

# Blaasroer, pijl en pijlgif uit Borneo

Het gebruik van een blaasroer waarmee vergiftigde pijlen worden afgeschoten vindt men bij verscheidene volkeren. Het is bekend van tribes in de Archipel tussen Azië en Australië, van indianenstammen in Zuid-Amerika, maar ook van de samoerai-krijgers uit Japan en zelfs uit Europa.



Geheel rechts: Een Punan-jager met zijn blaasroer op Borneo. (Foto uit Lumholtz, 1920)

Rechts: Een fraai versierd pijlenkokertje van bamboe. (Copyright Trustees British Museum)



## Het blaasroer

Een blaasroer is een 2 – 3 m lange buis waarmee door middel van blazen pijlen worden weggeschoten. De lengte is belangrijk, omdat de snelheid die een pijl in de buis ontwikkelt hoger wordt naarmate de buis langer is. Tevens neemt de nauwkeurigheid van het mikken met de lengte van de buis toe. De hanteerbaarheid stelt echter grenzen aan de lengte. Ook de diameter van het blaaskanaal is aan een bepaalde maat gebonden. Hoe groter de diameter, hoe

meer energie overgedragen kan worden op de pijl. Maar hoe wijder het blaaskanaal, hoe groter de afsluitende prop aan de staart van de pijl moet zijn om de buis van het blaasroer zodanig af te sluiten dat er druk achter de pijl kan worden opgebouwd bij het afschieten. Een te grote prop aan de staart zal de aerodynamische eigenschappen van de pijl verslechteren (Blaaspijp, 2016).

Vaak wordt aan het uiteinde van een blaasroer een speerpunt bevestigd. Men verkrijgt zo een soort bajonet. De speerpunt kan men tevens gebruiken om te richten tijdens het blazen.

### Drie typen blaasroer

Men kan op grond van de manier waarop een blaasroer gemaakt is drie typen onderscheiden.

Het eerste type krijgt men door twee stukken hout waarin in de lengte een groef is gemaakt zó samen te voegen, dat een luchtdicht afgesloten buis ontstaat.

Het tweede type bestaat uit twee telescopisch in elkaar passende holle stengels.

Het derde type blaasroer wordt gemaakt van de stam van een boom die in de lengte doorboord wordt.

Op Borneo maakt men het blaasroer (sumpitan of sumpit in de lokale taal) volgens de derde methode. Hiervoor wordt het harde hout van de Jagang (Lumholtz, 1920), vermoedelijk een verbastering van Jangan (*Hydnocarpus ano-*

*mala*) gebruikt. Deze boom vindt men hoog in de bergen. Een andere soort die gebruikt wordt is ijzerhout (*Ensideroxylon zygari*), in Indonesië ulin genoemd (Zahorka, 2006).

Nadat men een geschikte boom heeft gevonden, wordt deze gekapt en begint het tijdrovende proces van het maken van het blaasroer.

Allereerst wordt de buitenkant van de stam geschaafd tot een ronde staaf met een diameter van 5 tot 7,5 cm.

Daarna wordt er een stellage gemaakt, waarin het blaasroer verticaal wordt gefixeerd.

Met behulp van een ijzeren staaf met een beitelvormig eind boort men een gat in het blaasroer. Dit is een secuur werktje dat wel zes uur of meer tijd vergt, waarbij een helper de splinters met water wegspoelt (afb. links).

Vervolgens neemt men een flink stuk rotan en polijst hiermee de wand van het uitgeboorde gat (Stone, 1934).

De buitenkant van het blaasroer wordt gepolijst met het ruwe vel van een rog.

Tenslotte wordt het uiteinde van het blaasroer licht gebogen door het voorzichtig boven een vuur te verwarmen.

De buiging moet zo groot zijn dat men kijkend door het boorgat nog slechts een halve cirkel daglicht ziet (Deelen, 2015).

