



# LIFE OF THE SOCIETY

## KONINKLIJKE BELGISCHE VERENIGING VOOR CONCHYLIOLOGIE

### Het kunstmatig verstevigen van fragiele fossiele en recente schelpen, zee-egels en kreeftachtigen in de collectie.

Freddie VAN NIEULANDE en Marcel VERVOENEN

Iedere verzamelaar van fossielen kent zeker het probleem van de breekbaarheid van hun gekoesterde vondsten. Het is dan ook niet verwonderlijk dat ieder op zijn eigen manier zoekt naar methoden om deze voorwerpen te kunnen verstevigen.

Velen zijn al aan de gang gegaan met haarlak, vernis of lijmsorten die dan toch nog niet de verwachte resultaten opleverden.

Maar zelfs voor onervaren verzamelaars is het toch niet zo moeilijk om een zeer efficiënte, veilige en duurzame conserveringsmethode toe te passen.

De ingrediënten die hiervoor nodig zijn:

- Een kleurloze lijmsort die oplosbaar is in Aceton.
- Aceton verkrijgbaar bij drogist of apotheek.

Niet alle willekeurige lijmsorten zijn hiervoor geschikt, of ze lossen te moeilijk op waardoor er kleverige draden kunnen ontstaan of ze laten een blijvend kleverig oppervlak achter.

Goede lijmsorten zijn onder andere de doorzichtige kleurloze "alles lijm" (colle tout), bijvoorbeeld:

- VELPON, alles lijm (colle tout) in tube of in flacon van 25 ml, niet meer in literflacon verkrijgbaar.
- UHU, alles lijm (colle universelle) in tube en in 75 ml. Flacon.
- BISON, alles lijm in flacon van 25 ml.
- COLLALL, lijmt (praktisch) alles in 1 liter flacon, wellicht ook in tube verkrijgbaar.

Bedrijf COLLALL V.O.F. PB 123, 9500 AC Stadskanaal (NL.)

- Er zijn ook korrels (Paraloid - cellulose acetaat?, via de groothandel?), die opgelost kunnen worden in aceton, hier hebben we tot nu toe nog geen ervaring mee, wellicht weet iemand meer om ons hier mee verder te helpen.

- Uitgesloten zijn fotolijmen, knutsellijmen, vernis, blanke lak enz.
- Voor Aceton, alle merken zijn bruikbaar als ze glashelder zijn.
- Deze lijmsorten zijn niet toxisch of hinderlijk, maar omdat ze gemengd worden met het zeer vluchtige aceton wat bij inademing wel schade kan veroorzaken moet men steeds werken in een goed geventileerde ruimte. Dit geldt ook voor het drogen en uitharden van de behandelde objecten.
- **Waarschuwing: aceton is zeer vluchtig en de dampen brandbaar explosief, zorg er altijd voor dat er geen vuur of vonkverwekkers in de buurt zijn (geiser, sigaret o.i.d.)**
- Zelfs een haardroger kan gevaar opleveren bij het snel laten drogen van de voorwerpen, omdat ook hier een gloeispiraal inzit. Wil je toch een föhn gebruiken, zet dan op de blaaszijde de slang van de stofzuiger, dit levert door de grotere afstand tot de hittebron minder gevaar op.

Voor het mengsel kan een lege jampot met een goed afsluitbaar deksel (metaal) dienst doen, we noemen dit mengsel gemakshalve "placeton"

Gebruik voor het aanbrengen van de placeton een penseel waarvan de haren of eventueel op de steel aangebrachte verf niet oplossen in aceton. Probeer anders eerst met een schuurpapier de verf er compleet af te schuren. Probeer het resultaat eerst uit in een beetje aceton.

Het beste is een kwast of penseel met ongeverfde blankhouten steel en de haren ingeklemd in een metalen manchet. Maak de lengte van de steel zodanig dat deze iets onder de rand van het deksel komt als hij in de jampot staat.

