



Version 11 februari 1997

Erik Åhlander
Naturhistoriska riksmuseet
Sekt. för vertebratzoologi
Box 50007, S-104 05 Stockholm
tel 08-6664118, fax 08-6664212
email ve-erik@nrm.se

Insamling av fiskar, grod- och kräldjur för vetenskapligt bruk

1. Insamling

Fånga djuret. Undvik att skada det (eller dig själv). Fånga inte fridlysta, utrotningshotade eller sällsynta djur om inte särskilda skäl och tillstånd finns.

Fiskar fångas med mete, håv, gäl nät, strandnot, kastnät och/eller ryssja, beroende på vad som är lämpligt på platsen. En kombination av redskap ger oftast fler arter. Lokala fiskare känner till vad som är effektivast för matfiskar. Bottenfiskar kan man fånga genom att lyfta på stenar och fånga med liten handhåv eller genom att virvla upp sand med fötterna eller någon form av kratta och sedan fånga de uppskrämda fiskarna med håv eller not. Fiskar som lever bland växter går ofta att fånga genom att bärga växter med håv eller not och sedan leta fram fiskarna på land. För elfiske krävs normalt speciellt tillstånd; detsamma gäller fiske med olika former av gift. Malar och vissa andra fiskar med vassa taggar är ofta mer eller mindre giftiga och bör hanteras försiktigt. Det enklaste sättet att få tag i fisk är att köpa dem på torget (där finns ofta andra arter än de man lyckats fånga själv).

Om man lyckas fånga många fiskar och av praktiska skäl inte kan fixera eller transportera hela fångsten, sparar man i första hand små till medelstora fiskar (=mindre än 15 cm) och ett antal (ca 10) av varje art.

Groddjur fångas med håv på land eller i vatten. Många som inte är så snabba går dessutom att fånga med händerna. Många gräver ned sig och går att hitta i marken på lämpliga ställen t ex under stenar. Huden (slemhinnan) hos många groddjur innehåller gifter. Med undantag för några arter i Latinamerika (s k pilgiftsgroddor) är gifter normalt inte farligt för människan. Man ska dock undvika att peta sig i ögon eller mun när man hanterar groddjur. Tvätta händerna efteråt.

Ormar skall man inte försöka fånga om man inte är tränad i ormfångst och väl känner till vilka arter som är giftiga och vilka som är ofarliga. Ormbett är en inte ovanlig dödsorsak även bland erfarna herpetologer.

2. Etikettering

Det är mycket viktigt att uppgifter om VAR djuret är fångat, NÄR det skett och VEM som gjort det, *följer med djuret*. SKRIV ALLTID ETIKETTEN DIREKT! Använd endast arkivbeständigt papper (vattenmärke: "SVENSKT ARKIV 100" eller "SVENSKT ARKIV 80" samt ofta pappersbrukets namn. Använd *endast* välvässad lagom mjuk blyertspenna (eller äkta tusch som fått torka några timmar). Alla former av kulspetspennor och spritpennor är oanvändbara. Lita aldrig på att du kommer ihåg alla detaljer efteråt. Skriv så att vem som helst förstår (var övertydlig). Riksmuseet kan tillhandahålla förtryckta fältblanketter och -etiketter.

Exempel på etikett:

STATION EIA-84-03

LOC: Sverige, Skåne, Höjeåns vattensystem, Lund, i en damm
500 m söder om Lunds sjukhus. Sandbotten. ca 2 m djup.

DATE: 30 april 1984 kl. 12.30-13.30.

LEG: Erik I. Åhlander

COMM: Handhåv. Dödade med eter. Temp. 13°C i vattnet.

Grumlig vatten. Dybotten.

Om man fångar djur på olika platser eller vid olika tillfällena måste man skilja dessa åt på t ex något av följande sätt.

a) Alla djur från ett insamlingstillfälle (en "station") förvaras tillsammans med en etikett i en egen burk. (Använd gärna stationsnummer av typen Initialer-årtal-löpnummer som i exemplet ovan.)

b) Alla djur från ett insamlingstillfälle (en "station") förvaras efter en dags fixering i formalin i en ihopknuten påse av gasväv eller annat glest tyg i fixeringskärlet. Var noga med att inte djuren eller etiketten "läcker ur" påsarna.

c) På varje individ sys en bit dymotejp med stationsnummer fast.

Etiketter kan fara illa i fält eller under transporten. Därför bör man föra separata anteckningar om insamlingen. Riksmuseet kan som nämnts ovan tillhandahålla blanketter för fältbruk. I brist på blanketter bör man åtminstone föra en lista över alla stationer i en separat bok. En sådan lista kan klara ut många oklarheter som kan uppstå.

Vi rekommenderar stationsnummer som består av initialer-årtal-löpnummer som i exemplet ovan.

