

Runderhart – Visvoer?

Overwegingen betreffende het voer en de temperatuur voor Symphysodon

Over deze vraag wordt ondertussen al 35 jaar gediscussieerd en tot op heden is er nog geen eenduidig antwoord, terwijl alle feiten eigenlijk wel bekend zijn.

Als je de aquaristische literatuur doorzoekt en je kijkt op de diverse internet fora, dan valt op hoe selectief aquarianen lezen. Een goed voorbeeld hiervan is het boek "Aquarienfische gut ernähren" van Heinz BREMER. Het wordt vaak als voorbeeld genoemd door voorstanders van runderhart, alleen wordt dan even vaak een groot deel van de tekst rond dit thema overgeslagen.

Het is verbazend als we bedenken dat er eigenlijk maar één vissoort, namelijk de discusvis, regelmatig met runderhart gevoerd wordt. De paar houders van piranha's en grote cichliden, die af en toe wat runderhart voeren, zijn echt een marginale groep.

De verklaring is eigenlijk heel eenvoudig; runderhart wordt gebruikt als vetmest voer. En voor dit, puur commerciële doel, is het ook goed geschikt. De vissen groeien extreem snel tot verkoopgrootte en het is goedkoop.

Voor wie dit niet wil geloven, onderzoek het zelf. Voorvechters van het voeren met runderhart zijn nagenoeg altijd discuskwekers en / of fabrikanten van het voer. En waarom worden bijna alleen discusvissen groot gebracht met dit voer en niet de andere grote cichliden ?

Eigenlijk is het antwoord heel eenvoudig;

De discusvis is de enige grote cichlide waarmee echt goed geld te verdienen is.

Hierbij past ook de aanbeveling van vele discuskwekers om de vissen bij zeer hoge temperaturen van 30 graden of meer te houden.

Hierdoor is ook de legende ontstaan dat discussen deze hoge temperatuur nodig hebben om te kunnen kweken. Waarom is dit een legende?

De voortplantingstijd van discusvissen valt niet toevallig samen met de regentijd. Het begin van de regentijd is een signaal voor de vissen dat er voor de jongen voldoende voedsel aanwezig zal zijn. Zou het door de regen en daardoor ook minder zonnestraling warmer of kouder worden?

Die hoge temperaturen zijn niet nodig voor de kweek, niet voor het afzetten van de eieren noch voor het opkweken van de jongen.

Maar waarvoor dan wel?

Door de extreme activering van het verteringssysteem vanwege de hoge

temperaturen zijn de vissen in staat dit volledig onnatuurlijke mestvoer optimaal en voor de kweker winstgevend te verteren.

Maar waarom zijn houders van discusvissen, die niet de ambitie hebben te kweken, ervan overtuigd dat hun dieren bij temperaturen van 26-28 graden sneller ziek worden als bij temperaturen die boven de 28 graden liggen ?

Omdat dit klopt !!

Er zullen ongetwijfeld meer discusvissen ziek worden dan in de aquaria met de hoge temperaturen. Maar waarom worden tientallen anders soorten uit dezelfde rivieren niet ziek bij lagere temperaturen ? Waarom zijn er talloze voorbeelden van gezonde discusvissen in aquaria met veel planten en temperaturen van 27 graden of lager?

Omdat deze vissen NIET met runderhart gevoerd worden!!



Het voeren van runderhart maakt de hoge temperaturen noodzakelijk omdat bij een lagere temperatuur dit voedsel niet snel genoeg wordt verteerd.

Discusvissen die gevoerd worden met runderhart zullen bij natuurlijke, lagere temperaturen, waarbij het spijsverteringssysteem op een natuurlijk, normaal tempo werkt alle bekende gevolgen krijgen zoals een zwak immuunsysteem en darmziekten.

Het is treurig maar waar: De veel geroemde koning onder de aquariumvissen krijgt hetzelfde lot als alle door mensen massaal gefokte dieren. De maximale winst heeft

Nederlandse tekst copyright care4FISH – bron: www.aquamax.de

de hoogste prioriteit. Zo wordt de koning van de aquariumvissen systematisch en genadeloos tot mestvarken gedegradeerd.

Als u dit overdreven vindt, denk dan maar eens na of er geen parallellen zijn met de massale kweek van kippen, varkens en runderen. Steekwoorden zijn antibiotica, hormonen, psychofarmaceutica, het voeren van soortgenoten aan vegetariërs, volautomatische en geklimatiseerde stallen, steriele verblijven, enz.

