

## nog eens: opgepast met enchytraeën!

door th. n. homan, den haag

Uit de artikelen van onze leden mej. E. M. D. Lúps en de heer M. Steiger hebben wij kunnen lezen, dat bij het voederen met enchytraeën (witte wormpjes) in het terrarium bepaalde voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden, willen deze niet van een goed voeder tot een ware plaag worden. Ons lid Homan geeft ons nog een waarschuwing voor deze voederwormpjes, welke waarschuwing voor ons terrariumhouders van groot nut kan zijn. Hier volgt zijn relaas:

Een der dingen waarmede onze liefhebberij staat of valt is wel de voedselvoorziening van onze terrariumdieren. Zo had ik voor mijn padden, o.a. *Bufo marinus*, geregeld een flinke hoeveelheid aardwormen nodig, hetgeen vaak moeilijkheden opleverde. Een onzer leden wees mij eens een plek aan waar veel aardwormen te vinden zouden zijn, dus ik er heen! Inderdaad had ik het geluk in korte tijd een flink busje propvol te kunnen vullen. Daar het Zaterdagavond was en een speciale aardwormenkist niet direct bij de hand was, deed ik de buit zolang maar in één der kweekkisten met enchytraeën. Alle aardwormen waren gaaf en springlevend,

maar toen ik de daarop volgende Zondag enkele wormen uit de kist wilde halen, bleek dat de enchytraeën er een verwoede aanval op hadden gedaan. Wat bleek er gebeurd te zijn? Verschillende enchytraeën waren in het achterlichaam van de aardwormen gekropen, welke ik — voor zo ver mogelijk — met het pincet er uit heb zitten peuteren. Andere aardwormen waren precies bij de ring om het lichaam **doorgevreten**.

Direct heb ik alle aardwormen uit de enchytraeën-kweekkisten gezocht, ze van de witte wormpjes ontdaan (de aardwormen waren wit van de enchytraeën, zo veel exemplaren zaten er opl), heb ze enige tijd in 't water gelegd, wat tot gevolg had, dat nog verscheidene enchytraeën uit de achterlijven van de aardwormen te voorschijn kwamen. Daarom raad ik ieder, die er belang bij heeft, aan: stopt geen aardwormen in uw enchytraeën-kist, maar zorgt ook, dat geen enchytraeën in uw aardwormenkist terecht komen, want anders wordt uw kostbaar voeder beslist vernietigd.

## WAARNEMING BIJ *LACERTA AGILIS L. ZANDHAGEDIS*

door de heer en mevrouw leiker-de vries, groningen

Twee vrouwelijke *Lacerta agilis* produceerden voorjaar 1948 in het terrarium een aantal eitjes **zonder dat na de winterslaap mannelijke exemplaren aanwezig geweest waren**.

Wel was een *Lacerta muralis* (Muurhagedis) mannetje aanwezig. Vorig jaar bevatte het terrarium wel mannelijke *Lacerta agilis*.

Het ene wijfje ging zéér dik de winterslaap in, ontwaakte in bijna dezelfde conditie en deponeerde na 5 weken de eitjes. Het andere wijfje was na de winterslaap normaal van dikte, eerder aan de magere kant, ging echter zeer snel groeien en zette ongeveer tezelfder tijd eitjes af. Alle eieren waren geel van kleur, de witte schaal ontbrak en ze waren geschrumpeld en tot een klompje verkleefd. De inhoud bestond uit een egale, vrij droge, gele massa. Theoretisch doen zich drie mogelijkheden voor:

- De wijfjes zijn het jaar daarvoor bevrucht, terwijl de ontwikkelde eitjes niet zijn afgezet (vgl. het vaak waargenomen „verstenen“ van eieren bij tropische vissen).
- De wijfjes zijn een jaar tevoren bevrucht, terwijl eerst een jaar later de eieren zijn ontwikkeld.
- De wijfjes zijn niet bevrucht, doch er zijn spontaan eitjes tot ontwikkeling gekomen.

Het meest aanlokkelijk is wel de eerste mogelijkheid. Voor de eerstgenoemde *agilis* achten wij dit waarschijnlijk. Voor de tweede echter bevredigt deze oplossing niet geheel.

Onze vraag is: wordt een dergelijk verschijnsel vaker waargenomen en is een nadere verklaring bekend?

N.B. Paring van *Lacerta muralis* mannetje met *Lacerta muralis* vrouwtje werd geregeld waargenomen, nooit echter met *L. agilis*. Komen *Lacerta*-kruisingen voor?

