



THE
NOBEL
PRIZE

NOBELSTIFTELSEN
VERKSAMHETS-
BERÄTTELSE

•
2018



1901

WILHELM CONRAD RÖNTGEN

Wilhelm Conrad Röntgen tilldelades det första Nobelpriset i fysik 1901 för upptäckten av röntgenstrålar. Röntgenröret som avbildas på omslaget visas på Nobel Prize Museum.

Foto: Alexander Mahmoud

2018

BERNICE A. KING

“Jag vill berömma museet för (...) denna utställning. Jag tror att mina föräldrars budskap om social rättvisa och jämlikhet är lika viktiga idag som tidigare”.

Utställningen Rätten till frihet – Martin Luther King, Jr. på Nobel Prize Museum invigdes av Kings dotter Bernice A. King den 28 september 2018.

Foto: Alexander Mahmoud





För mänsklighetens största nytta

ALFRED NOBEL



Lars Heikensten är verkställande direktör för Nobelstiftelsen sedan 2011.

Foto: Kari Kohvakka

“I can tell you how. It is very easy. The first thing you must do is to have great teachers.”

Paul A. Samuelson, ekonomipristagare 1970, om hur man får Nobelpriset.

Nobelpristagare intygar ofta hur avgörande deras lärare har varit. Lärare, forskare och andra som bidrar till ökad kunskap är vår tids hjältar och hjältinnor. När själva idén med vetenskap ifrågasätts, våra skolsystem tillåts förfalla, barn t.o.m. hindras från att gå i skola och många fortfarande nekas grundläggande mänskliga rättigheter behöver krafter i öppna, toleranta och demokratiska samhällen aktivt och engagerat ta ställning för utbildning, forskning och upplysning.

Faktaförnekelse, nationalism och protektionism går stick i stäv med Alfred Nobels vision. Han var övertygad om fördelarna med en öppen värld och om att vetenskapen kan bidra till att göra den ännu bättre. Nobelpriset känner inga nationalitetsgränser och belönar varje år viktiga insatser och upptäckter till mänsklighetens största nytta.

Ett par av vår tids största utmaningar rör mänskliga rättigheter och förändringarna av klimatet. 2018 års fredspris tilldelades Denis Mukwege och Nadia Murad för deras ansträngningar att åstadkomma ett slut på att sexuellt våld används som vapen i krig och väpnade konflikter. Under 2018 inföll också 70-årsjubileet av FN:s deklaration om de mänskliga rättigheterna och 50-årsdagen av mordet på Martin Luther King, Jr. Det uppmärksammade vi i årets stora utställning på Nobel Prize Museum i Stock-

holm, *Martin Luther King, Jr. – Rätten till frihet*, och i Nobel Prize Teacher Summit på temat *Teach Love and Understanding* där 350 lärare från 15 länder deltog.

Klimatfrågan belyste Al Gore, fredspristagare 2007, när han deltog i årets Nobel Peace Prize Forum i Oslo. Under det kommande året kommer vi i våra utåtriktade aktiviteter att ägna oss mycket åt klimatet. Det blir en central fråga för både Nobel Week Dialogue i Göteborg och Nobel Prize Teacher Summit i Stockholm. Vi planerar också en stor konferens om klimatfrågan i Washington DC under våren 2020.

Aktiviteter av det här slaget i Nobelprisets anda är vad vi vill göra i ett Nobel Center i Stockholm. Därför var vi många som var besvikna när den nya politiska majoriteten i Stockholm stad i höstas stoppade projektet. Men vi har inte gett upp och fortsätter samtala med staden. Att ett nytt och större hem för Nobelpriset behövs visar det gångna årets välbesökta aktiviteter med all önskvärd tydlighet.

Alfred Nobels idé är kanske viktigare idag än någonsin tidigare. Därför fortsätter vi utveckla våra aktiviteter digitalt och på olika platser världen över. En bild av vad som händer och av det gångna årets aktiviteter får ni i den här verksamhetsberättelsen.

Trevlig läsning!

THE
NOBEL
PRIZE

Which
discovery
will be awarded
the Nobel Prize
this year?

INNEHÅLL

8	2018 års Nobelpristagare
14	Fira och förstå
16	Rätten till frihet
19	Livsviktigt lärande
20	Året i siffror
22	Händelserikt år för Stockholmspubliken
26	Forskning för mänsklighetens största nytta
28	Kroppen som slagfält
30	Program 2019
32	Institutionerna som utser Nobelpristagare
34	Alfred Nobel
36	Ny visuell identitet
38	Nobelstiftelsen
40	Att engagera, inspirera och sprida kunskap
42	Höjdpunkter i december

2018 ÅRS NOBELPRISTAGARE

I oktober varje år tillkännages de nya Nobelpristagarna, som belönas för sina bidrag till mänsklighetens största nytta. Den 10 december äger sedan Nobelprisutdelningen rum i Stockholm och Oslo.



Arthur Ashkin

NOBELPRISET I FYSIK 2018

”för banbrytande uppfinningar inom laserfysik”

ARTHUR ASHKIN

”för den optiska pincetten och dess tillämpning på biologiska system”

GÉRARD MOUROU OCH DONNA STRICKLAND

”för deras metod att alstra högintensiva, ultrakorta optiska pulser”



Gérard Mourou



Donna Strickland

Laserljusets skarpa strålar har gett möjligheter att fördjupa kunskapen om vår värld och att forma den. Arthur Ashkin uppfann den optiska pincetten vars ljusstrålar griper tag i partiklar, atomer, molekyler och levande celler. Pincetten använder laserljus för att knuffa små partiklar mot strålens mittfåra och hålla fast dem. Ashkin lyckades 1987 fånga levande bakterier med pincetten utan att skada dem. Den optiska pincetten har fått bred användning i undersökningar av biologiska system.

Gérard Mourou och Donna Strickland lyckades 1985 alstra extremt korta och intensiva laserpulser utan att förstöra förstärkarmaterialet. De sträckte först ut laserpulserna i tiden för att minska topp-effekten, förstärkte dem sedan, och tryckte till sist ihop dem. Pulsens intensitet skjuter då i höjden. Tekniken, kallad CPA eller chirped pulse amplification, används i många olika sammanhang, bland annat vid synkorrigerande ögonoperationer.



Frances H. Arnold

NOBELPRISET I KEMI 2018

FRANCES H. ARNOLD
”för riktad evolution
av enzymer”

**GEORGE P. SMITH OCH
SIR GREGORY P. WINTER**

”för fagdisplay av peptider
och antikroppar”



George P. Smith

Evolutionen – arters anpassning till olika livsmiljöer – har skapat en enorm mångfald av liv. Frances H. Arnold, George P. Smith och Gregory P. Winter har använt samma principer – genetiska förändringar och selektion – för att i sina laboratorier utveckla proteiner som löser människans kemiska problem.

Arnold genomförde 1993 den första riktade evolutionen av enzymer – proteiner som driver på kemiska reaktioner. Hennes resultat nyttjas bland annat för mer miljövänlig tillverkning av kemikalier, till exempel läkemedel, och för att framställa förnybara bränslen.

George Smith utvecklade 1985 en elegant metod som kallas fagdisplay, där bakteriofager – virus som infekterar bakterier med sina gener – kan utnyttjas för att ta fram nya proteiner. Gregory Winter använde fagdisplay för riktad evolution av antikroppar. Detta har sedan 2002 lett till nya läkemedel, bland annat mot sjukdomar där immunförsvaret angriper den egna vävnaden, till exempel ledgångsreumatism.



Sir Gregory P. Winter



James P. Allison

NOBELPRISET I FYSIOLOGI
ELLER MEDICIN 2018

**JAMES P. ALLISON OCH
TASUKU HONJO**

”för deras upptäckt av
cancerbehandling genom
hämning av immunförsvarets
bromsmekanismer”



Tasuku Honjo

Cancer är ett av vår tids största gissel och skördar miljontals liv varje år. Genom att förstärka immunsystemets inboende förmåga att angripa tumörceller har James P. Allison och Tasuku Honjo etablerat en helt ny princip för cancerbehandling. Allison studerade 1994–1995 ett känt protein som visade sig fungera som en broms i immunsystemet. Han insåg möjligheten att släppa på bromsen, så att immunsystemet aktiveras och angriper tumörceller. Han utvecklade sedan konceptet till en helt ny behandlingsprincip.

Honjo upptäckte 1992 ett nytt protein på immunceller och kunde genom noggrann kartläggning visa att det också fungerade som en broms, men med en annan mekanism. Upptäckterna lade grunden för utveckling av en mycket effektiv cancerbehandling.

Allisons och Honjos forskning har öppnat dörren för att pröva och kombinera olika metoder för att hämma immunförsvarets bromsar i syfte att behandla cancer.

Ashkin, foto: Nokia Bell Labs

Murad, foto: Ken Opprann

Övriga pristagarporträtt: Alexander Mahmoud



Denis Mukwege

NOBELS FREDSPRIS 2018

**DENIS MUKWEGE OCH
NADIA MURAD**

”för deras kamp mot sexualiserat våld använt som vapen i krig och väpnade konflikter”



Nadia Murad

Sexuellt våld som vapen i krig och väpnade konflikter utgör både ett krigsbrott och ett hot mot fred och säkerhet. En fredligare värld kan bara nås om kvinnor och deras grundläggande rättigheter och säkerhet erkänns och beskyddas. Läkaren Denis Mukwege har som kirurg hjälpt tusentals offer för våldtäkter och sexuella övergrepp i väpnade konflikter i Demokratiska republiken Kongo. Såväl nationellt som internationellt har han har outtröttligt fördömt straffrihet för massvåldtäkter och har kritiserat den kongolesiska regeringen och andra länder för att inte göra nog för att motverka sexuella övergrepp mot kvinnor som strategi och vapen i krig.

Nadia Murad är själv ett offer för krigsförbrytelser. Hon är yasidier från norra Irak och 2014 angrep islamiska staten IS hennes hemby. Flera hundra människor massakrerades och flickor och unga kvinnor fördes bort och hölls som sexslavar. Nadia Murad blev som fånge hos IS utsatt för upprepade våldtäkter och övergrepp. Efter tre månader lyckades hon fly och berättade vad hon utsatts för. Hon verkar nu för kvinnor och barn som utsatts för övergrepp och människohandel.

Fotnot: Den 4 maj beslutade Svenska Akademien att inte dela ut något Nobelpris i litteratur under 2018.



William D. Nordhaus

SVERIGES RIKSBANKS PRIS I EKONOMISK VETENSKAP TILL ALFRED NOBELS MINNE 2018

WILLIAM D. NORDHAUS

”för att ha integrerat klimatförändringar i långsiktig makroekonomisk analys”



Paul M. Romer

PAUL M. ROMER

”för att ha integrerat teknisk utveckling i långsiktig makroekonomisk analys”

I grunden handlar ekonomi om att hantera begränsade resurser. Naturen sätter ramarna för ekonomisk tillväxt och våra kunskaper avgör hur väl vi kan hantera dessa förutsättningar. Paul Romers forskning handlar om hur kunskap kan fungera som motor för långsiktig ekonomisk tillväxt. Han visade hur marknadskrafter styr företags benägenhet att ta fram nya idéer och innovationer. Romers centrala teori, publicerad 1990, förklarar hur idéer är annorlunda än andra ”produkter” och därför kräver särskilda förutsättningar för att skapas på en marknad. William Nordhaus upptäckter handlar om växelverkan mellan samhälle, ekonomi och klimatförändringar. Han skapade i mitten av 1990-talet en kvantitativ modell som beskriver samspelet mellan ekonomi och klimat. Denna modell integrerar teorier och empiriska forskningsresultat inom fysik, kemi och ekonomi. Nordhaus modell gör det möjligt att undersöka konsekvenserna av klimatpolitiska styrmedel, till exempel koldioxidskatter. Romers och Nordhaus upptäckter har fört oss betydligt närmare svaret på frågan hur vi kan uppnå uthållig och hållbar ekonomisk tillväxt i världen.




