

Darwins självbiografi

Idéerna bakom mannen, mannen bakom idéerna

Darwin uppger sin ”självbiografiska skiss” vara skriven med tanke på barn och barnbarn. Boken ger oss, säger **Göran Torrkulla**, en inblick i Darwins vetenskapliga arbete som på ett intressant sätt belyser det som Thomas S. Kuhn har kallat paradig, dvs. att såväl det synsätt som omfattas av vetenskapssamfundet som relationen till rådande allmänna föreställningar formas inom ramen för en övergripande historisk och samhällslig förståelsehorisont.

Charles Darwin (1809-1882) ger oss i sin *Självbiografi* en levande bild av en man som med hängivet intresse och med en enastående flit redan tidigt vikt sitt liv åt naturvetenskaperna. Darwin skulle på ett radikalt sätt förändra tänkandet inom de biologiska vetenskaperna, men också på ett genomgripande sätt förändra såväl vår natursyn som vår uppfattning om oss själva och vårt samhälle.

Ända fram till 1700-talets sista årtionden betraktades i allmänhet den kända världen som ett Guds verk. Man begränsade sig till att klassificera sin omedelbara omgivning och uppteckna sin egen historia. Men i samband med de geografiska upptäcktsresorna och forskningsexpeditionerna träffade resenärerna på nya folkslag och samhällsskick och upptäckte en rik mångfald av nya växt- och djurarter. Samtidigt fick man för första gången en uppfattning om olika organismers geografiska utbredning. Detta skapade ett behov av ett mera vittomfattande klassifikationssystem, som sporrade **Linné** att göra upp och offentliggöra ett världsomfattande klassifikationssystem för växter i sin *Species plantarum* (1753). Också Linné arbetade inom ramen för den bibliska föreställningen om en av Gud skapad uppsättning ursprungliga och oföränderliga arter, som rangordnades i ett system med människan som skapelsens krona. Även om han var inne på tanken att nya arter kunde ha uppkommit under tidernas lopp genom korsning, uteslöt han material som stred mot idén om konstanta arter.

Under 1700-talet lopp prövades olika versioner av utvecklingstanken som småningom vann fotfäste inom den framväxande naturvetenskapen. Den filosofiskt radikala idén att alla former av liv på jorden under en lång tidsrymd hade utvecklats ur en gemensam stamform befästes under decennierna efter att den franska zoologen **Jean-Baptiste de Lamarck** (1744-1829) år 1809 (samma år som

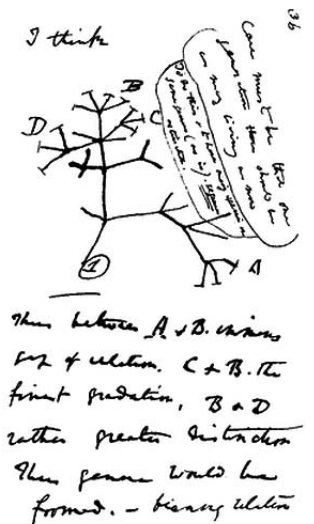
Darwin föddes) hade publicerat sin *Philosophie Zoologique*. Lamarck bryter öppet med den bibliska föreställningen om en uppsättning oföränderliga arter och framförde tanken att arterna av naturliga orsaker var underkastade en gradvis förändring.

Studier och världsomseglingen

Det var meningen att Darwin skulle följa familjetraditionen och utbilda sig till läkare, men efter två år i Edinburgh avbröt han med faderns medgivande sina medicinska studier. Han kom i kontakt med bl.a. biologen **Robert Grant** som var en anhängare av Lamarcks utvecklingsidéer och gick på naturhistorikern **Robert Jamesons** föreläsningar i geologi och zoologi. År 1828 påbörjade han sina präststudier vid Christ's College i Cambridge.

naturvetenskapens stolta byggnad”. Efter som han efter sin slutexamen i början av år 1831 måste stanna i Cambridge i två terminer rådde botanikern **John Stevens Henslow** (1796-1861) honom att ägna sig åt studier i geologi.

Henslow såg också till att Darwin i slutet av sommaren fick följa med geologen **Adam Sedgwick** (1785-1873) till Nordwales för att göra geologiska undersökningar av bergarterna och de omdiskuterade fossil som avlagringarna innehöll. Sedgwick betraktade varje ifrågasättande av skapelserättelsen som ett hot mot det civiliserade samhällets moraliska och sociala ordning liksom mot själva den kristna läran. Hemkommen från expeditionen väntade honom ett brev från Henslow som meddelade att han ”som obetald naturforskare” kunde följa med örlogsfartyget



”Ingen är så ensam om sina idéer att ingen annan skulle kunna tänka i liknande banor.”

