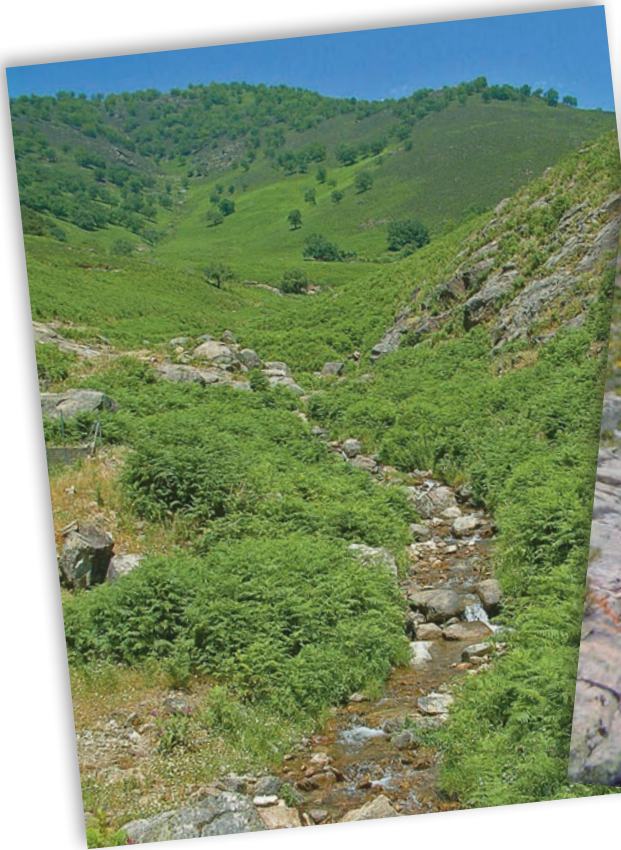


Dwergen van de Sierra de Gredos

Ron Peek
ron.peek@hotmail.com





De Sierra de Gredos is de hoogste bergketen van Midden-Spanje en vormt samen met de Sierra de Guadarrama en de Sierra de Francia het Castiliaans Scheidingsgebergte of Sistema Central. De zuidkant van de Gredos rijst steil op uit het omliggende landschap en bij hel-

der weer is de hoogste piek, de Pico Almanzor (2592 meter) met zijn vaak nog door sneeuw bedekte hellingen, van alle kanten duidelijk te zien (afbeelding 1). Het Sistema Central heeft een grote invloed op het klimaat van het centrale deel van het Iberische schiereiland. Tussen de zuid- en

← Afbeelding 1. De met sneeuw bedekte hellingen van de Sierra de Gredos met als hoogste punt de Pico Almanzor (2592 meter)

↖ Afbeelding 2. De zuidflank met zijn uitbundige plantengroei. ↗ Afbeelding 3. De noordflank met zijn alpiene landschap

↓ Afbeelding 4. Een vrouwtje van de Algerijnse zandloper



noordflank van de Gredos is er een aanzienlijk verschil in flora en fauna, dat veroorzaakt wordt door de geografische ligging van het gebergte. De zuidflank heeft een mild klimaat waar sinaasappelbomen en tabak worden geteeld, terwijl de noordflank op een alpenlandschap lijkt en alleen berglandbouw kent (afbeeldingen 2 en 3). Het gebied is spaarzaam bewoond, maar aangezien dit imposante gebergte slechts ongeveer 150 km ten westen van de miljoenen stad Madrid ligt wordt er in de weekenden en in de vakantietijd veel gewandeld door Madrilenen. In juni 2010 werd een reis ondernomen om de herpetofauna, in het bijzonder de hagedissen, van dit gebied te bekijken.

