

Ana från Andalusien

Redan som barn greps hon av stjärnhimlens under.
Nu forskar spanska Ana om dvärggalaxer i Uppsala.

– Jag fascineras, blir andlös, under stjärnhimlen. Min mor säger att jag ville bli astronom för att förstå stjärnorna redan innan jag kunde läsa.

Ana Maria Hidalgo-Gamez är 28 år, spanjorska och doktorand vid Uppsalaobservatoriet. Hon växte upp i Granada, den gamla moriska huvudstaden i Andalusien i södra Spanien, och där började hon också sina universitetsstudier.

– Jag kommer från en enkel och ganska fattig familj utan studietraditioner. Så det var en ekonomisk nödvändighet att det fanns ett universitet i min hemstad. Det finns inga studiebidrag i Spanien som här i Sverige.

I Spanien kommer astronomin inte in på riktigt förrän under forskarstudierna. Grundutbildningen ägnas fysik. Men det fanns en kurs i astrofysik – och där öppnades vägen ut i världen för Ana. Genom sin astrofysiklärare fick hon kontakter för vidare studier.

Astronomi är ju en i sannaste bemärkelse internationell vetenskap. En av Anas lärare kände Nils Bergvall från Uppsala, och de hade diskuterat hur ett samarbete kunde komma till stånd mellan Uppsala och Instituto de Astrofísica de Andalucía. Ett led blev att låta Ana genomföra sina forskarstudier i Uppsala.

Ett anslag från organisationen bakom NOT, det Nordiska Optiska Teleskopet på Kanarieön La Palma, betalar tre år i Uppsala för Ana, där hon våren 1994 inlemmades i "galaxgruppen".

Astronomisk Tidsskrift



– Men jag räknar inte med att kunna bli färdig med mitt projekt förrän mot slutet av 1998. Jag hoppas verkligen att det går att skaffa fram mer pengar för tiden efter våren 1997. Det vore jättetrist att behöva lägga ner alltihop utan att få fram några slutliga resultat.

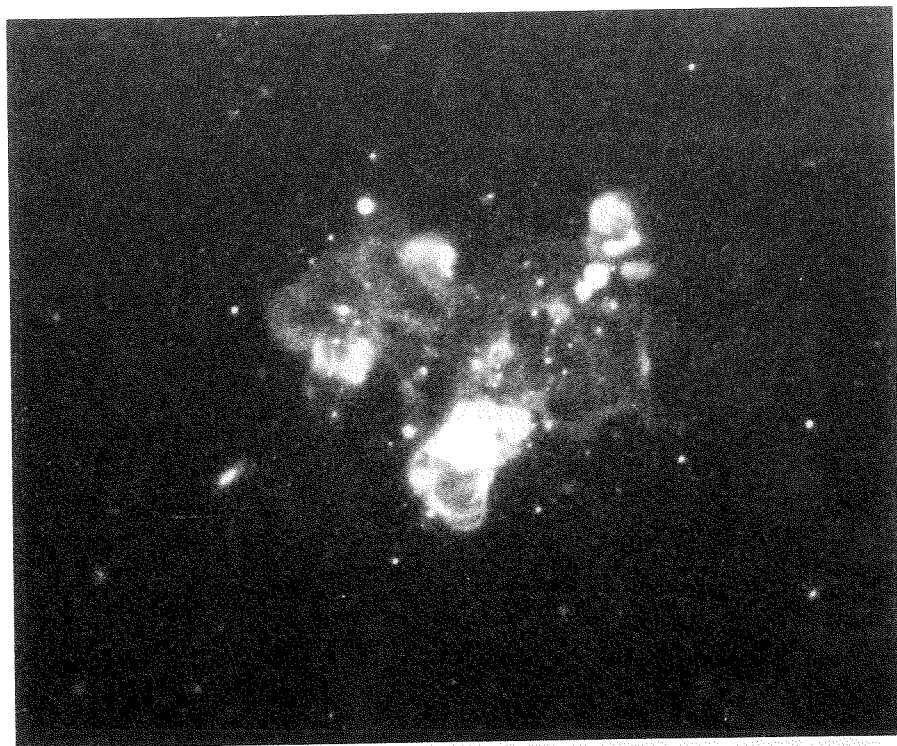
Stor omställning

Det var ordentlig omställning att komma till Sverige. Här är allting mycket annorlunda mot i Spanien – inte bara klimatet, utan också hur människor uppför sig. (En svensk

skulle knappast våga sig på att ge en okänd kvinna en komplimang för hennes vackra kläder ute på gatan ...) Men Ana tycker att andan i galaxgruppen är god och trivs bra med sina kolleger.

