



Een paartje *Gallotia simonyi*. Tussen de met korstmoss begroeide lava vallen ze niet op. Foto: Herman in den Bosch.

Het leefgebied van *Gallotia simonyi*, de Reuzenhagedis van Hierro

H. A. J. in den Bosch
Zoölogisch
Laboratorium der
Rijksuniversiteit
Leiden
Postbus 9516
2300 RA Leiden

INLEIDING

Jarenlang waren de schitterende steendruk van de Reuzenhagedis van Hierro (*Gallotia simonyi*) in BOULENGER (1891), enkele verschrompelde dieren op alcohol, en twee slecht opgezette exemplaren zo ongeveer het enige beschikbare materiaal van deze welhaast mythologische hagedis. Na de ontdekking en beschrijving ruim honderd jaar geleden leek het snel gedaan met de reus, want halverwege deze eeuw ging men er al van uit dat de (zo men toen vermoedde) grootste, recente vertegenwoordiger van de vier soorten Canarische hagedissen uitgestorven was. Tot ieders verbazing

bleek in 1975 toch nog een kleine populatie te bestaan (BÖHME & BINGS, 1975). Eind maart 1993 stelde men mij in de gelegenheid om waarnemingen in de inmiddels streng bewaakte kolonie te doen en om onderzoek te verrichten in het biologisch station aan deze tot voor kort uitgestorven gewaande soort.

GESCHIEDENIS

Hoewel de Reuzenhagedis al sinds de vijftiende eeuw in geschriften vermeld wordt, zijn de eerste drie exemplaren voor de wetenschap pas in 1889 verzameld op de kleinste van de Salmorotsen, Roque Chico, voor de noord-

westkust van Hierro. Sommige onderzoekers menen dat de recentelijk ontdekte hagedissen op het eiland niet tot dezelfde vorm behoren als die van de Salmor-rotsen. De hagedissen van het eiland Hierro zijn door LÓPEZ-JURADO (1989) zelfs als een nieuwe ondersoort beschreven: *Gallotia simonyi machadoi*. De meningen over de geldigheid hiervan zijn echter verdeeld. Waarschijnlijk zijn de Reuzenhagedissen op de Salmor-rotsen echt uitgestorven, hoewel er in 1931 nog levende dieren zijn gezien. Helaas kon ik de steile



De biotoop van *Gallotia simonyi*, de Risco de Tibataje, is een bijna loodrechte rotswand. Foto: Herman in den Bosch.

klippen voor de kust vanwege het ruwe weer niet bezoeken, maar medewerkers van de natuurbeschermings-organisatie op Hierro hebben de rotsen in 1989 en 1992 afgezocht, steeds zonder resultaat. Overigens is het opmerkelijk dat de Salmor-rotsen tijdens mijn bezoek in het vroege voorjaar nagenoeg voortdurend in de zon lagen, ook als het op het eiland zelf grijs en heilig was, hoewel de kortste afstand tot Hierro slechts 350 m bedraagt. Een dergelijk enigszins ander microklimaat zou bijgedragen kunnen hebben tot een differentiatie van de populatie op de rotseilandjes vergeleken met die van *G. simonyi* op Hierro zelf. De opdeling in ondersoorten kan daardoor wat aannemelijker worden.

FUGA DE GORRETA

De enige plaats waar *G. simonyi* nu nog in het wild voorkomt, is op de Risco de Tibataje, Fuga de Gorreta, nabij het stadje Frontera, in het noordwesten van Hierro. De biotoop is een zeer steile rotswand, opgebouwd uit lava en basalt. De totale hoogte is ongeveer 1200 m. De Reuzenhagedissen komen voor in een zone tussen de 350 en 500 m. Een bezoek aan de kolonie vereist een langdurige, vrijwel verticale klim, met als enige houvast af en toe wat smalle uitsteeksels in de brokkelige lava. Door de zuidwestelijke oriëntatie heeft de in maart nog koude, harde westenwind uit zee vrij spel. Daar komt overdag door opwarming van de zeer donkere lava bovendien nog een thermische stijgwind bij die allerlei insecten blijkt aan te voeren.

De hogere delen van het eiland zijn regelmatig in nevelen gehuld. 's Zomers ligt deze zone volgens MARTÍNEZ RICA (1982) tussen de 1000 en 1500 m, maar tijdens mijn verblijf lag de ondergrens beduidend lager, en hing er dikwijls mist in het leefgebied van de *G. simonyi*. Vermoedelijk beperkt dit vochtiger en

koeler deel van de bergwand een expansie van de kolonie naar boven.

