

En mangfoldighed af bjergsalamandere i Mellem- og Sydeuropa

Vores fokus i Bjergsalamandergruppen er af gode grunde rettet mod de danske populationer af Bjergsalamander ved Aabenraa og langs Flensborg Fjord. Men arten er naturligvis også fascinerende at studere i resten af sin store udbredelse i Mellemeuropa og dele af Sydeuropa.

Vi har at gøre med en variabel art, hvilket vil sige, at dyrenes farvetegning kan veksle over deres ganske store udbredelse. Flere steder, især i bjergene på Balkan, er der også neoteni, hvor bjergsalamanderne gennem hele livet forbliver store larver, som yngler i larvestadiet. Flere populationer har været beskrevet som selvstændige underarter, men mange af dem er blevet annulleret, fordi DNA-undersøgelser har vist, at de ikke har været tilstrækkeligt genetisk differentierede. Mange herpetologer anerkender i dag i alt fire underarter, men der er ikke fuld enighed, og den status kan meget vel ændre sig i de kommende år i takt med, at større dele af deres genom bliver undersøgt, ikke mindst når man begynder at kortlægge kerne-DNA og ikke blot mitokondrielt DNA.

Over flere årtier har jeg oplevet Bjergsalamander i forskellige dele af dens udbredelse, deriblandt alle de tre sydlige underarter af *Ichthyosaura alpestris* fra hhv. Italien, Grækenland og Spanien. Det har været under temmelig forskellige omstændigheder. Jeg vil gerne dele mine oplevelser fra fem europæiske lokaliteter med jer, så I kan danne jer et indtryk af artens alsidighed og høje tilpasningsevne.

Nedenfor vil jeg nævne de fire underarter. I samme forbindelse vil jeg berette fra fem besøg på lokaliteter med disse underarter. Da specielt de tre sydeuropæiske underarter har tilpasset miljøer, der er helt forskellige fra de sønderjyske levesteder, vil jeg lægge ud med dem. Til sidst vil jeg omtale to besøg på mellemeuropæiske lokaliteter, hvor samme underart som den danske lever.

Ichthyosaura alpestris apuana

Denne underart lever i Italien, især det nordlige og nordvestlige. Den er den eneste underart, som let kan kendes ud fra sit udseende, idet struben har mange sorte pletter. Nogle herpetologer betragter populationerne fra et lille isoleret område i Calabrien helt mod syd som en selvstændig underart, *I. a. inexpectata*.

Lokalitet 1: *Ichthyosaura alpestris apuana* i det nordvestlige Italien

På en sommerrejse til Norditalien i 2021 besøgte jeg et spændende bjergvandhul i den nordvestligste del af Italien. Her oplevede jeg en stor population af underarten *Ichthyosaura alpestris apuana*, der kan kendes på sine mange sorte prikker på struben. Den underart lever i det nordlige og nordvestlige Italien og i nogle isolerede forekomster i Calabrien mod syd.

Den italienske herpetolog og entomolog Marco Alberto Bologna fra Università Roma Tre i Rom viste vej og kørte sammen med min hustru Aoi og mig ad små stenede veje op i en afsidesliggende bjergegn i den vestlige del af de Liguriske Alper. Han er vokset op netop i dette nordvestitalienske hjørne.

Bjergene hedder Alpi del Marguareis. Det er måske den vestligste population af underarten *apuana*! Vi befandt os i et tørt miljø i 1600 meters højde, og her ankom vi til en smuk lille sø, der står i forbindelse med en naturlig kilde, så den aldrig tørrer ud. Overfladen måler ca. 20 x 20 meter, og vanddybden på midten er omkring 1½ meter. Det er rundt regnet 15 km fra den franske grænse og 30 km fra Middelhavets kyst.

Søen huser en stor bjergsalamanderbestand. Salamanderne er små, måske fordi fødeudbuddet i den næringsfattige sø er lille. I søen lever salamandere i alle stadier: Der er voksne individer, og der er larver, som sandsynligvis er ca. ½ år gamle. Desuden er der voksne bjergsalamandere, der stadig er larver med gæller, og de yngler i den tilstand! De kaldes neoteniske eller pædomorfe. Nogle af dem forvandler sig og mister gællerne, hvorefter de ånder ved lunger, og så fortsætter de med at yngle som 100% udvoksede. Endelig er der det interessante forhold, at alle disse bjergsalamandere lever i vand året rundt og aldrig går på land! Det er en speciel oplevelse, at endog i begyndelsen af august er der fyldt med salamandere i alle størrelser i vandet! Det skyldes formodentlig, at de tørre, stenede forhold på land er for ugæstfrie for bjergsalamandere, som ville risikere at udtørre. Det ville vi aldrig se i Danmark.

