

45^e jaargang

F E B R U A R I
2 0 2 0

Aangesloten bij:

De Belgische bond
van

Aquarium – en

Terrariumhouders
vzw

B.B.A.T.

Lid Cultuurraad
Bonheiden



aquarium
wereld

www.mechelseak.be

Lokaal: De Regenboog

Zellaerdreef 2

2820 Bonheiden

MAKWARIUM

Vergadering elke 2^e en 4^e dinsdag van de
maand om 20.00 u.

Juli en augustus geen vergadering

NIEUWSBRIEF van de

AQUARIUMCLUB MAK vzw Bonheiden

Beste MAK-kers,

Weer een jaartje voorbij, gaat snel he.

We hebben onze planning rond voor het hele jaar. Wat niet wegneemt dat we zoals steeds een oproep aan onze leden om thema aan te brengen die we in de toekomst kunnen ontwikkelen tot een waardig avondvullend programma.

Tijdens de voorbije vergadering hebben we onze financiële toekomst uit de doeken gedaan en onze toekomst visie. Zoals steeds gaan we er voor.

Toch even onder de aandacht brengen dat het lidgeld ongewijzigd blijft en neem dit gelijk voor een hint als je het vergeten te betalen bent .

De volgende vergadering tonen we beelden van aquaria bij de liefhebbers thuis.

Een presentatie van BBAT: Nationale huiskeuring.

Moest je een onweerstaanbare drang ondervinden om uw aquarium te laten keuren dan kan dit, geef je op bij het bestuur en wij zorgen voor de verder communicatie.

Op 11 februari hebben we een zeewater vergadering, het thema hier is ervaringen uitwisselen en trucjes doorgeven aan andere eventueel beginnende zee aquarianen. Ze zijn u dankbaar, weet je ook nog iets voor deze vergaderingen: een thema, geef dan maar door!

Ondertussen zijn er heel wat jaargangen ter inbinding binnen gebracht, als ze klaar zijn krijg je een seintje op de vergadering.

Verder wens ik u allen nog een prachtig aquaristisch jaar.

Lidgeld vergeten? Stortingsformulier 2020 op blz 3

Tot volgende vergadering,

Georges

Onze sponsors



Schaliënhoevedreef 1A – 2800 Mechelen

015/20.65.65

Email: info@gvknv.be

Café Stad Antwerpen Bij Eddy en Conny



Antwerpsesteenweg 3,

2800 Mechelen

015 21 62 50

METALEN Gerard Schmitz

Gestellei 16

Bonheiden



N.V. KEULEERS & Co

Berlaarbaan 100 2820 Bonheiden

Uw meest flexibele partner in houten verpakkingen

PROGRAMMA 2020 / 1

di	14	januari	ledenvergadering	statutaire ledenvergadering	
di	28	januari	ledenvergadering	Nationale huiskeuring	BBAT
di	11	februari	ledenvergadering	Zeewater	
di	25	februari	ledenvergadering	Reisverslag Suriname 2018	Georges
di	10	maart	ledenvergadering	FILM	
di	24	maart	ledenvergadering	Sierslakken voor het aquarium	W.van der Jeught
di	14	april	ledenvergadering	Vijvers	
di	28	april	ledenvergadering	Zuid Amerikaanse Cichliden en gezelschap	Dirk van Damme
di	12	mei	ledenvergadering	Houden en kweken van Neon Tetra	Eugène
di	26	mei	ledenvergadering	Het West-Afrikaans Aquarium	Glenn Coulembier
di	09	juni	ledenvergadering	Zeewater	
di	23	juni	ledenvergadering	Zwaarddragers	R. Vanerom

LIDGELD 2020

Lidgeld nog niet betaald ?

Vergeten?

Hieronder vindt je de nodige info.



Record

Handtekening(en)
(Signature(s))
Unterschrift(en)

OVERSCHRIJVINGSOPDRACHT
ORDRE DE VIREMENT
ÜBERWEISUNGSauftrag

Gewenste uitvoeringsdatum te de toekomst / Date d'exécution souhaitée dans le futur / Gewünschtes Ausführungsdatum in der Zukunft

Bedrag / Montant / Betrag

EUR 25 CENT 00

Rekening opdrachtgever (IBAN)
Compte donneur d'ordre (IBAN)
Konto des Auftraggebers (IBAN)

Naam en adres opdrachtgever
Nom et adresse donneur d'ordre
Name und Adresse des Auftraggebers

