



lagttagelser over forplantningen af det iberiske bjergfirben *Lacerta m. monticola* Boulenger fra Serra da Estrela (Portugal)

Observations on reproduction of the Iberian mountain lizard
Lacerta m. monticola Boulenger from Serra da Estrela (Portugal)

António de Matos

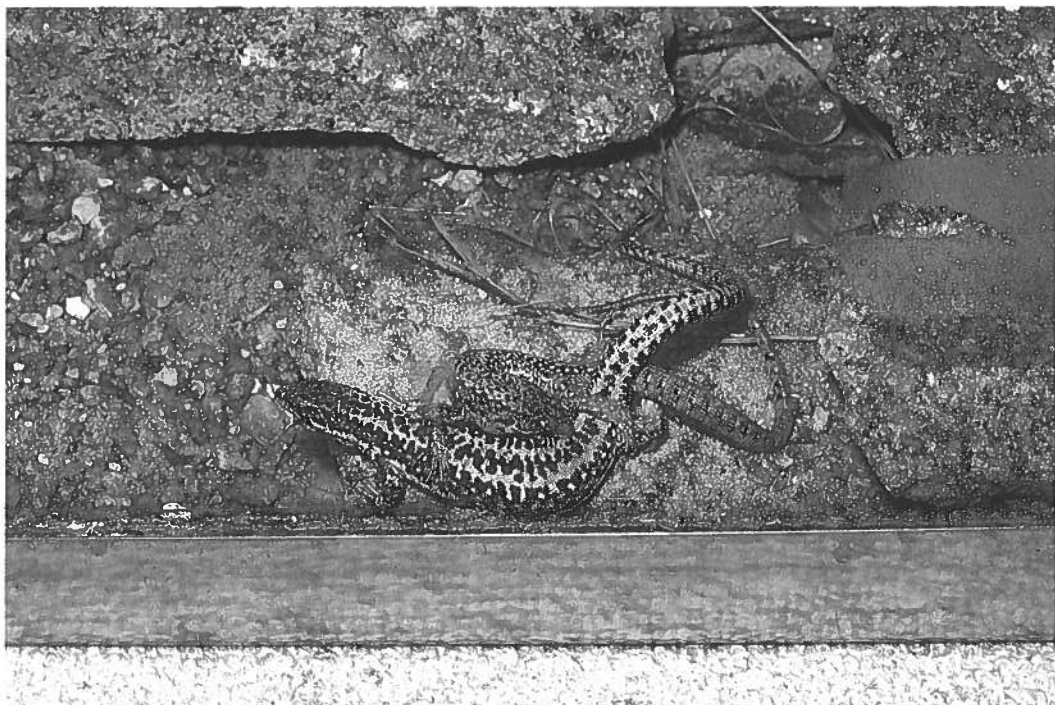
Åparken 38, 4370 Store Merlose. E-post: amatos@get2net.dk



Fig. 1. Serra da Estrela er et granitisk brudbjerg. Dets centrale del, som ses her, går fra omkring 1400 m's højde (i bundet af billedet) til omkring 2000 m. Billedet er taget i juli måned.



Fig. 2 og 3. *Lacerta monticola* under parring. Læg mærke til hannens parringsdragt.



