



KUNGL.
VETENSKAPS-
AKADEMIEN

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES

Årsberättelse 2023

The Royal Swedish Academy of Sciences' annual report, including a presentation in English of the Academy's activities in 2023 by Hans Ellegren, Secretary General.

Kungl. Vetenskapsakademien

KUNGL. VETENSKAPSAKADEMIEN grundades 1739 och är en oberoende organisation som har som övergripande mål att främja vetenskaperna och stärka deras inflytande i samhället. Ämnesmässigt omfattar Vetenskapsakademien såväl matematik, naturvetenskap och teknik som samhällsvetenskaper och humaniora, och strävar efter att öka utbytet mellan olika discipliner. Akademiens verksamhet är i huvudsak inriktad mot:

- ★ att föra vetenskapens talan i samhället och påverka forskningspolitiken
- ★ att förmedla vetenskapligt underlag för samhällsdebatt och beslutsfattande
- ★ att belöna framstående forskningsinsatser
- ★ att vara en mötesplats för vetenskap, både över och inom ämnesgränser
- ★ att säkra återväxten av unga forskare
- ★ att stimulera intresset för matematik och naturvetenskap i skolan
- ★ att förmedla vetenskap till allmänheten
- ★ att förmedla internationella vetenskapliga kontakter
- ★ att vårda det vetenskapliga kulturarvet

AKADEMIEN har cirka 480 svenska och 175 utländska ledamöter som är verksamma inom klasser och kommittéer. De tar bland annat initiativ till utredningar, remissvar, konferenser och seminarier. Sju gånger om året har Akademien allmän sammankomst, och i anslutning till dessa hålls öppna populärvetenskapliga föreläsningar. De finns även att se på Akademiens webbplats och Youtube-kanal.

INOM AKADEMIENS institut och program erbjuds unika forskningsmiljöer inom ekologisk ekonomi och hållbar utveckling, botanik, vetenskapshistoria och matematik. Akademien delar årligen ut många priser och belöningar. Mest kända är Nobelpriset i fysik och kemi samt Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne (Ekonomipriset). Andra stora priser är Crafoordpriset, Sjöbergpriset, Göran Gustafssonpriset och Rolf Schockpriset. Göran Gustafssonpriset delas ut till yngre framstående forskare och utgör en kombination av ett personligt pris och ett forskningsanslag. Sedan 2012 är Vetenskapsakademien en av de drivande akademierna bakom karriärprogrammet Wallenberg Academy Fellows, som erbjuder långsiktigt stöd till de mest lovande unga forskarna. Förutom en omfattande stipendieverksamhet är Akademien också engagerad i tillsättningen av forskartjänster inom flera program finansierade av externa stiftelser.

Genom sina fasta kommittéer verkar Akademien för en hållbar samhällsutveckling på vetenskaplig grund inom bland annat miljö- och energiområdet. Kommittéerna behandlar även forskningspolitik, internationella kontakter, hälsa, mänskliga rättigheter och utbildningsfrågor. Akademien delar också ut Ingvar Lindqvistpriset för att uppmärksamma lärare som stimulerar elevernas intresse och lärande inom matematik och naturvetenskap.

Innehåll

ÅRET SOM GÅTT	6
THE YEAR IN REVIEW	16
PRISER OCH BELÖNINGAR 2023	
Nobelprisen i fysik 2023	26
Nobelprisen i kemi 2023	27
Ekonomipriset 2023	27
Crafoordpriset 2023	28
Sjöbergpriset 2023	28
Övriga priser och belöningar 2023	28
LEDAMÖTER	
Invalda ledamöter 2023	31
In memoriam	35
Akademistyrelsen 2023	42
VERKSAMHETER I KORTHET	
Kommunikationsverksamhet	44
Programverksamhet	46
Vetenskap och samhälle	48
Forskningspolitiska frågor	48
Hälsofrågor	48
Internationella frågor	48
Miljö- och energifrågor	48
Mänskliga rättigheter	48
Utbildningsfrågor	49
Nationalkommittéer	49
Remisser	49
Inspel	49
Institut och program	50
Institut	50
Beijerinstitutet för ekologisk ekonomi	50
Bergianska stiftelsen	50
Centrum för vetenskapshistoria	50
Institut Mittag-Leffler	50
Program	51
Anthropocene Laboratory	51
Global Economic Dynamics and the Biosphere	51
Vetenskapliga tidskrifter	52
EKONOMISK INFORMATION	
Större finansärer av Vetenskapsakademiens verksamhet 2023	55
Årsredovisning 2023	56
Revisionsberättelse	70

Documenta No 97
Kungl. Vetenskapsakademien ©2024

Redaktion: Sara Rylander
Grafisk form och produktion:
Christina Ajax, ©Fräulein Design
Översättning: Clare Barnes
Tryck: Åtta45, Järfälla 2023
ISBN: 978-91-7190-207-8

Omslagsbild: Som femte svensk genom
tiderna tilldelades Anne L'Huilier, tillsammans
med Pierre Agostini och Ferenc Krausz,
Nobelpriset i fysik 2023. På bilden tar hon
emot priset från H.M. Konungen i Konserthuset
den 10 december 2023.

FOTO: NANAKA ADACHI, © NOBEL PRIZE OUTREACH



FOTO:
LARS FALCK

Kungl. Vetenskapsakademiens uppdrag är att främja vetenskaperna och vara en vetenskapens röst i samhället. Som Sveriges främsta expertpanel inom ett brett spektrum av vetenskaper, och som oberoende företrädare för vetenskaperna, har Akademien hög trovärdighet och gott anseende. Vi bidrar med faktaunderlag för samhällsdebatt och beslutsfattande, granskar och lämnar förslag till forskningspolitiken, belönar viktiga forskningsinsatser och erbjuder mötesplatser för forskare. Dessutom arbetar vi för att säkra återväxten av forskare, stimulerar intresset för naturvetenskap i skolan och engagerar oss i den högre utbildningen.

ÅRET SOM GÅTT



Hans Ellegren,
Kungl. Vetenskapsakademiens
ständigt sekreterare.
FOTO: MARKUS MARCETIC

Några nedslag från verksamheten 2023

Akademien samlar flera aktiviteter i anslutning till högtidsdagen, den som normalt infaller den 31 mars, datumet då Fredrik I år 1741 godkände våra stadgar (Akademiens verksamhet startade i juni 1739). Under dessa Akademi dagar ordnas bland annat prissymposier och pridföreläsningar, och nya ledamöter tar sitt inträde i Akademien. Nytt för 2023 var arrangemanget av ett Akademisymposium dagen innan högtidsdagen. Tanken är att varje år ta upp ett tema av relevans för hela Akademien och därmed kunna samla ledamöter från alla klasser för diskussion. Temat denna första gång var *Jämställdhet för ökad kvalitet: utmaningar och möjligheter inom vetenskapssamhället*. Diskussionen knöt då bland annat an till pris- och invalsarbete. Vid högtidssammankomsten på Stockholms stadshus skedde sedvanlig pris- och medaljutdelning, vari ingick att den tidigare ständige sekreteraren Göran K. Hansson fick ta emot von Höpken-medaljen i guld.

Under året inleddes renoveringen av Vinkelvillan, huset i det nordvästra hörnet av vår huvudfastighet, som under 1900-talet bland annat fungerade som tjänstebostad åt några av Akademiens funktionärer. Projektet kommer att ge en välbehövlig modernisering av lokalerna med tillkomst av kontorsrum och mötesutrymmen med tillgång till modern AV-teknik. Det här skapar expansionsmöjligheter för nya verksamheter inom Akademien och de nya lokalerna kommer också kunna fungera som ett fint komplement till Beijersalen och andra möteslokaler i det stora huset. Finansiering av projektet har erhållits från Marianne och Marcus Wallenbergs Stiftelse, och Stiftelsen Marcus och Amalia Wallenbergs Minnesfond. För att redan nu stimulera till ökad vetenskaplig verksamhet i framför allt Beijersalen gick Akademien under året in med egna medel för att stödja ledamöters möjligheter att ordna vetenskapliga symposier och konferenser.



Akademiens serie *Vetenskapen säger*, utgiven i samarbete med Stiftelsen Natur & Kultur, kom under året ut med två nummer om biologisk mångfald respektive människans evolution.

Akademiens serie *Vetenskapen säger*, utgiven i samarbete med Stiftelsen Natur & Kultur, har blivit en uppskattad kanal för att sprida information om centrala vetenskapliga frågeställningar och landvinningar. Under året publicerades två nummer i serien, om biologisk mångfald respektive människans evolution. Skrifterna når ut brett bland gymnasieelever och allmänhet, och kan också fungera som värdefulla kunskapsammansättningar för beslutsfattare.

Genom debattartiklar och blogginlägg engagerar sig Akademien i olika dagsaktuella frågor. Exempel på sådana har varit den externa forskningsfinansieringens organisation och indragning av statliga medel till utlandsforskning.

Akademiens satsningar på sociala medier har resulterat i dramatiska ökningar av genomslaget i dessa kanaler. Under året har antalet följare ökat med 38 procent till drygt 24 000, antalet visningar av inlägg med 46 procent till drygt 3 000 000. Annonsering har gett ytterligare drygt 3 500 000 exponeringar. Videovisningarna har dessutom ökat med hela 962 procent till drygt 73 000. Med de drygt 122 000 visningarna på Youtube-kanalen blir det närmare 200 000 videovisningar under 2023.

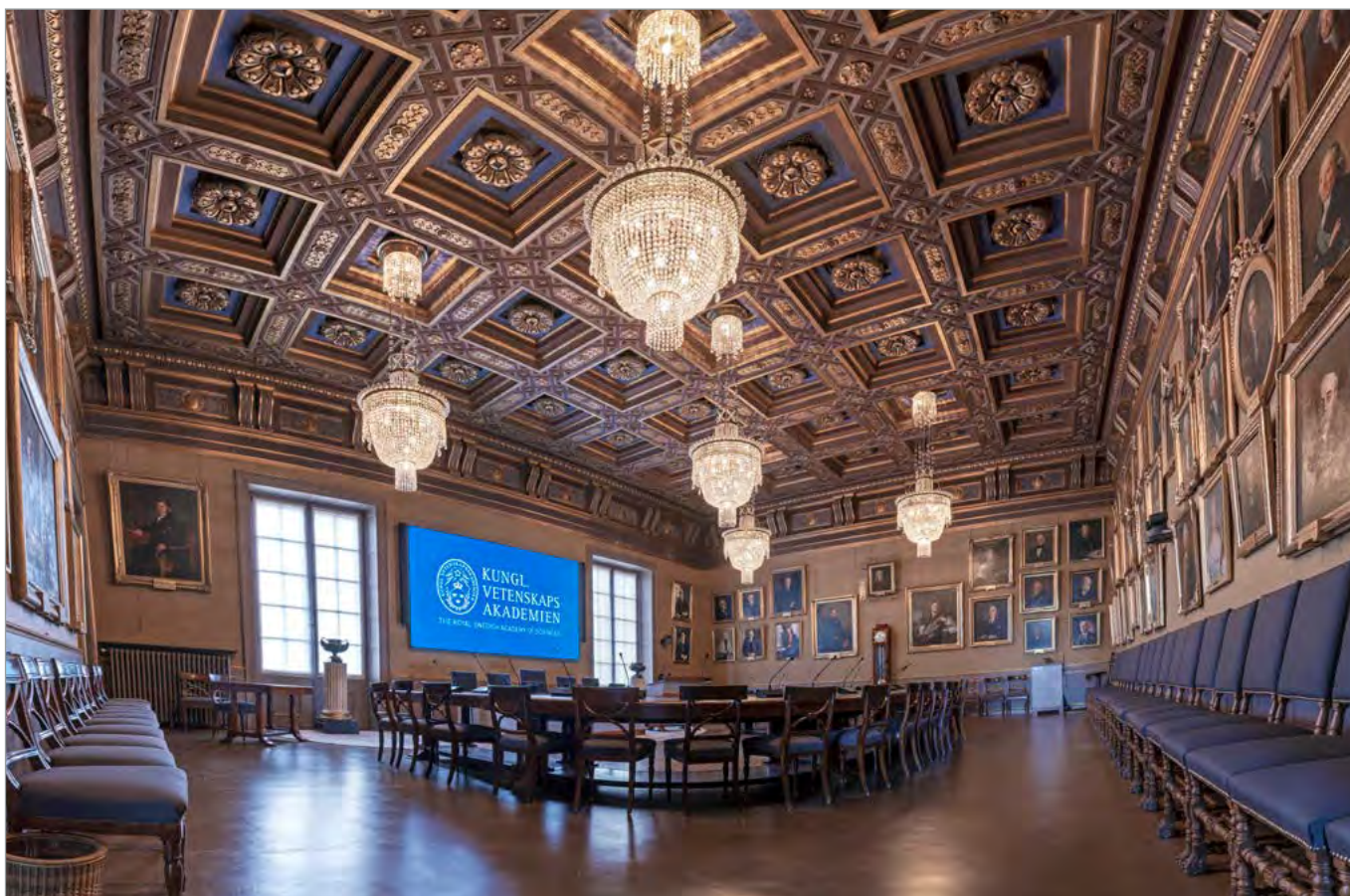
Akademien fick under året ny 1:e vice preses i form av Sven Lidin, tidigare mångårigt aktiv i Nobelkommittén

för kemi. Ett etikråd inrättades som stöd för Akademiledningen. Vid kansliet anställdes en ny AV-tekniker, Pierre Schlichtmeier, för att möta det utökade behovet av digitala lösningar för sammankomster. Sara Eriksson rekryterades som Akademiens controller, en position som blev ledig när Sila Özgüven i slutet av 2022 avancerade till akademikamrer. Nya medarbetare vid kansliet inkluderade också Linda Saker som forskningskoordinator och Lars Stenmark som stipendiehandläggare.

Ekonomi

Akademiens tillgångar utgörs dels av egna medel, dels av ett fastighetsbestånd. I tillägg ansvarar Akademien för angelägenheterna i ett 100-tal stiftelser genom anknuten förvaltning. Marknadsvärdet för de egna medlen var 798 miljoner kronor per 31 december 2023, och för de anknutna stiftelserna 2 541 miljoner kronor.

Kapitalförvaltningen syftar till att långsiktigt säkra kapitalet och erhålla god avkastning. Målet är 3 procent realavkastning, mätt som ett genomsnitt över fem år. Med aktiemarknadens positiva utveckling under en rad av år har detta mål med råge kunnat mötas. Under 2023 uppgick avkastningen i portföljen till + 11,3 procent, där svenska och internationella aktier stod för 17–18 procent avkastning.



Sessionssalen på Vetenskapsakademien, där bland annat de årliga presskonferenserna för Nobelprisen i fysik och kemi samt Ekonomipriset hålls.

FOTO: MARKUS MARCETIC

Förvaltningen sköts av Carnegie efter anvisning av Akademiens placeringskommitté, under ledning av Karin Forseke, och med utgångspunkt i den kapitalplaceringspolicy som Akademistyrelsen beslutar. Akademien disponerar fritt de egna medlen medan det för den absoluta merparten av alla stiftelser är avkastningen som kan disponeras för respektive stiftelses ändamål. Akademistyrelsen har fördjupat en diskussion kring uttaget av Akademiens egna medel. Dessa utgör grundplåten till vår löpande verksamhet, särskilt vad gäller verksamheten vid kansliet samt drift och underhåll av våra fastigheter. I tillägg finansieras flera tjänster vid kansliet genom långsiktiga externa bidrag från samarbetspartners, framför allt från Nobelstiftelsen och Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse.

Ålderdomliga statuter och snäva ändamålsbeskrivningar leder till utmaningar med att dela ut tillgängliga avkastningar från en del av de anknutna stiftelserna. En översyn av stiftelser har initierats i syfte att öka utdelningarna. Under det gångna året har all

bakgrundsinformation till de olika stiftelserna sammanställts. Nästa steg blir att finna former för ökad medelsanvändning inom ramen för existerande ändamålsbeskrivningar.

Kommittéer

En stor del av Akademiens arbete sker inom ramen för de 10 olika klasserna och inom de fasta kommittéerna. Ordförandeskapet för några av de fasta kommittéerna har de senaste åren varit knutet till en specifik presespост, alltså preses eller 1:e, 2:e eller 3:e vice preses. För att kunna ge fler ledamöter möjlighet att engagera sig i Akademiens arbete, och för att presidiet ska kunna fokusera på övergripande och strategiska frågor, har presesuppdraget nu frikopplats från det mer operativa kommittéarbetet.

Den forskningspolitiska kommittén fick som en följd av detta under 2023 en ny ordförande i Ylva Engström, och kommittén har arbetat intensivt med



DEBATT

24 MAJ 2023

Låt inte OECD styra svensk forskning

Fofin-utredningen har beställt en ny OECD-rapport där kärnan är att svensk forskning borde styras mer mot samhällsutmaningar. Men vetenskapens bidrag till samhället är inte beställningsbar, skriver Hans Ellegren och Astrid Söderbergh Widding.

Under året har Vetenskapsakademien syntts i den svenska forskningsdebatten.

att ta fram Akademiens inspel till den kommande forskningspolitiska propositionen. Ett genomgående tema i inspelet är förslag på åtgärder för att stärka kvaliteten på svensk forskning. Huvudpunkterna handlar om fri forskning för excellens, rekrytering och anslagsfördelning för excellens, samt autonomi och akademisk frihet för excellens.

Akademien gör bedömningen att forskarinitierad forskning, driven av vetgirighet och nyfikenhet, är fundamental för samhällets framåtskridande. Den fria forskningen ger grunden för utveckling och innovation, och förbereder oss för framtida utmaningar. Forskning kommer helt enkelt till störst nytta om den får verka fritt och i öppen konkurrens. Det senare talar för att medel från forskningsråden i så stor utsträckning som möjligt ska fördelas i öppen konkurrens, snarare än styras in mot politiskt definierade riktade satsningar.

I inspelet betonas vikten av att lärosätena håller en hög nivå på sina rekryterings- och befordringsprocesser. Det kan vara så att de statliga forskningsresurserna har fördelats på alltför många händer. Att det helt enkelt är för många forskare och forskargrupper i det svenska forskningssystemet – givet mängden tillgängliga resurser, är då viktigt att påpeka. Snarare än att maximera antal lärare och forskare som kan anställas bör lärosätena därför fokusera på att verkligen kunna erbjuda de lärare och forskare som rekryteras (i bred och öppen konkurrens) adekvata resurser för att kunna bedriva framgångsrik forskning.

Statliga lärosäten är förvaltningsmyndigheter vars verksamhet styrs av regelverk som är ämnat för myndighetsutövning. I inspelet påtalas behovet av en

förändrad reglering och styrning av högskolan. Denna bör utformas med utgångspunkt i den akademiska friheten, och med nydanande forskning och framåtsyftande utbildning i fokus. Vägen dit kan gå via en ny offentlig-rättslig myndighetsform, och en styrmodell som betonar långsiktighet, akademisk frihet och kollegialt ansvar.

Ulf Ellervik är ordförande för Kommittén för utbildning. Genom kommitténs försorg deltog Akademien på Vetenskapsfestivalen i Göteborg med samtal på temat gränser. Ett av dessa handlade om hur vetenskapen har ökat vår förmåga att förstå tiden i ett vidare perspektiv och gett oss redskap att mäta tidsskalor långt bortom våra sinnens förmågor. Ett annat tog upp vetandets gränser och människans strävan att förstå och förklara ett obegripligt komplext universum. Det tredje samtalet berörde mänskligt och artificiellt tänkande och hur mänsklig intelligens och mänskligt medvetande uppstår ur livlösa beståndsdelar som atomer och elementarpartiklar.

Tidigare ordföranden i Kommittén för utbildning Kerstin Sahlin presenterade i augusti sin rapport *Forskningsanknytning – en nyckelfråga för den högre utbildningen*. Syftet med utredningen var att få en djupare kunskap om sambandet mellan forskning och högre utbildning, och peka på möjliga åtgärder för att öka kvaliteten i den högre utbildningens forskningsanknytning. En viktig slutsats var att forskningsanknytning kan fås genom vidareutbildning av undervisande lärare, och samarbeten mellan regionala högskolor och forskningsuniversiteten. I samband med lanseringen av rapporten hölls ett panelsamtal med statssekreteraren Maria Nilsson samt Pam Fredman, Anders Söderholm, Mats Benner och Carl Bennet, med



Ständige sekreteraren Hans Ellegren modererade i ett seminarium under riksdagens forskningsdag 2023 på temat Att möta komplexa utmaningar med hjälp av forskning. På bilden syns: Hans Ellegren, Kungl. Vetenskapsakademien; Anna Krook-Riekkola, Luleå tekniska Universitet; Göran Enander, ordförande för Kommittén för tillämpad systemanalys; Andreas Norlén, riksdagens talman; Berit Arheimer, SMHI; Henrik Carlsen, Stockholm Environment Institute och Johan Quist, Karlstads universitet.

FOTO: MELKER DAHLSTRAND

bred publik närvaro av representanter för universitet och högskola, statliga och privata forskningsfinansiärer, näringsliv, myndigheter och studenter. Samma dag publicerades en debattartikel i Svenska Dagbladet med titeln *Hindra att forskning och utbildning dras isär*.

En angelägen uppgift för utbildningskommittén är att hantera Ingvar Lindqvistprisen för förtjänta lärare inom matematik, fysik, kemi, biologi, naturkunskap och naturorienterade ämnen (NO). Lärarna belönas för att genom entusiasm, nya idéer och engagerande arbete ha väckt elevers intresse för naturvetenskap. Lärarpriserna, som de ofta kallas, delas ut vid vår högtidsdag och i samband med detta ordnar vi ett symposium där årets pristagare presenterar sig och får lyssna till inspirationsföreläsningar, denna gång på temat hållbar utveckling. Under året erhöles finansiering från Stiftelsen Marcus och Amalia Wallenbergs Minnesfond för att skapa ett nätverk för att fortsätta stödja lärarna i deras viktiga roll och vara en plattform för idé- och erfarenhetsutbyte mellan framgångsrika lärare.

Kommittén för hälsofrågor under ledning av Jan Nilsson driver projektet *God forskning i vården* tillsammans med Vetenskapsrådet och Svenska Läkaresällskapet. Syftet är att ta fram förslag på hur förutsättningarna för klinisk

forskning och behandlingsstudier kan förbättras inom svensk sjukvård. Det handlar i grunden om behov av förändringar av sjukvårdens styrsystem. Arbetet sker bland annat genom rundabordssamtal, konferenser och debattartiklar. I gränslandet mellan miljö och hälsa ordnades vidare under 2023 det första av två planerade symposier om hur klimatförändringar ger olika hälsoeffekter.

Kommittén för miljö och energi fick under 2023 en ny ordförande i Lars Hultman. Ett mycket uppskattat initiativ i kommitténs regi var en dag om biologisk mångfald riktad till gymnasieelever. Över 800 elever registrerade sig för evenemanget *Dinosauriebajs, dyngbagg och regnskog – följ hur forskarna studerar arters utveckling och hoten mot mångfalden*, som hölls i Aula Magna på Stockholms universitet. Ett förberedelsematerial hade tagits fram av det nationella resurscentret för biologiutbildning. Kommittén har under 2023 också berett Akademiens inspel till regeringens energiforskningsproposition.

