

# Darwin – den gode Lamarckist <sup>1)</sup>

## *Om å skyte seg selv i foten*

Av Jostein Andreassen

---

Darwin skriver i sin selvbiografi at Lamarcks synspunkter ikke hadde noen som helst innflytelse på ham. <sup>2)</sup>

Det var i 1827, under hans opphold som medisinstudent i Edinburgh, at Dr. Robert Grant – senere professor ved Universitetet i London – fortalte ham entusiastisk om franskmannens evolusjonsteori og hans påstand om at ervervede egenskaper nedarves:

”I listened in silent astonishment [forbauselse], and as far I can judge [bedømme], without any effect on my mind.” Han forteller videre at han rett før hadde lest sin bestefars bok ”Zoonomia”, hvor ”similar views [liknende synspunkter]” ble fremholdt, ”but without producing any effect on me.” <sup>3)</sup>

Men effekten på Darwins ”mind” var i alle fall såpass at han leste Lamarck og tok notater under sitt videre opphold i Edinburgh. Hans notatbok fra denne tiden viser det. <sup>4)</sup>

Videre skriver han i sin selvbiografi:

”Nevertheless it is probable [Ikke desto mindre er det sannsynlig] that the hearing rather early in life such views [as Lamarck’s and my grandfather’s] maintained and praised [opprettholdt og lovprist] may have favoured my upholding them under a different form in my “Origin of Species”. At this time I admired greatly the “Zoonomia”; but on reading it a second time after an interval of ten or fifteen years, I was much disappointed; the proportion of speculation [mengden av spekulasjon] being so large to the facts given.” <sup>5)</sup>

### **”Sludder og vrøvl”**

I sine senere notater og korrespondanse omtaler Darwin til stadighet synspunktene til Lamarck som ”absurd” [meningsløse], ”nonsense” (sludder), ”rubbish” (vrøvl), ”skadelige”, ”forkastelig” og ”intetsigende”. Hans verk tilhører ”the History of Error” og betegnes som ”en elendig bok som jeg ikke fikk noe ut av”. For der fins det ”utallige feil”, ”feilaktige grunner”, og boken er ”ytterst tynn, jeg fikk ikke en eneste kjensgjøring eller en eneste ide ut av den.” <sup>6)</sup>

Bortsett fra teorien om at alle arter er etterkommere etter andre arter, ser han ingenting felles mellom Lamarcks hovedverk og ”Om artenes opprinnelse”. Det naturlige utvalg er en helt annen teori, mener han.



### **Den franske naturforskeren Jean-Baptiste Lamarck - og den gode lamarckist Darwin**

Med interesse kan vi imidlertid konstatere at gjennom hele 1860-årene så den berømte geologen og nære darwinvenn Charles Lyell store likhetspunkter mellom Darwin og Lamarck, til førstnevntes store irritasjon. Lyell hadde i lang tid vært sterkt imot Lamarck. I begynnelsen av bind II i sitt verk "Principles of Geology .." (1830-33) hadde han brukt flere kapitler til nettopp å argumentere *mot* hans synspunkter. Siden Lyell så absolutt mente at artene var uforanderlige, hadde han store vansker med å slutte seg til Darwins evolusjonsteori, også til Darwins store irritasjon. Trolig var Lyell i stand til å se mer uhildet på sammenhengen mellom de to enn Darwin selv. Det kan nemlig se ut som om Darwin var mye nærmere Lamarck enn han selv trodde eller i hvert fall var villig til å innrømme til tross for sine stadige utbrudd mot ham, eller kanskje nettopp derfor!<sup>6)</sup>

### **Inngrodd lamarckist**

At Darwin mer og mer sluttet seg til Lamarck i slutten av 1860-årene, særlig mht. teorien om at ervervede egenskaper nedarves, er vel kjent.

I denne artikkelen vil jeg imidlertid dokumentere at Darwin var en skikkelig og inngrodd lamarckist også tidligere og ikke minst i sitt hovedverk, til tross for at hovedmålsettingen med dette åpenbart var at

han skulle komme opp med en velbegrunnet teori som nettopp skulle erstatte franskmannens!

Det er meget uriktig, mener jeg, at han var så upåvirket av Lamarck som han selv hevder. I hans notatbøker fra 1836-1844 fins hele 22 henvisninger og kommentarer til Lamarck, eller kommentarer i marginen på hans kopi av "Zoological Philosophie". Se oversikt nedenfor!

