

## Flydende Carbo og planter.

Følgende er mine erfaringer og undersøgelser.

Easycarbo, dur ikke til højere belyste akvarier det optages slet og ret for langsomt af planterne til at have tilstrækkelig effekt, så har man den type akvarie, så brug CO<sub>2</sub>, det er den eneste kulstofkilde der kan følge med i sådan et gear hos planterne.

Easycarbo, har en hel del forskellige bivirkninger, som udarter sig forskelligt for enkelte planter, jeg er flere gange faldet over at der bliver beskrevet, at *Vallisneria* kan være et problembarn i den sammenhæng, har dog ikke selv nogle erfaringer lige med den plante, men andre som f.eks. *Heteranthera zosterifolia* (kaldt stjernegræs) får ca. 1/3 - 1/4 del så brede blade i forhold til CO<sub>2</sub> beriget vand, altså meget smalle blade, samtidig antager planten i vækstpunktet i toppen en lys gullig til hvidlig farve, hvilket normalt indikerer næringsmangler, indikationen er så usand, selvom der er masser af næringsstoffer til stede vil den udvise dette symptom, så planten tror enten den har næringsmangler eller Easycarbo blokerer for dens optag af visse næringsstoffer, personligt, kan jeg ikke afgøre hvad der sker, har slet ikke udstyr til at kunne afgøre det.

Flourish Excel som sælges i USA kalder det anvendte stof for Pentanedial men der er også tale om glutaraldehyd i en 1,5% opløsning

(*Echinodorus*) nu *Helanthium vesuvius*, en lille græslignende sværdplante, der normalt har meget skruede blade i CO<sub>2</sub> vand eller vand uden CO<sub>2</sub> berigelse for den sags skyld, mister skruringen på bladene, og det er helt klart et Easycarbo fænomen, flyttes planten over i et akvarie med CO<sub>2</sub> tilførsel men ingen Easycarbo, så kommer skruringen tilbage i bladene, vel at mærke i den ny vækst, personligt har jeg Easycarbo mistænkt for at blande sig i planternes arveegenskaber, den kopierer så at sige sig selv efter et bestemt mønster om og om igen for at danne ny celler til blade, rødder osv. og det ser ud til at der er en forstyrrelse i den retning og det eneste der kan gøre det er Easycarbo, fordi det som nævnt forsvinder når planten fjernes fra Easycarbo miljøet. Så det er formentlig ikke så ugiftigt eller problemfrit at anvende som firmaet gerne vil gøre det til. Virkningen jeg har læst om overfor *Vallisneria* skulle netop være bl.a. en smeltning af bladene og der mistes ligesom grønkorn hos planten der næsten kan få klare gennemsigtige blade.

Flere plantetyper, bl.a. *Rotala*, har jeg haft held til at opnå en betydelig bedre og kraftigere vækst, ved at tilføre ganske almindeligt sukker fra en stamopløsning i forhold til hvad Easycarbo kunne levere til disse planter og det er klart, at "stadset" har en giftvirkning overfor både planter og alger, for er koncentration kraftig nok, så dør flere algetyper ret hurtigt, så det kan altså tage livet af alle planterne i akvariet hvis man overdriver tilstrækkeligt, men de andre nævnte symptomer optræder hos disse planter selv med den mindste dosering.

Jeg anbefaler ikke brugen af Easycarbo, det har måske en indflydelse på bekæmpelse af alger, men planter kan også skades af brugen af Easycarbo. Virkningen er formentlig størst i form af den algebekæmpende virkning og det virker helt sikkert ikke til akvarier med en højere belysning. Da der efterhånden kommer flere og flere planter på banen der ikke har det godt med Easycarbo og så ovenikøbet ser det i sammenhæng med den erfaring jeg selv har gjort ved at anvende en sukkeropløsning med bedre resultater og som tidligere nævnt, anser jeg Carboen for at have indflydelse på planternes gen-dannelse, altså, at det blander sig i kopieringsprocessen hos plantens celledannelse, hvor der er tendens til at cellerne misdannes,



eller i det mindste ikke får alle arveanlæggene kodet korrekt, så hvad kan det føre til på sigt er, et stort spørgsmål.

Kan der være tale om at der kan blive en varig ændring, så gen-massen ændres? Det synes jeg selv er et interessant spørgsmål.

Hvis man læser på det originale sikkerhedskort, der følger hovedbestanddelen i Carboen, som er Glutaraldehyd, så advares der på det kraftigste mod at hælde det i vandmiljøet, det er der formentlig en årsag til, men det er selvfølgelig kradse sager i ufortyndet stand, men uanset er stoffet det samme og selv i en 5-6% opløsning skal man have gifttilladelse for at måtte arbejde med det, så som sådan vil jeg sige at det kommer ikke i mine akvarier længere, ganske vist er Easycarbo i en endnu lavere procentdel, så vidt jeg husker ca. 1,5%. Sikkerhedsdatablad 50% Glutaraldehyd.

Så kan du jo læse det her som du vil, og jeg anbefaler ikke brugen af Easycarbo og jeg vil mene at du rent faktisk kan komme langt ved bare at anlægge et rigtigt godt bundlag der også vil forsyne akvariet med CO<sub>2</sub>, men det vil ikke være tilstrækkeligt til en velvoksen belysning og med mange planter, så hurtigt kan bunden ikke nå at danne eller afgive CO<sub>2</sub>. Så derfor meget lys er lig med meget CO<sub>2</sub> og til førelse af USB Alt i en gødning.

Følgende er mine erfaringer og undersøgelser:

#### *Helanthium vesuvius*

Bladene mister snoning og dermed det spiralformede udseende, bladene bliver helt lige og minder mest af alt om *Vallisneria nana* med meget smalle blade. - hvis der bruges EasyCarbo.

#### *Heteranthera zosterifolia* (Stjernegræs)

Får ca. 1/3 - 1/4 del så brede blade i forhold til CO<sub>2</sub> beriget vand, altså meget smalle blade, samtidig antager planten i vækstpunktet i toppen en lys gullig til hvidlig farve, hvilket normalt indikerer næringsmangler, indikationen er så usand, selvom der er masser af næringsstoffer til stede vil den udvise dette symptom, så planten tror enten den har næringsmangler eller Easycarbo blokerer for dens optag af visse næringsstoffer, personligt, kan jeg ikke afgøre hvad der sker, har slet ikke udstyr til at kunne afgøre det. - hvis der bruges EasyCarbo.

*Vallisneria sp.* Visse *Vallisneria* er konstateret påvirket ved smeltende/svindende blade som bliver gennemsigtige. Om det gælder alle *Vallisneria* typer er ikke bestemt eller lige netop hvilke der er rammes vides ikke med sikkerhed. - hvis der bruges EasyCarbo.

*Hygrophila pinnatifida* Planten smelter nærmest væk. - hvis der bruges EasyCarbo.

*Ceratophyllum demersum* Smelter. - hvis der bruges EasyCarbo.

*Egeria densa* Smelter. - hvis der bruges EasyCarbo.

*Utricularia graminifolia* Smelter. - hvis der bruges EasyCarbo.

Om der er flere planter der tager skade af Easycarbo, ved jeg ikke.

