

# Astronomen som kan

*Ett utpräglat intresse för astronomi redan i barnaåren kan leda till att ansvara för hundratalas studenters grundutbildning knappt 30 år senare. Det är Maria Sundin i Göteborg ett exempel på. Dessutom ägnar hon sig åt konst och litteratur men framför allt – sin häst!*

Efter en grekisk lunch på en restaurang på Gibraltargatan i Göteborg slår vi oss ner på Maria Sundins rum på sektionen för fysik och teknisk fysik på Chalmers tekniska högskola och bandspelaren sätts igång: Berätta i korthet om din astronomiska karriär under de senaste 37 åren.

– Jag föddes här i Göteborg, 1965 alltså, för 37 år sedan, och jag har varit intresserad av rymden ända sedan jag var i 8–9-årsåldern. Det ledde naturligtvis till att jag så småningom gick naturvetenskaplig linje på gymnasiet. Därefter sökte jag till teknisk fysik här på Chalmers – och kom in! – och jag tänkte väl mig då någon form av framtid inom fysik. Men mot slutet av den utbildningen fick man möjlighet att välja kurser friare, och då blev det för min del kurser med astronomi-inriktning. Utbildningen avslutas med ett examensjobb, som ska ta en termin, och då valde jag att göra detta inom astronomi. Jag gjorde en videofilm om två galaxer som passerade nära varandra och hur de kom att störas av den ömsesidiga gravitationen. Efter denna bedrift blev jag erbjuden en doktorandtjänst, då har vi kommit fram till februari 1989, och knappt fem år senare, i januari 1994, disputerade jag. Jag blev sedan vikarierande lektor och fick så en lektorstjänst 1996, och 2000 blev jag docent. Från och med nyåret 2002 är jag dessutom vice dekanus vid sektionen för fysik och teknisk fysik, som är gemensam för Chalmers och Göteborgs universitet, och har på så sätt åtminstone ett visst ansvar för bortemot 850 studenter ...

Spikrak karriär mot stjärnorna förefaller det mig att vara. Men jag vill fortfarande veta hur man blir astronomiintresserad från början. Och detta särskilt när det gäller kvinnor, eftersom sådana fortfarande är starkt underrepresenterade bland svenska astronomer. Så den frågan går naturligtvis även till dig. Minns du hur du blev intresserad av rymden? Var du nånsin amatörastronom med eget teleskop?

– På något sätt stod väl min håg till stjärnhimlen i största allmänhet. Men en sak som jag minns tydligt och som kan ha varit avgörande var faktiskt en TV-serie, *Månbas Alpha*. Där förekom vid ett tillfälle att man fär-

dades in mot ett svart hål, sådana måste ha varit nya företeelser för folk i allmänhet då, och detta var mycket fascinerande. Jag började fundera på vad svarta hål var för något. Min pappa hade dessutom en bok som Det Bästa hade gett ut; *Planeterna och universum* tror jag den hette, och den tog jag till mig. Sen blev det så att jag läste den mesta om astronomi som kom i min väg. Men amatörastronom blev jag faktiskt aldrig, jag tyckte mest om att läsa om universums spännande innehåll.

Med denna gedigna bakgrund är det naturligtvis inte förvånande att det gick som det gick. Var det så enkelt?

– Nej, inte alls, jag studerade ju fysik och det är ett ämne med många grenar. Men det var också en annan sak som hände. Jag blev intresserad av datorer och hur man skulle använda datorer för att lösa astronomiska problem. Men det avgörande var nog att jag upptäckte att astronomi var ett sådant ämne som förenade många av fysikens tillämpningar på intressanta sätt. Jag fick för mitt doktorsarbete Björn Sundelius som handledare. Han var en mycket bra handledare och inspiratör och han sysslade med datorsimuleringar av galaxer, och det har också jag därför kommit att göra. Vi var fyra doktorander i hans grupp: Magnus Tomasson, Stefan Engström, Mattias Wahde och jag, och vi har befunnit oss på olika platser i tillvaron en tid. Det har gått bra för oss allihop, och tre av oss är nu åter verksamma på Chalmers.

Du ska få tillfälle att i en egen artikel (den följer på sidorna 29–33 i detta nummer) beskriva din egen forskning, men du kan kanske i några korta ordalag nämna något om den?

