herpy

SALAMANDRE

Southern Crested Newt

Triturus karelinii

Triturus karelinii er en stor og robust kamsalamander på 12-18 cm fra Krim, Kaukasus og sydkysten af Det Kaspiske Hav. Den har brun til grå, vortet hud, og struben og bugen er orange eller gule med små sorte pletter. Hannen får en høj, takket kam om foråret. Arten er hårdfør og let at holde, og den kan holdes både på land og i vand.

Familie: Salamandridae Tidligere navn: *Triturus cristatus karelinii* **Mild hudgift**

SPECIFIKATIONER

DYRET

Voksenstørrelse	**12-18 cm** total længde inkl. hale
Levetid	**8-11 år**
Aktiv	**Skumring og nat**
Levevis	**Semi-akvatisk**
Biotop	**Vådområde og tempereret skov og eng**
Hudgift	**Mild** Vask hænderne efter kontakt, og hold fingrene fra øjne og mund
Sværhedsgrad	**Begynder**

PASNING

Min. terrarie	**45 × 30 × 30 cm** L × B × H til 4 voksne dyr
Temperatur, dag	**12-20 °C**
Temperatur, nat	**8-15 °C**
Luftfugtighed	**70-95 %**
Vand	**Akvaterrarie** dybde 15-30 cm
Vandtemperatur	**10-20 °C**
UVB	**Ikke nødvendig**
Vinterhvile	**4-10 °C** 6-12 uger
Kost	**Insekter og orme/snegle**
Holdes	**Parvis eller i gruppe**

AVL

Formering	**Æglæggende**
Udvikling	**Larver i vand**
Æglægning	**I vand**
Kønsmoden	**12-36 mdr.**
Æg pr. sæson	**150-400**
Klækning	**14-35 dage**
Larvetid	**56-112 dage** fra klækning til metamorfose
Larvefoder	**Færdigfoder, andre larver og små vanddyr (dafnier, myggelarver)**
Yngelpleje	**Ingen**

BESKYTTELSE OG PAPIRER

CITES	**Ikke omfattet**
EU-bilag	**Ikke omfattet**
IUCN	**Ikke truet (LC)**

Ingen CITES-papirer. Arten står på bilag II og IV i EU's habitatdirektiv. Efter artsfredningsbekendtgørelsen (BEK nr. 521/2021, § 11) må dyr indsamlet i naturen derfor ikke holdes, handles, overdrages eller udstilles i Danmark. Opdrættet afkom af lovligt erhvervede dyr er undtaget (§ 2 nr. 2), men ejeren skal kunne godtgøre, at dyret ikke stammer fra naturen (§ 20). Arten står ikke på listen over dyr, som private ikke må holde (BEK nr. 1261 af 17.11.2015). Regler for handel med og indførsel af salamandre på grund af Bsal: kontakt Fødevarestyrelsen.

Om arten

Triturus karelinii er en stor og kraftigt bygget kamsalamander, der ligner *Triturus cristatus*, men er større og mere robust. Voksne dyr bliver op til 18 cm. Ryggen er brun til grå med mørkere pletter. Struben er gul til orange med sorte pletter, ligesom bugen, mens de nære slægtninge oftest har en mørk strube med hvide prikker. Der er kun lidt eller ingen hvid stikling langs flankerne. Hunnen kan have en gul til orange stribe langs ryggen, men den er mindre klar end hos *T. carnifex*.

I yngletiden får hannen en høj, takket kam fra nakken ud over halen og et hvidt bånd langs halens sider. Hunnen er kraftigere bygget og kan virke pæreformet, mens hannen er slankere og har en stor kloak. Arten indgik tidligere i *T. cristatus* som underart. I 2013 blev bestandene på Balkan og i det vestlige Anatolien skilt ud som *Triturus ivanbureschi*, og i 2016 bestandene i det nordlige Anatolien som *Triturus anatolicus*, så den nuværende *T. karelinii* findes længere mod øst. Kamsalamandre kan krydse sig med hinanden, så forskellige arter holdes ikke sammen.

Huden hos kamsalamandre udskiller giftstoffer i små mængder, og truede dyr udskiller et mælkeagtigt sekret. Det kan irritere slimhinder, så vask hænderne efter håndtering, og rør ikke ved øjne og mund. For *T. karelinii* selv er giften ikke målt.

