vits med att hävda att den visserligen ännu var obevisad, men att den fyllde kraven på en arbetsduglig vetenskaplig hypotes. Anklagelserna mot selektionsteorin att den medförde slumpens och tillfälligheternas herravälde och därför inte kunde förklara uppkomsten av högre former, denna anklagelse avvärjdes genom en tydligen ganska utspridd tanke, att man bakom de små variationerna kunde föreställa sig något slags immanent kraft i organismen eller att naturlagarna, och bland dem även det naturliga urvalet, var utvalda av Skaparen för att åstadkomma de resultat han avsett. Anklagelsen att darwinismen var materialistisk avvisades med den redan från 1830- och 1840-talen alltmer spridda tanken att empirisk naturforskning och metafysik var två skilda ting och gällde två olika sfärer, som inte borde få sammanblandas. Darwinisterna kunde här helt enkelt vädja till en redan accepterad yrkesmoral för naturforskarna. De förtog dessutom ytterligare verkan av anklagelsen för materialism genom att inte anta uralstring, vilket darwinismen hade beskyllts för att förutsätta. Och människans härstamning från djuren visade de sig slutligen kunna anta utan att för den skull förneka själens andliga natur.

KAP. 4: DARWINISMEN I SVENSK NATURVETENSKAP 1884–1895

Darwinismen som katederlära

Angående den svenska naturforskningens inställning till darwinismen under denna epok kommer jag inte att ge någon utförlig redogörelse utan tar endast upp ett par väsentliga synpunkter. Först och främst bör det då framhållas att darwinismen i början av 80-talet, några år in på decenniet, hade fått en betryggad position i den svenska naturvetenskapen. Descendensteorin hade antagits av en betydande del av de främsta forskarna. Den hade vidare av aktade och ansedda vetenskapsmän framställts såsom en helt respektabel teori, icke oförenlig med en idealistisk eller religiös övertygelse. Och under åren runt 1880 hade den också blivit offentligt sanktionerad, katederlära, genom det generationsskifte som vid denna tid ägde rum på lärostolarna i de biologiska och geologiska disciplinerna. Det var den generation som blivit född på 1830- och 1840-talen, den förut omtalade adjunkts- och docentgenerationen från 70-talet, som nu tillträdde. I Uppsala hade Thore Fries blivit professor i botanik 1877, och 1882 blev Tycho Tullberg professor i zoologi (efter Lilljeborg). I Lund blev Fredrik Areschoug professor i botanik 1879 (efter Agardh), Quennerstedt professor i zoologi 1880 (efter Fredrik Wahlgren) och Bernhard Lundgren professor i geologi samma år (efter Otto Torell).

Samtidigt hade Stockholms högskola börjat sin verksamhet, 1878. Bland dess första professorer var den danske botanisten Eugen Warming, som hade övergått till descendensteorin på 1870-talet,[1] Wilhelm Leche, som ju var ivrig anhängare av Darwin, och den norske geologen Anton Brögger, som också tycks ha varit anhängare av descendensteorin.[2] Andra lärare vid högskolan under 80-talet var Gottfrid Adlerz och norrmannen N. Wille, som båda tycks ha varit Darwinanhängare,[3] samt Sonja Kovalevsky, matematikern. Hon var änka efter den ryske paleontologen Voldemar Kovalevsky, en av de främsta forskarna när det gällde hästens genealogi, detta för darwinismen så viktiga område. Själv var hon uppenbarligen också influerad av darwinistiska idéer.[4]

Nu satt alltså två av de mest övertygade darwinisterna som professorer i biologiska ämnen vid universiteten, och vad den nya högskolan beträffade, hade den från början fått en lärarstab, som var starkt darwinskt inriktad. Högskolan kan sägas bli ett nytt centrum i Stockholm för spridningen av Darwins lära, liksom förut Vetenskapsakademin.

Den vetenskapliga undervisningen och forskningen blev under sådana omständigheter givetvis alltmera darwinskt betonad. I Uppsala hade A. N. Lundström redan 1880 föreläst om Skandinaviens Salixformer och framställt dem som uppkomna ur arktiska arter. I bevarade anteckningar från dessa föreläsningar är förhållandet mellan dessa former åskådliggjort med en bild i form av ett stamträd.[5] Tullberg inledde hösten 1882 sin första föreläsningsserie som professor med en betraktelse över descendensteorin och lade denna till grund för de fortsatta synpunkterna.[6] Vidare påbörjade han sin stora genealogiska studie över gnagarna.[7] I Lund fullbordade Areschoug sin genealogiska undersökning av Rubi, som utkom 1885,[8] och under hans väckande ledning var det som David Bergendal blev en så entusiastisk anhängare av Darwins lära.[9] I

---

[1] C. H. Ostenfeld, Warmings almindelige botaniske Virksomhed, Eugenius Warming, Botanisk tidskrift 39 (København 1924), s. 34.