Rekening begunstigde (IBAN)
Compte bénéficiaire (IBAN)
Konto des Begünstigten (IBAN)

BIC begunstigde
BIC bénéficiaire
BIC Begünstigten

Naam en adres begunstigde
Nom et adresse bénéficiaire
Name und Adresse des Begünstigten

Mededeling
Communication
Mitteilung

lidgeld 2020 lidnr 2019

Vergadering 14 januari



REN

Tubifex is goed levend voer maar heeft de reputatie dat het vissen ziek kan maken en het aquariumwater vuil, vooral als de wormen sterven. Er wordt nog altijd wildvang tubifex verkocht, maar het aantal wormen beschikbaar uit kweek in bijvoorbeeld Oost-Europa neemt toe.

Op internet kan je gemakkelijk filmpjes vinden die tonen hoe tubifex kan gekweekt worden: in een ondiepe kuil met water en mest. Appetijtelijk ziet dat er niet uit en veel zin om daaruit wormen recht in een aquarium te gooien krijg ik er niet van. Andere ringwormen of gelede wormen (Annelida) zijn ook bekende voedseldieren, zoals bijvoorbeeld verschillende soorten regenwormen die we kweken. De broze slibworm (*Lumbriculus variegatus*) is een kleine zoetwaterworm (twee tot 8 centimeter) die in de bodem leeft en vooral bekend is als "blackworm". Blackworm komt voor in Noord-Amerika, Europa en Azië, voornamelijk op ondiepe plekken in vijvers en meren. De wormen eten daar voortdurend sediment en hun voedsel bestaat uit organisch materiaal dat er in zit. De wormen eten vaak met hun kop in de bodem, en scheiden het sediment weer uit aan het bodemoppervlak.

Eigenschappen

Er zijn waarschijnlijk niet één maar minstens twee soorten blackworm (Gustafsson et al 2009). Een volwassen worm bestaat uit segmenten (150 tot 250) en kan zich vermenigvuldigen door regeneratie vanuit lichaamsfragmenten (architomie). Elke worm bestaat daarom uit een oud en een nieuw aangegroeid gedeelte, en heeft daarom verschillende leeftijden tegelijkertijd. Seksuele voortplanting komt zelden voor.

In tegenstelling tot tubifex reageert blackworm op verstoring door te gaan rondzwemmen, wat zijn aantrekkingskracht voor onze vissen vergroot. Als de worm gedeeltelijk in de bodem zit, kan de worm samentrekken en in de bodem verdwijnen. Blackworm vormt geen harige bollen zoals tubifex waar de vissen soms moeilijk aan beginnen: ze gaan eerder actief op zoek naar zuurstof en eten. Een nadeel kan zijn dat de wormen meestal iets groter zijn dan tubifex. De aminozuursamenstelling van blackworm is vergelijkbaar met vismeel (Elissen et al. 2015).

Dat artikel geeft gedetailleerde tabellen met de samenstelling van wormen gekweekt op verschillende diëten. De optimale temperatuur voor groei en vermenigvuldiging is 15-20 graden. Als de kweek goed draait neemt de populatie 5% tot 10% per dag toe (Laarhoven 2017). Bij lagere temperaturen eten de wormen vaak minder, en kunnen ze ook gaan vasten.



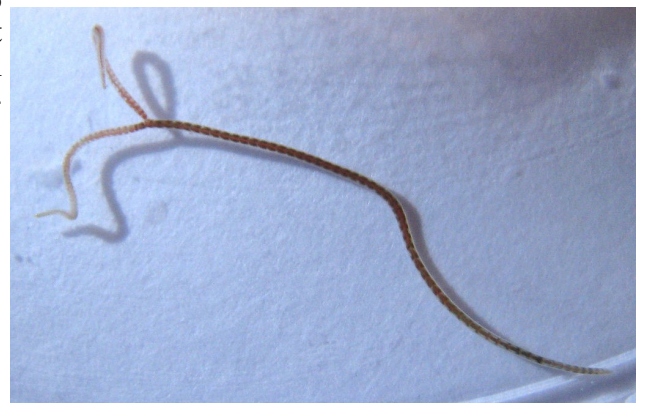
Beschikbaarheid

Blackworm komt dus gewoon in de natuur voor, maar is daar niet altijd even gemakkelijk te vinden tussen de andere zoetwaterwormen. In aquariumwinkels wordt blackworm levend in zakjes verkocht, net zo

als muggenlarven en Artemia. De aanvoer lijkt niet 100% voorspelbaar, en vaak gaat het afvullen van de zakjes niet goed: er zijn er regelmatig bijna leeg. Vanuit de winkel kunnen de wormen in het zakje gemakkelijk nog twee weken of langer in de koelkast bewaard worden.

