

SKOOLPROJEKTE

Skelette: Preparering en Montering

DAAR bestaan tans 'n steeds groter wordende belangstelling in die prosedures wat gevolg word in die preparering en montering van skelette om onder andere te dien as 'n gedeelte van biologieprojekte. Talle metodes is reeds bekend om skeletmateriaal te voorberei. Hierdie verskillende metodes het meesal 'n spesifieke toepassing vir 'n spesifieke doel, afhange van die tipe materiaal (naamlik groot, klein, benige of kraakbenige skelette) wat geprepareer gaan word en ook van die doel waarvoor die skelet gebruik gaan word (naamlik as volledige of as gedisartikuleerde skelet).

Die skelet van groter diere word meesal as gedisartikuleerde skelet geprepareer maar kan later ook gemonteer word, terwyl kleiner skelette (byvoorbeeld muise en skeerbekmuise) en ledemate, (byvoorbeeld die voet- en handskelet van 'n konyn), liewers aanmekaar gehou moet word gedurende die preparering.



Volledige gemonteerde skelet van 'n konyn.

1. Groter Skelette:

By groter skelette, byvoorbeeld die konyn, word soos volg te werk gegaan nadat die vel reeds afgeslag is:

1.1 Isoleer die volgende liggaamsdele

- 1.1.1 Agterste ledemate
- 1.1.2 Voorste ledemate saam met die bladbene
- 1.1.3 Skedel — skei tussen die atlas en die gewrigsknobbels van die skedel
- 1.1.4 Ribbes — links en regs elk as 'n eenheid
- 1.1.5 Stert.

1.2 Verwyder soveel vleis as moontlik vanaf die skeletdele. By die skedel word die brein sover moontlik met 'n spatel of dun draad waaraan 'n "voetjie" gebuig is, uitgekrap. Daarna word dit verder met water skoongespuis.

1.3 Maserering. (Hierdie term word in die spreektaal vrylik gebruik om die verrotting van vleis in water en die skoonmaak van die skelet te omskryf. Engels: macerate).

Plaas die geïsoleerde skeletdele elk in 'n afsonderlike glas, porselein of enige vlek-vrye houder. Die ledemate moet afsonderlik gehou en 'n nylontou kan deur die rugmurgkanaal gestek word om die werwels in die regte volgorde te hou. Bedek volledig met kraanwater en laat staan dit dan so. Vervang die water in die hours namate dit oormatig bloederig word totdat die maserering voltooi is.

As die skelet later weer gemonteer moet word, is dit goed om die hand- en voetskelet op 'n ander manier te behandel om sodoende algehele disartikulering te voorkom.

1.3.1 Gaan hiervoor soos volg te werk:

- 1.3.1.1 Plaas in water totdat die water en bloed skei.

1.3.1.2 Plaas nou in trinitriumfosfaat (Na_3PO_4) (1 ons: 1 gell. water) vir 1 dag of langer.

1.3.1.3 Borsel skoon met chloorkalk en water. Gebruik hiervoor 'n ou tandeborsel wat in kookwater (let wel nie kokende water nie) gedoop word. Daarna word dit in chloorkalk gedruk en dan word die oortollige vleis daarmee afgeborsel. Die ligamente tussen die gewrigselemente swel baie op en kan tot 'n groot mate verminder en gelyk geknip word, maar moet nie geheel en al verwyder word nie. Hierna kan die skelet gebleik en ontvet word indien dit nodig mag wees (Sien 1.4 en 1.5).

1.3.2 'n Ander metode wat heelwat gouer is, is soos volg: Kook die hand- en voetskelet direk in waterstofperoksied (10% verdun 1:10 met water) vir 2 tot 3 minute en krap daarna al die oorblywende ongewenste weefsel af. Bleik en ontvet (Sien 1.4 en 1.5).

Prosedures (1.3.1) en (1.3.2) moet gevolg word wanneer ook die kraakbene aan die skelet behou moet word.