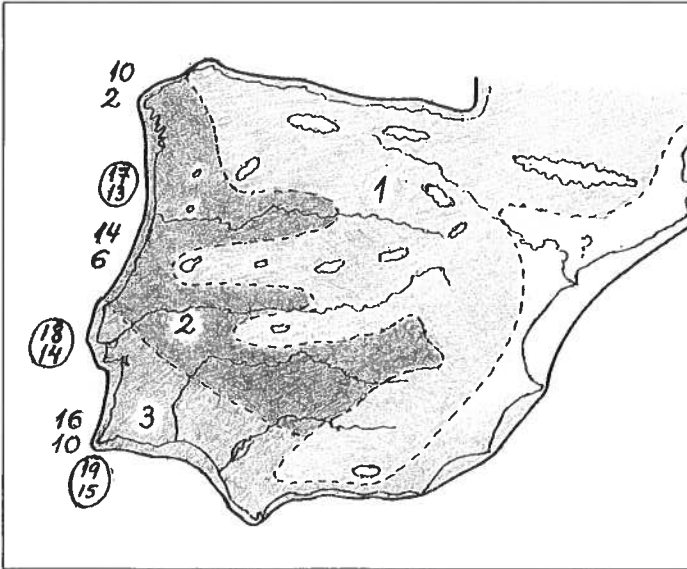


Fig. 4. Den Iberiske Halvøs naturgeografiske områder under den sidste istid, for 18.000 år siden. 1 = Tundra; 2 = Nåleskov; 3 = Løvskov. De små hvide områder spredt over halvøen er fjeldtindernes nedside områder. Talparrene til venstre er havtemperaturerne i august (øverst) og i februar (nederst). I cirklerne er de tilsvarende havtemperaturer i nutiden.

Indledning

Det iberiske bjergfirben findes på nogle af den Iberiske Halvøes højeste bjerge: i Pyrenæerne, på de Kantabriske Bjerge, på de Castellianske Skillebjerge og i Serra da Estrela. I Pyrenæerne kendes det hidtil kun fra den franske side af fjeldkæden, som jeg dog, geografisk set, betragter som en del af halvøen.

Vi kender ikke bjergfirbenets ophav, men vi kan indtil videre antage, at dets forfædre i fordums tid har haft en mere eller mindre sammenhængende udbredelse over den nordlige del af den Iberiske Halvø. For mange tusinde år siden, under istiderne, var klimaet dér nærmest, som det er i det nordlige Skandinavien i vore dage (fig. 4). Disse firben har slet ikke været bjergdyr dengang; det

kunne de faktisk ikke være, eftersom de højere områder i halvøens fjelde dengang var dækket af isbræer, og de isfrie skrænter var så iskolde, at det ikke var muligt for vekselvarme dyr at leve dér. De levede på de langstrakte højsletter mellem fjeldkæderne.

En verdensomspændende opvarmning satte ind for omkring femten tusinde år siden og gjorde slut på istiden for otte tusinde år tilbage. Opvarmningen fortsatte, indtil klimaet i Europa for fem tusinde år siden var en hel del varmere, end det er i dag. Det blev for varmt for disse firben, og de forsvandt fra de fleste områder af deres tidligere udbredelse. Kun de bestande, som levede ved en bjergfod, har overlevet ved at søge op til bjergenes højere

områder, hvor forholdene nu lignede de, der var i højsletterne under istiden. De bjerge, hvor de overlevede til vore dage, ligger imidlertid flere hundrede kilometer fra hverandre, således at de enkelte bestande ikke har blandet sig i årtusinder. I dag er der stadig så mange fælles træk hos dem, at vi kan erkende deres nære slægtskab, men der er også i tidens løb opstået tydelige forskelle mellem de adskilte bestande. De inddeles derfor i dag i fire underarter: *Lacerta monticola bonnali* (Pyrenæerne), *Lacerta monticola cantabrica* (Kantabriske Bjerge), *Lacerta monticola cyreni* (Castillianske Skillebjerge) og *Lacerta monticola monticola* (Serra da Estrela).

Arten *Lacerta monticola* blev erkendt og beskrevet ud fra et eksemplar fundet i Serra da Estrela og bestemt i 1905 af belgieren George Albert Boulenger – ét af de store navne inden for herpetologien. Den underart, som lever her, *Lacerta m. monticola*, er i øvrigt den største af de fire, med en kropslængde på op til 83 mm og en samlet længde på indtil 216 mm.

Bjergfirbenet lever her i Serra da Estrela i området over trægrænsen, fra omkring 1450 m og op til bjergets top hen ved 2000 m. Landskabet her præges overalt af klipper (fig.1). De fleste er afrundede og bærer tydeligt præg af at være skuret og slebet af et tykt lag is gennem årtusinder. Mellem alle klipperne vokser et rigt plantesamfund af lave vækster, hvoraf den højeste er en halv meter høj dværgform af enebærbusken. I maj-juni er disse vidder dækket af et farverigt blomstertæppe.