På den internationella arenan kunde vi glädjas åt att vår tidigare preses Dan Larhammar och ledamoten Deliang Chen utsågs till Fellows vid International Science Council (ISC), efter nomineringar från



Vetenskapsakademien. ISC Fellowships tillkom 2022 och ska uppmärksamma individer för deras enastående bidrag till främjandet av vetenskap som en global allmännytta. En annan glad nyhet var att vår nuvarande preses Birgitta Henriques Normark i slutet av året utsågs till vicepresident för European Academies' Science Advisory Council (EASAC).

Tidskriftsutgivning

Akademien har en lång tradition av att i tidskriftsform ge ut vetenskapliga rön. Redan under året för vårt instiftande – 1739 – publicerades första numret av Akademiens *Handlingar* och den var under mer än 200 år en kanal för att på svenska sprida forskningsresultat. Engelskspråkiga ämnestidskrifter tillkom efter hand och några finns kvar än i dag. Vid Institut Mittag-Leffler ges två viktiga matematikjournaler ut: *Acta Mathematica* och *Arkiv för matematik* (båda genom International Press). I samarbete med andra organisationer ger Akademien ut *Acta Zoologica* och *Zoologica Scripta* (båda genom Wiley).

Tidskriften *Ambio* (via Springer) har publicerats i Akademiens regi sedan 1971. *Ambio* täcker framför allt forskning som undersöker samspelet mellan samhälle och

miljö. Det handlar ofta om hållbarhetsutmaningar och hur lösningar på sådana utmaningar kan implementeras i samhället. Tidskriftens chefredaktör är Bo Söderström, anställd vid Akademien, och han har under en följd av år drivit tidskriften på ett mycket framgångsrikt sätt. Ett av de mest uppmärksammade arbeten som publicerats i *Ambio* under senare år är uppsatsen *Our future in the Anthropocene biosphere* från 2021, författad av Carl Folke med flera. Den har laddats ned inte mindre än 100 000 gånger under de senaste tre åren.

Akademiens institut och program

Verksamheten inom Beijerinstitutet för ekologisk ekonomi och det angränsande programmet *Global Economic Dynamics and the Biosphere* (GEDB) håller mycket hög vetenskaplig kvalitet. Den tillför vetenskapligt underlag för samhällsdebatten inom miljö- och hållbarhetsområdet på ett utomordentligt bra sätt. Verksamheternas direkta kostnader är helt externfinansierade (Kjell och Märta Beijers stiftelse respektive Familjen Erling-Perssons stiftelse). Akademiens senaste vetenskapliga satsning ”Antropocenlaboratoriet” startade upp under 2023 med tillsättningen av professor Henrik Österblom som ansvarig för programmet. Verksamheten finansieras

Under 2023 etablerades Akademiens senaste vetenskapliga satsning, *Anthropocene Laboratory*. FOTO: LEV/ADOBE STOCK



Olika selenhaltiga prover i Berzelius samlingar hos Centrum för vetenskapshistoria.

FOTO: ANDERS KOLBERG

av Marianne och Marcus Wallenbergs Stiftelse, och Stiftelsen Marcus och Amalia Wallenbergs Minnesfond. Antropocenlaboratoriet lovar att bli en angelägen mötesplats för både grundläggande och transdisciplinär forskning kring människans påverkan på biosfären, och hur vi ska förvalta den för att nå ett långsiktigt hållbart samhälle.

Akademien tillsatte under 2022 tjänsten som Professor Bergianus med en mycket stark kraft, Hanna Johannesson från Uppsala universitet. Hon bedriver världsledande forskning kring evolution av reproduktiva system och nivåer av det naturliga urvalets aktion, med svampar som modellorganismer. Hennes forskningsverksamhet är förlagd till Institutionen för ekologi, miljö och botanik vid Stockholms universitet, och har kommit i gång på ett framgångsrikt sätt. Akademien finansierar som tidigare

professuren och innehavarens forskningsverksamhet via sin förvaltning av den Bergianska stiftelsen. Efter att Professor Bergianus verksamhet har flyttat från Bergianska trädgården begränsar sig Akademiens kvarstående aktiva engagemang i trädgården till Edvard Andersons växthus och driften av detta. Växthuset finansieras av Edvard Andersons fond, vilken är att betrakta som en verksamhetsstiftelse.

Verksamheten vid Institut Mittag-Leffler håller mycket hög vetenskaplig kvalitet och är en mötesplats för matematiker från hela världen. I sina forskningsprogram samlar institutet världsledande forskare för att de under några veckor eller månader ska kunna arbeta tillsammans med specifika matematiska frågeställningar. Genom konferenser och seminarier vänder sig institutet också till forskare, forskarstuderande och skollärare i matematik. "Mittag-Leffler" utgör därigenom ett nav i svensk och internationell matematik. Vi värnar om verksamheten vid institutet och en rad samordningsvinster har nu nåtts med vårt centrala kansli genom gemensam fastighetsskötsel, ekonomi, personalhantering och kommunikation.

Det enda av Akademiens program och institut som drivs med egna medel är Centrum för vetenskapshistoria.

CIRKA
103 200 000
 KRONOR I PRISER OCH STIPENDIER HAR
 DELATS UT UNDER 2023

Varje år delar Akademien ut Ingvar Lindqvistprisen till lärare inom matematik, fysik, kemi, biologi, naturkunskap och naturorienterande ämnen (NO). Lärarna belönas för att genom entusiasm, nya idéer och engagerande arbete ha väckt elevers intresse för naturvetenskap. Här syns lärarpristagarna 2023 vid Akademiens högtidssammankomst: Rickard Fors (matematik), Martin Harari Thuresson (fysik), Jonas Kronkvist (kemi) och Preeti Gahlawat (NO).

FOTO: CHRISTINE OLSSON



Verksamheten är i första hand inriktad på att hantera Akademiens egen historia och ansvara för Akademiens samlingar och arkivmaterial. Ett spännande projekt vid "Centrum" har under 2023 varit att genom maskinlärning överföra Akademiens äldre protokoll till ett digitalt och sökbart format. Det finns anledning att med stort intresse se fram emot projektets slutrapportering.

Akademistyrelsen

Allmän sammankomst är Akademiens högst beslutande organ. Där fattas beslut om inval, priser, funktionärer och revision med mera. Akademistyrelsen har ett mer operativt ansvar och är också formellt ansvarig för bland annat Akademiens ekonomi och arbetsmiljö. Akademistyrelsens ökade engagemang i budgetfrågor och ekonomisk förvaltning har nämnts ovan och även på andra sätt tydliggörs och kvalitetssäkras styrelsens arbete. Ett led i detta arbete är att styrelsen under 2022–2024 besöker alla Akademiens institut och program för att hålla sig informerad och uppdaterad om den vetenskapliga verksamheten. Styrelsen har också genomgått en styrelseutbildning kopplad till sitt ansvar och sina befogenheter. Det är angeläget att Akademistyrelsens arbete organiseras så att det kan fokusera på strategiska frågor och övergripande beslut.

Nobelstiftelsen

Akademien har ett nära samarbete med Nobelstiftelsen kring frågor som rör Nobelpriserna och Nobelpristagarna. Nobelstiftelsen kom en gång till som de prisutdelande institutionernas gemensamma lösning på hur förvaltningen av det donerade kapitalet skulle skötas. Stiftelsen fick tidigt också ett ansvar för prisutdelningsceremonin. Under de senaste decennierna har Nobelstiftelsens verksamhet kraftigt expanderat och innehåller nu genom Nobel Prize Outreach en rad olika publika aktiviteter, både i Sverige och på olika håll runt om i världen. Stiftelsen fick under året en ny ordförande och det blev en Akademi-ledamot som ersatte en annan Akademi-ledamot: Astrid Söderbergh Widding efterträdde Carl-Henrik Heldin.

Att belöna och uppmärksamma

Slutligen finns skäl att säga några ord om Akademiens roll att belöna och stödja excellenta forskningsinsatser. Utdelningen av Nobelpriset och Ekonomipriset ger Akademien uppmärksamhet och anseende på ett sätt som spiller över på vår möjlighet att verka och påverka i andra frågor. Att med stringens och integritet utse pristagare har därför mycket hög prioritet inom Akademien. Det är vår bestämda uppfattning att Nobelprisets anseende står och faller med att prisarbetet sköts med den största av omsorger.



Nobelpriserna 2023 gav som vanligt spännande insikter i vetenskapliga genombrott. Både kemi- och fysikpriset handlade denna gång om små, små ting. Kemipristagarna Mounji Bawendi, Aleksey Yekimov och Louis Brus ligger bakom utvecklingen av kvantprickar, kristaller av nanopartiklar som är så små att det uppstår kvanteffekter som bestämmer hur de beter sig. Pristagarna har kunnat visa att nanomaterial bestående av metallföreningar får olika egenskaper beroende på hur stora (eller snarare, hur små) partiklarna är.

Nobelpristagarna i fysik – Pierre Agostini, Ferenc Krausz och Anne L’Huillier – belönades för att ha skapat extremt korta ljusblitstar, så korta att de hinner registrera rörelsen hos enskilda elektroner. Sådana rörelser kan vara över på ett 10-tal attosekunder, alltså på en skala av 10 upphöjt till minus 18 sekunder. Den nya tekniken gör det möjligt att observera vad som händer inuti en atom, en upplösning som länge ansågs helt ouppnåelig.

Att en av fysikpristagarna, Anne L’Huillier, är svenska var förstås extra roligt. Det är blott den femte svensken genom alla tider som får fysikpriset. Och med tanke på att det sammanlagt finns 225 forskare som tilldelats Nobelpriset i fysik kan man knappast säga att det inneburit någon särskild fördel att vara verksam i Sverige. Alfred Nobel var också mycket tydlig i sitt testamente: ”intet afseende fästes vid någon slags nationalitetstillhörighet sålunda att den värdigaste erhåller priset, antingen han är Skandinav eller ej.”

Antalet svenska fysikpristagare är för övrigt lika stort – eller litet om man så vill – som antalet kvinnor som fått priset. Vad framtiden har att utvisa återstår att se. Det torde dock inte vara en alltför vild gissning att det senare antalet snart kommer att överstiga det förra. Andelen kvinnor inom den internationella professorskåren ökar och ett tecken på det är att av de fem kvinnor som fått Nobelpriset i fysik har tre nu tilldelats priset 2018–2023.

Mottagaren av Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne 2023, Claudia Goldin, har på ett systematiskt sätt kartlagt mönster och orsakssamband för kvinnors medverkan på arbetsmarknaden. Som ekonomisk historiker har Goldin samlat in, bearbetat och vid behov kompletterat data från en period av över 200 år, från slutet av 1700-talet och framåt. Detta ekonomipris visar på ett tydligt sätt vikten av grundläggande samhällsvetenskaplig forskning.

Louis E. Brus, Nobelpristagare i kemi; Ferenc Krausz, Anne L’Huillier, Pierre Agostini, Nobelpristagare i fysik; Claudia Goldin, ekonomipristagare; Aleksey Yekimov, Mounji G. Bawendi, Nobelpristagare i kemi.

FOTO: PATRIK LUNDIN

Den är nödvändig för att vi ska förstå fundamentala aspekter av människors liv och, i det här fallet, varför demokratiska samhällen inte ger män och kvinnor samma arbetsförutsättningar.

Crafoordpriset har också hög status inom vetenskaps-samhället, särskilt i och med att det ämnesmässigt så väl kompletterar Nobelpriset. Akademien för både internt och i dialog med den Crafoordska stiftelsen i Lund en diskussion kring prisets inriktningar och vår organisation knuten till priset. Ämnesområdet för Crafoordpriset 2023 var biologiska vetenskaper och priset gick till evolutionsbiologen Dolph Schluter. Han har visat på vikten av ekologiska betingelser för hur nya arter utvecklas. Konkurrens om föda kan till exempel innebära att olika individer inom samma art utvecklas åt olika håll och efterhand förvärvar nya egenskaper – blir nya arter – för att undgå konkurrensen.

Sjöbergpriset i cancerforskning om 1 miljon US dollar tilldelas en aktiv forskare som kan förväntas göra stora insatser som i förlängningen kommer cancervården till nytta. Priset 2023 gick till Kevan Shokat, som utvecklat metoder för att hämma ett muterat protein som ofta orsakar lungcancer. Årets Göran Gustafssonpriser, som delas ut till några av landets allra främst forskare under 45 år inom naturvetenskap, matematik och medicin, gick denna gång till Anna Överby Wernstedt, Vasili Hauryliuks, Sebastian Westenhoff, Giovanni Volpe och Alexander Berglund. Prissumman har höjts och uppgick under 2023 till 6,6 miljoner kronor där 300 000 är ett personligt pris och resterande belopp ett forskningsanslag under tre år. Akademien har också ett antal nationella priser och belöningar som i jämförelse med ovan nämnda priser inte kan mäta sig prissummemässigt. Icke desto mindre kan dessa priser ge nog så viktig stimulans till särskilt yngre forskare. Vi arbetar med att kvalitetssäkra processen kring nominering och beredning av de nationella priserna.

Genom ett mångårigt samarbete med Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse bistår Akademien med utvärderingar av sökanden till Wallenberg Academy Fellows och några andra program i stiftelsens regi. Wallenberg Fellows-programmet är en av de viktigaste forskningssatsningarna i Sverige under de senaste decennierna och Akademien fortsätter att högt prioritera vårt bidrag till programmet. Vi ansvarar också för ett ambitiöst mentorsprogram för Fellows.

Hans Ellegren
Ständig sekreterare

THE YEAR IN REVIEW

The overall objective of the Royal Swedish Academy of Sciences is to promote the sciences and strengthen their influence in society. As Sweden's leading panel of experts in a wide range of disciplines, and as an independent representative of the sciences, the Academy enjoys a high level of credibility and a good reputation. We provide evidence for use in public debates and decision-making, we review and make proposals for research policy, and we reward important research efforts and offer meeting places for researchers. In addition, we work to secure new generations of researchers, encourage interest in science in schools and are active in higher education.



Hans Ellegren,
Secretary General, the Royal
Swedish Academy of Sciences.
PHOTO: MARKUS MARCETIC

A few highlights from our activities in 2023

The Academy has a range of activities associated with its Annual Meeting, which normally falls on 31 March, the date on which Fredrik I approved our statutes in 1741 (the Academy was founded in June 1739). The Academy Days include prize symposiums and lectures, and new members take their seats at the Academy. In 2023, for the first time, an Academy Symposium was held the day before the Annual Meeting. The idea is that, every year, it will address a theme relevant to the entire Academy, bringing together members from all classes for discussions. The theme for this inaugural year was “Gender equality for increased quality: challenges and opportunities in the scientific community” and the discussion included our work with prizes and elections to the Academy. The customary awards and medals were presented at the Annual Meeting in Stockholm City Hall, and included our former Secretary General Göran K. Hansson being awarded the von Höpken Medal in gold.

During the year, renovations began on “Vinkelvillan”, the building in the north-west corner of our main property, which was the official residence for some Academy officials in the twentieth century. It will provide the house with much-needed modernisation, adding office space and meeting rooms with modern audiovisual technology, and creating opportunities to expand the Academy's activities. The new premises will also provide a fine complement to the Beijer Hall and other meeting rooms in the main building. Funding for the project has been granted by the Marianne and Marcus Wallenberg Foundation and the Marcus and Amalia Wallenberg Foundation. To encourage increased scientific activity, particularly in the Beijer Hall, this year the Academy has invested in supporting members' opportunities to organise scientific symposiums and conferences.



The Academy's series *Vetenskapen säger* (Science Says) is published in collaboration with the Natur & Kultur Foundation. Two issues were released in 2023, focusing on biodiversity and human evolution.

The Academy's *Vetenskapen säger* (Science Says) series, which we issue in collaboration with the Foundation Natur & Kultur, has become a popular channel for disseminating information about key scientific issues and achievements. During the year, two issues were published, on biodiversity and human evolution. They have a wide reach among secondary school students and the general public, and can also serve as valuable knowledge reviews for policy makers.

The Academy engages with current issues through opinion pieces and blog posts. Examples include the organisation of external research funding and the withdrawal of state funding for development research.

The Academy's investment in social media has resulted in dramatic increases in these channels' impact. Over the year, our followers grew by 38%, to just over 24,000, and the number of post views by 46%, to just over 3,000,000. Advertising has provided an additional 3,500,000 exposures. Video views have also increased by 962% to over 73,000; with more than 122,000 views on the YouTube channel, this makes almost 200,000 video views in 2023.

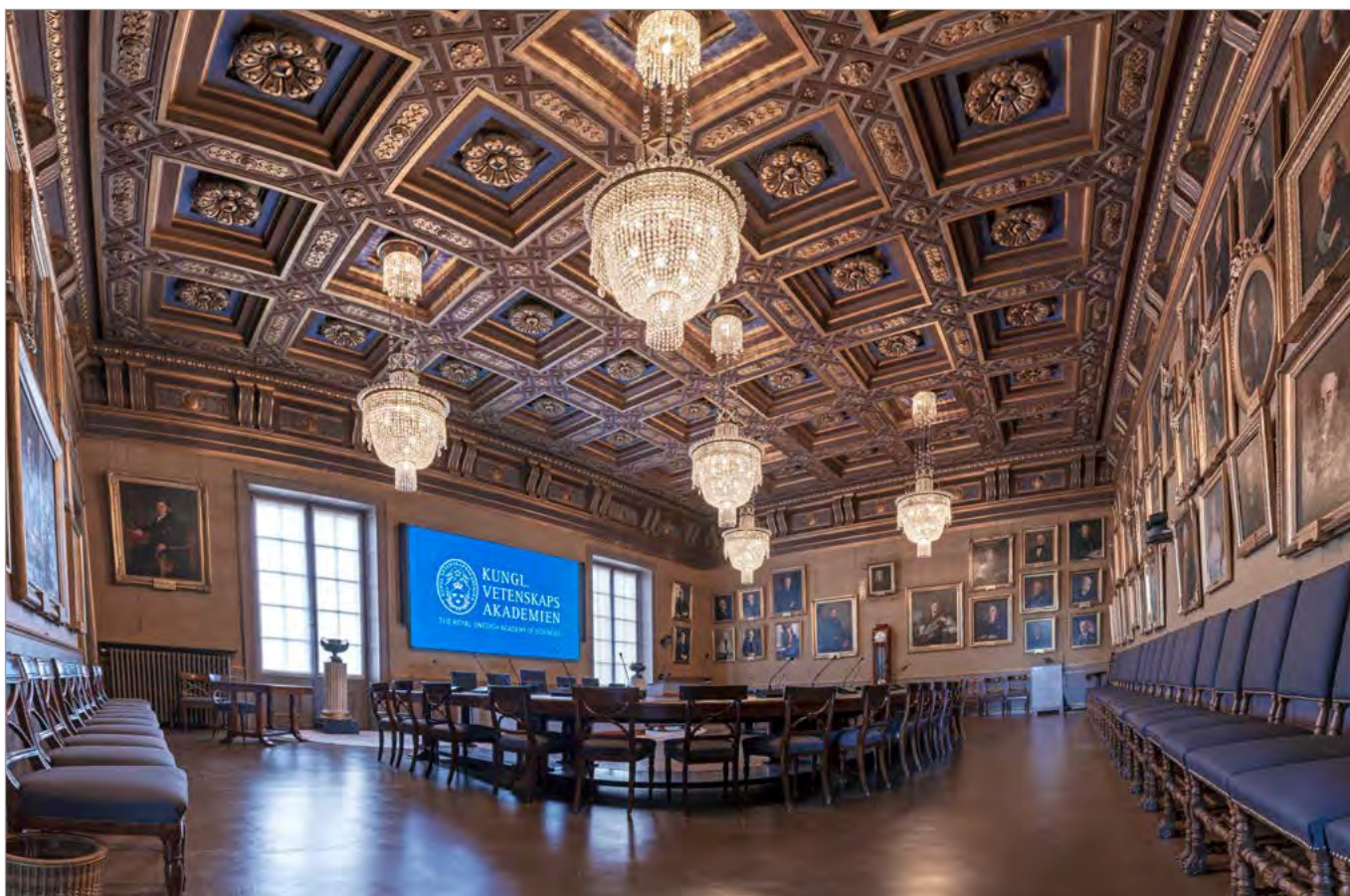
During the year, the Academy appointed a new First Vice-President – Sven Lidin, who was an active member of the Nobel Committee for Chemistry for many years. An Ethics Committee was established

to support the Academy's management. At the Secretariat, a new audiovisual technician, Pierre Schlichtmeier, has been employed to meet the increased need for solutions for remote meetings. Sara Eriksson has been recruited as the Academy's Controller, a position that became vacant when Sila Özgüven was promoted to Academy Treasurer at the end of 2022. New staff at the Secretariat include Linda Saker as Research Coordinator and Lars Stenmark as Grants Officer.

Finances

The Academy's assets consist of its capital and its property portfolio. In addition, it is responsible for the affairs of around one hundred foundations, through affiliated management. The market value of our funds was 798 million Swedish kronor on 31 December 2023, and that of affiliated foundations was 2,541 million Swedish kronor.

Asset management aims to secure capital in the long term and achieve good returns. The target is real returns of 3%, measured as a five-year average. This target has been comfortably achieved due to the positive trend of the stock market over the past few years. In 2023, the portfolio returned +11.3%, with Swedish and international equities accounting for returns of 17–18%.



The Session Hall at the Royal Swedish Academy of Sciences, which hosts events such as the annual press conferences for the Nobel Prizes in Physics and Chemistry as well as the Prize in Economic Sciences.

PHOTO: MARKUS MARCETIC

Management is conducted by Carnegie, on the instructions of the Academy's Investment Committee, chaired by Karin Forseke, and based on the investment policy decided by the Academy Board. The Academy freely disposes of its own funds while, for the vast majority of the foundations, returns are what can be allocated to achieving each foundation's purpose. The Academy Board has deepened a discussion on the use of the Academy's funds. These form the backbone of our day-to-day operations, especially the Secretariat's activities and the operation and maintenance of our property. In addition, several positions at the Secretariat are funded by long-term external funding from partners, primarily from the Nobel Foundation and the Knut and Alice Wallenberg Foundation.

Ageing statutes and restrictive descriptions of purpose are leading to challenges in distributing the available returns from some of our affiliated foundations. We have initiated a review of all these foundations, and the aim is to increase disbursements. All the background information on the

foundations has been compiled over the year; the next step will be to find forms for the increased use of funding within the current descriptions of purpose.

Committees

Much of the Academy's work is conducted in the ten classes and on the standing committees. Recently, the chair of some of the standing committees has been linked to a specific presidential post – President or First, Second or Third Vice-President. So that more members can be involved in the Academy's work, and to allow the Presiding Committee to focus on overarching and strategic issues, presidential duties have now been dissociated from more operational committee work.

Accordingly, in 2023 the Research Policy Committee received a new chair in Ylva Engström. It has been working intensively on the Academy's input on the upcoming research policy bill, where one consistent theme is proposed measures to strengthen the quality of Swedish



DEBATT

24 MAJ 2023

Låt inte OECD styra svensk forskning

Fofin-utredningen har beställt en ny OECD-rapport där kärnan är att svensk forskning borde styras mer mot samhällsutmaningar. Men vetenskapens bidrag till samhället är inte beställningsbar, skriver Hans Ellegren och Astrid Söderbergh Widding.