Parallellt med studierna i teologi följde han undervisningen i olika naturvetenskapliga ämnen.

Från tiden i Cambridge nämner han särskilt att läsningen av **Alexander von Humboldts** *Personal Narrative* och **John Herschels** *Introduction to the Study of Natural History* väckte ”en brinnande iver att lämna något så aldrig obetydligt bidrag till

Beagle på dess världsomsegling. Det var under denna resa mellan åren 1831-1836 som hans ”kärlek till vetenskapen småningom tog överhand över alla andra böjelser”. När han återvände efter fem år var han redan en berömd forskare tack vare de prover och rapporter (bl.a. om korallrevens uppkomst) som han under resans lopp sänt till hemlandet.

Geologins nya tidsperspektiv

Det var inte inom biologin utan geologin som evolutionsprincipen först började göra sig gällande. En tidig föregångare var den danske anatomen och geologen (och sedermera biskopen) **Nicolaus Steno** (1638-1686) som i sin *De solido* (1669) var den förste att hävda att man kunde få kunskap om jordens historia genom att undersöka bergarternas sedimentära lager. Härigenom öppnades en tidsdimension som ifrågasatte inte bara ärkebiskop **James Usshers** uträkning i *The Annals of the World* (1658) att världen hade skapats år 4004 f. Kr. utan själva den bibliska kronologin. Med den engelska geologen **Charles Lyells** (1797-1875) banbrytande verk *Principles of Geology* (1830-33) som företrädde uppfattningen att vetenskapsmän i sökandet efter förklaringar på geologiska fenomen inte skulle låta sig bindas av förutfattade tidsbegränsningar, kom det till en brytning med den traditionella tidsuppfattningen.

Det faktum att Darwin läste Lyells verk under sin världsomsegling med *Beagle* ledde honom till tanken att de biologiska arterna kunde ha förändrats under förloppet av de väldiga tidsrymder som den nya

geologin tillhandahöll. Sålunda banade geologin vägen för Darwin att närma sig frågan om utvecklingen i den organiska världen utan att hämmas av den traditionella kronologin. Efter återkomsten till England tror han sig "kunna sprida en smula ljus" över växternas och djurs förändringar "genom att följa det exempel som Lyell gett inom geologin".

En första skiss

Sin första anteckningsbok för det som skulle bli *Om arternas uppkomst* påbörjade han sommaren 1837. Han säger sig snart ha insett att urvalet var nyckeln till människans förädling av växter och djur, men att frågan om hur urvalets princip skulle tillämpas på organismer som levde i naturen förblev ett problem som inte gav honom någon ro. Drygt ett år senare kom han "för nöjes skull" att läsa **Thomas Robert Malthus' *An Essay on the Principles of Population*** (1798). Denna läsning fick honom att "inse betydelsen av den kamp för tillvaron som pågår överallt"

Det var först 1856 som Darwin på inrådan av Charles Lyell och botanikern **Joseph Hooker** började skriva ner en detaljerad framställning av sin teori. Att Darwin dröjde så länge med att framlägga sin teori torde också sammanhålla med att det föreföll honom "nästan meningslöst att genom indirekta bevis förklara att arterna förändras". Eftersom han var övertygad om att antagandet att arterna gradvis modifieras varken kunde förklaras med miljöbetingelserna eller organismernas vilja, kände han ett behov av att samla ett stort empiriskt material som belägg för teorin.

Inte ensam om sin idé

Men hans planer på en sammanställning av det omfattande materialet "blev kullkastade, för på försommaren 1858 sände mig mr Wallace, som då befann sig på Malajiska öarna, en uppsats *On the Tendency of Varieties to depart indefinitely from the Original Type*, och den uppsatsen innehöll en teori som var exakt den-

"Det har antagits att han väntade med att publicera sin teori för att undvika att dras in i religiösa och politiska meningsutbyten."



och sålunda att "fördelaktiga variationer under sådana omständigheter skulle visa benägenhet att bevaras och ofördelaktiga att gå under". Nu hade han "äntligen en teori att arbeta efter". Det skulle ändå dröja till år 1842 innan han skrev ut en sammanfattning av sin teori på 35 sidor, som 1844 utvidgades till ett manuskript på 230 sidor. Han hade då kommit fram till att lösningen låg i att "den modifierade avkomman till alla dominerande och växande former strävar att anpassa sig för många och vitt skiftande uppgifter i naturens hushållning". Härigenom förkastade han Lamarcks idé om självständiga utvecklingslinjer som framskred mot högre former.

