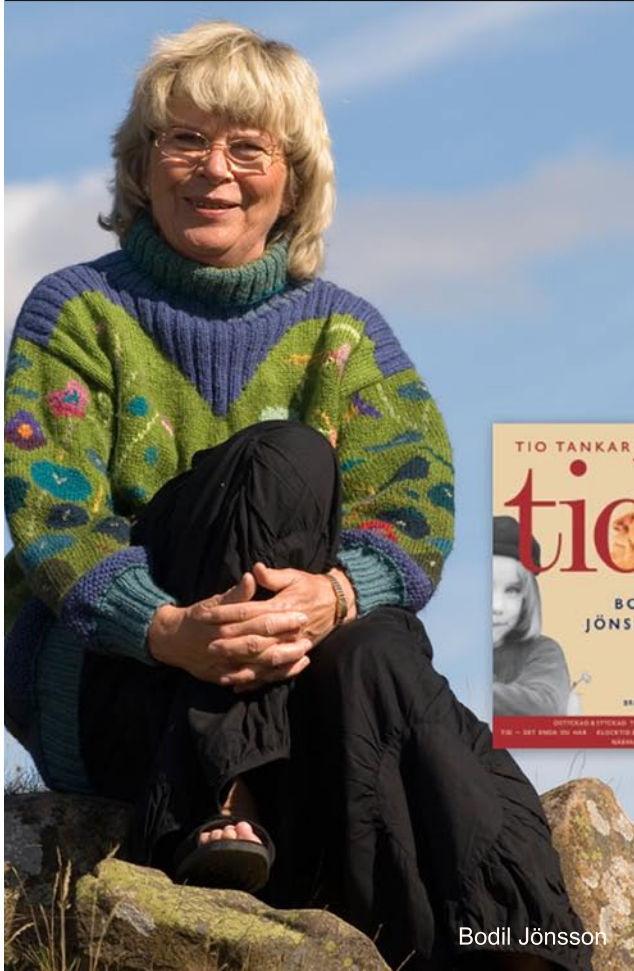
Riktig fart på den utåtriktade verksamheten blev det först på 1960-talet när TV slog igenom. Redan 1962 startade programmet *Fråga Lund*, där sex lundaforskare svarade på tittarnas frågor. Programmet blev mycket populärt och spred forskningskunskap över hela landet.

En av experterna var Sten von Friesen. Hans kluriga och spetsfundiga förklaringar gjorde sig bra i rutan. Många minns fortfarande med glädje hans förklaring över hur romarna, med sina annorlunda sifferbeteckningar kunde genomföra divisionsberäkningar.



David Ingvar och Sten von Friesen.

## Bodil Jönsson



Bodil Jönsson

När TV-programmet *Fråga Lund* återupptogs i början av 1990-talet var det Bodil Jönsson som svarade på fysikfrågorna. Hon hade då lämnat Fysicum för föreståndarskapet av CERTEC, avdelningen för rehabiliteringsteknik vid LTH.

Bodil vann snabbt stor popularitet hos TV-tittarna med sitt genomtänkta och sakliga sätt att förklara fysiken och göra den begriplig och intressant för en större publik.

En av hennes böcker *Tio tankar om tid* har utgivits i mer än tjugo länder.



## Hans Uno Bengtsson



Fysikern & Fakiren Hans Uno Bengtsson går på glödande kol.

På ett litet mer dramatiskt sätt agerade fysikern Hans Uno Bengtsson som fakir i Lund, men också som stor matälskare i TV. Hans mångsidighet gjorde honom till en efterfrågad föreläsare och ständigt var han i olika sammanhang på turné i landet.

Han kunde förklara kvantelektrodynamik eller Higgs partikel genom att resonera kring hur många gånger man måste kyssa en flicka för att hennes läppstiftsfärg skulle försvinna eller med hjälp av greve Münchhausens äventyrsskildringar.

