



ANDAMAANIT



SISÄLLYSLUETTELO

Lyhyt historia	3
Maantiede	4
Alkuperäisasukkaat	5
<i>Onge-, Jarawa-, Sentinel- sekä muut heimot.</i>	
Jouset	9
<i>Eri alueiden jousityypit, kuten karamada ja chokioda, sekä muut, jousipuut, jousen veistäminen. Lyhyt pohdinta Andamaanien jousista.</i>	
Jousen jänne	21
Nuolet	22
<i>Nuolien luokittelu, kalastusnuolet, metsästysnuolet, sekä muut nuoliin liittyvät asiat.</i>	
Jousiammunta	27
<i>Jousiammunnan piirteet, jousimetsästyksen, sekä varusteet.</i>	
Lähteet	30



Tuomo Reiniaho

© Tuomo Reiniaho / www.puujousi.fi

Tämä lisenssi sallii sinun levittää ja muokata tätä teosta epäkauppallisessa tarkoituksessa, kunhan alkuperäinen tekijä sekä muut lisenssihaltijat mainitaan ja uudet teokset lisensoidaan samoin ehdoin.

Kuva 1. Tuntemattoman heimon miehiä karamada-jousineen. Kuvan tietojen mukaan meneillään on kilpikonniin metsästyksen. Kuva on otettu 1800-luvun lopussa, kuvaaja on oletettavasti Edward Man.



Andamaanien saaristo on syrjäinen saariryhmä itäisellä Intian valtamerellä, Bengalinlahdella, Myanmarin edustalla, josta on mantereelle matkaa noin 300 kilometriä. Andamaanit kuuluvat nykyisin Intialle.

Andamaanit tunnetaan erityisesti jousistaan. Andamaanien alkuperäisasukkailla oli käytössä yksi erikoinen jousimalli, joka on tavallaan perinteisten jousien kummajainen. Se on suhteellisen pitkä, leveälapainen ja tillerimuodoltaan epäsymmetrinen. Kirjallisuudessa Andamaanien alkuperäisasukkaiden käyttämä jousi mainitaan jo ainakin 1700-luvulla. Varsinaisessa jousikirjallisuudessa ensimmäinen viittaus Andamaanien epäsymmetriseen jouseen on Longmanin ja Walrondin teoksessa *Archery* (1894). Tim Baker (1994, 87) pohti lyhyesti myös Andamaanien joustusta ja totesi, että "The reason for such asymmetrical tiller no doubt makes perfect sense, but not yet to us."

Andamaanien jouset ja jousiammuntaa on kyllä tutkittu jonkin verran (esimerkiksi Portman 1899, Radcliffe-Brown 1922) mutta kokonaiskuva puuttuu. Tämä artikkeli pyrkiikin keräämään yhteen suurimman osan andamaanien jousiin liittyvästä tiedosta. Sitä löytyi lopulta yllättävän paljon. Kirjallisuuden lisäksi kuvamateriaalia on paljon. Esimerkiksi British Museumin kokoelmissa on lukuisia jousia ja nuolia tarkkoine mittoineen.

Palautetta artikkelista voi laittaa osoitteeseen puujousi@puujousi.fi

Lyhyt historiaa

Andamaanien saarien olemassaolo tiedettiin oletettavasti Euroopassa jo ajanlaskun alussa. Kreikkalaisen tutkijan Klaudios Ptolemaioksen (n. 85 – n. 165) kirjoitusten perusteella on tehty maailmankartta, jossa on esitetty Bengalinlahden saariryhmiä. Ptolemaios nimitti saaria nimellä *Buzacata*, oletettavasti sillä viitattiin Andamaanien ja Nicobarin saariryhmään. Ensimmäinen Ptolemaioksen teksteihin perustuva maailmankartta julkaistiin vuonna 1477 Bolognassa. Ptolemaios ei itse käynyt idässä, vaan kirjoitusten tiedot perustuvat sekundäärisiin lähteisiin. Andamaanien saaret mainitaan myös kiinalaisen tutkimusmatkailija I'Tsing teoksissa, noin vuodelta 672. Lisäksi kaksi arabialaista kuljijaa ilmeisesti vieraili saarilla 800-luvun lopussa.

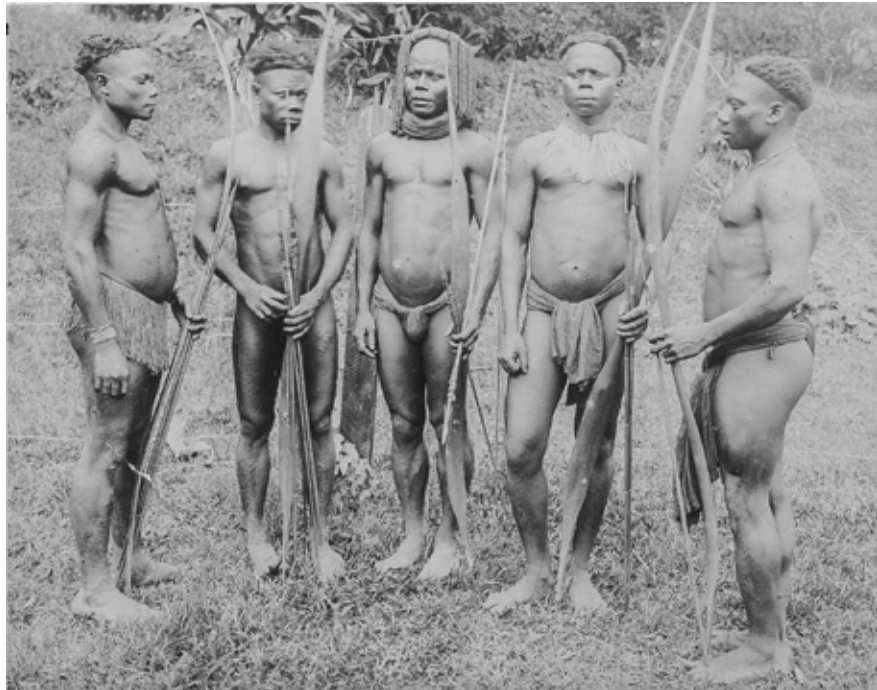
Marco Polo purjehti Andamaanien ohi 1200-luvun lopussa mutta ei käynyt saarilla. Huhut kertoivat kuitenkin jo tuolloin saarilla asuvista viltteistä ihmisyöjistä. Marco Polon jälkeen Andamaanit mainitaan muidenkin merenkävijöiden, kuten Friar Odoricin ja Nicolo Contin lokikirjoissa. Andamaanit toki tunnettiin intialaisten sekä alueen muiden merimiesten keskuudessa.

Andamaanien alkuperäisasukkaat elivät käytännössä omassa rauhassa, ilman ulkopuolista kontaktia muuhun maailmaan aina 1700-luvun loppuun asti. Vuonna 1789 Britannian siirtomahallinnon alainen Bengalin hallitus perusti Andamaaneille tukikohdan ja rangaistussiirtolan, jonka paikalla on nykyisin Port Blairin kaupunki. Rangaistussiirtola toimi vain muutaman vuoden.

Varsinkin 1800-luvulla, kun merenkulku alueella lisääntyi, Andamaanit saivat hurjan maineen. Useimmat Andamaanien rannoille haaksirikkoutuneiden laivojen miehistöt tapettiin. Vihamielisydet johtivat nopeasti aseellisiin yhteenottoihin brittien ja andamaanien välillä. Vuonna 1857 saarille perustettiin uudestaan vankila vanhalle paikalle, Port Blairiin. Tarinan mukaan andamaanit tappoivat eri puolille saarta pakkotyöhön sijoitettuja vankkeja, koska heillä oli metallinen kaularengas, josta vangit voitiin kytkeä yhteen. Kaularengaiden metalli oli haluttua raaka-ainetta andamaanien nuolen- ja keihäänkärkiä varten.

Pääosin andamaanit elivät kuitenkin omassa rauhassa ja välttivät mahdollisuuksien mukaan kontaktia ulkopuolisiin ihmisiin. Enemmän tai vähemmän toimiva yhteiselo on jatkunut aina nykypäiviin asti. Yhä edelleenkin Andamaaneilla elää heimojen pieniä rippeitä, jotka eivät halua

olla missään tekemisissä ulkopuolisten kanssa. Näillä alueilla liikkuminen on kielletty, jo ihan oman turvallisuuden takia. Andamaanien alkuperäisväestöstä on julkaistu 2000-luvullakin useita artikkeleita ja julkaisuja, joissa kuvituksena on helikopterissa istuvaa kuvaajaa jousella tähtäävä andamaanimies. Osa andamaaneista elää omilla oloissaan mutta silti jonkinlaisessa kontaktissa ulkopuolisten kanssa, ilman vihamielisyyksiä.



Kuva 2. Tuntemattoman heimon miehiä normaaleine karamada-jousineen. Kuvaaja oletettavasti Edward Man.

