



Van de redactie...

Normaliter staat hier het woord van de voorzitter , maar deze keer hebben wij het even overgenomen in verband met haar drukke werkzaamheden.

Wanneer wij dit blad schrijven staan we al weer vlak voor het zomerseizoen. De vakanties komen er weer aan.

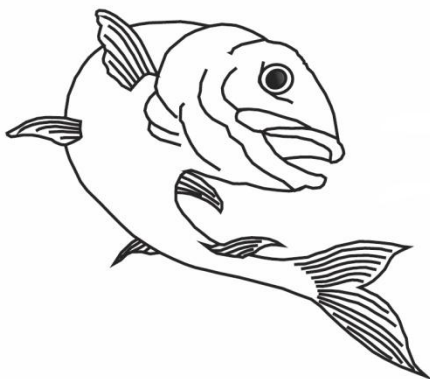
Aanstaande verenigingsavond 3 mei houdt Gerard Heuvelink zijn lezing over de Galapagos. Dit is al iets om in de vakantiesfeer te komen.

Op 29 mei is er dan de ruil- en verkoopbeurs in de VS-hallen te Veenendaal. Fijn dat de vereniging Aqua Vré deze beurs organiseert zodat deze jaarlijkse happening toch weer plaats vindt.

Wij wensen u een prettige zomerperiode toe, mooi weer en als u met vakantie gaat, dan een fijne vakantie. In verband hiermee verwijzen wij u naar het artikel op de laatste bladzijden "Een erg hete zomer".

Met zomergroeten,

Sonja en Gerard





Dankbetuiging

Voor de overweldigende belangstelling na het zeer plotselinge overlijden van mijn allerliefste vrouw, onze allerliefste mama

Gerarda Martina
Zwakman - van den Boom
- Gerda -

willen wij u enorm bedanken.

Uw steun en medeleven in de vorm van de vele kaarten, hyves-berichten, sms-jes, bloemen, telefoontjes en bezoeken heeft ons erg goed gedaan.

Zeer indrukwekkend was de crematieplechtigheid die we met zeer velen konden delen.

Gert Zwakman
Mariska en Michel
Leroy
✿ Marley

Apeldoorn, februari 2011

Agenda Clubavonden en evenementen

3 mei: lezing over de Galapagos en Equador door Gerard Heuvelink .

Zo 29 mei: Aquarium Terrarium en Vijvertuinbeurs Veenendaal

7 juni: lezing Afghanistan door Marchel van Eeden

3 juli: Limbeurs in Houthalen België, (verkoop en ruilen van vissen en planten), Don Boscostraat 6, 3530 Houthalen,

6 september: Na de vakantie even lekker bijkletsen.

4 oktober: lezing door Jos Hoedeman "Een levend schilderij" wat voor functie hebben planten t.o.v. onze vissen.

1 november: lezing over de in Nederland voorkomende amfibieën en reptielen door Ronald de Boer

19 november: Vivarium huiskeuring door keurmeester Gerard Schouw.

6 december: uitslag Vivarium huiskeuring door keurmeester Gerard Schouw



Galapagos

Voorafgaande aan de lezing over de Galapagos nu alvast een stukje geschiedenis over de Galapagos- archipel.

De eilanden zijn ontdekt door Fray Tomas de Berlanga in 1535; deze Spaanse bisschop van Panama was met zijn schip op weg naar Peru. Toen de bemanning aan land ging stonden ze verbaasd over de enorme aantallen prehistorisch uitzierende dieren (de leguanen) en de tamheid van de vogels. Het geheimzinnige pas ontdekte eilandenrijk werd al gauw “Las Encantadas” genoemd, d.w.z. “de betoverde eilanden.

Toen het bestaan van de archipel bekend werd, begon deze een basis te vormen voor zeerovers, die de passerende Spaanse schepen op weg Zuid-Amerikaanse kusten overvielen. Later, omstreeks 1830 werden de eilanden een vaste pleisterplaats voor walvisvaarders. Ze konden hier fourageren en de post op halen of achter laten in “post office bay”.