Het is noodzakelijk om het blaasroer, als het niet gebruikt wordt, dicht te stoppen met bladeren om witte mieren en kleine wilde bijen buiten te houden (Stone, 1934).



Het boren van het blaasgat in een blaasroer.

(Foto uit Hose & MacDougall, 1912)

## De pijlen

De pijlen, langa genaamd, worden gesneden uit de bladstelen van de nibong, de Bertam palm (*Engelisona triste*) (Stone, 1934). De pijlen zijn ongeveer 25 cm lang en wegen nog geen gram. Vanwege dit lichte gewicht en de hoge snelheid (tot wel 180 km/u) is de baan van de pijl tot een afstand van 25 - 30 meter recht. Daarom kan er in de jungle gejaagd worden, ook al is slechts een deel van de prooi zichtbaar. Dit is met pijl en boog niet mogelijk, omdat de baan van de relatief zware pijl niet recht is, maar een ballistische curve maakt. Een ander voordeel van het blaasroer is dat het schieten bijna geluidloos is.

Niet de pijl maar het gif is dodelijk. De pijl is te licht om een dodelijk effect op de prooi te hebben, maar onafhankelijk waar de pijl het lichaam raakt, zal het gif snel door het hele lichaam diffunderen (Zahorka, 2006).

De prop aan de staart van de pijl is een conisch stukje merg van de Bertam palm. Omdat dit precies moet passen in het blaasroer - het moet immers de pijp afsluiten om luchtdruk op te bouwen - wordt het op een soort mal gemaakt (afb. 1 en 2). Een stukje merg wordt op een houten stokje gezet dat de diameter van de blaaspijp heeft. Vervolgens wordt het merg op maat gesneden. Op deze manier gesneden zit het gaatje van de prop precies in het midden.

De pijlpunten verhardt men bij een vuur en rolt ze vervolgens in een dodelijk gif. Tijdens de jacht worden de pijlen gedragen in een pijlenkoker gemaakt van bamboe (afb. 3). Hieraan is met behulp van vlechtwerk van rotan een houten of ijzeren haak bevestigd, waarmee de pijlenkoker, tolör, aan de gordel wordt gehangen. De kokers zijn soms prachtig versierd en voorzien van amuletten. De pijlen worden meestal zonder prop, gewikkeld in de huid van een eekhoorn met de punt naar beneden in de pijlenkoker megedragen. De propjes zitten in een kleine kalebas die aan de pijlenkoker bevestigd is (Stone, 1934).



**1.** Het op maat snijden van de afsluitende prop die aan de staart van de pijl gezet wordt.

**2.** De houten mal, waarmee de afsluitende prop op maat wordt gesneden.

**3.** Pijlenkoker met een kalebas voor de propjes.

(Copyright Trustees British Museum)

**4.** Pijlenkoker met pijlen gewikkeld in een stukje leer. (Foto Ben Medze)

**5.** Het aanbrengen van het gif op de pijlpunten.

Frans Visser reisde in 1997 door het gebied van de Punan op Borneo en stelde zijn foto's ter beschikking van dit artikel. In Long Unai in Sarawak was hij er getuige van dat Buing, een man van de Musang-stam, pijlen maakte voor zijn blaasroer.

## Het pijlgif

Diverse gifstoffen afkomstig van uiteenlopende planten worden gebruikt, veelal in combinatie met elkaar. De basis wordt vrijwel altijd gevormd door het melksap uit de bast van de ongeveer 15 m hoge *Antiaris toxicara* boom,upas of siren en zeer verwarend ook wel ipoh genoemd (afb. 6). De latex bevat de toxische stof beta-Antiarin en veroorzaakt hartritmestoornissen. Reeds 0,1 mg per kg lichaamsgewicht is dodelijk. Het met deze latex bereide gif is bekend onder verschillende lokale namen: tasem, tajem of takjem.