[2] Se Olof Brochs tal i W. C. Brögger (1851–1940), Nordisk tidskrift N. S. 16, 1940, s. 94 f., samt L. Amundsen, Det norske Videnskabsakademi i Oslo 1857–1957, I, s. 271.

[3] Ang. Wille se Amundsen, a. a., s. 271.

[4] Se Anna Charlotta Leffler, Sonja Kovalevsky, Stockholm 1892, s. 82 f.

[5] H. Dahlstedt, Skandinaviens Salixformer, Anteckningar efter Docenten A. Lundströms föreläsningar höstterminen 1880. Uppsala d. 1 Oktober 1880, UUB, D 141 a. Se s. 15 f., 22.

[6] Tullberg, Föreläsningar läsåret 1882–83, I, s. 1 ff., UUB, D 190 a.

[7] Nils Holmgren, Tycho Tullberg, Levnadsteckningar över Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens ledamöter, bd 7, s. 320.

[8] Areschoug, Some observations on the genus Rubus, I, Lunds universitets årsskrift XXI.

[9] Enligt Bengt Lidforss, Utkast och silhuetter, Malmö 1909, s. 145.

Stockholm föredrog Eugen Warming bl. a. jämförande organlära på descendensteorins grund, och Leches lärjungar fick göra genealogiska undersökningar på en bred bas av anatomiska och embryologiska observationer.[1] Bland de yngre forskarna vid högskolan kom t. ex. botanisten John af Klercker och zoologen Albertina Carlsson att ägna sig åt dylika genealogiskt inriktade forskningar.[2]

Som redan påpekats för Sven Lovéns del (Lychnos 1963–64, s. 188) kan man också märka hur en del tidigare anhängare av descendenstanken nu mera öppet började använda descendentistiska begrepp och termer i sina vetenskapliga verk. Det är inte minst märkbart bland geologerna, t. ex. hos Gustaf Lindström, S. A. Tullberg och Bernhard Lundgren.[3]

Oppositionen mot descendensteorin var visserligen inte helt förstummad bland vetenskapsmännen. Men vid sidan av Quennerstedt var det, så vitt jag sett, huvudsakligen några av de äldre forskarna som fortfarande kom med invändningar. J. C. Agardh utgav 1885 en skrift, kallad Linnés lära om i naturen bestämda och bestående arter hos vexterne ... med motsvarande åsigter hos Darwin jemförd. Han bestred där darwinismen helt och hållet och alltså även descendensteorin. Den gamle lektor Lindeberg i Göteborg, som hade varit en av de ivrigaste motståndarna till N. J. Andersson i början av 1860-talet (se Lychnos 1963–64, s. 174), kastade sig fortfarande i strid med forskare som vågade tillämpa descendensteorin inom hans specialområden bland de mångformiga växtsläktena. Han angrep sålunda S. O. Almquist för det genealogiska synsättet i dennes uppsats om hieracier 1881, och med Areschoug råkade han i en häftig strid 1886–87 om hur långt Rubusarterna borde reduceras samt anklagade Areschoug för att tillämpa darwinism i sin Rubusmonografi i stället för att ägna sig åt en förutsättningslös och naturtrogen bearbetning av formerna.[4] Men detta var ekon ifrån det förgångna.

---

[1] Stockholms högskola 1878–1894. Rektors tal vid högskolans årsfest den 24 februari 1894, Stockholm 1894, s. 11 f.

[2] A. a., s. 12. Se även Albertina Carlsson, Untersuchungen ueber Gliedmassen-Reste bei Schlangen, Bihang till Kongl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar, XI: 11, 1886.

[3] Se t. ex.: Lindström, On the Silurian Gastropoda and Pteropoda of Gotland (inlämnad 1881 och 1884), K. Sv. Vet.-akad.'s Handl., N.F., XIX, tr. 1884, s. 30; dens. och T. Thorell, On a Silurian Scorpion from Gotland, K. Sv. Vet.-akad.'s Handl., N. F., XXI, tr. 1885, s. 8; S. A. Tullberg, Om Agnostus-arterna i de kambriska aflagringarne vid Andrarum, Stockholm 1880, s. 12; dens., Skånes graptoliter, II, Stockholm 1883, s. 32; Lundgren, Undersökningar öfver Brachiopoderna i Sveriges kritsystem, Lunds universitets årsskrift XX, 1883–84.

[4] Lindeberg, Hieraciologiska bidrag I, Göteborg 1882; dens., Genmäle, Botanska notiser 1887, s. 70 ff.