I disse højder er klimaet ret



barskt. Vinteren varer hele seks måneder, fra november til april er hele toppen dækket af sne, og efter forårets snesmeltning kan der stadig ligge spredte snelommer helt frem til juli. Det er ofte tåget, og det blæser tit og hårdt, selv om sommeren, som dog kan være ret solrig, ikke er særligt varm: 15-20° C er en almindelig sommerdagstemperatur. Men temperaturen kommer hurtigt ned, så snart solen går ned bag bjergryggen. Nætterne er altid kolde. En julimorgen, da jeg havde overnattet i telt i 1450 m højde, var der iskrystaller i min sololie, og mit smør, i en tube, var stivnet »fedtsten«. Men bjergfirbenet er ikke kuldskær og forstår at udnytte hver kostbar solskinstime. Åbenbart også uden for »sæsonen«. Jeg troede ikke mine egne øjne, da jeg en dag i februar, for nogle år siden, i en snefri plet, hvor jeg aflæste 2° C på mit medbragte termometer, så et bjergfirben komme frem og sole sig! Dets vinterhi har ikke været særligt dybt, ellers ville én solskinsdag ikke få det ud af »fjere-ne«! Senere samme dag trak en koldfront så hurtigt over fjeldet, at jeg inden for få minutter kunne se de mørke klippetoppe længere oppe blive hvide af rimfrost! Der kom snart en snestorm, temperaturen sank til -10° C, og i den stærke blæst vi-

ste termometeret -32° C! (det er vindens afkølvingsvirkning).

I dette område har bjergfirbenet en pletvis udbredelse og er stedvis ret talrigt. På steder, hvor grundfjeldet rager op med forrevne klippeblokke, kan vi inden for en kort afstand se flere sidde og sole sig, selv helt oppe i 1990 m højde. De er ikke særlig sky. Hvis vi nærmer os langsomt, kan vi kom helt tæt på dem. Jeg har selv haft den oplevelse at række en finger langsomt ud mod en han, som, i stedet for at flygte, slikkede på den og kravlede på den bagefter, måske fordi den var varmere end den sten, den sad på. Et sådant øjeblik, hvor jeg nød en så stor tillidsfuldhed fra et lille dyr, glemmer jeg aldrig.

Forplantning

Bjergfirbenet kommer endelig frem af dvalen en gang i marts/april, når dagtemperaturen ligger på omkring 10° C. Ved den tid anlægger hannerne en flot parringsdragt. De får en smuk turkisblå farve på struben og på den underste del af hovedet og kroppen.

Parringen foregår i maj og juni. Jeg har selv én gang iagttaget et par i parring den 23. juni. Parret opholdt sig under en udragende sten i 1990 m højde og var ikke mere snerpet, end at det lod sig fotografere til min herpetologiske pornosamling.

Det følgende er en beskrivelse af mine personlige erfaringer med et forplantningsforløb.

Forud for parringen forfølger hannen hunnen og bider hende midt på halen for at bremse hendes undvigende bevægelser. Så bider han hende højere oppe i haleroden, medens hun vrikker ophidset med halen. Han kommer nu op på hendes side og bider hende på lænden for at holde hende fast samtidig med, at han bøjer den bageste del af kroppen under hende, som samtidig løfter halen for at lette indføringen af hans udkrængede hemipenis.

Parringen varer fra ét til seks minutter, hvorunder dyrene ligger helt stille (fig. 2 og 3). På et tidspunkt bliver hunnen urolig, begynder at vride sig og at gå med hannen på slæb. Han trækker sig ikke godvilligt ud og må nappes et par gange, før han giver slip. Parringen gentages flere gange i løbet af en dag og gennem flere dage.

Et par, som jeg holdt i terrarium, parrede sig gennem fire dage. Femten dage efter den sidste parring (nitten dage efter den første) lagde hunnen syv æg med en pergamentagtig, hvidgul skal, 13 × 8 mm.

For nogle år tilbage, den 29. juni, tog jeg tre drægtige hunner. Den største af dem lagde 8

Unge	Æglægning		Udklækning		Udrugningstid dage	Ungens mål (mm) krop+hale=total
	dato	dato	dato	tidsrum		
1	4. juli	12. august		- 13.15	39	25+30=55
2	4. juli	13. august		7.15 - 8.40	40	ikke målt
3	4. juli	13. august		14.30 - 16.10	40	ikke målt
4	4. juli	13. august		- 16.30	40	ikke målt
5	13. juli	19. august		15.10 - 17.00	37	24+33=57
6	14. juli	20. august		9.25 - 13.50	37	23+25=48

Tabel 1. Data for udrugning og klækning af seks unger af iberisk bjergfirben, *Lacerta m. monticola*.