## Bengt E Y Svensson

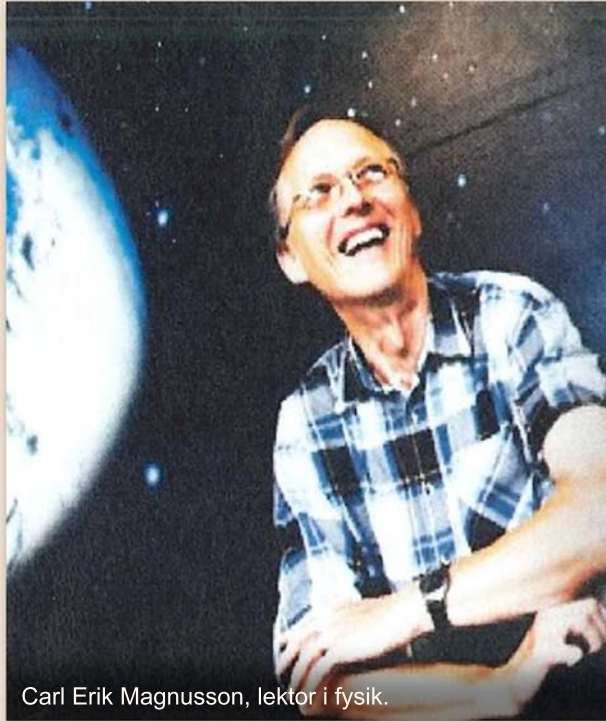


Bengt E Y Svensson,  
Professor emeritus i teoretisk fysik,  
tidigare dekanus samt prorektor.

I populärvetenskapliga sammanhang förekommer ofta Bengt E Y Svensson, där han förklarar fysikaliska fenomen och kritiskt granskar vetenskapliga satsningar. Det sker bland annat i *Filosoficirkeln* eller *Naturvetenskap- och teknikcirkeln*, i tidskrifterna *Fysikaktuellt*, *Forskning och framsteg* eller i dagspressen. Bengt har flera gånger medverkat i radio och TV och otaliga är hans bokrecensioner.



## Kritisk kunskap



Carl Erik Magnusson, lektor i fysik.

En betydelsefull insats, som flera fysiker gör, är att undervisa i skolor och kommunal vuxenutbildning. Många uttalanden från elever vittnar om hur avgörande det varit för deras liv att de blivit undervisade av kunniga och entusiastiska lärare. Det kan ha påverkat det framtida yrkesvalet eller stimulerat till ett kritiskt tänkande. Sådant tänkande är avgörande i samhällsdebatten; inte minst inom miljö och riskhantering. Här bör Carl Erik Magnusson nämnas som med sin livssyn och empati inspirerat sina elever och stimulerat samhällsdebatten.

## Kärnkraftsdebatt



Självfallet är fysiker liksom medlemmar i alla andra grupper individer med egna synpunkter. Sådana uttrycktes öppet under den första protestmarschen mot Barsebäcksreaktorerna den 7 augusti 1976. Då marschen gick längs Sölvegatan kunde deltagarna läsa följande i fönstren på två våningar på Fysicum med en bokstav i varje fönster:

**KÄRNKRAFT ÄR BRA TYCKER FYSIKER**

Då stannade tåget och alla skanderade:  
*Fy, Fy, Fysiker!*





## Fysicums Grande Dame

Cecilia Jarlskog är en utmärkt representant för Fysicum både nationellt och internationellt. Som exempel på hennes utåtriktade verksamhet kan nämnas att hon varit ledamot i Nobelkommittén för fysik samt den svenska såväl som den norska Vetenskapsakademien.

Internationellt har Cecilia varit rådgivare till generaldirektören för CERNs medlemsstater under flera år, ledamot i Academia Europa samt hedersprofessor vid tre universitet i Kina.

Cecilia Jarlskog är en högt uppskattad och flitigt efterfrågad föreläsare och lyfter gärna fram forskningens betydelse.