### **Egen lamarckistisk arvelære**

På slutten av sin største bok "The Variations of Animals and Plants under Domestication" (1868) publiserer Darwin en utførlig arvelære som ikke kunne være bedre skrevet av Lamarck selv. Dette er franskmannens lære, satt i system! Det er også interessant at han, tilsynelatende uten å være klar over det, i dette stykke er blitt foregrevet på en forbausende lik måte av så vel Hippokrates (400-tallet f. Kr.) som Maupertuis og Buffon (begge 1700-tallet.) I sitt forord til "The Variations ..." skriver redaktøren, professor Harriet Ritvo: "Den spesielle vanskeligheten med å forklare den plutselige fremkomsten av vanskapninger eller noe mindre dramatisk – ukjente karakteregenskaper – ledet Darwin så vel i senere utgaver av "Origin" som i "The Variations" til å bli mer og mer mottakelig for oppfatningen om at ervervede egenskaper i en generasjon kan bli nedarvet i den neste." Vi ser her at historieprofessor Ritvo ikke er klar over Darwins *tidligere* avhengighet av Lamarck.

### **Hjelpeprosess for naturlig utvalg**

På samme måte skriver Jonathan Miller følgende i boken "Darwin for begynnere" (1998):

"Da han resymerte siste utgave av "Artenes opprinnelse", erkjente han [Darwin] at naturlig utvalg "på vesentlig vis fikk hjelp fra de nedarvede virkningene av bruk og manglende bruk av kroppsdeler, og på vesentlig vis – dvs. i relasjon til tidligere el-

ler nåværende tilpasningsstrukturer – ved direkte påvirkning fra ytre betingelser ... Det viser seg at jeg tidligere har undervurdert hyppigheten og verdien av disse senere variasjonsformene der de leder til permanente strukturelle modifiseringer uavhengig av naturlig utvalg.” (Sitat fra side 455 i den norske utgivelsen av Darwins hovedverk, 6. utg.)

Miller fortsetter: ”Ved å innføre denne tilføyelsen vendte Darwin tilbake til sin opprinnelige tro på den lamarckistiske arvevirkningen av innsats og erfaring.”

Det er rimelig å tro at Miller her med uttrykket ”opprinnelige” sikter til den unge Darwin, altså før han kom opp med sin egen teori. Darwin omtaler arvelæren i ”The Variations ...” som ”en utførlig teori som skulle forklare arv ved ervervede trekk.” Dette var fordi, ifølge Miller, han var ”begynt å tvile på effektiviteten til naturlig utvalg. Han følte det var nødvendig å innføre en eller annen hjelpeprosess som ville påskynde utviklingsmessige forandringer i en formålstjenlig retning.”

Dette er i høy grad oppsiktsvekkende. Egentlig lyder det utrolig at Darwin selv innfører ”hjelpeprosesser” fordi han var begynt å tvile på effektiviteten av Det naturlige utvalg, selve Stjernen i hans teori, som darwinistene geniforklarer ham for! I nær sagt hvert eneste leksikon og hver eneste biologilærebok, er det nettopp Det naturlige utvalg som tillegges Darwin som hans *store, ja, geniale* ide.

Som vi altså ser, biter Darwin etter hvert seg selv mer og mer i halen! For, som Ritvo sier: ”Det har utvilsomt vært heldig for Darwins rykte at hans teori om arv ikke blir så godt husket som hans teori om utvikling ved naturlig utvalg”. – En teori han altså senere tvilte på, modifiserte og innførte ”hjelpeprosess” for!!

I ORIGO nr. 76 dokumenterer jeg dessuten at Darwin måtte innrømme offentlig at skotten Patrick Matthew kom ham i forkjøpet med å lansere teorien om Det naturlige utvalg. Dette vil jeg imidlertid komme tilbake til i en egen artikkel om hans arvelære – ”Pangenese-teorien”.

## Lamarcks lover

Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) framsatte bl.a. i sitt verk ”Philosophie zoologique” (1809) sin teori om artenes utvikling gjennom ”bruk/ikke-bruk” av organer og nedarving av ervervede egenskaper. Et godt eksempel på det siste er prinsippet om at smedens sønn blir født med større muskler enn kontoristens. Det er dette som gjerne blir forbundet med ”lamarckisme”. Se note 1!

En lettere tilgjengelig utgave av Lamarck er oversettelsen til engelsk, ”Zoological Philosophy”, Hafner Publishing Company, New York and London (1963). På side 113 i denne kan vi studere hans 1. og 2. lov. Her er de, litt forenklet:

1. lov: ”Loven om bruk og ikke-bruk”  
”I ethvert dyr, som ikke har passeret grensen for sin utvikling, vil en hyppigere og vedvarende bruk af et organ gradvis styrke, utvikle eller forstørre dette organ og give det styrke proportionalt med længden af den tid, hvori det er blevet brugt.” (Gjengitt fra det danske biologiverket ”Naturens fortællere”, vol. 1, s. 184)

Den 2. loven er ”Loven om erhvervede egenskapers nedarving” skal vi ikke gå nærmere inn på i denne artikkelen, fordi vi her vil konsentrere oss om Darwins bruk av den første.