Waarom vinden steeds meer houders van discusvissen het logisch dat men alleen parasietvrije vissen houden moet?

Darmflagelaten, volledig natuurlijke kommensalen, worden tot parasiet verklaard die genadeloos bestreden dienen te worden, kosten wat het kost. Waarom zouden kommensalen parasieten worden als ze, indien ze zich massaal vermeerden, hun eigen gastheer beschadigen? Waarom zien we deze parasietenloosheid niet bij andere soorten die in de natuur in hetzelfde of in vergelijkbare biotopen leven? Omdat ze geen runderhart gevoerd krijgen en dus van het begin af aan al veel gezonder zijn.



De ontelbare vragen omtrent snelle ademhaling (zuurstofgebrek) hebben bijna altijd hun oorzaak in de ongelukkige combinatie van runderhart en de hoge temperatuur.

De dieren hebben bij de poging, het voor de vissen bijna volledig onverteerbare vet en collageen in runderhart te verteren, enorme hoeveelheden zuurstof nodig. Maar door de hoge temperaturen zit er al weinig zuurstof in het water. Deze veel plaatsvindende bijna rampen worden met steeds grotere middelen zoals enorme filters en het gebruik van ozon en peroxide bestreden. Het voeren van runderhart en hoge temperaturen horen bij elkaar. Voor kwekers is dit minder een probleem want zij compenseren dit door extreem veel water te verversen.

Het ergste is vaak dat zij hun klanten wel het runderhart en de hoge temperaturen aanbevelen maar hierbij niet vertellen welke enorme waterversingingen voor deze manier van houden nodig zijn.

Zeer vaak zie ik vragen over de pH-waarde;

Zonder toevoeging van CO₂, goede turf of andere zuren toch een drastische daling van de pH-waarde. Dit gaat vaak samen met een flinke stijging van de nitraatwaarde. Hierdoor is het duidelijk dat er ook salpeterzuur (HNO₃) in het water zit. Deze verstoort de carbonaathardheid (die zorgt voor een stabiele pH-waarde) waardoor de anders zeer zeldzame pH-waarde daling ontstaat.

Gaat het om voor of tegen het voeren van runderhart dan noemen de voorstanders elke keer weer professor Heinz BREMER, die onder andere in zijn boek "Aquarienfische gesund ernähren" een lans breekt voor dit "visvoer".

Eigenlijk altijd ontbreken in de gebruikte citaten de afsluitende opmerkingen van Bremer. Hij schrijft in dit boek :

Citaat:

.....Alle maatregelen bij de fabricage van diepvriesvoerders op basis van runderhart zijn van groot belang. Daartoe behoren voorbehandeling, verkleining, menging, invriezing, opslag en transport. Hoofddoel van de voorbehandeling van het verse hart is de verwijdering van alle vet- en bindweefsels. Om ervoor te zorgen dat dit nauwkeurig gebeurd is het beter om alleen de schone stukken hartspier te verwijderen en de rest weg te gooien. Ongeveer 30 procent van de hartmassa is bruikbaar.

