

BENGT GUSTAFSSON

Vägvisare mot det okända

Minnesbok för nya forskare

fri tanke

Innehåll

Förord: Vad är det här för en bok?	8
1. Att börja forska	11
Varför just forskning?	11
Men klarar jag av det?	38
Om koncentration och envishet	41
»Bara rutin«	45
Om att rätt förvalta sina egenheter	49
Att välja: Man har väl sin frihet?	53
Att välja: Forskarutbildningsämne	55
Om du siktar på något annat	62
Att välja: Handledare	64
Om olämpliga handledare	70
Att välja: Forskningsproblem	76
Om problemens ursprung	82
Att välja problem: Kan du stå för det?	87
Att välja: Forskningsmetod	92
... och statistik	98
Om att utveckla ny metodik	99
Slutord om val	102
Finns det pengar och tjänst?	104

Att börja forska

HAR DU FRÅGOR om att söka till en forskarutbildning? Kommer du att klara av den? Vad krävs för att det ska gå bra? Hur ska du välja ämne, inriktning och handledare? Och kan du få försörjning? Vad avgör hur du väljer? Vad avgjordes redan i barndomen?

Varför just forskning?

»Varför vill du bli forskare?« Antagligen har du fått frågan flera gånger. Hur har du svarat på den? Jag har frågat mig själv och många andra och fått många olika svar. Här kommer ett antal av dem i tur och ordning. Om du själv vet vilket svar som gäller för dig – eller tycker att det är ointressant – kan du gå direkt till nästa kapitel.

I. »Jag vill behärska rädsla med bävan«

Min första astronomiska upptäckt hänger samman med att familjen flyttade ut från Uppsala till Börje, en socken tillräckligt långt bort från stan för att natthimlen skulle kunna vara mörk. Jag var sju år. Vi hade öppen spis och kakelugnar, och jag gick ut en kväll till vedboden för att hämta ved. Det var mörkt i boden, jag fick ta hjälp av en ficklampa för att finna

vedträna. I dörren ut från boden kom jag att se upp mot stjärnhimlen över veden i famnen. Jag blev stående i bävan. Himlen gnistrade. Långt efter detta kom jag att läsa en dikt i Pär Lagerkvists bok *Aftonland* som beskriver en liknande upplevelse och kände igen mig. Dikten slutar: »Men när jag gick och satte mig på min pall långt borta från de andra var jag inte längre något barn.« Det var inte bara en bävan inför natthimlens skönhet utan också en känsla av att vara utlämnad, och inordnad, i något oerhört.

Många av mina astronomkollegor har berättat om liknande upplevelser. De innehåller ofta en omskakande blandning av stark rädsla och förundran. Som att man lär sig leva med de stora stupen genom att gå nära och se dem. Men stjärnhimlens oföränderlighet, liksom naturens regelbundenheter i stort, kan också ge trygghet.

Tina, en doktorand i Uppsala, berättade om hur hon som liten rusade i mörkret på skogsvägen till sommarstugan utan att våga titta åt sidorna in i den mörka skogen, och istället höll blicken stadigt riktad uppåt, mot stjärnhimlen.

2. »Jag vill bli förundrad och försöka förstå«

Eve, som sen blev laserfysiker, berättade om sitt första minne: hur hon i tvåårsåldern kröp fram över brädgolvet mot mattans kant och ljusstrimman som solen kastade över den gröna mattan. Så stannade hon i förundran över hur ljuset också framträdde i dammet i strimman över mattan när hon slog på den.

Werner Aspenström har i flera dikter tydligare än de flesta formulerat sådana upplevelser, men också driften hos barnet att

försöka sätta in dem i ett sammanhang, att börja skapa sig en sammanhängande världsbild. Liksom svårigheterna att göra det. Såhär låter det till exempel i dikten »Barnet frågar om solen«:

Ljusets vita vattenfall
genom molnen, genom löven
och på barnets frågekvarn:
varför och varför?
Världens enkelheter går ej
att förklara. Inte gräset
inte ljusets vattenfall, det vita,
ohörbara.¹

3. »Jag är nyfiken«

Ett vanligt svar på frågan om varför man forskar är »av nyfikenhet«. Säkert frågade du redan som ung ungefär som rumpnissarna i Ronja Rövardotter: »Voffor gör di på detta viset?« Men den »nyfikenhetsdrivna« forskningen är inte självklart så oskyldig som det kan verka. När jag själv var ung mötte jag ibland äldre människor som kritiserade min nyfikenhet. Man kunde höra folk säga: »Nyfiken i en strut! Öppnar man struten så tittar han ut«, och vad det än betydde, så inte var det bara snällt menat. Språkvårdaren Catharina Grünbaum har spekulerat i att talesättet kan komma från en lek på 1800-talet när man satte en strut på pekfingeret och retsamt viftade med fingeret.² När struten öppnades skulle barnet som fann den tom vänja sig vid att livet ofta bjuder på besvikelser. Och visst är det väl ofta så med forskningen. Många undersökningar leder ingenstans. I bästa fall kan *just det* vara ett intressant resultat – varför blev det egentligen inte vad man hoppats på?