Met de komst van de mens op de Galapagos begon helaas ook de aanslag op het leven van vele der levende dieren. Reuzen landschildpadden werden met scheepsladingen tegelijk gevangen en als voedsel meegenomen op lange zeezeizen. De dieren bleven n.l. zeer lang onder de afschuwelijkste omstandigheden in het scheepsruim gestouwd en zonder voedsel in leven. Als tijdverdrijf werden aan land vele leguanen en zeehagedissen doodgeknuppeld. De eerste kolonisten arriveerden ca 1832 en brachten een nieuw gevaar voor flora en fauna mee: hun huisdieren en ongewild ook ratten. Van deze dieren verwilderden er in loop van jaren velen; katten en honden bijvoorbeeld werden alles verslindende roofdieren. De geiten die zich snel vermenigvuldigden vraten de vegetatie kaal. In de jaren dertig werden de eilanden tot nationaal park verklaard. In 1959 werd met steun van Unesco het Charles Darwin researchstation opgericht. Één van de werkzaamheden van de biologen van 15 verschillende nationaliteiten die hier kwamen, was de reuzenschildpad voor uitsterven te behoeden. De eieren van deze dieren werden verzameld en de jongen werden later weer op hun eigen eiland uitgezet. Er werden grote aantallen verwilderde geiten en varkens afgeschoten. Tegenwoordig is tevens hun taak de toerist te begeleiden en er op toe te zien, dat de strenge regels die voor deze eilanden gelden niet worden overtreden. Verder



onderwijzen ze de bevolking over de wondere wereld waarin zij wonen. De eilanden Santa Cruz en San Cristobal worden hoofdzakelijk bewoond. Men leeft er van wat landbouw, vooral citrusvruchten, ananas, bananen en avocado's; er zijn wat koffieplantages en de bevolking langs de kust leeft van visvangst.

Bron: reisgids Galapagos

Maximale levensduur van dieren.

Gemiddeld wordt een dier niet oud. Vooral in de jeugd is de sterfte enorm. Driekwart van de vogels komt in het eerste levensjaar om. Van het miljoen eitjes dat een kabeljauw legt, worden er maar 2 volwassen. Toch kan een enkel dier soms best een hoge leeftijd bereiken. Zolang het maar uit de greep van vijanden en ziekten weet te blijven, kan het de gemiddelde levensduur van de soort met vele maken overschrijden. De kans hierop is in de regel het grootst in de diertuin waar het van een gevaarlose oude dag kan genieten onder uitstekende medische verzorging.

In de diertuin zijn de maximale leeftijden gemakkelijk te bepalen aan de hand van de registers. Bij dieren in het wild is men aangewezen op informatie zoals vogelringen, groeilijnen op botten en slijtage van tanden en kiezen. Vogelringen gaan echter zelden langer dan 25 jaar mee zodat juist de oudste vogels aan de aandacht ontsnappen. En over de interpretatie van groeiringen en tand-slijtage zijn de geleerden het lang niet eens. Hieronder een aantal voorbeelden van de geregistreerde maximum leeftijd van vissen in gevangenschap.

Guppy	7 jaar	baars	10 jaar
Stekelbaars	3,5 jaar	forel	5 jaar
Goudvis	29 jaar	koikarper	50 jaar
Kabeljauw	20 jaar	meerval	60 jaar
Paling	88 jaar	schol	40 jaar
Snoek	60 jaar	snoekbaars	20 jaar

Bij de vogels is Grijs-roodstaart (papagaai) de kampioen met 75 jaar

Bij de zoogdieren is dat, hoe kan het anders, de Afrikaanse olifant, die kan 70 jaar worden.

Bron: Encyclopedie van het Dierenrijk.



Gravenstraat 5, 6971 AG Brummen
tel. (0575) 56 38 61, mobiel 06 53 40 55 69



Edyweg 24-28
6956 BB Spankeren
Tel: 0313 - 42 17 77



Herberts
Exklusief

Verf en behangspecialzaak
Callunaplein 73, Dieren
Tel.: 0313 - 42 25 77



*Voor al uw
Bloemen en Planten*
**Aalsmeerse
Bloemenhal**

Harderijkerweg 53
te Dieren
Tel.: 0313 - 41 45 72
Fax: 0313 - 41 35 67





De waterspin

Het is al heel wat jaren geleden dat ik lid was van een natuurclub die zich bezig hield met allerlei natuuronderzoeken. Aan deze club De Jeugdbond voor Natuurstudie heb ik nog steeds goede herinneringen. De leeftijd van de leden varieerde ongeveer tussen de 12 en 23 jaar. Wel weet ik dat je op een zeker moment de biezen

moest pakken als je te oud werd. Ik had toen die tijd een studie-aquarium met allerlei waterdierpjes.