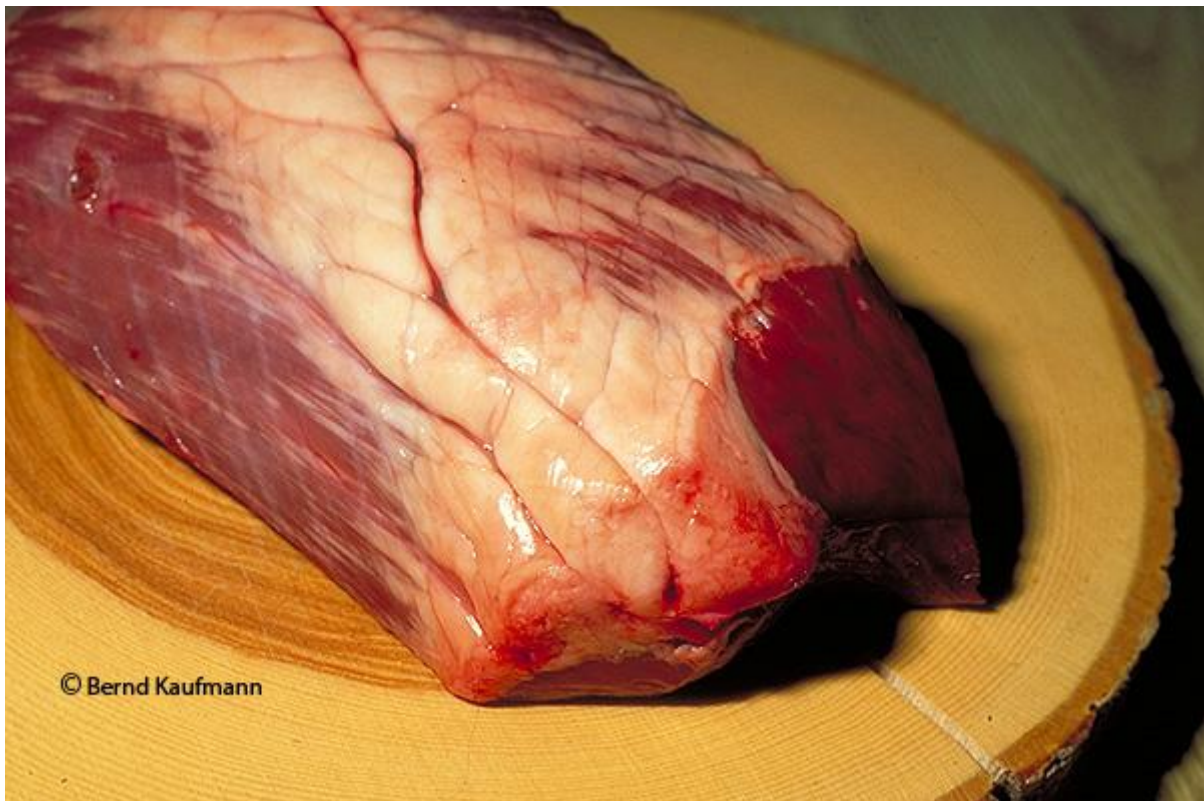
.....De uitgenomen stukken hartspier worden twee keer door de vleesmolen gedraaid. Wat hier niet makkelijk doorheen komt en aan de messen blijft kleven wordt weggegooid. Zo wordt nog aanwezig bindweefsel verwijderd.

Bindweefseldelen in voer zorgen voor een aanzienlijke daling van de kwaliteit, omdat bindweefsel hoofdzakelijk uit collageen bestaat. Hierbij hebben we te maken met een soort eiwit die gekenmerkt wordt door een hoog gehalte van het aminozuur Hydroxyproline. Collageen komt veel voor in het dierenrijk als structureiwit in bijvoorbeeld botten, kraakbeen en bindweefsel. Door denatureren en reiniging ontstaat uit collageen gelatine. Omdat vissen geen enzym hebben dat collageen

afbreekt en hun magen soms niet aanwezig of anders slechts licht zuur zijn, blijft het bindweefsel vaak onverteerd. De ontlasting wordt dan draderig en grauw wit en blijft aan de vissen hangen. Bij microscopisch onderzoek ziet men dan de onverteerde vezels. Voor jonge vissen kan voer met collageen dodelijk zijn (zie ook de hoofdstukken "Voer moet verteerd kunnen worden" en "voeren en voeding van jonge vissen". Ook anders bestaat het gevaar van verstoppingen. Dit is vooral een gevaar bij dieren met meervoudig geluste darmen die zich bevinden in een versmald lichaam in de vorste holten. Jonge discusvissen en maanvissen kunnen na het eten van voeding met collageen massaal sterven aan verstopping. Volwassen discusvissen hebben minder snel last van dit probleem, maar toch vertraagd de passage door de darmen en hier ontwikkelen zich massa's darmflagelaten. Ondanks veel voederen zijn slecht doorvoede dieren het resultaat.

Dat er toch nog wat collageen verteerd wordt ligt meestal aan de aanwezigheid van symbiotische darmflora, die echter niet altijd en soortspecifiek bij vissen aanwezig is. De natuurlijke ongewervelden onderscheiden zich door een zeer laag gehalte aan collageen. REICH (1966) noemt methoden voor kwantitatieve analyse van collageen.

Einde citaat.



De laatste zinnen van het citaat zijn bijzonder interessant tegen de achtergrond van de promotie van parasietvrije discussen. Men neemt nu ook nog de laatste mogelijkheid van de dieren het collageen te verwerken af.

Hoe krom moet men denken als men met medicamenten alle natuurlijke darmflora

vernietigd en dan het ongeschikte voedsel door kunstmatig toegevoegde enzymen enigszins verteerbaar probeert te maken ?