På andre italienske lokaliteter med *apuana* lever salamanderne stort set som i Danmark, hvilket vil sige, at de er vandlevende om foråret for dernæst at gå på land, ligesom larverne forvandler sig og går på land om sommeren eller efteråret.

Denne lokalitet er markeret som nr. 1 på udbredelseskortet.

Ichthyosaura alpestris veluchiensis

Denne underart forekommer i bjergområder på det græske fastland. Den er almindeligst i det store bjergmassiv Pindos i det nordlige og centrale Grækenland, men den findes også på det nordlige Peloponnes.

Lokalitet 2: *Ichthyosaura alpestris veluchiensis* i det sydlige Grækenland

I 1980'erne og 1990'erne besøgte jeg mange bjergsalamandervandhuller i Grækenland, både på den håndformede halvø Peloponnes og på fastlandet nord for Peloponnes. Frem til midten af 1980'erne var det faktisk ukendt, at der levede bjergsalamandere på Peloponnes, men en belgier, en franskmænd og jeg gik så i gang med at publicere adskillige forekomster på det nordlige Peloponnes, som herefter udgjorde den absolut sydligste udbredelse af Bjergsalamander!

I april 2015 genbesøgte jeg sammen med Aoi en helt speciel vandsamling, der var beboet af bjergsalamandere. Det var et godt minde for mig, fordi jeg fandt den første Bjergsalamander på stedet den 2. maj 1985. Det var dengang en helt ny opdagelse. I slutningen af 1980'erne gjorde jeg yderligere iagttagelser, og jeg fandt mange salamandere.

Stedet er nær landsbyen Kertezi ved foden af den østlige del af bjergmassivet Erimanthos på det nordvestlige Peloponnes. Det er verdens sydligste eller næstsydligste lokalitet for Bjergsalamander (habitatet på bjerget Killini på det nordøstlige Peloponnes er stort set på samme breddegrad). Der er tendens til, at jo længere sydpå Bjergsalamandere lever, desto højere oppe i bjergene ligger deres vandhuller. Men denne helt sydlige lokalitet ligger i en ganske moderat højde af godt 700 meter over havet. Salamandernes akvatiske eksistensgrundlag er en kilde fra Erimanthos nær Kertezi, hvor

vandet nærmest vælter ud, og det strømmer altså ned til denne vandsamling. Habitaten består vandhuller opstået fra et oversvømmet vandløb.

Jeg fandt også andre arter på lokaliteten: Græsk Lille Vandsalamander (*Lissotriton graecus*), Balkanlatterfrø (*Pelophylax kurtmuelleri*), Løvfrø (*Hyla arborea*) og Snog (*Natrix natrix*).

Denne lokalitet er markeret som nr. 2 på udbredelseskortet.

Ichthyosaura alpestris cyreni

Helt isoleret fra andre bjergsalamandere i et relativt smalt øst-vestgående bælte langs de Kantabriske Bjerge i det nordvestlige Spanien finder vi denne underart. Dens hoved er en anelse bredere og mere rundt end ved andre bjergsalamandere, men den forskel er svær at se!

Lokalitet 3: *Ichthyosaura alpestris cyreni* i det nordvestlige Spanien

I midten af august 2012 besøgte Aoi og jeg den smukke nordspanske nationalpark Picos de Europa i det østlige Asturien. Der er to store glaciale søer ved navn Lagos de Covadonga med tilstødende vådområder og bække. Det var svært at finde padder om dagen, fordi de skjulte sig mellem vandplanter og sten. Om natten kørte jeg fra vores hotel i byen Covadonga tilbage til nationalparken, hvor jeg ledte efter padder i den sø, der hedder Lago Ercina beliggende i 1100 meters højde. Her havde jeg mere held med mig: Selv om det ikke var let af finde padder, lykkedes det mig over to nætter at se tre bjergsalamandere (to hanner og en hun) i små vandløb med næsten stillestående vand lige ved søen. Hunnen svømmede hurtigt væk, da jeg lyste på den. Den første han formåede jeg at fotografere, da den befandt sig på lavt vand, inden den dykkede ind mellem nogle klipper. Den anden han fik jeg fanget i mit net, og jeg kunne fotografere den på land. Jeg fandt ingen padder i det åbne vand ude i selve søen.

