



Fig. 1. *Purpura pansa*, goed gecamoufleerd op de rotsen. Foto familie Moreno.

## Het gebruik van Muricidae voor paarse kleurstof

Jan Kuiper

### The use of Muricidae to obtain purple dye

**Summary.** The author quotes the use of Muricidae in ancient history in the Old World for purple dyeing. In the New World the use of *Purpura pansa* Gould 1853 by some indigenous Mexican tribes for natural dyeing of textiles is described. Their traditional way of annual 'milking' of the snails was temporarily set aside by industrial over-exploitation. However, this was redressed by Mexican law in 1988 and currently only some tens of indigenous Mixtec people are allowed to continue the traditional milking of *Purpura pansa*.

### Slakken als leveranciers van verfstof

#### In de Oude Wereld

"De Pheniciërs, die zich met zulk een goed gevolg toedegden op den handel en de kunsten van weelde, hadden zich vermaard gemaakt door hun prachtig purper, eene schitterende en vaste kleur, die zij trokken uit twee schelpdieren, bewoners der zee, welke de kusten bespoelde van Phenicië. Men verhaalt, dat een herder, wiens hond eene purperschelp had vermorseld en door het sap van dit schelpdier met purper was bevestigd geworden, weldra middel vond om zich deze kleur te verschaffen en daarmee een kleed te verwen voor zijne beminde. Het tijdstip van deze ontdekking schijnt meer dan 1500 jaren vóór J.C. geplaatst te moeten worden. Ten tijde van Mozes kenden de Egyptenaars het purper. Deze schoone kleur was zoo duurzaam, dat, naar hetgeen Plutarchus verhaalt, Alexander bij de verovering van Suza in de schatkamer van Darius voor eene waarde van 50,000 talenten (ruim 10 miljoen guldens) aan purperkleurige

stoffen vond, die daar 192 jaren bewaard werden, zonder eenige de minste verandering te hebben ondergaan. Deze kleur kende men te Rome bijna gelijktijdig met de stichting dier stad. Gedurende het Romeinsche keizerrijk mochten de purperkleurige kleeden alleen gedragen worden door de leden van de keizerlijke familie. Onder Theodosius waren er nog slechts twee purperverwerijen over gebleven: de eene te Tyrus, de ander te Constantinopel. De eerste werd vernield door de Saracenen, en de tweede door de Turken. Met haar ging het geheim der verwerij met echt purper verloren. 't Zijn de zelfde Pheniciërs die in Europa de kennis aan de verschillende handelingen bij het verwen verspreidden. Zij bedienden zich van tinnen vaten bij dit werk, gelijk Plinius ons berigt. Lang heeft er eene groote onzekerheid aangaande de oorsprong van het purper der Ouden geheerscht. Het is tegenwoordig bijna zeker, dat dit kleurend beginsel bestaat uit een vocht, dat afgezonderd wordt door een bijzonder orgaan in vele soorten van *janthinæ* of amethyst-schelpdier-



Fig. 2. Eduardo Amador Moreno met een paar exemplaren van *Purpura pansa*, verzameld op een moeilijk toegankelijke plek. Foto familie Moreno.



Fig. 3. Een ter plaatse gemolken exemplaar met het eerste purper op een bosje katoenen draden. Foto familie Moreno.

ren, zijnde zekere op den buik voortgaande zeeweeddieren, en vooral door de *janthina prolongata*\*, die in de Middellandsche zee en het Kanaal in groote menigte worden aangetroffen. De *janthina* wordt soms door sterke winden op de kusten van Narbonne in zulk eene menigte geworpen, dat het strand er mede bezaaid is. Nu bestonden er te Narbonne, ten tijde van de Romeinen zeer beroemde purperverwerijen, en 't is bijna zeker, dat de *janthina* het toen gebezigde eigentlijke purper was. De *janthina* laat, zoodra men ze uit het water haalt, eene zeer zuivere, blinkende, allerlevendigste paarsrode kleurstof varen. Deze kleur neemt door de loogzouten eene groene tint aan: zij gaat door de zuren snel tot rood over en wordt weder groen door de alkaliën. Bizio, een italiaansch scheikundige, heeft het kleurend beginsel van andere schelpweekdieren der Middellandsche zee (de *murex brandaris* en de *murex arunculus*\*) dat reeds de aandacht had getrokken van Rémur en Duhamel, in 1833 onderzocht. Deze vloeistof wordt alleen kennelijk aangetast door de chloor en het sterke salpeterzuur; eerst kleurloos, wordt zij in 't verspreide licht achtereenvolgend citroengeel, smaragdgroen, hemelsblauw, rood en uiteindelijk na 48 uren zeer schoon purperkleurig; maar om ze al die nuances te doen doorlopen, moet men ze beletten op te droogen." (Girardin, 1851).

