

Om Kvartærgeologernes Stilling til Begrebet Biologisk Variation

Af

C. WESENBERG-LUND.

Da jeg fra Bestyrelsen modtog Indbydelse til at komme til Stede paa Mødet d. 15/11 06 og deltage i Diskussionen om den senglaciale Temperaturoscillation, gjorde jeg det saa meget hellere, fordi jeg her formentlig vilde finde Lejlighed til at fremsætte en Del Tanker, der for en Biolog nærmest kan betegnes som selvfølgelige, for en Geolog derimod som overmaade kætterske. Da Tiden ikke slog til og de nøje synes at vedrøre de Spørgsmaal, hvorom Diskussionen¹⁾ drejede sig har jeg udbedt mig Tilladelse til at fremsætte dem her.

En stor Del af vort Kendskab til de Modifikationer, som det nord- og mellemeuropæiske Plante- og Dyresamfund fra Istiden indtil vore Dage er undergaaet, hviler paa det Dogme, at Arterne ikke er underkastet biologisk Variation. I Betragtning af den overmaade store Andel, Studiet af netop disse Landomraader har haft i Opbyggelsen af hele vor kvartærgeologiske Viden, er det ikke for meget sagt, at dette samme Dogme er en af denne vor Videns fornemste Grundpiller.

Indenfor de beslægtede Videnskaber, Zoologi og Botanik, er man jo forlængst klar over, at Arterne er underkastede en meget betydelig morfologisk Variation; en overmaade stor Del af alt Arbejdet for Øjeblikket gives netop

¹⁾ Se denne under „Møder“ S. 91 og følgende.
Dansk geol. Forening. Nr. 12.

til Studiet af denne Variation og dens Følger. Derfor er det ogsaa saa meget des mærkeligere at se, at Arterne, om hvis Omdannelse af ydre Form og indre Struktur ingen tvivler, anser Kvartærgeologen i biologisk Henseende (med Hensyn til Livsvaner) for at være invariable eller konstante.

Dette Dogme, hvorpaa ubestridelig meget store Dele af Kvartærgeologien er opbygget, staar for Biologien som ganske urigtigt. Først og fremmest taler overmaade meget for, at en særdeles betydelig Del af alle morfologiske Variationer netop er Udslag af saadanne biologiske, der kan betegnes som forandrede Livsvaner, fremkaldte af forandrede Livskaar. Naar en Organisme imidlertid en Gang har faaet sit Optimum, hvad der som oftest falder sammen med Tidspunktet for Kønnsstoffernes Modning, beliggende ved en bestemt Temperatur f. Eks. ved 12—14° C., da kræver Kvartærgeologen, at dette Optimum skal ligge urokkelig fast. Biologen kan absolut ikke tiltræde en saadan Anskuelse. Endvidere bevirker Variationer i ydre Kaar ikke alene Variationer i de Livsytringer, mod hvilke de først og fremmest er rettede, men ofte øver de ogsaa deres Indflydelse paa saadanne, som man ikke skulde tro kunde komme under deres Paavirkning. Kvartærgeologen fordrer, at en Organisme, naar Saltholdigheden, f. Eks. under Artens Vandring eller ved Omdannelse af de lokale Forhold forandres, stadig skal bevare Beliggenheden af Temperaturoptimumet uforandret. Intetsomhelst tyder biologisk set paa at dette er rigtigt, overmaade meget paa, at det er galt.

At en Art spalter sig i to, at ydre Kaar paavirker en Art, saaledes, at Formrækker med Artsværdi for hver enkelt Form opstaar, anses for i høj Grad sandsynligt ikke mindst af Geologen. Den Tanke derimod, at ydre Kaar skal kunne frembringe Variation i Livsvanerne, saa at biologiske Arter, enten skarpt adskilte eller som sammenhængende Formrækker, opstaar, det er en Tanke, som i hvert Fald staar Kvartærgeologen ganske fjærn. — Sprængning, Deling eller Afspaltning af den morfologiske Variationsvidde skal overalt kunne

føre en Artdannelse med sig; den biologiske Variationsvidde er for Kvartærgeologen et udeleligt Hele.

Mindst tiltalende er denne Anskuelse i de Tilfælde, hvor man gør Artens morfologiske Variationsvidde overmaade stor og samtidig afstikker snevre og skarpe Grænser for den biologiske. Det er denne Opfattelse man f. Ex. støder paa hos A. C. JOHANSEN, der henfører alle nord- og mellem-europæiske Anodonter til en og samme Art, men samtidig hævder, at Anodonterne ikke skal kunne trives paa en Juli-temperatur af under c. 12° C.

Nu og da ser man vel Tvivlen om, at Arten virkelig er biologisk uforanderlig dukke frem; nogle slaar den ned med en Erklæring om, at Troen paa Artens biologiske Uforanderlighed maa opretholdes; ellers ramler det hele sammen; andre slaar sig til Taals med et nyt Dogme, der i Biologien er ligesaa uantageligt som det første. Dette Dogme lyder: Biologisk Variation medfører altid morfologisk Variation. Forandrer en Organisme sin Levevis, forandrer den ogsaa sin Form; netop i Variationen af Formen kan Variationen i ydre Kaar læses. Det sidste er i mange Tilfælde ubestridelig rigtigt, det første skylder Geologen Beviset for.