Kirjallisuutta

Suurin osa Andamaanien alkuperäisasukkaista oli vihamielisiä uusia tulijoita kohti. Pieneen osaan heimoista sekä ihmisistä oli kuitenkin mahdollista luoda luottamukselliset suhteet. Muutamat tutkijat onnistuivat siten keräämään erinomaisen antropologisen aineiston. Andamaanien historian ja kulttuurin tutkimuksen kaanonin muodostavat Frederic Mouatin (1863), Edward Manin (1883/1932), Maurice Portmanin (1899) ja Alfred Radcliffe-Brownin (1922) teokset. Ne muodostavat pohjan koko andamaanien alkuperäisväestön tutkimukselle. Esimerkiksi Maurice Portman asui Andamaanien parissa lähes kaksikymmentä vuotta.

Maantiede

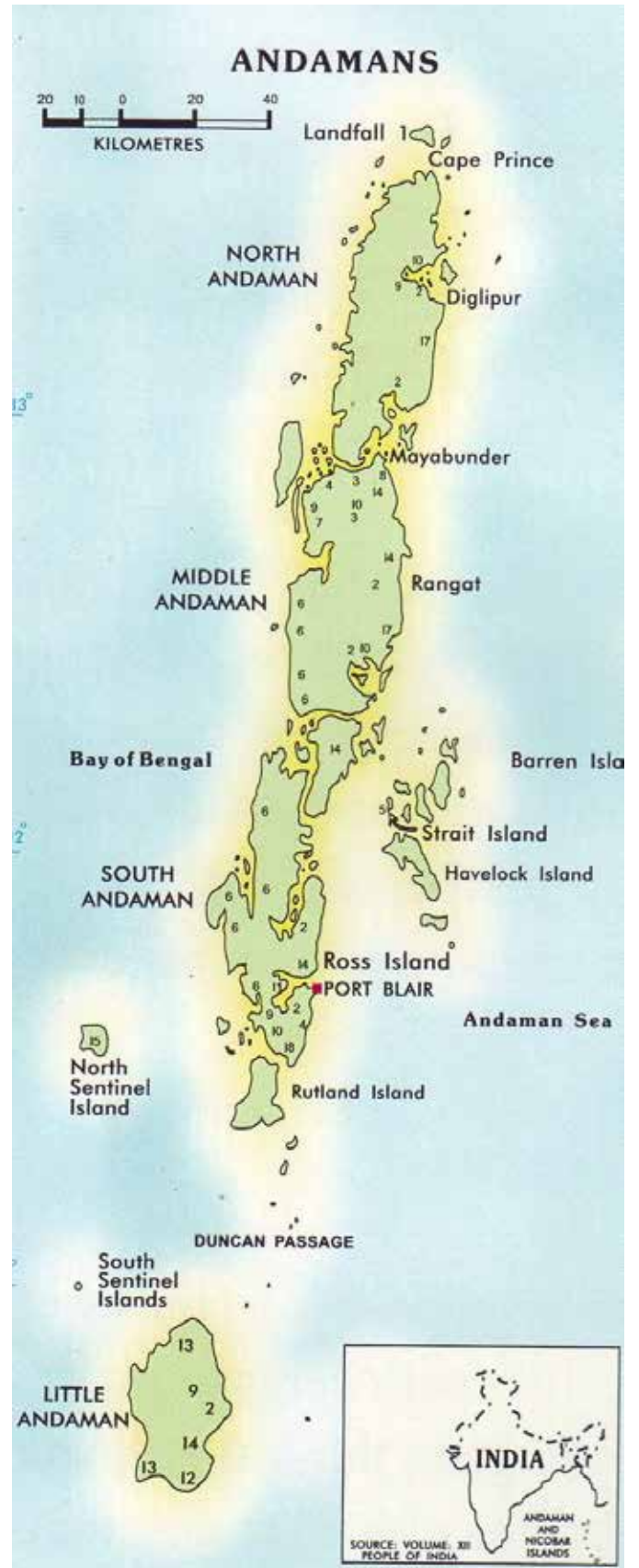
Andamaanien saaristo on syrjäinen saariryhmä itäisellä Intian valtamerellä, Bengalinlahdella, Myanmarin edustalla, josta on mantereelle matkaa noin 300 kilometriä. Andamaanit kuuluvat nykyisin Intialle. Andamaanien saaristossa on kaikkiaan 572 saarta, joista suurin osa on hyvin pieniä, asumattomia saaria. Saarilla on paljon metsiä sekä tiheää viidakkoa. Ilmasto on trooppisen kostea ympäri vuoden ja vuotuinen sademäärä on yli 3000 millimetriä. Sadekausi kestää toukokuusta lokakuulle.

Andamaanien saaristo voidaan jakaa kahteen alueeseen, jotka ovat Suuri Andamaani (Great Andaman) ja Pieni Andamaani (Little Andaman). Suuri Andamaani koostuu viidestä saaresta, joita erottaa vain kapea salmi. Saaret ovat Pohjois-Andamaani (North Andaman), Keski-Andamaani (Middle Andaman), Baratang, Etelä-Andamaani (South Andaman) ja Rutlandin saari (Rutland Island). Pieni Andamaani on noin 60 kilometrin päässä pääsaarista. Lisäksi Etelä-Andamaanin länsipuolella, noin 30 kilometrin päässä on yksinäinen Pohjois-Sentinelin saari (North Sentinel Islands).

Kuva 4. Andamaanien saariryhmä sijaitsee Intian valtamerellä, Bengalinlahdella, noin 300 kilometrin päässä mantereelta.



Kuva 3. Andamaanien saariryhmä. Saariketjun pituus on 352 kilometriä.





Alkuperäisasukkaat

Andamaanien saarien asuttamisen ensihetkestä ei ole tietoja. Oletus on, että saarilla olisi ollut asutusta jopa 30 000 vuotta sitten. Tosin ensimmäiset arkeologiset viitteet ihmisen toiminnasta ovat noin 2000 vuotta vanhoja. Andamaanien alkuperäisasukkaiden on oletettu pitkään tulleen aikoinaan Afrikasta Arabian ja Intian nimimaiden kautta. Tulkinta on perustunut lähinnä ihmisten ulkoiisiin piirteisiin. Vastaavia pieniä heimoja elää muuallakin Kaakkois-Aasiassa, kuten Filippiineillä. Nykyaikaisen geenitutkimuksen perusteella on kuitenkin todettu, että andamaanien alkuperäisasukkaiden genomissa on paljon yhteistä Etelä- ja Kaakkois-Aasian ihmisten kanssa (Chaubey & Endicott 2013). Toisin sanoen, ei voida sanoa, että andamaanit olisivat vain afrikkalaista alkuperää, vaan pikemminkin niin, että eri heimot ja kansat ovat sekoittuneet tehokkaasti jo vuosituhansia sitten. Chaubey ja Endicott (2013) toteavat myös, että andamaanit ovat eläneet hyvin pitkään eristyksissä muista ihmisistä.

Andamaanien alkuperäisasukkaat ovat tunnettuja erittäin aggressiivisia ulkopuolisia kohtaan. Historiasta tunnetaan lukuisia tarinoita, kuinka Andamaanien rannoille eksyneet tai haaksirikkoutuneet merenkulkijat kohtasivat loppunsa. Esimerkiksi vuonna 1867 intialainen laiva *Nineveh* haaksirikkoutui Andamaaneille. Yhtä miestä luukuunottamatta kaikki muut tapettiin, epäilemättä jousilla ja nuolilla. Frederic Mouat (1863, 247) kertoo värikkäästi, kuinka he yrittivät tehdä tuttavuutta andamaanien kanssa. He lähestyivät rantaa veneellään. Andamaanit osoittivat selvästi, mitä mieltä he olivat tulijoista. Lopulta oletettavasti heimon päällikkö ampui jousellaan hyvin tähdätyin laukauksen kohti Mouatia. Hän onnistui väistämään nuolen mutta vieressä istunut mies ei ollut yhtä onnekas. Nuoli lävisti hänen reitensä.

Modernista näkökulmasta katsottuna andamaanit elivät hyvin primitiivisesti. He eivät tunteneet maanviljelystä tai kotieläimiä, eivät perustaneet pysyviä kyliä, vaan elivät pelkästään metsästys- ja keräilytaloudessa.

Andamaanit metsästäivät vain jousella ja nuolilla. Lisäksi jousikalastus oli hyvin tärkeää. Erityisesti Pienen Andamaanin asukkaat luottivat vain jouseen. Jousen lisäksi käytössä oli keihäs, joskin sen käyttö oli vähäistä ja se lie nee tullut aktiiviseen käyttöön vasta noin 1700-luvulla. (Radcliffe-Brown 1922, 417–418)

Andamaanit ovat pienikokoisia. Esimerkiksi andamaanimiehen keskipituus on hieman alle 150 senttimetriä ja paino vajaa 45 kiloa (Portman 1899, 27).

