

PROCEDURE BEWARING

P 15-03

Rev 03

P 1 van 6

Goedkeuring

Patrick Semal
Diensthoofd WDP

Opgesteld door: Diensthoofd WDP

MUSEUM
SEMAL Patrick
Chef service Scientifique Patrimoine

Inhoudsopgave

1	Voorwerp en toepassingsgebied	1
2	Definities en afkortingen	1
3	Werkmethode.....	2
3.1	Algemeen.....	2
3.2	Wetenschappelijke collecties.....	2
3.2.1.1	Specificiteiten van de collectie Antropologie en Prehistorie.....	3
3.2.1.2	Specificiteiten van de collectie Entomologie	4
3.2.1.3	Specificiteiten van de collectie Geologie.....	4
3.2.1.4	Specificiteiten van de collectie Recente Invertebraten.....	4
3.2.1.5	Specificiteiten van de collectie Paleontologie	4
3.2.1.6	Specificiteiten van de collectie Recente Vertebraten.....	5
3.3	Tentoongestelde permanente collecties.....	5
4	Referentiedocumenten.....	6
5	Overzicht van de wijzigingen	6

1 Voorwerp en toepassingsgebied

Deze procedure beschrijft de werkwijze voor de bewaring van de specimens en gerelateerde voorwerpen van de collecties van het KBIN.

2 Definities en afkortingen

Collectie Antropologie en Prehistorie: de antropologie- en prehistoriecollectie omvat alle recente of fossiele antropologische specimens, alle archeologische of etnografische specimens, met inbegrip van restanten van fauna afkomstig van archeologische opgravingen met kenmerken van antropogene activiteiten.

Collectie Entomologie: de entomologiecollectie omvat alle recente insecten, alle arachnomorfen (Acari – mijten, Ixodida - teken, Amblypygi - zweepspinnen, Araneae - echte spinnen, Opiliones - hooiwagens, Palpigradi - microschorpioenen, Pseudoscorpiones - bastaardschorpioenen, Ricinulei - capucijnspinnen, Schizomida, Scorpiones - schorpioenen, Solifugae - rolspinnen, Thelyphonida - zweepstaartschorpioenen, ...) en alle Myriapoda (Diplopoda, Chilopoda, ...), Collembola et Diplura.

Collectie Geologie: de geologiecollectie omvat gesteenten, mineralen, meteorieten en beschrijvingen van boringen en ontsluitingen.

Collectie Recente Invertebraten: de recente-invertebratencollectie omvat alle levende of recent uitgestorven invertebraten, met inbegrip van die uit het quartair (holoceen en pleistoceen), maar zonder de insecten, de arachnomorfen en de myriapoden. De collecties omvatten zowel Belgische fauna als referentiecollecties met buitenlands materiaal.

Collectie Paleontologie: de paleontologiecollectie omvat alle fossiele specimens van alle groepen van de systematiek met uitzondering van de fossiele specimens van de antropologie- en prehistoriecollectie en van bepaalde specimens van andere collecties van het KBIN.

Collectie Recente Vertebraten: de recente-vertebratencollectie omvat alle vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren, met uitzondering van de recente specimens van de antropologie- en prehistoriecollectie.



PROCEDURE BEWARING

P 15-03

Rev 03

P 2 van 6

Gerelateerd object: alle objecten gelinkt aan een specimen, bijvoorbeeld een vogelnest of een termietenest.

IG: Algemene inventaris - ("Inventaire Général")

ABS: Access & Benefit Sharing (zie ook Nagoya Protocol)

SEM: Scanning Electron Microscope

3 Werkmethode

3.1 Algemeen

De opberging van de collecties op rationele wijze organiseren om de specimens snel te kunnen lokaliseren en om een optimale bewaring te kunnen garanderen.