Ik was het weckflessenstadium al ontgroeid tot blijdschap van mijn moeder die net als andere moeders zelf groentes weckten en menigmaal een weckglas miste. Nu moet u bij het woord studieaquarium niet denken aan een prachtig gelijmd aquarium, want die moesten nog uitgevonden worden en voor een gegoten volglas bak of een aquarium met een ijzeren frame ontbraken de nodige centen. Nu waren we in die tijd erg handig. We waren bij wijze van spreken in staat van een spijker een vliegtuig te maken. Weliswaar overdrijf ik een beetje, maar handig waren we wel, want we maakten van biscuitblikken een aquarium! Dit waren van die grote vierkante blikken waar de geallieerden voedsel in verpakten. Uit deze blikken knipten we aan één zijde een rechthoekig vlak weg. Op deze plaats kitten we dan een glasplaatje met menie en stopverf vast, en klaar was Kees (Gerard). Dan werden de overige wanden met menieverf geschilderd (mag nu niet meer gebruikt worden) en op de verlichting na was de bak "klaar".

Nu de inrichting, ook toen konden we bijna niet wachten totdat de verf droog was. Zoals u intussen weet waren het sobere tijden. Dus tropische vissen kopen was er eigenlijk niet bij totdat mijn oudere broer Gerrit een echt aquarium aanschafte. Dit aquarium heb ik later gekregen, maar dat is een apart verhaal.



Dus geen tropische vissen maar allerlei diertjes uit de sloot of vissen uit de IJssel. Ik weet nog wel dat grondels het langst in leven bleven.

Waterspin

(*Argyroneta aquatica*)



Maar het meest genoot ik van de slootdierjes die we vingen in sloten waar nu het industrieterrein De Mars ligt. Toen ik een keer mijn verzameling inspecteerde zag ik tot mijn verbazing een spin onder water. Ik had de dag er voor waterpest ververst. Dat moest ik regelmatig doen omdat mijn goede moeder overdag het licht uit deed. Toen ik het dier ontdekt had, vertelde ik dat aan de onderwijzer van mijn klas die daar die week een natuurkundeles aan wijdde. Inmiddels heb ik in de loop der jaren over deze dieren wat meer gelezen, maar ik heb ze al een tijd niet meer gezien. Dat wil niet zeggen dat ze er niet meer zijn. Wanneer we gericht naar de waterspin op zoek gaan dan moeten we gaan zoeken in helder, zuurstofrijk en stilstaand water. Verder moeten in het water planten aanwezig zijn. De spin heeft de prachtige naam *Argyroneta aquatica*. Wat is er nu zo bijzonder aan deze spin? Deze spin is de enige spin die zijn leven lang onder water doorbrengt. Net als de walvissen moet deze spin voor de zuurstofvoorziening naar de oppervlakte want ze heeft geen kieuwen maar zogenoemde boeklongen. Dat zijn longen die de