Van wat beschutting is op de lagere helling nauwelijks sprake. Toch is er op zonnige dagen ook dan al een redelijke temperatuur te halen door instraling. Een meting over 48 uur op ongeveer 300 m gaf in de schaduw maxima van 20-32°C en minima van 12-20°C, en een relatieve luchtvochtigheid van 80% aan het eind van de middag.

Zo vroeg in het jaar waren er nog weinig insecten. Wat vliegen, kevers, een paar mieren, wat duizendpoten en een enkele spin.

PLANTENGROEI

Het was opvallend hoe de vegetatie, die wat soorten betreft vrijwel hetzelfde is langs de gehele rotswand, in maart in het leefgebied sterk verschillende stadia

van ontwikkeling vertoonde, gaande van beneden naar boven. Ongetwijfeld heeft ook het feit dat het grootste deel van de habitat pas na het middaguur in de zon ligt, daarmee te maken.

De meest algemeen voorkomende voedselplanten voor de voornamelijk vegetarische volwassen *G. simonyi* waren nu *Hyparrhenia hirta* (later de zaden van dit gras), *Artemisia thuscula*, *Euphorbia obtusifolia*, *Lavandula canariensis*, *Micromeria hyssopifolia*, *Opuntia* (een belangrijke waardplant voor de cochenillia-luizen (*Dactylopius coccus*), die soms worden gegeten door de hagedissen), *Periploca laevigata*, *Psoralea bituminosa*, *Rubia fruticosa*, *Rumex lunaria*, *Kleinia neriifolia*, een *Sonchus*-soort (*gandogeri* en/of *hierrensis*), en *Tolpis (proustii?)*. (Determinatie met BRAMWELL & BRAMWELL (1990), HOHEN-



Het noordwestelijk deel van Hierro met uitzicht op El Golfo: uiterst links de Salmor-rotsen, rechts van het midden de Risco de Tabataye, rechts het stadje Frontera. Foto: Herman in den Bosch.



De belangrijkste voedselbron van de Reuzenhagedis van Hierro: de plant *Psoralea bituminosa*. Foto: Herman in den Bosch.



De jonge dieren bezitten nog duidelijke dwarsstrepen. Foto: Herman in den Bosch.

ESTER & WELSS (1993) en KUNKEL (1980)).

Alle planten kwamen in geringe aantallen op de kaal aandoende klif voor, wat rijker in de lagere delen. *Hyparrhenia*, *Artemisia*, *Lavandula*, *Rumex* en *Psoralea* raakten daar net in bloei. *Psoralea bituminosa* zou later in het seizoen haast 90% uitmaken van het voedselpakket van de Reuzenhagedis (mond. med. Pérez Machín en Quintero), hoewel SALVADOR (1985) opgeeft dat de hagedissen vooral *Kleinia neriifolia* en *Lavandula abrotanoides* (tegenwoordig *L. canariensis* genaamd) eten, waarvan

overigens alleen de eerste in maart te vinden was. Dit is echter een foute interpretatie door Salvador van het werk van MARTÍNEZ RICA (1982), die stelt dat hij alleen overblijfselen van deze planten in de uitwerpselen in het najaar kon identificeren (en de rest niet).