Preventieve bewaring (« Voorkomen om niet te hoeven genezen »)

De preventieve bewaring is het geheel van directe en indirecte handelingen die tot doel hebben het voortbestaan van de tentoongestelde of in de bewaarplaatsen geplaatste collecties te verzekeren. Directe handelingen hebben betrekking op de specimens en hun bewaringsmiddelen in de collecties; indirecte handelingen grijpen in op milieu- en omgevingsfactoren. Het doel is de specimens te behoeden voor degradatie. De bewaringsmethodes verschillen naargelang van de collectie.

Curatieve bewaring

De curatieve bewaring bestaat erin de specimens zo goed mogelijk te restaureren in naleving van de gepaste procedures. Dit hangt tegelijk af van het te behandelen taxon en van de oorzaak van het probleem. De conservator stelt, in overleg met de wetenschappers, een gepaste procedure voor (bijv. verwijderen van parasieten, stapsgewijze rehydratatie van gedroogd materiaal, vervanging van de bewaringsvloeistof, enz.).

Declassering

In geval van excessieve degradatie van een specimen waardoor een valorisatie niet meer mogelijk is of in geval van het verdwijnen van een specimen (diefstal of verlies), moet de procedure voor de declassering van specimens toegepast worden (zie procedure P15-01).

3.2 Wetenschappelijke collecties

De toegepaste technieken voor de bewaring hangen af van de collecties en de aard van de specimens. Ze worden beschreven in de specifieke procedures van de collecties met respect voor de geldende goede praktijken.

In het geval van een andere zeer specifieke bewaringsmethode, zal de beschrijving van de bewaringstechniek worden gegeven in de IG-fiche of in het verwervingsdossier van het specimen (zie procedure P15-01 Verwerving).

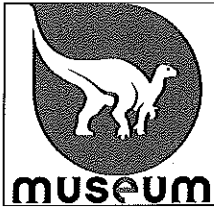
De specimens waarvan de toestand na bewaring ontoereikend is, worden niet in de collectie ingeschreven en worden verwijderd.

De bewaringsactiviteiten moeten worden uitgevoerd in een voor deze activiteiten aangepaste ruimte, dit wil zeggen conform de veiligheidsregels, zowel voor het personeel als voor de betreffende collecties.

De specimens worden na een beslissing van de betreffende conservator in de bewaarplaatsen ad hoc opgeslagen.

De opberging van de collecties volgt de algemene principes van bescherming van de specimens in functie van hun aard, tegen: (i) risico's op mechanische beschadigingen (breken, schuren,...); (ii) trillingen; (iii) stof; (iv) besmetting (met ongedierte); (v) water; (vi) brand; (vii) menselijke handelingen of (viii) andere.

De criteria voor de opberging van de specimens hangen ook af van verschillende parameters, zoals: (i) de gekozen systematiek; (ii) het statuut van de specimens (bijv. de types en gefigureerde specimens); (iii) de thematiek (bijvoorbeeld per biogeografische regio) van de betreffende collectie; (iv) de beschikbare plaats; (v) de grootte van de specimens en (vi) de veiligheid bij het manipuleren.



PROCEDURE BEWARING

P 15-03

Rev 03

P 3 van 6

De Wetenschappelijke Dienst voor het Patrimonium zal ervoor zorgen dat:

- de collecties in goede staat worden behouden, beschermd tegen licht, stof en parasieten;
- de temperatuur en de relatieve vochtigheidsgraad in de betreffende bewaarplaatsen wordt gecontroleerd volgens de instructie Controle van de temperatuur en de vochtigheidsgraad;
- minstens een keer om de 3 jaar het niveau van de bewaarvloeistoffen in de betreffende collecties wordt gecontroleerd en indien nodig aangepast volgens de instructie Controle van de bewaarvloeistoffen;
- andere parameters worden gericht gecontroleerd indien van toepassing;
- de binnenkomende specimens (nieuwe aanwinsten, teruggekeerde uitleningen, voor onderzoek of voor tentoonstellingen uitgeleend materiaal, ...) indien nodig worden gedesinfecteerd alvorens ze (terug) in de bewaarplaatsen of de tentoonstellingszalen worden geplaatst.