Doe het zelf

De eerste die me vertelde over zijn kweek was Luis Oliveira van de APK (<http://www.apk.pt/user/luis-oliveira/>). Hij gebruikt ondiepe schalen met een groot oppervlak, met een dunne laag steentjes, bijvoorbeeld zeoliet. Het water moet schoon blijven en daarom stroomt zijn systeem door. Dat gebeurt met restwater van zijn osmosesysteem. Als voer gebruikt Luis schijven courgette of pompoen. In de zomer vriest hij die al in voor later gebruik. Af en toe schud hij zijn bakjes. Volgens hem versnelt dat de vermenigvuldiging omdat er dan altijd wat wormen breken. De belangrijkste elementen om blackworm succesvol te vermenigvuldigen zijn nu allemaal vermeld: 1) schoon zuurstofrijk water, 2) temperaturen onder de 25 graden 3) de wormen "eten" organisch materiaal, in feite bacteriën en andere organismen die bijvoorbeeld op de courgetteschijf leven, 4) een substraat kan handig zijn.



Hieronder een tabel met mogelijkheden om de basiselementen te variëren:

Tabel 1.

1: **schoon zuurstofrijk water**, kan bekomen worden met : een ondiepe schaal met doorstroom, een regenton, een aquarium met een filtercompartiment, een aquarium met beluchting en regelmatige verversing.

2: **onder de 25 graden**: kan buiten of binnen bereikt worden. In de winter zal buiten de vermenigvuldiging stoppen. In de zomer moet hitte vermeden worden.

3: **voedsel**: schijven courgette, pompoen, visvoertabletten (droogvoer), bruin papier, slabladeren, mengsels met gist en proteïnen, hamsterbedding (hennep).

4: **substraat**: grove aquariumspons, japanmatten, zeoliet of andere inerte steentjes, bladeren, karton, fijn zand, kleikorrels in een netzak.



Verschillende van de mogelijke combinaties heb ik al geprobeerd. Ik observeerde het volgende:

Blackworm buiten houden en kweken is meer bewaren en doen overleven dan kweken. De productie is bijna nooit snel. De kuipen of vaten waarin de wormen worden gehouden moeten tamelijk groot zijn om warmte te vermijden en daarom zijn de wormen vaak moeilijk te vangen. Voordeel is dat je de kweek en half jaar kan vergeten en dan toch altijd nog een paar maaltjes kan scheppen. Vaak ontstaat er een ecosysteem met wormen en Daphnia of copepoden.

Comapct voedsel is handiger dan verspreid materiaal. Hamsterbedding (hennep) en papiersnippers werken goed en combineren de rol

voedsel + substraat, maar op een bepaald moment moeten ze verwijderd worden en dat kan lastig zijn. Verder werken deze voedselsubstraten alleen goed in systemen met doorstroom. Anders hopen bacteriën teveel op en kunnen pockets zonder zuurstof ontstaan.

Ik heb een voorkeur voor kubusjes van aquariumspons als substraat. Ze zijn gemakkelijk tussen kweekbakken te verplaatsen, als de kubus niet te groot is kunnen de wormen zich niet helemaal verstoppert en alles is gemakkelijk schoon te houden. Steentjes werken ook goed, maar er kan vuil tussen ophopen. Zand werkt minst goed. Japanmatten zijn eerder iets voor grote bakken buiten.

Bij interaquaaristic.de worden grote porties blackworm verkocht om een flinke kweek mee op te zetten (Glanzwürmer, 100g). Die blijken afkomstig te zijn van het bedrijf <http://www.ichthyotrophic.pl/> in Polen. Op de website van dat bedrijf kan je zien wat voor een kweekparadijs het daar is. Het voedsel dat ze zelf ook doorverkoopen voor de kweek bestaat voornamelijk uit pulp van een appelserserij met toegevoegd sojameel.