\*(*janthina prolongata* = *Janthina globosa* Swainson, 1822; *murex brandaris* = *Bolinus brandaris* (Linnaeus, 1758); *murex arunculus* = *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758).

#### In de Nieuwe Wereld

Uit de superfamilie Muricoidea, familie Muricidae, subfamilie Rapaninae en genus *Purpura* is het de soort *Purpura pansa* Gould, 1853 die op een bijzondere manier kan worden gebruikt voor het winnen van de kleurstof voor purper zonder daarbij de slak te hoeven doden. (Het synoniem *Plicopurpura columellaris* (Lamarck, 1816) wordt door WoRMS als enige correcte naam gezien). *Purpura pansa* komt voor van Cape San Lucas, Gulf of California tot aan de kust van Peru op rotsen en ze zijn

daar behalve door duiken ook te vinden bij extreem laag water. De schelp is geelbruin van kleur en daardoor uitstekend gecamoufleerd op de rotsen waarop hij leeft (fig. 1). De melkwitte vloeistof die deze slakkensoort uitstoot bij verstoring en als verdediging tegen aanvallers wordt ook gebruikt voor het verdoven van zijn prooien als tweekleppigen en andere lagere dieren waar hij zich mee voedt. Met deze vloeistof kan textiel purper worden geverfd.

De magie van de kleur purper is in vele oude, maar evenzeer in hedendaagse culturen nog steeds belangrijk te noemen. Zo ook in Mexico. De oorspronkelijke bevolking van de westelijke kust van Mexico kende het geheim van het purper uit de purper-slak, maar in tegenstelling tot de oude Europese volken lieten deze mensen de dieren in leven en 'molken' zij de schelpdieren, een veel duurzamere manier van met de natuur omgaan. Met name de Mexicaanse staat Oaxaca is bekend voor deze wijze van duurzame exploitatie. Deze staat beslaat een oppervlakte van bijna 60.000 km<sup>2</sup> en heeft een kustlengte van 600 km. De inwoners behoren tot verschillende stammen waaronder de Mixtec, de Náhuatl en de Zatopec. De staat is verder bekend door zijn zwarte aardewerk, unieke houtsnijwerk en koffieplantages. Hiervandaan werd de eerste chocolade naar Europa gebracht. Ten noorden van de stad Huatulco zijn de gebieden te vinden waar de *Purpura pansa* voorkomt (de benaming van de inheemse bevolking voor deze slak is *tucohoyi tixinda*). De oorspronkelijke bewoners van dit gebied, de Mixtec, maakten in vroeger tijden voettochten van soms wel acht dagen om de rotsachtige kustgebieden te bereiken om er hun bundels katoendraad te kleuren. Dit gebruik vindt al honderden jaren lang plaats en gelukkig zijn er nog enkele tientallen nakomelingen die deze techniek beheersen en toepassen. Vroeger werden de gekleurde strengen katoen ook verhandeld richting Acapulco in het noorden tot aan Costa Rica in het zuiden; tegenwoordig worden ze alleen nog voor eigen gebruik in de dorpen benut. De paarsgekleurde draden werden en worden verweven in de traditionele



Fig. 4, 5. Thuisgekomen wat monsters van de kleurstof makend op katoenen doek. Foto's familie Moreno.