**Bereiding:** De jampot tot maximaal de helft vullen met aceton, vervolgens de lijm toevoegen met de verhouding van 1/3 lijm en 2/3 aceton. Nu met het penseel het geheel goed omroeren en binnen enkele seconden is de placeton al gereed voor het gebruik. Het produkt is glashelder en geeft nagenoeg geen kleurverandering aan het te behandelen object.

**Verwerking:** Bij voorkeur dient het te behandelen object stofvrij en droog te zijn en de ruimte waar men werkt mag geen te hoge vochtigheidsgraad hebben maar toch voldoende ventilatiemogelijkheden hebben (schuur, garage).

Het nu bereide placeton kan met het penseel aangebracht worden op het te verstevigen object. Reeds na enkele minuten zijn kleine oppervlakten reeds stofdroog, omdat de aceton snel verdampt en de lijm een minuscule film achterlaat en tot in de fijnste poriën doorgedrongen begint uit te harden.

Leg onder de te behandelen objecten steeds oude kranten neer om gemorste of afvallende druppels op te vangen, ook kun je de voorwerpen hierop laten drogen en uitharden.

Kleine objecten kunnen echter vastkleven aan het papier, persoonlijk gebruik ik hiervoor een vel gerimpelde aluminiumfolie, wat goede resultaten geeft. Als een object toch vast is gekleefd, ruk het dan niet zomaar los met de kans op breuk, maar laat er een druppeltje pure aceton op los en je kunt het zo weer oppakken.

Kleine objecten kunnen we ook in zijn geheel onderdompelen en zich laten volzuigen in het mengsel, gebruik hiervoor een pincet, of als ze heel breekbaar zijn een oude theezeef, u kent ze wel van die met een metalen handgreep en een halfrond zeefkorfje.

Ook hier geldt geen kunststof en geen verf die in aceton kan oplossen!

Als we hiervan de handgreep haaks naar boven ombuigen heb je zo een handig hulpstuk om meerdere kleine objecten onder te dompelen, steek door het oog van het handvat een stokje dan kun je het zo even laten hangen.

Als er geen luchtbellens meer bovenkomen is het proces klaar en kun je de voorwerpen uitspreiden om te laten drogen.

**Nog meer toepassingen:** Bij recente schelpen zoals *Arctica*, *Lutraria*, *Ensis* maar ook zoetwaterbivalvia met een periostracum (het dunne vliesje aan de buitenkant) wat normaal na enige tijd bewaren gaat schilferen of afbladderen kan hiermee voorkomen worden. Ook voor landslakken met een harig periostracum is dit de oplossing, ook zeer dunne schelpen krijgen hierdoor meer stevigheid. Het resultaat kan zelfs zijn dat die bepaalde kleuren langer behouden blijven.

Bij recente zee-egels kennen we het probleem van het loslaten van de stekels, besprenkel de zee-egel met een pipet flesje of een injectienaald, of leg ze enige tijd in een

schaaltje met de placeton en u zult ze veel beter kunnen behandelen nadien, zonder dat de stekels er afvallen.

Bij krabben en kreeften zijn vooral de gelede pootjes, de oogsteeltjes en de voelsprietten altijd het meest breekbare punt, dezelfde behandeling al hiervoor genoemd brengt voldoende uitkomst.

Let op: alle uit zee komende objecten dienen eerst ontzilt te worden! Daartoe moeten we deze eerst in zoetwater leggen, bij recente schelpen minsten twee dagen en tussendoor dient het water een aantal malen verversst te worden.

**Intermezzo:** Bij fossiele schelpen uit zee kan dit proces zelfs langer duren omdat zij door hun porositeit meer zout hebben opgenomen. Bij zoogdierbotten kan dit proces van ontziltten zelf tot meer dan een maand oplopen waarbij het water minstens eenmaal per dag verversst moet worden. Daarna eerst langzaam laten drogen; leggen in krantensnippers die regelmatig vernieuwd worden kan het drogen versnellen. Gebruik in geen geval verwarmingsbronnen, anders gaan de botten scheuren en barsten.