vorm hebben van een open geslagen boek. Maar voor het zuurstofprobleem heeft het diertje een uitstekende oplossing gevonden, een duikersklok! De waterspin maakt met behulp van spindraden een netje dat hij vast maakt aan waterplanten. Nu gaat de spin naar de oppervlakte waar hij met behulp van zijn sterk behaard achterlijf lucht meeneemt naar het gesponnen netje. Hier strijkt hij met zijn achterste twee poten de lucht van de haren af. De haren hebben een aangepaste vorm waarvoor de lucht gemakkelijk blijft zitten. Dit is heel goed te zien in een aquarium. Doordat de luchtbel het netje omhoog drukt zal dit bol gaan staan. De waterspin gaat dan door met het verder bouwen van zijn duikersklok, waarbij hij telkens tussendoor de luchtvoorraad aanvult en ververs. Uiteindelijk ontstaat er een eivormig nest met een ingang aan de onderkant. Vanuit dit bouwsel vinden de activiteiten plaats. Wanneer de waterspin graag kleine kindertjes wil hebben gebeurt dat in het duikersklokje van mevrouw spin. Zij zet daar haar eitjes af en meneer levert daar in zijn tasters opgeslagen spermapakketjes af. Dit verloopt trouwens op dezelfde manier als bij de landspinnen. Net als bij mensenvaders maakt de waterspin voor zijn kinderen een apart duikersklokje. Anders kun je ook niet goed uitrusten van dat luchthalen met al die tientallen kriebelende pootjes om je heen. Van uit hun duikersklok wachten de spinnen op hun prooidieren die zelfs groter kunnen zijn dan de spin zelf. De mannetjes zijn ongeveer 15 mm groot en het vrouwtje 10 mm. Dat het mannetje groter is dan het vrouwtje is opmerkelijk in de spinnenwereld. De prooidieren die tegen de detectiedraden stoten activeren de spin die dan met een snelle beet het dier doodt met een zeer krachtig gif. In de nacht verlaat de spin zijn onderkomen om op jacht te gaan op larven van de geelgerande waterkever, de grote waterkever en de libelles. Ook kleine vissen laat hij niet ongemoeid. Dit is mogelijk door het zeer sterke gif. Het gif is niet gevaarlijk voor de mens maar de beet is erg pijnlijk. Zodra de eitjes uit komen jagen de jongen op kleine waterdiertjes zoals watervlooien. Na korte tijd verlaten de jongen



het water en laten zich door luchtstromen aan lange dunne spindraden verspreiden. De zuurstof in de duikerklok wordt door diffusie aangevuld. Hierdoor is het mogelijk dat de waterspin langer onder water kan blijven. Hoe werkt dat proces nu? Wanneer de spin lucht inademt dan zal hij of zij de zuurstof hier uit gebruiken en koolstofdioxide (CO₂) uitademen. Nu is het zo dat CO₂ heel gemakkelijk opgenomen wordt door het water, waardoor de zuurstofspanning zal dalen in de klok. De in het omringende water bevattende zuurstof zal het evenwicht weer herstellen en als het ware de klok binnen stromen! Dit is alleen mogelijk als aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Het omringende water moet voldoende zuurstof bevatten. Daarom zal men deze spinnen niet in stinkende zuurstofloze moddersloten tegen komen en het membraam die het uitwisselen van de gassen (diffuseren) mogelijk moet maken, moet een voldoende groot oppervlak hebben. Het fijn geweven spinsel houdt de luchtbel op de plaats en zorgt ervoor dat hierdoor rondom een membraam ontstaat. Heeft u de ruimte en de tijd om een studiebakje te houden dan is deze spin een leuk objectje. Probeer dit niet in uw huiskameraquarium uit want ik weet niet of uw visjes het dan overleven. Daarbij is het spinnetje een bewoner van koud water. De naam van het spinnetje luidt: *Argyroneta aquatica*. *Argyroneta* betekent zilver net, een juist gekozen naam als u het spinnetje met zijn lucht omgeven achterlijf ziet zwemmen.

Gerard.

Helofytenfilter

Toch nog een artikel over filters? Ja, maar niet voor het aquarium, maar passend in het concept voor het koudwater gebeuren, de vijver. Wat zijn helofyten? Eenvoudig gezegd waterplanten. Bij dit type filters wordt met behulp van waterplanten het water gereinigd. Het is een biologisch filter in het groot.



SPAAN
elektra



Voor al uw elektromaterialen!