Pasningen svarer til de øvrige kamsalamandres. Tal for æglægning, larvetid og klækning er ikke dokumenteret for *T. karelinii* og er lånt fra kamsalamandrene som gruppe. I naturen bliver hannerne omkring 8 år og hunnerne omkring 11 år. Levetiden i fangenskab er ikke dokumenteret for arten.

Udbredelse og levested

Triturus karelinii lever på Krim, i Kaukasus og syd for Det Kaspiske Hav. De sydøstlige bestande på Balkan og i det vestlige Anatolien hører i dag til *Triturus ivanbureschi*, og bestandene i det nordlige Anatolien til *Triturus anatolicus*. Før opdelingen omfattede navnet også bestandene i blandt andet Bulgarien, Grækenland, Serbien og Tyrkiet.

Der er ikke dokumenteret indførte bestande af arten uden for dens naturlige område. Kamsalamandre kan krydse sig, hvor arterne mødes.

> **Oprindelig udbredelse:** Ukraine, Rusland, Georgien, Aserbajdsjan og Iran.

LEVESTED

Triturus karelinii lever i en række bjergrige levesteder: løvskov og nåleskov, skråninger og plateauer. I yngletiden går dyrene i de fleste slags vand, bl.a. moser, søer, stillestående damme, grøfter, midlertidige vandhuller og vandløb. Som andre kamsalamandre foretrækker arten vand uden rovfisk, som æder larverne, og larverne lever frit i vandsøjlen.

Resten af året lever dyrene på land. De er mest aktive om natten og skjuler sig under sten og træ og i huller i jorden. Dyrene er køleelskende og undgår varme og tørke.

Pasning

TERRARIET

Triturus karelinii kan holdes efter sin naturlige cyklus med en vandfase og en landfase eller i vand hele året. Der findes kun lidt viden om pasningen af netop denne art, så anbefalingerne er lånt fra de øvrige kamsalamandre, *Triturus cristatus*, *Triturus carnifex* og *Triturus dobrogicus*, som har samme krav. Et vandanlæg eller et landanlæg skal være mindst 45 × 30 × 30 cm til to par, og større er altid bedre. Skal hele livsforløbet foregå i ét anlæg, skal det være tilsvarende større, så der er plads til både en rummelig vanddel og en landdel. Ofte er to adskilte anlæg nemmest.

Vandanlægget kan være helt enkelt: et akvarium uden bundlag med vandpest (*Egeria densa*) eller andre planter og nogle stykker af lerrør som skjul og hjælp til hudskiftet. Tætte planter i mellemvandet er vigtige, for dyrene søger dækning dér, og hunnen lægger æg i bladene. En flydende plade giver dyrene mulighed for at forlade vandet. Vandet skal være roligt, også med filter, for arten lever i stillestående vand.

Landanlægget skal være godt ventileret og aldrig hverken knastørt eller drivvådt. Et lag fugtig pottejord på flere centimeter holder på fugten, og et lag mos ovenpå giver skjul. Bark og sten giver flere gemmesteder. Låget skal altid være tæt, for salamandrene klatrer op ad glas og presser sig gennem små sprækker. Et låg af fint net på en ramme giver god ventilation og holder selv de mindste foderdyr inde.

Læs mere: Foderdyr: hold og avl

TEMPERATUR

Vandet skal holdes under 25 °C, for i varmere vand forsøger dyrene at forlade det. Dyrene er fuldt aktive ned til omkring 10 °C. Landfasen holdes ved omtrent samme temperatur som vandfasen: 12-20 °C om dagen og 8-15 °C om natten. Stil anlægget køligt og uden direkte sol; i varme perioder hjælper et køligt rum eller en kælder.

En kølig vinter er den vigtigste forudsætning for yngel. Omkring seks uger ved 10 °C er nok til at bringe dyrene i yngleform, og ned til 4 °C skader dem ikke. Vinterhvilen er 6-12 uger ved 4-10 °C, og fodringen skæres ned i perioden. Går temperaturen helt ned mod 4 °C, stoppes fodringen omkring en uge før, så der ikke ligger ufordøjet foder i tarmen. Efter hvilen flyttes dyrene til et vandanlæg ved 15-20 °C.

Læs mere: Vinterhvile og årstider

LUFTFUGTIGHED OG FORSTØVNING

I vandfasen er fugt ikke noget problem. I landfasen tørrer den bløde hud hurtigt ud, så bunden skal holdes fugtig, med en luftfugtighed på 70-95 %. Forstøv jævnligt med afkloreret vand eller regnvand, helst i den ene ende, så der opstår en fugtgradient, og dyrene selv kan vælge, hvor fugtigt de vil have det.