Der er også andre arter, der er knyttet til Lago Ercina: Trådvandsalamander (*Lissotriton helveticus*), Ildsalamander (*Salamandra salamandra*), Fødselshjælperfrø (*Alytes obstetricans*), Butsnudet Frø (*Rana parvipalmata* eller *R. temporaria*) og Stor Skrubtudse (*Bufo spinosus*).

Denne lokalitet er markeret som nr. 3 på udbredelseskortet.

Ichthyosaura alpestris alpestris

Denne underart – også kaldet nominatformen – er den gængse og meget vidt udbredte underart, der lever i Mellemeuropa og på Balkan med undtagelse af Grækenland. Det er således også den underart, som vi kender fra Danmark. Den findes i hele den del af Bjergsalamanderens udbredelse, hvor ingen af de tre ovenstående sydlige underarter lever.

Lokalitet 4: *Ichthyosaura alpestris alpestris* i Østrig

På en rejse til Østrig i august 2015 besøgte Aoi og jeg bjerget Rofan, der ligger i Brandenberg-alperne, som hører til de nordlige kalkstensalper. Den almindelige underart af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris alpestris*, var talrig i en langstrakt sø med det ejendommelige og vistnok ungarske navn Vízgyűjtő. Søen måler 150 x 30 meter og ligger i en højde af 1750 meter over havet. En kabelbane kører

derop fra byen Maurach. Selv her om sensommeren var der mange voksne individer i vandet, ligesom der var larver og unger i forvandling. Også i dette tilfælde var det interessant, at i hvert fald talrige voksne salamandere forblev i vandet hele sommeren.

Vi ankom til det smukke sted i solskin, men vejret var omskifteligt i bjergene, og snart kom der en voldsom regnskylle. Regnen fik regnormene op af jorden, og enkelte fik forvildet sig ned i selve søen. Her svømmede voksne bjergsalamandere hen til regnorme, som de åd.

Jeg kan oplyse, at en særlig attraktion i dette bjergområde er den sorte, rent landlevende salamander ved navn Alpesalamander, *Salamandra atra*. Den kan man være heldig at se, når man går en tur på stierne.

Denne lokalitet er markeret som nr. 4 på udbredelseskortet.

Lokalitet 5: *Ichthyosaura alpestris alpestris* i det sydøstlige Polen

I maj 2018 rejste Aoi og jeg til det sydlige Polen, hvor vi aflagde en kort visit i de Vestlige Karpatere på grænsen til Slovakiet. Ved foden af disse bjerge nær byen Rytro 8 km nord for den slovakiske grænse besøgte vi nogle gode og artsrige vandhuller, der lå op til blandingsskov, i en højde af blot 450 meter over havet. Jeg så nogle få Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris alpestris* og formåede at fange blot én hun med mit net fra det dybe vand midt i vandhullet. Habitaten her på den nordlige til nordøstlige udbredelsesgrænse mindede en del om, hvad vi ser i Danmark, bortset fra det større artsantal. Denne lokalitet er tæt på den nedre grænse for arten i Polen (400 meter over havet), men den lever helt op til 1700 meter i det sydlige Polen.

Følgende arter lever også i vandhullet: Lille Vandsalamander (*Lissotriton vulgaris*), Karpatersalamander, (*Lissotriton montandoni*), Stor Vandsalamander (*Triturus cristatus*), Ildsalamander (*Salamandra salamandra*), Gulbuget Klokkefrø (*Bombina variegata*), Butsnudet Frø (*Rana temporaria*), Østlig Løvfrø (*Hyla orientalis*), Skrubtudse (*Bufo bufo*) og Snog (*Natrix natrix*).

Denne lokalitet er markeret som nr. 5 på udbredelseskortet.