Tutkijasta riippuen andamaanien alkuperäisasukkaat on jaettu 12–14 heimoon, jotka voidaan jakaa kolmeen

pääryhmään (esimerkiksi Portman 1899, 21). Pääryhmät heimoineen ovat yhden jaottelun mukaan seuraavat¹:

- Pohjois-Andamaanit (*Cari, Kora, Jeru, Bo, Kede*)
- Etelä-Andamaanit (*Kol, Juwoi, Pucikwar, Bale, Bea*)
- Onget (*Jarawa, Jangil, Sentinelese, Onge*)

Kaikki heimot voidaan jakaa pienempiin ryhmittymiin, kyläyhteisöihin, joilla on omat päämiehensä. Arvioiden mukaan 1850-luvun puolivälissä Andamaaneilla oli yli 8000 alkuperäisasukasta, 6000 pääsaarilla ja noin 2000 Pienellä Andamaanilla (Portman 1899, 16). Suurin osa etnografisesta aineistosta, mukaan lukien tiedot jousista, koskevat jarawa- ja onge-heimoja. Jarawat elivät

Sanastoa

Andamaaneilla käytettiin monia kieliä, jotka erosivat toisistaan. Esimerkiksi pääsaarilla ei välttämättä ymmärretty Pienen Andamaanin onge-heimon käyttämää kieltä. Andamaaneilla ei luonnollisestikaan ollut kirjoitettua kieltä. Silti muutamista Andamaaneilla käytetyistä kielistä on tehty lyhyt kielioppi ja sanasto. Esimerkiksi pääsaarten heimojen käyttämästä kielestä on lyhyt esittely Edward Manin (1932) teoksessa.

Tässä luvussa käytetään Manin (1932) käyttämän notaation mukaista pääsaarten heimojen kielen sanastoa hieman yksinkertaistettuna. Esimerkiksi Manin notaatiolla jouta tarkoittava sana kirjoitetaan "kâ-rama-", jossa "·" viittaa edeltävän tavun painotukseen, "â" on foneettisesti kuten "a" englannin sanassa "father" ja "-" sanan lopussa viittaa "da"-tavuun, joka tulee kaikkien perusmuotoisten substantiivien, adjektiivien ja adverbi- en loppuun mutta joka jää pois tietyissä tilanteissa.

Kirjallisuudessa Etelä-Andamaanien heimojen jouses- ta on käytetty nimeä "karama", vaikka oikea nimitys on "karamada", jos jätetään painotusmerkit ja foneettiset merkit pois. Samoin kirjallisuudessa esitetty, Pohjois-Andamaanin heimojen "chokio"-jousen oikea nimitys on "chokioda". Nämä kahta erilaista jouta kuvaavat sanat ovat melko vakiintuneet mutta erilaisia nuolia kuvaavat sanat saattavat vaihdella jonkin verran riippuen kirjoittajasta.

¹ Heimojen nimet riippuvat tutkijasta – onko käytetty modernisoitua muotoa vai andamaanien kielen mukaista muotoa ja niin edelleen.

pääosin Rutlandin saarella ja Etelä-Andamaanin eteläosissa, kun taas onget elivät vain Pienellä Andamaanilla. Lisäksi jarawa-nimeä käytetään Etelä-Andamaanin saaren heimoista yleensäkin, varsinkin 1800- ja 1900-luvun kirjallisuudessa, koska eri heimot ovat vuosikymmenien aikana sulautuneet yhteen.

Suurin osa vanhoista kuvista, joissa näkyy karamada-jousi kuvaavat nykyluokittelun mukaan jarawa-heimon jäseniä, vaikka alkuperäiset jarawat eivät kyseistä jousimallia käyttäneet.

Nykyisin suurin osa heimoista on hävinnyt tai sulautunut jäljelle jääneisiin heimoihin. Nykytiedon mukaan pääsaarilla elää muutamia satoja jarawa-heimon jäseniä, Pienellä Andamaanilla joitakin kymmeniä onge-heimon jäseniä ja Pohjois-Sentinelin saarella joitakin kymmeniä tai jopa muutama sata sentinel-heimon jäseniä.

Nykyisin pääsaarten jarawa-heimon ja ulkopuolisten välillä on aina toisinaan aseellisia yhteenottoja. Esimerkiksi Bengalinlahden kalastajat saattavat toisinaan eksyä väärälle alueelle ja joutua jarawien nuolten kohteeksi. (Kumar, et al. 2010, 66).

Manish Chandi (Kumar, et al. 2010, 148–165) on kerännyt tietoja jarawa-heimon ja ulkopuolisten välisistä yhteenotoista. Hänen mukaan 1700-luvun lopun ja 1990-luvun lopun väliltä on kirjattu yhteensä yli 300 aseellista yhteenottoa, joissa on kuollut kymmeniä ihmisiä. Lisäksi esimerkiksi 1940-luvun lopulta on kirjattu muuta tietoa, jossa jarawat ovat ampuneet saarelle työkäyttöön tuotuja norsuja. Eräällä norsulta löytyi 26 nuolihaavaa, toiselta 18 haavaa. Hyvin monessa raporteissa mainitaan, että jarawat liikkuivat aina pienissä ryhmissä ja nuolia ammuttiin paljon. Useimmat yhteenotot tapahtuivat, kun ulkopuoliset liikkuivat luvatta jarawien alueilla. Viimeisimmät tiedot jarawien nuolilla haavoittamista henkilöistä on vuosituhannen vaihteesta.

Vuonna 1988 valmistui suuri tie², joka yhdisti viimeinkin Pohjois- ja Etelä-Andamaanin kunnolla. Tie kulki jarawien reservaattien läpi ja se aiheutti toisinaan ongelmia. Esimerkiksi tiellä kulkevissa linja-autoissa piti olla yöaikaan mukana poliisivartio matkustajien suojelemiseksi. Useammankin kerran jarawat yrittivät pysäyttää linja-auton tai ampuivat sitä nuolilla. Varsinkin tien rakentamisen aikana aseellisia hyökkäyksiä oli paljon. (Kumar, et al. 2010, 25).

Andamaanien saaristo sekä alkuperäisasukkaat ovat nykyisin poikkeuksellisesti Intian valtion suojeluksessa. Se tarkoittaa käytännössä sitä, että saarten turismia on rajoitettu ja alkuperäisasukkaita ei saa lähestyä. Lisäksi onge-heimon sekä Pohjois-Sentinelin saaren heimon jäsenet elävät yhä nykyisin hyvin eristäytyneenä elämää ja he välttelevät kaikin keinoin kontaktia ulkomaailmaan.

Jarawat

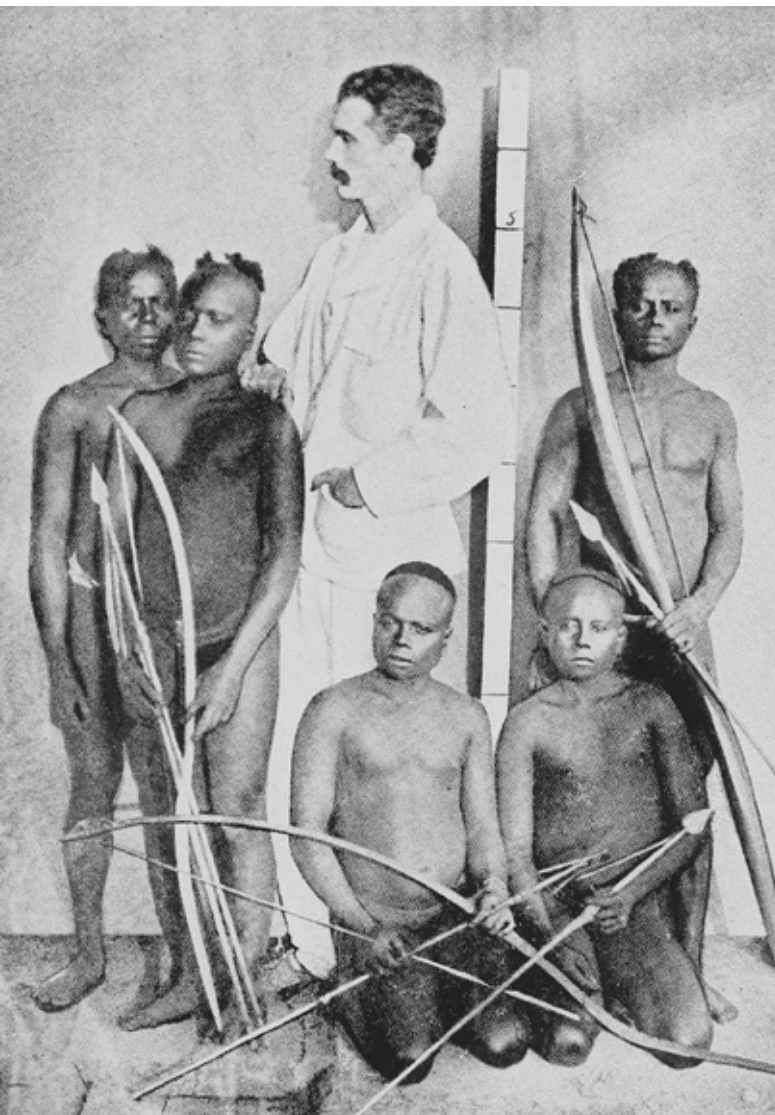
Nykyisin jarawat muodostavat Andamaanien suurimman heimo. Jarawat ovat levittäytyneet nykyisin laajemmalle alueelle kuin aiemmin. Julkisuuden uutiset Andamaanien alkuperäisasukkaista ja ulkopuolisia tulijoita jousilla ja nuolilla uhkailevista jousimiehistä koskevat



Kuva 5. Etelä-Andamaanin tuntemattoman heimon jäseniä karamada-jousineen. Kuvaaja oletettavasti Alfred Radcliffe-Brown.