Bij de opberging in de collectie, bij de restauratie van specimens of bij terugkeer na gebruik, wordt de lokalisatie-informatie van het specimen geactualiseerd in de gegevensbank ad hoc.

De toegang tot de bewaarplaatsen is beperkt door badges of sleutels.

Toegang met badges wordt verleend door de Dienst Veiligheid en Bewaking na toelating door de WDP.

De sleutels van de bewaarplaatsen worden beheerd door de WDP.

Wanneer de Technische Dienst of de Dienst Veiligheid en Bewaking tijdens de vaste werkuren de bewaarplaatsen moet betreden, wenden zij zich tot de WDP.

Bij technische problemen in de bewaarplaatsen waarschuwt het Diensthoofd van de Wetenschappelijke Dienst voor het Patrimonium het Diensthoofd van de Technische Dienst en/of het Diensthoofd van de dienst Veiligheid en Bewaking om tot gemeenschappelijk ingrijpen over te gaan.

De conservatoren en/of collectiebeheerders brengen minstens 1 keer per jaar een bezoek aan de tentoonstellingszalen van het KBIN om parasietbesmettingen en andere schade op te sporen. De verslagen van deze bezoeken worden geklasseerd in collections.naturalsciences.be.

Bij problemen nemen ze de nodige maatregelen (bvb. desinfectering door koude, ontsmetting van het lokaal of verwijdering uit de tentoonstellingszaal, enz.).

De WDP zorgt ervoor dat de vloeren minstens 1 keer per jaar worden gepoetst. Overdadig gebruik van water is verboden, om al te grote schommelingen in de relatieve vochtigheidsgraad in de bewaarplaatsen te vermijden.

3.2.1.1. Specificiteiten van de collectie Antropologie en Prehistorie

De specimens worden droog of in bewaarvloeistof bewaard volgens de overeenkomstige instructies van de collectie Antropologie en Prehistorie

Specimens die droog bewaard worden, ondergaan geen verdere specifieke behandeling afgezien van een eventuele reiniging en/of herstel met behulp van reversibele lijm volgens de instructie Restauratie Antropologie en Prehistorie.

De specimens worden bewaard, hetzij zoals ze werden ontvangen, hetzij in kartonnen dozen, zakken of stijve zuurvrije dozen, hetzij verpakt in zuurvrij folie, volgens vorm en grootte van het specimen.

De geconditioneerde specimens worden in de bewaarplaatsen gerangschikt, in functie van hun natuur en/of de collectie waarin ze thuishoren.

De specimens worden in kistladen, op plateaus of op rekken in de bewaarplaatsen ad-hoc geplaatst.

De lokalisatie van de specimens wordt bijgehouden in collections.naturalsciences.be.

Indien er in de collecties specimens worden ontdekt die gebroken of beschadigd zijn, zullen ze worden gerestaureerd volgens de instructie Restauratie Antropologie en Prehistorie.



PROCEDURE BEWARING

P 15-03

Rev 03

P 4 van 6

3.2.1.2 Specificiteiten van de collectie Entomologie

De specimens en structuren gelinkt aan specimens worden droog of in alcohol bewaard volgens de betreffende instructies van de collectie Entomologie.

De specimens worden in dozen geplaatst (droge specimens) of in glazen buisjes en bokaal (specimens in bewaarvloeistof). Elke doos/bokaal krijgt een unieke identificatie bestaande uit de familienaam en een logisch volgnummer in de betreffende familie.

De plaats van de families en ordes wordt vermeld in collections.naturalsciences.be.