Wij vroegen de twee meest bekende specialisten om raad en drukken hun antwoorden hieronder af. Hieruit blijkt weer eens te meer hoe veel er op ons gebied nog valt te onderzoeken, bij welke onderzoeken serieuze waarnemingen en proeven van amateurherpetologen van het allergrootste nut kunnen zijn. t H.

Dr L. D. Brongersma, Conservator van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden antwoordde het volgende:

Het is moeilijk om met absolute zekerheid uit te maken welke van de drie door de schrijvers geopperde mogelijkheden zich hier heeft voorgedaan. Het waarschijnlijkste lijkt de derde mogelijkheid. De eicellen zijn losgeraakt uit de eierstokken en in de eileiders gekomen. Hoewel de bevruchting uitbleef, zijn toch om de eicel eiwit en het schaalvlies afgezet. Tot een ontwikkeling van de schaal is het echter niet meer gekomen. Tenslotte zijn dan de onvoltooide

Zandhagedis zich zonnend  
op boomstronk  
*Lacerta agilis* L.



eieren uitgestoten. De andere twee geopperde mogelijkheden veronderstellen een paring kort voor het begin van de winterslaap. Hoewel dit niet geheel is uitgesloten, is een paring zo laat in het jaar niet waarschijnlijk. Bij de tweede geopperde mogelijkheid, zou het sperma de gehele winter in leven moeten zijn gebleven en pas na de winterslaap zou de eigenlijke bevruchting hebben plaats gevonden. Iets dergelijks is bij de hagedissen nog nooit waargenomen.

Wil men over de oorzaak van het door de heer en mevrouw Leiker waargenomen verschijnsel meer zekerheid hebben, dan zou men over een groot aantal gedocumenteerde waarnemingen moeten beschikken. Men zou moeten weten of een paring heeft plaats gehad en, zo ja, wanneer. Voorts zou men de wijfjes bij het ingaan van de winterslaap en gedurende de rustperiode op de ontwikkeling van de eieren moeten onderzoeken. Ook zou men geïsoleerde wijfjes — waarbij dus bevruchting geheel is uitgesloten — op dit punt moeten onderzoeken.

Kruisingen tussen *Lacerta agilis* L. en *Lacerta muralis* zijn mij uit de literatuur niet bekend. Wel schijnen vormen van het ondergeslacht *Podarcis*, waartoe *Lacerta muralis* behoort, met elkaar te kunnen worden gekruist.

Ons lid Dr J. M. Lodewijks, Den Haag, berichtte: Het beschreven feit heb ik nooit zelf geconstateerd, en ik heb er ook van anderen nog niet van gehoord. Met de schrijvers ben ik van oordeel, dat het meest aannemelijk is, dat het hier paringen heeft betreffen van *Lacerta agilis* op normale

wijze, doch laat in het jaar; zó laat, dat de ontwikkeling bij één stel eieren bij de aanvang der winterslaap reeds tot en met de eischaal was verlopen, zodat de eieren schijnbaar normaal, doch waarschijnlijk dood na de winter gelegd werden, terwijl één stel eieren nog niet zo ver ontwikkeld was, dat de schaal aangelegd was en het wijfje in deze tijd van het jaar (vlak na de winter) ook niet in staat was tot produceren van zo'n schaal over te gaan, waardoor de eieren gedeformeerd ter wereld gebracht werden. Deze laatste eitjes „ontwikkelde“ zich dan dus niet na de winter (mogelijkheid b. uit het betoog van de schrijvers) maar hebben een passieve volumevergroting ondergaan na het opnemen van voedsel en water door het wijfje, dat kennelijk ook nog niet in staat was het eiwit rondom de eitjes te laten ontwikkelen. Ik denk dus zeker aan een te late paring, mogelijk gemaakt door de zeer lange zomer van 1947!

Kruising met *Lacerta muralis* acht ik onwaarschijnlijk, daar het paringsspel van deze laatste wel te veel verschilpunten met die van *agilis* vertoont, afgezien nog van het feit, dat mij niet bekend is, of deze kruising fertiel kan zijn. Er komen zeker *Lacerta*-kruisingen voor, speciaal bij de Zuid-Europese ondersoorten, maar van deze hier genoemde soorten is mij geen geval ter ore gekomen.

### Complete Jaargang 6 te koop

Voor nieuwe leden en andere belangstellenden zijn nog enkele complete jaargangen 6 beschikbaar à f 5,— plus f 0,10 portl. Alleen te bestellen door het storten van f 5,10 op Postrekening 527420 t.n.v. J. Th. ter Horst, 's-Gravenhage.