Vad selektionsteorin beträffar, uppfattades den fortfarande gärna på det kompromissartade sätt som Darwin själv hade anslutit sig till under 60-talet, dvs. med antagandet av förvärvade egenskapers ärftlighet som en viktig komplementär förklaring. Wilhelm Leche tycks ha haft en sådan inställning, i riktning mot lamarckism.[5] En klarare uppfattning i dessa frågor blev egentligen först möjlig efter det att diskussionen om ärftlighetsproblemen hade börjat ta fart ute i Europa på 1880-talet, t. ex. med Nägelis Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre 1884 och Weismanns olika inlägg under samma årtionde. Man hade nu börjat inse att det bara var en liten bestämd del av cellens massa som var bärare och fortplantare av arvsanlagen; Nägeli kallade denna speciella ärftlighetsmassa idioplasma, Weismann kallade den groddplasma. Weismann betonade dess kontinuitet: den levde vidare genom generationerna, överförd i könscellerna men själv endast utsatt för delning och alltså egentligen hela tiden en och densamma. Det var endast denna massa och inte kroppen eller ens cellen i stort som hade betydelse för arvsanlagen, och det var alltså endast genom förändringar i denna och inte genom upptränandet av kroppens organ eller dylikt som arvsanlagen kunde förändras. Nägeli ansåg ju att förändringarna orsakades av en i idioplasman inneboende »Vervollkommnungskraft», men Weismann avvisade denna tanke och ansåg att de uppstod huvudsakligen genom blandningen av de två föräldrarnas idioplasma vid befruktningen, varvid de för arten nyttiga förändringarna bevarades genom det naturliga urvalet och endast därigenom.[6] Här var alltså förutsättningen given för en konsekvent darwinism.

I Sverige kom väl den naturvetenskapliga diskussionen i dessa frågor knappast igång i någon större utsträckning under den aktuella epoken. Men här och där omnämndes i varje fall de nya teorierna. Areschoug antog i sitt stora Rubusarbete en språngartad utveckling och förgrep därmed de Vries' mutationsteori.[7] Som redan nämnts (ovan s. 278, not 6) tänkte han sig också att det fanns en inneboende utvecklingskraft i organismerna. I arbetet om Rubi talade han t. ex. om en »innate disposition, be it that it depend on changes in the idioplasma, to use the expression of Nägeli, or on other unknown causes . . .».[8] Frithiof Holmgren presenterade de nya ärftlighetsteorierna i ett föredrag i Upsala Läkareförening på hösten 1888, varvid han visade en viss uppskattning

[5] Mia Leche-Löfgren, Våra föräldrars värld, s. 138.
[6] E. Nordenskiöld, Biologins historia, III. s. 372 ff., 382 ff.
[7] Se t. ex. A. Herrlin, Från sekelslutets Lund, Lund 1936, s. 118.
[8] Areschoug, Some observations of the genus Rubus, s. 9.

speciellt av Weismanns teorier.[9] Areschougs elev Bengt Lidforss visade sig också tidigt intresserad av dessa frågor. Anhängare av Darwin hade Lidforss varit redan under gymnasietiden; han hade anmält Areschougs skrift om Charles Darwin i Ny svensk tidskrift 1883, och i sin studentuppsats två år senare hade han intagit samma darwinistiska och samtidigt idealistiska ståndpunkt som Areschoug förfäktat i Charles Darwin.[1] Det idealistiska synsättet övergav han emellertid, och under åren omkring 1890 finner man honom som en förkämpe för en strängt icke-teleologisk selektionsteori, av samma art som Weismanns, dvs. med förnekande av förvärvade egenskapers ärftlighet.[2] Axel Herrlin hade senast på våren 1893 en diskussion med honom angående dessa problem och frågade honom då om den organiska utvecklingen verkligen kunde förklaras enbart med Darwins urval, sedan Weismann frambragt så starka argument mot nedärvandet av förvärvade egenskaper. Lidforss lär visserligen då ha menat att man kanske även kunde bli tvungen att anta en speciell utvecklingstendens hos organismerna och hänvisade därvid till Nägelis Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre. Varken Nägeli eller Lidforss såg dock i denna tendens något teleologiskt, påpekar Herrlin: det var bara frågan om ett komplex av molekylärt mekaniska dispositioner.[3]

Den unga generationens världsåskådning

Den nya student- och docentgenerationen hade bara att ta emot den undervisning och handledning i darwinismens idéer och problemställningar som nu erbjöds. Men det är värt att lägga märke till, att det går en skarp generationsgräns mellan de äldre generationerna av darwinister och den som nu under 80-talet började göra sin röst hörd. Det var alltså redan den tidigare generationen, den som var född senast på 40-talet och som nu började inta professorsstolarna, som hade fört darwinismen eller åtminstone descendensteorin till seger. Men denna generation kännetecknades inte av radikalism, åtminstone inte av vad man på 80-talet menade med radikalism. Mätt med sin egen ungdomstids mått hade kanske flertalet av dessa vetenskapsmän stått långt till vänster, t. ex. varit anhängare av religiös liberalism på 60-talet osv. Men som ovan visats var de i allmänhet inte fientligt inställda till ett idealistiskt eller

[9] Fr. Holmgren, Om ärftligheten, Upsala Läkareförenings förhandlingar, bd XXIV (tr. 1889).

[1] E. Vendelfelt, Den unge Bengt Lidforss, Lund 1962, s. 36, 46 f.

[2] Herrlin, Från sekelslutets Lund, s. 119 ff.

[3] A. a., s. 122 ff.