Frances H. Arnold vid
Nobelprisutdelningen
i Stockholm den 10 december.

Foto: Alexander Mahmoud



När jag gick på masterutbildningen och arbetade på det projekt som Gérard och jag nu belönas för, hade Cyndi Lauper en stor hit med låten: Girls Just Want to Have Fun. Men de ville vänta till efter arbetet. Jag däremot vill ha kul när jag jobbar. Det är inte alla som tycker att fysik är kul, men det gör jag.

Donna Strickland i sitt tal på Nobelbanketten den 10 december 2018

A close-up portrait of William D. Nordhaus, an older man with short, light-colored hair, wearing a dark blue suit jacket, a light blue shirt, and a patterned tie. He is looking directly at the camera with a slight smile. The background is dark and out of focus.

Under det senaste halvsekle har de fulla konsekvenserna av klimattförändringarna och dess verkningar belysts av en intensiv forskning på olika områden. (...) Vetenskapen är tydlig. Ekonomin är tydlig. Nu är det upp till dem som företräder oss, våra folkvalda ledare, att agera på ett ansvarsfullt sätt och genomföra hållbara och effektiva lösningar.

William D. Nordhaus
i sitt tal på Nobelbanketten
den 10 december 2018

Foto: Alexander Mahmoud



FIRA OCH FÖRSTÅ

Under namnet Nobel Calling arrangerades en mängd aktiviteter i Stockholm i samband med att 2018 års Nobelpris tillkännagavs i oktober. Det blev en fest för kunskap och humanism för att fira och förstå årets framsteg. Totalt genomfördes ett fyrtiotal aktiviteter.

Nyfikna stockholmare kunde vara med på en snabbkurs på Rival för att lära sig mer om årets naturvetenskapliga Nobelpris tillsammans med ledamöter från de kommittéer som utser pristagare. Komikern och författaren Fredrik Lindström kryddade kvällen med ett samtal om den mänskliga faktorn, identitet och kanelbullar.

En annan av veckans höjdpunkter var den internationella lärarkonferensen

Nobel Prize Teacher Summit, i år på temat *Teach love & understanding*. Hundratalas lärare från hela världen deltog för att under en dag vrida och vända på gemensamma utmaningar kring demokrati, icke-våld och hållbar utveckling.

Tre Nobelpristagare deltog under veckans aktiviteter. Litteraturpristagare Wole Soyinka gästade bland annat Stadsbiblioteket. Fredspristagaren Leymah Gbowee och kemipristagaren Martin

Chalfie pratade om vetenskap och mänskliga rättigheter under en lunchföreläsning på Nobel Prize Museum.

Ett omfattande program erbjöds också skolklasser och förbipasserande på museet under hela veckan och internationella studenter kom för en pubkväll. Ett flertal universitet och högskolor i Stockholmsområdet deltog under veckan och öppnade dörrarna till lunchföreläsningar, disputationer och besök i labb.



Under hela veckan kunde besökarna på museet vara med och fira årets nya pristagare genom att skriva en hälsning på en av väggarna i museet.

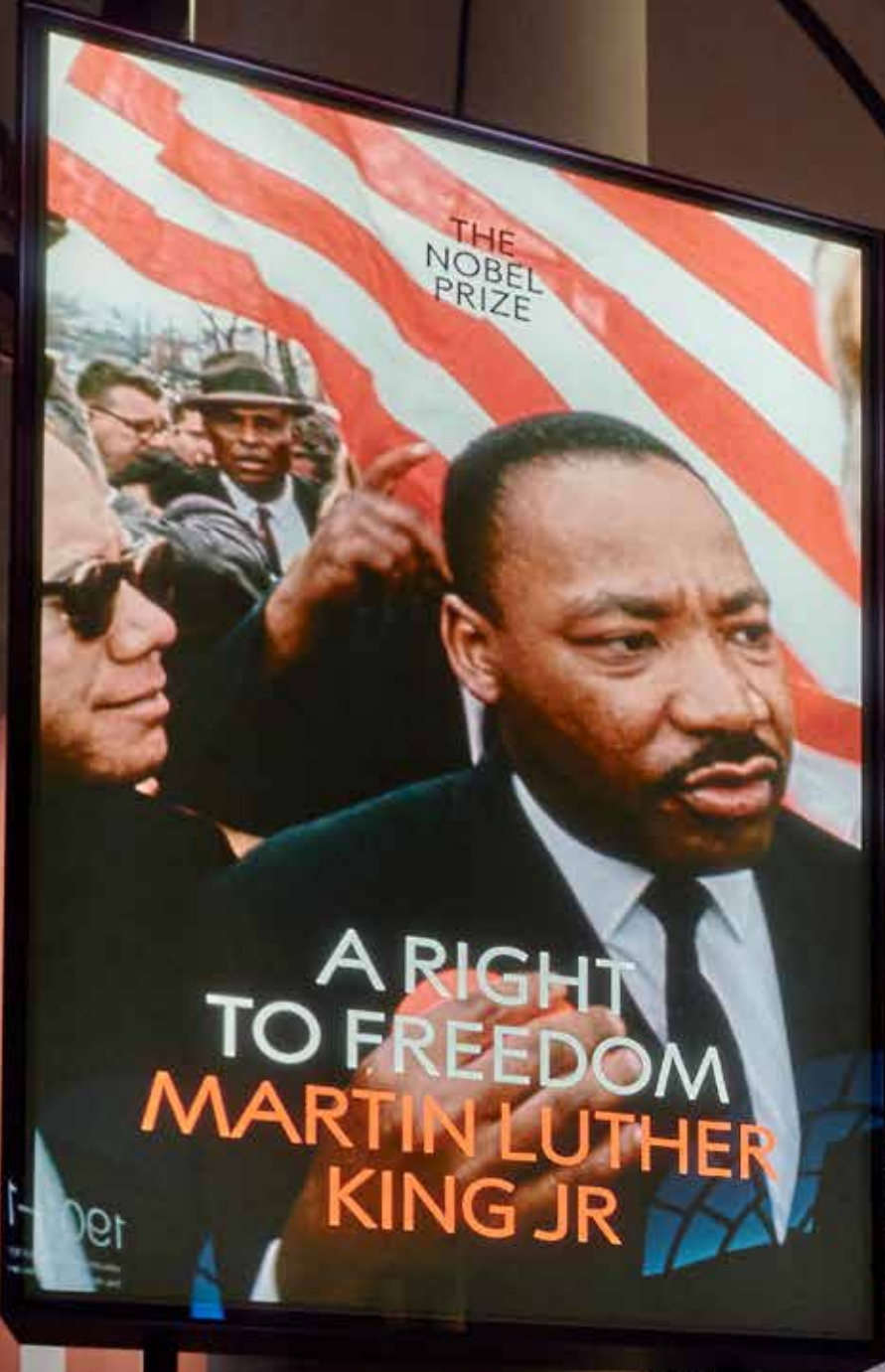


Joseph Amukusana från Zambia var en av många lärare som kom till Stockholm för att delta i Nobel Prize Teacher Summit.

Foto samtliga bilder:
Alexander Mahmoud

“Vi vill vidareutveckla oss. Alla lärare här har fantastiska idéer och jag vill lära av dem. Det är ett mycket bra utbyte.”

Miaolung Shih från Storbritannien, deltagare i Nobel Prize Teacher Summit.



The Nobel Museum, in cooperation with The King Center, presents

A Right to Freedom Martin Luther King, Jr.

"There is dream that my four little children will one day live in a nation where they will not be judged by the color of their skin but by the content of their character."

The words of Martin Luther King, Jr. have gone down in history. Throughout his life a community preacher, he became the leader of a social movement, inspiring tens of millions of people to support African Americans' right to freedom.

King saw the world as interconnected. "We are caught in an inescapable network of mutuality, tied into a single garment of destiny. Whatever affects one directly, affects all indirectly," he wrote. His ideas extend far beyond his own time and the events in which he lived. Fundamentally, King sought the equal rights of all people and universal human rights.

This exhibition aims to shed light on King's struggle and achievements. It also evokes questions about our fundamental rights. It inspires to encourage thoughts, discussions and actions.

Introduction

- Growing up in the South
- African American Freedom
- Why We Can't Wait
- The Nobel Prize
- Time to Stand Silence
- Building the Movement
- Pulling the Dream
- All America's Dream

Foto: Jonas Lindkvist

RÄTTEN TILL FRIHET

Utställningen *Rätten till frihet – Martin Luther King, Jr.* på Nobel Prize Museum belyser vikten och nödvändigheten av grundläggande mänskliga rättigheter – och främjar 1964 års fredspristagares vision om jämlikhet och rättvisa för alla genom icke-våld.

Få, om ens någon, har så starkt personifierat en politisk rörelse som Martin Luther King, Jr. Hans retoriska förmåga har satt spår i många av oss. Kings liv och insatser är en fascinerande del av ett viktigt skede i 1900-talets historia. Hans drömmar, idéer och förmåga att uttrycka dem framstår som odödliga.

Av alla Nobelpristagare är King den som flest söker efter på Nobelprize.org. Under 2018 inföll både 70-årsjubileet av FN:s deklaration om de mänskliga rättigheterna och 50-årsdagen av mordet på Martin Luther King, Jr. Att skapa en utställning om medborgarrättskampen King var därför ett naturligt val för Nobel Prize Museum.

Tack vare donerade föremål och arkivmaterial från minnescentret The King Center, The Herndon Home Museum och Morehouse College, samtliga i Atlanta, blev utställningen omfattande och djuplodande. Martin Luther King och Coretta Scott Kings yngsta barn Bernice A. King är VD för minnescentret, vars främsta uppgift är att föra arvet om icke-våld vidare. Hon invigde utställningen med orden:

”Jag vill berömma museet för valet att tillägna min fars livsverk en utställning och är glad över att min mor Coretta Scott Kings roll och bidrag som aktivist i egen person lyfts. Jag tror att mina föräldrars budskap om social rättvisa och jämlikhet är lika viktiga idag som tidigare”.

1950- och 60-talen var turbulenta årtionden i USA. Medborgarrättsrörelsen växte sig stark och kämpade mot segregationslagar och diskriminering. Nobelpriset 1964 blev ett viktigt erkännande för King och medborgarrättsrörelsen.

En av Kings närmsta bundsförvanter, pastor Jesse Jackson, besökte utställningen och gjorde i samband med det en rad publika framträdanden, bland annat ett uppskattat samtal på Södra Teatern med Jenny Strömstedt, en intervju i tv-programmet Skavlan och ett samtal på Kärrtorpsskolans scen inför en fullsatt aula.

I utställningen har skolklasser utgjort en väsentlig del av besökarna. De har fått hålla brandtal för varandra i det specialbyggda auditoriet utifrån de centrala begreppen i utställningen, något de särskilt uppskattat med besöket. Talen har ofta handlat om ett samhälle som är mer rättvist, utan rasism och fördomar.