## Darwin og Lamarcks 1. lov

Ved nøyere ettersyn dukker Lamarcks 1. lov opp forbausende mange ganger i 1. utgave av ”Om artenes opprinnelse”.

*Oversikt over Darwins bruk av begrepene ”bruk/ikke-bruk” (use/disuse) og ”habit/habits” i 1. utgave av ”Om artenes opprinnelse*

Substantivet og verbet ”use” er brukt 51 ganger (X) i boka

Adjektivet ”useful” er benyttet 59 X

Adjektivet ”useless” – 18 X

Substantivet ”disuse” – 41 X

Verbene ”use and disuse” - 14 X

”used” ikke brukt

Altså er ordene ”use” og avledninger

brukt *bele* 183 ganger i 1. utgave av "Om artenes opprinnelse".

Substantivet "habit" – 51 X

"habits" 112 X

"habitual" 4 X

"habitually" 14 X

Navnet "Lamarck": 2 X

Legg merke til at Darwin bruker ordet "habit" og avledninger *bele* 181 ganger i 1. utgave av "Om artenes opprinnelse". Han er fullt klar over bruk/ikke-bruk av et organ har med vanens (habit) virkning å gjøre, slik skriver Darwin f.eks. i sin historiske skisse i 6. utgave av samme:

".. og meget utledet han [Lamarck] fra bruk eller ikke-bruk av organene, altså vanens virkninger." (s. 466 i den norske utgaven.)

Kilde: Barrett et al (ed.): "A Concordance to Darwin's Origin of Species, First Edition", Cornell University Press, 1981

#### *Oversikt over bruk av ordene "use" og "habit" med avledninger i Darwins notatbøker 1836-1844*

Substantivet og verbet "use" 33 X

"used" 33 X, "useless" 18 X, "uses" 4 X, "using" 5 X

Adjektivet "useful" 17 X

"disuse" ikke brukt

"habit" 51 X

"habits" 110 X

„habitual“ 49 X

„habitually“ 7 X

Vi merker oss særlig at ordet "habit" og avledninger er brukt 217 ganger i notatbøkene.

Darwins biograf, Janet Browne, skriver i sitt første bind om naturforskeren:

"Changes in behaviour now seemed to him a very likely explanation for "fixing" advantageous alterations in an organism's physical structure. "Habits give structure ... habitual instincts precede structure," he wrote in notebook "D". But in adopting that idea he knew he was treading on dangerously Lamarckian ground." (s. 383)

Kilde: Weinschank et al (ed.): "A Concordance to Charles Darwin's Notebooks 1836-1844", Cornell University Press, 1990

Om Darwin som lamarckist, sier "Naturens fortellere":

"Darwinismen udarter

I løbet af 1870'erne blev det klart, at Darwins teori var accepteret af den unge generation, men samtidig blev det klart, at "darwinismen" kunne betyde mange forskellige ting. Darwin selv kan siges at være medskyldig i denne udvikling, dels fordi han faktisk havde lanceret to teorier under ét i Origin of Species, nedstamningsteorien og seleksjonsteorien, dels fordi han også skiftede standpunkt under kritikernes angreb, således at hans sidste udgave af Origin of Species (6. engelske udgave, 1872 [dette er feil, siste bearbejdede udgave kom i 1876]): Den sidste i Darwins levetid tildelte seleksjonsteorien en væsentlig reduceret rolle i udviklingsprocessen i forhold til 1. udgaven. Darwin var faktisk blevet mer "lamarckist" med årene! Men herudover havde forskellige af Darwins tilhængere "forbedret" eller "videreudviklet" hans teorier i forskellige retninger, mens Darwin-popularisatorer også bidrog til at forvrænge helhedsbilledet." 7)  
(Vol. 1, s. 376)

Den kjente britiske evolusjonisten Sir Arthur Keith (1866-1955) skriver:

"And what parts of his theory would he find necessary to discard [vrake]? I do not think he could any longer attribute variability to "the direct and indirect action of the conditions of life, and to use and disuse." *From the first he seems to have taken over a lamarckian idea as proved, and regarded the effects produced by use and disuse as a major factor in bringing about permanent, hereditary changes in species.* He believed that structural changes acquired by parents could be handed over by heredity to their progeny [avkom], although he could present only scrappy [delvis] evidence in support of his belief. He would be mortified [ydmyket] to find that biologists had completely rejected Natural Selection as factor in *producing* structu-

ral adoptions, such as the sting of the bee. After such a structure was produced, Natural selection could then act on its processor – not before.”