Callunaplein 40, Dieren

Tel: 0313 - 41 44 56

Drive in

Party Sound

TOGETHER

Voor al uw feesten

0313-421471 of 06-42145231

patrckboosje@hotmail.com



Viaswinkel

Hobbyartikelen, Breigarens, Stoffen
Callunaplein 50, Dieren
Tel.: 0313 - 41 68 12



Discuswereld
www.discuswereld.com

Wihelminaweg 3a
6951 BM Dieren
Tel. 06 - 45765177



Helofytenfilter(vervolg)

Dit filter wordt op het platteland toegepast om het zogenaamde grijs afvalwater te reinigen. Dit systeem mag alleen toegepast worden wanneer er niet op het gemeentelijk riool geloosd kan worden. Dit kan het geval zijn wanneer door een gemeente om financiële redenen geen riool is aangelegd. Het toegepaste type filter moet wel aan bepaalde eisen voldoen omdat uiteindelijk het gefilterde water geloosd wordt op het oppervlaktewater. Het filter reinigt het zogenaamde grijze water dat afkomstig is uit de wasmachine, de keuken en douchecel. Hoe werkt zo'n filter? Het afvalwater stroomt eerst in een bezinkingsput waarin vuildeeltjes kunnen bezinken. Hierna wordt het water opgepompt en naar het helofytenfilter gevoerd. Het helofytenfilter is als het ware een hele grote bak met substraat waarin waterplanten staan. Door deze bak en langs de plantenwortels wordt het afvalwater rond gepompt. Nu worden bij dit soort filters 2 systemen toegepast. Één waarbij het water gewoon over het substraat heen loopt, dus horizontaal en de andere een verticaal systeem waarbij het water met behulp van buizen van onderen naar boven stroomt. De werking van het helofytenfilter berust op afbraak van organische stoffen door bacteriën die zich in het filtersubstraat bevinden net als bij de filters van het aquarium. Echter hierin bevinden zich geen planten. De planten zorgen er voor dat de vrijgekomen voedingsstoffen opgenomen worden. Alleen zijn niet alle planten hiervoor geschikt. Riet is een van de meest geschikte helofyten. Echter voor kleine filters minder geschikt vanwege hun enorme wortelgestel. Ik heb dit zelf ondervonden bij mijn eigen helofytenfilter van de vijver waar de wortelgroei de oorzaak was dat de waterstroom totaal werd belemmerd. Hier volgt een opsomming van planten die niet mogen ontbreken in een helofytenfilter: riet, hoog 200 tot 250 cm; Grote of Kleine Lisdodde, hoog 80 tot 150 cm; Mattenbies, hoog 80 tot 120 cm en Zegge die wel snel woekert. Voor kleine filters zijn geschikt de Dwerg Lisdodde, hoog 40 tot 60 cm; Gele Lis, hoog 40 tot 70 cm en



Kalmoes, hoog 20 tot 30 cm. Riet en Lisdodde zijn bijzonder geschikt omdat ze tegen zeer sterke watervervuiling bestand zijn en zij voeren via hun holle stelen zuurstof naar de wortels en het substraat. Zet nooit beide genoemde plantsoorten in een vijver van rubber of plastic folie want de wortels groeien er doorheen. Mijn helofytenfilter bestaat uit een vijftal kunststofbakken die in serie staan waarvan de bovenkanten 20 cm hoger staan dan het vijverwater. Ze zijn gevuld met fijn grind en de waterstroom is van boven naar onderen. Door een stijgbuis in elk filtervat stroomt het water op het grindbad van het volgende filtervak. In dit grind staan de helofyten. Een goede afvoer is belangrijk, anders wordt je vijver leeg gepompt! Dit heb ik zelf onlangs nog meegemaakt, doordat er een dikke wortel van het waterdrieblad in de afvoer was gegroeid. Ook heeft één van onze honden bij het graven van een gat de aarde in een van de filterbakken gekrabd. Daar was ik niet blij mee. Ik geef hier aan de oorzaak van de slijm of alg of flap die op het water drijft. Ik kan een ieder die daar de ruimte voor heeft, dit filtersysteem aanbevelen. Ik denk vooral aan de houders van koikarpers. De waterstroom is erg rustig en wordt in stand gehouden door een 20-watts dompelpompje dat dag en nacht doorloopt. Het water wordt voorgefilterd met een grove zeef waardoor slakken en andere grove delen niet in het pompje kunnen komen. Uit het filter gaan regelmatig vogels water drinken en nemen regelmatig daar een bad. In het voorjaar knip ik alle afgestorven plantendelen af waardoor de in de planten opgeslagen voedingsstoffen worden afgevoerd. Vanzelfsprekend maken de kikkers en padden gebruik van het helofytenfilter om hun eieren af te zetten. Tenslotte wil ik een fabeltje uit de wereld helpen dat je een vijver alleen in het voorjaar moet aanleggen. We kunnen dit het hele jaar door doen. Waterplanten groeien de hele zomer door, alleen zult u enkele niet zien bloeien.