kleding van de vrouwen van de Mixtec. Daaronder met name de zogenaamde pozahuanco, een soort poncho of omslagdoek gewoven in een strepenpatroon van diverse tinten paarse katoen. Het melken van de slakken vindt van oorsprong jaarlijks plaats in ruwweg de maanden november tot maart. Na voldoende katoen te hebben gekleurd werd daarna weer de achtdaagse voettocht naar huis aanvaard. Heden ten dage is die reistijd dankzij de inmiddels tot stand gekomen snelweg langs de Mexicaanse kust gereduceerd tot een busreis van vijf uur. Rond 1980 werd het gebied over-geëxploiteerd door de Japanse firma Imperial Purple Inc. die lokale vissers inhuurde om het werk op te knappen en de slakken te melken. Er werd echter geen rustseizoen in acht genomen, zoals door de lokale bevolking altijd was gebeurd. Er werd het hele jaar door geoogst, zodat de slakken geen tijd kregen zich te herstellen voor de aanmaak van nieuwe vloeistof. De nieuwe aanmaak van de vloeistof duurt ongeveer één maancyclus, dus circa 28 dagen. Die over-exploitatie resulteerde binnen vier jaar in een vrijwel niet meer productieve populatie in het gebied. Bovendien stond de soort er op het punt van uitsterven omdat ook de hele jonge en kleine dieren werden gemolken. De afscheiding dient voor de dieren als verdediging tegen predatoren en voor het verdoven van hun prooiën, ze konden zich dus niet meer verdedigen en hadden nauwelijks nog kans om voedsel te vinden. De lokale bevolking van het dorp Ponotepa de Don Louis kwam hiertegen in opstand en met behulp van de antropologe Marta Turok werden er petitieën naar de Mexicaanse overheid gestuurd om tegen deze praktijken van over-exploitatie te protesteren. Dit resulteerde in 1988 in wetgeving die vastlegde dat slechts de oorspronkelijke bevolking deze bijzondere manier van slakken melken mocht toepassen. De habitat van *Purpura pansa* werd beschermd gebied dat gedurende het seizoen alleen door de Mixtec betreden mocht worden om slakken te melken. Zij houden zich, uiteraard ook uit eigen be-

lang, aan de regels en gunnen de dieren de tijd zich te herstellen na een 'melk-cyclus' om ook in het volgende jaar verzekerd te zijn van voldoende kleurstof.

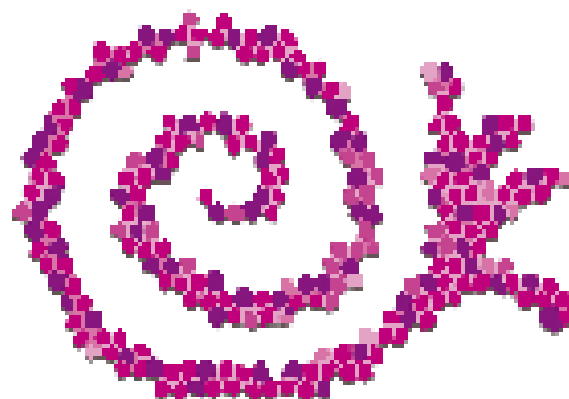
#### Het 'melken'

Gewapend met in de ene hand een lange spitse stok en in de andere hand de strengen te kleuren katoendraad beklimmen de Mixtec mannen bij laag water, maar ook dan nog vaak bij hevige branding, de rotsen om de dieren (die vaak verstopt zitten in rotsspleten) op te sporen (fig. 1, 2). Ze weten precies hoe ze de dieren moeten irriteren met de stok, zodat ze de melkwitte vloeistof afscheiden die op de katoenstrengen wordt opgevangen (fig. 3). Dan wordt de slak teruggezet en zoeken ze een volgende, die op dezelfde wijze wordt gemolken. Om één streng katoen te kleuren moeten ongeveer 400 slakken worden gemolken. Onder invloed van zuurstof en zonlicht verkleurt de vloeistof op het katoen eerst tot geelgroen en vervolgens tot purperpaars. Wanneer een streng verzadigd is van de vloeistof wordt ze in het zonlicht te drogen gelegd, waardoor de kleur zich verder intensificeert. Voor het maken van één traditionele omslagdoek zijn gemiddeld vier bundels van katoenstrengen nodig, zodat je je kunt voorstellen dat dit kostbare kledingstukken zijn, door de enorme hoeveelheid handwerk en tijd die ermee gemoeid is om ze te produceren (www.clothroads.com; Santa Aguila Foundation, 2011).

