



# Ägget – en smart förpackning

Första veckan i maj var en översvämningssjö i närheten av Uppsala full av grodor som spelade och parade sig. Vattnet innehöll geleaktiga äggsamlingar som försiktigt lades i en hink med vatten från gölen. Vi följde sedan groddaggens utveckling under några veckor.

På något sätt måste ryggradsdjuret lösa problemet med att avkomman är känslig för uttorkning. Däggdjurens ungar lever sin första tid omgivna av fostervatten, kräldjuret och fåglarna har ägg med skal som skyddar mot uttorkning, men minst problem har djuren som lever i vatten. Antingen lägger de äggen i vatten som groddjuren och tillbringar sedan delar av sin livscykel på land eller också fortplantar de sig och lever hela sitt liv i vatten som fiskarna.

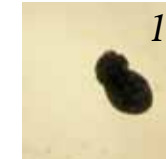
## 👋 Grodyngel

Grodor och paddor lägger sin rom i dammar och sjöar på våren. Vid parningen klänger sig en eller flera hanar fast på ryggen av de betydligt större honorna. Äggen ser ut som geleklumpar med en svart prick. Paddornas rom bildar långa gurlanger medan grodornas flyter i vattenytan utan att hänga ihop på något särskilt sätt. Det är tillåtet att ta in groddrom/grodyngel och följa utvecklingen en tid i klassrummet om man släpper tillbaka ynglen igen där man hämtat dem. Ta inte för många ägg och sköt om dem väl! Använd naturvatten till äggen och byt inte allt vatten samtidigt. Vattenväxter från naturvatten fungerar som föda. Placera burken med yngel ljukt, men inte i direkt solsken, för att växterna ska trivas. Fryst bladspenat kan fungera som extra föda. Mata inte för mycket för att undvika att ynglen dör av syrebrist.

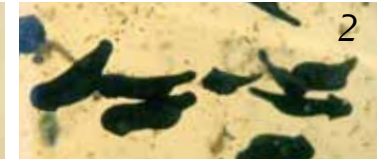
## Från ägg till groda

– följ embryonalutvecklingen steg för steg

Med en bra kamera och gärna en stereolupp kan man försiktigt fotografera ägg och larver. Detaljerna i de tidiga stadierna (1,2) har vi fångat med vanlig digitalkamera. Den fortsatta utvecklingen från omogen larv med yttre gälar till färdig groda är tagna med hjälp av stereolupp (3-5) och vanlig digitalkamera (6-8). Sök på "xenopus embryonic development" på YouTube. Där finns en kort film som visar den afrikanska klogrodans utveckling från ägg tills gälarna bildats och ynglet lämnar äggkapseln.



Några dagar efter att äggen tagits in ändrar de form (1). Snart syns mörka, avlånga strukturer inuti gelehöljet (2).



Efter en vecka lämnar ett grodyngel med yttre gälar gelehöljet. Kroppen är fisklik (3).



Efter två veckor har det bildats en tydlig stjärt och en kropp med ögon (4). Ett foto underifrån avslöjar inre organ som tarmar och hjärta (5).



Efter tre till fyra veckor syns bakben i området mellan kropp och stjärt (6).



När fem veckor har gått är bakbenen kraftiga (7) och man börjar ana var frambenen ska växa ut.



Efter sex veckor är frambenen klara (8) och det är så långt vi följer grodorna här.