1.4 Bleik. Nadat die maserering voltooi is (± 2 weke in die somer) kan die skelet op die volgende maniere gebleik word.

- 1.4.1 In 10cc Jik per 5 liter water vir 8 uur.
- 1.4.2 Of in 3% waterstofperoksied vir 12 uur. Spoel af met koue water en laat dit in die koelte droog word.

Indien dit absoluut essensieel is dat die hand- en voetskelet gebleik moet word, moet dit versigtig gehanteer word aangesien dit in hierdie stadium mag disartikuleer. Daarna moet dit in die verlangde posisie geplaas word om te droog.

1.5 Ontvetting. As die skelet, nadat dit gedroog is, vetkollie vertoon of aan die oppervlakte vetterig is, kan dit in 'n houder

met koolstoftetrachloried geplaas word. Gooi 'n laag water op die oppervlakte om verdamping van die CCl_4 te voorkom. CCl_4 -dampe is nadelig en moet dus nie ingesem word nie.

1.6 Montering. Gebruik 'n draad om die werwelkolom in die regte houding te kry en te verstewig. Die res van die skelet kan met 'n helder en sterk gom aanmekaar gelym word.

Die voltooië skelet behoort in 'n glaskassie gestoor te word om sy bruikbare leeftyd te verleng. Kleiner skelette soos die van 'n akkedis of vlermuis kan in helder kunshars ingebed word sodat dit meer hanteerbaar kan wees. Een helfte van die volledige bilaterale skelet kan ook op 'n plat vlak gemonteer word. Die buitelyne van die dier asook byskrifte kan onder die skelet aangebring word.

2. Kleiner Skelette:

Kleiner skelette moet van die begin van die preparering af soveel as moontlik aanmekaar gehou word.



Die skedel van 'n herbivoor

2.1 Die prosedure is dan soos volg:

- 2.1.1 Skedel
- 2.1.2 Ledemate — elke ledemate moet as 'n eenheid gehou word.

- 2.1.3 Hou die werwelkolom, ribbes, borsbeen, bekkengordel en stert as 'n geheel aanmekaar.
- 2.2 Prepareer en masereer soos beskryf onder (1.3.1) en (1.3.2). Al die vleis moet verwyder word, maar dra sorg dat geen ligamente tussen die skeletdele verwyder word nie, anders sal die skelet disartikuleer.
- 2.3 Bleik
- 2.4 Ontvet indien nodig
3. Ander projekte met skelette:
- 3.1 Lengte en dwarsnigte van bene
- 3.2 Vergelyking van die verskillende soorte gewigte
- 3.3 Vergelyking van verskillende tipes tande
- 3.4 Vergelyking van ledemate.



Skelethefte van bosbok



Volledige gemonteerde skelet van 'n duif



Skelet van 'n vlermujs ingebed in deursigtige kunshars

Visiting Scientists



Mr Bernard Battail, palaeontologist of the National Museum of Natural History in Paris, France, (right) and Dr John Cutbill (middle) of the Sedgwick Museum, Cambridge University, recently visited the National Museum and are shown here with the palaeontologist Mr Jacques van Heerden. Dr Cutbill, who is an expert on data retrieval systems, is visiting South African Museums at request of the South African Museums Association on a grant of the British Council.

Photo: "The Friend"

Kunsuitstallings

DIE voorlopige besprekingslys vir uitstallings wat vanjaar in die Kunssaal aangebied word, is soos volg:

16 – 28 AprilKunswerke van Leon de Bliqy

7 – 12 Mei Kunswerke van Jill Rörich

6 – 11 Augustus Kunswerke van Derick Oosthuizen

13 – 18 Augustus Kunswerke van die Bloemfonteinse Kunststudiekring

20 – 30 Augustus Kunswerke van Eben van der Merwe

4 – 8 September Kunswerke van die Kunsskool van die Vrystaatse Tegniese Kollege

10 – 21 September Stokperdjie-uitstalling van S.A. Kunsvereniging

17 – 18 Oktober Blommerangkikkings met die tema "Ons Groen Erfenis".