En stor skillnad är att det finns så mycket färre kvinnliga astronomer i Sverige. I Spanien, liksom i andra latinska länder, är andelen kvinnor påfallande mycket större inom alla naturvetenskaper.

– Det finns bara två kvinnliga astronomer till här i Uppsala, Eva Örndahl i galaxgruppen och Sofia Feltzing som just har disputerat på grundämnesalternativen hos stjärnor i



H α -bild av DDO53, en av de dvärggalaxer som Ana Hidalgo-Gamez undersöker.

Vintergatans skiva. Och det blir faktiskt en viss skillnad i samtalsformerna runt tebordet under våra raster med manlig dominans. Men jag har aldrig känt mig diskriminerad till följd av mitt kön, säger Ana.

Även på andra sätt är det annorlunda att vara astronom här mot i Spanien. Där kan i stort sett alla färdigutbildade astronomer räkna med att få arbete – och så är ju ingalunda fallet i Sverige – även om de kanske kan få vänta några år på att bli fast anställda. Ana menar att det nog beror mycket på att astronomin på sätt och vis är en ung vetenskap i Spanien; den tog inte fart riktigt förrän för några decennier sedan och har ännu ingen stark tradition. Men tillväxten går snabbt, en följd av att många andra länder byggt upp observatorier på spansk mark, både på fastlandet och på Kanarieöarna.

– Det medför också att de spanska astronomerna inte har svårare än andra att få observationstid på bra teleskop. I kontrakten för de utländska observatorierna ingår att en

viss del av tiden avsätts för spanjorerna.

Studerar närbelägna dvärggalaxer

– Från början var det meningen att jag skulle undersöka galaxer med låg ytlysstyrka. Nu har projektet blivit inriktat mot studier av närbelägna, irreguljära dvärggalaxer för att se efter om halterna av tyngre grundämnen är homogena hos dem. Tidigare trodde några astronomer sig ha funnit en relation mellan "metallhalten" och den totala ljusstyrkan hos dvärggalaxerna. Men vi har kommit fram till att den relationen nog inte stämmer; den var helt enkelt baserad på för dåligt material. Men det gick å andra sidan inte heller att få bättre förr.

Så här långt har arbetet bestått i grundläggande litteraturstudier, för att se vad som hittills har varit känt. Projektet har så att säga byggts upp från allra första början. Vissa grunddata för de utvalda galaxerna tas ur den befintliga litteraturen, t.ex. avstånden till dem. Avstånden

är väsentliga för att man skall kunna få fram metallhalterna på rätt sätt.

Men nu är allt bakgrundsarbete avklarat:

– Nu måste jag få observationsmaterial, i första hand spektra av H II-regioner (områden med joniserat väte) i galaxerna, för det är i dessa jag skall försöka bestämma halterna av de olika grundämnena. Nu i mars är det dags för mitt första observationspass på NOT, och sedan har jag fått ett par nätter i höst också. Där går det verkligen att få observationsmaterial i toppklass. Men det behövs också direkta bilder av galaxerna i nära infrarött, i H- och K-banderna.

Att få tid på de bästa teleskopen är minsann inte det lättaste. Konkurrensen är hård, och en ansökan kräver en hel del arbete.

– Det är besvärligt att söka observationstid. Det gäller ju att presentera sitt projekt på ett så tilltalande sätt som möjligt. Och alltihop skall formuleras på engelska, som jag inte alls är bra på.

Doktorandkurser

Jämsides med forskningen måste Ana förstås också följa den teoretiska forskarutbildningen och läsa in olika kurser inom hela astronomin. Hittills har hon klarat av kurser i stjärnbildning och hur aktiva galaxkärnor och gasnebulosor uppträder. Men många återstår. Därutöver har hon deltagit i sommarskolor i Estland, Oslo och Uppsala.

I fönsternischen vid Anas skrivbord på observatoriet hänger en affisch från Granada, och strax bredvid finns fotografier av spanska fotbollslag. Det är inte så ofta hon får tillfälle att resa hem, så det känns skönt att ha en bit av Spanien med sig upp till den kalla Norden.

Intervju och -foto:
Gunnar Welin