Daarna kan men de zoogdierresten ook op dezelfde wijze behandelen als hiervoor omschreven, beter is echter om deze langdurig onder te dompelen in een bak gevuld met placeton, waarvan de mengverhouding is 1 deel lijm op 5 delen aceton met het doel om ook het binnenste poreuze deel van de botten met dit mengsel te doordringen.

Er is ook een middel in de handel onder de naam Archeoderm, maar dit is erg duur en moet verdund worden met thinner waardoor er een nog groter risico bestaat voor de gezondheid. Gebruik dit produkt bij voorkeur alleen in de buitenlucht! Archeoderm verspreid een zeer onaangename reuk die wel enkele weken tot een maand gedurende het lange uithardingsproces aan het behandelde voorwerp blijft hangen

Ook wordt er tegenwoordig wel gebruik gemaakt van in water oplosbare houtlijm, nadeel is echter dat dit niet zo diep in de poriën dringt dan voornoemde middelen en een beetje wazige zweem achterlaat, wat direct na de behandeling wel met schoon water kan worden afgewassen.

Anderen zweren weer bij een mengsel van gelijke delen ruwe en gekookte lijnolie; dit moet men dan weer verdunnen met gelijke delen terpentijn om het te kunnen gebruiken. Nadeel is dat op langere termijn de zo behandelde voorwerpen bruin zullen verkleuren.

**Nazorg van het mengsel:** Doordat de aceton snel verdampt gebeurt dit natuurlijk ook al in de jampot, daarom moeten we de dikte van het mengsel regelmatig in de gaten houden. Na enige tijd zul je merken dat de verhouding lijm met aceton niet meer de juiste is, voorwerpen gaan dan meer glimmen door het gebruik

van teveel lijm. Je kunt heel eenvoudig door wat aceton toe te voegen en goed te roeren het mengsel weer de juiste viscositeit te geven.

Objecten die toch teveel lijm hebben meegekregen kun je eenvoudig met een kwast gedoopt in zuivere aceton weer schoonwassen tot het juiste resultaat na het opdrogen is bereikt.

Ook behandelde preparaten die gemaakt zijn in vochtige omstandigheden gedurende veldwerk zullen er na het drogen niet zo fraai uitzien en zijn meestal wit uitgeslagen. Schoonwassen met zuivere aceton biedt uitkomst, maak hierbij steeds kleine stukjes tegelijk schoon en laat het tussendoor uitharden, zo voorkom je dat de hele boel uiteenvalt.

**Grotere zandige objecten verharderen:** Het uitprepareren en verharderen van fossiele levensgemeenschappen in zandige afzettingen, de zogenoemde zeebodembedfauna.

Een uiteenzetting hierover en het resultaat ervan is reeds eerder omschreven in de publikatie van;

Vervoenen 1995: TAPHONOMY OF SOME CENOZOIC SEABEDS FROM THE FLEMISCH REGION – Professional paper 1994/5-N.272, uitgave: Geologische Dienst België, Jennerstraat 13, 1040 Brussel.

**Werkwijze:** Een als compleet blok meegenomen sediment wordt na het drogen voorzichtig uitgeprepareerd waarbij de fossieleninhoud stukje bij beetje wordt vrijgelegd, waarbij een deel steeds in het omliggende sediment ingebed blijft. Telkens word nu dat gedeelte met placeton behandeld en gefixeerd. Dit gaat zo door tot de gehele fossielen horizon is vrijgelegd en gefixeerd.