”Besöket engagerar eleverna som delar med sig av tankar och åsikter i ämnena och det är inspirerande och lärorikt för oss pedagoger att titta på utställningen och diskutera innehållet tillsammans med ungdomar. Det är upplyftande att höra dem stå upp för allas lika värde”. Åsa Sundelin, museipedagog.

Efter mordet på Martin Luther King, Jr. den 4 april 1968 tog utvecklingen delvis nya vägar, men Kings idéer och kampen för alla människors lika värde har levt vidare.





LIVSVIKTIGT LÄRANDE

Varje år arrangeras ett antal möten världen över där Nobelpriset fungerar som en utgångspunkt för att föra vetenskap och samhälle närmare varandra. Studenter, forskare, opinionsbildare, lärare och en intresserad allmänhet får möta Nobelpristagare och andra ledande experter och vara med på föreläsningar, paneldiskussioner och samtal kring vår tids stora frågor. Genom dessa möten inspireras människor att ställa frågor, att ifrågasätta och vilja förstå och förbättra världen.

Året inleddes med ett femdagarsarrangemang i Goa, Mumbai och New Delhi kring hur vetenskap påverkar våra liv. Fyra Nobelpristagare deltog i föreläsningar och rundabordsamtal tillsammans med andra experter och studenter från flera universitet.

Vandringsutställningen *Nobelpriset: Idéer som förändrar världen* invigdes och visades under en månad i Goa och en konferens för lärare organiserades för första gången i Indien. I Tokyo var frågan om vad vi ska äta i framtiden i fokus.

Ämnet belystes med inspirerande föreläsningar och paneldiskussioner inför ett fullsatt auditorium. Dagen handlade bland annat om hur vi ska kunna mätta en växande befolkning, vad vi kan vi äta för att må bättre, hur vi kan skapa en hållbar matproduktion och hur långt vetenskapen har kommit när det gäller innovation, teknologi och mat.

Vatten är avgörande för mänsklighetens överlevnad, och varje droppe är betydelsefull. Årets stora heldagskonferens i Stockholm, Nobel Week Dialogue, vände



blickarna mot de utmaningar som finns inom vattenområdet. Frågor som diskuterades under dagen var bland annat: Hur påverkar människor haven? Vart går vatten förlorat och kan vi ändra vårt sätt att använda vatten? Åtta Nobelpristagare deltog tillsammans med forskare och vattenaktivister från hela världen. Den världsberömda konstnären Marina Abramović lyfte frågan om vatten genom att framföra en Performance Lecture.

Under 2018 arrangerades möten i bland annat Japan, Indien, Sverige, USA och Spanien.

“Jag tycker om att se på världen ur ett vetenskapligt perspektiv”

Anugraha och Aishwarya studerar på IISER Mohali i Punjab. “Vetenskap får dig att tänka på saker i ett nytt ljus och se världen på ett annorlunda sätt” säger Anugraha.

Foto: Alexander Mahmoud

ÅRET I SIFFROR

4M

Nobelprize.org och sociala medier

För andra året i rad publicerades Nobelprislektioner på Nobelprize.org i samband med att årets Nobelpris tillkännagavs. De spreds framförallt genom sociala medier. Totalt har omkring 13 500 nedladdningar gjorts av det material som togs fram till Nobelprislektionen; bildspel, lärarmanus och elevblad. Flest nedladdningar har gjorts från USA och Indien. Om varje lärare visat materialet för åtminstone en klass har det uppskattningsvis sammanlagt visats för 100 000 elever.

- Antalet följare på Facebook och Twitter ökade med 7% från 2017 till 2018
- Facebook passerade 4 000 000 likes
- Twitter nådde 400 000 följare
- Antalet följare på Instagram tredubblades
- Räckvidden på Twitter ökade med 87% från 2017 till 2018

Internationella kvinnodagen

På den internationella kvinnodagen 8 mars 2018, nåddes över 13 miljoner individer via Facebook.

Tillkännagivandena

Över 11 miljoner personer nåddes i snitt varje dag ett Nobelpris tillkännagavs. Hela 14 miljoner personer nåddes när fysikpriset tillkännagavs i oktober.



181 personer har mottagit kemipriset sedan 1901 och Sir Gregory P. Winter är en av dem.

935

Nobelpristagare

Sedan 1901 har Nobelpriset delats ut till 908 pristagare och 27 organisationer. Eftersom vissa har tilldelats priset två gånger är det totalt 904 individer och 24 organisationer som har mottagit ett Nobelpris eller Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne

- Pristagare: 935
- Priskategorier: 6
- Prisbelönade kvinnor: 51
- Prisbelönade organisationer: 24
- Yngsta pristagaren: 17
- Äldsta pristagaren: 96



Med nästan 7 miljoner visningar blev detta tweet från 2018 det mest populära någonsin.



Till de drygt 60 borden på Nobelbanketten i Stockholms Stadshus används ca 500 meter linneduk och den omsorgsfulla dukningen omfattar inte mindre än ca 9 540 delar i porslin, ca 5 400 glas och ca 9 450 bestick. Under kvällen arbetar totalt ett 40-tal kockar samt 190 servitörer och servitriser för att servera kvällens 1 340 gäster.

- 1 250 personer besökte Nobel Week Dialogue i Stockholm den 9 december, över hälften av dem var studenter och forskare.
- Under Nobel Prize Series i Indien deltog 7 200 personer i 14 aktiviteter. Över 50 000 personer besökte även vandringsutställningen *The Nobel Prize: Ideas Changing the World* som visades under en månad i Goa.
- Efter Nobel Prize Dialogue i Tokyo gjordes en undersökning bland deltagarna. 95 procent av de som deltog i undersökningen skulle gärna vilja komma på ytterligare ett heldagsmöte.



“Kreativitet är att kombinera fakta som ingen kombinerat förut”

Christiane Nüsslein-Volhard, Nobelpriset i fysiologi eller medicin 1995. Bilden är tagen då hon medverkade på The Nobel Prize Series India 2018.

262 409

Nobel Prize Museum

Under 2018 hade Nobel Prize Museum 262 409 besökare vilket var ett publikrekord.

239 385

Nobel Peace Center

Nobel Peace Center i Oslo hade 239 385 besökare under 2018.

Nobelbanketten, foto: Dan Lepp
Övriga två bilder: Alexander Mahmoud

HÄNDELSERIKT ÅR FÖR STOCKHOLMSPUBLIKEN

Nobelprisets publika verksamhet i Stockholm 2018 var intensiv. Höjdpunkterna var ett händelserikt Nobel Calling i oktober, besöksrekord på Nobel Prize Museum och intensiva dagar under Nobelveckan i december.

Förutom att sprida kunskap, vetenskap och humanism för mänsklighetens största nytta i Nobelprisets anda, har målet för Nobel Prize Museum varit att locka fler stockholmare och att göra Nobelprisrelaterade aktiviteter mer lättillgängliga.

Nobel Prize Museum är idag basen för Nobelprisets publika verksamhet i Stockholm och ett av stadens mest besökta museer. Nobelpristagarna lämnar här personliga avtryck under sitt besök i december – dels genom sina donerade föremål men också genom att sätta sin signatur på Bistro Nobels stolar. Det stora antalet museibesökare vittnar om hur viktiga pristagarnas banbrytande upptäckter är och det finns en stolthet i att ha besökt museet; det märks på de inlägg som görs på sociala medier. Under sommarsäsongen är det högttryck för verksamheten och det blir trångt i ett underdimensionerat K-märkt hus. Trångboddheten gjorde att museet tyvärr fick tacka nej till 78 skolklasser som under hösten önskade ta del av skolprogrammen. Skolelever utgör den näst största besöksgruppen, efter turister.

Museiåret inleddes med fotoutställningen *Litterär revolt* om Nobelpristagare i litteratur, av den spanske fotografen Kim Manresa. Den 28 september invigdes årets stora utställningsatsning, *Rätten till frihet – Martin Luther King, Jr.*, en omfattande utställning som visades för att hedra 50-årsminnet av mordet på King (läs artikeln om utställningen på sidan 14).

En ny upplaga av konstbokband med

inspiration från Bob Dylans och Kazuo Ishiguros böcker gavs fantastisk form av svenska och baltiska bokbindare.

Butiken presenterade ett brett utbud av souvenirer och presentartiklar med utgångspunkt i Nobelpriset och restaurang Bistro Nobel fortsatte att leverera utmärkta luncher och stå som värd vid otaliga externa arrangemang.

Forskarhjälpfen, ett nationellt samarbete mellan Nobel Prize Museum, forskare och skolor, genomförde det lyckade projektet Spindeljakten, där skolelever från hela landet samlade in spindlar vid vattendrag för analys av forskare vid Umeå Universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet. Vidare fortsatte museets pedagoger att utveckla och erbjuda både läromedel och inspirationsträffar för lärare. Liksom tidigare, togs det fram en Nobelprislektion inom 24 timmar efter respektive utannonsering.

Samarbetet med Stockholm Stad och flera andra institutioner utvidgades för att kunna presentera ett brett och spännande program under Nobel Calling 1–8 oktober. Innehållet spände från föreläsningar och samtal med Nobelpristagare och en internationell lärarkonferens, till initiativ som Stockholm Explorative Talks, Crash Course i årets Nobelpris och Nobelvandring på Stockholms Universitet, med mera.

Ett fruktbart samarbete utvecklades med Dramaten, med så kallade Performance Lectures, som syftade till att utveckla föreställningar baserade på vetenskap, och förhöja dem med teaterns verktyg. Resultatet blev lyckat, både >





Familjeaktiviteterna utgjorde fortsatt en viktig del av museets verksamhet; lov- och söndagsverkstäder, en Barnens Nobelklubb, samt ett uppskattat sommarkollo i juni.



Medicinpristagaren Tasaku Honjo besökte butiken på Nobel Prize Museum under Nobelveckan.

› innehålls- och publikmässigt och visar hur viktigt det är att tänka nytt för att föra fram vetenskap och fakta till en bredare publik.

Under konceptet Nyfiken på, som kopplats ihop med fredagsafterwork på museet, har olika experter bjudits in till samtal om ämnen så som hjärnan, universum, IVF och beteendekonomi.

I april var Nobel Prize Museum välbesökt långt in på småtimmarna, då det var en av många evenemangsplatser under Stockholm Kulturnatt. Inbjudna författare och skådespelare samtalande och högläste på temat motstånd.

Ytterligare ett samarbete inleddes med kampanjen #hurvetdudet?, vars utgångspunkt kring fakta och vetenskap rimmar

med den för Nobelpriset. Ett samtal arrangerades på Kulturhuset med några av de främsta forskarna inom aktuella ämnen så som motion, framtidens teknik och rymdforskning.

Det gångna året visar med all tydlighet behovet av ett nytt hem för Nobelpriset. Även om planerna på ett Nobel Center på Blasieholmen nu är skrinlagda arbetar vi



vidare med att finna en ny plats och ett nytt hem där vi kan samla och utveckla våra aktiviteter. Museets uppgift är att inspirera och engagera människor med berättelserna om pristagarnas liv, upptäckter och verk. Att knyta an till Nobelprisets kärna och lyfta fram pristagarnas mod, kreativitet och envishet. Att visa hur idéer kan förändra världen.



Nobel Prize Museum är basen för Nobelprisets publika verksamhet i Stockholm.



Bistro Nobels glass skapades av Nobelbankettens konditor Daniel Roos.



Denis Mukwege och museets Ulf Larsson. Mukwege hade Ulfs möster som lärare vid en skola i Bukavu vid början av 1970-talet.