3. Avlivning

Fiskar, groddjur och kräddjur (utom ormar) avlivs bäst genom att lägga dem direkt i fixeringsvätskan (se nedan). Djuren får då en kroppsställning som är fördelaktig vid vetenskapliga undersökningar och vid mätning av djuren. Om temperaturen är låg dröjer det dock några minuter innan djuren är helt döda. Om man vill att djuren dör snabbare kan man avliva landdjur genom att släppa ned dem i en glasburk med en tuss av tyg, papper eller bomull ordentligt fuktad med eter eller ättiketer. Ormar (och gärna även ålar) skall helst vara döda vid fixeringen. Djur kan givetvis också dödas genom att läggas i frysbox - vissa människor berörs dock illa av att hitta döda paddor och ormar bland maten. Ytterligare ett sätt att avliva djur är genom injektion av ethanol eller formalin i hjärtat eller hjärnan.

4. Fixering

Fixering är detsamma som att snabbt och effektivt stoppa alla livsprocesser i djurets celler och all jäsning och förruttnelse. Det effektivaste medlet är formalin. I nödfall kan man använda sprit (minst 40 % alkoholhalt - för längre förvaring krävs 70-80%)

Blanda formalin: 1 del 37-40% (=konc.) formaldehyd-lösning
 (om möjligt skall den INTE vara buffrad)
 9 delar vatten (helst vatten från insamlingsstället)

(I vissa fall bör man ha en starkare koncentration. Om man måste fixera en stor mängd djur i ett litet kärl, och temperaturen är hög - t ex 35°C - kan man behöva så stark koncentration som en del formaldehydlösning till två delar vatten)

Det bör vara minst lika stor volym formalinlösning som volym djur vid fixeringen. När man ska fixera arter med "tät" hud t.ex. abborre, koffertfisk, många ormar och ödlor etc. har formalinet svårt att tränga in tillräckligt snabbt. Detsamma gäller djur med en kroppslängd på mer än 15 cm. I sådana fall blir resultatet betydligt bättre om man injicerar lite koncentrerad formalin i kroppshålan eller om man gör ett snitt i bukväggen (på djurets högra sida). Djuren

skall helst ligga mer än ett dygn i formalinet innan de packas tätare (t ex i tygpåsar i fixeringskärlet) annars blir de lätt krokiga.

Formalin är hälsovådligt!

Stor risk för kontakt-eksem. Livsfarligt att förtära. Farligt att inandas. Var därför försiktig. Arbeta i dragskåp eller utomhus. Använd gummihandskar. Arbeta inte för länge i sträck. Låt inte formalin stå framme utan lock inomhus.

Djuren mår inte bra av *alltför* lång förvaring i formalin. Senast efter några månader bör djuren föras över i 80% sprit (se nedan).

5. Förpackning

Om djuren måste skickas med post förpackas dom i plastpåsar med formalinfuktade trasor (häll av all vätska!) av t ex gasväv. Använd en påse för varje insamlingstillfälle. Se till att det finns etikett i varje påse! Förslut påsarna väl! Förpacka sedan påsarna i flera lager ytterpåsar (var och en väl försluten) så att det inte finns någon risk att formalin eller formalinångor kan komma ut. Stoppa sedan allt i en tjock ytterpåse av plast som också försluts och som packas i en stadig kartong. Lägg tyg, papper eller cellplastbitar runt påsen så den ligger still.

6. Transport

Vid all förvaring och transport skall man i möjligaste mån skydda djuren och formalinlösningen för stark värme (> 40°C.) och stark kyla (< 0°C.). (Redan vid temperaturer under +15°C. kan formalinlösningen långsamt förändras.)

Om man flyger, förpackar man enklast djuren tillsammans med etikett i plastburkar, tygpåsar eller plastpåsar stationsvis, därefter några lager plastpåsar och ytterst en **tät** plastburk. Överflödigt formalin (djuren endast fuktade) *måste* hållas av (på lämpligt ställe!!!) av säkerhetsskäl, men även för att få så låg vikt på kollit som möjligt. Plastburken läggs sedan i ytterligare ett eller flera lager plastpåsar som försluts med rejåla gummisnoddar så att det inte luktar något (skölj om möjligt av varje lager med rent vatten). Packa ned i incheckat bagage - inget formalin i handbagaget! Om man planerar insamling kan i vissa fall riksmuseet tillhandahålla täta plastburkar och/eller tunnor.

Man kan också skicka som vanligt postpaket. Spara kvitton - riksmuseet betalar (om materialet är "beställt"). Som alternativ till posten kan nämnas cargo - flyg eller båtfrakt, kurirpost samt lastbilsfrakt. Ring riksmuseet och fråga om något är oklart. Finansieringen av frakten - som kan bli dyr - bör lösas i förväg.

7. Vad händer sedan

På riksmuseet kommer djuren flyttas över i sprit (genom s k spritstege med stegrad alkoholhalt). Dessutom registreras och katalogiseras djuren och nya etiketter skrivs ut (fältetiketten sparas också). Sedan hamnar etiketter och djur i glasburkar som ställs in i forskningssamlingen och som används av forskare i Sverige och andra länder. Om inga olyckor inträffar, håller sig materialet i bevisligen minst 250 år.