Als het geheel naar wens is vrijgelegd kan men voorzichtig de hele bovenlaag deel voor deel met placeton laten volzuigen. Pas op bij een doordrenking van de totale oppervlakte ineens, het kan zijn dat de zijkanten van het blok daardoor gaan inzakken. Dit kan alleen als het blok nog stevig is ingetaped, waardoor inzakken wordt voorkomen. Anders is het beter het oppervlak in stroken rijkelijk van placeton te voorzien en deze dan weer eerst te laten drogen. Het uiteindelijke resultaat is dan een verhard sedimentpakket van enkele centimeters dikte. Als dit na enkele dagen voldoende is uitgehard, kun je voorzichtig deze verharde schijf rondom het blok lossteken met mes of spatel tot de plaat in zijn geheel van het blok loskomt. Nu komt het kritieke moment, het omkeren van de plaat om de onderkant te verstevigen. Enkele mogelijkheden worden hier apart behandeld.

- Tip; Marcel Vervoenen, voorzichtig wordt de plaat opgelicht en verticaal tegen de bodem van een zeer platte houten kist (fruitkist) gezet met de reeds geprepareerde zijde naar de bodem van de kist gekeerd. Daarna het geheel voorzichtig kantelen tot de verharde plaat nu in de kist horizontaal ligt met de

ongeprepareerde zijde nu aan de bovenkant. Het verharderen kan ook met placeton, maar alleen steeds met kleine oppervlakken tegelijk. Omdat als er teveel placeton in het blok zuigt het sediment weer slap word, smelt als het ware en ineenstort. Werk steeds in gedeelten of in stroken.

- Tip; Eric Wille, de onderzijde kan ook verhard worden met een (witte) houtlijm op waterbasis. Maak een mengsel van ½ deel lijm en ½ deel water en je brengt dit in ruime hoeveelheid aan op de onderzijde van het blok. Dit geeft geen nadelige reacties met het reeds door placeton verharde deel. Het drogen en uitharden kan een tot enkele dagen duren maar is daarna geheel bikkelhard.
- Tip; Freddie van Nieulande, als je besluit het blok om te keren, dan kun je het blok rondom met brede plastictape voorzichtig afplakken, zodanig dat er rondom de onderzijde een verhoogde plakrand van een á twee centimeter ontstaat. Stop kieren in de rand dicht met wat vochtig zand, zodat er een dicht bakje boven de onderzijde ontstaat. Nu mengen we wat vormgips met water, voldoende om het bakje te vullen met een laag van minstens een centimeter dik. Giet het mengsel nu over de onderkant tot alles is afgedekt. Na enkele uren is het geheel al gehard en hanteerbaar. Het volgende is ook mogelijk. Maak een bakje met een bodem van triplex o.i.d. met zijkanten van met plakband vastgezette stroken triplex, ongeveer twee a drie centimeter hoog, het blok moet hierin kunnen passen met rondom ruim een centimeter ruimte. Leg onder in dit bakje een paar kleine stukjes hout van acht tot tien millimeter dik. Het is de bedoeling dat het geprepareerde blok daar straks met de onderkant op komt te rusten. Voordeel is dat je het blok hierbij niet moet omkeren. Plaats het blok in het vooraf gemaakte bakje en giet met dunne vloeibare vormgips de ruimte onder en net naast het blok vol zodat er een rechthoekige bodem om en onder het blok ontstaat. Maak na verharding de zijkanten van het bakje los en steek met een spatel de bodem voorzichtig los van het triplex. Het lossen gaat gemakkelijker als je de delen die met het gips in contact komen eerst goed met kaarsvet (stearine) inwrijft, ook kan een vel plastic als scheidingslaag gebruikt worden.
- Het resultaat is dat je deze blokken ook op zijn kant kunt plaatsen voor exposeerdoeleinden. Als je bij het gieten gelijktijdig een oog voor het ophangen mee ingiet, hang je ze daarna gewoon aan de wand, eventueel kan er nog een lijst rond.

Wij wensen u veel succes.

*Dit artikel werd reeds eerder gepubliceerd in Afzettingen (1999), maar werd hier hernomen met toestemming van de auteurs.*