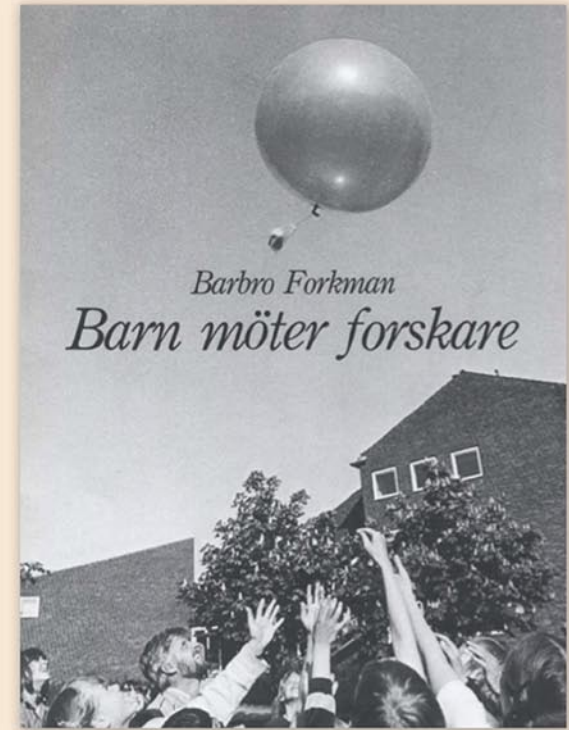
*Hur hittar vi morgondagens "Einstein" i dagens koncept? Jag är starkt oroad för de yngre forskarna. De är mycket stressade, de ska skriva ansökningar och gå på massor av sammanträden. Ge forskarna lugn och ro så de kan ägna sig åt sin forskning!*



Cecilia Jarlskog, professor emerita i partikelfysik.

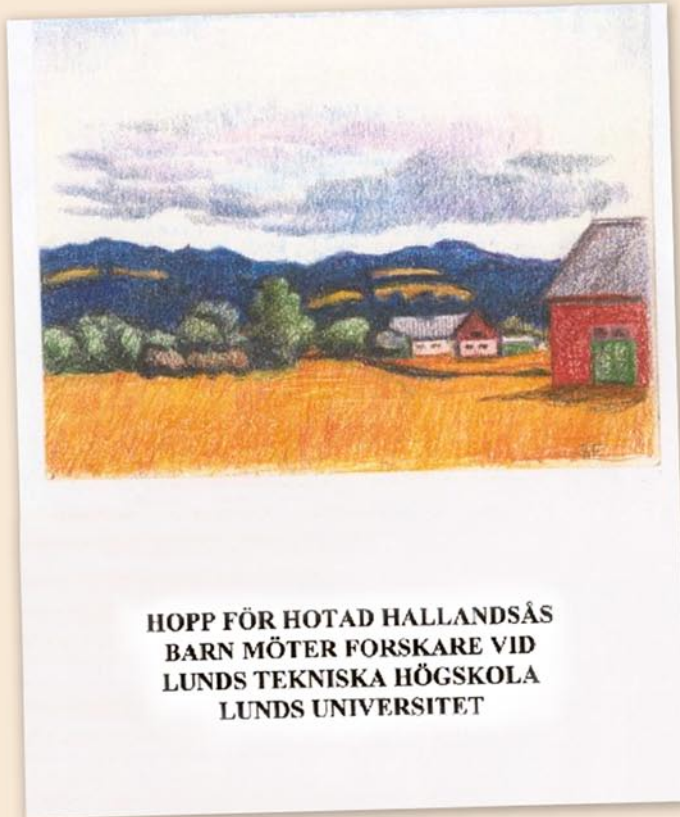
## Barn möter forskare

Ett projekt som blev framgångsrikt i Skåne i början av 1980-talet var *Barn möter forskare* som initierades av Barbro Forkman. Syftet med projektet var att bereda barn möjlighet att möta och lära känna forskare; att höra forskare föreläsa; att få ställa frågor samt att få dem besvarade av forskare. Men även att ta del av experiment och undersökningar som görs vid institutionerna och att själva få delta i enkla experiment.