² Andaman trunk road.

pääasiassa jarawa-heimon jäseniä. Nämä uutiset antavat tosin hieman epätasaisen kuvan jarawien todellisesta tilanteesta, johon nykyinen modernisaatio on antanut jo vaikutteita. Esimerkiksi Falzon (2000, 72) kertoo raportissaan, kuinka Jarawa-heimon jäseniä oli lähestynyt paikallisen tietömaan työntekijöitä, tarkoituksenaan hankkia rautaa nuolenkärkiin sekä elintarvikkeita kuten kookospähkinäitä. Jarawat jopa matkustivat bussilla (jäniksenä katolla). Falzon (2000, 74) kertoi nähneensä, kuinka pieni ryhmä jarawia matkusti avolava-auton kyydisä - kehot koristeluina punaisin maalauksin ja jouset ja nuolet mukanaan. Jotkut jarawa-miehet käyttivät t-paitaa, lippalakkia ja pitivät jousia ja nuolia mukanaan. Nykyisin jarawa-heimoon kuuluu muutamia satoja jäseniä.



Kuva 6. Jarawa-heimon miehiä sekä Edward Man. Takana on mittakeppi, josta voi nähdä, että jarawat ovat hieman alle viiden jalan pituisia, Man itse on noin kuuden jalan pituinen. Miehillä on käsissään normaalit, metsästyskäyttöön tarkoitetut karamada-jouset sekä villisikojen metsästyksen tarkoitettut nuolet. Kuvaaja tuntematon, 1875.

Sentineleset

Pohjois-Sentinelin saari on pyöreähkö, metsäinen ja koralliriuttojen ympäröimä saari, jonka pinta-ala on noin 40 neliökilometriä. Saaren sentinel-heimon jäsenet elävät metsästyksellä ja kalastuksella. Nykyisin sentinel-heimoon arvioidaan kuuluvan noin 50–100 jäsentä.

Pohjois-Sentinelin saaren sentineleset muodostavat luultavasti yhden maailman eristäytyneimmistä heimoista. Se on välttänyt kontaktia ulkopuolisten kanssa niin paljon kuin mahdollista. Ehkäpä ensimmäinen jollain tapaa myötämielinen kontakti länsimaisen tutkijan kanssa tapahtui vasta vuonna 1991, kun intialainen tutkija Trilokinath Pandit vieraili saarella. Käynnit saarella lopetettiin vuonna 1997. Yhä edelleen sentinelese-miehet ottavat lähes poikkeuksetta kaikki tulijat vastaan jousin ja nuolin.

Oletettavasti ensimmäinen länsimainen tutkija, joka vieraili Pohjois-Sentinelin saarella, oli Maurice Portman vuonna 1880. Senaikaisen käytännön mukaan tarkoituksena oli vangita muutama heimon jäsen, kohdella heitä vankeudessa hyvin ja sen jälkeen vapauttaa omiensa luokse ja siten osoittaa ystävällisyyttä. Portman vangitsikin muutamia lapsia mutta vapautuksen jälkeen he vain katosivat viidaksoon, eikä heimon jäsenistä kuultu enää mitään. Tämän jälkeen Portman keskittyi Andamaanien muiden heimojen tutkimiseen, vaikka vierailikin vielä muutaman kerran saarella.

Vuonna 1974 National Geographicin kuvausryhmä yritti päästä saarelle. Vastassa oli jousin ja nuolin aseistautuneita miehiä. Heimolaisten vastaus kuvausryhmän lahjoihin oli nuolisade. Yksi nuoli haavoitti yhtä yhtä ryhmän jäsentä, jonka jälkeen projekti keskeytettiin.

Vuonna 2004 sentineleset pääsi julkisuuteen, koska se näytti selvinneen tuhoisasta tsunamista vahingoittumattomana. Intian hallituksen tutkijat kävivät helikopterilla tarkistamassa Pohjois-Sentinelin saaren ihmisten tilanteen. Helikopterista otetut kuvat helikopteria tähtäävistä jousiampujista levisivät uutisvirtaan. Oletettavasti heimon jäsenet osasivat lukea maanjäristyksen seurauksen merkkejä luonnosta.

Vuonna 2006 sentinel-miehet ampuivat kaksi kalastajaa, jotka olivat ajautuneet saaren rannalle. Sentineleset hautasivat kalastajat rannalle. Yritys hakea heidän ruumiinsa pois epäonnistui, koska heimon miehet ajoivat ruumiita noutamaan tulleet pois.

Nykyisin Pohjois-Sentinelin saari on suojeltu, eikä saarta saa lähestyä viittä kilometriä lähemmäs. Tarkoituksena on suojella sentinel-heimoa ulkopuolisilta ihmisiltä sekä taudeilta.



Kuva 7. Tuntemattoman heimon miehiä kalastamassa. Kuvaaja tuntematon.

Työkaluista

Andamaanien alkuperäisasukkaat käyttivät vain luonnonmateriaaleista tehtyjä työkaluja ja tarve-esineitä. Metallia, lasia tai muita vastaavia prosessoituja materiaaleja ei tunnettu, lukuunottamatta satunnaisten haaksirikkoutuneiden mukana tulleita esineitä. Laajemmin esimerkiksi metalliesineet tulivat tunnetuksi ja käyttöön vasta vuoden 1858 jälkeen kun Port Blairin tukikohta perustettiin uudelleen Etelä-Andamaanille. Sen jälkeen esimerkiksi telsoissa käytettiin metalliterää simpukankuoriterän sijasta. Kaikki metalli muokattiin käyttötarkoitukseensa kylmänä, koska alkuperäisasukkailla ei luonnollisestikaan ollut kokemusta metallien käsittelystä. Metalliesineet olivat hyvin arvokkaita. Esimerkiksi metalliteräisen telson vaihtoarvo oli kaksi tavallista jouta tai nippu puukärjitettyjä nuolia (Man 1932, 120).

Tärkeimmät raaka-aineet olivat puu, simpukan kuori, luu ja kivi. Andamaaneilla tunnettiin alkeellinen kivenskennän taito mutta sen käyttö oli hyvin rajoittunutta. Pieniä kivi-iskoksia käytettiin lähinnä ihon koristeluun tarkoitettujen viiltojen tekemiseen tai ihokarvojen ajeluun. Radcliffe-Brownin (1922, 446) haastattelemien alkuperäisasukkaiden mukaan kivi-iskoksia ei tehty tai käytetty koskaan muuhun käyttötarkoitukseen kuin edellä mainitut. Kivistä ei tehty koskaan esimerkiksi projektiilien kärkiä. Kirjallisuudessa on kyllä muutama maininta kivikärkien käytöstä¹ mutta ne perustuvat virheellisiin käsityksiin. Tosin, British Museumin kokoelmissa on yksi Andamaaneilta peräisin oleva, kivikärjeksi luokiteltu esine². Kärjen

pituus on 125 millimetriä, leveys 37 ja paksuus 4 millimetriä. Massa on 23 grammaa. Muita tietoja kärjestä ei ole.

Pieniä kivi-iskoksia tehtiin kvartsista ja piikiven kaltaisesta kivistä. Lisäksi lasipullojen tultua saarille, siruja iskettiin pullojen pohjista. Kivistä (tai lasista) saatuja siruja käytettiin sellaisenaan ja kun iskoksen terä tylsyi, se heitettiin pois ja tehtiin uusi. Kivistä iskettyjä kappaleita ei siten yritetty mitenkään muotoilla eivätkä ne olisi sopineet sellaisenaan esimerkiksi nuolen kärjeksi.

Tärkein työkalujen raaka-aine oli simpukan kuori. Radcliffe-Brown (1922, 446–447) mainitsee muutaman suvun, kuten *Cyrena sp.* ja *Pinna sp.* joita käytettiin sellaisenaan tai muokattuna. Ciprianin (1966, 83) mukaan onge-heimo käytti erityisesti makeanveden *Cyrena*-lajien kuoria, koska ne olivat kovempia kuin merisimpukoiden kuoret. Simpukan kuorien käyttö tiettyihin tarkoituksiin (esimerkiksi jousen koristelu) jatkui vielä senkin jälkeen kun andamaanit saivat metallisia veitsiä käyttöönsä. Simpukan kuorta käytettiin myös telson teränä. Radcliffe-Brown pääsi testaamaan kahta erilaista simpukankuoriterällä varustettua tselolla. Varsinkin toinen, tuntemattomasta lajista tehty terä osoittautui hyvin vahvaksi, se vastasi täysin kelvollista kiviterää.