Waargenomen soorten

De eerste dagen werd in de buurt van het hotel op de zuidflank van het gebergte gezocht. Het eerste wat opviel was het grote aantal snel stromende bergbeken die het gebied rijk is. Ondanks de hitte die het gebied al geruime tijd teisterde was alles nog uitbundig groen en stonden veel planten in volle bloei, zoals Vingerhoedskruid (*Digitalis purpurea*) en Kuiflavendel (*Lavandula stoechas*). In allerlei biotopen werden verschillende soorten hagedissen aangetroffen. De buitenmuren van ons hotel werden bewoond door de Muurgekko (*Tarentola maurita-*



nica). Op de vlakte aan de voet van de zuidhelling werden tussen de mediterrane planten flinke aantallen Algerijnse zandlopers (*Psammodromus algirus*; afbeelding 4) en incidenteel ook de Spaanse zandloper (*Psammodromus hispanicus*) waargenomen. Op de zandpaden tegen de helling vond ik tot mijn verbazing een grote populatie Franjeteenhagedissen (*Acanthodactylus erythrurus*; afbeelding 5), die met hoge snelheid over het hete zand renden. Aangezien de noordflank van de Gredos een ander klimaat kent dan de zuidhelling verwachtte ik daar ook een andere samenstelling van de herpetofauna, zowel wat betreft soorten als de aantallen per soort.

Afbeelding 5 (boven). Een fors mannetje van de Franjeteen hagedis

Afbeelding 6 (onder). Een Spaanse muurhagedis





Afbeelding 7. Een mannetje van Cyren's berghagedis (*Iberolacerta cyreni*) op 2200 meter hoogte

Dit bleek ook inderdaad het geval te zijn. In de dorpen aan de voet van de noordflank was de Spaanse muurhagedis (*Podarcis hispanicus*; afbeelding 6) zeer algemeen. Op sommige muren werden vier tot vijf dieren per vierkante meter gezien. Op de schaars begroeide noordflank kwam de Spaanse muurhagedis voor tot ongeveer 1000 meter hoogte en werd deze op grotere hoogtes vervangen door een endemische hagedissoort van het Sistema central: Cyren's berghagedis (*Iberolacerta cyreni*; afbeelding 7). Deze prachtige dieren met groene mannetjes en

(meestal) bruine vrouwtjes werden steeds talrijker op grotere hoogtes. Boven de 2000 meter bleken ze zelfs voor te komen op rotsen die nog gedeeltelijk door sneeuw waren bedekt! Verder werden ook veel Spaanse smaragdhagedissen (*Lacerta schreiberi*) gezien. Deze soort waarbij de mannetjes in het voorjaar een prachtige blauwe kop hebben (afbeelding 8), maar vooral de vrouwtjes spectaculair gekleurd kunnen zijn (afbeelding 9), werd voornamelijk in de direct omgeving van snelstromende beken gevonden tot op een hoogte van ongeveer 1800 meter.

Afbeelding 8. De mannetjes van de Spaanse smaragdhagedis hebben in het voorjaar een volledig blauw gekleurde kop





Afbeelding 9. Een groen vrouwtje van de Spaanse smaragdhagedis

De Parelhagedissen

De eerste Parelhagedis (*Timon lepidus*) werd op de zuidflank gezien, in een voor Parelhagedissen bijzonder dicht door kruiden begroeid terrein. Het was een klein mannetje wat zich onmiddellijk uit de voeten maakte voordat er een foto kon worden genomen. Verder werden op de zuidflank geen andere Parelhagedissen waargenomen. Dit beeld was compleet anders aan de voet en op de hellingen van de noordflank. Op de enige weg die parallel loopt aan de noordflank was over een grote afstand een betonnen afwateringsgoot gemaakt. Deze goot bleek voor Parelhagedissen een onneembare hindernis te zijn. Hierdoor bleven dieren die de weg wilden oversteken te lang op het asfalt en vonden we hier regelmatig doodgereden Parelhagedissen. Wat direct opviel was dat deze dieren allemaal vrij klein waren. Hieruit werd de voorlopige conclusie getrokken dat om de een of andere reden alleen halfwas dieren overreden werden. Tijdens de meerdaagse tochten op de noordflank werd een flink aantal (meer dan 40!) Parelhagedissen waargenomen (afbeeldingen 10 en 11). Ook hier waren alle dieren opmerkelijk klein en hadden het formaat van een forse smaragdhagedis. De mannetjes hadden ook niet de opvallende massieve kop die ik gewend ben te zien in andere delen van Spanje (afbeelding 12 en 13). Om wat preciezere maten te verkrijgen zijn een mannetje en een drachtig vrouwtje gevangen. Het vrouwtje had een kop van 2.8 cm lengte en een kop-romplengte van slechts 13.3 cm (afbeelding 14). Het mannetje was met een kop van 2.6 cm en een kop-romp lengte van 12 cm zelfs een fractie kleiner (afbeelding 15). Met een gemiddelde kop-romplengte van 17 cm voor vrouwtjes en 20 cm