Het kan elke keer nog weer efficiënter. Marien bioloog Bob Laarhoven van de afdeling Agrotechnologie en Voedingwetenschappen van Wageningen University is samen met anderen een bedrijf dat Dutch Blackworms heet begonnen. Zijn onderzoek voor zijn doctoraat (Laarhoven 2017) richtte zich al op de kweek van wormen als alternatief voedsel voor kweekvis (indirect eet de kweekvis dan een vegetarisch dieet) en daarvan worden de resultaten geëxploiteerd. In dat onderzoek heeft Laarhoven een reactor ontwikkeld met daarin een verticale buis van zeefdoek. De wormen steken hun kop naar binnen en doen zich te goed aan een constante voedselstroom door de buis (een soort drol die langskomt). Regelmatig vallen wormen uit de reactor en die worden opgevangen en geogst. Het bedrijf is al een tijd bezig met opschalen van de kweek. Het is onduidelijk wanneer de wormen op de markt zullen komen, maar het idee van de reactor is inspirerend.

Afgelopen jaar op een congres over Nothobranchius ging een lezing over het standaardiseren van visvoer. Groei en voortplanting van onze vissen hangt vaak van voedselkwaliteit af, en die is voor bijvoorbeeld muggenlarven niet altijd te garanderen. Een idee dat ik tijdens de lezing kreeg was om blackworm een gestandaardiseerd mengvoer te laten eten. Zo zouden we dan levend voer krijgen met altijd dezelfde inhoud en samenstelling. Verder stond ik een keer te praten met een collega die aan bodybuilding doet. Zijn kofferbak lag vol met proteïnepoeders waar hij op leeft. Daar moeten ook blackworm op te kweken zijn! Ik zou een worst of een vel van het poeder kunnen gieten met agar, dan blijft het netjes bij elkaar. De potten staan al klaar!

We hebben de kweek van blackworm onder de knie, maar er valt nog een hoop te winnen wat betreft opbrengst en kwaliteit. Nu we zien dat het vaak lastiger wordt om ander levend voer te bemachtigen, en omdat er elk jaar wel een paar periodes zijn waar het moeilijk is aan goede kwaliteit levend voer te komen, kan deze worm een uitkomst bieden.

Aquariumvereniging De Siervis

nodigt u uit voor de

Siervis Nieuwjaars Beurs

Zondag 26 januari 2020

11.00 u - 15.00 u

Locatie:

Oelbert Gymnasium

ingang Paterserf 16

4904 AR Oosterhout N.B.

Voor route: <http://oelbert.nl/contact>

Informatie

Ga naar: <http://www.desiervis.nl>

of via mail: info@desiervis.nl



Aquarium & terrarium beurs



Zaterdag 28 maart 2020

Van 10.00 tot 15.00

Salle communale (Gemeentelijke zaal)

Rue Joseph Piret, 7 5150 Floreffe

Gratis toegang
Loterij en snacks



zoetwater



terrarium



boeken



zeewater



slakken



Material



Planten



garnalen



vijver



levend voedsel



Déco



Cichliden

5.00 € de meter exposanten welkom vanaf 8 uur

Informatie en inschrijving

bourse@saw-namur.be of 0472 76 80 70

4th Intercontinental Guppy Challenge, 2020

Diepenbeek, Belgium



*The most beautiful guppies
of the world just show!*

BENCH-IN :

Thursday 14th May (10.00 - 18.00hr)

JUDGING :

Friday 15th May (10.00 - 19.00hr)

SHOW :

Saturday 16th May (9.00 - 19.00hr)

Sunday 17th May (10.00 - 13.00hr)

AUCTION :

Sunday 17th May (13.15hr)

VENUE :

De Ploeg

Steenweg 184, 3590

Diepenbeek, Belgium

Saturday 16th April :

Breeder's Evening, 19.00hr



LIM B BEURS



Zondag 5 juli 2020

van 10.00u tot 16.00u

De beurs voor aquarium, terrarium en
tuinvijver m.m.v. fabrikanten, handelaars,
kwekers en liefhebbers



Organisatie
B.B.A.T. Limburg



Inschrijvingen/Registration & meer info/
more info: bisc2020@gmail.com



SPORTCENTRUM KARTERIA
Kluisbergstraat 21 - 3290 Diest

Toegang: volwassenen € 5,00

Kinderen tot 12 jaar gratis

- € 1,00 korting op vertoon

van uw BBAT/NBAT-lidkaart

Kortingen niet cumuleerbaar

Info:
+32 (0) 479 21 94 03
+32 (0) 489 68 25 15

www.limbeurs.be
limbeurs@limbeurs.be

Tegen inlevering van deze flyer
ontvangt u korting op de toegangsprijs.

- € 1,00



B.B.A.T.



Aquariumhouden
ook in uw bereik met de...

BBAT & aquariumwereld



Wat biedt een BBAT-vereniging U ?