Glassen, foto: Dan Lepp
 Honjo, foto: Nanaka Adachi
 Övriga bilder: Alexander Mahmoud



Foto: Alexander Mahmoud



FORSKNING FÖR MÄNSKLIGHETENS STÖRSTA NYTTA

Under Nobelveckan i Stockholm fick 2018 års medicinpristagare James P. Allison och Tasuku Honjo möta cancerpatienter som behandlats med den Nobelprisbelönade immunterapi.

Under Nobelveckan anordnades ett möte mellan årets medicinpristagare och cancerpatienter som behandlats med immunterapi. Det var många som personligen ville tacka Allison och Honjo då deras forskning haft en livsavgörande roll i deras liv. Det blev ett mycket känslofyllt möte i regi av melanomföreningen, vars ordförande Magnus Norin framförde följande i sitt inledningstal:

– ”Ni har gjort precis vad Alfred Nobel avsåg med sitt testamente, nämligen bidragit med forskning för mänsklighetens största nytta.”

Genom att förstärka immunsystemets inneboende förmåga att angripa tumörceller har årets Nobelpristagare etablerat en helt ny princip för cancerbehandling. James P. Allison studerade ett känt protein som visade sig fungera som en broms i immunsystemet. Han insåg möjligheten att släppa på bromsen, så att immunsystemet aktiveras och angriper tumörceller. Han utvecklade sedan konceptet till en helt ny behandlingsprincip. Tasuku Honjo upptäckte parallellt ett nytt protein på immunceller och kunde genom noggrann kartläggning visa att det också fungerade som en broms, men med en annan mekanism. Upptäckterna lade grunden för utveckling av en mycket effektiv cancerbehandling. Allison och Honjos forskning har öppnat dörren för

att pröva och kombinera olika metoder för att hämma immunförsvarets bromsar i syfte att behandla cancer. De banbrytande upptäckterna utgör en milstolpe i kampen mot cancer.

Cancer är ett samlingsnamn för flera olika sjukdomar som alla kännetecknas av okontrollerad tillväxt av onormala celler med förmåga att spridas till friska organ och vävnader. Flera olika behandlingsmetoder finns tillgängliga och inkluderar, utöver kirurgi och strålbehandling, terapier som har belönats med tidigare Nobelpris. Dit hör till exempel hormonbehandling för prostatacancer (Huggins 1966), cancerbehandling med cellgifter (Elion och Hitchings 1988) och benmärgstransplantation vid leukemi (Thomas 1990).

”Jag har träffat patienter tidigare men aldrig så här. Det känns mycket bra och det inger hopp.”

James P. Allison

KROPPEN SOM SLAGFÄLT

I årets Nobelprisutställning på Nobels Fredssenter presenteras pristagarna Denis Mukwege och Nadia Murad, som belönats för sitt arbete med att stoppa det sexuella våldet som vapen i krig och väpnad konflikt.

Nobelprisutställningen 2018, *Kroppen som slagfält*, visar hur sexuellt våld använts och används som vapen i krig runt om i världen, genom fotografier tagna av Cristina de Middel. Hon har vistats med både Denis Mukwege, den kongolesiske kirurgen som hjälpt tusentals offer för sexuellt våld att få sina skändade kroppar återställda, och Nadia Murad, från den yazidiska minoriteten i Irak, som överlevde sexuellt våld och slaveri. Murad hade tillfångatagits av ISIS, men lyckades fly efter tre månaders slaveri.

Mukwege fotograferades i det sjukhus han driver i Demokratiska republiken Kongo, tillsammans med några av de tusentals kvinnor han behandlat. Nadia fotograferades i Paris, där hon var för att träffa myndighetspersoner och världsledare. Ända sedan hon flydde från Irak har hon vigtt sitt liv åt att berätta sin historia, med hoppet att hjälpa de som ännu är kvar i fångenskap.

Berättelserna i utställningen kommer från kvinnor, barn och män, som alla utsatts för sexuellt våld i de krig och konflikter som pågår i världen. Sexuellt våld har använts som ett vapen i krig sedan urminnes tider. Systematiska våldtäkter, våldsamma sexuella övergrepp och sexuellt slaveri används för att sprida skräck, belöna soldater eller för att utrota hela religiösa och etniska minoriteter.

- "Våldet är ofta så extremt att det är svårt att förmedla genom dokumentära foton", säger fotografen Cristina de Middel. Hon har därför även valt att utforska ämnet sexuellt våld i konflikt och krig genom en serie arrangerade bilder, som togs i Nigeria 2018 med hjälp av frivilliga på orten.



Denis Mukwege
Båda bilderna, foto: Cristina de Middel/Magnum
Photos för Nobels Fredssenter.

FAKTA

Nobels Fredssenter i Oslo, Norge är ett museum för Nobels fredspris. Här presenteras fredspristagarna och deras arbete, historien om Nobels fredspris och Alfred Nobel, samt aktuella utställningar med särskilt fokus på dokumentärfotografi.

Under 2018 har Nobels Fredssenter bland annat visat:

- Utställningen *Shifting Boundaries* som handlade om att utforska gränser i ett Europa som är under förändring, visad i samarbete med den privata stiftelsen Fritt Ord.
- Fotoutställningen *Generation Wealth* av den prisbelönade Lauren Greenfield visade människors uppslukande jakt efter status, skönhet och pengar.
- Fotoutställningen *Fortell verden om oss*, gjord av Rune Eraker, handlade om frihetsberövning och människovärde och öppnade i september i samarbete med Amnesty International och i samband med att FN:s mänskliga rättigheter fyllde 70 år.
- Fredsprisutställningen *Ban the Bomb* handlade om fredspriset 2017 som tilldelades ICAN och visades fram till november 2018.



“Varje gång jag berättar om vad jag har varit med om känns det som att jag tar terroristernas makt från dem, en bit i taget.”

Nadia Murad

PROGRAM 2019



INTERNATIONELLA EVENEMANG

- Nobel Prize Dialogue Santiago (Chile) januari 2019
- Nobel Prize Dialogue Tokyo (Japan) mars 2019
- Nobel Prize Dialogue Madrid (Spanien) mars 2019
- Nobel Prize Dialogue Berlin (Tyskland) november 2019
- Nobel Prize Inspiration Initiative, Brasilien, Österrike och Canada

NOBEL PRIZE MUSEUM, STOCKHOLM

Måndag 14 januari

- Jesse Jackson besöker utställningen Rätten till frihet – Martin Luther King, Jr.

Fredag 22 februari

- Nyfiken på gravitationsvågor. Maria Gunther Axelsson, vetenskapsjournalist på DN, intervjuar Christian Forssén, professor i teoretisk fysik på Chalmers tekniska högskola.

26 februari – 3 mars

- Sportlovsverkstad för hela familjen om idrott, medicin och kemi.

Torsdag 7 mars

- Lärarkväll med fokus på jämställdhet och mångfald, en av tio lärarkvällar under året med olika teman.

Fredag 8 mars

- Föreställningen Skandal med Besatta teatern och samtal med Thomas Perlmann, sekreterare i Nobelkommittén för fysiologi eller medicin, på Karolinska Institutet om arbetet för ökad jämställdhet i urvalet av framtida Nobelpristagare.

Fredag 22 mars

- Nyfiken på Bob Dylans poesi. Ludvig Josephson samtalar med Elise Karlsson och Amanda Bergman.

Tisdag 26 mars

- Forskarpanel om klimatförändringar och andra miljöfaktorer. Om hur vår omställning med anledning av både klimatförändringar och andra miljöfaktorer kommer att se ut. Fritte Fritzson modererar en forskarpanel som svarar på frågor från publiken.

Fredag 29 mars – 6 april

- Green Week med Nyfiken på – samtal och klädbyttardag.

15–18 april

- Påsklovsverkstad för barn inklusive riktade erbjudanden till fritidshem i socioekonomiskt utsatta områden.

Lördag 27 april

- Kulturnatten, Rätten till frihet – Martin Luther King Jr. Medborgarrättsrörelsen och musiken. Ett samtal mellan Mats Nileskär och Måns Mosesson. Workshops, pyssel, visningar.

Fredag 10 maj

- Nyfiken på Alva Myrdal. Ett samtal mellan Yvonne Hirdman och Gustav Källstrand.

20 september

- Nyfiken på

4 oktober

- Invgivning av utställningen För mänsklighetens största nytta

7 oktober – 14 oktober

- Nobel Calling (både på Nobel Prize Museum och runt om i Stockholm)

- Livesändning av tillkännagivandena på Nobel Prize Museum med kommentar av expert

- Onsdag 9 oktober Crash Course

- i 2019 års naturvetenskapliga Nobelpris på Södra teatern

- Torsdag 10–12 oktober Nobel Prize Teacher Summit - en internationell lärarkonferens med tredagarsprogram för internationella deltagare på Münchenbryggeriet

- Lördag 12 oktober Möte med Nobelpristagare (extern plats)

- Söndag 13 oktober Studentpub för internationella studenter

- Måndag 14 oktober Program på Riksbanken (preliminärt)

25 oktober

- Nyfiken på

28 oktober – 1 november

- Höstlovsverkstad

22 november

- Nyfiken på

6 december

- Get Together på museet med årets Nobelpristagare med familjer

7 december

- Forskarhjälpens avslutningskonferens, ett projekt där 30 högstadieklasser från hela landet hjälper forskare under ett år

10 december

- Nobeldagen

Jullovat

- Familjeverkstad

NOBEL PRIZE MUSEUMS ÖVRIGA EVENEMANG

Tisdag 15 januari

- Idéer som förändrar världen: Jesse Jackson om Martin Luther King, Jr. och medborgarrättsrörelsen. Ett samtal mellan Jesse Jackson och Jenny Strömstedt på Södra teatern.

Tisdag 29 januari

- Performance Lecture Om rädsla med Armita Golkar. Dramaten, Lilla scenen.

Tisdag 5 februari

- Performance Lecture Om rädsla med Armita Golkar. Dramaten, Lilla scenen.

Tisdag 9 april

- Performance Lecture Om lycka med Micael Dahlen. Dramaten, Lilla scenen.

14–15, 23 och 31 maj

- Performance Lecture Om lycka med Micael Dahlen. Dramaten, Lilla scenen.

1 och 4 juni

- Performance Lecture Om lycka med Micael Dahlen. Dramaten, Lilla scenen.

Måndag 17 – torsdag 20 juni

- Forskarkollo för barn som går ut åk 5 och 6.

Ny Performance Lecture under hösten.

- I december ges ett seminarium i Riksdagen (datum och medverkande ej fastställt).



NOBEL PEACE CENTER, OSLO

Januari – november

- Fredsprisutställningen
Kroppen som slagmark
(The Body as a Battlefield)

April – januari 2020

- KlimaLab: en utställning om klimatet, naturen och oss, en del av Oslo Europeisk Miljøhovedstad 2019 (Oslo European Green Capital 2019)

28 April

- Turist i egen by. Gratis entré.

13 September

- Oslo Kulturnatt.
Kvällsöppet och gratis entré.

11 oktober

- Nobels fredspris 2019 tillkännages.

12 oktober

- Öppet hus för att fira det nya fredspiset

11 december

- Invigning av utställningen om Nobels fredspris 2019

NORSKA NOBEL- INSTITUTET /NOBELS FREDSPRIS – FORSKNING OG INFORMATION AS, OSLO

13 februari

- 2019 Climate Conference:
Ideas that will shape the energy transition.

12–14 mars

- Norska Nobelinstitutets lärarkurs, nummer 72: The Conditions of Peace in 2019.