De specimens die binnenkomen (verwerving, terugkeer ontleningen, materiaal uitgeleend voor exposities of wetenschappelijk onderzoek...) of alle dozen die buiten de bewaarplaatsen zijn geopend, worden preventief gedeparasiteerd door ze gedurende ongeveer 3 weken in een vrieskamer te plaatsen bij ongeveer -20°C voordat ze terugkeren naar de bewaarplaatsen of expositiezalen.

Bestrijding van parasieten in de droge bewaarplaatsen gebeurt via visuele inspectie. Wanneer er een infectie wordt vastgesteld, wordt de inhoud van de geïnfecteerde kast (dozen, nesten, ...) gedesinfecteerd door gedurende ongeveer 3 weken bij ongeveer -20°C in te vriezen.

De specimens die nog niet werden geïdentificeerd op het niveau van de soort, worden ook in de bewaarplaatsen bewaard, maar vallen buiten het bereik van de ISO9001-certificatie. Het grootste deel van deze specimens zijn echter wel geïdentificeerd op het niveau van de orde, de familie of het genus, en worden bijgevolg in de overeenkomstige kasten bewaard, in dozen met een identificatie "niet-gedetermineerde supplementen".

3.2.1.3 Specificiteiten van de collectie Geologie

De specimens worden droog bewaard zonder specifieke behandeling van de ontvangen specimens.

De specimens worden bewaard zoals ze werden ontvangen, of in een zak of een doos geplaatst, afhankelijk van de structuur van het ontvangen specimen.

De meteorieten worden bewaard in een geklimatiseerde kamer (deel van lokaal 11B) op een temperatuur tussen 18 en 22°C en een relatieve vochtigheid van minder dan 40%. Dit wordt gecontroleerd en geregistreerd op een continue manier met een datalogger volgens de instructie Controle van de temperatuur en de relatieve vochtigheid.

De plaats van de specimens in de bewaarplaatsen wordt aangegeven in collections.naturalsciences.be.

3.2.1.4 Specificiteiten van de collectie Recente Invertebraten

Specimens worden droog, in een bewaarvloeistof, op microscoppreparaten of op SEM-stubs bewaard, en dit volgens de overeenkomstige instructies van de collectie Recente Invertebraten.

De plaats van de specimens in de bewaarplaatsen wordt aangegeven in collections.naturalsciences.be naargelang de mogelijkheden, tot op het niveau van de orde en de familie.

De strijd tegen parasieten in de droge bewaarplaatsen gebeurt door visuele opsporing. Wanneer er een besmetting wordt vastgesteld, zal het getroffen materiaal worden gedesinfecteerd (bv. met alcohol, door vriezen, enz.) en zal de bewaarplaats worden gepoetst met een minimale hoeveelheid water om een al te grote variatie van de relatieve vochtigheid te vermijden.

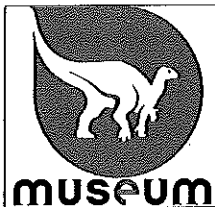
3.2.1.5 Specificiteiten van de collectie Paleontologie

De specimens worden droog bewaard zonder specifieke behandeling, behalve eventueel:

- voor de specimens die moeten worden verstevigd met vloeibaar hars volgens de instructie Schoonmaak / Versteviging Paleontologie,

Enkel de versie op <https://share.naturalsciences.be> van dit document is bijgewerkt.

Afdrukdatum: 06/11/2017



PROCEDURE BEWARING

P 15-03

Rev 03

P 5 van 6

- voor de specimens die pyriet bevatten: specifieke behandeling om het fenomeen pyrietverval (Pyrite Decay) tegen te gaan, volgens de instructie Pyriet Paleontologie.

De specimens worden ofwel bewaard in de toestand waarin ze werden ontvangen, ofwel in kartonnen bakken, in zakjes of in stevige zuurvrije dozen geplaatst, ofwel in een zuurvrije film verpakt, in functie van de structuur en de omvang van het ontvangen specimen.

De aldus verpakte specimens worden in de bewaarplaatsen opgeborgen, in functie van hun grootte en van de collectie waartoe ze behoren.