Lisäksi andamaanit käyttivät erityisesti villisian teroitettua torahammasta kavahöylän tapaan. Torahampaalla viimeisteltiin esimerkiksi jousen pinnat. Jouset veistettiin pääasiassa simpukan kuoresta ja villisian torahampaasta tehdyillä työkaluilla. Bakerin (1994, 87) mukaan karamada-tyyppisen jousen veistämisessä on noin kolminkertainen työmäärä verrattuna tavallisiin jousimalleihin, kuten esimerkiksi pitkäjouseen.

¹ Esimerkiksi Portman 1899, 581, viittaus aiempaan julkaisuun.

² Tunnus As1986,Q.53

Jouset

Andamaanien alkuperäisasukkaiden käyttämät jouset tunnetaan erityisesti epäsymmetrisestä muotoilustaan. Tyypillinen Andamaanien pääsaarten vireessä olevan jousen muoto muistuttaa S-kirjainta – ylälapa on hieman myötäkaareva ja alalapa voimakkaasti vastakaareva. Alalapa on taivutettu vastakaarevaksi niin, että jänne koskettaa siihen noin puoliväliin lapaa asti. Jouset poikkeavat selvästi muualla maailmassa käytetyistä yksipuisista jousista, joskin Andamaanien jouset eivät kuitenkaan olleet aivan poikkeuksellisia. Esimerkiksi Vanuatulla³ on käytetty epäsymmetristä jouta, jossa jousen alalapa on loivasti vastakaareva (Man 1932, 138). Lisäksi Baker (1994, 87) toteaa, että Intiassa ja eteläisessä Afrikassa on käytetty lähes identtisiä, S-mallisia jousia. Andamaaneilla käytettiin myös tavallisesti muotoiltuja jousia.

Andamaaneilla käytössä olleet jouset voidaan jakaa kolmeen pääryhmään. Ensimmäisen ryhmän muodostavat Pohjois-Sentinelin saaren, Pienen Andamaanin ja Etelä-Andamaanin eteläosien heimojen (onge, sentinelese, jarawa) käyttämät jouset, jotka olivat hyvin tavanomaisia jousia, tyypillisimmin leveähkötä lattajousia. Toisen ryhmän muodostavat Etelä-Andamaanin, Baratangin ja Keski-Andamaanin heimojen käyttämät erikokoiset ja epäsymmetriset jouset, jotka paikalliset kutsuvat nimellä *karamada*. Kolmas ryhmä on Pohjois-Andamaanin heimojen käyttämät erikoiset, epäsymmetriset mutta melko sirot jouset, joita kutsutaan nimellä *chokioda*.

Jousien jäykkyyksistä ei ole olemassa mitään mitattua dataa, vaan vain kokemusperäistä tietoa. Esimerkiksi *karamada*-jouset olivat hyvin jäykkiä. Mouat (1863, 321) kertoo, kuinka monet hänen miehistään yrittivät vetää jouta täyteen vetoon mutta kaikki epäonnistuivat, koska jousi oli liian jäykkä. Mouat täsmentää, että voiman lisäksi tarvitaan myös taitoa andamaanien jousella ampumiseen.

Jousi olikin nimenomaan miesten käyttämä ase. Ainoa viittaus naisten jouseen on British Museumin kokoelman pienikokoinen *karamada*-jousi⁴, jonka tiedoissa on huomautus ”Woman’s bow made of wood.”

Andamaanien alkuperäisasukkaiden käyttämät erikoiset jouset ovat selvästi kiinnostaneet 1800–1900-lukujen vaihteen antropologeja, sen verran hyvin jouset, niiden veistäminen ja käyttö on dokumentoitu. Varsinkin Radcliffe-Brown (1922) on perehtynyt Andamaanien jousiin erinomaisesti. Lisäksi Portman (1899) on valokuvannut kattavasti jousia, jousen veistämistä ja ammuntaa.

Andamaaneilla jousi oli yksi tärkeimmistä käyttöesineistä sekä aseista. Esimerkiksi Pohjois-Andamaanin heimojen keskuudessa jousi nuolineen oli myös yksi mahdollinen häälahja, kuten mikä tahansa muu arkinen käyttöesine (Man 1932, 70).

Pohjois-Sentinelin saari

Sentinel-heimon jousista on hyvin vähän tietoja. Suurin syy on heimon eristäytyneisyys sekä vihamielisyys kaikkia ulkopuolisia kohtaan. Antropologit eivät yksinkertaisesti ole saaneet tutkittavakseen montakaan jouta. Radcliffe-Brown (1922, 422) kertoo, että hän nähnyt vain yhden sentinel-jousen - se on nykyisin British Museumin kokoelmassa.

Jousen pituus on 155,5 senttimetriä ja leveys keskilavassa 43 millimetriä. Jousen lavan poikkileikkaus on puolipyöreän ja suorakaiteen välimuoto. Vatsapuoli on aavistuksen kupera ja selkäpuoli hieman enemmän kupera, reilusti pyöristetyin kulmin. Jousen nokit ovat samankaltaiset tappinokit kuin Pienen Andamaanin onge-jousissa, joskin lavan kärjen leveys nokin tyvessä on hieman enemmän, noin 25 millimetriä. Radcliffe-Brownin (1922, 422) mukaan jousi on piirteiltään kuin onge-ousi, eikä sitä ole koristeltu mitenkään.

Pohjois-Sentinelin saari lienee nykyisin luultavasti ainoa paikka maailmassa, jossa jousi on edelleenkin ihmisten tärkein ase ja väline ravinnon hankintaan.

Kuva 8. Pohjois-Sentinelin saari on metsäinen ja sen pinta-ala on 72 neliökilometriä. Se riittää elättämään sentineleset hyvin.



³ Vanuatu tunnettiin aiemmin nimellä New Hebrides.

⁴ Tunnus As.7850.

Pieni Andamaani

Pienen Andamaanin onge-heimon jouset erosivat mitoitukseltaan pääsaarten muista jousista, jotka olivat pitkiä, epäsymmetrisiä sekä vireessä ollessaan S-kirjaimen muotoisia. Onge-jouset olivat niihin verrattuna tavanomaisia, maltillisesti muotoiltu ja mitoitettu. Missään lähteessä ei suoraan kerrota onge-jousien sivuprofiilia mutta voitaneen olettaa, että jouset olivat jokseenkin suoria. Portman (1899, 22) nimittäin toteaa, että onge-jouset erosivat selvästi muiden heimojen jousista, vaikka hän ei kerrokaan tarkemmin eroista.

Onge-miehet tekivät jousensa punaruskeasta puusta, joka oli oletettavasti lajiltaan *Mimusops littoralis*. Hyvä jousipuu oli suora ja halkaisijaltaan noin 15–20 senttimetriä. Valmiin jousen pituus vaihteli paljon – Radcliffe-Brownin mittaaman kuuden tyyppillisen Onge-heimon jousen pituudet olivat 131, 150, 160, 163, 168 ja 188 senttimetriä. Jousien leveydet vaihtelivat välillä 23–32 millimetriä ja jousien paksuudet keskilavassa vaihtelivat välillä 13–21 millimetriä. (Radcliffe- Brown 1922, 419).

Tyyppillinen jousi ohenee keskilavasta hieman kärkiä kohti. Esimerkiksi 7 senttimetrin päästä kärjestä lavan leveys oli keskimäärin 18 millimetriä ja paksuus 12 millimetriä. Jousen poikkileikkaus on linssimäinen - selkä on kaarevampi kuin vatsapuoli. Jousissa on tappinokki, jonka pituus on noin 10–12 millimetriä. Kummatkin kärjet ovat samanlaiset. Joskus jousen nokki koristellaan *anodendron*-suvun pensaen varsien pinnasta kerätyllä, keltaisella kuidulla. Muuten jousia ei värjätä tai koristella mitenkään. (Radcliffe-Brown 1922, 420).

Ciprianin (1966, 83) mukaan onge-jousien nokkien pituus on noin 15 millimetriä ja toinen nokki on selvästi suurempi kuin toinen. Nokin tyveen tehdään punos joko *Ficus sp.* tai *Dendrobium sp.* -kasvien kuiduista.

British Museumin kokoelmissa on kolme tyyppillistä onge-jousta, joista yksi on jousiahio. Jouset ovat poikkileikkaukseltaan suorakaiteen muotoisia, lievästi myötäkärriä, hyvin yksinkertaisia jousia. Taulukossa 1. on esitetty jousien mitat.

Kuva 9. Kaksi onge-jousta, vasemmalla numero 6 (As1972,Q.2991) ja oikealla numero 1 (As1972,Q.2990). Kuvat British Museum.



Taulukko 1. British Museumin kokoelman Pienen Andamaanin onge-heimon jousien mitat millimetreissä ja grammoissa. Jousen paksuus tarkoittaa välillä lavan paksuuden lisäksi jousen vasta- tai myötäkärriä. Mitat on kerätty British Museumin esinetietokannasta.

