

En magnifik biologisk idéhistoria

Det här är en tankarnas historia. Den griper över millennier, lite i vårt lilla hörn, mest i den övriga västvärlden. Det gäller biologi i mycket vid omfattning.

Antikens filosofer hade ofta rätt bisarra idéer om det levande, men ett fåtal mera konkreta arbeten har också bevarats. Av stort intresse – men för oss svårfattlig – är naturfilosofin under den senare delen av medeltiden. Ännu på 16–1700-talen var naturvetenskapen – med några undantag – bunden av de kyrkliga auktoriteterna med deras kodifiering av orimligheter som skapelseberättelsen och syndafloden. Men tidens auktorer, till exempel Linné, gjorde sitt bästa för att förena trosvisshet och verklighet.

Flera naturfilosofer sökte sig dock till vad Uddenberg kallar materialistiska världsförklaringar, där Skriftens (och Aristoteles) roll tonades ner. Redan Descartes på 1600-talet och senare (1748) J. O. de La Mettrie förkunnade till och med att människan var en maskin.

Efterhand vidgades det biologiska vetandet, inte bara genom att allt fler växter och djur blev kända, från allt fler kontinenter och öar och från mikrovärlden. Hade verkligen allt detta skapats på en gång och överlevt syndafloden på ett enda ställe?

Man fick också ökande insikter i organismernas byggnad och funktioner, inte bara genom att räkna antalet ståndare och ben. Linnés ”sexualsystem” levde länge kvar (i Sverige) på grund av dess användbarhet i bestämningsnycklar. En viktigare förtjänst var att varje nyfunnen art direkt kunde finna en plats bland tusentals andra (det går inte utan vidare i ett ”naturligt” system).

Det stora dråpslaget mot den bibliska skapelsemyten kom emellertid inte från biologer utan från geologerna, som visade hur orimlig den bib-

liska tidskalan var. Därmed blev också förändrigheten i naturen

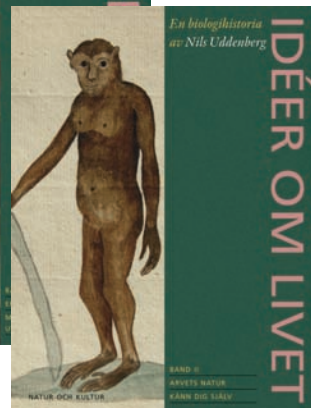
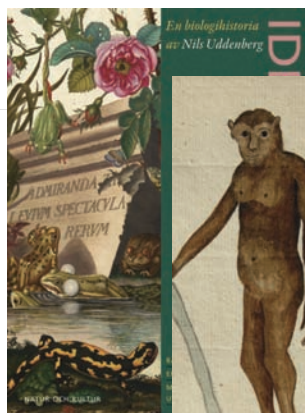
accepterad, oftare baserad på alldagliga skeenden än på Cuviers katastrofer. På 1800-talet utvecklades paleontologin snabbt, främst på djurfossil. Bland annat därmed var utvecklingsläran väl förberedd, och det fanns redan åtskilliga utvecklingshypoteser före Darwin. Det var dock först denne och Alfred Russel Wallace som kunde ge en logisk teori för artbildningen genom naturligt urval.

Tidens frågor var många. Fanns det en särskild ”livskraft” som verkade bara i de levande organismerna? Förekom så kallad uralstring? Kunde ärftliga egenskaper förvärvas eller förstärkas under livstiden? Avspeglade fosterutvecklingen djurlivets framsteg genom tiderna? Fanns en plan, en framförhållning, eller rädde bara tillfälligheter?

Band ett slutar med en jämförelsevis summarisk översikt över ekologin, här förd från Humboldt och Warming fram till våra dagar. Det är en oharmonisk berättelse när det gäller idévärlden. Inslag av spekulativ deduktion har färgat av sig i ekologin; dock överväger induktiva, empiriska naturförklaringar. Men extrema doktriner som Clements klimaxlära har varit seglivade. Teoribildningen i ekologin gjorde ibland mer skada än nytta.

Band två är till hälften ägnat åt genetikens framväxt, från äldre, ofta bisarra spekulationer (bl.a. Darwins), via Mendels ärtor, Morgans bananflugor, Crick och Watsons dubbelspiral, till våra dagars genteknik. Vi botanister har haft ”kloning” i stor omfattning långt innan den blev ett modeord.