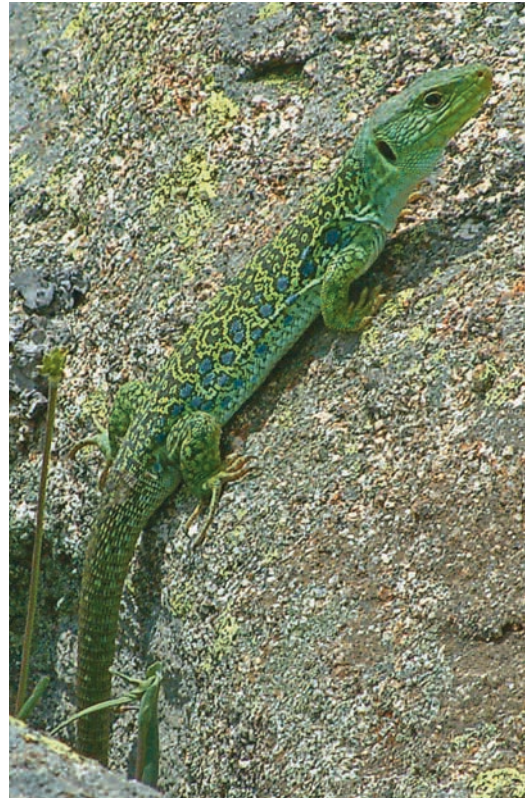


Afbeelding 10. Een parelhagedis mannetje op de noordflank van de Sierra de Gredos

voor mannetjes van de nominaatvorm *T. lepidus lepidus* waren de dieren van de Sierra de Gredos dus aanzienlijk kleiner.

Niet alleen de afmetingen van de Parelhagedissen van de Gredos waren afwijkend. Ook het aantal dieren dat werd gezien was veel groter dan op de vele andere locaties in Spanje, Portugal en Zuid-Frankrijk waar ik Parelhagedissen heb

Afbeelding 11. Een parelhagedis mannetje half verscholen in een rotsspleet





Afbeelding 12. Bij parelhagedis mannetjes van de Gredos ontbreekt de voor deze soort karakteristieke grote kop

Afbeelding 13. Parelhagedissen laten zich gewoonlijk maar moeilijk benaderen, dit dier was echter een uitzondering

Afbeelding 14. Drachtig parelhagedis-vrouwkje op 1300 meter hoogte

Afbeelding 15. Parelhagedis mannetje



kunnen observeren. Op bepaalde plaatsen op de noordflank van de Gredos konden zelfs meerdere dieren tegelijk worden waargenomen. Hoewel de dieren voorkwamen op plaatsen die als “typisch Parelhagedis-biotop” kunnen worden aangemerkt (vlak terrein met steenhopen, afbeelding 16), werden ze ook in de directe nabijheid van Spaanse smaragdhagedissen vlak bij het water gezien. Eén dier zat zelfs op een grote steen midden in de beek.