– Jag har jobbat inom några olika projekt, men alla utgår från simuleringar av galaxer. Alltså, vad händer om man sätter ett mycket stort antal masspunkter (= stjärnor) i rörelse? Det är så vi upplever de flesta verkliga galaxer, men hur kom det sig att de blev som de blev? Detta kan man förhoppningsvis komma fram till genom att simulera dessa rörelser och ändra de ingående numeriska storheterna tills man får ett resultat som överens-

# tala med hästar

PROFILEN

av Björn Stenholm (text och bild)



stämmer med verkligheten. Då kanske man har träffat rätt! Vid ett tillfälle fick jag fram en galax som liknade ett öga. Jag diskuterade detta med några amerikanska kolleger som trodde att sådana galaxer kanske kunde finnas, *oculargalaxer* kallade vi dem. Vi fick observationstid på Hubbleteleskopet och minsann, vi hittade en sådan. Den bilden blev sedan Månadens bild för Hubbleteleskopet! Men nu jobbar jag med s.k. stavgalaxer. Det är en sorts spiralgalaxer, men där de så kallade spiralarmarna går ut ifrån en stav. Sådana galaxer är vanliga, det är numera en utbredd uppfattning att även Vintergatan är en stavga-

lax. Hur utvecklas dessa stavar, hur ändrar de form och rotationshastighet? Det finns dessutom stavgalaxer där spiralarmarna inte ansluter till staven. Jag har jobbat med vilka stjärnbågar som förekommer, dvs. hur rör sig en stjärna, som själv är en "svävande" kropp i detta myller av medstjärnor, runt galaxens centrum? Nu sysslar jag med "stavvingar". Det handlar om hur galaxstavar blir störda. Ett område strax utanför staven kan bli stört och detta pågår medan en stav växer till sig. Detta är ett mycket aktuellt problem just nu. Jag diskuterade detta på en konferens i Mexico förra hösten.

**M**exico ja, är du som andra astronomer och reser mycket till fjärran observationsplatser?

– Nej, egentligen inte, jag är ju teoretiker och använder hellre dator än teleskop, så jag åker inte på observationsresor. Men en gång i början av min astronomutbildning var jag på La Silla-observatoriet i Chile och använde teleskopet SEST där. Jag tillbringade julen och nyåret där 1989. Men det var mest för att jag skulle veta hur observationer gick till, och det är naturligtvis alltid nyttigt att veta. Annars vad beträffar resor för min del, så är det mest konferensresor och sådana kan det bli en del. Men nu är det så att forskningen upptar bara en del av min tid. Jag har även massor av undervisning, inte minst på det populärvetenskapliga planet, *Astronomisk rymdforskning*, *Interstellär kommunikation*. Dessutom en hel del tvärvetenskap, *Astronomin i konstens historia*, *Etnoastronomi* m.m. Jag är mycket förtjust i att undervisa på dessa kurser. Man kan använda dem för att locka in personer till astronomin som annars inte skulle kommit i kontakt med den. Och så kan man lära ut det naturvetenskapliga tänkandet till dem som inte är vana vid det. Jag försöker också i stor utsträckning ägna mig åt högskolans så kallade tredje uppgift, dvs. att föra ut forskningsresultat till allmänheten. Jag håller gärna föredrag, och hör massmedia av sig ställer jag som regel upp. Dessutom är jag nu vice dekanus och har hand om många studenters grundutbildning.

**P**lötsligt känns det som om någon tid till forskning blir det inte ... Och fritid i gängse mening, den är väl obefintlig?

– Det är nog väldigt lätt att det blir så. Skall man stå inför studenter måste man vara förberedd, det går inte att komma undan. Forskningen får därför ibland stryka på foten. Men om man sköter undervisning en tid kan forskningen få sitt vid ett annat tillfälle under en sammanhängande tid. Fritid, jo jag har ändå mycket fritid, men den ägnar jag åt Marrakech...

**M**arrakech? Är inte det en stad i Marocko?

– Absolut inte! Marrakech är min häst, hästar är mitt andra stora intresse, även det härrör från 8–9-årsåldern. Men Marrakech kunde jag skaffa efter att ha ätit nudlar till lunch ett helt år och på så sätt sparat pengar. Det är ett tiotal år sedan nu. Marrakech är 13 år nu, honom träffar jag praktiskt taget varje dag. Han tar en massa tid! Jag är helt enkelt tvungen att sköta hästen. På så sätt tvingas jag att tänka på annat än mitt jobb, och jag tror att det är mycket nyttigt. Sen läser jag gärna, science fiction och Jane Austen är mina specialiteter, hur udda det än kan låta.

**M**en konsten, den får vi inte glömma. Du har ju på något sätt blivit känd för att ha lyft fram astronomin i konsten.

– Ja, kanske det, men jag har inte haft något långvarigt konstintresse. Jag fick upp ögonen för hur mycket astronomiska ting hade varit en inspirationskälla för konsten. Det ger en tillfälle att förklara för folk de astronomiska skeendena bakom konstverket. Själv samarbetade jag med keramikern Daniel Oberti (se PA nr 1, 2002) i projektet *Star Dancers*. Jag har under tiden skaffat mig en avsevärd uppsättning av traditionell bildkonst med astronomiska motiv. Men det finns en annan aspekt på astronomiska motiv i konsten. Många saker i "verkligheten" kan vi nu återge genom fotografering t.ex. Men visa saker förblir ofotograferingsbara. Solsystemets uppkomst, hur fotograferar man det? Men måla det, det kan man! Däremot har jag själv ingen konstnärlig talang. När jag gick i skolan ritade jag bara hästar, självklart, men också tankfartyg. Min far var skeppingenjör, nämligen. ♦