Liksom i boken i övrigt ägnas teoribildningen mer utrymme än de faktiska, oftast experimen-



tella rönen. Särskilt behandlas debatterna kring Richard Dawkins "själviska gen" och Edward O. Wilsons sociobiologi.

Utrymme ges också åt makroevolutionen, belyst av bland andra den nyligen avlidne paleontologen Stephen Jay Gould. Denne har framhållit att vissa djurstammar ibland snabbt utvecklas starkt divergent för att sedan mista en stor del av sin makrodiversitet. För angiospermer, mest i övre krita (och tidigare för insekter), gäller att deras utveckling uppvisade en "stambuske" snarare än ett stamträd. För de mycket talrika växtfamiljer som överlevde den bekanta kraschen vid övergången från krita till tertiär, har utvecklingen i de flesta fall rört sig bara på släkt- och artnivå. Häremot kontrasterar de ganska många fallen av praktiskt taget total stagnation. Ett mindre välkänt exempel är dansflugorna (Empididae), som, helt lika de nutida, fanns i Botswana för cirka 80 miljoner år sedan.

Den senare halvan av band två behandlar människans ursprung och utveckling. När Darwin år 1872 diskuterade detta ämne var faktiskt bara en enda fossil människoform (neandertalaren) känd. Darwin hade dock mera på fötterna när han samtidigt tog upp könsurvalet. Båda dessa områden har i sen tid expanderat oerhört. Människan kan inte behandlas som skild från djurvärlden; övergången från apa till människa är utdragen över minst fem, eller troligare sju miljoner år. Man kan inte dra en tidsgräns för människoblivandet. Det blev folk av oss vid olika tider och i olika hänseenden, när det gäller rörelsemönster, hjärnfunktioner och säkerligen språk och andra tidiga kulturyttringar. Men inte samtidigt.

Band två avslutas med ett kapitel med den säregna rubriken "Biologi som metafysik". Det som avses är "förhållandet mellan vetenskap och livsåskådning". Vi biologers livsåskådning (om vi har någon) påverkas givetvis av våra biologiska insikter och idéer. Som tack blir vi ofta utskällda som biologister. Skällsordet biologism är så nytt att det inte står i ordböcker (medan ordet biologi myntades 1814).

Jag reagerar också mot påståendet att nutida biologi är nästan enbart "materialistisk". I all-

mänhetens ögon betyder ordet snarare (enligt Nationalencyklopedin) "ensidig inriktning på materiell välgång" i krassaste bemärkelse. Nej, biologiska insikter utesluter ingalunda känslomässigt engagemang och kärlek till naturen!

Även dagens biologi lämnar mer eller mindre obesvarade frågor: Om livet på jorden uppstått bara en enda gång, vilket är mer än troligt, har då möjligheten härför ändå funnits upprepade gånger under årmiljardernas lopp?

Det har funnits fungerande ekosystem på jorden i minst hundramiljontals år, och medspelarna var väl lika perfekt anpassade till miljön då som nu. I så fall har väl egentligen inget ekologiskt framåtskridande skett, bara omfattande förändringar?

Varför har makroevolutionen än gått relativt snabbt och skapat nya grenar och stammar, än stagnerat nära nog totalt?

När många växter och "lägre" djur (enligt bland annat Darwin) alstrar miljontals avkomlingar per individ, av vilka än hundratusentals, än bara enstaka eller ingen alls överlever, sker då snarare massdöd utan urskiljning än ett urval? Är det bara tillfälligheter som räddar de överlevande? Vare sig de är björkar, torskar eller binnikemaskar?

* * *

Uddenbergs verk är ytterst välkommet, kanske bara väl utförligt. Det livas emellertid av många välskrivna biografier jämte bilder. Det lär vara 80 år sedan något liknande skrivits på svenska (av Erik Nordenskiöld i Finland) och den biologiska vetenskapen har onekligen gjort stora framsteg sedan dess. Nils Uddenberg själv är utbildad som medicinare och har länge sysslat med biologisk teoribildning jämte gränsrådet till filosofi och vetenskapshistoria. Han har tidigare publicerat bland annat *Arvsdygden* (1998).

✿ HUGO SJÖRS

Idéer om livet. En biologihistoria. I + II
Nils Uddenberg 2003. Natur och Kultur. 310 + 317 sidor. ISBN 91-27-09358-1, 91-27-09360-3. Ca-pris 360 kr per band.