Kvartærgeologerne synes iøvrigt at gaa ud fra, at de af Variationerne i ydre Kaar fremkaldte morfologiske Variationer uvægerlig skal være af den Natur, at de altid er mer eller mindre iøjnefaldende. Ikke heller denne Anskuelse er ud fra en biologisk Betragtning tiltalende; den synes at være baseret paa en Undervurdering af den levende Organismes Rigdom paa Yttringsformer og paa en altfor solid Tillid til den menneskelige Iagttagelsessans.

Netop den seneste Tids Undersøgelser har lært os lavtstaaende encellede Organismer at kende, som i biologisk Henseende, i deres fysiologiske Processer og deres Resultater, forholder sig ganske forskelligt, men uden at der derfor morfologisk set er Variation at spore. Vil Geologen hertil svare, at disse Organismer er altfor lavtstaaende til, at der i denne Sammenhæng kan tages Hensyn til dem, bliver Biologens Svar: Ikke Organismens højere eller lavere Or-

ganisation er det afgørende. Det er nok, at saadanne Organismer er paaviste. Det bliver da Geologens Sag at drage Grænselinien mellem de Organismer, der kan variere biologisk uden synlig morfologisk Variation og dem, der ikke kan det; da man jo i den senere Tid ogsaa hos højere Organismer har paavist biologisk Variation, turde dette maaske have sin Vanskelighed.

Det er ikke Stedet her at komme nærmere ind paa alt dette; jeg vil slutte med følgende Bemærkninger.

Jo mere overbevist man i Biologien bliver om, at Arterne ikke alene er underkastet morfologiske men ogsaa biologiske Variationer, at disse sidste ingeniunde altid følges af synlige morfologiske Variationer, at der ligesaavel gives fæstnede biologiske som fæstnede morfologiske Racer og Varieteter, desmere uforstaaeligt bliver det, hvorledes Kvartærgeologen er i Stand til paa Dogmet om Arternes biologiske Uforanderlighed og paa Dogmet om, at Biologisk Variation altid fører synlig morfologisk med sig, at bygge saa vidtrækkende Slutninger, han mener at kunne. Ikke uden med en vis stille Undren betragter Biologen den fast utrolige Vivacitet, hvormed Kvartærgeologen paa Basis af disse for ham ubestridelig meget tvivlsomme Dogmer lader Jordskorpen undergaa de største Modifikationer. De dybeste Havbunde bliver tørt Land, store Kontinenter hæves og sænkes, Landbroer slaas ud og trækkes ind; Jordkloden gøres elastisk som en Gummibolt og vidtrækkende Slutninger om Klimatforandringer drages. Spørger man da om, hvad der er Basis for disse store Omdannelser, er da ikke et af Hovedbeviserne for disse: Skalaflejninger af Mollusker paa Lokalteter, hvor de ud fra det Kendskab, vi har til deres nuværende biologiske Forhold, maa gaa ud fra, at de i Øjeblikket ikke kan leve. Raaderum for den Tanke, at Molluskerne til andre Tider skulde stille andre Krav er der absolut ikke. Er der dyb Uoverensstemmelse mellem Kaarene paa en Molluskarts nuværende Lokalitet og paa de Kaar, der formentlig har hersket, hvor dens Skaller i halv-fossil Tilstand findes aflejrede, hæver man, ene og alene

for at faa Arten paa Plads, hellere Havbunden en 2500 Meter, end man tænker sig, at Arten til andre Tider har stillet andre Krav og haft andre Evner.

Biologen forstaar kun, at i de Tilfælde, hvor en Mængde samstemmende Vidnesbyrd taler for Niveauforandringer, dér bør saadanne formodes; men her stiller vistnok Biologen i Betragtning af de overmaade vidtrækkende og ogsaa for hans Forskning meget vigtige Resultater en noget større Fordring til Vidnesbyrdenes Antal end Kvartærgeologen.

Naar jeg har ønsket at fremsætte disse Bemærkninger er det selvfølgelig ikke i fjærneste Maade for at polemisere mod en af Kvartærgeologens Arbejdsmetoder; dertil føler jeg mig som Ikkegeolog absolut ikke kaldet. Hvad jeg har ønsket at fremdrage er dette: Jo mere Kvartærgeologien anvender Dogmerne om Arternes biologiske Uforanderlighed og om, at Variationerne i Livsvaner altid skaber synlige Variationer i Livsformer, som det Grundlag, paa hvilke større og større Dele af den kvartærgeologiske Viden opbygges, jo mere kommer de biologiske Videnskaber: Zoologien og Botanikken til det Resultat, at dette Grundlag ikke er uangribeligt. Der er hermed hverken øvet nogen Kritik over de kvartærgeologiske Resultater, endnu mindre er et eneste af disse erklæret for urigtige. Ikke des mindre kunde Paavisningen af Uoverensstemmelsen mellem de biologiske Videnskabers og den kvartærgeologiske Videnskabs Forskningsmetoder og Forskningsresultater være betimelig.