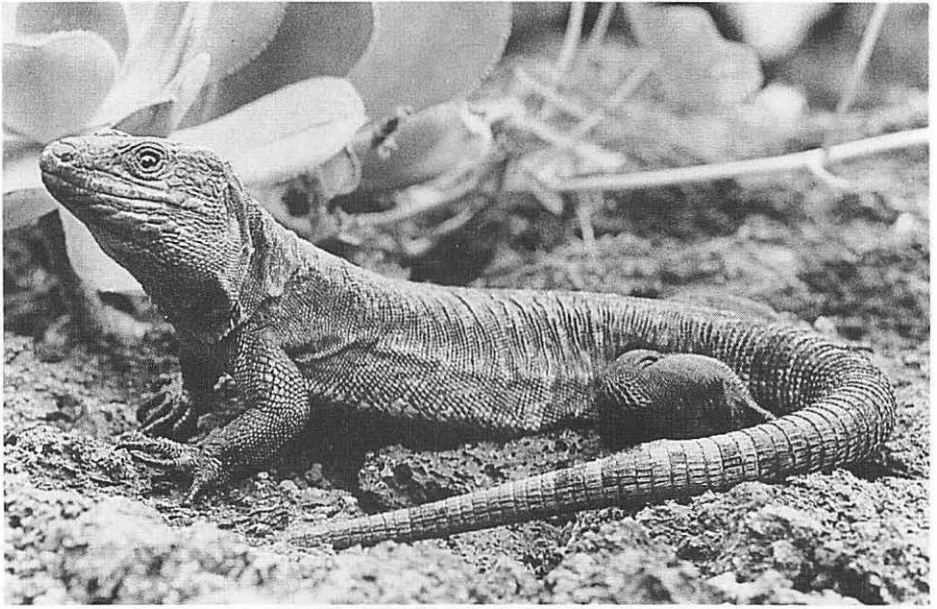
Rond de 300-500 m verschenen nu pas de eerste blaadjes van de belangrijkste voedselplant *P. bituminosa*. Opmerkelijk genoeg was deze plant veel verder in zijn groeicyclus rondom de aan de oostkust gevestigde hoofdstad Valverde, die op ongeveer dezelfde hoogte ligt, en zij bloeide er al uitbundig, ofschoon het daar ook flink waaide en de temperatuur amper boven de 10°C uitkwam.

Hoewel het menu in het wild redelijk veel tamelijk houtige en vezelige planten bevat - zoals hierboven is gebleken - accepteren de hagedissen in het biologisch station ook zachter voer als kool, sla en tomaten. De jongen worden echter grootgebracht met krekels.

BIOTOOP

Essentieel voor het overleven van de hagedissen zijn de vaak ternauwernood een voet brede richels waarop zich wat aarde kan verzamelen. Hierop vinden planten houvast, en de vrouwtjes hebben vochtig blijvende grond nodig om de eieren in af te zetten. Voor dit laatste doel hebben de natuurbeschermers enkele plastic bakken met klei omhooggesjouwd. Aangezien dit inmiddels in een soort baksteen was veranderd, zal het weinig bijdragen tot het voortplantingssucces, maar de bedoeling is goed. Het is zeker niet denkbeeldig dat het beperkte aantal goede ei-afzetplaatsen met de juiste vochtigheidsgraad en temperatuur een begrenzen factor vormen in de populatiegroei. De soms gepostuleerde voedselschaarste lijkt mij een geringere rol te spelen.

Schuil- en overwinteringsmogelijkheden vinden de *G. simonyi* in de vele diepe



Een volwassen vrouwtje *Gallotia simonyi*.

Foto: Herman in den Bosch.

spleten in de rotswand. De mannetjes zijn onderling onverdraagzaam. In het veld zitten ze zelden dichterbij elkaar dan vijf meter bij elkaar.

ACTIVITEIT

In de periode dat ik op Hierro was, komt *G. simonyi* net uit winterslaap. In vergelijking met de *Gallotia*'s op andere Canarische eilanden is dat betrekkelijk laat. Men dient echter niet te vergeten dat Hierro beduidend lagere temperaturen kent dan de gewoonlijk door vakantiegangers bezochte eilanden (KUNKEL, 1976). Op Tenerife liep iedereen al zomers uitgedost rond, terwijl op het westelijk deel van Hierro een trui en dikwijls een regenjack hard nodig waren. Door de zuidwestelijke oriëntatie van de Risco de Tibataje kunnen de meeste hagedissen bovendien pas na het middaguur gaan zonnen; eerder ligt de rotswand in de schaduw.

Waarschijnlijk heeft de grootte van de hagedissen evenzeer met hun late verschijnen in het jaar te maken. De klei-

neren, heel algemene *Gallotia galloti caesaris* was wel al overal actief; een dier met een geringere omvang warmt nu eenmaal sneller op. In de lagere regionen houdt deze soort een winterslaap van zo'n drie weken gedurende de maand december, uiteraard afhankelijk van de weersomstandigheden. In de hogere streken (ca. 1300 m) verdwijnen ze rondom de jaarwisseling zeker voor tien weken van het toneel. *G. simonyi* gaat al veel eerder, in het najaar, in winterslaap en komt zoals gemeld pas weer in maart te voorschijn. Mei en juni zouden de actiefste maanden voor volwassen *G. simonyi* zijn.