(“Darwin revalued”, 1955, s. 132; min uthevning)

### **Eksempler på bruken av ”use” og ”disuse” fra 1. utgave av ”Om artenes opprinnelse**

”The great and inherited development of the udders [jurenene] in cows and goats in countries where they are habitually milked, in comparison with the state of these organs in other countries, is another instance of the effect of *use*.” (s. 11)

”Not a single domestic animal can be named which has not in some country drooping ears [ører som henger slapt ned]; and the view suggested by some authors, that the drooping is due to the *disuse* of the muscles of the ear, from the animals not being much alarmed by danger, seems probable.” (s. 11)

”Variability is governed by many unknown laws, more especially by that of correlation of growth. Something may be attributed to the direct action of the conditions of life. Something must be attributed to *use and disuse*.” (s. 43)

Undertitler til kapittel V: ”Effects of external conditions - *Use and Disuse*, combined with natural selection; (...)” (s. 131)

Overskrift til del-kapittel: ”Effects of *use and disuse*” (s. 134)

”From the facts alluded to in the first chapter, I think there can be little doubt that in *use* in our domestic animals strengthens and enlarges certain parts, and *disuse* diminishes them; and that such modifications are inherited. Under free nature, we can have no standard of comparison, by which to judge of the effects of long continued *use and disuse*, for we know not the parent forms; but

many animals have structures which can be explained by the effects of *disuse*.” (s. 134)

”I believe that the nearly wingless condition of several birds, which now inhabit or have lately inhabited several oceanic islands, tenanted by no beast of prey, has been caused by *disuse*.” (s. 134)

”There is not sufficient evidence to induce us to believe that mutations are ever inherited; and I should prefer explaining the entire absence of the anterior tarsi in *Ateuchus*, and their rudimentary condition in some other genera, by the long continued effects of *disuse* in their progenitors; for as the tarsi are almost always lost in many dung-feeding beetles, they must be lost early in life, and therefore cannot be much *used* by these insects.” (s. 135)

”In some cases we might easily put down to *disuse* modifications of structure which are wholly, or mainly, due to natural selection.” (s. 135)

”(...) these several considerations have made me believe that the wingless condition of so many Madeira beetles is mainly due to the action of natural selection, but combined probably with **disuse**.” (s. 136)

”This state of the eyes is probably to gradual reduction from **disuse**, but aided perhaps by natural selection.” (s. 137)

”(...) and if so, natural selection would constantly aid the effects of **disuse**.” (s. 137)

”As it is difficult to imagine that eyes, though useless, could be in any way injurious to animals living in darkness, I attribute their loss wholly to **disuse**.” (s. 137)

”In the same manner as in Madeira the wings of some of the insects have been enlarged, and the wings of others have been reduced by natural selection aided by **use and disuse**, so in the case of the cave-rat natural

selection seems to have struggled with the loss of light and to have increased the size of the eyes, whereas with all the other inhabitants of the caves, **disuse** by itself seems to have done its work.” (s. 137f.)

“By the time that an animal had reached, after numberless generations, the deepest recesses, **disuse** will on this view have more or less perfectly obliterated its eyes, and natural selection will often have effected other changes, such as an increase in the length of the antennae or palpi, as a compensation for blindness.” (s. 138)

“On the whole, I think we may conclude that habit, **use and disuse**, have, in some cases, played a considerable part in the modification of the construction, and of the structure of various organs; but that the effects of **use and disuse** have often been largely combined with, and sometimes overmastered by, the natural selection of innate differences.” (s. 143)

“I will not, however, here give any instances, for I see hardly any way of distinguishing between the effects, on the one hand, of a part being reduced by this same process or by **disuse**, and, on the other hand, the actual withdrawal of nutriment from one part owing to the excess of growth in another and adjoining part. (s. 147)

“Thus rudimentary parts are left to the free play of the various laws of growth, to the effects of long continued **disuse**, and to the tendency of reservation.” (s. 149f.)

“Habit in producing constitutional differences, and **use** in strengthening, and **disuse** in wakening and diminishing organs, seem to have been more potent in their effect.” (s. 167f.)