28 maj

- High-Level Conference: Camp David at Forty – the legacy of the Israeli-Egyptian peace treaty

5-12 december

- Oslo Peace Days
11 december
● Nobel Peace Prize Forum

11 december

- Nobel Peace Prize Concert
Ett flertal föreläsningar och akademiska seminarier anordnas under året

NOBELVECKAN

6–12 december

- Nobelveckan innefattar bland annat Nobel Prize Concert i Stockholms Konserthus den 8 december, Nobel-föreläsningar samt Nobeldagen den 10 december med Nobelprisutdelning och Nobelbankett.

Göteborg

- Nobel Week Dialogue, Göteborg, 9 december

Armita Golkar på Dramaten.

Foto: Sören Vilks

Nobels Fredssenter, foto: Johannes Granseth /Nobels Fredssenter

Övriga bilder, foto: Alexander Mahmoud

För mer info:

www.nobelprize.org
www.nobelprizemuseum.se
www.nobelpeaceprize.org/Research
www.nobelpeacecenter.org

DE PRISUTDELANDE INSTITUTIONERNA

Alfred Nobel anger i sitt testamente vilka institutioner som ska utse pristagare inom respektive prisområde. Han väljer förmodligen de akademiska institutioner i samhället som han anser mest lämpade för uppgiften. Alfred Nobel är däremot mindre specifik när det gäller den organisation som ska förvalta pengarna. Det som sedermera blev Nobelstiftelsen omnämns i testamentet endast som en fond. Nobelprisets internationella särställning beror i stor utsträckning på de prisutdelande institutionernas sekellånga oberoende arbete med att utse Nobelpristagare. Att man i det här arbetet har engagerat framstående kompetens inom de egna organisationerna och omfattande internationell expertis har spelat en avgörande roll.

Kungl. Vetenskapsakademien utser Nobelpristagarna i fysik och kemi. Dessutom utser Kungl. Vetenskapsakademien mottagarna av Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne, instiftat 1968 i samband med Riksbankens 300-årsjubileum. Akademien har cirka 450 svenska och cirka 175 utländska ledamöter. Nobelförsamlingen vid Karolinska Institutet utser Nobelpristagarna i fysiologi eller medicin. Nobel-församlingen har 50 ledamöter. Svenska Akademien utser Nobelpristagarna i litteratur. Akademien har 18 ledamöter. Samtliga dessa institutioner utser särskilda Nobelkommittéer med tre till tio ledamöter, en sekreterare och i vissa fall även adjungerade. Ledamöterna väljs för en period om tre år och får, i allmänhet, sitta max tre perioder i följd. Nobelkommittéerna bearbetar nomineringarna till respektive Nobelpris och gör omfattande utredningar angående ett urval av de nominerade. De lägger därefter fram

sitt förslag avseende Nobelpristagare för respektive prisutdelande institution. Själva beslutet om vilka som ska tilldelas Nobelpris fattas således inte av respektive Nobelkommitté utan av den prisutdelande institutionens samtliga ledamöter. När det gäller fredspriset hänvisar Alfred Nobel i sitt testamente till Stortinget i Norge. De utser de fem ledamöter som bildar Norska Nobelkommittén. Norska Nobelkommittén skiljer sig från övriga prisutdelande institutioner på så sätt att den ansvarar både för utredningsarbetet och prisbeslutet.

Iseptember varje år skickar respektive Nobelkommitté ut individuella inbjudningar till tusentals ledamöter av akademier, universitetsprofessorer och andra vetenskapsutövare i ett stort antal länder, tidigare pristagare, ledamöter i parlamentariska församlingar, m.fl. Valet av adressater sker på ett sådant sätt, att så många länder och universitet som möjligt blir representerade över tiden. När det gäller Nobels fredspris är det en betydligt bredare krets som kan nominera utan att få en inbjudan från Norska Nobelkommittén. Detta nomineringsförfarande skiljer Nobelpriset från många andra priser där det är den ansvariga kommittén som utser både nominerade och pristagare. De som har fått en inbjudan får möjlighet att föreslå Nobelpriskandidater för det kommande året. Förslagen, som är konfidentiella, ska vara kommittéerna tillhanda senast den 31 januari det år prisleförslaget gäller. Till skillnad från många andra priser betyder inte en nominering att en person eller institution har fått någon form av godkännande av en Nobelkommitté.

Rutinerna kan variera något mellan de olika Nobelkommittéerna men urvalsprocessen är i stora drag densamma för alla priskategorier. Man kontrollerar

först att nomineringarna har skickats in av personer som faktiskt har rätt att nominera. Eftersom en nominering bara är giltig för innevarande år är det vanligt att vissa kandidater föreslås gång på gång. Vissa kandidater föreslås också av flera olika nominerare under samma år. Nomineringarna registreras och sammanställs i en lista.

Listan bearbetas i olika faser under våren och består till en början av ett större urval som sedan reduceras. Om återstående kandidater gör man utredningar med assistans av inhemska och utländska experter. Under sommaren sammanställer Nobelkommitténs medlemmar en omfattande rapport om den eller de kandidater som föreslås för årets Nobelpris. Förslaget presenteras för ledamöterna i den prisutdelande institutionen under september månad. Det slutgiltiga valet av Nobelpristagare sker genom en omröstning. Prisbesluten tillkännages på respektive prisutdelande institution omedelbart efter omröstningen, vanligen under första hälften av oktober. Alla dokument kopplade till nomineringsförfarandet och utredningsarbetet är sekretessbelagda i 50 år.

Mer information om de prisutdelande institutionerna finns på deras webbplatser:

www.kva.se

www.nobelprizemedicine.org

www.svenskaakademien.se

www.nobelpeaceprize.org



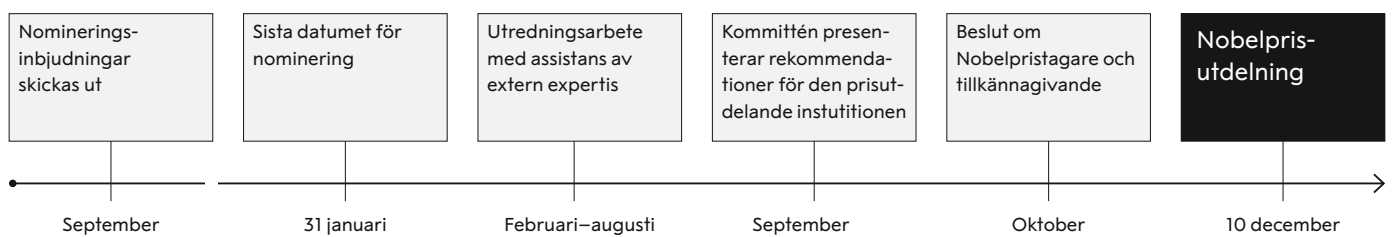
Presentationstalet till medicinpristagarna på Nobelprisutdelningen gavs av Klas Kärre, medicinpriskommittén.



I oktober varje år tillkännages de nya Nobelprisen och det mediala intresset är stort. Olga Botner, ordförande för fysikpriskommittén, medverkade i många intervjuer om 2018 års fysikpris.

Foto: Alexander Mahmoud

Val av Nobelpristagare



ALFRED NOBEL

Alfred Nobel var uppfinnare, entreprenör och en mycket framgångsrik affärsman, ständigt på resande fot mellan sina olika fabriker. Nobel byggde upp en enorm förmögenhet som han valde att testamentera till de som gjort mänskligheten den största nytta. Priset som skulle belöna framstående insatser inom de olika områden som engagerade honom mest under hans livstid.

Alfred Nobel föddes i Stockholm 1833. Hans far Immanuel var uppfinnare och ingenjör, med varierande framgång. Modern Andriette beskrevs som driftig och intelligent och hon fick försörja familjen när Immanuel efter en konkurs begav sig till Ryssland. När Immanuel etablerat ett företag inom krigsindustrin kunde familjen 1842 återförenas med honom. Bröderna Nobel fick en förstklassig utbildning av privatlärare, och vid 17 års ålder behärskade Alfred fem språk; svenska, ryska, engelska, franska och tyska. Vid denna tidpunkt var Alfred intresserad av poesi och skrev även själv. Fadern, som ogillade Alfreds litterära intresse, skickade honom utomlands för studier med mer naturvetenskaplig inriktning.

Han besökte en rad länder och hamnade slutligen i Paris där han studerade kemi hos professor T. J. Pelouze. Där kom Alfred också i kontakt med nitroglycerin, som uppfanns av italienaren Ascanio Sobrero. Det var en högexplosiv vätska som ansågs alltför farlig för att vara användbar. Alfred Nobel återvände till Sverige och började snart experimentera med nitroglycerin, både med dess framställning och med att göra ämnet tillförlitligt nog att använda i industrin. Arbetet var farligt, och vid en olycka dödades flera personer, däribland hans yngre bror Emil.

Slutligen löste Alfred Nobel problemet med den svårhanterliga vätskan genom

att blanda den med en typ av sand, kiselguhr. Resultatet blev en formbar massa, som var lätt att paketera och som kunde fraktas och hanteras säkert. Den patenterades 1867 under namnet dynamit. Med patenteringen av dynamit i olika former tillsammans med tändhatten, vilken han uppfunnit tidigare, kom Alfred Nobels stora tekniska och industriella genombrott.

Alfred Nobel ledde en snabb industriell exploatering av sina uppfinningar och byggde upp fabriker och laboratorier över hela världen – Vinterviken i Sverige, Krümmel i Tyskland och Ardeer i Skottland var några av de första. Sammanlagt startades drygt 90 fabriker i 20 länder. Vid sin död hade Alfred Nobel hela 355 patent och lämnade efter sig en enorm förmögenhet. Alfred Nobel var en man av sin tid som förkroppsligade flera av upplysningens centrala idéer, både i sin praktiska verksamhet och i sitt tänkande.

Han vävde samman sina religiösa tvivel med tron på naturvetenskapen, han var en sann teknikoptimist och entreprenör som deltog aktivt i industrialiseringsprocessen.

Alfred Nobel avled den 10 december 1896 i sitt hem i San Remo, Italien och det blev stor uppståndelse när hans testamente offentliggjordes. Han hade angivit att större delen av hans förmögenhet skulle användas till att belöna framstående insatser inom fysik, kemi, fysiologi eller medicin, litteratur och fred.

Testamentet ifrågasattes av släktingar, myndigheter i ett flertal länder och av Sveriges Kung Oscar II. Så inleddes en lång process att förverkliga Alfred Nobels vision. Efter några års komplicerade processer, ledda av testamentsexekutorerna Ragnar Sohlman och Rudolf Lilljequist, kunde Nobelstiftelsen bildas år 1900 och året därpå delades de första Nobelprisen ut.





”Om jag får 300
idéer på ett år och
en är användbar,
då är jag nöjd.”

ALFRED NOBEL

NY VISUELL IDENTITET

Nobelpriset är en unik idé för att främja mänsklig utveckling – om respekt för kunskap och vetenskap, om tron på internationell gemenskap och möjligheten att förändra. Men Nobelpriset kan också ses som ett starkt varumärke. Ett varumärke som vilar på ett historiskt arv och ett gott renommé som har byggts upp under mer än ett sekel. Att år efter år utse pristagare i linje med Alfred Nobels instruktioner, belöna dem med en vacker medalj och ett konstnärligt utsmyckat diplom, under ceremonier som följer en tydlig tradition, kan förstås ses som en form av enträget varumärkesbyggande. Arbetet med att bygga upp publika aktiviteter, som under snart tjugo år har berättat om Nobelpriset på hemmaplan och runt om i världen, kan ses på samma sätt.