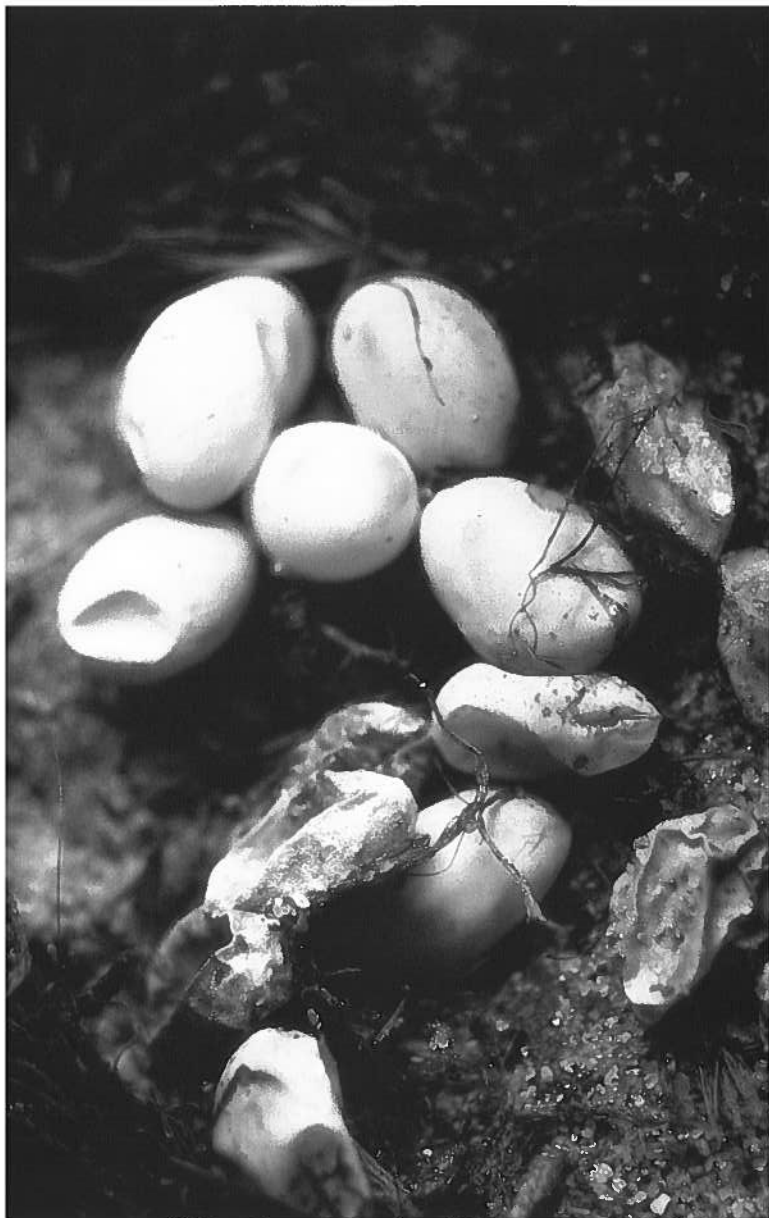


Fig. 5. Æg sprækker op.

æglægningen, kom den første unge ud af ægget (fig. 5 og 6).

Tabellen viser nogle data for udklækninger.

Udklækningen tog under to timer. Kun den sidste unge tog usædvanligt lang tid om at komme ud af skallen, over fire timer. Den var også underudviklet og levede kun få dage.

Ungerne er ret mørke, med en smuk turkisblå hale (fig. 7). Bugen er blålig eller grålig med bitesmå sorte prikker.

Ungerne blev holdt i et terrarium og fodret med små leddyr, afpasset efter deres størrelse: larver, myg, fluer, små biller, skolopendre og edderkopper. Især de sidste var meget tiltrækkende for dem.