“It must be inferred from these remarks, that any of the grades of wing-structure here alludes to, which perhaps may all have resulted from **disuse**, indicate the natural steps by

which birds have required their perfect power of flight; but they serve, at least, to show what diversified means of transition are possible.” (s. 182)

“Generally when the same organ appears in several members of the same class, especially if in members having very different habits of life, we may attribute its presence to inheritance from a common ancestor; and its absence in some of the members to its loss through **disuse** or natural selection.” (s. 193)

“For natural selections acts by its organic and inorganic conditions of life; or by having adapted them during long past periods of time; the adoptions being aided in some cases by **use and disuse**, being slightly affected by the direct action of the external conditions of life, and being in all cases subjected to the several laws of growth.” (s. 206)

“As modifications of corporeal structure arise from, or are increased by, **use** or habit, and are diminishing or lost by **disuse**, so I do not doubt it has been with instincts.” (s. 209)

“By this instinct retained by our chickens has become useless under domestication, for the mother hen has almost lost by **disuse** the power of flight.” (s. 216)

“No one will dispute that instincts are of the highest importance to each animal. Therefore I can see no difficulty, under changing conditions of life, in natural selection accumulating slight modifications of instinct to any extent, in any useful direction. In some cases habit or **use and disuse** have come into play.” (s. 243)

“Whatever influence long-continued exercise or **use** on one hand, and **disuse** on the other, may have in modifying an organ, such influence will mainly effect the mature animal, which has come to its full power of activity and has to gain its own living; and the

effects thus produced will be inherited at a corresponding mature age. Whereas the young will remain unmodified, or be modified in a lesser degree, by its effects of **use and disuse**.” (s. 447)

“We often see rudiments of various parts in monsters. But I doubt whether any of these cases throw light on the origin of rudimentary organs in a state of nature, further than by showing that rudiments can be produced; for I doubt whether species under nature ever undergo abrupt changes. I believe that **disuse** has been the main agency; that it has led in successive generations to the gradual reduction of various organs, until it has become rudimentary, - as in the case of the eyes of animals inhabiting dark caverns, and of the wings of birds inhabiting oceanic islands, which have seldom been forced to take flight, and have ultimately lost the power of flying.” (s. 454)

“An organ, when rendered useless, may well be variable, for its variations cannot be checked by natural selection. At whatever period of life **disuse** or selection reduces an organ, and this will generally be when the being has become to maturity and to its full powers of action; the principle of inheritance at corresponding ages will produce the organ in its reduced state at the same age, and consequently will seldom affect or reduce it in the embryo.” (s. 455)

“On this same principle – and bearing in mind, that when organs are reduced in size, either from **disuse** or selection, it will generally be at that period of life when the being has to provide for its own wants, and bearing in mind how strong is the principle of inheritance – the occurrence of rudimentary organs and their final abortion, present to us no inexplicable difficulties; on the contrary, their presence might have been anticipated.” (s. 457)

“Variability is governed by many complex laws, - by correlation of growth, by **use and**

**disuse**, and by the direct action of the physical conditions of life.” (s. 466)

“**Disuse**, aided sometimes by natural selection, will often tend to reduce an organ, when it has become useless by changed habits or under changed conditions of life; and we can hardly understand under this view the meaning of rudimentary organs. But **disuse** and selection will generally act on each creature, when it has come to maturity and has to play its full part in the struggle for existence, and will thus have little power of acting on an organ during early life; hence the organ will not be much reduced or rendered rudimentary at this early age. The calf, for instance, has inherited teeth, which never cut through the gums of the upper jaw, from an early progenitor having well-developed teeth; and we may believe, that the teeth in the mature animal were reduced, during successive generations, by **disuse** or by the tongue or the palate having been fitted by natural selection to browse without their aid; whereas in the calf, the teeth have been left untouched by selection or **disuse**, and on the principle of inheritance at corresponding ages have been inherited from a remote period to the present day.” (s. 479f.)

“A grand and almost untrodden field of inquiry will be opened, on the causes and laws of variation of growth, on the effects of **use and disuse**, on the direct action of external conditions, and so forth.” (s. 486)

“These laws, taken in the largest sense, being growth with reproduction; inheritance which is almost implied by reproduction; variability from the indirect and direct action of the external conditions of life, and from **use and disuse**; a ratio of increase so high as to lead to a struggle for life, and as a consequence to natural selection, entailing divergence of character and the extinction of less-improved forms.” (s. 490)

## Konklusjon

Darwin bruker i forbausende stor grad det lamarckistiske prinsipp om bruk/ikke-bruk som delforklaring på evolusjonen i sin fremstilling av denne *allerede i 1. utgave av sitt hovedverk*, ofte i *samvirke med eller i forbindelse med* nedtoning av *sine hovedprinsipper*. Det naturlige utvalg og/eller "variability" – det vi i dag kaller mutasjoner.