The Royal Swedish Academy of Sciences has been visible in public debate about Swedish research.

research. The main points are curiosity-led research for excellence, recruitment and funding for excellence, as well as autonomy and academic freedom for excellence.

The Academy believes that researcher-initiated research, driven by curiosity and inquisitiveness, is vital for societal progress. Curiosity-led research is fundamental to development and innovation, and prepares us for future challenges. Quite simply, research is of the greatest benefit when it is allowed to operate freely and in open competition. The latter suggests that funding from research councils should, as far as possible, be allocated in open competition, rather than being directed towards politically defined and targeted initiatives.

Our submission stresses the importance of maintaining high standards in the recruitment and promotion processes at higher education institutions. It may be that government research resources have been spread too thinly, and that there are simply too many researchers and research groups in the Swedish research system – given the amount of available resources, it must be said. Therefore, rather than maximising the number of teachers and researchers that can be employed, higher education institutions should focus on being able to offer the teachers and researchers who are recruited (in broad and open competition) resources that allow them to conduct successful research.

State-governed higher education institutions are administrative authorities whose activities are governed by regulations that are intended for the exercise of public authority. Our submission highlights the need for changes to the regulation and governance of higher

education, which should be shaped on the basis of academic freedom and focus on innovative research and forward-looking education. This could be achieved through a new type of public authority and a governance model that emphasises a long-term approach, academic freedom and collegial responsibility.

Ulf Ellervik is the Chair of the Education Committee. Thanks to the Committee's work, the Academy participated in the International Science Festival in Gothenburg with discussions on the theme of borders; one focused on how science has increased our ability to understand time, in a wider perspective, giving us the tools to measure timescales far beyond our senses. Another addressed the limits of knowledge and the human quest to understand and explain an incomprehensibly complex universe. The third discussion covered human and artificial thinking and how human intelligence and consciousness emerge from inanimate constituents, such as atoms and elementary particles.

Kerstin Sahlin, former Chair of the Education Committee, presented her report, *Forskningsanknytning – en nyckelfråga för den högre utbildningen* (Links to research – a key issue for higher education) in August. The report's aim was to obtain greater understanding of the relationship between research and higher education, and to identify possible measures to improve links between research and higher education. One important conclusion was that this can be achieved through the further education of teaching staff, and cooperation between regional universities and research universities. At the report's launch, State Secretary Maria Nilsson, and Pam Fredman, Anders Söderholm, Mats Benner and Carl



Secretary General, Hans Ellegren, moderated a seminar during the Swedish Parliament's Research Day 2023 on the theme "Addressing Complex Challenges with the Help of Research." Pictured: Hans Ellegren, the Royal Swedish Academy of Sciences, Anna Krook-Riekkola, Luleå University of Technology, Göran Enander, Chairman of the Committee for Applied Systems Analysis, Andreas Norlén, Speaker of the Riksdag, Berit Arheimer, SMHI, Henrik Carlsen, Stockholm Environment Institute, and Johan Quist, Karlstad University.

PHOTO: MELKER DAHLSTRAND

Bennet, participated in a panel with a broad audience of representatives from higher education institutions, state and private research financiers, industry, public authorities and students. On the same day, a debate article was published in Svenska Dagbladet with the title *Hindra att forskning och utbildning dras isär* (Prevent research and education being pulled apart).

One important task for the Education Committee is to manage the Ingvar Lindqvist Prizes for deserving teachers in mathematics, physics, chemistry, biology and science studies. Teachers are rewarded for inspiring students' interest in science through their enthusiasm, new ideas and engaging work. The Teachers' Prizes, as they are often called, are awarded at our Annual Meeting. In association with this, we organise a symposium at which this year's winners present themselves and listen to inspirational lectures, this time on the theme of sustainable development. During the year, funding was received from the Marcus and Amalia Wallenberg Foundation for the creation of a network that will support teachers in their important role and provide a platform for exchanging the ideas and experiences of successful teachers.

The Health Committee, under the leadership of Jan Nilsson, is running a project called *God forskning i*

vården (Good research in the healthcare system) in partnership with the Swedish Research Council and the Swedish Society of Medicine. Its aim is to develop proposals for how to improve conditions for clinical research and treatment studies in Swedish healthcare. Fundamentally, it deals with the need for changes in the way that healthcare is governed. The work is conducted through roundtables, conferences and opinion pieces. Also, in the boundary between environment and health, the first of two planned symposia on the health impacts of climate change was organised in 2023.

In 2023, the Environment and Energy Committee received a new chair in Lars Hultman. A highly appreciated initiative from the Committee was a biodiversity day for secondary school students. Over 800 students registered for the event, which was called *Dinosauriebajs, dyngbaggar och regnskog – följ hur forskarna studerar arters utveckling och hoten mot mångfalden* (Dinosaur poop, dung beetles and rainforests – see how scientists study species' evolution and threats to biodiversity) and was held in Aula Magna at Stockholm University. Preparatory material was developed by the Swedish Centre for School Biology. In 2023, the Committee also prepared the Academy's submission on the Government's energy research bill.



In the international arena, we were delighted that former President Dan Larhammar and member Deliang Chen were appointed Fellows of the International Science Council (ISC), following nominations from the Academy. ISC Fellowships were established in 2022 to recognise individuals for their outstanding contributions to the promotion of science for the global public good. Another piece of good news was that our current President, Birgitta Henriques Normark, was appointed Vice President of the European Academies' Science Advisory Council (EASAC) at the end of the year.

Journals

The Academy has a long tradition of publishing scientific findings in journal form. The first issue of the Academy's *Handlingar* (Transactions) was published as early as our founding year – 1739 – and was a channel for disseminating research results in Swedish for more than 200 years. English-language journals were added over time, with some still in existence. Institut Mittag-Leffler publishes two important mathematics journals: *Acta Mathematica* and *Arkiv för matematik* (Archives of Mathematics) (both through International Press). In collaboration with other organisations, the Academy publishes *Acta Zoologica* and *Zoologica Scripta* (both through Wiley).

The journal *Ambio* (via Springer) has been published by the Academy since 1971. *Ambio* primarily covers research that examines the interaction between society and the environment, often focusing on sustainability challenges and how solutions can be implemented. The journal's editor-in-chief is Bo Söderström, who is employed by the Academy and has run the journal very successfully for a number of years. One of the most high-profile works published in *Ambio* in recent years has been the 2021 essay *Our future in the Anthropocene biosphere*, which was co-authored by Carl Folke. It has been downloaded no fewer than 100,000 times over the past three years.

Our institutes and programmes

Activities at the Beijer Institute of Ecological Economics and the related programme Global Economic Dynamics and the Biosphere maintain very high scientific quality, providing an excellent scientific basis for public debate on the environment and sustainability. Their direct costs are entirely externally funded by the Kjell and Märta Beijer Foundation and the Erling-Persson Family Foundation.

The Academy's latest scientific initiative, the Anthropocene Laboratory, started in 2023 with the appointment of Professor Henrik Österblom as the

The Academy's latest scientific initiative, the *Anthropocene Laboratory*, was established in 2023.
PHOTO: LEV/ADOBE STOCK



Samples that contain selenium, from the Berzelius collections at the Center for History of Science.

PHOTO: ANDERS KOLBERG

programme director. It is funded by the Marianne and Marcus Wallenberg Foundation and the Marcus and Amalia Wallenberg Foundation. The Anthropocene Laboratory promises to be an important meeting place for both basic and transdisciplinary research about human impact on the biosphere, and how it should be managed to achieve a society that has long-term sustainability.

In 2022, the Academy appointed an influential new Professor Bergianus, Hanna Johannesson from Uppsala University. She conducts world-leading research on the evolution of reproductive systems and levels of natural selection, using fungi as model organisms. Her research activities are based at the Department of Ecology, Environment and Plant Sciences at Stockholm University, and have got off to a successful start. As

before, the Academy funds the professorship and the holder's research activities through its administration of the Bergius Foundation. After the activities of the Professor Bergianus were moved from the Bergius Botanic Garden, the Academy's active involvement in the garden is limited to the Edvard Anderson Conservatory and its operation. It is funded by the Edvard Anderson Foundation, which is considered an operating foundation.

The activities of the Institut Mittag-Leffler maintain excellent scientific quality, providing a meeting place for mathematicians from all over the world. Its research programmes bring together world-leading researchers to collaborate for a few weeks or months on specific mathematical issues. The institute also reaches out to researchers, postgraduate students and school mathematics teachers through conferences and seminars, making the institute a hub for Swedish and international mathematics. We are committed to the institute's activities, and synergies have now been achieved with our Secretariat, through the shared management of property, finances, human resources and communications.

The only one of the Academy's programmes and institutes to be run with its own funding is the Center for History of Science. It primarily focuses on managing

PRIZES AND GRANTS WORTH AROUND
103,200,000
 SWEDISH KRONOR WERE AWARDED IN 2023

Every year, the Academy awards the Ingvar Lindqvist Prizes to teachers in mathematics, physics, chemistry, biology, natural science, and science-oriented subjects (NO). The teachers are rewarded for inspiring students' interest in science through enthusiasm, new ideas, and engaging work. Here are the 2023 recipients at the Academy's Annual meeting: Rickard Fors (mathematics), Martin Harari Thureson (physics), Jonas Kronkvist (chemistry), and Preeti Gahlawat (NO).

PHOTO: CHRISTINE OLSSON



the Academy's own history and caring for its collections and archival materials. An exciting project in 2023 has been using machine learning to transfer the Academy's older records and minutes into a searchable digital format – there is reason to anticipate the project's final report with great interest.

The Academy Board

The General Meeting is the highest decision-making body of the Academy and makes decisions on issues such as elections, prizes, officials and auditing. The Academy Board's responsibilities are more operational in nature, and it is also formally responsible for the Academy's finances and working environment. The increased involvement of the Academy Board in budget matters and financial management has been mentioned above, and its work is being clarified and quality assured in other ways. The Academy Board is thus visiting all the Academy's institutes and programmes in 2022–2024, to stay informed and updated about their scientific activities. The Board has also completed a course related to its responsibilities and powers. It is vital that the work of the Academy Board is organised in a manner that allows it to focus on strategic issues and overarching decision-making.

The Nobel Foundation

The Academy works closely with the Nobel Foundation on issues related to the Nobel Prizes and Nobel Prize Laureates. The Nobel Foundation was created as a joint means for the prize-awarding institutions to manage the donated capital. Early on, the Foundation was also given responsibility for the award ceremony. In recent decades, the Nobel Foundation's activities have greatly expanded and now include a variety of public activities through Nobel Prize Outreach, both in Sweden and in various places around the world. During the year, a new chair was appointed for the Foundation, with one Academy member replacing another: Astrid Söderbergh Widding succeeded Carl-Henrik Heldin.

To reward and recognise

Finally, a few words on the Academy's role in rewarding and supporting excellence in research. The awarding of the Nobel Prize and the Prize in Economic Sciences brings the Academy attention and prestige in a way that spills over into our ability to act on and influence other issues. Selecting laureates with rigor and integrity is therefore a very high priority for the Academy. We are of the firm belief that the reputation of the Nobel Prize depends on work with the prizes being conducted with the utmost care.



As usual, in 2023 the Nobel Prizes provided exciting insights into scientific breakthroughs. This time, both the chemistry and physics prizes concerned tiny, tiny phenomena. The Chemistry laureates, Mounqi Bawendi, Aleksey Yekimov and Louis Brus led the development of quantum dots, crystals made from nanoparticles, which are so small that their behaviour is determined by quantum effects. The laureates were able to show that nanomaterials composed of metal compounds have different properties depending on how big (or rather, how small) the particles are.

The Nobel Prize Laureates in physics – Pierre Agostini, Ferenc Krausz and Anne L’Huillier – were recognised for creating extremely brief flashes of light, so brief they can register the movement of single electrons. These movements may take just 10 attoseconds, i.e. a magnitude of 10^{-18} . This new technology allows us to observe what happens inside an atom, a resolution that was long considered unachievable.

Of course, that one of the physics laureates, Anne L’Huillier, is Swedish was particularly pleasing. She is just the fifth Swede to receive the Nobel Prize in Physics. Given that it has been awarded to a total of 225 scientists, it can hardly be said that working in Sweden has been a particular advantage. Also, when Alfred Nobel wrote his will, he clearly stated how: “no consideration be given to nationality, but that the prize be awarded to the worthiest person, whether or not they are Scandinavian.”

Incidentally, the number of Swedish physics laureates is as large – or small, if you like – as the number of women who have received the prize. What the future holds remains to be seen. However, it would not be too wild a guess that the latter will soon exceed the former; the proportion of women in the international professoriate is increasing. One indication of this is that of the five female laureates for the Nobel Prize in Physics, three received it in the years 2018–2023.

The recipient of the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2023, Claudia Goldin, has systematically mapped the patterns and causalities of women’s participation in the labour market. As an economic historian, Goldin has collected, examined and, where necessary, added to data from a period of over 200 years, from the late eighteenth century onwards. This Prize in Economic Sciences clearly demonstrates the importance of basic social science research; it is necessary

for our understanding of fundamental aspects of human life and, in this case, of why democratic societies do not provide men and women with equal conditions of work.

The Crafoord Prize also enjoys a high status in the scientific community, especially as its subjects are an excellent complement to the Nobel Prizes. The Academy is discussing, both internally and in dialogue with the Crafoord Foundation in Lund, the focus of the prize and our organisation associated with it. In 2023, the prize area was the biosciences, and it was awarded to evolutionary biologist Dolph Schluter. He has demonstrated the importance of ecological forces in the development of new species. For example, competition for food may lead to individuals in the same species evolving in different directions and, gradually, acquiring new characteristics – becoming new species – to avoid competition.

The Sjöberg Prize for cancer research, worth USD 1 million, is awarded to an active researcher who is expected to make contributions that will ultimately be of great benefit in treating cancer. The prize for 2023 went to Kevan Shokat, who developed methods for inhibiting a mutated protein that often causes lung cancer. This year’s Göran Gustafsson Prizes, which are awarded to some of the country’s leading researchers under the age of 45 in the natural sciences, mathematics and medicine, were awarded to Anna Överby Wernstedt, Vasili Hauryliuks, Sebastian Westenhoff, Giovanni Volpe and Alexander Berglund. The prize amount has been increased to SEK 6.6 million in 2023. Of this, SEK 300,000 is a personal prize and the remaining amount is a three-year research grant. The Academy also has various national prizes and awards which, in terms of prize money, are not comparable with the above-mentioned prizes. Nevertheless, they can provide important encouragement, particularly for young researchers. We are working on the quality assurance of the nomination and preparation processes for these Swedish awards.

Through our long-standing collaboration with the Knut and Alice Wallenberg Foundation, the Academy helps evaluate applicants to Wallenberg Academy Fellows and other programmes run by the Foundation. The Wallenberg Fellows programme is one of the most important research initiatives in Sweden in recent decades, and we continue to greatly prioritise our contributions to the programme. We are also responsible for an ambitious mentoring programme for the Fellows.

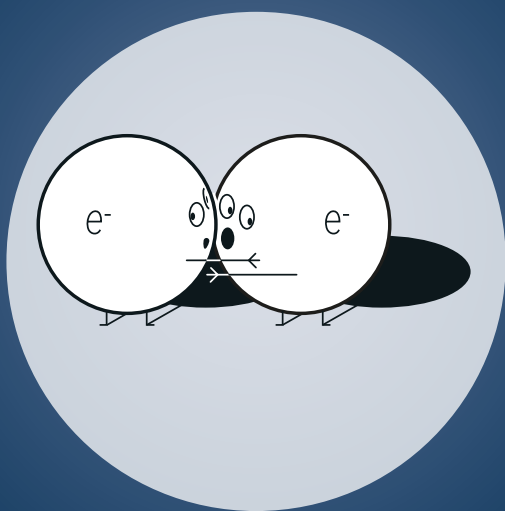
Louis E. Brus, Nobel Prize Laureate in Chemistry; Ferenc Krausz, Anne L’Huillier, Pierre Agostini, Nobel Prize Laureate in Physics; Claudia Goldin, Laureate in Economic Sciences; Aleksey Yekimov, Mounqi G. Bawendi, Nobel Prize Laureate in Chemistry.

PHOTO: PATRIK LUNDIN

Hans Ellegren
Secretary General

PRISER OCH BELÖNINGAR 2023

FOTO:
PATRIK LUNDIN
ILLUSTRATION:
©JOHAN JARNESTAD,
KUNGL. VETENSKAPS-
AKADEMIEN



Pierre Agostini



Ferenc Krausz



Anne L'Huillier

NOBELPRISET I FYSIK 2023:

*Experiment med ljus fångar
de kortaste ögonblicken*

Nobelpriset i fysik 2023 tilldelades **Pierre Agostini**, The Ohio State University, Columbus, USA, **Ferenc Krausz**, Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching och Ludwig-Maximilians-Universität München, Tyskland samt **Anne L'Huillier**, Lunds universitet, Sverige

*”för experimentella metoder som
genererar attosekundpulser av ljus för
studier av elektrondynamik i materia”*



Mounqi G. Bawendi



Louis E. Brus



Aleksey Yekimov



NOBELPRISET I KEMI 2023:

De sådde ett viktigt frö till nanotekniken

Nobelpriset i kemi 2023 tilldelades **Mounqi G. Bawendi**, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, MA, USA, **Louis E. Brus**, Columbia University, New York, NY, USA och **Aleksey Yekimov**, Nanocrystals Technology Inc., New York, NY, USA

”för upptäckt och syntes av kvantprickar”



Claudia Goldin

EKONOMIPRISET 2023:

Hon hittade nyckelfaktorer bakom könsskillnader på arbetsmarknaden

Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne 2023 tilldelades **Claudia Goldin**, Harvard University, Cambridge, MA, USA

”för att ha förbättrat vår förståelse av kvinnors arbetsmarknadsutfall”



CRAFOORDPRISET 2023

tilldelades **Dolph Schluter**, University of British Columbia, Vancouver, Kanada

*”för fundamentala bidrag till
förståelsen av adaptiv radiering och
ekologisk artbildning”*

SJÖBERGPRISET 2023

tilldelades **Kevan M. Shokat**, University of California, San Francisco, University of California, Berkeley och Howard Hughes Medical Institute

*”för upptäckter som möjliggör
blockering av muterad K-Ras i
cancerbehandling”*



GREGORI AMINOFFS PRIS

på 80 000 kronor tilldelades **Olga Kennard**, University of Cambridge *”för banbrytande arbete med att etablera molekylstrukturdatabaser”*.

ARNBERGSKA PRISET

på 80 000 kronor tilldelades **Davide Cipullo**, Catholic University of the Sacred Heart, *”för hans avhandling Political Careers, Government Stability and Electoral Cycles”*.

EDLUNDSKA PRISET

på 100 000 kronor tilldelades **Daniel Strand**, Lunds universitet, *”för hans nyskapande forskning avseende mekanistiskt inspirerade lösningar av klassiska problem i syntes av naturprodukter och andra funktionella molekyler”*.

HILDA OCH ALFRED ERIKSSONS PRIS

på 120 000 kronor tilldelades **Oskar Hansson**, Lunds universitet, *”för hans världsledande forskning med att utveckla nya metoder för tidig diagnos av Alzheimers sjukdom vilket skapat förutsättningar för tidig insättande och utvärdering av behandling”*.

TAGE ERLANDERS PRIS FÖR NATURVETENSKAP OCH TEKNIK

på 275 000 kronor, där 200 000 kronor är ett personligt pris och 75 000 kronor är ägnat ett symposium, tilldelades **Eleni Stavrinidou**, Linköpings universitet, *”för hennes studier av gränssnittet mellan elektronik och växter och för utvecklingen av bioelektroniska verktyg för realtidsövervakning och dynamisk kontroll av växters fysiologi”*.

FLORMANSKA BELÖNINGEN

på 25 000 kronor tilldelades **Noushin Emami**, Stockholms universitet, *”för att med kreativitet och stor bredd i angreppssätt ha identifierat kemiska substanser som påverkar myggors beteende och förmåga att sprida vektorburna parasiter till människor”*.

STRÖMER-FERRNERSKA BELÖNINGEN

på 15 000 kronor tilldelades **Karin Lind**, Stockholms universitet, *”för världsledande forskning inom stjärnspektroskopi för att undersöka Vintergatans historia”*.

GÖRAN GUSTAFSSONPRISEN

på 300 000 kronor i personligt pris och 1,9 miljoner kronor per år i 3 år i forskningsanslag, tilldelades i **MATEMATIK**

Fredrik Viklund, KTH, "för framstående bidrag inom stokastisk geometri och teorin för kritiska gittermodeller i statistik mekanik".

FYSIK

Ilona Riipinen, Stockholms universitet, "för sin banbrytande forskning rörande atmosfäriska aerosolpartiklar och deras inverkan på moln, klimat och människors hälsa".

KEMI

Kimberly Dick Thelander, Lunds universitet, "för studier av nanomaterials atomära uppbyggnad och dess karakterisering med hjälp av in-situ elektronmikroskopi".

MOLEKYLÄR BIOLOGI

Tuuli Lappalainen, KTH, "för banbrytande studier av hur genetiska skillnader mellan individer påverkar genreglering".

MEDICIN

Jenny Mjösberg, Karolinska Institutet, "för hennes framstående bidrag till förståelsen av medfödda lymfoida cellpopulationer och deras roller i mänsklig sjukdom".

VON HÖPKENMEDALJEN I GULD

tilldelades **Göran K. Hansson** "för hans utomordentliga förtjänster i ledningen av Akademien".

KUNGLIGA PATRIOTISKA SÄLLSKAPETS HEDERSBEVIS

tilldelades **Ann-Sophie Crepin** och **Max Troell** "för långvarig och uppskattad arbetsinsats".

LINDBOMSKA BELÖNINGEN

på 10 000 kronor tilldelades **Máté Erdélyi**, Uppsala universitet, "för insatser i organisk kemi, särskilt för fundamentala studier av halogenbindnings-interaktioner".

LETTERSTEDSKA FÖRFATTARPRISET

på 50 000 kronor tilldelades **Ingrid Elam** för hennes bok *Romanens segertåg*.

LETTERSTEDSKA ÖVERSÄTTARPRISET

på 40 000 kronor tilldelades **Axel Englund** för översättningen av Stéphane Mallarmés *Poésies* och *Un coup de Dés jamais n'abolira le Hasard*.

LETTERSTEDTSKA PRISET

för särskilt maktpåliggande vetenskapliga undersökningar på 70 000 kronor tilldelades **Jaime de la Cruz Rodriguez**, Stockholms universitet, "för hans nydanande inversionsteknik som möjliggör tredimensionella modeller av solatmosfären med optimalt utnyttjande av data från flera teleskop med vitt skilda avbildningsegenskaper".

INGVAR LINDQVISTPRISEN

på 100 000 kronor per pris, (50 000 kronor till pristagarna och 50 000 kronor till pristagarnas skolor) tilldelades i

FYSIK

Martin Harari Thuresson, Lindholmens tekniska gymnasium, Göteborg, "för att han byggt upp ett stort material som elever, men också andra lärare, kan ösa ur för att öka sin förståelse kring ellära. Detta material kopplas sedan till praktiska experiment där kunskapen prövas. På detta vis tar han med lärare och elever i en kollegial pedagogisk kompetensutveckling".