Tekst og fotos: Henrik Bringsøe

BILLEDTEKSTER

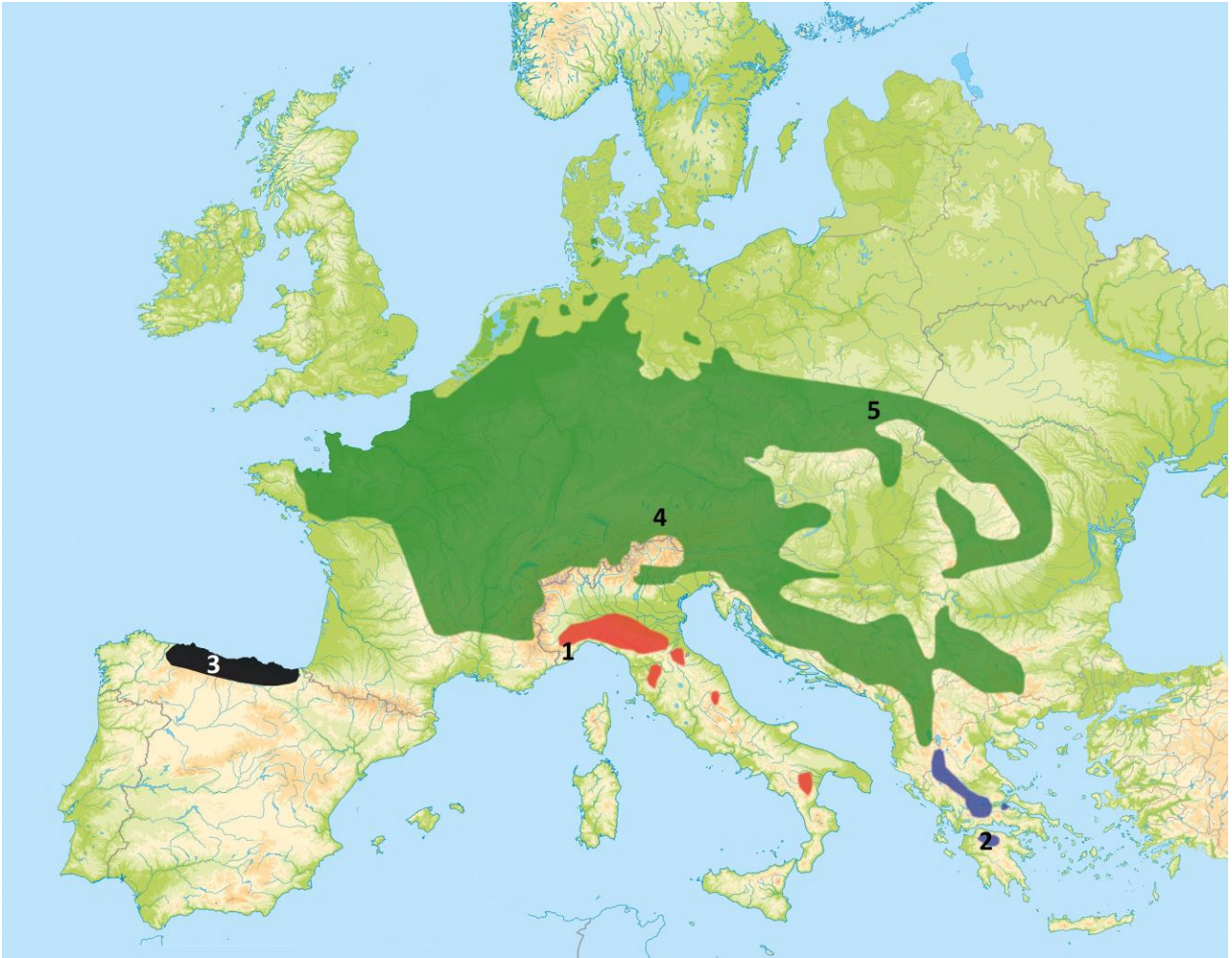


Fig. 1. Udbredelseskort for Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris* og dens underarter. Grøn: *Ichthyosaura alpestris alpestris*. Rød: *Ichthyosaura alpestris apuana*. Blå: *Ichthyosaura alpestris veluchiensis*. Sort: *Ichthyosaura alpestris cyreni*. Mine fem lokaliteter, som jeg har omtalt her, er markeret med tallene 1-5. Efter Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (2019): "Der Bergmolch, Lurch des Jahres 2019".

Italien:



Fig. 2. Han af Bjergsalamander af underarten *Ichthyosaura alpestris apuana*. Nordvestlige Italien.