Slotopmerkingen

Gebergten dragen vaak bij tot de vorming van (onder)soorten. Dit niet alleen doordat bergen barrières vormen maar ook door de grote tegenstelling tussen het bergklimaat en het omringende laagland (CARRANZA ET AL., 2004; PEEK, 2007). Hierdoor kunnen groepen dieren geïsoleerd raken, wat aanleiding geeft tot verdere aanpassingen en uiteindelijk tot een eigen genetische identiteit. Het Sistema Central, waar de Sierra de Gredos een onderdeel van uit maakt, is daarop beslist geen uitzondering. Wat betreft de herpetofauna zijn inmiddels meerdere endemische (onder)soorten bekend zoals de Gredospad (*Bufo bufo gredosicola*), de Almanzor-salamander

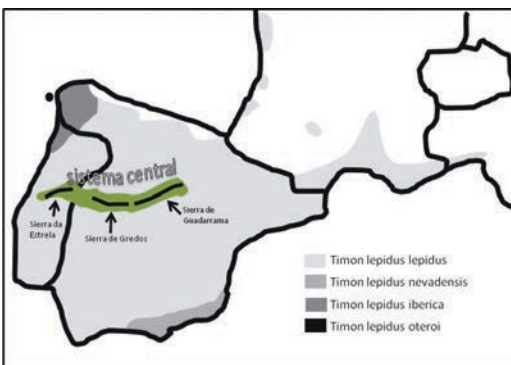




Afbeelding 16. Typisch biotoop van de parelhagedis op de noordflank

(*Salamandra salamandra almanzoris*) en twee soorten Berghagedissen (*Iberolacerta cyreni* en *Iberolacerta (monticola) martinezricai*). Over de Parelhagedis uit de Sierra de Gredos is weinig specifiek te vinden. Er zijn verschillende herpetologische reizen naar dit gebergte beschreven door bijvoorbeeld J. SPEYBROECK (<http://www.hylawerkgroep.be/jeroen>), M. BERRONEAU en P. DE POUS (<http://www.euroherp.com/forum>). Soms hebben deze auteurs helemaal geen Parelhagedissen gezien en, indien ze deze wel gezien hebben, worden er geen foto's van de

Afbeelding 17. Schematische weergave van de verspreiding van de verschillende ondersoorten van de parelhagedis in Spanje, Portugal, Frankrijk en Italië. De ligging van het scheidingsgebergte, het Sistema central, is eveneens aangegeven



dieren gepubliceerd. Dit maakt een vergelijking met de bevindingen van andere (amateur)herpetologen moeizaam. Verder is het natuurlijk essentieel om waarnemingen te doen aan een flink aantal dieren om afwijkingen in lichaamsgrootte op te merken.

De reden waarom de Parelhagedis in de Sierra de Gredos als dwergvorm voorkomt is mogelijk het gevolg van de relatief korte activiteitsperiode die deze warmte minnende soort heeft in dit gebergte. In deze korte periode moet voldoende voedsel worden gevonden om de voortplanting te bewerkstelligen, maar ook voor de vetreserves die nodig zijn om de lange winter door te komen. Hierdoor blijft minder energie over om in de groei te investeren. Het is zeer goed mogelijk dat de Parelhagedis uit de Gredos nog andere fysiologische aanpassingen heeft ten gevolge van het bergklimaat. Hierbij moet gedacht worden aan een grotere tolerantie voor lagere temperaturen en een kortere incubatieduur van de eieren (die bij andere Parelhagedis populaties tot wel drie maanden kan zijn). Andere hagedissoorten van de hellingen van de Gredos hebben deze aanpassingen wel. Zo doen de eieren van de Spaanse smaragdhagedis, die op sommige locaties in de Gredos naast de Parelhagedis voorkomt, er slechts een dag of 40 over om uit te komen. De

eieren van de op nog grotere hoogte voorkomende Cyren's berghagedis (*Iberolacerta cyreni*) doen er zelfs minder dan 30 dagen om uit te komen (eigen waarnemingen).