NO.	PITUUS	LEVEYS	PAKSUUS	MASSA	HUOMIOITA
1	145	39	18	585	Tyyppillinen onge-jousi, tappinokit
2	161	26	56	400	Tyyppillinen onge-jousi, tappinokit
3	164	32	17	570	Onge-tyyppinen jousi Rutlandin saarelta
4	178	35	25	860	Jousiahio (onges)
5	181	37	27	805	Onge-tyyppinen jousi Rutlandin saarelta
6	195	37	46	805	Pitkä onge-jousi

Etelä-Andamaanin eteläosa

Etelä-Andamaanin eteläosan jarawat käytti jousita, joka oli mukaelma Pienen Andamaanin onge-heimon jousesta. Pohjoisempana asuvat jarawat sekä muut Keski-Andamaanien heimoista tekevät selvästi erilaisia, epäsymmetrisiä karamada-jousia, jotka olivat pitempiä, leveämpiä ja epäsymmetrisempiä kuin Etelä-Andamaanin jarawien tekemät tavanomaiset jouset. Eteläisten jarawien jousien etu- ja sivuprofiili oli vastaava kuin onge-jousissa, joskin joissakin jousissa saattoi olla aavistuksen vastakaareva alalapa. Cipriani (1966, 84) toteaaakin, ettei onge- ja jarawa-jousien välillä ollut muuta olennaista eroa kuin se, että jarawien jouset olivat suurempi, eli pitempiä ja leveämpiä.

Jousen pituus oli keskimäärin 185 senttimetriä ja leveys noin 50 millimetriä. Jousen kahva on hieman paksumpi, kapeampi ja pyöreämpi kuin lavat. Jousi tehtiin eri puulajista kuin Pienen Andamaanin jouset. (Radcliffe-Brown 1922, 423).

Portmanin mukaan (1895⁵) Rutlandin saaren jarawien jouset olivat muistuttivat paljon onge-jousia mutta olivat paksumpia ja poikkileikkaukseltaan pyöreämpiä. Jousien jänne tehtiin *Ficus laccifera* -puun kuoresta. Jousen tehtiin *Mimusops indica* ja *Rubiacea sp.* -puista.

Taulukko 2. British Museumin kokoelman Rutlandin saaren ja Etelä-Andamaanin jarawa-heimon jousien mitat millimetreissä ja grammoissa. Jousen paksuus tarkoittaa välillä lavan paksuuden lisäksi jousen vasta- tai myötäkääräryyttä. Mitat on kerätty British Museumin esinetietokannasta.

NO.	PITUUS	LEVEYS	PAKSUUS	MASSA	HUOMIOITA
1	126	36	46	300	Lastenjousi Etelä-Andamaanilta
2	131	37	30	305	Tyypillinen jarawa-jousi
3	151	48	20	630	Jarawa-jousi Etelä-Andamaanilta
4	159	37	20	600	Tyypillinen jarawa-jousi
5	165	33	47	600	Tyypillinen jarawa-jousi Rutlandin saarelta
6	167	37	10	705	Tyypillinen jarawa-jousi Rutlandin saarelta
7	170	36	45	670	Jousiaihio Rutlandin saarelta
8	176	40	25	910	Jousiaihio Rutlandin saarelta
9	181	52	30	855	Jarawa-jousi Etelä-Andamaanilta
10	183	52	25	990	Iso jarawa-jousi
11	187	51	33	935	Iso jarawa-jousi
12	191	41	28	855	Jousiaihio Rutlandin saarelta
13	200	44	30	1080	Jarawa-jousi Etelä-Andamaanilta
14	205	42	30	1040	Jousiaihio Rutlandin saarelta
15	208	60	37	1400	Iso jarawa-jousi Rutlandin saarelta
16	210	55	41	1300	Iso jarawa-jousi

5 Maurice Portmanin 19.4.1895 lähettämä kirje, johon viitataan British Museumin jousen As1895,0715.16.a tiedoissa.

British Museumin kokoelmassa on 19 jousia, jotka on kirjattu olevan peräisin jarawilta ja/tai Rutlandin saarelta⁶. Jouset ovat hyvin samankaltaisia lattajousia mitoitusta lukuunottamatta. Jouset ovat melko leveitä, levein kohta on kahvan kohdalla ja jousissa on tavallinen tappinokki. Taulukossa 2. on esitetty jousien mitat.

Kuva 10. Kolme Etelä-Andamaanin eteläosan jarawa-heimon käyttämää jousia. Vasemmalta alkaen numero 5 (As1895,0715.13), keskellä numero 14 (As1895,0715.19) ja oikealla numero 15 (As1895,0715.12). Kuvat British Museum.



6 Rutlandin saarella asui aikoinaan jangil-heimo, joka sulautui myöhemmin jarawa-heimoon.

Etelä-Andamaani, Baratang ja Keski-Andamaani

Etelä-Andamaanin, Baratangin ja Keski-Andamaanin heimot käyttivät jousityyppiä, jota he itse kutsuivat nimellä karamada. Se poikkesi selvästi sentinelesien, ongen sekä jarawien käyttämistä jousista. Karamada-jousesta oli olemassa kaksi eri versiota, suurikokoinen esittelyjousi sekä pienempi käyttöjousi. Suuri, lähinnä taidonnäytteeksi ja esittelykäyttöön tarkoitettu karamada-jousi oli tyypillisesti pitkä, leveä sekä epäsymmetrinen, juuri sellainen kuin Andamaanien jousi yleensä kirjallisuudessa kuvataan.

Karamada-jousi on sivusta katsoen epäsymmetrinen, eli jousen alavassa on mutka ja se on hieman vastakaareva. Mutkaa ei ole tehty, vaan jousi jousi tehdään puusta, jossa on luontaisesti sopiva mutka (Radcliffe-Brown 1922, 423). Puu kaadetaan ja jousi veistellään telsolla ja viimeistellään villisian torahampaalla.

Jousien pituus vaihteli paljonkin. Suuret jouset ovat keskimäärin 180–200 senttimetriä⁷ pitkiä, useimpien ollessa pituudeltaan noin 190–195 senttimetriä. Jousen lapojen kärjet olivat pyöreät, puikkomaiset. Noin 50 senttimetrin tai 1/4–1/3 verran jousen pituudesta lapa oli leveimmillään, keskimäärin noin 55 millimetriä. Jousen selkäpuoli oli kaareva ja vatsapuoli aavistuksen kovera. Joissakin jousissa on vatsapuolen keskellä pieni harjanne, eli vatsapinta on kaksoiskovera. Jousen lavan paksuus leveimmässä kohdassa on noin 15–18 millimetriä. Jousen kahva on kavennettu ja paksunnettu, muodoltaan päärynämäinen siten, että levein kohta on vatsan puolella ja kahva on leveyttään paksumpi. Ylä- ja alalapa ovat etuprofililtaan lähes identtiset, lukuunottamatta nokkeja. Alalapa on kuitenkin selvä mutka noin puolivälissä (tai hieman ylempänä) ja alalapa on siten selvästi vastakaareva. Lapojen kärjissä on noin 3–4 senttimetriä pitkät punokset, joita vasten jänne tukeutuu. Ylälavan nokki on noin 70 millimetriä pitkä ja alalavassa vajaa 20 millimetriä. Ylälavan nokki on selvästi terävämpi kuin alalavan nokki. (Radcliffe-Brown 1922, 424)

Normaalit käyttöjouset olivat selvästi pienempiä mutta silti suunnilleen samoilla mittasuhteilla. Edward Man (1932, 175) kertoo, että pieni karamada-jousi saattoi olla

Kuva 11. Neljä erilaista karamada-jousta. Vasemmalta alkean numero 17 (As1986,Q.74), numero 15 (As,And.3), numero 18 (As1886,1129.1.a) ja numero 7 (As.7531). Katso taulukko 3 sivulla 12. Kuvat British Museum.

⁷ Man (1932, 139) mainitsee suurten jousien pituudeksi 170–210 senttimetriä.





suhteellisen lyhyt, pituudeltaan keskimäärin vain vähän yli 120 senttimetriä⁸. Lyhyt jousi oli käytännöllinen ja vaati vähemmän työtä kuin suuri jousi (Man 1932, 139). Lyhyttä jouta käytettiin toki myös avoimessa metsäympäristössä sekä jousikalastuksessa.

British Museumin kokoelmissa on 19 karamada-tyypistä jouta. Niistä kolme on pieniä lastenjousia. Muiden jousien pituudet vaihtelevat 130 senttimetrinä aina 210 senttimetriin. Kokoelman seitsemän pisintä jouta onkin oletettavasti esittelyjousia. Taulukossa 3. on esitetty kokoelman jousien mitat.