Fig. 3. Han af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris apuana*, set fra undersiden. Bemærk de mange sorte prikker på struben. Nordvestlige Italien.



Fig. 4. Hun af Bjergsalamander. Det er underarten *Ichthyosaura alpestris apuana* fra det nordvestlige Italien.



Fig. 5. Bjergsalamander, underarten *Ichthyosaura alpestris apuana* fra det nordvestlige Italien. Dette individ er måske ikke kønsmodent endnu.



Fig. 6. Bjergsalamander (*Ichthyosaura alpestris apuana*) fra det nordvestlige Italien. En han, der er ved at udvikle sekundære kønskarakterer.



Fig. 7. En neotenisk Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris apuana* (nordvestlige Italien). Dvs. den har voksenstørrelse, har larvekarakterer med gæller og er i stand til at yngle!



Fig. 8. En neotenisk Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris apuana*, set fra undersiden. Den har mange prikker på struben, ligesom de normalt forvandlede voksne af den underart har. Men det er bemærkelsesværdigt, at bugen også har sorte prikker! Nordvestlige Italien.



Fig. 9. En neotenisk Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris apuana* med reducerede gæller, ligesom den også i andre henseender er ved at udvikle voksenkarakterer. Det er interessant, at neoteniske individer, der er kønsmodne og yngler, undertiden forvandler sig til normale voksne salamandere, der ånder ved lunger! Det er sandsynligvis den proces, som dette dyr befinder sig i. Nordvestlige Italien.



Fig. 10. Det store flotte bjergvandhul med Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris apuana*, i det nordvestlige Italien. Overfladen måler ca. 20 x 20 meter, og det befinder sig 1600 meter over havet.



Fig. 11. Marco Bologna viste Aoi og mig det spændende bjergsalamandervandhul med *Ichthyosaura alpestris apuana* i det nordvestlige Italien.

Grækenland:



Fig. 12. Han af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris veluchiensis*, fra det nordvestlige Peloponnes i Grækenland.



Fig. 13. På lavt vand ser vi her en hun af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris veluchiensis*, fra Peloponnes i det sydlige Grækenland.



Fig. 14. Ensfarvet bug og strube af hun af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris veluchiensis*, fra Peloponnes.



Fig. 15. Den ekstremt sydlige lokalitet for Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris veluchiensis*, på Peloponnes i det sydlige Grækenland ligger i en højde af kun godt 700 meter over havet. Vi ser vandhuller opstået ud fra et oversvømmet vandløb.

Spanien:



Fig. 16. Han af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris cyreni*, fotograferet, da den svømmede på lavt vand om natten. Picos de Europa, Nordspanien.



Fig. 17. Han af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris cyreni*, anbragt på land. Picos de Europa, Nordspanien.



Fig. 18. Han af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris cyreni*, set fra undersiden. Picos de Europa, Nordspanien.



Fig. 19. Oversigtsbillede over den store smukke sø Lago Ercina i nationalparken Picos de Europa i de Kantabriske Bjerge, Nordspanien.



Fig. 20. Om natten fandt jeg padder i tilknytning til sådanne små vandløb med forbindelse til den store sø Lago Ercina i Picos de Europa (Nordspanien). Deriblandt Bjergsalamandere, *Ichthyosaura alpestris cyreni*. Allerede tilbage i 2012 var der mange besøgende i nationalparken.

Østrig:



Fig. 21. En han af Bjergsalamander æder en regnorm, der i regnen er faldet ned i søen i Rofangebirge, Østrig.



Fig. 22. En hun af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris alpestris*, fra Rofangebirge, Østrig.



Fig. 23. En Bjergsalamander under forvandling – Rofangebirge, Østrig.



Fig. 24. En larve af Bjergssalamander fra Rofangebirge, Østrig.



Fig. 25. Søen med en stor population af Bjergsalamander i Rofangebirge, Østrig.



Fig. 26. Flere lokale besøgende i Rofangebirge finder også bjergsalamanderne interessante og charmerende!

Polen:



Fig. 27. Hun af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris alpestris*, fra det sydlige Polen.



Fig. 28. Den polske hun af Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris alpestris*, fra undersiden. Karpaterne, sydøstlige Polen.



Fig. 29. Vandhul for Bjergsalamander, *Ichthyosaura alpestris alpestris*, ved foden af Karpaterne i det sydlige Polen.