Vi ser altså på den ene side hvordan Darwin til stadighet tar avstand fra Lamarck og skjeller ham ut, mens han samtidig bare blir mer og mer avhengig av ham på bekostning av sine egne teorier og sin egen originalitet.

## Noter

- 1) Den franske naturforskeren Jean-Baptiste Lamarck (1744–1829) utgav sitt verk "Philosophie zoologique" i 1809. Om dette sier f.eks. nettstedet til "Store norske leksikon", [storenorskeleksikon.no](http://storenorskeleksikon.no), 2004:  
"Hovedprinsippene (...) er at artene ikke er konstante, men til stadighet forandrer seg. *Dessuten spiller bruk og ikke-bruk av de enkelte organer stor rolle; noen organer kan bli sterkere utviklet, andre redusert eller forsvinne helt. De nye egenskapene, som organismene har ervervet i løpet av livet, skulle så uten videre gå i arv til avkommet. De individuelle forandringene, som organismene oppnår i løpet av livet, blir således summert opp fra generasjon til generasjon, og på denne måten foregår den gradvise utviklingen av dyr og planter.*" (min utheving)  
(...) "Genetisk forskning har vist at ervervede egenskaper ikke nedarves. Derfor er grunnlaget for lamarckismen ikke til stede. I det tidligere Sovjetunionen fikk lamarckismen en uventet oppblomstring i 1935–50-årene i T. D. Lysenkos »nye sovjetiske arvelære«, som under Stalin var den eneste godkjente genetik."
- 2) Nora Barlow (ed.): "The Autobiography of Charles Darwin 1809-1882" (1958), s. 49.
- 3) Erasmus Darwin (1731–1802), Charles Darwins farfar, var en britisk lege, naturforsker og dikter. I sitt verk "Zoonomia, or the Laws

of Organic Life" (1794–96) fremsetter han en slags utviklingslære. Han nevner her bl.a. betydningen av skiftende kår for dannelse av nye arter og den store rolle tilpasningen spiller. Han fremhever at alle livsformer har utviklet seg fra et eneste »filament«, og at utviklingen har tatt mange millioner år.

- 4) Da Grant snakket til Darwin, hadde han allerede, ifølge hans viktigste biograf, Janet Browne, lest Lamarcks "technical guide" til klassifisering av invertebrater (hvirvelløse dyr), the "Systeme des animaux sans vertebres". (Browne I 1995, side 83; F. Egerton: "Darwin's early reading of Lamarck" in: "Isis", 67: 452-456, 1976; "Darwin Manuscript Collection" (DAR), University Library Cambridge, 5: 28.)

Browne skriver: "Young Darwin, it now turns out, was well aware of evolutionary views and perfectly capable of grasping the full implications of what Grant had to say."

Darwin-kjenneren Gertrude Himmelfarb har tidligere funnet fram opplysninger om at Darwin leste Lamarck i denne tiden og viser til "Edinburgh notebooks, Cambridge manuscripts", se G.H.: "Darwin and the Darwinian Revolution" (1968), s. 28.

På side 179 skriver hun: "In the light of all this, it would be churlish [uhøflig] to deny to Lamarck, as so many Darwinians are today inclined to do [heller til], a prominent place among those who anticipated [foregrep] and even influenced Darwin. (...) His notebooks of 1837 and 1838 testify that Lamarck was an important source of inspiration, both for the theory of evolution in general and for suggestions of specific evolutionary processes and mechanisms. Even then, to be sure, there are reservations: "I am sorry to find Mr. Lamarck's evidence about varieties is reduced to scarcely anything – almost all imagination." [Cambridge manuscripts]. But he appears in Darwin's list of predecessors [forgjengere] and anticipators; his authority is cited on such matters as the formation of the bat's [flaggermus] wings; and there is a striking tribute to him as a scientist and thinker: "Lamarck was the Hutton of geology [James Hutton (1726-97) var brite og en av den moderne geologis grunnleggere]. He had few



clear facts but so bold [dristig] and many [?] profound judgments [dypsindige bedømmelser] that [?] Was (sic!) endowed [skjenket] with what may be called the prophetic spirit in science, the highest endowment [gave] of lofty [meget høyt] genius”.

[Cambridge manuscripts; spørsmålstegnene er satt av Himmelfarb pga vanskeligheter med Darwins håndskrift.]

Dette er en tidlig bedømmelse fra Darwins side, ifølge Himmelfarb, senere, når han prøver å skape sin egen originalitet og individualitet, sier hun, kommer alle fordømmelsene over Lamarck. Mens han utbryter at himmelen må bevare ham fra Lamarcks nonsense, så innrømmer han samtidig at ”the conclusions I am led to are not widely different from his, though the means of change are wholly so.”