När Nobelstiftelsen gjorde en egen internationell varumärkesundersökning för några år sedan, bekräftade den prisets starka ställning och anseende, men den visade också att bilden av Nobelpriset faktiskt skiljer sig åt en hel del mellan olika länder.

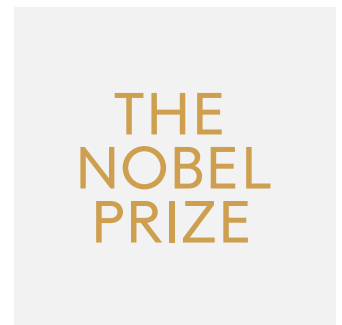
I Sverige kopplas Nobelpriset samman just med de högtidliga ceremonierna och den TV-sända Nobelbanketten, i Europa och USA görs kopplingarna snarare till pristagarna själva och deras bedrifter, medan man i länder i Sydamerika och Asien ser Nobelpriset som både visionärt, progressivt och socialt ansvarstagande. Ju större det geografiska avståndet blev desto närmare hamnar man

Alfred Nobels intention. Vikten av att alltid utgå från och kommunicera Nobelprisets kärna blev tydlig och en utgångspunkt även i arbetet med att se över Nobelprisets visuella identitet.

Tillsammans med Stockholm Design Lab har Nobelstiftelsen genomfört ett omfattande identitetsprojekt och under 2018 lanserades ett nytt, sammanhållet grafiskt uttryck för aktiviteterna kopplade till Nobelpriset. Det tar sin utgångspunkt i Erik Lindbergs medalj från 1901 och dess tidlösa typografi. Ur Alfred Nobels namn växte ett ordmärke fram – The Nobel Prize – och med det ett unikt typsnitt som har fått namnet Alfred Sans.

Tillsammans med guldets och en färgskala som har hämtat sin inspiration från tiden då priset instiftades, skapar typografin ett grafiskt ramverk med stort utrymme för variation. Nobelpriset ska kunna vara verksamt på olika plattformar och möta en varierad publik med helt olika behov, men samtidigt vara tydligt och konsekvent.

Kärnan i alla publika aktiviteter är Alfred Nobels vision, Nobelpristagarna och deras insatser för mänsklighetens största nytta. Men lika angelägen är uppgiften att varje dag skapa engagemang kring utbildning, forskning, litteratur och fredsfrågor. Det är ett viktigt uppdrag och nu finns de grafiska verktygen på plats för att ännu bättre nå ut med Nobelprisets idé och omsätta den i verklighet.



Det nya ordmärket



Tidlös färgskala

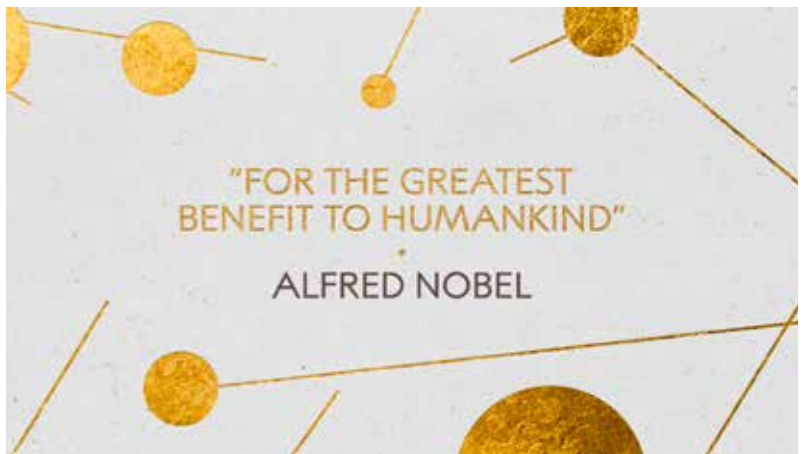
ALFRED SANS

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖ.

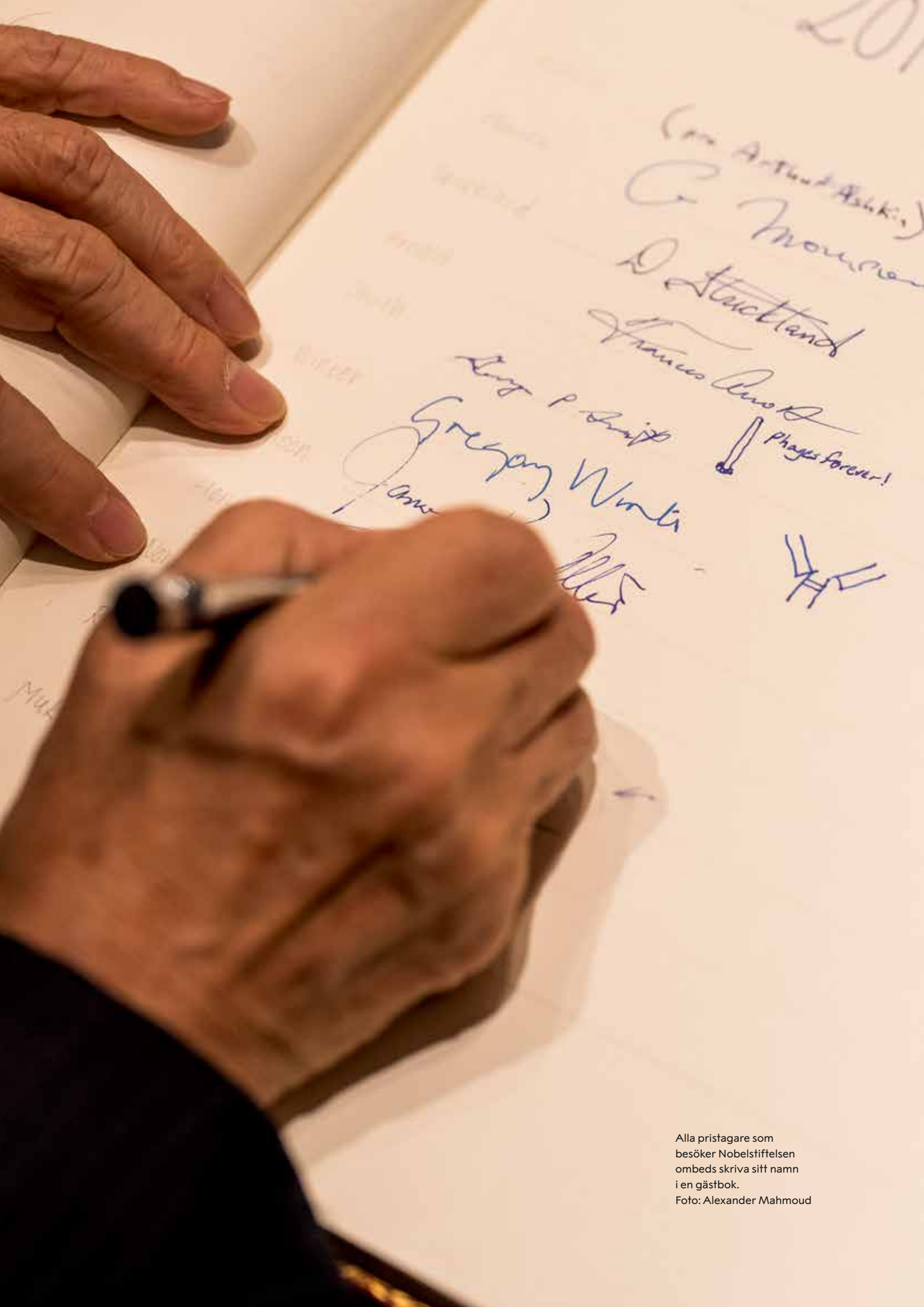
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäö 0123456789

(;=%&+§:?!-"- \$£ç»«[†Ø])

Unik typografi som hämtat inspiration från medaljen



Nobelstiftelsens vd Lars Heikensten vid 2018 års Nobel Week Dialogue.



Alla pristagare som besöker Nobelstiftelsen ombeds skriva sitt namn i en gästbok.
Foto: Alexander Mahmoud

NOBELSTIFTELSEN

Nobelstiftelsen är en privat stiftelse som upprättades år 1900 med utgångspunkt i Alfred Nobels testamente och de grundstadgar som fastställdes i anslutning till testamentet. Nobelstiftelsens primära syfte är att säkra att intentionerna i testamentet uppfylls. Stiftelsen ansvarar för att förvalta Alfred Nobels förmögenhet på ett sådant sätt att den ekonomiska basen för Nobelpriset säkras i ett långsiktigt perspektiv och oberoendet garanteras för de Nobelprisutdelande institutionerna i deras arbete med att utse pristagare.

Vidare är det Nobelstiftelsens uppdrag att stärka Nobelprisets position genom att förvalta och utveckla de varumärken och immateriella tillgångar som har byggts upp under Nobelprisets drygt hundraåriga historia. Nobelstiftelsen strävar också efter att tillvarata de prisutdelande institutionernas gemensamma intressen och att representera Nobelfären utåt.

Under de senaste två decennierna har ett antal publika verksamheter utvecklats med syfte att inspirera och sprida kunskap om Nobelpriset. Nobelstiftelsen har ett övergripande ansvar för Nobelveckan i december i Stockholm. Det är en vecka med omfattande program för Nobelpristagarna som kulminerar i Nobelprisutdelningen och Nobelbanketten den 10 december. Båda dessa evenemang planeras och genomförs av stiftelsen.

Norska Nobelinstitutet instiftades 1904 och fungerar som Norska Nobelkommitténs sekretariat och Nobelstiftelsens filial i Oslo. Institutet administrerar aktiviteterna kring utdelandet av Nobels fredspris, som presskonferens, prisutdelning och bankett.

Marknadsvärdet på Nobelstiftelsens totala investerade kapital uppgick vid slutet av 2018 till 4 338 mkr (4 496). Placeringskapitalets exponering var 44 % (50) mot aktiefonder och aktieindexfonder, 9 % (7) fastighetsfonder, 15 % (17) räntebärande tillgångar och kassa, 33 % (25) alternativa tillgångar samt – 1,5 % (1) upplupet resultat av valutasäkringar.

Årets avkastning på placeringskapitalet var – 2,1 % (8,7). Under 2018 uppgick den totala summan för samtliga Nobelpris och verksamhetens kostnader till 89,6 mkr (102,6) mkr. Den fördelar sig på fyra

huvudkategorier; priserna 36 mkr, ersättningarna till prisgrupperna 27,4 mkr, Nobelveckan i Stockholm och Oslo 14,2 mkr samt administration m.m. 12,0 mkr.

Närmare information om Nobelstiftelsens ekonomiska förvaltning finns i stiftelsens årsredovisning för 2018 som publicerats på Nobelprize.org.

Nobelstiftelsens symposieverksamhet inleddes 1965 och har genom åren fått en stark internationell ställning. Symposierna ägnas vetenskapliga genombrottsområden eller områden av central kulturell eller samhällelig betydelse. Under 2017 togs beslut om att Nobelsymposierna inte längre ska administreras av Nobelstiftelsen. Ansvaret för att finansiera och administrera symposierna överlättes från och med 2019 och tills vidare på Kungl. Vetenskapsakademien och den Norska Nobelkommittén. Symposieverksamheten samt andra större tvärvetenskapliga möten inom Nobelfären bereds av Nobelstiftelsens programkommitté med representanter för de prisutdelande institutionerna och Nobelstiftelsen.

