



## Salamanderbloggen



Grønn basilica, en mellomstor øgle som lever i lavereliggende regnskog i Costa Rica. Foto: Børre K. Dervo ©

## En tropisk reise mens vi venter på våren

Rett før koronapandemien brøt ut i Norge, gikk turen til et land som myldrer av dyr som jordbærpilgiftfrosker, iguaner og ormepadder. Noen av disse er også rammet av en verdensomspennende pandemi.

*Børre K. Dervo*  
FORSKER, NINA

Fredag 05. februar 2021 - 07:00

Vinter er ventetid for en salamanderforsker. De norske amfibiene ligger opptil et halvt år i dvale. For å drøye ventetiden, reiste jeg for et år siden til det mellomamerikanske landet Costa Rica for å oppleve verdens mest artsrike natur.

Jeg besøkte Costa Rica i «tørketiden» i slutten av januar i fjor. Ikke det mest optimale tidspunktet for amfibier, men likevel mer enn nok å se på. Fem prosent av de omkring 1,2 million artene som er beskrevet i verden er funnet i Costa Rica. Dette til tross for at landet, med sine 51 000 km<sup>2</sup>, ikke utgjør mer enn 0,03 prosent av verdens areal.

### Mangfoldig natur gir opphav til stor artsrikhet

Årsaken til den artsrike naturen er mange typer tropiske og subtropiske regnskogstyper. Naturen er svært variert, fra mangroveskogen ved sjøen opp til



valget er mye i Costa Rica, men det er ikke uvanlig at det kommer mellom 3 000 og 4 000 mm nedbør pr år i mange av de kystnære og lavereliggende områdene i landet.

Costa Ricas landskap er ungt i geologisk sammenheng. De nord- og det søramerikanske kontinentene støtte sammen for rundt 10 millioner år siden. Det førte til en omfattende vulkansk aktivitet, og allerede for 2-3 millioner år siden var det en landfast forbindelse mellom de to kontinentene. Costa Rica fikk derved tilført arter fra to ulike kontinenter.

## Mange amfibier og reptiler finnes bare her!

Det er registrert 215 amfibiarter og 218 reptiler i Costa Rica. Hele 63 av amfibiartene er endemiske for landet. At en art er endemisk i et land betyr at den kun forekommer i dette landet. Amfibiene fordeler seg på fem arter ormepadder, 53 arter salamandre og 157 frosker og padder. I tillegg finnes det 69 øgler, 133 slanger, 14 skilpaddearter og 2 krokodillearter. Til sammenligning har Norge seks amfibiarter og fem reptilarter som forekommer naturlig på et areal som er nesten 10 ganger så stort som Costa Rica.



En sovende rødøyet trefrosk, Costa Ricas nasjonalsymbol. Foto: Børre K. Dervo ©

Alle salamanderne i Costa Rica er landlevende. Ingen av de har larver i vann. Eggene legges i fuktig jord og klekkes som små miniatyrkopier av sine foreldre. Det skjer som regel i regntiden. Jeg fant ingen salamandre på min tur i Costa Rica. Årsaken var trolig at jeg var der i den tørre og varme årstiden, et tidspunkt salamanderne er vanskelige å observere.

Frosk og padder observerte jeg derimot mange av. Mange av amfibiene er sjeldne og har en svært begrenset utbredelse i Costa Rica. Trolig fant jeg rundt 25 ulike arter. Alle artene jeg observerte var helt nye for meg. Kun en håndfull arter greide jeg med sikkerhet å bestemme til art i løpet av mitt 3 uker lange opphold.

Like fascinerende var møtene jeg hadde med et 20-talls øglearter, tre skilpaddearter og de to krokodilleartene som forekommer i Costa Rica. Spesielt de mer enn 1,5 meter lange og 4 kg tunge iguanene var fascinerende. Det var paringstid. Hannene hadde kledd seg opp i en fin oransje paringsdrakt, og voktet sitt territorium oppe fra trekronene. Disse store øglene er noen fantastiske klatrere. Noen av de hadde greid å kapre seg ei dame. Hunnen er under halvparten av størrelsen til hannen og kledd i grønt.