KEMI

Jonas Kronkvist, ProCivitas gymnasium, Helsingborg, "för att han skapar en miljö där kemi belyses ur många olika perspektiv. Genom att diskutera kemins relevans i samhällsfrågor lämnar hans elever lektionssalen inte bara med mer kemisk kunskap utan även med ett vidgat perspektiv kring samhälle, politik och industri".

MATEMATIK

Rickard Fors, Södra Latins gymnasium, Stockholm, "för att han skapar en utmanande men stödjande miljö som kombinerar kreativ och interaktiv problemlösning i matematik med förståelse för hur matematiken kopplar till samhället och vardagen, och för att han aktivt arbetar för mångfalden på skolan".

NO

Preeti Gahlawat, Rödabergsskolan, Stockholm, "för att hon med sin förmåga att lyssna in och skapa bra relationer med både elever och kollegor alltid hittar nya ämnesövergripande projekt som skapar intresse, nyfikenhet och en kreativitet som utvecklar undervisningen på skolan. På så vis får alla elever en chans att uppnå sitt bästa jag och utvecklas inom ämnet men även som människor".

WAHLBERGSKA MINNESMEDALJEN I GULD

tilldelades **Thomas Alerstam** "för hans innovation att med hjälp av radar spåra flyttfåglar i realtid och för att därmed ha tagit vår kunskap om flyttfåglarnas rutten och flyttmönster långt bortom den klassiska fågelmärkningens möjligheter".

WALLMARKSKA PRISET

på 110 000 kronor tilldelades **Saroj Prasad Dash**, Chalmers tekniska högskola, "för hans banbrytande forskning kring spintronik i 2D-skikt i nya material, inte minst grafen, samt topologiska och magnetiska skikt".

LEDAMÖTER

FOTO:
KERSTIN KUSTÅS

Invalda ledamöter 2023

SVENSKA LEDAMÖTER

Gunnar Andersson, född 1962, har valts in i klassen för samhällsvetenskaper som svensk ledamot nummer 1773.

Gunnar Andersson är professor i demografi vid Stockholms universitet. Han har bland annat studerat fruktsamhet och familjebildning (samboskap, giftermål och skilsmässor). Ofta bygger studierna på analyser av stora registerdatasamlingar över Sveriges befolkning. Gunnar Andersson har även varit drivande i att organisera ett nordiskt nätverk som möjliggör jämförande studier mellan länderna. En av de frågor som forskarna nu försöker besvara är varför födelsetalen i Norden sjunker som de gör. Gunnar Andersson har också forskat om vilket beteende migranter som kommer till Sverige har när det gäller familjebildning, en faktor som anses spela stor roll för integrationen.

Gunnar Andersson har varit innovativ med att kombinera och analysera data som kan visa på vilka effekter politiska beslut kan få för olika familjedemografiska utfall. Ett klassiskt exempel är hur utformningen av föräldrapenningen ledde till att föräldrar i Sverige under 1980-talet valde att föda barn med kortare intervall emellan. Forskningen har varit av stort värde även internationellt, inte minst eftersom den lyfter fram sambanden mellan Sveriges och Nordens välfärdssystem och familjedemografiska förändringar.

Axel Englund, född 1979, har valts in i klassen för humaniora och för framstående förtjänst om vetenskap som svensk ledamot nummer 1766.

Axel Englund är professor i litteraturvetenskap vid Institutionen för kultur och estetik, Stockholms universitet. Han intresserar sig för skärningspunkterna mellan litteratur och musik, ord och ton, i synnerhet från modernismen och framåt. Ett spår i hans forskning rör tyskspråkig lyrik från 1900-talet, som Paul Celan, Nelly Sachs med flera, och särskilt dess förhållande till musik. Men han har även forskat om opera, tonsatt lyrik och prosaskildringar av musicerande. När det gäller musikdramatik har det särskilt handlat om hur den framförs på scenen i dag. Han har en interdisciplinär utbildning och arbetar professionellt även som musikkritiker och översättare.

Hans verksamhet är internationellt inriktad och han har framträtt vid ett stort antal konferenser och som föreläsare i både Europa och USA. Sedan 2018 är han samordnare för humanistiska fakultetens masterprogram i litteraturvetenskap vid Stockholms universitet och sedan 2023 ordförande för International Association for Word and Music Studies (WMA). Hans senaste bok är *Mörkerstråk: lyrik och musik i det tyska nittonhundratalets skugga*, som kom 2020.

Thoas Fioretos, född 1962, har valts in i klassen för medicinska vetenskaper som svensk ledamot nummer 1771.

Thoas Fioretos är professor i klinisk genetik vid Lunds universitet och överläkare vid universitetssjukhuset i Lund. Han forskar om blodcancer, eller leukemi. Alla former av cancer uppstår som en följd av genförändringar. Vid leukemi rör det sig om hundratals olika



Gunnar Andersson



Axel Englund



Thoas Fioretos

FOTO ANDERSSON:
RICKARD KILSTRÖM/
STOCKHOLMS UNIVERSITET

FOTO ENGLUND:
SÖREN ANDERSSON

FOTO FIORETOS: PRIVAT



Pär Kurlberg

förändringar som kan upptäckas med avancerade genetiska analysmetoder. Thoas Fioretos forskargrupp kartlägger cellernas genförändringar och undersöker hur specifika förändringar orsakar sjukdom. Resultatet av forskningen kan leda till förbättrad diagnostik, prognosbedömning och nya läkemedel. Ett flertal av Thoas Fioretos fynd används redan i dag dagligen inom sjukvården för diagnostik och uppföljning av cancerpatienter.

värld blir partikelbanor ”utsmetade” på grund av Heisenbergs osäkerhetsrelation. Detta verkar utesluta ett fundamentalt kännetecken för kaos, nämligen den komplicerade bilden av tätt sammanflätade, men likväl divergenta banor.

Pär Kurlberg har breda matematiska intressen och har även varit ordförande i Svenska matematikersamfundet. Han fick Gårdingspriset 2021, Göran Gustafssonpriset 2010, Edlundska priset 2008 och Wallenbergpriset från Svenska matematikersamfundet 2002.



Belén Martín-Matute

Ett särskilt fokus är att titta närmare på de blodcancerstamceller i benmärgen som har förmågan att dela sig och producera en stor mängd icke-fungerande blodceller. Genom att framställa antikroppar riktade mot markörer på ytan av blodcancerstamcellerna kan immunförsvaret fås att attackera och slå ut dessa. Thoas Fioretos är även Director för SciLifeLab-plattformen Clinical Genomics och en av initiativtagarna till Genomic Medicine Sweden. Det senare är ett samverkansprojekt för att stärka svensk forskning och sjukvård inom precisionsdiagnostik och -medicin (där behandlingen kan skraddarsys för att passa den aktuella patienten).

Belén Martín-Matute, född 1976, har valts in i klassen för kemi som svensk ledamot nummer 1767.

Belén Martín-Matute är professor vid Institutionen för organisk kemi på Stockholms universitet. Hon utvecklar hållbara och effektiva katalytiska metoder som kan användas för att konstruera nya organiska molekyler. En katalysator är ett ämne som sätter i gång eller skyndar på en kemisk reaktion, något som kommer till nytta bland annat vid framställningen av olika slags kemikalier.

Pär Kurlberg, född 1969, har valts in i klassen för matematik som svensk ledamot nummer 1769.

Pär Kurlberg är professor i matematik vid KTH i Stockholm. Huvudfokus i hans forskning är talteori och han har ett speciellt intresse för statistiska och probabilistiska frågeställningar. Med hjälp av metoder från talteori går det att utforska frågeställningar inom matematisk fysik och dynamik. Det gäller särskilt så kallat kvantkaos, studier av sambandet mellan klassiskt kaos och kvantmekanik.

I ett kaotiskt system blir små skillnader i begynnelsevillkor snabbt förstärkta, vilket omöjliggör förutsägelser långt fram i tiden. Ett slående exempel är att vi inte kan utesluta möjligheten att jorden slungas ut ur solsystemet långt innan solen slocknar. Å andra sidan, i kvantmekanikens våglika

Fokus för Belén Martín-Matutes forskning är att skapa bindningar mellan atomer, i det här fallet kol-kol- och kolheteroatombindningar, som används vid tillverkning av läkemedelssubstanser och kemikalier för jordbruket. I början av sin karriär använde hon sig mest av metallkatalys (där det är metaller som sätter fart på den kemiska reaktionen). Men på senare år har hon arbetat mer tvärvetenskapligt och även använt sig av organokatalysatorer (där man i stället nyttjar organiska molekyler). I ett projekt arbetar hennes forskargrupp bland annat med att utveckla ett katalytiskt material med vars hjälp man ska kunna tillverka värdefulla kemikalier från vatten eller koldioxid utan att det bildas farliga gaser. Hennes forskning har fått internationellt genomslag och de metoder hon har utvecklat används av forskare världen över. Belén Martín-Matute tilldelades Göran

FOTO KURLBERG:
ANN-BRITT ÖHMAN

FOTO MARTÍN-MATUTE:
SÖREN ANDERSSON

Gustafssonpriset 2018. Hon har flera aktiva samarbeten med företag inom läkemedels- och finkemikaliebranschen och ett stort nationellt och internationellt nätverk.

Dieter Müller, född 1968, har valts in i klassen för geovetenskaper som svensk ledamot nummer 1768.

Dieter Müller är professor i kulturgeografi och vicerektor vid Umeå universitet. Han forskar om turism, mobilitet och regional utveckling. Bland annat har han undersökt hur turismen utvecklats över tid, dess betydelse som näring – särskilt i glesbebyggda trakter – och de konflikter som kan uppstå mellan turism, naturvärden och andra ekonomiska intressen. En särskild tyngdpunkt i hans forskning har legat på att analysera olika aspekter på fritidsboende. Med hjälp av resultat från hans forskning har bilden av turismen vidgats. Det handlar om en avexotifiering av turism och flera olika former av geografisk rörlighet som kan ha stor påverkan på samhället och miljön.

Johan Nilsson, född 1965, har valts in i klassen för geovetenskaper, som svensk ledamot nummer 1770.

Johan Nilsson är professor i fysisk oceanografi vid Meteorologiska institutionen på Stockholms universitet. Fokus för hans forskning är den storskaliga oceancirkulationen och dess inverkan på jordens klimat. I sitt arbete kombinerar han djupgående teori med fältbaserad forskning. Utöver arbetet med teoretiska beräkningar har han sedan 2000-talets början också deltagit i ett flertal expeditioner, exempelvis till Norra ishavet med isbrytaren Oden.

Han har bland annat försökt ta reda på varför polarområdena är så känsliga för klimatförändringarna. Speciellt undersöker han hur stigande

havstemperaturer i Arktis ökar avsmältningen av Grönlands inlandsis, något som kommer att få stor påverkan på havsnivåhöjningarna i världshaven under detta sekel. Johan Nilsson och hans forskargrupp studerar även hur samspelet mellan atmosfären och oceanen via Golfströmmen driver varmt Atlantvatten in i Arktiska oceanen.

Johan Nilsson undervisar regelbundet på alla nivåer i oceanografi och meteorologi vid Meteorologiska institutionen. Han har dessutom ett stort intresse av att kommunicera vetenskap till den breda allmänheten, bland annat i radio och tv.

Qiang Pan-Hammarström, född 1970, har valts in i klassen för medicinska vetenskaper som svensk ledamot nummer 1772.

Qiang Pan-Hammarström är professor i klinisk immunologi vid Institutionen för medicinsk biokemi och biofysik vid Karolinska Institutet. Hon har bland annat identifierat flera gener som orsakar immunbristsjukdomar.

Hon och hennes forskargrupp har även studerat och kartlagt B-celler, en viktig del av människans immunförsvar. De har bland annat jämfört B-celler från friska individer med personer som har primär immunbrist. På så sätt har de ökat förståelsen för B-cellsrelaterade sjukdomar som autoimmunitet, allergier, immunbrist och cancer.

På senare år har Qiang Pan-Hammarström också arbetat aktivt med att hitta behandlingar mot covid-19. Antikroppar har renats från blodplasma som tagits från tillfrisknande patienter. Deras antikroppsproducerande vita blodceller kan sedan klonas i laboratoriet. Förhoppningen är att det ska resultera i nya effektiva och säkra mediciner för patienter med nedsatt immunförsvar som inte skyddas lika bra av vaccin.



Dieter Müller



Johan Nilsson



Qiang Pan-Hammarström

FOTO MÜLLER:
MATTIAS PETTERSSON

FOTO NILSSON:
PRIVAT

FOTO PAN-HAMMARSTRÖM:
ERIK FLYG

UTLÄNDSKA LEDAMÖTER

Alexandre Antonelli, född 1978, har valts in i klassen för biologiska vetenskaper som utländsk ledamot nummer 1299.

Alexandre Antonelli är forskningschef vid Royal Botanic Gardens, Kew i Storbritannien. Han har särskilt intresserat sig för hur biologisk mångfald har uppstått och hur den bäst kan bevaras. Hans grupp av forskare har sammanställt och analyserat stora mängder data. Deras arbetsmetoder har öppnat upp nya forskningsområden och kastat nytt ljus på gamla frågeställningar.

Några av hans mest uppmärksammade arbeten handlar om den mångfald av arter som finns i Syd- och Centralamerika (så kallad neotropisk diversitet). En målsättning har varit att ta reda på varför det finns så många arter just där. Men också varför de har uppstått och vilken påverkan bildandet av Anderna, samt andra landskaps- och klimatförändringar, har haft.

På senare tid har hans forskargrupp även arbetat med att utveckla nya modeller och AI-baserade metoder. Med hjälp av dessa kan de utifrån stora mängder fynddata identifiera vilka områden som är särskilt värdefulla att bevara.

Alexandre Antonelli har haft ett stort antal internationella forskarsamarbeten. Han ligger bland annat bakom bildandet av Gothenburg Global Biodiversity Centre vid Göteborgs universitet där han fortfarande är verksam på deltid som professor i biologisk mångfald och systematik.

Ulman Lindenberger, född 1961, har valts in i klassen för samhällsvetenskaper som utländsk ledamot nummer 1297.

Ulman Lindenberger är chef för Max Planck Institute for Human Development, Center for Lifespan

Psychology i Berlin, Tyskland. Han är internationellt ledande inom det som brukar kallas livscykelpsykologi, där man vill se till människans utveckling som helhet i stället för att fokusera på enskilda utvecklingsskedan. Han har också specialiserat sig på den kognitiva utvecklingen i samband med åldrande.

När han startade sin karriär fanns det en annan syn på människans kognitiva utveckling. Där genomförde man bara mätningar vid enstaka tillfällen i olika åldrar i stället för att se på utvecklingen över tid. Ulman Lindenberger kunde visa att man med den formen av data inte kunde avgöra eller uppskatta vad som låg bakom förändringar. Hans insikter har bidragit till att stora delar av litteraturen inom området krävt omvärdering.

Lindenbergers vetenskapliga bidrag visar på ett djup och en bredd som sträcker sig hela vägen från psykologiska experiment, via neurovetenskapligt arbete med anatomiska och neurokemiska grunder, till metodologiska bidrag inklusive statistik.

Yves Zenou, född 1961, har valts in i klassen för samhällsvetenskaper som utländsk ledamot nummer 1298.

Yves Zenou är en svensk-fransk ekonom, professor vid Monash University, Department of Economics, i Melbourne, Australien. Han har skrivit om bland annat offentlig ekonomi och arbetsmarknadsekonomi. Men hans senaste arbeten, och det som citerats allra mest, handlar om nätverksteori. Det är ett relativt nytt tvärvetenskapligt fält som används bland annat av sociologer, matematiker och ekonomer. Zenous arbeten har bidragit med ett specifikt koncept som kallas "nyckelspelaren". Det handlar om möjligheterna att rikta in sig på en särskild person i ett nätverk för att få antingen en ökad eller minskad aktivitet. Han har utvecklat en algoritm för att hitta nyckelpersonen och visat att det oftast inte är den självklara kandidaten.

Han har sedan använt resultaten för att besvara en mängd frågor som till exempel hur strukturen på sociala nätverk påverkar hur det går för en viss individ inom till exempel miljö, utbildning, migration och psykisk ohälsa. Men även vilken brottsling som bör avlägsnas från ett visst nätverk om man vill minska kriminaliteten på det mest effektiva sättet.



Alexandre Antonelli



Ulman Lindenberger



Yves Zenou

FOTO ANTONELLI:
MAGNUS BERGSTRÖM, KNUT
ALICE WALLENBERGS STIFTELSE

FOTO LINDENBERGER:
ARNE SATTLER

FOTO ZENOU:
PRIVAT

In memoriam

SVENSKA LEDAMÖTER

Stig Andersson, invald i klassen för fysik 1991 som svensk ledamot nummer 1360, avled den 30 januari 2023 vid en ålder av 81 år.

Stig disputerade 1970 med avhandlingen *Low-energy electron diffraction studies of metal and semiconductor surfaces*. 1979 utnämndes han till professor i experimentell fysik vid Chalmers.

Stig Andersson samarbetade redan som forskarstuderande med Bengt Kasemo (klassen för fysik, avliden 2020). Tillsammans byggde de ett förnämligt ultra-högvakuuminstrument för att studera strukturer vid ytan av material. De gick senare skilda vägar; Bengt tvärvetenskapligt med viktiga tillämpningar, Stig grundvetenskapligt där han borrhade sig ner i ytors egenskaper och reaktioner vid dessa. Redan som forskarstuderande inledde han ett samarbete med den sedermera välkände engelske teoretikern John Pendry, och de publicerade pionjärarbeten tillsammans.

Stig var inte bara en superb instrumentbyggare som studerade ytors struktur och dynamik, inklusive adsorberade skikt. Han arbetade också nära tillsammans med teoretiker, professorerna Bengt Lundqvist, Mats Persson och Krister Svensson för att nämna några. Han utbildade relativt få egna studenter. Dessa fick en duvning inom experimentell fysik. Han inspirerade många studeranden i teoretisk fysik, också ofta efter examen.

Stig Andersson syntes inte ofta till vid sammanträden på Akademien, han hade svårt att slita sig från sitt laboratorium. Där arbetade han tråget tills covid-19 satte stopp.

Stig Andersson har lämnat ett avtryck inom ytvetenskap efter sig.

Sammandrag av parentation av Tord Claesson

Birgit Arrhenius, invald i klassen för humaniora och för framstående förtjänst om vetenskap 1991 som svensk ledamot nummer 1358, avled den 10 september 2023 vid en ålder av 91 år.

Birgit Arrhenius, född Klein, disputerade i Stockholm på en avhandling om granatsmycken 1971. Hon var chef för tekniska avdelningen på Historiska museet när hon ville bygga upp en riktigt laborativ verksamhet, och flyttade till Stockholms universitet och 1976 grundade Arkeologiska forskningslaboratoriet. Laboratoriet fylldes med för tiden avancerad teknisk utrustning, något som var både djärvt och unikt. Hon blev professor i Arkeologi med laborativ analys 1985 vid samma universitet.

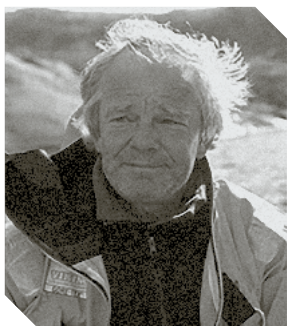
Arrhenius introducerade och konsoliderade den laborativa arkeologin, inte bara i Sverige utan i hela Skandinavien. Hennes tvärvetenskapliga angreppssätt var unikt och hon var en sann förespråkare för ett fritt och nytt tänkande. Det var viktigt att laborativ arkeologi, trots sitt naturvetenskapliga fokus, var och är en del av humaniora. Hennes forskning omfattade olika frågeställningar och inkluderade många olika material från olika geografiska områden och tidsepoker. Hon var ledamot av en rad akademier och vetenskapssocieteter, bland annat Kungl. Vitterhetsakademien, Kungl. Gustav Adolfs Akademien för svensk folkkultur och Vetenskapssocieteten i Lund. Redan som ung började hon delta i utgrävningar vid



Stig Andersson



Birgit Arrhenius



Svante Björck

Sorte muld på Bornholm, hon grävde därefter ett antal ikoniska platser, Helgö, Birka, Vendel och Borg på Lofoten. Hon ledde stora forskningsprojekt, hade många internationella kollegor, och handledde ett stort antal doktorander till disputation, hon var en aldrig sinande inspirationskälla på labbet.

Sammandrag av parentation av Kerstin Lidén

Svante Björck, invald i klassen för geovetenskaper 2002 som svensk ledamot nummer 1469, avled den 4 maj 2023 vid en ålder av 75 år.

Björck disputerade inom kvartärgeologi 1979 vid Lunds universitet med ett projekt som behandlade den geologiska utvecklingen i Blekinge och Östersjön under slutet av senaste istiden. Efter en period som professor vid Köpenhamns universitet fortsatte Björck 2001 sin forskarbana som professor vid Lunds universitet. Han befann sig långt fram i forskningsfronten där metoder så som palynologi, geokemi, dendrokronologi, varvkronologi och C14-dateringar tidigt kombinerades i en robust utvecklingsmodell för Östersjöområdet.

Svante Björcks forskning var också banbrytande i att kartlägga klimatförändringar under senaste istiden och in i vår nutida interglacial genom klimatarkiv på öar i Atlanten. Hans kärlek till segling kombinerat med hans vetenskapliga drivkraft och nyfikenhet ledde honom till avlägsna platser där han med sin forskargrupp samlade in data och fick insikter i de komplexa processerna bakom klimatförändringar som skulle forma vår förståelse för klimatets verkningar ur ett globalt perspektiv. Svante Björck var aktiv in i det sista i egenskap av emeritus. Vid sidan av sin vetenskapliga gärning var Björck också en inspirerande lärare, en positiv och generös person, alltid hjälpsam med råd. Han delade med sig av sin kunskap inom geologi men även strategi och blev en förebild för många unga forskare.

Sammandrag av parentation av Vivi Vajda

Sture Forsén, invald i klassen för kemi 1973 som svensk ledamot nummer 1108, avled den 13 januari 2023 vid en ålder av 90 år.

Forsén växte upp i Piteå och efter realexamen där började han på tekniska gymnasiet i Skellefteå. Sedan följde studier i kemiteknik vid KTH, civilingenjörsexamen 1956, licentiatexamen 1959 och han disputerade 1962 i fysikalisk kemi vid KTH. Avhandlingen, med studier av vätebindningar, ledde fram till att kärnmagnetisk resonans, NMR, introducerades för kemister i Sverige. Ett samarbete med Ragnar Hoffman resulterade i en banbrytande metodutveckling för att mäta kinetiken för kemiskt utbyte.

År 1966 utsågs Forsén till professor i fysikalisk kemi vid tekniska högskolan i Lund. Han arbetade med att finna nya kemiska tillämpningar av NMR-metodiken såsom mätning av rotationsbarriärer och joners växelverkan med makromolekyler. Bygget av ett dedicerat NMR-instrument möjliggjorde studier av calcium-bindande proteiner.

Utöver den egna forskningsverksamheten engagerade sig Forsén i utvecklingen av den akademiska verksamheten vid Lunds universitet. Han tog initiativet till IDEON, stödde framväxten av MAX, Förbränningstekniskt Centrum och Imaging Center. Han ledde programmet Swegene och etablerade Pufendorfinstitutet.

Forsén representerade kemin vid Naturvetenskapliga forskningsrådet, där han speciellt verkade för att molekylärbiologisk forskning skulle få adekvat finansiering. Forsén var under åren 1976 till 1990 ledamot av Nobelkommittén för kemi.