(Darwin to Hooker, “Life and Letters” II, s. 23.)

Like fullt, når han kommer til sitt hovedverk, kaller han det hele for “my theory”, ikke bare Det naturlige utvalg, men også evolusjonstanken på det mest generelle plan. Dette var jo ganske frekt, og han måtte forandre det siden.

5) Barlow: “Autobiography”, s. 49.

Det virker litt hull at Darwin tar avstand fra spekulasjon. Hvem var flinkere nettopp til å drive med den slags enn nettopp Charles Darwin? Det er helt på det rene at hans arvelære fra 1868 er ren spekulasjon, det er også hans ”fossilbevis” i ”Om artenes opprinnelse”. Her er alt han har å komme med at han håper at funn i framtiden vil gi ham rett. Dette vil vi komme tilbake til i senere artikler.

- 6) A) ”**absurd**”: (“It is absurd the way, he assumes [antar] the want of habit cause annihilation [tilintetgjørelse] of organ & vice versa”) – Darwins kommentar i marginen på Lamarcks hovedverk 1830, vol. 1, s. 268; jfr. Barrett et al (ed.): “Charles Darwin`s Notebooks, 1836-1844”, British Museum/Cornell University Press, 1987, s. 225; (fra “Notebook B”)
- A-1) ”**absurd**”: (“Lamarck`s willing absurd, not applicable to plant”) Ibid., s. 259; (fra “Notebook C”)
- A-2) ”**absurd**”: (“Lamarck is the only excepti-

on, that I can think of, of an accurate describer of species, at least in the Invertebrate Kingdom, who has disbelieved in permanent species, but he in his absurd though clever work has done the subject harm, ..”) Francis Darwin (ed.); Life and Letters of Charles Darwin (1887), vol. II, s. 39; udatert brev til botanikeren J.D. Hooker 1849

B) ”**nonsense**”: (“Heaven forbid me [himmelen fri og bevare meg] from Lamarck`s nonsense of a “tendency to progression”, “adaptations from the slow willing of animals”, &c.!”)

Ibid., s. 23; brev til Hooker 11. jan. 1844

C) ”**rubbish**”: (“With respect to books on this subject, I do not know any systematical ones, except Lamarck`s, which is veritable rubbish; ..”) Ibid., s. 29; udatert brev til Hooker, 1844

D) ”**forkastelig**”: “It leaves the impression on my mind of the Lamarckian doctrine (which I reject) of habits of life being all important.”

(Browne II, s. 142.)

G) ”**intetsigende**”: “To talk of climate or Lamarckian habit producing such adaptations to other organic beings is futile [intetsigende.]”

(“Correspondence”, vol. 6, s. 445; brev til sin venn, den amerikanske botanikkprofessor Asa Gray 5. sept. 1857)

H) ”**has done the subject harm**”: (“har vært skadelig for dette emnet”; “Lamarck is the only exception, that I can think of, of an accurate describer of species, at least in the Invertebrate Kingdom, who has disbelieved in permanent species, but he in his absurd though clever work has done the subject harm, ..”;

Også sitert ovenfor) Francis Darwin (ed.); Life and Letters of Charles Darwin (1887), vol. II, s. 39; udatert brev til botanikeren J.D. Hooker 1849

G) ”**the History of Error**”: “The History of Error is quite unimportant, but it is curious to observe how exactly & accurately my Grandfather (in Zoonomia Vol I, p. 504 1794) gives Lamarck`s theory.”

(Barrett et al (ed.): Correspondence”, vol. 8,

s. 26; brev til Huxley 9. jan. 1860. Her og i fortsettelsen antyder Darwin nokså sterkt at Lamarck har sine tanker fra bestefaren. Hans verk ble jo oversatt til mange språk ..

Det samme sier han i et brev til Baden Powell 18. jan. 1860, der han også omtaler Lamarcks verk med beskrivelsen "his **errorous views**".

(Ibid. s. 39; Baden Powell var professor i geometri i Oxford.)

H) "**Jeg fikk ikke et eneste fakta eller en eneste ide fra det**": "You often allude to [hentyder til] Lamarck's work; I do not know what you think about it, but it appeared to me extremely poor; I got not a fact or idea from it."

Barrett et al: "Correspondence", vol. 7, s. 348; brev til geologen Lyell, 11. okt. 1859

H) "**en elendig bok, som jeg ikke fikk noe ut av**": "Lastly, you refer repeatedly to my view as a modification of Lamarck's doctrine of development and progression. If this is your deliberate [veloverveide] opinion there is nothing to be said, but it does not seem so to me. Plato, Buffon, my grandfather before Lamarck, and others, propounded [la fram] the *obvious* [innlysende] view that if species were not created separately they must have descended [nedstammet] from other species, and I can see nothing else in common between the "Origin" and Lamarck. I believe this way of putting the case is very injurious [skadelig] to its acceptance, as it implies necessary progression, and closely connects Wallace's and my views with what I consider, after two deliberate readings, as a wretched [elendig] book, and one from which (I well remember my surprise) I gained nothing ...