Jousi viritetään jänteelle niin, että solmu kiinnitetään jousen ylälapaan, jonka jälkeen jousi käännetään ylösalaisin (alalapa ylöspäin) ja pujotetaan silmukka alalavan nokkiin. Jousen ylälapa tuetaan maata vasten (oletettavasti siksi ylälavan nokki on niin pitkä) ja jalalla painetaan jouta kahvan kohdalta samalla kun alalapaa vedetään itseä kohti. (Radcliffe-Brown 1922, 425)

Virittämisen jälkeen ylälapa, joka oli ennen virittämistä suora, on kaartunut ampujaan päin. Virittämättömänä jyrkästi vastakaareva alalapa on edelleen hieman vastakaareva. Vireessä olevan jousen jänne koskettaa jousen alalapaa noin puolivälissä lapaa tai hieman ylempänä. Tämä epäsymmetrinen, S-kirjaimen muoto jänteelle viritetyssä jousessa on tyypillinen erityisesti pääsaarten eteläosan heimoille. Jousi viritetään aina ennen käyttöä ja puretaan vireestä päivän päätteeksi. (Radcliffe-Brown 1922, 425)

Radcliffe-Brownin (1922, 426) ja Ciprianin (1966, 84) mukaan jousi taipuu täydessä vedossa niin, että se muodostaa lähes tasaisen kaaren, alalavan vastakaarevasta muodosta huolimatta. Jousi on siis tilleröity niin, että alalavan mutkakohta ylitaipuu verrattuna lavan muihin kohtiin. Se tarkoittaa sitä, että rasitus keskittyy melko lyhyelle alueelle. Radcliffe-Brown toteaa,

että jousen alalapa kestää yllärasituksen, koska puu on mutkakohdassa muita kohtia lujempaa ja elastisempaa⁹. Radcliffe-Brownin arvion mukaan jousi on tehokkaampi kuin ongejen käyttämä jousityyppi.

Eteläisten Andamaanien heimojen jouset on aina koristeltu tyypillisesti ristikkäisin viiltoleikkauksin, joita on lapojen reunoilla ja kahvassa. Jousi koristellaan myös punaisella värillä ja valkoisella savella, jotka tosin kuluvat nopeasti pois, eikä niitä enää myöhemmin uudisteta. (Radcliffe-Brown 1922, 426)

Taulukko 3. British Museumin kokoelman karamada-tyyppisten jousien mitat millimetreissä ja grammoissa. Jousen paksuus tarkoittaa välillä lavan paksuuden lisäksi jousen vasta- tai myötäkäräryyttä. Mitat on kerätty British Museumin esinetietokannasta.

NO.	PITUUS	LEVEYS	PAKSUUS	MASSA	HUOMIOITA
1	110	32	15	140	Lastenjousi, tyypillinen karamada
2	127	35	20	200	Lastenjousi, jyrkkä mutka lavassa
3	127	45	11	225	Lastenjousi, tyypillinen karamada
4	130	55	16	250	Tyypillinen karamada-jousi
5	136	49	21	320	Tyypillinen karamada-jousi
6	142	35	17	260	Tyypillinen karamada-jousi
7	148	55	85	365	Tyypillinen karamada-jousi
8	149	56	84	405	Karamada-jousi, jossa on erikoinen sivuprofiili
9	150	62	90	395	Tyypillinen karamada-jousi
10	161	55	25	465	Tyypillinen karamada-jousi
11	164	51	151	550	Tyypillinen karamada-jousi
12	184	65	20	730	Tyypillinen karamada-jousi
13	191	76	204	875	Kahvaa lukuunottamatta tyypillinen karamada-jousi
14	195	74	255	890	Suuri karamada-jousi, oletettavasti esittelyjousi
15	195	103	129	1200	Suuri karamada-jousi
16	201	70	12	945	Suuri karamada-jousi
17	202	68	25	925	Suuri karamada-jousi, voimakkaasti vastakaareva
18	208	80	35	925	Suuri karamada-jousi, oletettavasti esittelyjousi
19	210	85	35	1190	Suuri karamadajousi

⁸ Manin tiedot perustuvat South Kensington Museumin kokoelman jousiin, jotka ovat olleet Etelä-Andamaanin heimojen käytössä. Man on toki tutustunut jousiin myös tehdessään tutkimusta Andamaaneilla.

⁹ Oletettavasti kyse on vetopuusta, jonka lujuusominaisuudet ovat keskimäärin normaaliapuuta paremmat.

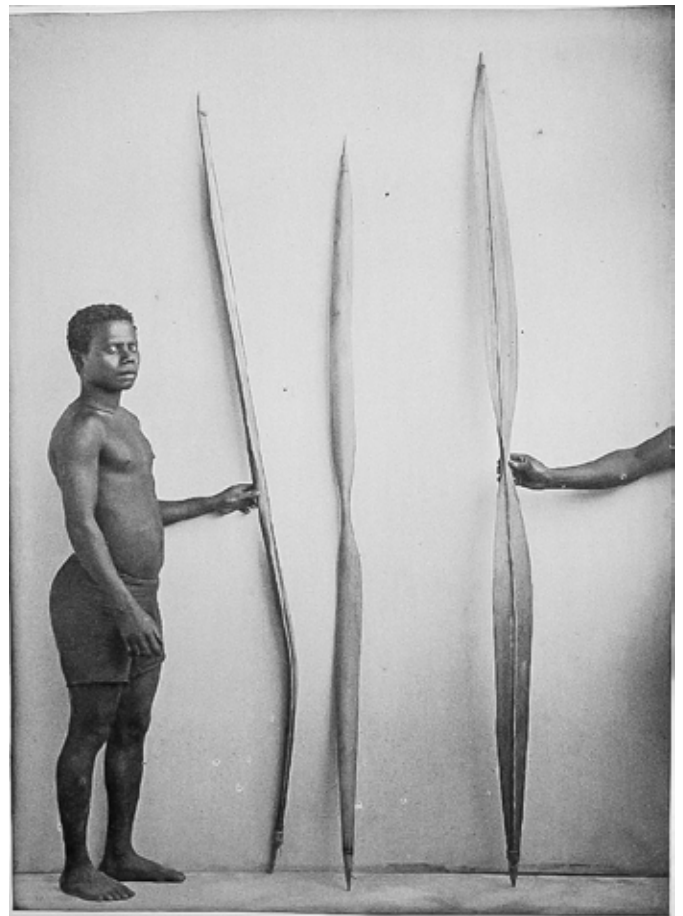


Kuva 12. Suuren karamada-jousen yksityiskohtia sekä koristeluita..Nokkikuva (toinen alhaalta) esittää jousen ylälavan nokkia. Kuvat Rod Parson.

Vaikka suuret esittelyjouset oli tarkoitettu pikemminkin taidonnäytteeksi kuin todelliseen käyttöön, niitä saatiin kyllä käyttää esimerkiksi villisian metsästyksen avoimessa maastossa. Toisinaan esittelyjousista tehtiin jopa käyttökelvottoman isoja metsästyskäyttöä ajatellen. Esimerkiksi Cambridge Museumin kokoelmissa on jousi, jonka pituus on 220 senttimetriä ja lavan leveys leveimmillään 10 senttimetriä¹⁰. Kannattaa muistaa, että andamaanit ovat hyvin pienikokoisia, miehen keskipituus on alle 150 senttimetriä. Suuret jouset tehtiinkin lähinnä lahjaksi eikä käyttöön, joskin jousella voidaan ampua näytösluonteisesti omien taitojen osoittamiseksi. Lahjaksi tarkoitettu jousi tehdään pieteetillä, erittäin huolellisesti. (Radcliffe-Brown 1922, 427)

Cambridge Museumin kokoelmissa on myös normaalia metsästysjousta muistuttava lastenjousi, jonka pituus on 122 senttimetriä, leveys 26 millimetriä ja paksuus 13 millimetriä. Muoto jänteelle viritettynä on myös hyvin samanlainen kuin aikuisten jousissakin.

Kuva 13. Kolme suurta karamada-jousta, jotka on tarkoitettu lähinnä esittelykäyttöön. Kuva Maurice Portman, 1899.



¹⁰ Jos kyseisen jousen pituus suhteutetaan keskimääräisen suomalaismiehen pituuteen, niin jousen pituuden pitäisi olla 260 senttimetriä.

Pohjois-Andamaani

Pohjois-Andamaanin heimot käyttivät jouta, jota paikalliset kutsuivat nimellä chokioda (Portman 1899, 21). Pohjois-Andamaanin alueella eli kolmesta viiteen heimoa, joiden jouset erosivat jonkin verran Etelä-Andamaanin heimojen käyttämästä karamada-jousesta. Pohjois-Andamaanien chokioda-jouset ovat lyhyempiä, kevyempiä ja sirompia, mutta leveämpiä kuin eteläiset karamada-jouset. Radcliffe-Brownin (1922, 427) mittaamista jousista lyhin oli 153 senttimetriä ja pisin 182 senttimetriä. Tavallisimmin jouset olivat 160–165 senttimetriä pitkiä. Jousien leveys oli keskimäärin 65–75 millimetriä. Edward Man (1932, 176) toteaa, että chokioda-jousin pituus vaihteli paljon vähemmän kuin karamada-jousien, ollen keskimäärin 155–170 senttimetriä. Pohjois-Andamaanin heimoilla ei ollut erityistä, normaalista käyttöjousesta poikkeavaa jouta, kuten Etelä-Andamaanin heimoilla oli.