Sammandrag av parentation av Håkan Wennerström

Karl Fredga, invald i klassen för biologiska vetenskaper 1989 som svensk ledamot 1330, avled den 3 november 2023 vid en ålder av 89 år.

Karl Fredga växte upp i Uppsala där hans far Arne Fredga (också ledamot av Vetenskapsakademien) var professor i organisk kemi. Han disputerade i Lund 1972 på en avhandling om kromosomuppsättningen hos mungo med Albert Levan som mentor. Året därpå blev han biträdande professor i kromosomforskning vid Lunds universitet och tillträdde professuren i genetik vid Uppsala universitet 1981, en tjänst som han innehade till sin pensionering.

Cytogenetik var en paradgren inom svensk forskning under 1900-talet. Karl Fredga var en pionjär i att använda cytogenetiken för studier av naturliga populationer. Han undersökte många arter och ökade kunskapen om deras biologi och populationsstruktur. En av de mest spännande upptäckterna var förekomsten av två olika X-kromosomer hos skogslämmeln, X och X*. Det märkliga är att X*Y-individer utvecklas som honor som enbart föder döttrar med genotypen XX* eller X*Y vilket leder till en skev könskvot i skogslämmelpopulationer. Varför X* kromosomen blockerar hanlig könsutveckling hos X*Y individer väntar fortfarande på sin molekylära förklaring. Karl Fredga var internationellt mycket uppskattad och tidskriften *Cytogenetics and Genome Research* utgav 2002 i samband med hans pensionering ett nummer för att hylla hans insatser.

Karl Fredga var också ledamot i Kungl. Fysiografiska sällskapet i Lund och Kungl. Vetenskaps-Societeten i Uppsala. Han var chefredaktör för tidskriften *Hereditas* under perioden 1989–1996.

Sammandrag av parentation av Leif Andersson

David Gee, invald i klassen för tekniska vetenskaper 1998 som svensk ledamot nummer 1436, avled den 5 oktober 2023 vid en ålder av 85 år.

David föddes 11 december 1937 och växte upp i Indien. Han disputerade 1966 vid universitetet i Cambridge med en avhandling om geologin på Spetsbergen och förblev genom hela sin karriär fascinerad av bildningen av bergskedjebälten. Davids arbete har haft en grundläggande betydelse för vår förståelse av de skandinaviska Kaledoniderna.

David rekryterades 1966 till Sveriges geologiska undersökning. Åren 1986–1994 innehade han en personlig professur vid Lunds universitet. Från 1994 var han professor vid institutionen för geovetenskaper vid Uppsala universitet, där han som emeritus var ovanligt aktiv in i det sista.

Under 1970- till 1990-talet var David ledare för flera stora internationella projekt. På 2000-talet fortsatte han med undersökningar

av de eurasiska polarområdena. Han initierade också ett djupborringsprojekt kring två vetenskapliga borrhål i den jämtländska delen av Kaledoniderna. Som president för European Union of Geosciences drev David frågan om en sammanslagning med European Geophysical Society, vilket ledde till att European Geosciences Union (EGU) bildades 2002.

Förutom cirka 200 vetenskapliga publikationer och handledning av många doktorander var David redaktör för flera viktiga böcker. Genom sin entusiasm stimulerade David kollegor och medarbetare till diskussioner och samarbete, och han har inspirerat flera generationer av svenska geologer.

Sammandrag av parentation av Stefan Claesson

Roland Gorbatshev, invald i klassen för geovetenskaper 1982 som svensk ledamot nummer 1235, avled den 15 december 2023 vid en ålder av 92 år.

Roland Gorbatshev föddes i Estland 1931. Som 18-åring blev han student i Augsburg, utanför München. Hans vetenskapliga karriär startade efter att han flyttat till Uppsala där han tog en filosofie licentiatexamen 1961. Han var under olika perioder verksam som assistent, universitetslektor och studierektor vid geologiska institutionen i Uppsala (1955–1967) och därefter som förste statsgeolog vid Sveriges geologiska undersökning (SGU) (1968–1973). Han kom till Lunds universitet i början av 1970-talet och tjänstgjorde som professor i petrologi och prekambrisk geologi 1973–1996. Mellan 1982 och 1984 var han ordförande i Geologiska Föreningen. 1996 tilldelades Roland föreningens Törnebohmpris tillsammans med Ebbe Zachrisson, och 1998 blev han hedersdoktor vid Uppsala universitets teknisk-naturvetenskapliga fakultet.

Gorbatshev hade gedigna och breda kunskaper, och var en sann auktoritet inom flera fält rörande prekambrisk geologi. Som forskare utmärkte han sig främst genom att utveckla storregionala modeller för den äldsta jordskorpan inom den fennoskandiska urbergsskölden, med jämförande studier för likåldrig berggrund i Östeuropa och Nordamerika. Hans forskning resulterade



David Gee



Roland Gorbatshev



Rolf Hallberg

bland annat i den välciterade publikationen *An Outline of the Precambrian Evolution of the Baltic Shield*, som publicerades i *Precambrian Research* 1987. Som professor emeritus vid Geologiska institutionen i Lund dedikerade han sina sista aktiva år åt att studera Protoginizonen, en synnerligen komplex och viktig deformationzon i södra Sverige.

Sammandrag av parentation av Ulf Söderholm



Bengt Jonsell

Rolf Hallberg, invald i klassen för geovetenskaper 1995 som svensk ledamot nummer 1396, avled den 10 juni 2023 vid en ålder av 86 år.

Hallberg föddes den 23 juli 1937 i Stockholm. Efter studentexamen började han studera bland annat geologi och mikrobiologi vid Stockholms universitet, och avlade kandidatexamen 1963 och licentiatexamen 1966 med avhandlingen *Biogeochemical investigations in a Dutch intertidal area*.

Hallberg disputerade 1972 på en avhandling om sulfidmineralbildning med titeln *Studies in synsedimentary sulfide mineral formation*. Efter kandidatexamen 1963 och fram till disputationen 1972 hade Hallberg flera olika anställningar som forskare, bland annat vid Statens geotekniska institut, Naturvetenskapliga forskningsrådet, Styrelsen för teknisk utveckling och Naturvårdsverket. Efter disputationen och utnämning till docent samma år anställdes han vid Stockholms universitet, geologiska institutionen. Han utnämndes där 1984 till professor i mikrobiell geokemi, ändrad till biogeokemi 1989, en professur han innehade fram till pensionering 2003. Hallbergs forskning inriktades mot biogeokemiska processer i marina sediment liksom mot mikrobiell bildning av sulfidmineral, men kom med tiden även att inriktas mot metallers bildning av kelatkomplex liksom tillämpade områden såsom efterbehandling av förorenad mark och gruvdräneringsområden med surt vattenutflöde, och mot mikrobiell oxidation av järn. Han introducerade ett nytt geovetenskapligt ämnesområde i Sverige, biogeokemi, och var den förste innehavaren i landet av en professur med denna benämning. Skaparen av disciplinen biogeokemi är ett av Hallbergs bestående eftermälen.

Sammandrag av parentation av Bert Allard

Bengt Jonsell, invald i klassen för biologiska vetenskaper 1990 som svensk ledamot nummer 1342, avled den 4 februari 2023 vid en ålder av 86 år.

Jonsell föddes den 11 juni 1936. Han växte upp i Stockholm och senare i Nyköping där han avlade studentexamen 1954. Efter disputationen vid Uppsala universitet 1968, på en avhandling om växtsläktet *Rorippa*, blev Jonsell lärare vid Uppsala universitet och år 1977 universitetslektor vid Stockholms universitet. År 1983 utnämndes han till Professor Bergianus vid Vetenskapsakademien och blev då samtidigt föreståndare för Bergianska stiftelsen och Bergianska trädgården i Stockholm där han var verksam till sin pensionering 2001. Under Jonsells tid fick Bergianska trädgården ett stort uppsving och Edvard Andersons växthus anlades.

Jonsells vetenskapliga verksamhet rörde klassifikation och evolution av nordisk kärlväxtflora och globala studier av den korsblommiga växtfamiljen som han bearbetade för flera internationella floror. Han initierade det omfattande *Flora Nordica*-projektet. För många år han, tillsammans med hustrun och botanisten Lena Jonsell, mest känd för de fyra upplagorna (26–29) av Krok-Almquist *Svensk flora*. Han var under många år ledamot av den internationella nomenklaturkommittén för växter. Jonsell var också en stor Linnékännare och ordförande i Svenska Linnésällskapet 1986–1998. Jonsell fick flera utmärkelser för sina insatser bland annat Kungl. Fysiografiska Sällskapet i Lunds Linnémedalj i guld.

Sammandrag av parentation av Birgitta Bremer

Erik Kollberg, invald i klassen för tekniska vetenskaper 1998 som svensk ledamot nummer 1438, avled den 14 oktober 2023 vid en ålder av 86 år.

Kollberg växte upp i Halmstad och blev teknologie doktor i elektroteknik 1970 vid Chalmers tekniska högskola. Han blev professor i teknisk elektronfysik vid Chalmers 1980 och var dekanus för sektionen för elektro- och datorteknik åren 1987–1990. Under åren 1967–1987 var Kollberg

ansvarig för forskning och utveckling rörande lågbrusförstärkare för Onsala rymdobservatorium.

Under 1960-talet och början av 1970-talet utvecklades under Kollbergs ledning olika typer av maser-förstärkare som gav Onsalas radioteleskop en känslighet som länge var unik i den radioastronomiska världen. I början av 1980-talet utvecklade Kollbergs grupp supraleddande mottagare som gav ett nytt språng uppåt i mottagarkänslighet. För forskningen rörande denna typ av mottagare fick gruppen första pris vid 12th European Microwave Conference i Helsingfors 1986. För de riktigt höga frekvenserna (flera hundra GHz upp mot två THz) forskade gruppen på nya typer av supraleddande mottagare. 1986 erhöll Kollberg Gustaf Dalén-medaljen och 1990 blev han Fellow of IEEE.

Sammandrag av Akademien

Lars Ramqvist, invald i klassen för tekniska vetenskaper 1990 som svensk ledamot nummer 1348, avled den 20 maj 2023 vid en ålder av 84 år.

Ramqvist föddes i Grängesberg i Bergslagen. När han var i 20-årsåldern flyttade han till Uppsala där han studerade och 1969 disputerade han i oorganisk kemi vid Uppsala universitet. Efter examen arbetade han inom Stora Kopparberg och senare Axel Johnson-institutet, där han var föreståndare mellan 1967 och 1980. Därefter inledde Ramqvist sin karriär inom koncernen Ericsson, 1988 utsågs han till VD för Ericsson Radio Systems, därefter till VD och koncernchef för Ericsson och slutligen, 1998, till styrelseordförande, en position han innehade fram till 2002. Ett av Ramqvists eftermälen på Ericsson är hans stora intresse för, och satsningar på, forskning och utveckling. Ramqvist var styrelseordförande i Volvo mellan 1999 och 2004, och i Skandia mellan 1999 och 2003. Han tog även en aktiv del i samhällsdebatten, bland annat i frågor om företagsklimat och skatter.

Utöver Vetenskapsakademien var Ramqvist också ledamot av Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA).

Sammandrag av Akademien

Germund Tyler, invald i klassen för biologi 1985 som svensk ledamot nummer 1266, avled den 11 november 2023 vid en ålder av 82 år.

Germund föddes den 6 februari 1941 i Norrköping. Efter studentexamen 1959 följde studier i Lund med fil mag 1963, fil lic 1966 och fil dr 1971. Han erhöll 1981 en extra professur i växtekologi, särskilt metallers omsättning och biologiska verkningar, finansierad av Statens Naturvårdsverk.

Germund nådde tidig berömmelse. I *An ecological approach to the lead problem* (1968) klarlades genom analys av mossor såväl recent som historisk belastning av bly i miljön; en fördubbling i slutet av 1800-talet följt av en kraftigt, femfaldig, ökning under 1950- och 60-talen – följden av ökad förbränning av blyad bensin. Metodiken blev internationell standard. Ett brett naturintresse, kännedom om flora, funga och fauna och djup kunskap om markkemi spelade stor roll för Germunds originalitet. Studier om försurningens effekter ledde till exempel fram till ny kunskap om kalkälskande och kalkskyende växter. Det primära är inte kalken utan grundläggande skillnader i att tillgodogöra sig mineralämnen vid höga respektive låga pH-värden (rikmarks- resp. surmarksväxter). Före sin tid var arbeten om storsvampars edafiska differentiering i sydsvensk lövskog och betydelse som indikatorarter.

Germund påverkade sitt ämnesområde. Han utmärktes av höga krav, tankeskärpa och oväld. Pregnansen i tal och skrift var påtaglig. Att höra honom redogöra för olika miljöfrågor gjorde intryck.

Sammandrag av parentation av Lars E Ericson

Staffan Ulfstrand, invald i klassen för biologiska vetenskaper 1983 som svensk ledamot nummer 1242, avled den 7 september 2023 vid en ålder av 89 år.

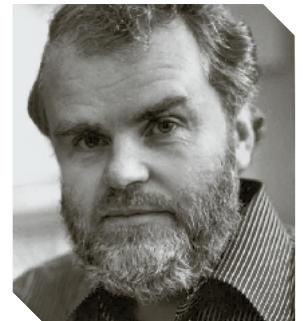
Han kom som ett yrväder från Lund, med en professorsfullmakt i näven. Året var 1978, och med sin frustande energi formade Staffan snabbt ett epicentrum för zoeologisk forskning vid Uppsala universitet. Doktoranderna stimulerades till vetenskapliga



Lars Ramqvist



Germund Tyler



Staffan Ulfstrand



Alexander J. Dessler

stordåd genom en aktiv handledning, genom att befinna sig mitt i ett ständigt flöde av internationellt ledande ekologer, och genom att åka på konferenser och presentera sina resultat.

Till institutionen, och till Astrids och Staffans magnifika våning på Övre Slottsgatan, var alltid de som hade doktorerat och lämnat institutionen välkomna för att skvallra om sina nya liv, och gärna också en del om sina gamla.

Staffan växte upp i Malmö i en folkskollärfamilj, där bildning var ett självklart mål. Redan under gymnasieåren hängde han på fågelstationerna i Falsterbo och Ottenby och froterade sig med den tidens storheter inom ornitologin.

Han avlade lic-examen på studier av fågelsträcket i Falsterbo, och han var bland annat pionjär när det gällde att utnyttja modern radarteknik i flyttfågelforskningen. Och det var den ornitologiska ådran som Staffan sedan tog med sig till Uppsala, men nu med mera beteendekologisk inriktning.

Och sin passion för Afrika fortsatte han att odla livet ut. Om man tillsammans med honom hade turen att få se hur en gammal elefantmatriark varsamt lotsade sin hjord till ett vattenhål – ja då kunde man ana en tår i Staffans ögonvrå.

Sammandrag av parentation av Torbjörn Fagerström

UTLÄNDSKA LEDAMÖTE

Alexander J. Dessler, invald i klassen för astronomi och rymdvetenskap 1996 som utländsk ledamot nummer 1152, avled den 9 april 2023 vid en ålder av 94 år.

Dessler föddes 1928 i San Francisco. Han var en sann pionjär och karismatisk ledare inom rymdfysiken. Han grundade världens första universitetsavdelning för rymdvetenskap vid Rice University, där forskning inom astronomi, atmosfärsfysik, rymdfysik samt atom- och molekylfysik samlades under ett och samma tak. Dessler var dess chef under tre perioder mellan 1963 och 1992. Mellan 1982 och 1986 var han chef för Space Science Laboratory, Marshall Space Flight Center,

NASA. Mellan 1993 och 2007 tjänstgjorde han som senior forskare vid Lunar and Planetary Laboratory, University of Arizona.

Under sin framgångsrika karriär publicerade Dessler ett hundratal vetenskapliga artiklar inom magnetosfärsfysik med teman som bland annat ”solvinden och det interplanetära magnetfältet”, och ”hydromagnetisk teori för geomagnetiska stormar”. Han författade även ett flertal böcker, varav en om fysiken bakom Jupiters magnetosfär. Dessler erhöll flera utmärkelser och hedersbetygelser under sin karriär, varav kan nämnas: Macelwane Medal (1963), John Adam Fleming Medal (1993), samt Wilian Kaula Award (2003), som utdelades av American Geophysical Union.

Sammandrag av parentation av Göran Marklund

John L. Heilbron, invald i klassen för humaniora och för framstående förtjänst om vetenskap 1987 som utländsk ledamot nummer 1082, avled den 5 november 2023 vid en ålder av 89 år.

Heilbron studerade vid University of California, Berkely där han bland annat läste fysik och doktorerade i historia. Hans karriär på universitetet fortsatte och han blev senare både professor i historia och Vice-Chancellor Emeritus. Han var även senior research fellow vid Worcester College, Oxford och gästprofessor vid Yale University och California Institute of Technology. Under 25 år var han redaktör för den vetenskapliga tidskriften *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences*.

Heilbron skrev över 20 böcker som främst handlade om vetenskapens historia. Några av de ämnen som avhandlades var geometri, elektricitet och kvantfysik. Heilbron skrev också biografier över vetenskapsmän som Galileo och Max Planck. Han undersökte politikens, personligheternas och institutionernas inflytande på framväxten av nya vetenskapliga idéer. Hans studie av relationen mellan kyrkan och vetenskapen *The Sun in the Church: Cathedrals as Solar Observatories*, tilldelades Pfizerpriset från History of Science Society.

Sammandrag av Akademien

Risto Näätänen, invald i klassen för samhällsvetenskaper 2007 som utländsk ledamot nummer 1220, avled den 5 oktober 2023 vid en ålder av 84 år.

Risto Näätänen disputerade 1968 vid Helsingfors universitetet på en avhandling om selektiv uppmärksamhet och hjärnpotentialer mätta med EEG. Som professor i psykologi vid Helsingfors universitetet byggde han upp en nationellt och internationellt ledande grupp inom forskning om hjärnans uppmärksamhetsfunktioner.

Ett tidigt fynd som kom att utmärka Näätänen's långvariga och framgångsrika vetenskapliga verksamhet var den så kallade *"mismatch negativity"* (MMN). MMN avspeglar ett slags rudimentärt korttidsminne som gör det möjligt att reagera på avvikelser i inkommande sensorisk information – även sådan som inte medvetet uppmärksammas. Därigenom kan uppmärksamheten orienteras mot för tillfället väsentliga delar av omgivningen.

Studier av MMN gav viktiga tillämpade och kliniska bidrag. MMN-responser och avvikelser i denna studerades i många olika grupper, såsom normal och atypisk utveckling hos barn, patienter i komatillstånd, demens och psykiatriska grupper med särskilt fokus på schizofreni. Dysfunktionell NMDA-receptorfunktion förelögs som en gemensam nämnare för MMN-avvikelser i flera olika kliniska grupper.

Näätänen var en av världens mest citerade forskare och mottog många priser för sin forskning, och var medlem av ett flertal akademier. Näätänen's nära medarbetare har vittnat om den gästfrihet som Risto och hans familj visade vänner och kollegor. Jag har själv fått ta del av detta i Tartu, Estland och har 'varma' minnen av bastubad med Risto vid den finska kusten.

Sammandrag av parentation av Lars Nyberg

Endel Tulving, invald i klassen för samhällsvetenskaper 1991 som utländsk ledamot nummer 1125, avled den 11 september 2023 vid en ålder av 96 år.

Endel Tulving disputerade 1959 vid Harvarduniversitetet i USA på en avhandling inom experimentell psykologi. Kort därefter utnämndes han till professor i psykologi vid universitetet i Toronto, Kanada, där han byggde upp en internationellt ledande grupp inom minnesforskning.

Ett utmärkande drag för Tulvings verksamhet var att han ständigt sökte bryta ny mark och utmana vedertagna 'sanningar'. Ett av hans mest kända bidrag var tesen om att människan har många olika minnessystem, och distinktionen mellan episodiskt (autobiografiskt) och semantiskt (faktabaserat) minne är i dag ett väletablerat faktum. Men vid tiden då tesen introducerades, under tidigt 1970-tal, så var den mycket omdebatterad. Tulving intresserade sig med tiden alltmer för hjärnfunktioner i relation till minnet. Han gjorde banbrytande studier av personer med amnesi och han var snabb att anamma modern hjärnavbildningsteknik då den växte fram i början av 1990-talet. Vid den tiden hade Tulving en ny position som professor vid Rotman Research Institute, där han etablerade en grupp av medarbetare som erbjöds en stimulerande forskningsmiljö samt fick ta del av Endel och hans fru Ruths stora gästfrihet. Tulving mottog många priser för sin forskning och han var medlem av ett flertal akademier.

Sammandrag av parentation av Lars Nyberg



Risto Näätänen



Endel Tulving

FOTO NÄÄTÄNEN: KERTU, CC BY-SA 3.0 VIA WIKIMEDIA COMMONS
FOTO TULVING: COURTESY UNIVERSITY OF TORONTO
FOTO FORSÉN: GUNNAR MENANDER, CC BY-SA 3.0, VIA WIKIMEDIA COMMONS
FOTO HEILBRON: KEITH MORRIS/HAY FOTOS/ALAMY STOCK PHOTO

ALLA ÖVRIGA ÄR FRÅN VETENSKAPSAKADEMIENS ARKIV

Akademistyrelsen 2023



Akademistyrelsen utgörs av presidiet och tio ledamöter som representerar för klasserna. De ansvarar för verksamhetens utveckling och för effektiv användning av tillgängliga resurser.

Birgitta Henriques Normark,
preses

Lars Bergström,
1:e vice preses (t.o.m. 2023-06-30)

Sven Lidin,
1:e vice preses (fr.o.m. 2023-07-01)

Magnus Berggren,
2:e vice preses

Ulf Ellervik,
3:e vice preses

Hans Ellegren,
ständig sekreterare

Ledamöter

Johan Håstad,
klassen för matematik (t.o.m. 2023-06-30)
Kurt Johansson,
klassen för matematik (fr.o.m. 2023-07-01)
Göran Östlin,
klassen för astronomi och rymdvetenskap
Claes Fahlander,
klassen för fysik
Johan Elf,
klassen för kemi
Vivi Vajda,
klassen för geovetenskaper
Stefan Jansson,
klassen för biologiska vetenskaper
Anna Wedell,
klassen för medicinska vetenskaper
Danica Kragic Jensfelt,
klassen för tekniska vetenskaper
Per Strömberg,
klassen för samhällsvetenskaper
Arne Jarrick,
klassen för humaniora och för framstående förtjänst om vetenskap

Presidiet 2023, från vänster:
Birgitta Henriques Normark,
Sven Lidin, Magnus Berggren,
Ulf Ellervik och Hans Ellegren.