De Reuzenhagedissen zijn erg schuw. Om toch te kunnen bepalen of ze al actief zijn, kan men naar uitwerpselen zoeken. Op de rotswand zegt dat echter niet alles, want de harde wind waait veel schoon. Ook bij de in het biologisch station gehouden dieren krijg je de indruk dat ze bijzonder goed zijn aangepast aan hun karige menu: ze verzetten geen poot te veel. Ze zitten vaak

meer dan een uur bewegingloos. Daardoor verbruiken ze bijzonder weinig energie. Dit in tegenstelling tot de voornamelijk insektivore *G. galloti caesaris*, die vrolijk heen en weer rennen.

VOORTPLANTINGSGEGEVENS

Het baltpatroon van *G. simonyi* past goed in dat wat ik van de andere soorten in het genus *Gallotia* ken: een beet in de nek en een copulatie van een paar minuten.

De afgelopen jaren hebben de vrouwtjes in het biologisch station gelegd tussen 29 mei en 30 juli. Slechts eenmaal produceerde een vrouwtje twee legsels per jaar. Dit tweede legsel bedierf; het was vermoedelijk onbevrucht. De eerste legsels van jonge vrouwtjes tellen zo'n vier eieren. Wat oudere dieren leggen gemiddeld twaalf eieren met afmetingen van 19-21 x 26-31 mm. De maximum legselgrootte is vijftien stuks. De incubatieduur bij 29°C bedraagt zestig tot zeventig dagen. (mond. med. Alfonso Quintero.)

Ondanks hun populaire naam, worden de *G. simonyi* niet zo heel groot. De kop-romplengten van vrouwtjes bedragen 18-20 cm, met een staartlengte van ongeveer 30 cm. Buiten de voortplantingsperiode wegen ze 210-310 g. De mannetjes worden wat groter, en kunnen in uitzonderingsgevallen een totale lengte bereiken van ruim 70 cm. Ze wegen gemiddeld 350 g. Niettemin behoren ze daarmee toch tot de reuzen onder de Lacertidae, met de meeste concurrentie van *Gallotia stehleri* en *Lacerta lepida*.

HUIDIGE SITUATIE

Vlak na de herontdekking schatte men de populatie in het wild op zo'n tweehonderd dieren (MARTÍNEZ RICA, 1982). In later jaren wisselden de getallen sterk: van minder dan honderd tot meer

dan duizend. Mogelijk had dat niet alleen biologische gronden. Sedert 1986 tracht men met wisselend succes de dieren in het biologisch station te kweken. Tot nu toe zijn er 61 hagedisjes uit het ei gekomen (DOMÍNGUEZ CASANOVA, 1993). Vreemd genoeg vormt echter het lokale en landelijke politieke en wetenschappelijke klimaat de laatste jaren een groter probleem voor de overleving van de soort dan het variabele kweekresultaat met de Reuzenhagedis van Hierro. Want, waarheen met al die jongen...?

DANKWOORD

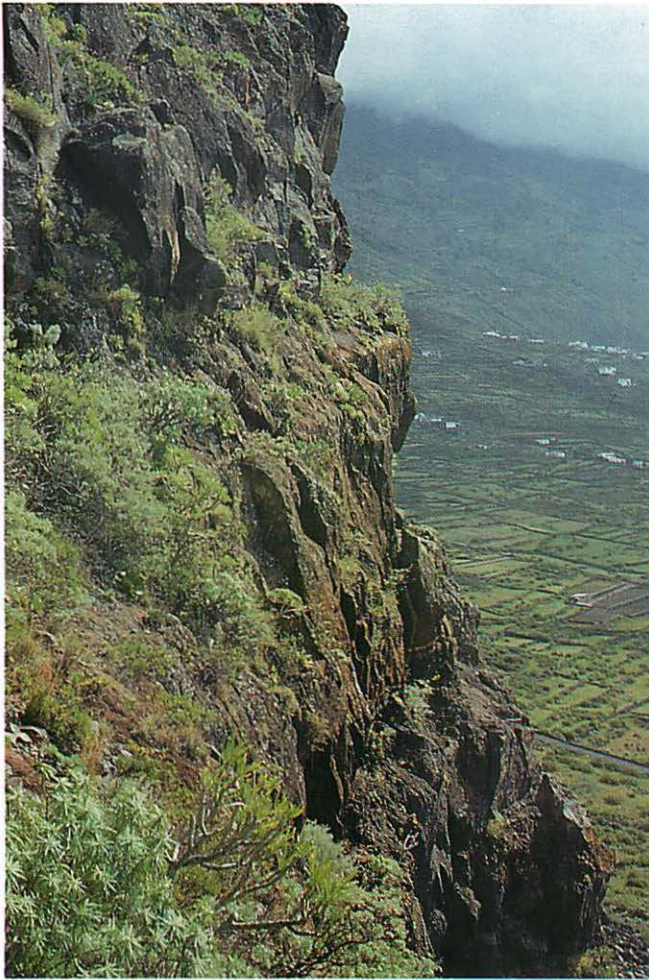
Fernando Domínguez (Medio ambiente, Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife) verleende de vergunning (# 661), en zorgde voor ogenblikkelijke vervanging van mijn gestolen foto-apparaat. Bijzondere dank evenzo aan Medio ambiente op Hierro, met name aan Alfonso Quintero en Juan Pedro Pérez Machín voor veelzijdige hulp en vervoer. Hans Adema (NNM Leiden) en Andreas Helmdag (Duisburg) waren behulpzaam bij de na-determinatie van planten. Brigitte Bannert (Freie Universität Berlin) zorgde voor waardevolle contacten.