Bunden må aldrig blive drivvåd, for så rådner den, og der kommer svamp. Stillestående luft giver også svamp, så ventilationen skal være god. Er der for tørt, sidder dyrene stille med tør, mat hud og forsøger at komme tilbage til vandet. Så skal fugten op, eller dyrene skal tilbage i vandanlægget.

Læs mere: Luftfugtighed, forstøvning og ventilation

VAND OG VANDKVALITET

En vanddybde på 15 cm er nok, og dybere er fint: 15-30 cm giver dyrene plads til at svømme. Vandet holdes på 10-20 °C. Arten tåler mange slags vand, men klor kan skade den; postevand, der har stået et par dage, er uproblematisk.

Et filter med svag strøm giver mindre arbejde. Uden filter skiftes vandet jævnligt, og bunden holdes ren. En bar bund er nemmest at holde ren; grus og små sten, som dyrene kan sluge, skal undgås.

LYS OG UVB

Dyrene er nataktive og har ikke brug for UVB eller kunstigt lys for deres egen skyld. Planterne skal have lys for at vokse, og en almindelig akvarielampe er nok. Efter vinterhvilen hjælper mere lys sammen med mere foder og stigende temperatur dyrene i yngleform. Lampen må ikke varme vandet op.

Læs mere: Lys og UVB

FODER

I vandfasen tager *T. karelinii* et bredt udvalg af foder: regnorme, ferskvandsrejer (*Gammarus*), myggelarver, dafnier og hvide orme. Frosne myggelarver, fiskefoder og pellets til vandskildpadder tages også, men skal ofte først tilbydes med en pincet. Et varieret foder gør tilskud af vitaminer og mineraler unødvendigt, og foderinsekter kan fodres op, før de gives.

I landfasen er fodringen sværere, for ubevægeligt foder tages sjældent på land. Giv levende regnorme, hvide orme, voksmøllarver, små fårekyllinger og bananfluer.

Hunnerne skal bygge reserver op til næste forår og må gerne æde store mængder, mens hannerne ikke må overfodres. Voksne dyr fodres to gange om ugen. Foder fra damme og hegn kan indeholde giftstoffer eller smitte, så det må ikke samles ved forurenede steder eller i vande med vilde padder.

ADFÆRD OG HÅNDTERING

Triturus karelinii er robust og nem at holde. I vandet snapper dyrene kraftigt efter alt, der bevæger sig, også efter hinanden under fodringen, og i naturen æder kamsalamandre også mindre padder. Mellem dyr af samme størrelse giver det sjældent skader, men dyr af forskellig størrelse skal holdes hver for sig.

I yngletiden er hannerne territoriale og kan være aggressive over for andre hanner, især hvis de er mange på lidt plads. Et dyr, der bliver mobbet, flyttes. Huden er følsom, så dyrene håndteres kun, når det er nødvendigt; skal et dyr flyttes, så brug en våd hånd eller en ketsjer. Anlæggene skal altid være lukket helt, for dyrene er dygtige til at slippe ud, og undslupne dyr må aldrig komme i kontakt med vilde bestande.

Avl

KØNSMODENHED OG KØNSBESTEMMELSE

Kønnene er nemme at skelne. Hannerne er slanke med en stor kloak, hunnerne kraftigere og ofte pæreformede. I yngledragt er hannen umiskendelig med sin høje, takkede kam og det hvide bånd langs halens sider. I naturen bliver dyrene kønsmodne efter 3-4 år. I fangenskab går det hurtigere: med rigeligt foder, også om vinteren, kan de yngle 1-3 år efter klækningen,

afhængigt af foder og temperatur. Kønnene kan ikke skelnes som unger, så til avl skal man have en lille gruppe for at være sikker på begge køn.

PARRING

Parringen udløses af en kølig vinter efterfulgt af stigende temperatur, mere lys og mere foder, især levende foder. Efter vinterhvilen flyttes dyrene til et vandanlæg ved 15-20 °C; sættes de på en flydende plade i det tidlige forår, går de normalt i vandet inden for få dage. Hannerne får kam i løbet af få uger, og så begynder parringen.