- Gratis abonnement op het unieke, veelkleurige tijdschrift Aquariumwereld.
- Veelal een eigen clubblad met alle wetenswaardigheden uit de vereniging dat de vinger op de pols leeft over het aquarium- en terrariumhouden.
- Geregeld een zeer leerrijke clubavond met film, dia, quiz, een debat of een voordracht over een aquaristisch onderwerp.
- Antwoorden en oplossingen omtrent moeilijkheden die U ondervindt bij de hobby
- Hulp en raad bij problemen. Bijv.: U wil met vakantie, maar wat met uw aquarium? Een clublid weet dan meestal wel raad...
- Een rijkelijk gestoffeerde clubbibliotheek, veelal gratis.
- Clubuitstappen.
- Tentoonstellingen in club en federatieverband.
- Een lidkaart die in vele gevallen recht geeft op belangrijke kortingen.
- Vermindering op buitenlandse tijdschriften.
- Uitwisseling van zeldzame planten en dieren.
- En bovenal ... EEN VRIENDENSFEER

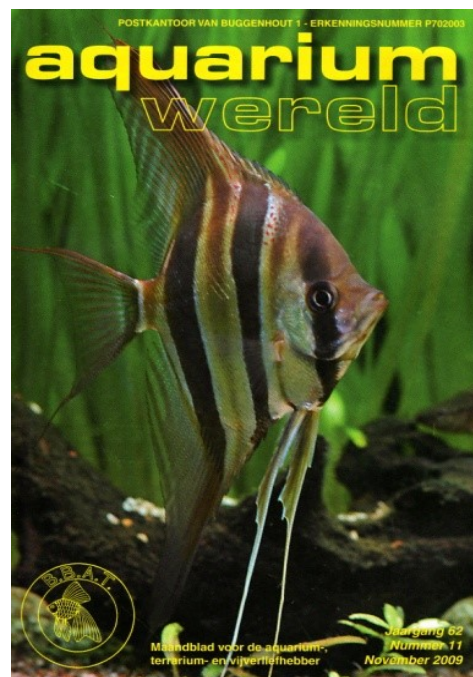
Wat vraagt uw vereniging?

- Een nederig lidgeld.
- Een natuurminnend hart.

aquariumwereld

Hét maandblad van de BBAT

- Internationale standing.
- Geen handboek met moeilijk leesbare teksten vol geleerde begrippen. Maar...
- Korte, leerrijke artikels die de problemen van zowel de gevorderde als de beginnende aquariaan op een voor iedereen begrijpelijke wijze behandelen.
- Geschreven door liefhebbers, voor liefhebbers, geruggesteund door wetenschapslui en specialisten.
- De beste bijdragen uit eigen land, aangevuld met de meest recente ervaringen uit het buitenland.
- Mooie, veelkleurige volledig gedigitaliseerde illustraties.
- Kleurfoto's op groot formaat.
- Bespreking van nieuwigheden, technische hulpmiddelen en boeken en dit zowel wat het planten- als het dierenrijk betreft.
- Wereldberoemde fotografen en amateurs verlenen er hun medewerking aan.
- Elke maand twee veelkleurige vivariumsteekkaarten voor uw systematiek.
- Kortom: HET BLAD VOOR ELKE AQUARIUM- EN TERRARIUMLIEFHEBBER!



MAK BESTUUR

Aimé BIJNENS

Erevoorzitter

Georges DE ROECK	Voorzitter
Kastanjedreef 23	Inbinden Aquariumwereld
B-1982 Elewijt	Buitenlandse tijdschriften
0479 890959	Reserve projectie
	Planten vissen
	Cultuurraad

Johan DE BEIL	Schatbewaarder.
Groothoeveweg 14	Ledenadministratie.
B-2820 BONHEIDEN	Afgevaardigde cultuurraad
015/ 55 31 24	<u>Magaziin</u>

Raymond MERCKX	Diepvries
Steenbergstraat 19a	Tombola
B-1982 Elewijt	FAK-afgevaardigde

Eugene CAUTAERT	Secretaris
Dalenborchstraat 12/2	Ondervoorzitter
B-2800 MECHELEN	Redactie
0498 490493	Verzending nieuwsbrief
	Projectie

Olivier CAUWENBERGHS	
Motstraat 82	Cafetaria
B-2800 Mechelen	
0478/73 50 96	

Robert van den Bosch	Bibliotheek
Kraaistraat 33	Reserve cafetaria
B-2800 Mechelen	Zaalmeester
015/21 02 88	FAK afgevaardigde