Veel vijvergenoeegen!

Gérard



Een erg hete zomer

Het was in het jaar 2006 erg heet in de zomer. Menig aquariumhouder had problemen met de hoge watertemperaturen in zijn aquarium. Zal dat dit jaar ook weer gebeuren? We weten het niet. Maar het is fijn te weten dat wanneer het zover is, wat we moeten doen om de zaak in de hand te houden. Eigenlijk zijn er twee situaties: ben je thuis dan kun je ingrijpen of je bent van huis met vakantie. In het tweede geval zou ik er maar niet op gokken dat het wel goed zal gaan, maar allerlei maatregelen nemen die mogelijk zijn om de temperatuur te stabiliseren. De tips die ik aanbeveel gelden in de eerste plaats voor hen die met vakantie gaan, hetgeen niet wil zeggen dat voor de thuisblijvers deze maatregelen niet van toepassing zijn. Als de temperatuur redelijk blijft zijn deze niet nodig. Ook kunnen de thuisblijvers alternatieve maatregelen nemen waarvan ik er een paar zal noemen.

We beginnen met verwijderen van eventueel aanwezige dekruiten. Daarbij zetten we de lichtkap open waardoor warmte van de lampen gemakkelijk kunnen ontsnappen. Ook zijn er aquarianen die gebruik maken van de warmte van de smoorspoelen van hun TL-installatie als bodemverwarming. Verplaats deze of schakel een deel van de verlichting tijdelijk uit. Controleer in ieder geval de thermostaat van de verwarming of die goed werkt. Het zal niet de eerste keer zijn dat deze defect is en aan blijft staan. Bij normale temperaturen gaat het dan wel goed maar bij extreem hoge temperaturen geeft dit problemen. Proeven hebben bewezen dat als je water laat verdampen door er een luchtstroom over te blazen de temperatuur enkele graden gaat dalen. Je doet dit eigenlijk ook wanneer je haast en je over je thee blaast als die heet of over je lepel met hete soep. Ik heb al gelezen dat mensen dit met goede resultaten hebben toegepast. Hierbij werd door middel van een ventilator een luchtstroom over



het water geblazen. Je zou er aan kunnen denken deze te schakelen via een tijdklok zodat hij alleen overdag blaast.

Tot zover de maatregelen voor de vakantiegangers.

Voor de thuisblijvers heb ik wat aanvullende tips. In de eerste plaats houdt het huis koel door de warmte buiten te houden door overdag het zonlicht af te schermen en in de nacht te ventileren. We kunnen ook de temperatuur drukken door in het water flessen ijs te leggen die we voor 90% vol water vullen en in de vriezer leggen. Gebruik hiervoor de kunststof frisdrankflessen. Wanneer we de flessen te water laten gaan is het verstandig ze eerst in waterdichte plastic zakken te doen en goed af te sluiten. Het voordeel van dit systeem is dat de watersamenstelling van het aquarium niet verandert. Dit systeem is vooral belangrijk voor zoutwateraquaria.

Algemene tips wanneer u de verzorging van het aquarium overlaat aan anderen. Wat het voeren betreft maak porties droogvoer klaar voor elke dag en verpak ze bijvoorbeeld in toiletpapier. Verstop de rest van het voer. Veel verzorgers denken dat de vissen te weinig voer krijgen en willen dan uit de bus bijvoeren wat soms tot vervelende situaties kan leiden (schimmel). Als u enkele weken weg gaat dan moet de verzorger ook het water in het biologisch filter controleren, eventueel bijvullen. En tenslotte, ik zou het haast vergeten, maak voordat u op vakantie gaat de filterpotten schoon en loop alle slangverbindingen na of deze goed zijn bevestigd.

Gerard