Hannen viser sig frem for hunnen med halevift og piskeslag med halen, krummer ryggen og vifter med kammen, og der skal være en åben plet på bunden til dansen. Er hunnen interesseret, lægger hannen en sædpakke på bunden og fører hunnen hen over den, så hun kan optage den med kloakken. Hannerne kan blive aggressive over for hinanden, især ved trængsel.

ÆG OG LARVER

Hunnen begynder at lægge æg få dage efter parringen og fortsætter i flere uger, i alt flere hundrede æg; tallet 150-400 er lånt fra kamsalamandrene som gruppe. Hvert æg lægges enkeltvis i et blad af en vandplante: hunnen vælger bladet, folder det med bagbenene om ægget og trykker det sammen, og ægget klæber bladet fast. Vandpest (*Egeria densa*) og vandforglemmigej har blade i den rette størrelse, og strimler af tyndt plastik på omkring 1 cm fungerer også. Hunnen lægger helst æg, hvor planterne står tæt.

Forældrene æder æg og larver, så de foldede blade brækkes af og flyttes til et særskilt kar. Omkring halvdelen af æggene dør inden for 1-2 uger; det skyldes en kromosomfejl, som kamsalamandrene har, og er normalt. De døde æg angribes hurtigt af svamp og fjernes, så svampen ikke breder sig. Æggene klækker efter 2-3 uger.

De nyklækkede larver lever de første dage af blommen. Derefter er de rovdyr: først infusionsdyr, derefter cyclops og små dafnier, senere større dafnier, hvide orme og myggelarver. Nogle larver tager med tiden frosne myggelarver og fiskefoder. Larverne fodres dagligt. De lever frit i vandsøjlen, så vandet skal være 10-15 cm dybt med planter i mellemvandet. Larverne er langt mere følsomme over for vandkvaliteten end de voksne og kræver hyppige vandskift. Store larver er meget grådige og angriber hinanden, hvis de får for lidt foder eller står for tæt.

METAMORFOSE

Larverne forvandles efter 8-16 uger, afhængigt af foder og temperatur, når de er 5-8 cm. Når forvandlingen sker, skal ungerne kunne komme op af vandet, ellers kan de drukne: en flydende plade, en skråning eller sten, der stikker op.

Ungerne kan også opdrættes i vandet, hvis de holdes i et overvejende akvatisk anlæg og fodres i vandet; så vænner de sig til at blive der. De kan også leve på land som i naturen.

OPDRÆT AF UNGER

De nyforvandlede unger lever på land som de voksne, men skal have mindre foder: bladlus, hvide orme, bananfluer og små fårekyllinger. De æder store mængder og vokser hurtigt. Sorter dem efter størrelse, så de store ikke tager de små. Landanlægget skal være fugtigt, køligt og godt ventileret. Unge dyr går ofte i vandet om foråret, før de er kønsmodne, så de skal have adgang til vand.

Sundhed og typiske fejl

Triturus karelinii er hårdfør, og de fleste problemer skyldes fejl i pasningen:

- Varme: vand over 25 °C stresser dyrene og får dem til at forlade vandet. Flyt anlægget til et køligere sted.
- Tørhed i landfasen: stille dyr med tør, mat hud. Hæv fugten, og flyt dem om nødvendigt til vandet.
- Dårlig ventilation: stillestående luft giver svampeinfektioner og kan forgifte dyrene med kuldioxid.
- Svamp på æg og hud: fjern døde æg hurtigt, og hold vand og bund rene.
- Larver, der flyder med bugen opad: underfodring eller trængsel kan få larverne til at sluge luft. Giv rigeligt foder og sorter larverne efter størrelse.

Svampen *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) er dødelig for mange salamandre. Nye dyr skal i karantæne i et særskilt anlæg, og redskaber, vand og hænder holdes adskilt mellem anlæggene. Asiatiske salamandre kan bære smitten uden at være syge og må aldrig komme i kontakt med arten, hverken direkte eller via vand og redskaber. Bliver et dyr sygt uden klar årsag, så kontakt en dyrlæge med forstand på padder.

Læs mere: Karantæne og hygiejne

Spørg altid dine kloge bekendte

Vejledningen er et godt sted at begynde, men den kan ikke erstatte erfaring. Dyr er forskellige, og meget af det vigtigste lærer man af dem, der har holdt arten i årevis. Tal med en avler, en erfaren holder eller en dyrlæge med forstand på krybdyr og padder, før du anskaffer dyret - og igen, hvis noget ser forkert ud.