## Amfibiens korona



Herr og fru Iguan, den største øgla på Costa Rica. Foto: Børre K. Dervo ©

Selv om hele 28 prosent av Costa Ricas areal er vernet som nasjonalpark eller ulike typer naturreservat, er ikke situasjonen til amfibiene i landet god. Årsaken til det er den sykdomsfremkallende soppen *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), som angriper amfibiens hud. Det er på mange måter amfibiens korona. Den kom til Costa Rica på 1980 tallet og førte veldig raskt til en sterk reduksjon av amfibiebestandene i landet. Et problem som har rammet amfibiene i hele verden.

Bd utryddet opptil 60 % av artene i enkelte områder av Costa Rica på 80- og 90-tallet. Spesielt paddeartene som lever oppe i fjellene ble sterkt påvirket. Flere arter var på randen av utryddelse. Den gule harlekinpadden trodde man lenge var utryddet pga. Bd, men i det aller siste er det funnet noen få gjenlevende individer. Et studie fra 2019 viser at 60 % av alle de undersøkte artene var infisert av Bd.

Rødlistevurderingen av amfibiene i Costa Rica viser at to arter er utryddet, 24 arter er kritisk truet, ti arter er truet, sju arter er sårbare og to arter nær truet. Til sammen 48 arter eller 22 % av alle artene i landet er rødlistet. Selv om Bd har redusert bestanden av amfibier mange steder, er ødeleggelse av leveområder fortsatt den største trusselen mot amfibiene i Costa Rica. Sammen med Bd er dette den viktigste årsaken til statusen for amfibieartene i landet.

## Møte med pilgiftfrosken

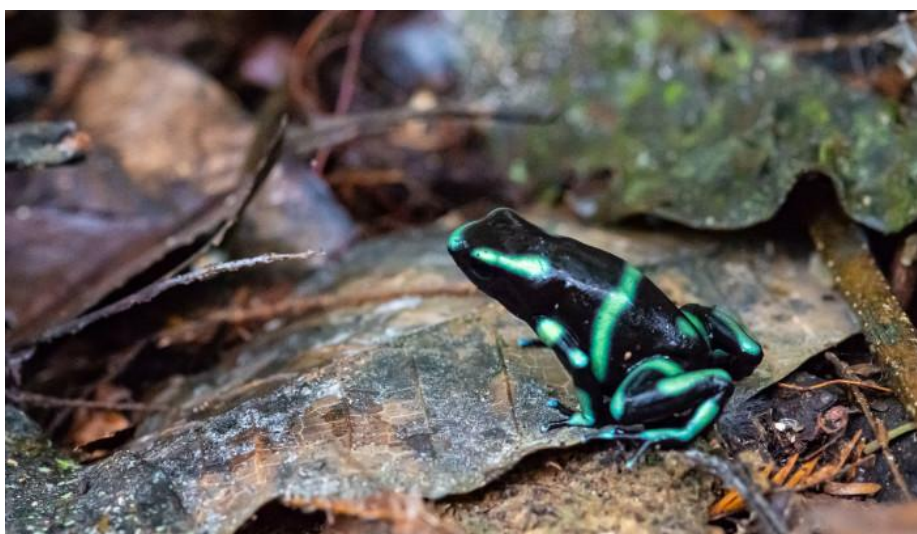
Ett av mine mål med turen til Costa Rica var å få oppleve pilgiftfroskene i regnskogen. Navnet har de fordi urfolk brukte giften fra huden på disse froskene på sine jaktpiler. Disse froskene er ofte fargerike og svært giftige. De kan være dagaktive fordi giften gjør at de har få fiender. De er også kjent for en ekstrem yngelpleie. Jordbærpilgiftfrosken var en av artene jeg fikk sett. Den legger eggene sine i fuktig jord. Eggene som klekkes etter 5-6 dager, blir holdt fuktige ved at hannen «tisser» på de.

Når eggene klekkes blir rumpetrollene fraktet bak på ryggen til hunnene opp i et tre. Hun finner ei treboende plante som er vannfylt, gjerne i ananasslekten (*Bromelia*). Her forlater hun rumpetrollet. Omtrent hver tredje dag klatrer hunnen opp til rumpetrollet, og legger et ubefruktet egg i vannet for at rumpetrollet skal ha niste til neste gang hun kommer igjen. Hun benytter samtidig anledningen til å sjekke om det er tilstrekkelig vann i planten. Er det fare for uttørring flytter hun rumpetrollet til en ny plante med nok vann. Etter ca. 1,5 måneder er rumpetrollet ferdig utviklet. I løpet av et par måneder kan hunnen fostre opp fra 9 til 15 froskeunger med sine egne ubefruktede egg. Hannens oppgave er å jage vekk både andre frosker og predatorer.