FOTO NÖRMARK OCH ELLERVIK:
PERNILLE TOFTE

FOTO LIDIN: PATRIK LUNDIN

FOTO BERGGREN: MIKAEL
SJÖBERG

FOTO ELLEGREN: MARKUS
MARCETIC

VERKSAMHETER I KORTHET



KUNGL.
VETENSKAPS-
AKADEMIEN

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES

KOMMUNIKATIONS- VERKSAMHET

Massmedier

www.kva.se/nyheter

Debattartiklar

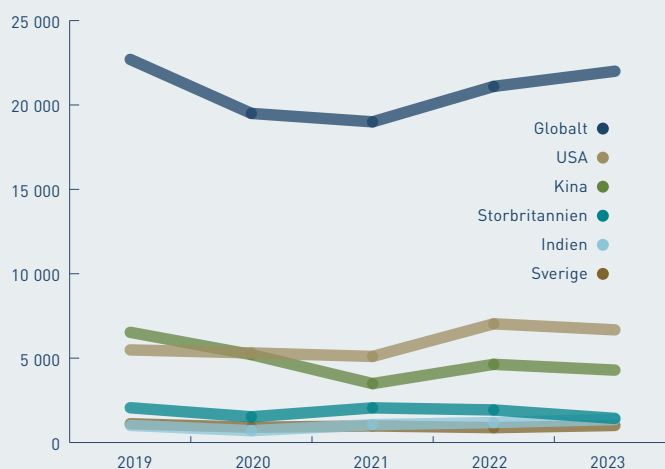
- 24/5 Tidningen Curie: *Låt inte OECD styra svensk forskning*
Hans Ellegren (Vetenskapsakademien) och Astrid Söderbergh Widding (Stockholms universitet)
- 17/6 Dagens Nyheter: *Mer spets än bredd krävs för att lösa forskningskrisen*
Hans Ellegren (Vetenskapsakademien), Tuula Teeri (Ingenjörsvetenskapsakademien) och Jan-Olov Jacke (Svenskt Näringsliv)
- 22/8 Svenska Dagbladet: *Hindra att forskning och utbildning dras isär*
Ulf Ellervik och Kerstin Sahlin (Vetenskapsakademiens kommitté för utbildning)
- 20/11 Tidningen Curie: *Excellent forskning kräver prioriteringar*
Hans Ellegren och Ylva Engström (Vetenskapsakademien)
- 23/11 Altinget: *Utan god forskning kan inte sjukvården utvecklas*
Jan Nilsson (Vetenskapsakademiens hälsokommitté) med flera.

SEKRETERARENS BLOGG

sekreterarensblogg.wordpress.com

På ständiga sekreterarens blogg skriver Akademiens ständiga sekreterare personligt om frågor som berör både Akademiens verksamheter och vetenskap i allmänhet. Bloggen hade 4 627 besökare under året, drygt en fördubbling från 2022.

Genomslag – Redaktionella inslag på webben



Antalet redaktionella inslag på webben som nämnde Vetenskapsakademien på något av de största språken ökade med 4 procent till totalt cirka 22 000, eller 60 per dygn. Färre inslag från USA, Kina och Storbritannien, som normalt står för merparten, kompenseras av ökning i många andra länder som Indien, Kanada och Japan. I Sverige ökade inslagen med 15 procent till dryga 1 000, eller 2,8 per dygn. Generellt sett är vi nu tillbaka på de nivåer som rådde innan pandemin, som var huvudorsaken till nedgången under 2020 och 2021.

Inslagen som nämnde årets Nobelpris i fysik och kemi eller Ekonomipriset ökade med 1 procent till cirka 43 700, eller 120 per dygn. Störst blev fysikpriset, som omnämndes i cirka 21 500 inslag, även om många inslag nämner fler eller alla priser. De inslag i film- och ljudmedier som inte omnämns i text på webben fångas inte upp i mätningarna.

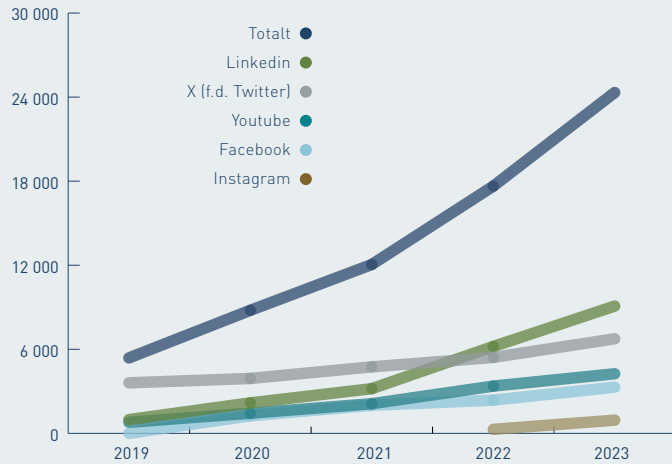
Vetenskapen säger

www.kva.se/vetenskapensager

I skriftserien *Vetenskapen säger* publicerades två nya nummer under året om biologisk mångfald och evolution samt om människans evolution. De distribuerades i cirka 19 000 exemplar vardera tillsammans med tidskriften Forskning & Framsteg. Skriftserien produceras och distribueras med stöd av Stiftelsen Natur & Kultur.

Sociala medier

Följare



Sedan kommunikationsavdelningen förstärktes med en ansvarig för sociala medier under 2022 har aktiviteten på de kanalerna ökat väsentligt, vilket har gett resultat i form av stora ökningar av både följare och visningar. Som exempel har följarna på LinkedIn ökat med 47 procent till drygt 9 000 och visningarna på X (f.d. Twitter) med 85 procent till drygt 1,2 miljoner jämfört med 2022.

Nobelaffischer

www.kva.se/nobelaffischer

Varje år producerar Akademien nobelaffischer som på ett populärvetenskapligt sätt presenterar årets priser i fysik, kemi och ekonomisk vetenskap. Affischerna trycks i på svenska och engelska i cirka 56 000 exemplar och distribuerades till skolor, institutioner och andra beställare över hela världen. Affischerna är gratis och går att beställa via Akademiens webbplats. Nobelaffischprojektet finansieras av Volvo.

ORGANISK RÄCKVIDD (RÄCKVIDD UTAN BETALD ANNONSERING) PÅ SOCIALA MEDIER
Facebook, Instagram, LinkedIn, X (f.d. Twitter) och Youtube

3 000 000

UNIKA VISNINGAR
EN ÖKNING MED 47 % UNDER 2023

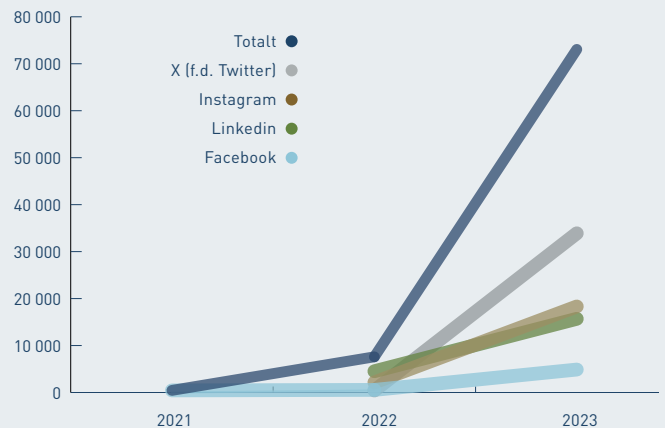
108%

ÖKNING FRÅN 2022 AV EXPONERINGAR
PÅ FACEBOOK, INSTAGRAM OCH LINKEDIN
MED HJÄLP AV ANNONSERING.
(3 500 000 EXPONERINGAR)

122 000

VIDEOVISNINGAR PÅ YOUTUBE

Videovisningar sociala medier



Genom anpassningar av video till sociala medier och annonsering har visningarna av kortare videor på sociala medier ökat dramatiskt till drygt 73 000.

Nyhetsbrev

www.kva.se/nyhetsbrev

Varje månad skickar Vetenskapsakademien ett nyhetsbrev med tips på evenemang ur Akademiens kalendarium. Alla som vill kan anmäla sig till nyhetsbrevet via vår webbplats.

Vid årets slut var antalet prenumeranter cirka 8 100, knappt 16 procent fler än 2022.

PROGRAM- VERKSAMHET

Sammanfattningsvis utgjordes programverksamheten under 2023 av totalt 30 evenemang. De som är märkta med ■
finns att se på www.kva.se/evenemang och på Akademiens Youtube-kanal.

■ **11/1 AKADEMIFÖRELÄSNING:** *Klimat, klimatpolitik och ekonomi.* Föreläsare: John Hassler, Kungl. Vetenskapsakademien. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

14/1 DIGITAL VETENSKAPLIG FÖRELÄSNING: *Kan klassisk logik vara ogiltig?* Föreläsare: John Cantwell, KTH. Arrangör: Svenska nationalkommittén för logik, metodologi och filosofi i samarbete med Riksbankens Jubileumsfonds program "Knowledge Resistance: Causes, Consequences, and Cures".

■ **8/2 AKADEMIFÖRELÄSNING:** *Extremväder i ett föränderligt klimat.* Föreläsare: Anna Rutgersson, Kungl. Vetenskapsakademien. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

14/3 POPULÄRVETENSKAPLIGT SEMINARIUM: The 11th Sweden-Japan Academic Network (SJAN) Seminar: *Coordination Self-assembly and 3D electron Crystallography.* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien, Japanska ambassaden i Sverige, Japan Society for the Promotion of Science Stockholm Office (JSPS) och JSPS Alumni Club in Sweden.

21/3 POPULÄRVETENSKAPLIGT SEMINARIUM: *Strålningsrelaterade aspekter på kriget i Ukraina.* Arrangör: Svenska nationalkommittén för strålskyddsforskning.

■ **29/3 LÄRARDAG:** Ingvar Lindqvistdagen 2023. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien. Ett arrangemang under Akademidagarna.

29/3 PRISSYMPOSIUM: Gregori Aminoff Prize Symposium 2023. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien. Ett arrangemang under Akademidagarna.

30/3 AKADEMISYMPOSIUM: *Jämställdhet för ökad kvalitet: utmaningar och möjligheter inom vetenskapssamhället.* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien. Ett arrangemang under Akademidagarna.

■ **31/3 PRISFÖRELÄSNING:** Sjöbergpriset 2023. Föreläsare: Kevan M. Shokat, University of California, San Francisco, University of California, Berkeley och Howard Hughes Medical Institute, USA. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien och Sjöbergstiftelsen med stöd från Karolinska Institutet. Ett arrangemang under Akademidagarna.

■ **8/5 PRISFÖRELÄSNING:** The Crafoord Prize Lecture in Biosciences 2023. Föreläsare: Dolph Schluter, University of British Columbia, Kanada. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

■ **10/5 VETENSKAPLIGT SYMPOSIUM:** The Crafoord Prize Symposium in Biosciences: *How do species originate?* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

11/5 PRISUTDELNING: The Crafoord Prize Award Ceremony. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

25/5 VETENSKAPLIGT SEMINARIUM: *Armando de Lacerda: A pioneer of Experimental Phonetics.* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

12–13/6 POPULÄRVETENSKAPLIGT SYMPOSIUM: *Rymden i skolan.* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

■ 14/6 **AKADEMIFÖRELÄSNING:** *Utmaningar inom klimatforskningen: från Asiens bruna moln till Arktis permafrost.* Föreläsare: Örjan Gustafsson, Kungl. Vetenskapsakademien. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

■ 22/8 **POPULÄRVETENSKAPLIGT SEMINARIUM:** *Den högre utbildningens forskningsanknytning.* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

4–5/9 **VETENSKAPLIG WORKSHOP:** *The Role of Oxygen in Radiation Therapy.* Arrangör: Centrum för strålskyddsforskning och Avdelningen för Medicinsk strålningsfysik på Stockholms universitet samt Karolinska Institutet och Svenska Nationalkommittén för strålskyddsforskning.

■ 13/9 **AKADEMIFÖRELÄSNING:** *Vad händer med våra insekter?* Föreläsare: Fredrik Ronquist, Kungl. Vetenskapsakademien. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

3/10 **VETENSKAPLIG FÖRELÄSNING:** *Colloquium about the Nobel Prize in Physics 2023.* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

10/10 **POPULÄRVETENSKAPLIG FÖRELÄSNING:** *Årets Ekonomipris.* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien, Nationalekonomiska Föreningen och Stockholms universitet.

■ 9/11 **VETENSKAPLIGT SEMINARIUM:** *Hope in the Anthropocene.* Arrangör: Anthropocene Laboratory vid Kungl. Vetenskapsakademien i samarbete med Stockholm Seminar och Accelerator vid Stockholms universitet.

■ 14/11 **VETENSKAPLIGT SYMPOSIUM:** *Evidence for dietary recommendations – the role of nutritional epidemiology.* Arrangör: Svenska nationalkommittén för nutrition och livsmedelsvetenskap samt Livsmedelsverket.

16/11 **VETENSKAPLIGT SYMPOSIUM:** *Psychological perspectives on understanding human decision-making in situations involving risk and uncertainty.* Arrangör: Svenska nationalkommittén för psykologi.

■ 21/11 **VETENSKAPLIGT SYMPOSIUM:** *Symposium on climate and health.* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien i samarbete med Bolincentret för klimatforskning, Chalmers tekniska högskola, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm Trio och Umeå universitet.

■ 22/11 **AKADEMIFÖRELÄSNING:** *Stjärnor på jorden.* Föreläsare: Tünde Fülöp, Kungl. Vetenskapsakademien. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

■ 28/11 **SKOLEVENEMANG:** *Dinosauriebajs, dyngbagg och regnskog – följ hur forskarna studerar arters utveckling och hoten mot mångfalden.* Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

■ 8/12 **PRISFÖRELÄSNING:** *The Nobel Lectures 2023:* Föreläsare: Pierre Agostini, The Ohio State University, Columbus, USA; Ferenc Krausz, Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching och Ludwig-Maximilians-Universität München, Tyskland; Anne L’Huillier, Lunds universitet, Sverige; Mouni G. Bawendi, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, MA, USA; Louis E. Brus, Columbia University, New York, NY, USA; Aleksey Yekimov, Nanocrystals Technology Inc., New York, NY, USA och Claudia Goldin, Harvard University, Cambridge, MA, USA. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

12/12 **POPULÄRVETENSKAPLIGT SEMINARIUM:** Skolbesök på Kungsholmens västra gymnasium med årets Nobelpristagare i fysik. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

12/12 **POPULÄRVETENSKAPLIGT SEMINARIUM:** Skolbesök på Nacka gymnasium med årets Nobelpristagare i kemi. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

12/12 **POPULÄRVETENSKAPLIGT SEMINARIUM:** Skolbesök på Globala gymnasiet med årets Ekonomipristagare. Arrangör: Kungl. Vetenskapsakademien.

VETENSKAP OCH SAMHÄLLE

Forskningspolitiska frågor

www.kva.se/forskningspolitik

Vetenskapsakademien har genom sin oberoende ställning och breda kunskapsbas en unik position för analys och rådgivning i frågor kring forskningens villkor och möjligheter i ett bredare samhällsperspektiv. Akademiens kommitté för forskningspolitiska frågor har som uppgift att utgöra informationsnod för Akademiens forskningspolitiska engagemang. I detta ingår att initiera, samordna och bereda Akademiens forskningspolitiska aktiviteter samt vara remissinstans för dessa frågor.

Hälsofrågor

www.kva.se/halsa

Kommittén för hälsofrågor är Akademiens organ för att i ett brett perspektiv arbeta med frågor som berör förebyggande hälsoarbete samt sjukdomars uppkomst och behandling. Kommittén har som uppgift att initiera, samordna och bereda Akademiens aktiviteter inom hälsoområdet och har ett ämnesöverskridande, nationellt och internationellt perspektiv. Kommittén arbetar med frågor som rör samband mellan miljö och hälsa, hur svensk medicinsk forskning kan stärkas och hur forskning bidrar till att utveckla hälso- och sjukvården. Den är också remissinstans samt anordnar seminarier, debatter och symposier inom dessa områden.

Internationella frågor

www.kva.se/internationellt

Akademiens kommitté för internationella frågor utgör informationsnod för Akademiens internationella engagemang; kommittén initierar, samordnar och bereder Akademiens internationella aktiviteter samt utgör remissinstans för ärenden med anknytning till dessa aktiviteter. Akademien är medlem i flera internationella samarbetsorganisationer.



1.

Miljö och energifrågor

www.kva.se/miljo

I kommitténs uppdrag ingår att hålla sig uppdaterad beträffande miljö- och energifrågor nationellt och internationellt. Kommittén vill förmedla den kunskap som finns inom miljö- och energiområdet i dag för att ge samhället evidensbaserade underlag och öka allmänhetens förståelse för dessa viktiga frågor. Vetenskaplig rådgivning, eller Science for policy, är därmed ett centralt område för kommitténs verksamhet. Kommittén är också remissinstans samt anordnar seminarier, debatter och symposier inom miljö- och energiområdet.

Mänskliga rättigheter

www.kva.se/manskligarattigheter

Akademiernas kommitté för mänskliga rättigheter består av representanter från Kungl. Vetenskapsakademien, Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, Svenska Akademien och Sveriges unga akademi. De fyra akademierna tillhör genom denna gemensamma kommitté ett internationellt akademinätverk, The International Human Rights Network of Academies and Scholarly Societies, som har sitt sekretariat vid The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine, Washington D.C., USA. Kommitténs uppgift är att följa situationen för forskare världen över som utsätts för skilda former av rättsövergrepp.



2.

Utbildningsfrågor

www.kva.se/utbildning

Kommittén för utbildning är Akademiens organ för handläggning av skolfrågor och frågor rörande högre utbildning. Inom skolområdet arbetar kommittén med att främja en vetenskapsbaserad undervisning i naturvetenskap och matematik samt att locka till lärande. Det sker framförallt genom stöd till NTA-programmets utveckling (Naturvetenskap och teknik för alla), utdelning av Akademiens lärarpriser samt deltagande i internationella grupper inom All European Academies (ALLEA) och InterAcademy Partnership (IAP).

Kommittén engagerar sig också i utbildningspolitiska frågor, bland annat genom att besvara remisser rörande skola och utbildning samt genom att anordna symposier och konferenser inom området.

Nationalkommitéer

www.kva.se/nationalkommitteer

Akademien är huvudman för 18 svenska nationalkommittéer som representerar Sverige i de internationella vetenskapliga unioner som ingår i International Science Council (ISC). Till nationalkommittéernas uppgifter hör att främja forskning och utbildning inom sitt ämnesområde, verka för samarbete med besläktade vetenskapsgrenar, stärka ämnesrådets ställning i samhället samt fungera som rådgivande organ åt universitet och andra delar av utbildningssystemet.

Remisser

www.kva.se/nyheter

Som obunden organisation omfattande såväl naturvetenskap, matematik och teknik som samhällsvetenskap och humaniora, är Akademien en välrenommerad remissinstans för i första hand vetenskapsrelaterade frågeställningar.

Strålsäkerhetsmyndigheten

I ett yttrande till Strålsäkerhetsmyndigheten kommenterar Vetenskapsakademien Svensk kärnbränslehanterings program för forskning och utveckling *Fud-program 2022. Program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall.*

Skolverket

Vetenskapsakademien har lämnat synpunkter beträffande Skolverkets remiss avseende förslag till föreskrifter med anledning av införandet av ämnesbetyg i gymnasieskolan, gymnasiesärskolan och inom kommunal vuxenutbildning på gymnasial nivå och som särskild utbildning på gymnasial nivå.

Utbildningsdepartementet

Vetenskapsakademien har inkommit med ett yttrande över betänkandet av utredningen *Statens ansvar för skolan – ett besluts- och kunskapsunderlag.*

Utbildningsdepartementet

Akademien har yttrat sig över promemorian *Långsiktig reglering av forskningsdatabaser.*

Inspel

Utbildningsdepartementet

Vetenskapsakademien har lämnat sina rekommendationer inför arbetet med forskningspropositionen 2024.

Klimat- och näringslivsdepartementet

Vetenskapsakademien har lämnat sina synpunkter till Klimat- och näringslivsdepartementet inför arbetet med den kommande energiforskningspropositionen.

1. Den 28 november anordnade Vetenskapsakademiens kommitté för miljö och energi en gymnasiedag med titeln *Dinosauriebajs, dyngbaggar och regnskog – följ hur forskarna studerar arters utveckling och hoten mot mångfalden.* På bilden Fredrik Moberg, moderator, Alexandre Antonelli, Martin Qvarnström och Kerstin Johannesson.

FOTO: CAMILLA GRUNDITZ

2. Eileen Drew, Trinity College Dublin, var en av talarna under Akademisymposiet *Jämställdhet för ökad kvalitet: utmaningar och möjligheter inom vetenskapssamhället* som anordnades under Akademi dagarna.

FOTO: EVA NEVELIUS

INSTITUT OCH PROGRAM

Institut

Beijerinstitutet för ekologisk ekonomi

www.beijer.kva.se

Beijerinstitutet startade sin verksamhet på Akademien 1977. Institutets forskning bedrivs utifrån insikten att människor och natur är så starkt sammankopplade att de bör betraktas som ett sociekoologiskt system. Institutet bedriver ett tvärvetenskapligt arbete som engagerar allt från ekonomer och ekologer till arkitekter och beteendevetare. Förutom att bedriva forskning är målet att stimulera till samarbeten mellan forskare och forskningsinstitutioner för en djupare förståelse av samspelet mellan ekologiska system och samhällets och ekonomins utveckling. Arbetet innefattar internationella forskningsprogram samt undervisning och spridning av forskningsresultat.

Bergianska stiftelsen

www.bergianska.se

Stiftelsen, som grundades 1791, har i dag som huvuduppgift att finansiera den Bergianska professuren, Professor Bergianus. Den innehåller Hanna Johannesson och genom ett samarbete med Stockholms universitet bedriver hon sin forskning vid ett av universitetets forskningslaboratorier. Stiftelsen förvaltar också Edvard Andersons växthus, som är specialiserat på växter från medelhavsliknande klimat, och ett antal historiska samlingar av föremål, porträtt och herbarier.

Centrum för vetenskapshistoria

www.vetenskapshistoria.se

Centrum för vetenskapshistoria har sedan 1988 till uppgift att aktivera, bedriva och bidra till vetenskapshistorisk forskning, särskilt utifrån Akademiens egna samlingar, samt att föra ut kunskap om Akademiens och vetenskapernas historia. Arkiv och föremål finns i Centrums lokaler i Frescati. Arkiven består främst av Akademiens ämbetsarkiv sedan 1739 med protokoll från Akademimöten och klassammanträden bland mycket annat. Av särskilt intresse kan nämnas Nobelarkiven i fysik och kemi.



1.

Därutöver finns en omfattande samling personarkiv. Det finns även samlingar av äldre vetenskapliga instrument. Här kan Jacob Berzelius världsunika kemihistoriska samlingar framställas samt Emanuel Swedenborgs personarkiv (ett av UNESCO:s världsminnen). Centrum ansvarar även för böcker, konst och äldre möblemang.

Institut Mittag-Leffler

www.mittag-leffler.se

Institut Mittag-Leffler är ett internationellt centrum för matematisk forskning. År 1916 grundade professor Gösta Mittag-Leffler och hans fru Signe en stiftelse under överinseende av Vetenskapsakademien och donerade sin fastighet med ett förstklassigt matematiskt bibliotek till Akademien. Därmed skapades världens första matematiska forskningsinstitut. I sin nuvarande form går institutet tillbaka till 1969 då Lennart Carleson initierade en aktiv internationell forskningsverksamhet som kommit att bli mycket välrenommerad. Institutets uppdrag är att främja matematisk forskning på högsta internationella nivå, särskilt i Sverige och Norden. Den huvudsakliga verksamheten under ett år innefattar två terminslånga forskningsprogram, ett tiotal sommarkonferenser och sommarskolor samt tre omgångar utbildningsdagar med matematik för gymnasielärare, de så kallade Kleindagarna.