De reiskosten zijn gedragen door de Dr. J.L. Dobberke Stichting voor Vergelijkende Psychologie.

THE HABITAT OF *GALLOTIA SIMONYI*

The only known recent locality of *Gallotia simonyi* near Frontera on Hierro, Canary Islands, was visited at the end of March. At this time of the year the vegetation has only just started to develop. A list is provided of recognized and potential food plants for this mainly vegetarian species. Remarkably, most of these are ligneous and seem to have a low nutritional value. However, recent work indicates that later in the year the herbaceous plant *Psoralea bituminosa* is the major food item in the diet of adults. This leguminosid plant was only just budding on the rock face in March.

A strong sea wind combined with frequently overcast skies made the area inhabited by this species, 300-500 m on the south-west facing exposed cliff, chilly although ambient temperature there ranged between 12 and 32°C. The annual active period of *G. simonyi* extends from the end of March to early autumn, when



Op het lagere deel van het klif kunnen nog wat planten wortelen.

Foto: Herman in den Bosch.

the lizards gradually start hibernating. Peak activity occurs in early summer. Even at this time the animals appear lethargic and they are very shy; this may be an energy saving tactic due to the harsh conditions.

Mating lasts a few minutes with the male biting in the side of the female's neck, as is common in *Gallotia*. Oviposition in the study area occurs between 29 May and 30 July. On only

one occasion did a female produce two clutches in one year, the second of which did not survive long. The first clutch of young females typically consists of four eggs while older females usually lay twelve eggs on average, fifteen being the maximum recorded. Soon after the moment of laying, the size of the eggs ranges between 19-21 x 26-31 mm. Incubation takes 60-70 days at 29°C. A constraint on population growth could be the scarcity of suitable oviposition sites.

LITERATUUR

BÖHME, W. & W. BINGS, 1975. Zur Frage des Überlebens von *Lacerta s. simonyi* Steindachner. Salamandra 11: 39-46.

BOULENGER, G.A., 1891. On Simony's lizard, *Lacerta simonyi*. Proc. zool. Soc. London 1891: 201-202, pl. 18-19.

BRAMWELL, D. & Z.J. BRAMWELL, 1990. Flores silvestres de las Islas Canarias. Editorial Rueda, Madrid.

DOMÍNGUEZ CASANOVA, F., 1993. Situación actual del plan de recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro (*Gallotia simonyi*). In: Seminar on the recovery plans for species of amphibians and reptiles. Report T-PVS (93) 34: 23-26. Council of Europe, Directorate of Environment, Strasbourg.

HOHENESTER, A. & W. WELSS, 1993. Exkursionsflora für die Kanarische Inseln. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

KUNKEL, G., 1976. Biogeography and ecology in the Canary Isles. Junk, The Hague.

KUNKEL, G., 1980. Die Kanarischen Inseln und ihre Pflanzenwelt. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

LÓPEZ-JURADO, L.F., 1989. A new Canarian lizard subspecies from Hierro Island (Canarian archipelago). Bonn. zool. Beitr. 40: 265-272.

MARTÍNEZ RICA, J.P., 1982. Primeros datos sobre la población de lagarto negro (*Gallotia simonyi* Steind.) de la isla de Hierro. Amphibia-Reptilia 2: 369-380.

SALVADOR, A., 1985. Guía de campo de los anfibios y reptiles de la península ibérica, islas baleares y canarias. Eigen uitgave, Léon.