



Agama stellio, jong dier uit de kweek van B. Langerwerf. Foto: Van Meeuwen.

Het kweken van hagedissen

B. Langerwerf

Ingekomen november 1975.

Inhoudsoverzicht: inleiding - voorwaarden - paring en bevruchting - voedsel - broedmethode - enige resultaten - summary - literatuur.

INLEIDING

Omdat ik jaarlijks nogal veel hagedissen kweek, met name Lacerta- en Agamasoorten, en vaak merk hoe groot de moeilijkheden zijn, die bij anderen het kweken in de weg staan, lijkt het nuttig eens te beschrijven hoe ik tot mijn kweekresultaten kom. Helaas leven de meeste andere hagedisseliefhebbers niet onder zulke gunstige omstandigheden als ik, met een zeer grote tuin, waarin grote buitenterraria een plaats kunnen vinden.

Maar al moeten zij het stellen met kleine kamerterraria, toch meen ik, dat ook zij wat hebben aan de informatie die hier volgt.

VOORWAARDEN

Aan drie hoofdvoorwaarden moet voldaan

worden, wil men tot een kweek komen.

1. Er moeten gunstige omstandigheden geschapen worden, waarbij de hagedissen tot paring en daadwerkelijke bevruchting komen.
2. De drachtige wijfjes moeten worden voorzien van ruimschoots en gevarieerd voedsel, soms zelfs van geheel ander voedsel dan ze tot dusver kregen.
3. De methode om de eieren uit te broeden moet goed zijn.

PARING EN BEVRUCHTING

Van de genoemde voorwaarden zijn de eerste twee de belangrijkste, want als die niet goed zijn komen de eitjes toch niet uit, en heeft voorwaarde 3 geen zin meer.

Vaak wordt gesuggereerd dat het op de laatste voorwaarde aankomt, want als men van een geslaagde kweek verneemt, wordt meestal naar de broedmethode gevraagd, en zelden naar de andere voorwaarden van de voortplanting.

De voortplantingscyclus van hagedissen is zo, dat de jongen op een zo gunstig moge-

lijk moment geboren worden. Het moment van de paring moet hiermee verband houden. Stel bijvoorbeeld, dat onze inheemse hagedissen pas in juli tot paring kwamen, dan zou er natuurlijk niets van de jongen terecht komen. Dat betekent, dat de gunstigste voorwaarden voor voortplanting bereikt worden, wanneer meteen na de winterslaap de geslachtsorganen van de dieren zich dermate ontwikkelen, dat de paring in het vroege voorjaar plaatsvindt.

Bij de dieren, waarvan ik nakweek krijg, gaat het steeds om soorten die van nature een korte of langere winterslaap houden. Deze dieren worden gehouden in buitenterraria die op het zuiden gericht zijn en waarin het mikroklimaat zo goed mogelijk overeenkomt met dat van de plaats van herkomst der dieren (Kaukasus, Rif-gebergte in Marokko, Turkije, Israël). 's-Zomers zijn de terraria's naar het zuiden toe slechts met gaas afgedekt, 's winters is alles afgesloten met glas. De onderkant van de terraria is in de grond gemetseld, en wel zo diep, dat ook bij grote kou de dieren ver genoeg kunnen wegkruipen. Hiertoe worden stapels dakpannen in de grond ingegraven. De terraria zijn erg ruim, en natuurlijk ook aangepast aan de grootte van de te houden hagedissen. Voor *Lacerta praticola* is dat $\frac{1}{2}$ —1 m², voor *Lacerta saxicola* 3—5 m² voor *Agama stellio* 5—10 m² en voor *Lacerta lepida pater* 10—30 m². Overigens lijkt het me wel, dat ze ook in kleinere terraria tot paring zouden kunnen komen. De terraria zijn zo natuurlijk mogelijk ingericht, met veel schuilplaatsen. De dieren worden zo min mogelijk verstoord, terwijl ook de inrichting niet gewijzigd wordt.

Voor dieren uit warme streken geldt de voorwaarde van een winterslaap natuurlijk niet op deze manier, maar ook bij deze soorten is het vaak zo, dat de jongen bij voorkeur geboren worden in een speciale periode van het jaar, bijv. de regenperiode. Bij veel tropische hagedissen is het moeilijk erachter te komen, welke omstandigheden een paring en bevruchting begunstigen. Meestal zijn dit omstandigheden van klimatologische aard, maar ook een veranderd voedselaanbod zou van invloed kunnen zijn. Dit kan betekenen, dat het ons, zonder kennis van deze specifieke factoren, niet mogelijk is om bepaalde soorten

te kweken. Zo is het mij, en naar ik meen niemand in Europa, ooit gelukt *Uromastix acanthinurus* tot voortplanting te brengen. Volgens Grenot, die zich o.a. in deze soort doornstaarthagedis specialiseerde, kan de paring bij deze soort wel veroorzaakt worden, doordat in het voorjaar de hoeveelheid licht sterk toeneemt.