Op de schelpenbeurs in Antwerpen kwam ik in 2011 in contact met Eduardo Amador Moreno (fig. 4, 5). Mijn aandacht werd getrokken door zijn bijzondere aanbod van allemaal door hemzelf opgedoken en verzamelde schelpen bij zijn winterkwartier in Melaque, Jalisco, Mexico, waaronder ook exemplaren van *Purpura pansa*. We kregen het over het gebruik om purperkleurstof uit die slakken te winnen. En hij beloofde me het jaar daarop wat voorbeelden mee te nemen. Dat gebeurde ook, hij



Fig. 6. Zonder het gebruik van handschoenen is dit het resultaat op de vingertoppen. Foto familie Moreno.



## PURPURA PANSA SAXOPHONE QUARTET

bracht verschillende monsters mee van textiel gekleurd door de vloeistof uit purperslakken en gaf me een serie foto's waarop hij de techniek van het 'melken' toepast (fig. 6).

### *Purpura pansa in de muziek*

Het enige voorbeeld dat ik ken van een muziekgroep die vernoemd is naar de wetenschappelijke naam van een schelp (andersom komt wel vaker voor!) is de band *Purpura pansa*, een saxofoonkwartet afkomstig uit Spanje. Ze maakt al vele jaren furore voor de liefhebbers van dit soort muziek op vele tournees in en buiten Europa. Op één van de hoezen van de door hen uitgebrachte CD's is de slak gestileerd weergegeven (fig. 7).

### *Caribisch gebied*

In het aan de andere zijde van Midden-Amerika gelegen Caribisch gebied komt een nauw verwante soort voor die leeft in hetzelfde milieu (rotsachtige kusten met sterke branding), namelijk *Plicopurpura patula* (Linnaeus, 1758). Deze soort komt ook op de Bovenwindse eilanden, St. Maarten, Saba en St. Eustatius (dus Nederlandse gemeenten!) voor en wordt daar 'Frenchman' genoemd. Waarom deze naam door de lokale bevolking wordt gebezigd is onduidelijk (Coomans, 1970). De soort wordt daar gegeten, maar over het gebruik ervan voor het produceren van de kleurstof heb ik in de mij ter beschikking staande literatuur niets kunnen vinden.

### Dankwoord

Special thanks to Eduardo Amador Moreno for providing me with photos, shells and materials from Melaque, Jalisco, Mexico over the past years. Alle foto's bij dit artikel zijn gemaakt door Eduardo Amador Moreno of zijn familie in Melaque, Jalisco, Mexico.

### Geraadpleegde bronnen

- CLOTHROADS. [www.clothroads.com](http://www.clothroads.com). Cloth Roads, a Global Textile Marketplace. Geraadpleegd 19-08-2021.
- COOMANS, H.E., 1970. Volksnamen voor weekdieren op de Nederlandse Antillen. – Uitgave van Natuurwetenschappelijke Werkgroep Nederlandse Antillen No. 19. Curacao, Nederlandse Antillen.
- GIRARDIN, J., 1851. Scheikunde voor den beschaafden stand en het fabriekswezen. – G.B. van Goor, Gouda.
- KEEN, A.M., 1960. Sea shells of tropical West America. Marine molluscs from Lower California to Columbia. – Stanford University Press, California.
- KEEN, A.M., 1971. Sea shells of tropical West America. Marine molluscs from Baja California to Peru. – Stanford University Press, California.
- SANTA AGUILA FOUNDATION, 2011. <http://coastalcare.org/2011/03/the-last-of-the-shell-dyers-oaxaca-coast-mexico/>. Geraadpleegd 19-08-2021.
- TRADITIONSMEXICO. Manos Trabajando (working hands). [http://www.traditionsmexico.com/Featured\\_Tales-purpura.html](http://www.traditionsmexico.com/Featured_Tales-purpura.html). Geraadpleegd 19-08-2021.
- WoRMS. <https://www.marinespecies.org/>. Geraadpleegd 19-08-2021.

Adres van de auteur  
j.kuiper47@kpnplanet.nl