2. 3.



Program

Anthropocene Laboratory www.anthropocenelab.se

Anthropocene Laboratory startade upp sin verksamhet under 2023. Det övergripande syftet är att främja förståelsen av den sammanflätade biosfären och att utnyttja denna kunskap för att identifiera och möjliggöra nya vägar mot en hållbar och rättvis framtid. Genom respektfull dialog och tvärvetenskapligt samarbete utforskar laboratoriet kreativa tillvägagångssätt som integrerar perspektiv från natur- och samhällsvetenskap, humaniora, konst och andra kunskapsområden. Målet är att katalysera positiv förändring och inspirera en framtid där människans relationer med den levande planeten återupplivas.

Global Economic Dynamics and the Biosphere www.gedb.se

Global Economic Dynamics and the Biosphere (GEDB) är ett tvärvetenskapligt forskningsprogram inriktat på kopplingar mellan globala miljö- och samhällsförändringar, och mänsklighetens utveckling och välbefinnande. Inom programmet kombineras ekonomi med en rad andra samhälls- och naturvetenskaper. GEDB finansieras av Familjen Erling-Perssons stiftelse och har ett nära samarbete med Beijerinstitutet för ekologisk ekonomi vid Vetenskapsakademien och Stockholm Resilience Centre vid Stockholms universitet.



4.



5.

1. Utställningen *Are we there yet* där designstudenter tolkade forskning om antibiotikaresistens, visades på Akademien 18 april till 8 maj. Utställningen ingår i ett årligt samarbete mellan Beijerinstitutet, Beckmans Designhögskola och inredningsfirman Svenskt Tenn.
FOTO: BECKMANS DESIGNHÖGSKOLA
2. Professor Gretchen Daily, Stanford University, medverkade i ett Stockholm Seminar i Linnésalen 13 mars, tillsammans med professor Stephen Polasky, University of Minnesota och doktor Tong Wu, Stanford University.
FOTO: JOHANNES ERNSTBERGER

3. Den 9 november 2023 anordnade det nystartade Anthropocene Laboratory seminariet *Hope in the Anthropocene*.
FOTO: VINCENT VON SYDOW
4. Är det en levande sten eller inte? 240 barn funderade på det under höstlovet i Edvard Andersons växthus.
FOTO: KARIN MARTINSSON
5. Beatrice Crona, Executive Director för GEDB, höll huvudföreläsningen vid firandet av Wageningen Universiteits 105-årsdag i mars.
FOTO: GUY ACKERMANS

VETENSKAPLIGA TIDSKRIFTER

ACTA MATHEMATICA

www.mittag-leffler.se/acta-mathematica

Acta Mathematica grundades av Gösta Mittag-Leffler 1882 och ges sedan dess ut av Institut Mittag-Leffler. Det är en av de mest prestigefyllda matematiktidskrifterna i världen. *Acta Mathematica* innehåller artiklar av högsta kvalitet inom alla matematikområden. Sedan 2017 är alla artiklar fritt tillgängliga online.

ACTA ZOOLOGICA

www.wileyonlinelibrary.com/journal/azo

Acta Zoologica, med inriktning mot zoologisk morfologi, ges ut i samarbete med Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Samtliga artiklar från starten 1920 finns tillgängliga i elektronisk form.

AMBIO – A JOURNAL OF ENVIRONMENT AND SOCIETY

www.springer.com/environment/journal/13280

Ambio ges ut i samarbete med Springer Nature. Den publicerar forskningsartiklar och översiktsartiklar inom samtliga miljöforskningsdiscipliner. Genom samarbetet med 22 biträdande redaktörer med breda ämneskunskaper inom miljöforskning säkerställs en hög vetenskaplig kvalitet. Författarna kommer främst från USA, Sverige, Norge, Kina, Tyskland, Australien och Finland. Tidskriften utkommer med ett nytt nummer varje månad.

ARKIV FÖR MATEMATIK

www.mittag-leffler.se/arkiv-for-matematik

Arkiv för Matematik grundades 1903 av Vetenskapsakademien. Den gavs ut som en del av *Arkiv för matematik, astronomi och fysik* fram till 1949. Sedan 1971 publiceras tidskriften av Institut Mittag-Leffler. Sedan 2017 är alla artiklar från 1949 till nutid fritt tillgängliga online.

ZOOLOGICA SCRIPTA

www.wileyonlinelibrary.com/journal/zsc

Zoologica Scripta ges ut gemensamt av de norska och svenska vetenskapsakademierna. *Zoologica Scripta* publicerar artiklar i djursystematik och fylogeni, det vill säga studier av evolutionära samband mellan taxa, samt ursprung och utveckling av den biologiska mångfalden. Artiklarna kan också behandla ekologiska interaktioner och geografiska utbredningar (fylogeografi) om resultaten analyseras i ett vidare fylogenetiskt/systematiskt/evolutionärt sammanhang.



1.



2.



3.

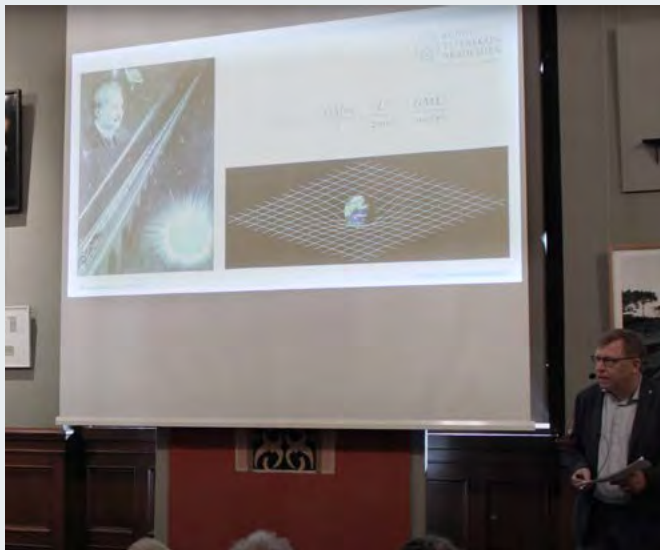
1. Susanne Aalto och Anders Ynnerman var två av de ledamöter som deltog i Vetenskapsfestivalen i Göteborg. Här syns de i ett samtal om "vetandets gränser".

FOTO: LOUISE SJÖHOLM

2. Under Ingvar Lindqvistdagen arrangeras inspirerande föreläsningar och årets lärarpristagare berättar om sitt pedagogiska arbete. På bilden syns Jonas Kronkvist, lärarpristagare i kemi 2023.

FOTO: LOUISE SJÖHOLM

3. Tidskriften *Ambio* (via Springer) har publicerats i Akademiens regi sedan 1971. *Ambio* täcker framför allt forskning som undersöker samspelen mellan samhälle och miljö. Det handlar ofta om hållbarhetsutmaningar och hur lösningar på sådana utmaningar kan implementeras i samhället.



4.



5.

4. Den 16 september föreläste Karl Grandin på Konstakademien om *Kungl. Vetenskapsakademien i tid och rum* i föreläsningsserien som utgjorde de Kungliga Akademiernas bidrag till firandet av H.M. Konungens 50 år på tronen.

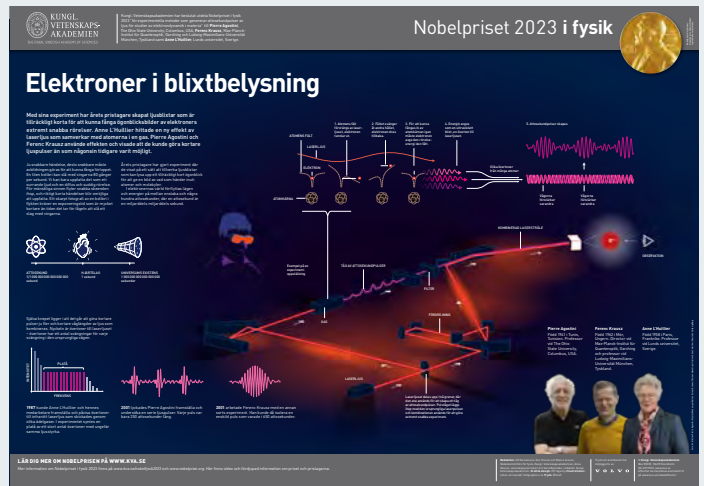
FOTO: BILD FRÅN KONSTAKADEMIENS YOUTUBE-KANAL

5. I augusti presenterades rapporten *Forskningsanknytning – en nyckelfråga för den högre utbildningen*. Syftet med utredningen var att få en djupare kunskap om sambandet mellan forskning och högre utbildning, och peka på möjliga åtgärder för att öka kvaliteten i den högre utbildningens forskningsanknytning.

FOTO: VETENSKAPSAKADEMIEN

6. Varje år producerar Akademien Nobelaffischer som på ett populärvetenskapligt sätt presenterar årets priser i fysik, kemi och ekonomi. Affischerna är gratis och går att beställa via Akademiens webbplats.

ILLUSTRATION: JOHAN JARNESTAD



6.



EKONOMISK INFORMATION

FOTO:
VINCENT VON SYDOW

Större finansiärer av Vetenskapsakademiens verksamhet 2023

Crafoordska stiftelsen

Familjen Erling-Perssons stiftelse

Formas

Kjell och Märta Beijers stiftelse

Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse

Marianne och Marcus Wallenbergs Stiftelse

Mistra

Naturvårdsverket

Ragnar Söderbergs stiftelse

Sida

Stiftelsen Marcus och Amalia Wallenbergs Minnesfond

Torsten Söderbergs Stiftelse

Utbildningsdepartementet

Utrikesdepartementet

Vetenskapsrådet

Vinnova

Wenner-Gren Stiftelserna

Årsredovisning 2023

KUNGL. VETENSKAPSAKADEMIEN, ORG. NR 262000-1129

Förvaltningsberättelse

Allmänt om verksamheten

Vetenskapsakademiens gällande Grundregler fastställdes av Regeringen den 14 november 2019. Vetenskapsakademiens uppgift är enligt §1 i Grundreglerna att:

- * sprida kunskap om rön och problem inom aktuell forskning
- * delta i samhällsdebatten på vetenskaplig grund,
- * verka för att utbildning och forskning ges goda villkor,
- * dela ut priser, belöningar, forskningsbidrag och stipendier samt
- * driva vetenskapliga institut och projekt av betydelse för vetenskapen.

Den 8 november 2017 beslutade Vetenskapsakademien om en strategi för arbetet de närmast kommande åren. Akademiens prioriterade områden är:

- * att föra vetenskapens talan i samhället och påverka forskningspolitiken ("policy for science")
- * att förmedla vetenskapligt underlag för samhällsdebatt och beslutsfattande ("science for policy")
- * att belöna framstående forskningsinsatser
- * att vara en mötesplats för vetenskap, både över och inom ämnesgränser
- * att säkra återväxten av unga forskare
- * att stimulera intresset för matematik och naturvetenskap i skolan
- * att förmedla vetenskap till allmänheten
- * att förmedla internationella vetenskapliga kontakter
- * att vårda det vetenskapliga kulturarvet

Syftet med strategin är att vidareutveckla Vetenskapsakademien som en oberoende organisation med en unik vetenskaplig expertpanel, och som en outhärlig röst i utvecklingen av svensk forskning, samhällsdebatt och beslutsfattande.

Utveckling av Vetenskapsakademiens verksamhet, resultat och ställning

Förändring eget kapital (tkr)	2023	2022	2021	2020
<i>Bundet kapital</i>				
Ingående kapital	208 874	208 874	208 874	208 874
Utgående kapital	208 874	208 874	208 874	208 874
<i>Fritt eget kapital</i>				
Ingående kapital	421 993	377 188	338 899	315 578
Årets resultat	-20 008	44 805	38 289	23 321
Utgående kapital	401 985	421 993	377 188	338 899
Totalt eget kapital	610 860	630 867	586 062	547 773
<i>Årtlig förändring i %</i>	-3,17 %	7,65 %	6,99 %	4,45 %
Portföljvaktning i jämförelse med valt index.				
Avkastning	10,73 %	-7,27 %	31,64 %	11,32 %
Jämförelseindex	12,87 %	-11,99 %	25,09 %	7,67 %

Väsentliga händelser under räkenskapsåret

Under 2023 har en omfattande ombyggnation av Vinkelvillan inletts. Vinkelvillan byggs om till ett modernt konferenscenter med flera mötesrum och övernattningslägenheter. Marianne och Marcus Wallenbergs Stiftelse bidrar med 30 Mkr och Stiftelsen Marcus och Amalia Wallenbergs Minnesfond bidrar med 20 Mkr. Total kostnad för ombyggnationen beräknas till 50 Mkr.

Försäljningen av fastigheten Lysekil Skaftö-Fiskebäck 1:558 i Kristineberg genomfördes under 2023. Försäljningsintäkten är 5,2 Mkr och redovisas under Övriga intäkter i resultaträkningen.

Nedmonteringen av teleskopet på La Palma är genomförd under 2023 till en kostnad som understiger tidigare avsatta 3 Mkr. Avsättningen är nu återförd i balansräkningen.

Användning av finansiella instrument

Akademistyrelsen har en särskild placeringskommitté till vilken vissa uppgifter delegeras. Placeringskommittén har att lämna rekommendationer till akademistyrelsen respektive självständigt besluta enligt en fördelning av ansvar och arbetsuppgifter för akademistyrelsen respektive placeringskommittén som framgår av riktlinjer som årligen fastställs av akademistyrelsen. Ambitionen för kapitalförvaltningen är att långsiktigt säkra kapitalet, med ett mål av 3 % realavkastning, mätt som rullande genomsnitt på fem år. Måluppfyllelsen blir styrande för Akademiens verksamhet och dess utveckling. Ett absolut mål kan emellertid leda kapitalförvaltningen och placeringskommittén att ta höga risker i en strävan att nå mål. Därför bör placeringsverksamheten utvärderas även utifrån den riskjusterade avkastningen, det vill säga den avkastning som uppnås i förhållande till risk, uttryckt som standardavvikelsen i portföljen.

Placeringskommittén väljer portföljens sammansättning och följer upp portföljens avkastning med hänsyn till enskilda risker och den totala risknivån. Placeringskommittén tar kalkylerbara risker som dels främjar uppfyllelsen av avkastningsmålet och dels inte riskerar att orsaka stora rörelser i portföljens utveckling. Portföljen ska vara diversifierad mellan tillgångsslag och aktieportföljen ska inte innehålla väsentliga risker i enskilda bolag. Även ränteportföljen ska vara diversifierad mellan löptider, enskilda kreditrisker och räntemarknader. Risken i portföljen och delportföljerna ska mätas med stöd av volatilitetsmått.

Kapitalet kan placeras i likvida, finansiella tillgångar. Allokeringen mellan dessa är ett strategiskt beslut för placeringskommittén inom ramen för av akademistyrelsen

fastställda gränser. Nuvarande fastställd ram, som gäller från och med 2023-03-13, är aktier 60 % +/- 20 %, räntebärande medel 15 % +15/-10 % samt mindre likvida investeringar (kreditvärdepapper, private equity, venture fonder, fastigheter, hedgefonder) 25 % +15/-20 %. Rebalansering till ramen bör påbörjas när aktieandelen når 50 % eller 70 % om inte särskilda skäl föreligger enligt placeringskommittén.

Icke-finansiella upplysningar

Vetenskapsakademien följer ett kollektivavtal som upprättats mellan Akademien och Fackförbundet ST och Akademikerförbunden. Avtalet styr de allmänna anställningsvillkoren och omfattar samtliga anställda med följande undantag:

- anställda i verksamhetsledande befattning (enligt avtalets supplement)
- anställda vars anställning är att betrakta som bisyssla, utom vad gäller sjuklön under arbetsgivarperioden enligt avtalets paragraf därom.

Vetenskapsakademien har en skyddskommitté och genomför skyddsronder enligt fastställd plan. Lönekartläggning genomförs årligen sedan 2016. Lönekartläggningen är också en del i arbetet med att upprätta en jämställdhetsplan för Vetenskapsakademien.

Vad beträffar resultat och ställning i övrigt hänvisas till efterföljande resultat- och balansräkningar med tillhörande noter.

Resultaträkning

Belopp i tkr	Not	2023-12-31	2022-12-31
Verksamhetsintäkter			
Statsbidrag		20 598	19 650
Bidrag	2	111 120	84 740
Nettoomsättning	3	11 185	9 490
Övriga intäkter	4	33 234	74 364
Summa verksamhetsintäkter		176 137	188 244
Verksamhetskostnader			
Förvaltningskostnader		-103	-640
Övriga externa kostnader	5	-88 505	-82 406
Personalkostnader	6	-82 380	-72 932
Av- och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar		-10 588	-10 194
Summa verksamhetskostnader		-181 577	-166 172
Verksamhetsresultat		-5 440	22 072
Resultat från finansiella poster			
Resultat från övriga värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar	7	-14 548	21 240
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	8	121	1 525
Räntekostnader och liknande resultatposter	9	-140	-32
Resultat efter finansiella poster		-20 008	44 805
Årets resultat		-20 008	44 805

Balansräkning

Belopp i tkr	Not	2023-12-31	2022-12-31
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Materiella anläggningstillgångar			
Byggnader och mark	10	122 125	125 280
Inventarier, verktyg och installationer	11	10 604	11 718
Pågående nyanläggningar och förskott avseende materiella anläggningstillgångar	12	659	3 049
		133 387	140 047
Finansiella anläggningstillgångar			
Andra långfristiga värdepappersinnehav	13	533 260	569 719
		533 260	569 719
Summa anläggningstillgångar		666 647	709 766
Omsättningstillgångar			
Varulager med mera			
Färdiga varor och handelsvaror		1 259	1 425
		1 259	1 425
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		3 135	99
Förbrukade fordringar och ej utbetalda bidrag		13 032	7 907
Övriga fordringar		16 027	22 703
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	14	8 339	5 755
		40 533	36 464
Kassa och bank			
Kassa och bank		30 743	18 597
		30 743	18 597
Summa omsättningstillgångar		72 535	56 486
SUMMA TILLGÅNGAR		739 182	766 252
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital			
Bundet eget kapital			
Donationskapital		208 874	208 874
		208 874	208 874
Fritt eget kapital			
Balanserat resultat		421 993	377 188
Årets resultat		-20 008	44 805
		401 986	421 993
		610 860	630 867
Avsättningar			
Övriga avsättningar	15	-	3 000
		-	3 000
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		11 475	12 741
Skuld erhållna ej nyttjade bidrag	16	107 431	107 362
Övriga skulder		4 464	7 276
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	17	4 952	5 005
		128 322	132 385
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		739 182	766 252

Kassaflödesanalys

Belopp i tkr	Not	2023-12-31	2022-12-31
Den löpande verksamheten			
Resultat efter finansiella poster	19	-20 008	44 805
Justering för poster som inte ingår i kassaflödet	21	26 849	-8 550
		6 841	36 255
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital		6 841	36 255
Förändringar i rörelsekapital			
Ökning(-)/Minskning(+) av varulager		166	175
Ökning(-)/Minskning(+) av rörelsefordringar		-4 068	-7 688
Ökning(+)/Minskning(-) av rörelseskulder		-4 062	-20 844
Kassaflöde från den löpande verksamheten		-1 123	7 898
Investeringsverksamheten			
Förvärv av materiella anläggningstillgångar		-3 904	-10 205
Förvärv av finansiella tillgångar		-139 268	-15 853
Avyttring av finansiella tillgångar		156 539	-
Kassaflöde från investeringsverksamheten		13 366	-26 058
Årets kassaflöde		12 243	-18 160
Likvida medel vid årets början		18 596	36 531
Kursdifferens i likvida medel		-97	225
Likvida medel vid årets slut	20	30 743	18 596

Noter

Belopp i tkr om inget annat anges

NOT 1 – Redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och enligt Bokföringsnämndens allmänna råd BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3).

Tillgångar, avsättningar och skulder har värderats till anskaffningsvärden om inget annat anges nedan.

Tillgångar

Materiella anläggningstillgångar

Materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar och nedskrivningar. I anskaffningsvärdet ingår förutom inköpspriset även utgifter som är direkt hänförliga till förvärvet.

Tillkommande utgifter

Tillkommande utgifter som uppfyller tillgångskriteriet räknas in i tillgångens redovisade värde. Utgifter för löpande underhåll och reparationer redovisas som kostnader när de uppkommer.

Avskrivningar

Avskrivning sker linjärt över tillgångens beräknade nyttjandeperiod eftersom det återspeglar den förväntade förbrukningen av tillgångens framtida ekonomiska fördelar. Avskrivningen redovisas som kostnad i resultaträkningen.

Nyttjandeperiod

Byggnader	40 år
Installationer	25 år
Byggnadsinventarier	10 år
Inventarier, verktyg och installationer	3–5 år

Byggnaderna består av ett antal komponenter med olika nyttjandeperioder. Huvudindelningen är byggnader och mark. Ingen avskrivning sker på komponenten mark vars nyttjandeperiod bedöms som obegränsad. Byggnaderna består av flera komponenter vars nyttjandeperiod varierar.

Utländsk valuta

Poster i utländsk valuta

Monetära poster i utländsk valuta räknas om till balansdagens kurs. Icke-monetära poster räknas inte om utan redovisas till kursen vid anskaffningstillfället.

Varulager

Varulagret är upptaget till det lägsta av anskaffningsvärdet och nettoförsäljningsvärdet. Därvid har inkuransrisk beaktats. Anskaffningsvärdet beräknas enligt först in- först ut-principen. I anskaffningsvärdet ingår förutom utgifter för inköp även utgifter för att bringa varorna till deras aktuella plats och skick.

Finansiella tillgångar och skulder

Finansiella tillgångar och skulder redovisas i enlighet med kapitel 11 (Finansiella instrument värderade utifrån anskaffningsvärdet) i BFNAR 2012:1.

Redovisning i och borttagande från balansräkningen

En finansiell tillgång eller finansiell skuld tas upp i balansräkningen när Vetenskapsakademien blir part i instrumentets avtalsmässiga villkor. En finansiell tillgång tas bort från balansräkningen när den avtalsenliga rätten till kassaflödet från tillgången har upphört eller reglerats. Detsamma gäller när de risker och fördelar som är förknippade med innehavet i allt väsentligt överförs till annan part och Vetenskapsakademien inte längre har kontroll över den finansiella tillgången. En finansiell skuld tas bort från balansräkningen när den avtalade förpliktelsen fullgjorts eller upphört.

Värdering av finansiella tillgångar

Finansiella tillgångar värderas vid första redovisningstillfället till anskaffningsvärde, inklusive eventuella transaktionsutgifter som är direkt hänförliga till förvärvet av tillgången. Erhållna fondrabatter redovisas enligt skattemässiga principer. Fondrabatten erhålls i form av andelar i respektive fond och redovisas som intäkt och ökat anskaffningsvärde.

Kundfordringar och övriga fordringar som utgör omsättningstillgångar värderas individuellt till det belopp som beräknas inflyta.

Finansiella anläggningstillgångar värderas efter första redovisningstillfället till anskaffningsvärde med avdrag för eventuella nedskrivningar.

Räntebärande finansiella tillgångar värderas till upplupet anskaffningsvärde med tillämpning av effektivräntemetoden.