Van de Parelhagedis zijn inmiddels meerdere ondersoorten bekend. *Timon lepidus oterorum* heeft een zeer klein verspreidingsgebied en komt alleen voor op het Spaanse eiland Salvora dat voor de noordwestelijke Spaanse kust ligt. Deze ondersoort onderscheidt zich van *T. lepidus lepidus* door een geringere lichaamsgrootte en genetische verschillen (CASTROVIEJO & MATEO, 1998). *T. lepidus nevadensis* bewoont een strook langs de kust in zuidoost Spanje en is zowel genetisch als wat betreft de kleur van de volwassen dieren zeer verschillend van *T. lepidus lepidus* (MATEO & LÓPEZ-JURADO, 1994). *T. lepidus iberica* is de kleinst beschreven ondersoort van de Parelhagedis en komt voor in een gebied in het noorden van Spanje en Portugal. In de rest van het verspreidingsgebied, inclusief delen van Frankrijk en Italië komt de nominaatvorm *T. lepidus lepidus* voor (afbeelding 17). Hieruit kan geconcludeerd worden dat de Parelhagedissen van de Sierra de Gredos (en mogelijk van het hele Sistema Central) net als *T. lepidus iberica* een aparte ondersoort zouden kunnen zijn. Dit wordt ondersteund door een uitgebreide studie naar de genetische variabiliteit van Parelhagedissen van verschillende locaties (PAULO ET AL., 2008). Hieruit blijkt dat *T. lepidus nevadensis* en *T. lepidus iberica* zich inderdaad, zoals verwacht, genetisch onderscheiden van *T. lepidus lepidus*. Opmerkelijk is echter dat de Parelhagedissen in het centrale deel van Spanje ook genetische verschillen vertonen ten opzichte van *T. lepidus lepidus*. Het lijkt er dus op dat de Parelhagedissen van de Sierra de Gredos zich niet alleen morfologisch onderscheiden, maar ook genetisch. Bovenstaande bevindingen wil ik op korte termijn bevestigen door een groter aantal waarnemingen en precieze metingen aan deze bijzondere dieren te doen. Het is dus mogelijk dat deze dwergen van de Sierra de Gredos in de nabije toekomst een ondersoort-status zullen krijgen.

Dankwoord

Hans Westphal wil ik bedanken voor zijn vriendschap en ondersteuning in het veld en Sergé Bogaerts voor waardevolle discussies en het aanleveren van literatuur.

Literatuur

- CARRANZA, S., E.N. ARNOLD & F. AMAT, 2004. DNA phylogeny of *Lacerta (Iberolacerta)* and other lacertine lizards (Reptilia: LACERTIDAE): did competition cause long-term mountain restriction? *Systematics and Biodiversity* 2: 57-77.
- CASTROVIEJO, J. & J. A. MATEO, 1998. Una nueva subespecie de *Lacerta lepida* DAUDIN, 1802 (Sauria, LACERTIDAE) para la Isla de Sálvora (España). *Publicaciones de la Asociación de Amigos de Doñana*, 12 : 1-21.
- MATEO, J.A. & L. F. LÓPEZ-JURADO, 1994. Variaciones en el color de los lagartos ocelados; aproximación a la distribución de *Lacerta lepida nevadensis* BUSCHOLZ 1963. *Revista española de Herpetología* 8: 29-35.
- PAULO, O.S., J. PINHEIRO, A. MIRALDO, M.W. BRUFORD, W.C. JORDAN & R.A. NICHOLS, 2008. The role of vicariance vs. dispersal in shaping genetic patterns in ocellated lizard species in the western Mediterranean. *Molecular ecology* 17 (6): 1535–1551.
- PEEK, R., 2007. Waarnemingen aan de blauwkeelkielhagedis (*Algyroides nigropunctatus kephallithacius*) van het eiland Kefallonia, Griekenland. *Lacerta* 65 (4): 136-141.

Summary

Dwarfs from the Sierra de Gredos

In June 2010 the author made a trip to the Sierra de Gredos (central Spain) to observe the local herpetofauna. Eight species of lizards were observed (*Tarentola mauritanica*, *Acanthodactylus erythrurus*, *Psammodromus algirus*, *Psammodromus hispanicus*, *Podarcis hispanicus*, *Iberolacerta cyreni*, *Lacerta schreiberi* and *Timon lepidus*). On the north flank of the Sierra a large number of up to 40 individual adult *Timon lepidus* were observed. Interestingly, all animals were relatively small with snout-vent lengths of about 13 cm for females and 12 cm for males. The large head, characteristic for *T. lepidus* males, was not obvious in this population. The distribution and genetics of *T. lepidus* subspecies are discussed in relation to the deviant population of *T. lepidus* from the Sierra de Gredos.