I must add that Henrietta [Darwins datter], who was a first rate critic & to whom I have not said a word about Lamarck, last night said, "It is fair that Sir C. Lyell always calls your theory a modification of Lamarck's?" (Francis Darwin (ed.); Life and Letters of Charles Darwin (1887), vol. III, s. 14; brev til geologen Charles Lyell, 12. mars 1863; jfr. Barrett et al: "Correspondence ..", vol. 11, s. 223).

Her sier altså Darwin at han ved to forskjellige anledninger har lest Lamarcks verk grundig. Ifølge Barrett et al: "Correspondence ..", vol. 7, s. 348 leste han dette i 1839 og 1842; det samme bekreftes i ibid. vol. 4, Appendix IV, 119: 12a og 5a. Hans kommenterte kopier av disse fins i Universitetsbiblioteket i Cambridge.

H) "**utallige feil**": (... "thinks every fossil species direct father of existing analogues & no extinction except through man! - [Hence cause of innumerable error in Lamarck.]") — Barrett et al: "Charles Darwin's Notebooks", s. 292 (fra "Notebook C"). Der fins i alt 22 henvisninger og kommentarer fra Darwins side til Lamarcks hovedverk i hans notisbøker fra 1836-1844.

I) "**feilaktig**" (eg. feilaktige grunner; "errorous grounds"): "Det er merkelig hvor meget både av Lamarcks anskuelser og av hans feilaktige grunner min bestefar Dr. Erasmus Darwin har foregrepet i sin "Zoonomia" ..."

Darwin i sin historiske oversikt i 1. amerikanske utgave (1860) av "Om artenes opprinnelse", s. 466 i den norske (6.) utgaven. Opprinnelig et "Preface" som ble "Historical Sketch" og tatt med i de senere engelske utgavene.

J) "**ytterst tynn**": ("It appeared to me extremely poor; I got not a fact or idea from it") — brev til sin venn, geologen Lyell 11. okt. 1859; jfr. Barrett et al: "Correspondence ..", vol. 7, s. 348)

- 6) Da paleobotaniker og geologiprofessor Samuel Houghton anmeldte "Om artenes opprinnelse" i "The Dublin Natural History Review", anklaget han Darwin "... of doing no more than reviving Lamarck's theory." (Browne II, s. 107). På side 283 skriver Browne: "Although he was not generally a vain [forfengelig] man, he was excessively vulnerable to jibes [overdrevent sårbar for spottebemerkinger] that his work was merely [bare] a restatement of Lamarck's. He defended his originality as far as good manners would allow, but he always corrected friends and reviewers if they remarked on the similarities. Time after time, Lyell innocently lum-

ped the two together [slo de to sammen]. Time after time, Darwin rebuked [irettesatte] him, and muttered ungraciously [mumlet uvennlig] to Hooker about Lyell's failings.”

I et brev til Hooker 14. des. 1859 skriver Darwin bl.a.: ”Old J.E. Gray at B. Mus. [John Edvard Gray, ”the keeper of the Zoological department at the British Museum”, som assisterte Darwin med hans verk om Cirripedia (krepssdyr)] attacked me in a fine style “you have just reproduced Lamarck's doctrine & nothing else, & here Lyell & others have been attacking him for 20 years, & because you (with a sneer & laugh) say the very same thing, they are all coming round – it is the most ridiculous inconsistency.”

(“Barrett et al (ed.): ”Correspondence”, vol 7, s. 431)

Og i 1863 skriver han om samme emne:

”I have had a most kind and delightfully candid [oppriktig] letter from Lyell, who says he spoke out as far as he believes. I have no doubt his belief failed him as he wrote, for I feel sure that at times he no more believed in Creation than you or I. I have grumbled [beklaget meg] a bit in my answer to him at his *always* classing my work as a modification of Lamarck“s which it is no more than any author who did not believe in immutability of species [”som ikke tror at artene er uforanderlige”], and did believe in descent [avstamning].”

(Ibid., vol 11, s. 223; brev til botanikeren J. D. Hooker, 13. mars 1863)

- 7) R.B. Freeman: ”The Works of Charles Darwin. An Annotated Biographical Handlist”, 2. ed. Dawson, 1977, s. 80: ”The printing of 1876 is the final text as Darwin left it.”