BREMER geeft twee recepten op basis van de hartspeer, dus na het verwijderen van alle zichtbare vet- en bindweefsel. Beide recepten bevatten slechts 30% runderhart, zijn moeilijk te bereiden en daarnaast worden ook nog kostbare stoffen toegevoegd om het geschikt te maken als hoofdvoedsel. Dan komt automatisch de vraag naar boven waarom al deze moeite gedaan moet worden, zeker als we bedenken dat het gevaar van kwaliteitsverlies groot is in onze onprofessionele keukens en methoden van invriezen.

Een belangrijk onderdeel wordt door BREMER helaas maar kort genoemd:

Citaat:

.....Professioneel gefabriceerd diepvriesvoer op basis van runderhart zou, net als andere technisch geproduceerde voeders, voorzien moeten worden van productie- en vervaldatum evenals een overzicht van de inhoud. Bij het gebruik van slachtproducten moet het collageengehalte vermeld worden. Een gehalte van minder als 1 procent zou daarbij de grens moeten zijn.

Einde citaat.

Laten we de kwekers die hun eigen mestvoeders maken, maar niet verder verkopen, buiten beschouwing. Zij moeten en zullen zelf weten wat ze doen. Welke private discussiehouder of gelegenheidskweker wil en is in staat om de door BREMER genoemde criteria volledig te volgen?

Loont het de enorme moeite, als we kijken naar het grote aanbod aan natuurlijke levende en diepvriesvoeders die geen van alle de genoemde risico's herbergen?

Wanneer heeft u voor het laatst op de verpakking van een commercieel runderhartvoeder een precieze beschrijving van de inhoud, THT datum en gegevens over het collageengehalte gelezen?

Geloof u werkelijk dat een fabrikant 2/3 van het runderhart weggooit en maar 30% gebruikt?

Hieronder de "volledige" omschrijving van een merkvoeder:

Diepvriesvoer voor siervissen – Hoofdvoeding. Uitsluitend hoogwaardige gereinigde waren. Reukdicht verpakt. Niet voor menselijke consumptie.

Alle microscopische steekproeven van commerciële runderhartpreparaten vertoonden een aanzienlijk aandeel vet- en bindweefsel. In geen enkel geval werd er volgens de richtlijnen zoals BREMER deze noemt gewerkt. Hier wordt de werkelijke problematiek zichtbaar. Kwekers zullen bij hun eigen productie wel op de kwaliteit letten om geen dieren te verliezen. Door de kritiekloze aanbeveling kopen de normale

discusvishouders, zonder kweekambitie, vaak minderwaardige voeders. Waarvandaan komen anders de vragen betreffende draderige witte ontlasting en spijsverteringsstoornissen ?

Een precieze declaratie zoals BREMER verlangd is in de handel tot op heden nog op geen enkel voeder met runderhart te vinden. Uitgesproken vaak leest men echter over darmflagelaten, darmontstekingen, vervetting, verstopping, vermeende buikwaterzucht, enz. Dit zijn de gevolgen van kwalitatief minderwaardig voer op basis van runder- of gevleugeltehart.

Bij het voeren van insectenlarven, garnalen, kreeftachtigen, enz. zijn er zo goed als geen problemen met de vertering, of men moet eenzijdig voeren met rode muggenlarven, tubifex of enchytraeën.



“Meer of minder versgestorven circulatiepompen uit runderen zijn in de visvoeding tamelijk geliefd. Toch is voorzichtigheid geboden !” Zo luidt de ondertitel van een weinig bekeken maar toch zeer goed artikel van Dr. Stephan DREYER in de DATZ 9/2003, Bladzijde 6 van het onderdeel Aquariënpaxis.

DREYER brengt daarin nog eens de uitspraken van BREMER over collageen onder de aandacht. Vet schrijft hij dan:

Citaat:

.....Dat geldt ook voor de tweede, ruwe grondstof, vet. Gevogeltevet en dus ook het vet in kippenharten is bij de temperatuur waarop wij onze vissen houden een halfvaste gelige substantie. Deze consistentie zorgt ervoor dat vetten van gevogelte nog enigszins te verteren zullen zijn voor koudbloedige dieren zoals onze vissen, die de temperatuur van hun omgeving aannemen. Vetten van vissen zijn echter oliën, wat betekend dat ze zelfs bij kamertemperatuur al vloeibaar zijn.