Under 2018 genomfördes följande Nobelsymposier: NS 164, Nuclear Disarmament, organisatör professor Olav Njølstad, Solstrand Hotel, Bergen, Norge, 13-16 juni, 2018 samt NS 165 Money and Banking, organisatör professor Bo Becker, Clarion Hotel Sign, Stockholm, Sverige 26-28 Maj, 2018.

De Nobelprisutdelande institutionerna; Kungl. Vetenskapsakademien, Nobelförsamlingen vid Karolinska Institutet, Svenska Akademien samt Norska Nobelkommittén, utser för två kalenderår i sänder femton ledamöter till Nobelstiftelsens fullmäktige. Av dessa väljer Vetenskapsakademien sex representanter och de övriga prisutdelarna vardera tre. Utöver dessa ledamöter utser Vetenskapsakademien fyra och övriga prisutdelare två suppleanter. Fullmäktige väljer inom sig ordförande. Fullmäktiges viktigaste uppgift är att utse Nobelstiftelsens styrelse och granska Nobelstiftelsens bokslut.

Nobelstiftelsens styrelse, som har sitt säte i Stockholm, består av sju ledamöter och två suppleanter. Styrelseledamöter och suppleanter väljs för en period av två år i taget. Styrelsen väljer inom sig ordförande, vice ordförande och verkställande direktör.

ATT ENGAGERA, INSPIRERA OCH SPRIDA KUNSKAP

Nobelpriset belönar vetenskap, humanism och fredarbete. Det är en av de centrala tankarna i Alfred Nobels testamente och det genomsyrar även den bredare utåtriktade verksamhet som har utvecklats med syfte att engagera, inspirera och sprida kunskap till en bred allmänhet baserat på Nobelpriset och Nobelpristagarnas upptäckter.

STYRELSER 2018

NOBELSTIFTELSEN

Nobelstiftelsen är en privat stiftelse som upprättades år 1900 med utgångspunkt i Alfred Nobels testamente och de grundstadgar som fastställdes i anslutning till testamentet. Nobelstiftelsens primära syfte är att säkra att intentionerna i testamentet uppfylls.

- Carl-Henrik Heldin, professor, ordförande
- Göran K. Hansson, professor, vice ordförande, Kungl. Vetenskapsakademiens ständige sekreterare
- Lars Heikensten, ek.dr., vd för Nobelstiftelsen
- Sara Danius, professor
- Berit Reiss-Andersen, advokat, ordförande i Norska Nobelkommittén
- Tomas Nicolin, MSc
- Thomas Perlmann, professor, sekreterare i Nobelförsamlingen vid Karolinska Institutet och i Medicinska Nobelkommittén

Suppleanter

- Gunnar von Heijne, professor, sekreterare i Nobelkommittén för kemi
- Gunnar Ingelman, professor, sekreterare i Nobelkommittén för fysik

ALFRED NOBELS MINNESSTIFTELSE

Alfred Nobels Minnesstiftelse har till ändamål att främja utbildning, kultur, fred och vetenskaplig forskning bl.a. genom att ekonomiskt eller på annat sätt bidra till Nobelstiftelsens verksamhet och ändamål.

- Carl-Henrik Heldin, ordförande
- Sara Danius
- Göran K. Hansson
- Lars Heikensten
- Tomas Nicolin
- Thomas Perlmann
- Berit Reiss-Andersen

NOBEL GROUP INTERESTS AB

Bolagets syfte är att äga och aktivt förvalta aktier och andelar inom Nobelfärens intressesfär. Bolagets uppdrag är även att underlätta den ekonomiska och administrativa samordningen mellan bolagen i Nobelfären.

- Carl-Henrik Heldin, ordförande
- Sara Danius
- Göran K. Hansson
- Gunnar von Heijne
- Lars Heikensten
- Gunnar Ingelman
- Tomas Nicolin
- Thomas Perlmann
- Berit Reiss-Andersen

NOBEL MEDIA AB

Nobel Media AB sprider kunskap om Nobelprisbelönade insatser och stimulerar intresse för vetenskap, litteratur och fredarbete genom digitala kanaler och inspirerande evenemang. Bolaget ansvarar även för Nobelfärens internationella verksamhet och partnersamarbeten.

- Lars Heikensten, ek. dr., vd för Nobelstiftelsen, ordförande
- Daniel Birnbaum, chef för Moderna Museet i Stockholm (under 2018)
- Karin Hedensjö Pettersson, Director of Public Policy, Schibsted
- Mia Horn af Rantzien, ek. dr., vd SNS
- Erika Lanner, under 2018 chefsjurist, Nobelstiftelsen
- Sara Mazur, vice president och chef för Ericsson Research
- Marie Nilsson, vd för Mediavision
- Olav Njølstad, professor, direktör Norska Nobelinstitutet
- Juleen Zierath, professor, medlem av Nobelförsamlingen vid Karolinska Institutet samt adjungerad medlem i Nobelkommittén för fysiologi eller medicin

NOBELHUSET AB

Nobelhuset AB har till uppgift att projektera, uppföra, äga och förvalta samt utveckla ett framtida Nobel Center.

- Lars Heikensten, ek. dr., vd för Nobelstiftelsen, ordförande
- Lars Anell, tidigare styrelseordförande för Vetenskapsrådet
- Birgitta Ed, partner och en av grundarna av Six Year Plan
- Gunnar von Heijne, professor, sekreterare i Nobelkommittén för kemi
- Anders Nylander, tidigare vd för Atrium Ljungberg
- Eva Nygren, arkitekt
- Stefan Ränk, koncernchef, Einar Mattson AB
- Erika Lanner, under 2018 chefsjurist, Nobelstiftelsen, suppleant

NOBELMUSEET AB

Nobelmuseum AB är under avveckling då Stiftelsen Nobel Center per årsskiftet 2018/19 förvärvade den verksamhet som bedrivs med utgångspunkt i Nobel Prize Museum, tidigare Nobelmuseum i Gamla Stan.

- Lars Heikensten, ek. dr., vd för Nobelstiftelsen, ordförande
- Ulf Danielsson, professor, Uppsala Universitet
- Peje Emilsson, grundare och styrelseordförande i Kreab
- Marika Hedin, fil.dr, tekn.dr. h c, chef Museum Gustavianum
- Klas Kärre, professor, ledamot av Nobelförsamlingen vid Karolinska Institutet
- Erika Lanner, under 2018 chefsjurist, Nobelstiftelsen
- Nina Wormbs, docent, Kungliga Tekniska högskolan
- Sara Öhrvall, chef för Digitalisering, Kundupplevelse och Kommunikation på SEB

STIFTELSEN NOBEL CENTER

Ansvarar för den publika verksamhet som bedrivs med utgångspunkt i Nobel Prize Museum.

- Lars Heikensten, ek.dr., vd för Nobelstiftelsen, ordförande
- Helene Andersson Svahn, professor, Kungliga Tekniska högskolan
- Mårten Castenfors, chef för Liljevalchs konsthall
- Bente Erichsen, regissör, författare
- Cecilia Gunne, advokat, Lindskog Malmström Advokatbyrå KB
- Göran K. Hansson, professor, Kungl. Vetenskapsakademiens ständige sekreterare
- Gunnar von Heijne, professor, sekr. i Nobelkommittén för kemi
- Staffan Normark, professor, Karolinska Institutet
- Per Wästberg, författare, ledamot av Svenska Akademien

NOBELS FREDSPRIS – FORSKNING OG INFORMASJON AS

Nobels Fredspris – forskning og informasjon AS är det Norska Nobelinstitutets forskningsgren.

- Olav Njølstad, direktör Norska Nobelinstitutet, ordförande
- Anne Enger, tidigare stortingsrepr, statsråd och fylkesmann
- Bente Erichsen, regissör, författare
- Jon Ola Sand, Executive Supervisor, The European Broadcasting Union
- Henrik Syse, professor, Oslo Peace Research Institute
- Lotta Wristel, CFO, Nobelstiftelsen

STIFTELSEN NOBELS FREDSSENTER

På Nobels Fredssenter i Oslo presenteras fredspristagarna och deras arbete, information om Alfred Nobel samt utställningar med fokus på dokumentärfotografi.

- Olav Njølstad, direktör Norska Nobelinstitutet, ordförande
- Siri Hatlen, egenföretagare, vice ordförande
- Olav Aaraas, direktör, Norsk Folkemuseum
- Jessica Barlinthaug Angstreich, styrelseledamot vald av personalen
- Anne Enger, tidigare stortingsrepr, statsråd och fylkesmann
- Lotta Wristel, CFO, Nobelstiftelsen

BOLAGSINFORMATION

NOBELSTIFTELSEN

- VD: Lars Heikensten, ek. dr.
- Org nr: 802002-4462
- Antal anställda: 12
- Etablerat: 1900
- Adress: Sturegatan 14, Stockholm, Sverige
- Webbplats: nobelprize.org

NOBEL MEDIA AB

- VD: Mattias Fyrenius
- Org nr: 556667-5194
- Omsättning: 75 779 tkr
- Anställda: 20
- Etablerat: 2004
- Adress: Sturegatan 14, Stockholm, Sverige
- Webbplats: nobelprize.org

NOBELMUSEET AB

- (Nobel Prize Museum)
- VD: Olov Amelin, fil. dr.
 - Org nr: 556667-5210
 - Omsättning: 77 436 tkr
 - Anställda: 43
 - Etablerat 2004 (Verksamheten drevs dessförinnan inom Nobel Foundation Rights Association och från 2019 i Stiftelsen Nobel Center)
 - Adress: Stortorget 2, Stockholm, Sverige
 - Webbplats: nobelprizemuseum.se

STIFTELSEN NOBELS FREDSSENTER

(Nobel Peace Center)

- VD: Liv Tørres
- Org nr: 985226237
- Omsättning: 56 031 tno
- Antal anställda: 42 (25 heltid)
- Etablerat: 2005
- Adress: Brynjulf Bulls Plass 1, Rådhusplassen, Oslo, Norge
- Webbplats: nobelpeacecenter.org

NOBELS FREDSPRIS – FORSKNING OG INFORMASJON AS

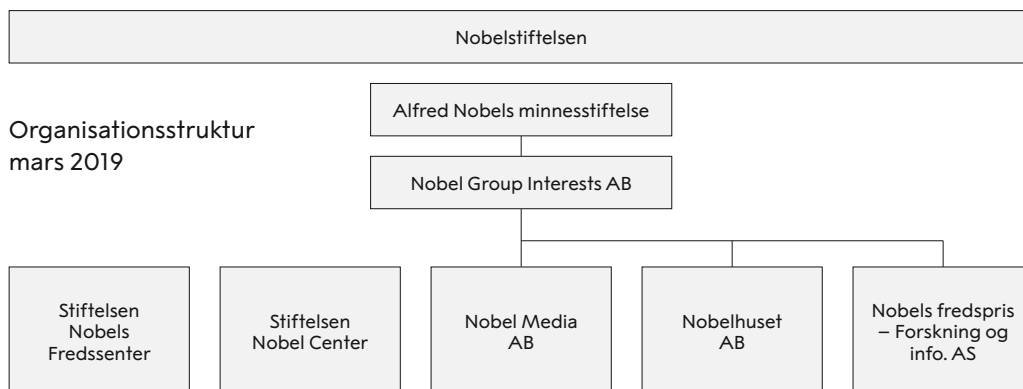
- Org. nr: 996179397
- Omsättning: 4 830 tno
- Antal anställda: 3 (1 i heltid)
- Etablerat: 2010
- Adress: Henrik Ibsens Gate 51, Oslo, Norge
- Webbplats: nobelpeaceprize.org/research

Stiftelsen Nobel Center förvärvade per årsskiftet 2018/19 den verksamhet som bedrivs med utgångspunkt i Nobel Prize Museum, tidigare Nobelmuseet AB, i Gamla Stan.