VOEDSEL

Vooraf bij soorten, die grote legsels afzetten moet erop gelet worden, dat het wijfje zolang het eieren draagt zeer veel en gevarieerd voedsel krijgt. Hoewel mij volop insecten uit eigen kweek ter beschikking staan (meelwormen, kamervliegen, vleesvliegen, kakkerlakken, treksprinkhanen) bestaat het voedsel voor de drachtige wijfjes toch grotendeels uit weideplankton. Massa's weideplankton, die liefst niet in weiden, maar op ruigere terreinen gevangen worden. Zoals valt op te maken uit tabellen, waarin de maaginhoud van gevangen hagedissen wordt opgesomd, nemen bepaalde soorten tijdens de dracht ander voedsel tot zich dan daarbuiten. Grotere hagedissen zullen zich in deze periode dan ook vaker vergrijpen aan kleinere exemplaren, wellicht omdat ze dan behoefte hebben aan extra hoeveelheden sporenelementen, kalk en fosfor. Het zal duidelijk zijn, dat een eitje dat wordt afgezet alle onmisbare elementen moet bevatten, om er een hagedis van te maken. Als illustratie, van bovenstaande redenering het volgende. Jarenlang lukte het me niet om nakweek te krijgen van *Lacerta lepida pater*, de noordafrikaanse vorm van de parelhagedis. Hoewel er elk jaar tientallen eitjes werden afgezet, ontwikkelden de embryo's zich tot 2 of 2½ maand en stierven daarna steeds af. In 1975 werd een wijziging gebracht in het voedsel van de ♀♀, terwijl de overige omstandigheden gelijk bleven. Er werden nu veel pasgeboren ratten gevoerd, en minder sprinkhanen, huisjesslakken e.d. Nu kwamen 3 legsels volledig uit, zodat er tot nu toe in dit jaar al 32 jonge *Lacerta lepida pater* geboren werden. Alle jongen waren goed gezond, en toonden met name geen tekenen van kalk of fosforgebrek: ledematen en staarten waren goed ontwikkeld. Dit resultaat kwam, nadat er in vier jaar tijds

geen enkel jong geboren was uit vele tientallen eitjes.

Als het ♀ moeite heeft met het afzetten van de eieren, of als het dier na het afzetten niet voor 100% actief en gezond is, zal er ook vrijwel zeker niets van het legsel terecht komen.

Waar men ook op moet letten is, dat de drachtige ♀♀ zo goed mogelijk van hun parasieten ontdaan zijn. Iedere soort heeft zijn favoriete parasieten, voor de Agama-soorten zijn dat wormen, voor Calotes- en Sceloporussoorten bloedmijten, die onder de schubben zitten.

BROEDMETHODE

Een bevrucht, levend hagedisseëi is meestal mooi wit en staat gespannen, omdat het organisme erin steeds vocht opneemt door osmose via de eiwand. Het levend wezen in het ei heeft al een stofwisseling, zodat er een gemakkelijke uitwisseling moet zijn met de buitenlucht. Daarom leg ik de eieren in luchtig zand niet al te diep (2-3 cm).

Ik gebruik gelijmde glazen bakjes van ongeveer 30 x 30 cm. In het midden is een half stenen drainagepijpje gezet, waardoor de luchtuitwisseling nog gemakkelijker gaat. Tevens dient het pijpje om er zo nu en dan wat water in te gieten, waardoor de vochtigheid bewaard blijft, zonder dat het zand dichtslaat. De plaats waar de eitjes liggen is tamelijk droog, maar niet mul. Het zand onder de eieren is vochtiger, en door de capillaire werking komen de eieren toch aan voldoende vocht. Liggen ze te diep en te nat, dan verstikken ze gemakkelijk. Het gebruikte zand is gewoon rivierzand, dat niet uitgekookt is, want in de natuur worden de eieren ook niet in gesteriliseerd zand gelegd. Onder het glazen bakje zit een verwarming, die bestaat uit twee in serie geschakelde lampjes van 25 W, die precies in een heel drainagepijpje passen. Zo wordt het zand op een temperatuur tussen 24 en 31° C gehouden, meestal omstreeks 28°.

Een van de grootste problemen is nog het vinden van alle eieren. Dit loste ik op, door in de terraria enkele bijzonder gunstige plaatsen voor het afzetten van eieren te maken, waar dan ook prompt de meeste legfels bleken terecht te komen.

ENIGE RESULTATEN

In de loop van 1975 heb ik op de bovengeschreven wijze een nakweek gehad van 112 hagedisjes, terwijl er nog eieren die nog moeten uitkomen in de broedbakken liggen.

Deze nakweek bestond uit:

Lacerta lepida pater (32); *Lacerta saxicola* (40), *Lacerta praticola* (10); *Lacerta viridis* (10); *Agama stellio* (8); en nog enkele *Lacerta armeniaca*, *Lacerta taurica*, *Lacerta muralis* e.d.

De *Agama stellio* is nakweek van dieren, die nog geen twee jaar geleden bij mij geboren werden. Ook de jongen werden opgekweekt met een voedsel dat voor 80% bestond uit weideplankton, verder fruitvliegjes, kamervliegen en vooral kleine kakkerlakken.

SUMMARY

Good breeding results were obtained in species of the lizard Genera *Lacerta* and *Agama*, by maintaining the following conditions:

— The circumstances to get fertile copulations should be made optimal, according to what is known about natural conditions.

— The food of the pregnant female is of the utmost importance for the final development of the eggs. It should be very rich in Calcium, Phosphor and other minerals. An example of the importance of food is given by the fact, that after three years of unsuccessful trying to breed *Lacerta lepida pater*, breeding suddenly succeeded only by adding young rats to the food of the female. All 32 eggs hatched and gave healthy young animals.

— For the breeding of the eggs plain sand, not too wet nor too dry was used. The temperature was about 28° C. The first and second condition are considered by far the most important.

Literatuur

Grenot, C. & Roland Vernet. Les lézards heliophiles du Sahara: Facteurs écologiques et conditions d'élevage. Bull. Soc. Nat. de l'Afrique du Nord, 64, 53-78.