6. Het winnen van de latex gebeurt door het maken van een snede in de bast van de siren (*Antiaris toxicara*).

### Ipoh-gif

Een ander veel gebruikt gif is ipoh, afkomstig van *Strychnos*-soorten (Lewin, 1923), in Europa bekend van de braaknoot (*Strychnos nux-vomica*). Het ipoh-gif wordt bereid door de bast van de boom fijn te stampen en met water uit te koken, totdat er een taai donkerbruin extract ontstaat. Wanneer een snee gemaakt wordt in de bast van de siren druipen het melkwitte sap eruit. De latex wordt ingedampd tot een pasta, een langdurig proces dat zorgvuldig moet worden uitgevoerd, aangezien Antiarin al bij een iets te hoge temperatuur zijn werkzaamheid verliest. Om dit te voorkomen wordt een jong, nog niet ontvouwen blad van een kleine palm (*Licuala spinosa*) tot een bootvormig bakje gevouwen, waarin de latex gedurende een week of langer op ongeveer 70 cm boven een vuurtje wordt ingedampd (Zahorka, 2006) (afb. 7).



7. Het indampen van de latex gebeurt in een bootvormig gevouwen palmblad op een nauwkeurig bepaalde hoogte boven een vuur. (Foto uit Hose & MacDougall, 1912)





8. Het houten plankje waarop het pijlgif wordt uitgespreid.



9. De pijlpunten worden gehard bij een vuur.



10. Een pijlenkoker met een afsluiting van gevlochten materiaal, mogelijk van oudere datum of uit een ander gebied.

(Foto Ben Medze)

Het jonge blad van deze palm is uitzonderlijk hittebestendig en blijft gedurende het hele proces in vorm. De witte latex is na een week ingedampt tot een bruine massa. Dampst men langer in dan zal de latex metallic zwart van kleur worden en de giftige werking sterker (Zahorka, 2006).

De aldus verkregen pasta wordt soms vermengd met het sap van de geperste wortels van een klimplant genaamd akar tuba (*Derris elliptica*). Deze wortels bevatten neurotoxine en haematotoxine en maken het gif nog krachtiger.

Het pasta-achtige gif wordt met behulp van een houten stokje uitgespreid op een speciaal plankje (afb. 8). Daarna worden de pijlen met de punten over het plankje gerold, zodat er een laagje gif op de pijlpunt komt. Vervolgens worden de pijlen bij een vuur gedroogd (afb. 9).

Het vlees van het gedode dier kan gegeten worden, omdat het gif alleen dodelijk is als het parenteraal (buiten het darmkanaal) wordt toegediend. Bovendien wordt het gif onschadelijk gemaakt door het vlees te verhitten.

dajac@me.com

#### Bronnen

Blaaspijp (2016). In *Wikipedia*. Geraadpleegd januari 2018 [https://nl.wikipedia.org/wiki/Blaaspijp\\_\(wapen\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Blaaspijp_(wapen)).

Deelen, M. (2015). De blaaspijp van Borneo. In *Museum op Zicht, Natuurhistorisch & Volkenkundig Museum Oudenbosch*, december 2015

Hose, C. and W. McDougall. (1912) *The Pagan Tribes of Borneo*. Vol. I. London: Macmillan And Co

Lewin, L. (1923). *Die Pfeilgifte*. Leipzig: Johann Ambrosius Barth

Lumholtz, C. (1920). *Trough Central Borneo*. Vol. I New York: Charles Scribner's Sons

Roth, H.L. (1896). *The Natives of Sarawak and British North Borneo*. New York: Truslove & Comba

Stone, G.C. (1934). *A Glossary of the Construction, Decoration and Use of Arms and Armor: in All Countries and in All Times* (Onverkorte herpublicatie van het originele boek van 1999.) Portland: Southworth Press

Zahorka, H. (2006). Blowpipe dart poison in Borneo and the secret of its production. In *Borneo Research Bulletin*