Jordbærpilgiftfrosk er vanlig i regnskogen mot den karibiske kysten. Foto: Børre K. Dervo ©



Grøn og svart pilgiftfrosk. Foto: Børre K. Dervo ©

## Fra en pandemi til en annen

Opplevelsene på den tre uker lange turen til Costa Rica var mange. Jeg kom tilbake til Norge akkurat i det koronapandemien brøt ut i Norge. Det er ikke fritt for at tankene går til amfibiene i Costa Rica som opplever en pandemi som er verre enn den vi faktisk opplever nå.

SALAMANDERBLOGGEN

BLOGG



### Om forskning.no

- [Forskning.no](#) er en nettavis med norske og internasjonale forskningsnyheter.
- [UNG.forskning.no](#) er nyheter om forskning for barn og unge.
- [Forskning.no](#) gis ut under [Redaktørplakaten](#).
- Ansvarlig redaktør / daglig leder: Nina Kristiansen, tlf 414 55 513 / [nina@forskning.no](mailto:nina@forskning.no)



## Kontakt oss

[epost@forskning.no](mailto:epost@forskning.no) / tlf 22 80 98 90

Redaksjonen – ansatte

Annonser/stillingsmarked:

Preben Forberg, tlf 413 10 879

Sandakerveien 24 C, Bygg D3

Pb 5 Torshov, 0412 Oslo

## Følg oss

[@forskningno](#)

[/forskning.no](#)

[/UNG.forskning.no](#)

[/ScienceNorway.no](#)

## forskning.nos eiere

Akvaplan-niva

Artsdatabanken

De nasjonale forskningsetiske komiteene

De regionale forskningsfondene

Diku – Direktoratet for internasjonalisering og kvalitetsutvikling i høyere utdanning

Fafo

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering

Forsknings- og utviklingsavdelingen, Psykisk helse og rus, Vestre Viken HF

Forsvarets forskningsinstitutt

Framsenteret

Fridtjof Nansens Institutt

GenØk – Senter for biosikkerhet

Handelshøgskolen BI

Havforskningsinstituttet

Høgskolen i Innlandet

Høgskolen i Molde

Høgskolen i Østfold

Høgskolen i Volda

Høgskolen på Vestlandet

Høgskolen Kristiania

Institutt for samfunnsforskning

KS FoU

Kompetanse Norge

Kriminalomsorgens høgskole og utdanningssenter KRUS

Meteorologisk institutt

NIBIO

NIKU Norsk institutt for kulturminneforskning

NILU – Norsk institutt for luftforskning

NLA Høgskolen

NMBU - Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

NORSØK – Norsk senter for økologisk landbruk



Narviksenteret  
Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse  
Nasjonalforeningen for folkehelsen  
Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress (NKVTS)  
Nasjonalt senter for e-helseforskning  
Nasjonalt senter for kvinnehelseforskning  
Nasjonalt utviklingscenter for barn og unge - NUBU  
Nofima  
Nokut  
Nord universitet  
Nordlandsforskning  
Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE)  
Norges Geotekniske Institutt  
Norges Handelshøyskole  
Norges forskningsråd  
Norges geologiske undersøkelse  
Norges idrettshøgskole  
Norsk Polarinstitutt  
Norsk Regnesentral  
  
Norsk Romsenter  
Norsk Utenrikspolitisk Institutt  
Norsk institutt for naturforskning (NINA)  
Norsk institutt for vannforskning (NIVA)  
Opplysningskontoret for Meieriprodukter  
OsloMet – storbyuniversitetet  
RBUP Øst og Sør  
Ruralis – Institutt for rural- og regionalforskning  
SINTEF  
Senter for grunnforskning (CAS)  
Senter for studier av Holocaust og livssynsminoriteter  
Simula Research Laboratory  
Statens Vegvesen FoU  
Statped  
Sykehuset Innlandet HF  
Tannhelsetjenestens kompetansesentre  
Telemarksforskning  
UiT Norges arktiske universitet  
Universitetet i Agder  
Universitetet i Bergen  
Universitetet i Oslo  
Universitetet i Stavanger  
Universitetet i Sørøst-Norge  
Universitetssenteret på Svalbard (UNIS)  
Vestlandsforskning  
Veterinærinstituttet  
Vitenskapskomiteen for mat og miljø

Powered by Labrador CMS