De kleine specimens worden in kistladen geplaatst, die een kleuren etiket krijgen volgens de volgende code:

- Rouge/Rood: Specimens Invertebraten Secundair-Tertiair (IST)
- Bleu/Blauw: Specimens Invertebraten Primair (IP)
- Jaune/Geel: Specimens Fossiele Vertebraten (VF)
- Vert/Groen: Specimens Paleobotanie of Micropaleontologie (Pbot-Mpal)

De grote specimens worden in één of meer houten kasten geplaatst, op paletten of opgehangen in speciale kasten.

Bovendien wordt er, geval per geval, tijdens een (al dan niet toevallig) bezoek aan de bewaarplaatsen en de compactus, een onderzoek of een visuele beoordeling gedaan van de specimens waarin het pyriet is aangetast (Pyrite Decay).

Op dezelfde manier wordt er gelet op de breekbare en/of gebroken specimens. Wanneer zulke specimens in de collecties worden ontdekt, worden deze gerestaureerd, respectievelijk volgens de instructie Pyriet Paleontologie en/of volgens de instructie Restauratie Paleontologie.

3.2.1.6 Specificiteiten van de collectie Recente Vertebraten

De specimens worden bewaard in alcohol of formol, opgezet, balg, huid, skelet, ei, volgens de overeenkomstige instructies van de collectie Recente Vertebraten.

De lokalisatie van de families en de soorten wordt vermeld in collections.naturalsciences.be.

De lokalisatie van het specimen wordt vermeld in DaRWIn.

Indien nodig worden de binnenkomende specimens (nieuwe aanwinsten, terugkeer na uitleening, geleend materiaal voor onderzoek of voor tentoonstelling, ...) gedesinfecteerd door ze gedurende minstens 3 weken in een koude ruimte van ongeveer -20°C te plaatsen, alvorens ze in de bewaarplaatsen of de tentoonstellingszalen worden (terug)gezet.

Bestrijding van ongedierte in de droge bewaarplaatsen wordt uitgevoerd volgens de instructie Bestrijding van ongedierte Recente vertebraten.

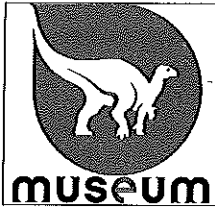
De conservator en/of de collectiebeheerders van de collectie Recente vertebraten realiseren op regelmatige basis inspectiebezoeken in de bewaarplaatsen die specimens bevatten die niet beschermd op natuurlijke wijze zijn opgesteld, om eventuele parasietbesmettingen of andere schade op te sporen. Deze bezoeken worden geregistreerd op het formulier Bezoek preventie bewaring Recente vertebraten.

In geval van problemen nemen zij de nodige acties (bvb. weghalen van de parasieten door koude, desinfectering van het lokaal, enz.).

3.3 Tentoongestelde permanente collecties

De Wetenschappelijke Dienst voor het Patrimonium waakt over het behoud in goede staat van de specimens in de permanente tentoonstellingszalen van het KBIN.

De Dienst voor Museologie zorgt ervoor dat alle specimens in de permanente tentoonstellingszalen toegankelijk zijn (openen van uitstalkasten, oplichten van glazen uitstalramen, plaatsen van stellingen om de aan het plafond



**PROCEDURE
BEWARING**

P 15-03

Rev 03

P 6 van 6

opgehangen dieren te kunnen bereiken, ...) voor de leden van de WDP, de onderzoekers van het KBIN en voor bezoekende wetenschappers.

4 Referentiedocumenten

Code	Titel	Verspreiding
-	-	

5 Overzicht van de wijzigingen

Datum	Motief	Versie
01/09/2014	Originele versie	01
15/09/2015	Volledige herziening	02
25/10/2017	Vervanging van het acroniém « MARS » door collections.naturalsciences.be	03