Samma år hade den anonymt publicerade boken *Vestiges of the Natural History of Creation* (skriven av den skotske journalisten **Robert Chambers**) med sin presentation av en utvecklingslära i linje med Lamarcks idéer, väckt en offentlig polemik som breddade det allmänna intresset för evolutionsidén. Darwin nämner varken debatten eller boken, men det har antagits att han väntade med att publicera sin teori för att han ville undvika att dras in i religiösa och politiska meningsutbyten.

samma som min". Darwin och **Alfred Russel Wallace** (1823-1913), en ung engelsk biolog och forskningsresande, kände inte varandra annat än till namnet. Uppsatsen som Wallace skickat till Darwin för att få hans sakkunniga bedömning presenterade en teori som i allt väsentligt visade sig sammanfalla med den teori som han själv arbetat på i nästan tjugo år. Wallace hade uttryckt en önskan om att hans essä skulle sändas till Lyell om Darwin tyckte om den. Därigenom kom det sig att Lyell och Hooker såg till att Wallaces och Darwins arbeten presenterades samtidigt vid ett möte på *Linnean Society* den 1 juli 1858. De delade sålunda äran av att vara de första att beskriva biologisk utveckling genom naturligt urval.

Det gemensamma offentliggörandet av deras teori väckte dock "mycket liten uppmärksamhet". Den enda anmälan som Darwin erinrar sig var professor **Haughton** från Dublin som skrev att "allt som var nytt i den var fel och att allt som var riktigt var gammalt". Darwin fortsatte omedelbart med arbetet på sin bok om arternas utveckling, och det tog honom litet över ett år av idogt arbete innan verket slutligen utgavs under titeln *On the Origin*

of Species (Om arternas uppkomst) hösten 1859. Boken blev en stor framgång och den första upplagan såldes slut på utgivningsdagen och blev snabbt översatt till ett stort antal språk.

Hur hade det blivit utan Darwin?

Om man frågar sig vad som skulle ha blivit annorlunda om Darwin inte kommit på sin idé, så vet vi att Darwin och Wallace oberoende av varandra kommit fram till liknande uppfattningar. Det talar för att ingen är så ensam om sina idéer att ingen annan skulle kunna tänka i liknande banor – vilket ingalunda eliminerar enskilda forskares bidrag, men visar att nya idéer formas inom ramen för en historiskt betingad förståelsehorisont. Det är intressant att notera att också Wallace hade inspirerats av Malthus. Utan en Darwin eller Wallace torde Lamarcks teori inte i längden ha överlevt eftersom den inom ramen för det forskningsfält som han själv var med om att öppna inte på ett tillfredsällande sätt kunde klarlägga hur arterna förändras.

Det är dock skäl att komma ihåg att Darwins vetenskapliga upptäckt ännu inte kunde stödja sig på den ärftlighets-

lära som ingår i dagens modifierade form av evolutionsteorin men att hans teori ändå vann burskap. Samtidigt visar de "darwinismer" som sedermera florerat (och florerar?) att ideologiskt missbruk av en vetenskaplig idé kan förleda oss till lika ensidiga läsningar av hans teori om livets utveckling på jorden som någonsin "bokstavstroga" eller dogmatiska läsningar av den bibliska skapelseberättelsen – något som kan tjäna oss som en påminnelse om att förändrade synsätt också kan ge upphov till tidigare oförutsedda fördomar som det gäller för alla och envar att hålla ett kritiskt öga på.

Avslutningsvis vill jag påminna om det förtjänstfulla förordet av **Nils Uddenberg**, som tillsammans med det utförliga personregistret underlättar läsarens orientering inom det samtida vetenskapssamfundet. Anmärkas kan att **William Paley** och Thomas Robert Malthus saknas i registret.



Göran Torrkulla är filosof och bildkonstnär i Åbo
goran.torrkulla@abo.fi

Litteraturhänvisningar finns på Ikaros webbsida.

FAKTA

Charles Darwins *Självbiografi* (Stockholm: Natur och Kultur, andra reviderade upplagan, 2009) publicerades ursprungligen 1887 av sonen Francis. Han utelämnade avsnittet "Religiös tro" som ingår i den fullständiga editionen från 1958 som ligger till grund för den svenska utgåvan.