## Information om Hallandsåsen



Ett stort antal skolklasser från Båstads kommun bussades till Lund och fick tunnelbyggets problem belysta på ett sakligt och begripligt sätt. Detta skedde bara några veckor efter att giftskandalen var ett faktum hösten 1997.

Barnen fick ställa frågor till en expertpanel, lyssna på en föreläsning om åsens geologi och laborera. De fick också lära sig mycket om luft och vatten.

## Nationellt resurscentrum för fysik



Lärarens kompetens är en avgörande faktor för vad som sker i klassrummet. Nationellt resurscentrum för fysik ger lärare skarpa verktyg i sitt arbete. Framgångarna med projektet *Barn möter forskare* ledde till att lärarnas resurscentrum för fysik skapades 1995 i Lund.

Föreståndare för resurscentrum blev Gunnar Ohlén som genomförde en serie utbildnings- och stimuleringskurser och skapade en fysikfrågelåda för skolelever.

2009 efterträddes han av professorn i teoretisk atomfysik Ann-Marie Pendrill. 2014 utnämndes Ann-Marie till professor i vetenskapskommunikation och fysikdidaktik.

Slagkraft – Naturvetenskap på Liseberg.  
Ann-Marie Pendrill har bland mycket annat utvecklat lek- och nöjesparker till science centers.



## Teknik- och naturvetarcirkeln

Teknik- och naturvetarcirkeln har funnits vid Lunds universitet sedan 1995. Regelbundna öppna föreläsningar ordnas över aktuella ämnen. Sedan dess har föreläsningar ordnats mer eller mindre regelbundet i Lund, Växjö och Halmstad. Teoretiska lundafysiker som Gösta Gustafson, Hans Uno Bengtsson, Gunnar Ohlén och Bengt E Y Svensson har varit återkommande föreläsare.

### Det internationella astronomiåret

– Fyrahundra år sedan en spionkikare förändrade världen

Och ändå rör hon sig – Galileo som naturvetenskapens portalfigur

Bengt E Y Svensson, Teoretisk högenergifysik  
HA 3/3 • LD 4/3 • VX 5/3

Astronomi och musik  
– "Jorden hallå, hallå, hallå"

Gunnar Jansson, Sonorum  
HA 10/3 • LD 11/3 • VX 12/3

Little bang – Om att studera den stora smällen i laboratoriet

Leif Lönnblad, Teoretisk högenergifysik  
HA 17/3 • LD 18/3 • VX 19/3

Färgsprakande galaxer  
– en guidad tur ut i universum

Sofia Feltzing, Astronomi  
HA 31/3 • LD 1/4 • VX 2/4

Det våldsamma universum  
– Om supernovor, svarta hål och galaxkollisioner

Daniel Malmberg/Daniel Adén, Astronomi  
HA 14/4 • LD 15/4 • VX 16/4

Astrobiologi – Finns det liv därute?

Dainis Dravins, Astronomi  
HA 21/4 • LD 22/4 • VX 23/4

Större teleskop - större astronomi  
– Om teleskop för synligt ljus, galaxer, stjärnor och planetsystem

Arne Ardeberg, Astronomi  
HA 5/5 • LD 6/5 • VX 7/5



Så det "Bang" när universum föddes? – Om kosmologi och universums struktur

Cecilia Jarlskog, Matematisk fysik  
HA 12/5 • LD 13/5 • VX 14/5

En solforskares bidrag i klimatdebatten

Henrik Lundstedt, Institutet för rymdfysik  
VX 18/5 • HA 19/5 • LD 20/5  
(OBS! Omkastade veckodagar!)