Ungerne er, som de voksne, meget hårdføre over for kulde. De går ikke i dvale, før temperaturen kommer under 5° C. Hvis temperaturen kommer over 6-7° C, kommer de ud og soler sig. De evner at flade kroppen helt ud og stiller sig vinkelret på solens stråler for at få så megen varme ud af dem så muligt. Kommer varmen imidlertid over 25-26° C, trækker de sig ind i skyggen. Lufttemperaturintervallet for deres aktivitet synes derfor at ligge 8-10° C lavere end det, som gælder for de varmkrævende arter på den Iberiske Halvø.

Det lykkedes mig at måle unge nr. 5 året efter, den 4. juni, knap elleve måneder gammel: Den var da 27+48=75 mm lang. Dens farvemønster var uændret.

Af for mig endnu uforklarlige grunde er denne art ret svær at holde i terrarium. Kan det have noget at gøre med UV-lys og lufttryk? De trivedes tilsyneladende

æg den 4. juli og de to andre 6 æg hver, den 13. og den 14. juli. Æggene blev lagt om natten.

Æggene blev sat til udrugning i et lille terrarium med to cm sand i bunden og dækket med et stykke bark. Temperaturen blev indstillet til 28° C om

dagen og 22° C om natten og den relative fugtighed henholdsvis mellem 92 og 98%. Under udrugningen svulmede en del af æggene op til 16 × 10 mm, men desværre skrumpede andre ind og gik til grunde.

Den 12. august, 39 dage efter



Fig. 6. En unge under udklækning.

Fig. 7. Nyudklækket unge af *Lacerta monticola*.





dende godt, var i god foderstand, men på et tidspunkt holdt de op med at æde og lod sig dø. Jeg var forståeligt nok meget ked af det og har derfor, og indtil videre, ikke villet ofre flere dyr for at forsøge at finde ud af det.

LITTERATUR

- Palacios, F. og Salvador, A. 1974. Primeros datos sobre la reproducción de *Lacerta monticola* en Iberia. Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.) 72: 243-244.
- Matos, A. 1978. Det iberiske bjergfirben (*Lacerta monticola*). Nord. Herpet. Foren. 21(5): 113-122.
- 1988. Contribuição para o conhecimento da biologia da lagartixa serrana (*Lacerta m. monticola* Boul.) da Serra da Estrela (Portugal). Arq. Mus. Bocage, Nova Série, I (13): 213-218.

Fotos og tegning: António de Matos

Summary. Today the Iberian Rock Lizard, *Lacerta monticola*, lives near the summits of the highest mountains of northern and north-western Iberia. We assume, however, that during the last Ice Age it may have been widespread

through Northwest Iberia, except in the mountains with summits covered with icesheets and slopes being too cold for reptiles. The climate in Iberia 18,000 years ago must have been similar to the current climate of northern Scandinavia.

After the end of the Ice Age, the climate became too warm to those lizards which only survived by taking refuge up the mountain slopes in heights above 1400 m. Their scattered distribution through ten thousand years led to the evolution of four subspecies.

The subspecies *Lacerta m. monticola* which is the biggest of the four (up to 83 mm SVL; 216 mm total length), lives in the Serra da Estrela (Portugal) above the tree line, from about 1450 m to the summit of this mountain at nearly 2000 m.

The climate on this mountain is harsh. The habitats of *L. m. monticola* are covered with snow from November to April. Even summers are often windy and foggy and nights are cold, near or below the freezing point. But these lizards are very cold-resistant and can utilise the sunny hours to an optimum.

L. m. monticola leaves its hibernacula in March/April when the

day temperature reaches about 10° C. The following are my own experience from observations in the field and with some individuals in captivity. Mating occurs in May-June in the usual lizard manner. Each mating lasts 1-6 minutes. One pair mated through four days, and 15 days after the last mating the female laid 7 eggs, measuring 13 × 8 mm. Other females which I have kept in captivity, have laid 6 and 8 eggs respectively. The eggs were kept at 28° C (during the day) and 22° C (at night) and at a relative humidity of above 90%. The eggs swelled to 16 × 10 mm during the incubation. Under these conditions the hatching period was 37-40 days. Each young hatched in less than two hours.

Details of incubation and hatching of six young are provided in Table 1, showing egg-laying date, hatching date and time, incubation time and the measurements of the hatchlings.

The young are, like the adults, very cold-resistant. They are active between 6-7° C and 25-27° C. This temperature interval is 8-10° C lower than those of Iberian lowland species with high temperature requirements.