

Charles Darwin

The Origins Of Species

Förord/ intro

Charles Darwin var en engelsk geolog och biolog som föddes den 12 februari 1809.

Boken skrevs klart 1859 och har haft ett stort inflytande i vetenskapliga världen om evolution och gett ett stort framsteg för dagens forskare.

Kapitel ett

I denna kapitel noterar Darwin att tama arter innehåller mycket mer variation i sina olika undergrupper och raser än arter som finns i naturen. Forskare har traditionellt tillämpat variationer i arter till miljöfaktorer, såsom tillgången på föda eller klimat- och värmeförhållandena under vilka arterna föds upp. Darwin avvisar dock idén att miljöfaktorer är de primära utlösare av variation, eftersom nya sorter av de äldsta kända arterna har uppstått utan att miljöförhållandena har förändrats. Darwin avvisar också teorin om att användningsvanor (till exempel av kroppsstrukturer) är den främsta orsaken till variation. Även om han noterar att hos vissa arttyper har användningen av vissa organ gett upphov till olika kroppsstrukturer (såsom de starka benen hos ankor som inte flyger och de

starka vingarna hos dem som gör det), finns det mer tydliga variationer på miljömässiga påverkningar.

Den viktigaste förklaringen till variationen av arter är reproduktion. Föräldrarna för vidare specifika variationer till sina avkommor, och dessa variationer förs vidare till efterföljande generationer. Detta förklarar varför sällsynta egenskaper ibland dyker upp hos enskilda växter eller djur och sedan dyker upp igen i dessa organismers avkomma. Darwin medger att forskarna ännu inte helt förstår arvslagarna som gäller för föräldrar och deras avkomma. Till exempel har vetenskaplig teori inte förklarat varför avkommor ärver egenskaper vid vissa tillfällen men inte andra, eller varför vissa egenskaper hoppar över generationer helt, dyker upp hos föräldrar men inte hos avkommor, och sedan återkommer i avkommans ungar.

Kapitel 2

Darwin diskuterar variation i naturen och frågar sig om variationer i arter i naturen kan anses likna variationer i domesticerade arter.

Monstrositeter är variationer som förekommer i naturen och som är ohjälpsamma, och i vissa fall

skadliga, för enskilda växter eller djur. Andra variationer orsakas av miljöförhållanden, såsom klimat och temperatur, men dessa är i allmänhet inte ärftliga från föräldrar till avkomma.

För att undersöka variationer i naturen diskuterar Darwin problemet med att skilja variationer inom en art från variationer som signalerar existensen av två separata arter. Sammantaget är skillnaden mellan arter och underarter nästan omöjlig att definiera.

Generellt sett har större grupper av släkten (en klassificering som grupperar arter som en familj av besläktade arter) ett större och mer varierat antal underarter än mindre grupper.

Darwin skiljer mellan dominant arter, som existerar i stor skala, och mindre kända arter, som är färre till antalet och endast existerar i vissa områden. Generellt sett har större grupper av släkten (en klassificering som grupperar arter som en familj av besläktade arter) ett större och mer varierat antal underarter än mindre grupper, eftersom variation är mer sannolikt att förekomma i ett större urval. Han berättar om ett experiment där han odlade två växtarter – en från de mer förekommande släktena, den andra från de mindre släktena – på separata sidor av en tomt. Mycket riktigt fann han fler sorter i den större släktgruppen än i den mindre. Darwin använder detta fynd för att direkt motbevisa teorin om att arter skapas separat.

Om varje art bildades genom en individuell skapelseakt, menar Darwin, skulle det inte finnas någon skillnad i mängden variation mellan de mindre och större grupperna av släkterna.