Är människan verkligen skapelsens krona? Om astrobiologins vetenskapshistoria

Gustav Holmberg, Forskningspolitiska institutet  
HA 26/5 • LD 27/5 • VX 28/5

Vårprogrammet för 2009.

## Upptäckarklubb – Forskarklubb



Upptäckarklubben och Forskarklubben vänder sig till 6-7 åringar respektive 9-10 åringar för att visa hur intressant och engagerande fysik kan vara. Med studenter som handledare träffas deltagarna 10 gånger. Verksamheten initierades år 1997 av Per Olof Zetterberg med Johan Zetterberg och Benny Asp som medarbetare.



## Fysik- & lasershow

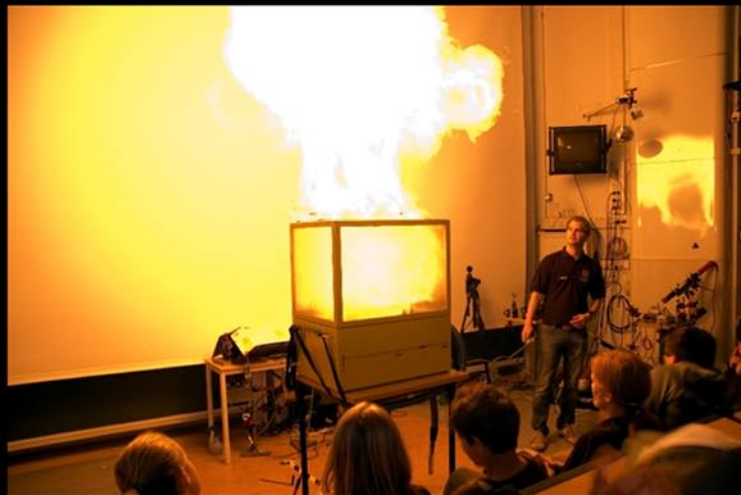
1996 gav Per Olof Zetterberg tillsammans med några studenter en föreställning som visades för några högstadielklasser i Lund. När föreställningen var slut klappade eleverna i händerna och ropade *En gång till*. Sedan starten har det blivit väldigt många gånger och Fysik- & lasershowen är idag ett eget koncept.

*En makalös show som ger smakprov på hur lekfull fysik kan vara.*

*Upplev häftiga experiment (eld, ljus, ljud, tryck, vakuum).*

*Fascineras av den avslutande fantastiska lasershowen i en dånande rökfylld sal.*

Citat från pressen



Per Olof och Johan Zetterberg har tillsammans haft ansvaret för projektet och utvecklat det.

## Showen har gjort succé!



Publik i Oslo.

Det riktigt stora genombrottet kom år 2000 när Fysik & laser-föreläsningen för första gången medverkade i den Internationella Vetenskapsfestivalen i Göteborg. Showen gjorde succé och har sedan dess varit en de största publikmagneterna på festivalen. Sedan 2001 hålls många visningar varje år vid Fysiska institutionen i Lund och mängder av åskådare lockas att besöka institutionen. Fysik- & lasershowen har även fått internationellt genomslag och visats i Kina och flera europeiska länder.





## Experimentéra på Kulturnatten



När Lunds kommuns årliga arrangemang *Kulturnatten* går av stapeln i september lockar Fysik & lasershowen mycket folk till institutionen. För att kunna ta hand om alla besökare startades 2005 ett Open Air Science Center i direkt anslutning till Fysicum. Arrangemanget kallas *Experimentéra* och har de senaste åren även bjudit in andra institutioner för att medverka med aktiviteter. Antalet besökare de senaste åren har överstigit 9000.

Professorer utklädda till vetenskapskändisarna: Albert Einstein (Leif Lönnblad, teoretisk fysiker), Tycho Brahe (Ingemar Lundström, astronom) tillsammans med Charles Darwin (Ronald Kröger) och Carl von Linné (Eric Warrant) båda professorer i funktionell zoologi.