Vid värdering till lägsta värdets princip respektive vid bedömning av nedskrivningsbehov anses Akademiens finansiella instrument som innehas för riskspridning ingå i en värdepappersportfölj och värderas därför som en post.

Värdering av finansiella skulder

Finansiella skulder värderas till upplupet anskaffningsvärde. Utgifter som är direkt hänförliga till upptagande av lån korrigerar lånets anskaffningsvärde och periodiseras enligt effektivräntemetoden.

Ersättningar till anställda

Ersättningar till anställda efter avslutad anställning

Klassificering

Planer för ersättningar efter avslutad anställning klassificeras som antingen avgiftsbestämda eller förmånsbestämda.

Vid avgiftsbestämda planer betalas fastställda avgifter till ett annat företag, normalt ett försäkringsföretag, och Vetenskapsakademien har inte längre någon förpliktelse till den anställda när avgiften är betald. Storleken på den anställdes ersättningar efter avslutad anställning är beroende av de avgifter som har betalats och den kapitalavkastning som avgifterna ger.

Vid förmånsbestämda planer har Vetenskapsakademien en förpliktelse att lämna de överenskomna ersättningarna till nuvarande och tidigare anställda. Vetenskapsakademien bär i allt väsentligt dels risken att ersättningarna kommer att bli högre än förväntat (aktuariell risk), dels risken att avkastningen på tillgångarna avviker från förväntningarna (investeringsrisk).

Avgiftsbestämda planer

Avgifterna för avgiftsbestämda planer redovisas som kostnad. Obetalda avgifter redovisas som skuld.

Förmånsbestämda planer

Vetenskapsakademien har valt att tillämpa de förenklingsregler som finns i BFNAR 2012:1.

Planer för vilka pensionspremier som betalas redovisas som avgiftsbestämda vilket innebär att avgifterna kostnadsförs i resultaträkningen.

Avsättningar

En avsättning redovisas i balansräkningen när Vetenskapsakademien har en legal eller informell förpliktelse till följd av en inträffad händelse och det är sannolikt att ett utflöde av resurser krävs för att reglera förpliktelsen och en tillförlitlig uppskattning av beloppet kan göras.

Vid första redovisningstillfället värderas avsättningar till den bästa uppskattningen av det belopp som kommer att krävas för att reglera förpliktelsen på balansdagen. Avsättningarna omprövas varje balansdag.

Avsättningen redovisas till nuvärdet av de framtida betalningar som krävs för att reglera förpliktelsen.

Eventualförpliktelser

En eventualförpliktelse redovisas i not när det finns:

- En möjlig förpliktelse som härrör till följd av inträffade händelser och vars förekomst endast kommer att bekräftas av en eller flera osäkra framtida händelser, som inte helt ligger inom Vetenskapsakademiens kontroll, inträffar eller uteblir, eller
- En befintlig förpliktelse till följd av inträffade händelser, men som inte redovisas som skuld eller avsättning eftersom det inte är sannolikt att ett utflöde av resurser kommer att krävas för att reglera förpliktelsen eller förpliktelsens storlek inte kan beräknas med tillräcklig tillförlitlighet.

Intäkter

Det inflöde av ekonomiska fördelar som Vetenskapsakademien erhållit eller kommer att erhålla för egen räkning redovisas som intäkt. Intäkter värderas till verkliga värdet av det som erhållits eller kommer att erhållas, med avdrag för rabatter.

Gåvor och bidrag

En transaktion i vilken Vetenskapsakademien tar emot en tillgång eller en tjänst som har ett värde utan att ge tillbaka motsvarande värde i utbyte är en gåva eller ett erhållt bidrag.

Om tillgången eller tjänsten erhålls därför att Vetenskapsakademien uppfyllt eller kommer att uppfylla vissa villkor och om Vetenskapsakademien har en skyldighet att återbetala till motparten om villkoren inte uppfylls, är det ett erhållt bidrag. Är det inget bidrag är det en gåva.

Bidrag

Bidrag redovisas som intäkt när villkoren för att erhålla bidraget uppfyllts. Erhållna bidrag redovisas som skuld till dess villkoren för att erhålla bidraget uppfylls.

Bidrag som hänför sig till en anläggningstillgång minskar anskaffningsvärdet.

Erhållna bidrag värderas till det verkliga värdet av den tillgång som Vetenskapsakademien fått eller kommer att få.

Nettoomsättning

Intäkt vid försäljning av varor redovisas normalt vid försäljningstillfället. Prenumerationer redovisas som intäkt linjärt över prenumerationstiden.

Försäljning av varor

Vid försäljning av varor redovisas intäkten vid leverans.

Ränta, royalty och utdelning

Intäkt redovisas när de ekonomiska fördelarna som är förknippade med transaktionen sannolikt kommer att tillfalla Vetenskapsakademien samt när inkomsten kan beräknas på ett tillförlitligt sätt.

Ränta redovisas som intäkt enligt effektivräntemetoden.

Royalty periodiseras i enlighet med överenskommelsens ekonomiska innebörd.

Utdelning redovisas när behörigt organ har fattat beslut om att utdelning ska lämnas.

Not 2 Bidrag	2023-12-31	2022-12-31
Bidrag som redovisats som intäkt		
Bidrag från privat sektor:		
Stiftelser	94 292	73 795
Summa bidrag från privat sektor	94 292	73 795
Offentliga bidrag:		
Statliga forskningsråd (Vetenskapsrådet, FORMAS, etc.)	16 828	10 945
Summa offentliga bidrag	16 828	10 945
SUMMA BIDRAG	111 120	84 740
Bidragen avser finansiering av Vetenskapsakademiens projekt och variationer mellan åren är normalt. Bidragen redovisas i den takt som de förbrukas. Förbrukade men ej utbetalda bidrag redovisas som tillgång medan erhållna men ej utnyttjade bidrag redovisas som skuld i balansräkningen, se vidare not 16.		
Not 3 Nettoomsättning per rörelsegren	2023-12-31	2022-12-31
Nettoomsättning per rörelsegren		
Tidskrifter	2 739	1 378
Bergianska trädgården och Edvard Andersons växthus	7 200	7 200
Beijerinstitutet, ersättning för nedlagt arbete	1 014	756
Övrig nettoomsättning	232	156
	11 185	9 490
Not 4 Övriga intäkter	2023-12-31	2022-12-31
Ersättning från anknutna stiftelser	5 376	5 056
Hysesintäkter	4 452	5 621
OH från externa bidrag	2 652	2 927
Ersättning från Erling Perssonprogrammet för indirekta kostnader	1 415	1 175
Ersättning från Beijerinstitutet för indirekta kostnader	1 110	-
Ersättning från SIGHT	-	507
Ersättning för Sjöbergpriset	601	243
Ersättning från Crafoordska stiftelsen i Lund för indirekta kostnader	898	1 361
Ersättning från Nobelstiftelsen för indirekta kostnader	2 120	2 080
Ersättning från KAW	4 745	3 553
Ersättning från Buffet Foundation	-	290
Ersättning Ingvar Lindqvistprisen indirekta kostnader	625	-
Ersättning Antropochen Laboratory indirekta kostnader	555	-
Försäljning del av fastighet Norra Djurgården 1:21	-	47 150
Försäljning fastighet Lysekil Saftö-Fiskebäck 1:558	5 249	-
Övrigt, flertal mindre poster	3 436	4 401
	33 234	74 364
Not 5 Övriga externa kostnader	2023-12-31	2022-12-31
IT-kostnader	-6 431	-4 906
Resor och konferenser	-22 301	-17 814
Konsultarvoden	-10 139	-6 710
Fastighetskostnader	-23 307	-17 541
Akademiforskartjänster/professurer	-9 432	-15 000
Övrigt, flertal mindre poster	-16 895	-20 435
	-88 505	-82 406
I posten ingår projektverksamhetens kostnader som mellan åren kan variera.		

Not 6 Anställda, personalkostnader och arvoden till styrelse

Medelantalet anställda	2023-12-31	varav män	2022-12-31	varav män
Totalt	83	36 %	83	30 %
			2023-12-31	2022-12-31
Redovisning av könsfördelning i akademi- och kansliledningen		Andel kvinnor	Andel kvinnor	
Styrelsen		33 %	27 %	
Övriga ledande befattningshavare		50 %	50 %	
			2023-12-31	2022-12-31
Löner och andra ersättningar samt sociala kostnader, inkl. pensionskostnader				
Löner och ersättningar		42 872	41 901	
Sociala kostnader		19 407	21 838	
(varav pensionskostnad) ¹⁾		(6 275)	(9 046)	

1) Av Vetenskapsakademiens pensionskostnader avser 691 tkr (föregående år 468 tkr) Vetenskapsakademiens ledning avseende 1 (föregående år 1) person som arbetat 100 % (föregående år 100 %).

Löner och andra ersättningar fördelade mellan styrelseledamöter med flera och övriga anställda

	2023-12-31		2022-12-31	
	Ständig sekreterare och presidium	Övriga anställda	Ständig sekreterare och presidium	Övriga anställda
Löner och andra ersättningar	1 849	41 023	1 780	40 611

Avgångsvederlag

Vetenskapsakademiens ständige sekreterare har ett tidsbegränsat anställningsavtal där alla förmåner upphör i samband med utgången av detsamma. Avtalet stipulerar en ömsesidig uppsägningstid om sex månader.

Not 7 Resultat från övriga värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar

	2023-12-31	2022-12-31
Utdelning	721	824
Ränta	2 933	1 841
Fondrabatt	1 410	1 300
Realisationsvinst, värdepapper	6 874	17 774
Realisationsförlust	-26 067	-
Övrigt	-419	-499
	-14 548	21 240

Fondrabatter redovisas enligt skattemässiga principer. Fondrabatten erhålls i form av andelar i respektive fond och redovisas som intäkt och ökat anskaffningsvärde.

Not 8 Ränteintäkter och liknande resultatposter

	2023-12-31	2022-12-31
Övrigt	121	1 525
	121	1 525

Not 9 Räntekostnader och liknande resultatposter

	2023-12-31	2022-12-31
Räntekostnader, övriga	-43	-138
Valutadifferenser	-97	-
	-140	-138

Not 10 Byggnader och mark	2023-12-31	2022-12-31
<i>Ackumulerade anskaffningsvärden</i>		
Vid årets början	181 425	170 806
Nyanskaffningar	2 856	11 363
Avyttringar och utrangeringar	-255	-744
Vid årets slut	184 026	181 425
Netto anskaffningsvärde	184 026	181 425
<i>Ackumulerade avskrivningar</i>		
Vid årets början	-56 145	-51 703
Återförda avskrivningar på avyttringar och utrangeringar	255	744
Årets avskrivning	-6 011	-5 186
Vid årets slut	-61 901	-56 145
Redovisat värde vid årets slut	122 125	125 280
Varav mark	2023-12-31	2022-12-31
Ackumulerade anskaffningsvärden	6 041	6 041
Redovisat värde vid årets slut	6 041	6 041
Not 11 Inventarier, verktyg och installationer	2023-12-31	2022-12-31
<i>Ackumulerade anskaffningsvärden</i>		
Vid årets början	40 560	39 548
Nyanskaffningar	3 184	1 012
Vid årets slut	43 744	40 560
<i>Ackumulerade bidrag</i>		
Vid årets början	4 732	4 732
Årets bidrag	-	-
Avyttringar och utrangeringar	-	-
Vid årets slut	4 732	4 732
Netto anskaffningsvärde	39 012	35 828
<i>Ackumulerade avskrivningar</i>		
Vid årets början	-24 110	-19 847
Årets avskrivning på anskaffningsvärden	-4 299	-4 263
Vid årets slut	-28 409	-24 110
Redovisat värde vid årets slut	10 604	11 718

Not 12 Pågående nyanläggningar och förskott avseende materiella anläggningstillgångar	2023-12-31	2022-12-31
Vid årets början	3 049	5 218
Utvändiga åtgärder, Edvard Andersons växthus	-	-269
Byte värmesystem, Edvard Andersons växthus	-	-1 618
Fläktaggregat, Centrum för vetenskapshistoria	-	-85
Återställning parkering och etablering	-	-302
Takbelysning, kansli	-	-91
Ventilationsaggregat, tornet	-149	44
Utbyte av glas, Edvard Andersons växthus	-	-2 747
Ny webb, Vetenskapsakademien	-2 375	2 375
IT-infrastruktur	86	178
IT-Office365	-199	199
Modernisering serverrum	205	95
Övergripande styrsystem	-53	53
Infartsgrind	95	-
Redovisat värde vid årets slut	659	3 049

Not 13 Andra långfristiga värdepappersinnehav	2023-12-31	2022-12-31
Aktier och aktiefonder		
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början	341 060	320 233
Tillkommande tillgångar	69 639	20 827
Avgående tillgångar	-94 879	-
Vid årets slut	315 820	341 060
Räntebärande placeringar		
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början	107 883	107 776
Tillkommande tillgångar	57 659	107
Avgående tillgångar	-71 747	-
Vid årets slut	93 796	107 883
Mindre likvida investeringar		
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början	120 776	108 083
Tillkommande tillgångar	11 970	26 914
Avgående tillgångar	-9 102	-14 222
Vid årets slut	123 644	120 776
Totalt redovisat värde vid årets slut	533 260	569 719

Värderingen av finansiella anläggningstillgångar sker kollektivt enligt portföljmetoden och värderingen sker till det lägsta av anskaffningsvärdet och det verkliga värdet. Marknadsvärdet för de finansiella anläggningstillgångarna uppgår till 792 911 tkr (föregående år 737 278 tkr).

Not 14 Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	2023-12-31	2022-12-31
Förutbetald hyra	-	-
Carnegie, fondrabatt Q4	275	303
Ambio	157	-
3D, ansökningssystem	92	84
Gibon Q1	21	117
Förutbetalda underhållsavtal Q1 2023, div. IT-system	494	569
Förutbetalda försäkringar	470	560
Förutbetalda pensionspremier	6 824	3 718
Övriga poster	6	404
	8 339	5 755

Not 15 Övriga avsättningar	2023-12-31	2022-12-31
Nedmontering av 60 cm teleskop på La Palma	-	3 000
	-	3 000
Nedmontering av 60 cm teleskop på La Palma		
Redovisat värde vid årets början	3 000	3 000
Belopp som tagits i anspråk under året	-1 311	-
Outnyttjade belopp som har återförts under året	-1 689	-
Redovisat värde vid årets slut	-	3 000

Beloppet avser kostnader för nedmontering av ett 60 cm teleskop på La Palma samt återställande av marken i enlighet med avtal. Se även kommentar i förvaltningsberättelsen.

Not 16 Skuld erhållna ej nyttjade bidrag

Vetenskapsakademien driver ett antal projekt och posten avser skuld till projektfinansiärer för ännu ej nyttjade bidrag. Projektverksamheten är en väsentlig del av Akademiens verksamhet och det finns även en post på tillgångssidan i balansräkningen, fordringar förbrukade ej utbetalda bidrag som avser projektverksamheten, se vidare not 2.

Not 17 Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	2023-12-31	2022-12-31
Upplupen arbetsgivaravgift	1 545	1 262
Upplupen semesterskuld	1 657	1 739
Upplupen övertidsskuld	101	104
Upplupna elkostnader	453	658
SIGHT, upplupna kostnader	-	18
Hyror Frescati	650	-
Tage Erlanders pris, seminariedel	300	300
Övriga poster	246	924
	4 952	5 005

Not 18 Eventualförpliktelser

Utöver vad som framgår av balansräkningen under posten finansiella anläggningstillgångar har Vetenskapsakademien ett åtagande om framtida investeringar i befintliga kapitalplaceringar uppgående till 26,3 Mkr inom fem år.

Not 19 Betalda räntor och erhållen utdelning

	2023-12-31	2022-12-31
Erhållen utdelning	721	824
Erhållen ränta	2 933	1 841
Erhållen fondrabatt	1 410	1 300

Not 20 Likvida medel

	2023-12-31	2022-12-31
<i>Följande delkomponenter ingår i likvida medel:</i>		
Kassamedel	100	-
Banktillgodohavanden	30 643	18 597
	30 743	18 597

Ovanstående poster har klassificerats som likvida medel med utgångspunkten att:

- De har en obetydlig risk för värdefluktuationer.
- De kan lätt omvandlas till kassamedel.
- De har en löptid om högst 3 månader från anskaffningstidpunkten.

Not 21 Övriga upplysningar till kassaflödesanalysen

Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet med mera	2023-12-31	2022-12-31
Avskrivningar	10 563	9 449
Orealiserade kursdifferenser	97	-225
Rearesultat försäljning av anläggningstillgångar	19 189	-17 774
Övriga avsättningar	-3 000	-
	26 849	-8 550

Stockholm den 25 APRIL 2024

Birgitta Henriques Normark
Preses

Sven Lidin
Förste vice preses

Per Strömberg
Andre vice preses

Ulf Ellervik
Tredje vice preses

Kurt Johansson

Göran Östlin

Claes Fahlander

Johan Elf

Vivi Vajda

Stefan Jansson

Anna Wedell

Danica Kragic Jensfelt

Li Bennich-Björkman

Arne Jarrick

Hans Ellegren
Ständig sekreterare

Vår revisionsberättelse har lämnats den 3 juni 2024

Magnus Prööm
Auktoriserad revisor
Utsedd av Vetenskapsakademien

Maria Olofsson
Utsedd av regeringen

Lena Claesson-Welsh
Utsedd av Vetenskapsakademien

Emily Holmes
Utsedd av Vetenskapsakademien

Revisionsberättelse

Till Kungl. Vetenskapsakademien, org. nr 262000-1129

Rapport om årsredovisningen

Uttalanden

Vi har utfört en revision av årsredovisningen för Kungl. Vetenskapsakademien för år 2023.

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av akademiens finansiella ställning per den 31 december 2023 och av dess finansiella resultat och kassaflöde för året enligt årsredovisningslagen.

Grund för uttalanden

Vi har utfört revisionen enligt god revisionsssed i Sverige. Revisorernas ansvar enligt denna sed beskrivs närmare i avsnitten Den auktoriserade revisorns ansvar samt Den förtroendevalda revisorns ansvar.

Vi är oberoende i förhållande till akademien enligt god revisionsssed i Sverige. Jag som auktoriserad revisor har fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för att årsredovisningen upprättas och att den ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen. Styrelsen ansvarar även för den interna kontroll som den bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Vid upprättandet av årsredovisningen ansvarar styrelsen för bedömningen av akademiens förmåga att fortsätta verksamheten. Den uppger, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift. Antagandet om fortsatt drift tillämpas dock inte om styrelsen avser att likvidera akademien, upphöra med verksamheten eller inte har något realistiskt alternativ till att göra något av detta.

Den auktoriserade revisorns ansvar

Jag har utfört revisionen enligt International Standards on Auditing (ISA) och god revisionsssed i Sverige. Mitt mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om huruvida årsredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel. Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men är ingen garanti för att en revision som utförs enligt ISA och god revisionsssed i Sverige alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter kan uppstå på grund av oegentligheter eller fel och anses vara väsentliga om de enskilt eller tillsammans rimligen kan förväntas påverka de ekonomiska beslut som användare fattar med grund i årsredovisningen.

Som del av en revision enligt ISA använder jag professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Dessutom:

- identifierar och bedömer jag riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för mina uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på fel, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern kontroll.
- skaffar jag mig en förståelse av den del av akademiens interna kontroll som har betydelse för min revision för att utforma granskningsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala mig om effektiviteten i den interna kontrollen.

- utvärderar jag lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i styrelsens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.
- drar jag en slutsats om lämpligheten i att styrelsen använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen. Jag drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om huruvida det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om akademiens förmåga att fortsätta verksamheten. Om jag drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste jag i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera uttalandet om årsredovisningen. Mina slutsatser baseras på de revisionsbevis som inhämtas fram till datumet för revisionsberättelsen. Dock kan framtida händelser eller förhållanden göra att en akademi inte längre kan fortsätta verksamheten.
- utvärderar jag den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

Jag måste informera styrelsen om bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning samt tidpunkten för den. Jag måste också informera om betydelsefulla iakttagelser under revisionen, däribland de eventuella betydande brister i den interna kontrollen som jag identifierat.

Den förtroendevalda revisorns ansvar

Vi har utfört en revision enligt revisionslagen och därmed enligt god revisionsssed i Sverige. Vårt mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om huruvida årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och om årsredovisningen ger en rättvisande bild av akademiens resultat och ställning.

Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

Uttalande

Utöver vår revision av årsredovisningen har vi även utfört en revision av styrelsens förvaltning för Kungl. Vetenskapsakademien år 2023. Enligt vår uppfattning har styrelseledamöterna inte handlat i strid med akademiens stadgar eller årsredovisningslagen.

Grund för uttalande

Vi har utfört revisionen enligt god revisionsssed i Sverige. Vårt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet Revisorns ansvar. Vi är oberoende i förhållande till akademien enligt god revisorssed i Sverige. Jag som auktoriserad revisor har i övrigt fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för vårt uttalande.

Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förvaltningen enligt akademiens stadgar.

Revisorns ansvar

Vårt mål beträffande revisionen av förvaltningen, och därmed vårt uttalande, är att inhämta revisionsbevis för att med en rimlig grad av säkerhet kunna bedöma om någon styrelseledamot i något väsentligt avseende:

- företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till någon försummelse som kan föranleda ersättningsskyldighet mot akademien eller om det finns skäl för entledigande, eller
- på något annat sätt handlat i strid med akademiens stadgar eller årsredovisningslagen.

Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men ingen garanti för att en revision som utförs enligt god revisionsssed i Sverige alltid kommer att upptäcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättningsskyldighet mot akademien.

Som en del av en revision enligt god revisionsssed i Sverige använder den auktoriserade revisorn professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Granskningen av förvaltningen grundar sig främst på revisionen av räkenskaperna. Vilka tillkommande granskningsåtgärder som utförs baseras på den auktoriserade revisorns professionella bedömning och övriga valda revisorers bedömning med utgångspunkt i risk och väsentlighet. Det innebär att vi fokuserar granskningen på sådana åtgärder, områden och förhållanden som är väsentliga för verksamheten och där avsteg och överträdelser skulle ha särskild betydelse för akademiens situation. Vi går igenom och prövar fattade beslut, beslutsunderlag, vidtagna åtgärder och andra förhållanden som är relevanta för vårt uttalande.

Stockholm den 3 juni 2024

Magnus Prööm
Auktoriserad revisor
KPMG AB
Utsedd av KVA

Maria Olofsson
Förtroendevald revisor
Utsedd av regeringen

Lena Claesson-Welsh
Förtroendevald revisor
Utsedd av KVA

Emily Holmes
Förtroendevald revisor
Utsedd av KVA

**Kungl.
Vetenskapsakademien**
Box 50005
(Lilla Frescativägen 4 A),
SE-104 05 Stockholm,
Sweden
Tel +46 8 673 95 00

www.kva.se

Kungl. Vetenskapsakademien, stiftad år 1739, är en oberoende organisation som har till uppgift att främja vetenskaperna och stärka deras inflytande i samhället. Akademien tar särskilt ansvar för naturvetenskap och matematik, men strävar efter att öka utbytet mellan olika discipliner.

The Royal Swedish Academy of Sciences, founded in 1739, is an independent organisation whose overall objective is to promote the sciences and strengthen their influence in society. The Academy takes special responsibility for the natural sciences and mathematics, but endeavours to promote the exchange of ideas between various disciplines.