Erika Lanner, ny chef på Nobel Prize Museum:

”Nobelpriset har ett enastående internationellt renommé. Priset förknippas världen över med nytänkande, innovation och kreativitet, och drar ett stort antal internationella besökare till oss på Nobel Prize Museum varje år. Ett viktigt fokus för 2019 är att än bättre nå ut till människor som bor i Stockholmsområdet, bland annat genom en växande programverksamhet, utökade kontakter med skolor och nya samarbeten. Vi är Nobelpristagarnas museum och ser det som vår uppgift att inspirera och engagera människor med berättelserna om pristagarnas liv, upptäckter och verk. Med vårt nya namn, Nobel Prize Museum, vill vi knyta an till Nobelprisets kärna och lyfta fram pristagarnas mod, kreativitet och envishet. Idéer kan förändra världen och det blir tydligt när man tar del av hur de idag över 900 Nobelpristagarna sedan 1901 ställt frågor, sökt svar och omkullkastat gamla sanningar.”



HÖJDPUNKTER I DECEMBER





Donna Stricklands Nobelprisbelönade arbete handlar om att skapa extremt korta och intensiva laserpulser. I experimenten användes denna laserstav som donerades till museets samlingar. Den består av glas dopat med neodymium och används för att skapa infrarött laserljus. Strickland gjorde sitt arbete redan som doktorand vid University of Rochester.

Foto: Nanaka Adachi

HÖJDPUNKTER I DECEMBER

Nobel Prize Museum är välbesökt på Nobeldagen, den 10 december. Åsa Husberg, iklädd folkdräkt dagen till ära, var en av många museilärare som tog emot besökarna.

Den 9 december varje år samtalar Nobelpristagare med några av världens mest framstående tänkare och experter inom ett område under Nobel Week Dialogue i Stockholm eller Göteborg. Nobel Week Dialogue, där vetenskap möter samhälle, bjuder in till diskussioner kring ett tema, både på plats och online, med syfte att inspirera människor, att söka kunskap, ställa frågor och vilja förstå och förbättra världen. 2018 års tema var vatten.

Kocken Tom Sjöstedt och konditorn Daniel Roos (på bild), båda hyllade svenska matinspiratörer, komponerade 2018 års meny som serverades på Nobelbanken. Till efterrätt serverades Äppelharmoni med karamelliserade Fridaäpplen från Österlen, äppelsorbet, vaniljkräm, kolasås och havresmutor.

Gérard Mourou och hustrun Marcelle Mourou i en omfamning efter Nobelprisutdelningen i Konserthuset Stockholm.





I slutet av Nobelbanketten uppvaktrar studenter med fanborg i trappan och på balustraden i Stockholms Stadshus. Högskolor och universitet från hela landet finns representerade i fanborgen. Sara Tabari var kvällens toastmaster.

Violinisten Lisa Batiashvili var solist i 2018 års Nobel Prize Concert och Kungliga Filharmonikerna leddes av den amerikanska dirigenten Karina Canellakis.

Under Nobeldagarna i Oslo besöker fredspristagarna Norska Nobelinstitutet då de bland annat får skriva sina namn i en gästbok, såsom sina föregångare.

Oslo, foto: Ken Opprann
Roos, foto: Dan Lepp
Övriga bilder, foto:
Alexander Mahmoud

DIPLOM

Arthur Ashkins Nobel-diplom. Konstnär Berndt Wennström, kalligraf Marie A. Györi. Diplomet har även ett monogram på omslaget som är utformat av Marianne Pettersson Sould. Bokbindare Leonard Gustafssons Bokbinderi AB. Foto Lovisa Engblom.



Kungl. Vetenskapsakademien
har den 2 oktober 2018
beslutat att med det

NOBELPRIS

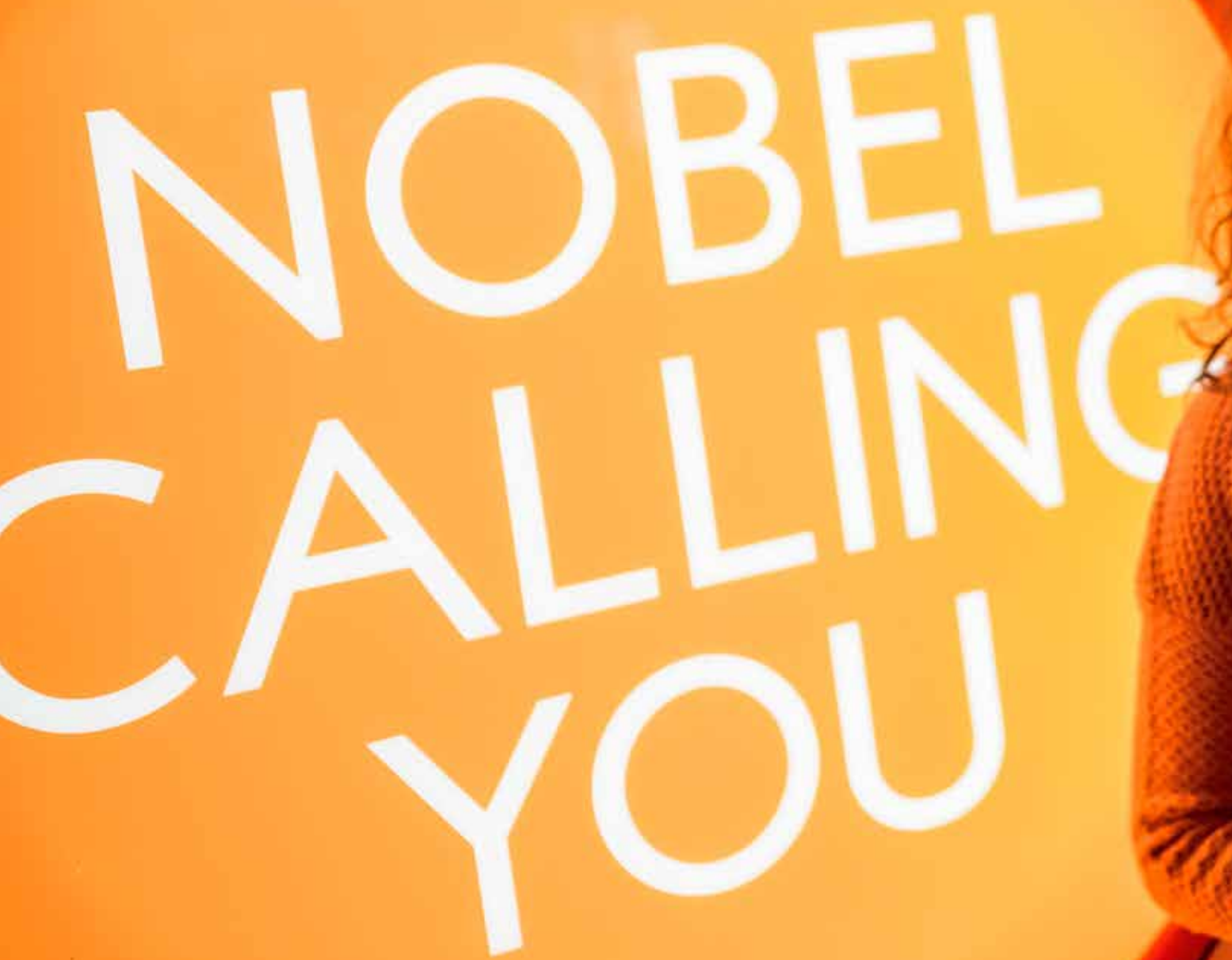
som detta år tillerkännes den
som inom fysikens område gjort
den viktigaste upptäckten
eller uppfinningen med
ena hälften belöna

ARTHUR ASHKIN

för den optiska pincetten
och dess tillämpning på
biologiska system

STOCKHOLM DEN 10 DECEMBER 2018



A close-up photograph of a person's hand holding a large, circular, illuminated sign. The sign has a warm orange glow and a dark red border. The text 'NOBEL CALLING YOU' is written in large, white, sans-serif capital letters across the center of the sign. The person holding the sign is wearing a textured, orange-brown sweater. The background is softly blurred, showing an indoor setting with wooden railings and warm lighting.

NOBEL
CALLING
YOU

Foto: Alexander Mahmoud



Redaktion: Annika Pontikis, kommunikationschef
och Jonna Petterson, kommunikatör
Texten *Kroppen som slagfält* är skriven av av
Ingvill Bryn Rambøl.
Design och produktion: Rickard Frank Studio
Tryck: Danagård LITHO AB, Ödeshög
Papper: Scandia 2000 white
Alla bilder i verksamhetsberättelsen är
© Nobelstiftelsen, © Nobel Media AB eller
© Nobel Prize Museum där inget annat anges.

Omslagsbild: Wilhelm Conrad Röntgen tilldelades
det första Nobelpriset i fysik 1901 för upptäck-
ten av röntgenstrålar. I sitt prisbelönade arbete
använde sig Röntgen av glasrör där elektriska
urladdningar åstadkoms med hjälp av en ström-
källa. Detta röntgenrör som använts för att alstra
röntgenstrålar visas på Nobel Prize Museum.
Foto: Alexander Mahmoud

Med reservation för ändringar avseende utställ-
ningar, program och evenemang under 2019
För frågor rörande verksamhetsberättelsen,
vänligen kontakta: media@nobel.se

© Nobelstiftelsen 2019
Nobelpriset®, Nobelprize.org®, Nobel Media®,
Nobel Prize Museum®, Nobel Peace Center®,
Nobel Prize Concert® och Nobelmedaljen är
Nobelstiftelsens registrerade varumärken

Nobelstiftelsen, Box 5232,
102 45 Stockholm, Sverige



Miljömärkt trycksak
3041 0196

Redaktion: Annika Pontikis,
kommunikationschef och
Jonna Petterson, kommunikatör

Texten Kroppen som slagfält är
skriven av av Ingvill Bryn Rambøl.

Design och produktion:
Rickard Frank Studio
Tryck: Danagård LITHO AB,
Ödeshög 2019
Papper: Scandia 2000 white

Alla bilder i verksamhetsberättelsen
är © Nobelstiftelsen, © Nobel Media
AB eller © Nobel Prize Museum där
inget annat anges.

Omslagsbild: Wilhelm Conrad
Röntgen tilldelades det första
Nobelpriset i fysik 1901 för
upptäckten av röntgenstrålar.
I sitt prisbelönade arbete använde
sig Röntgen av glaströr där elektriska
urladdningar åstadkoms med hjälp
av en strömkälla. Detta röntgenrör
som använts för att alstra röntgen-
strålar visas på Nobel Prize Museum.
Foto: Alexander Mahmoud

Med reservation för ändringar
avseende utställningar, program
och evenemang under 2019
För frågor rörande verksamhets-
berättelsen, vänligen kontakta:
media@nobel.se

© Nobelstiftelsen 2019
Nobelpriset®, Nobelprize.org®,
Nobel Media®, Nobel Prize
Museum®, Nobel Peace Center®,
Nobel Prize Concert® och
Nobelmedaljen är Nobelstiftelsens
registrerade varumärken

Nobelstiftelsen, Box 5232,
102 45 Stockholm, Sverige



Miljömärkt trycksak
3041 0196



www.nobelprize.org