Geheel anders en daarom gevaarlijk is daarentegen het vet uit weefsels van zoogdieren, dus ook runderhart. Dit is bij kamertemperatuur absoluut vast en wordt ook bij 32 graden nog niet in het minst vloeibaar. Dit is toch een absolute vereiste voor een goede verteerbaarheid. De onderstaande tabel laat zien dat zelfs een op het oog goed ontvet runderhart nog altijd veel inwendig verstopt vet bevat.

Maar de meeste warmbloedige zijn voor koudbloedige absoluut onverteerbaar! Daardoor wordt de benodigde energie uit het voer volledig uit eiwitten gewonnen tenzij er in het voeder, naast runderhart, nog andere grondstoffen zitten die verteerbare koolhydraten als energiebron leveren. Net als bij het onverteerbare collageen zal ook het onverteerbare vet ophopen in de darm en de uitwisseling van stoffen verstoren.

Ondanks alle zichtbare groei door runderhart, alle vermeende of werkelijke gevolgen: Vetten en eiwitten van warmbloedige dieren hebben niets te zoeken in een vis, ze maken ziek! Wat we zien is een meer of minder kortdurend mesteffect. Welke in ieder geval schade veroorzaakt en, moeilijk bewijsbaar, de levensverwachting van eenzijdig met runderhart gevoede vissen aanzienlijk verlagen zal.

.....

Principieel zullen wij bij de voeding van onze vissen moeten kijken naar de natuur en van de soms onvermijdbare toevoegingen alleen die gebruiken die een kwalitatieve waarde hebben of in ieder geval geen nadelen vertonen. Bij runderhart is dit niet het geval.

Ook voor vissen is niet alles wat ze smaakt en wat graag gegeten wordt op de lange duur gezond.

Einde citaat.

Tabel 1: Vergelijk van enkele onderdelen van hoofdvoeders

	Runderhart	Kippenhart	Forefilet
Eiwit (droogstof)	ca 69%	67,30%	82,30%
Vet (droogstof)	>20% (15-41)	22,6 (19-27)	11,5 (8-10)
Mineralen (droogstof)	4,5%	4%	5,6%

Nederlandse tekst copyright care4FISH – bron: www.aquamax.de

Gem eiwit per 100gr (vers)	16,8	17,3	19,5
Gem vet per 100 gr (vers)	6	5,8	2,7

**Naar Dr. Stefan DREYER, DATZ
9/2003**

Het is onbegrijpelijk dat kwekers niet terugvallen op visvlees dat in alle opzichten de beste waarden biedt. Met volledig verteerbaar vet, een hoog eiwitgehalte en het laagste collageengehalte wint het duidelijk van runderhart.

Als het doel enkel het houden van discusvissen of een gelegenhedskweek is, is de groeisnelheid van minder belang en zijn de vissen het beste af met verschillende levende voersoorten.

Kleine kreeftachtigen, insectenlarven en wormen behoren tot het natuurlijke voedingsspectrum en geven de beste vooruitzichten voor een gezonde opkweek en een lang en gezond leven. Ze zijn levend, bevroren of gevriesdroogd voor een redelijke prijs beschikbaar. Zijn er grotere hoeveelheden eiwit nodig voor een snellere groei, dan is visvlees een goed alternatief voor runderhart en daarnaast risicoloos.

Ten slotte: Er zijn vele bekende risico's betreffende het voeren van runderhart. Wil men deze vermijden, wordt de bereiding zo arbeidsintensief en duur dat er geen economische redenen zijn niet voor een alternatief te kiezen. Zelfs al zouden de risico's slechts zelden ziekte tot gevolg hebben, het is 100% te voorkomen als men dit onnatuurlijke mestvoeder weglaat. Er is geen dringende reden runderhart aan vissen te voeren.

UPDATE augustus 2009:

In de DATZ 8 Van 2009 begint een zeer interessante reeks artikelen "gezond en goedkoop visvoer naar moeders voorbeeld" van Wolfgang W.A. Schamel. Daarin schrijft hij:

Citaat:

.....Vissen bezitten vele omega 3 onverzadigde vetzuren, die bij zoogdieren niet voorkomen. Omdat zoogdieren niet tot het natuurlijke voedingsspectrum behoren van de meeste vissen is het ook niet zinvol zoogdiervlees te voeren.

Einde citaat.

Hier is eigenlijk niets meer aan toe te voegen.

© care4FISH 2009 – bron: www.aquamax.de

Nederlandse tekst copyright care4FISH – bron: www.aquamax.de