Jousi veistettiin yleensä puusta, jossa oli luontaisesti mutka sopivassa kohdassa. Toisinaan jousi veistettiin kuitenkin suorasta puusta ja alalavan mutka tehtiin taivuttamalla puuta lämmön avulla. (Radcliffe-Brown 1922, 427)

Tyypillisessä Radcliffe-Brownin (1922, 428) mittaamassa jousessa oli ylälavassa noin viiden senttimetrin pituinen kärki, jonka halkaisija oli pienimmillään vain viisi millimetriä. Jousen kärki oli puikkomainen ja noin 30 senttimetrin päässä kärjestä lavan poikkileikkaus muuttui ovaalimaiseksi, maksimileveyden ollessa 15 millimetriä. Sen jälkeen jousi leveni nopeasti ja noin 60 senttimetrin päässä kärjestä jousen leveys oli suurimmillaan, noin 70 millimetriä. Jousen vatsa oli tasainen ja selkä kaareva. Noin 75 senttimetrin päässä kärjestä jousi kaventui ja paksuni hieman kohti kahvaa, joka oli poikkileikkaukseltaan pyöreä. Kahvan halkasija oli noin 22 millimetriä.

Missourin yliopiston ylläpitämässä Charles E. Grayson Archery Collectionin kokoelmassa on ainakin yksi chokioda-jousi. Jousen pituus on 167,5 senttimetriä ja leveys leveimmillään keskilavassa 70 millimetriä. (Grayson, French & O'Brien 2007, 121–122).

Pohjois-Andamaanin jousi on mitoitukseltaan lievästi epäsymmetrinen. Kahvan keskikohdasta mitaten jousen ylälavan pituus oli noin 90 senttimetriä ja alalavan pituus 75 senttimetriä. Alalapa oli hyvin samankaltainen kuin ylälapa, joskin nokkiosa oli selvästi lyhyempi. Ylälapa oli täysin suora ja alalapa vastakaareva, samalla tavoin kuin Etelä-Andamaanien jousessa. Kummassakin lavassa

Kuva 14. Neljä erilaista chokioda-jouta. Vasemmalta alkean numero 4 (As1886,1129.4.a), numero 3 (As1886,1129.4.b) ja numero 2 (As,And.2). Katso taulukko 4 sivulla 15. Kuvat British Museum.





on nokkipunokset, ylälavassa noin 15 senttimetrin päässä lavan kärjestä ja alalavassa noin 6 senttimetrin päässä. (Radcliffe-Brown 1922, 428). Jousen tehollinen pituus on siis selvästi jousen kokonaispituutta lyhyempi. Kaikkissa jousissa alalapa oli vastakaareva, samaan tyyliin kuin eteläisempien heimojen karamada-jousissa.

British Museumin kokoelmissa on neljä tyyppillistä chokioda-jousta Pohjois-Andamaanilta. Yksi niistä on oletettavasti lastenjousi ja kolme muuta melko suurikoista jousta. Taulukossa 4. on esitetty jousien mitat.

Jousi viritetään kaksivaiheisesti. Ensimmäiseksi pujotetaan silmukka ylälavan nokkiin, jonka jälkeen jousi laitetaan maahan, vatsapuoli maata vasten, jolloin alalapa vastakaarevana osoittaa yläviistoon. Jalalla painetaan kahvan kohdalta ja samalla alalapa taivutetaan ylöspäin¹¹ niin paljon, että jänteen toinen silmukka saadaan pujotetuksi paikoilleen alalavan kärkeen. Jousi on siten viritetty puoliksi, tavallaan väärinpäin. Alalavan vastakaarevuus on puoliviritettynä suurempi kuin ilman jännettä. Jousista säilytetään puolivireessä ja se viritetään normaaliin vireeseen jousta käytettäessä. Jännettä ei siis oteta juuri koskaan kokonaan pois jousesta. Jousi viritetään käyttökuntoon aina puolivireestä. Virittäminen tapahtuu niin, että jousen ylälavan kärki laitetaan maata vasten, jousen vatsa on virittäjää kohti, kahvaan tartutaan vasemmalla kädellä, jousta tuetaan ylälavasta reittä vasten ja jousi yksinkertaisesti vedetään vireeseen jänteestä vetämällä. Kun jännettä on vedetty riittävän pitkällä, jousi tavallaan kiepsahtaa ympäri ja pysyy normaalivireessä. (Radcliffe-Brown 1922, 430)

Puolivirittäminen on lisäksi yksi vaihe jousen viimeistelyssä ja tilleröinnissä. Kun jousi on lähes valmis, jousi laitetaan puolivireeseen. Sen jälkeen alalavan vastakaarevaa kohtaa lämmitetään kevyesti vatsapuolelta nuotion yllä. Jousen vatsa siis lämpökäsitellään paikallisesti ja käsittely tehdään kaikille jousille. Käsittely kestää jopa vuorokauden verran, joten jousta pidetään siten oletettavasti melko ylhäällä nuotion yläpuolella. Jousta myös säilytetään puolivireessä majassa pidettävän nuotion yläpuolella. Jos jousi veistettiin suorasta puusta, niin alalavan vastakaarevuus tehdään lämpökäsittelyllä. (Radcliffe 1922, 430)

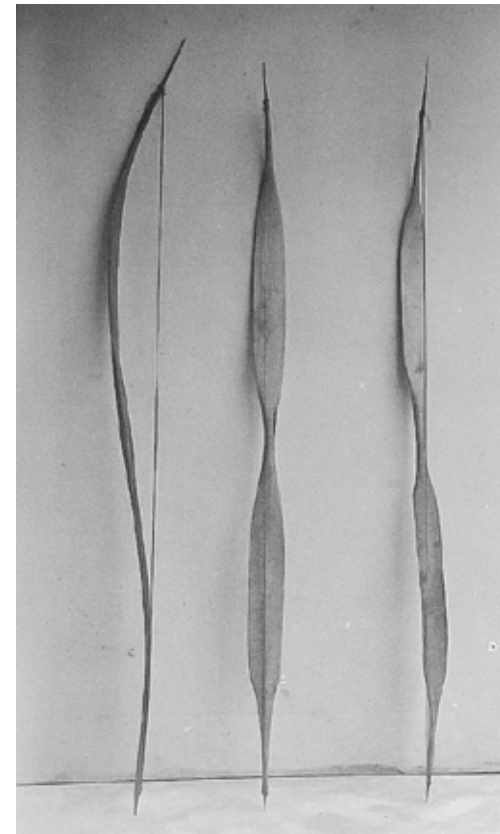
Radcliffe-Brownin (1922, 431) kokemusten mukaan Pohjois-Andamaanien jousi on jäykkyydeltään selvästi

NO.	PITUUS	LEVEYS	PAKSUUS	MASSA	HUOMIOITA
1	122	45	20	175	Tyyppillinen chokioda-jousi, ehkä lastenjousi
2	175	79	111	725	Tyyppillinen aka jawai -heimon chokioda-jousi
3	178	83	57	565	Tyyppillinen chokioda-jousi
4	181	81	110	590	Tyyppillinen chokioda-jousi

Taulukko 4. British Museumin kokoelman chokioda-tyyppisten jousien mitat millimetreissä ja grammoissa. Jousen paksuus tarkoittaa välillä lavan paksuuden lisäksi jousen vasta- tai myötäkärkyä. Mitat on kerätty British Museumin esinetietokannasta.

kevyempi kuin Etelä-Andamaanien jousi. Sillä on paljon mukavampi ampua mutta nuolen nopeus on silti riittävän hyvä. Jousi ei ole kuitenkaan kovin pitkäikäinen ja se rikkoutuu herkästi. Andamaanimies tekee kuitenkin uuden jousen jänteineen parissa päivässä, joten jousi on ilmeisen helppo tehdä uudestaan. Chokioda-jousia ei koristeltu tai maalattu lainkaan, toisin kuin karamada-jousia.

Kuten muuallakin Andamaaneilla on tehty, niin Pohjois-Andamaanien heimot tekivät aikuisten jousia vastavia lastenjousia, joissa oli samat muodot ja mittasuhteet. Tosin, aivan pienimpiä jousia ei muotoiltu mitenkään erityisesti. Radcliffe-Brown (1922, 431) mainitsee lastenjousien pituuden vaihtelevan 90 ja 120 senttimetrin välillä. Ylänokin pituus oli 40–70 millimetriä ja alanokin 15–30 millimetriä. Pienimmät jouset olivat muodoltaan yksinkertaisempia ja noin 90 senttimetriä pitkiä ja 20–25 millimetriä leveitä. Ne olivat kuitenkin epäsymmetrisiä niin, että ylälava taipui enemmän kuin alalapa. Lastenjousia tehtiin myös bambusta.



Kuva 15. Kolme chokioda-jousta. Kuva Maurice Portman, 1899.

¹¹ Jousta taivutetaan jänteelle virityksen ensimmäisessä vaiheessa jousen normaalia taivutus-suuntaan vasten nähden väärään suuntaan.

Jousipuut

Andaanimiehen välttämättömiin taitoihin kuului jousen veistäminen - jokainen mies veisti itse omat jousensa (Man 1932, 107). Andamaanien alkuperäisasukkaiden käyttämistä jousipuista on valitettavasti melko vähän täsmällistä tietoa. Kattavimman luettelon antaa Edward Man (1932, 175, 209–213), joka luettelee joitakin puulajeja sekä alkuperäisasukkaiden että tieteellisin nimityksin. Hänen mukaansa Etelä-Andamaanin heimojen karamada-jousi tehtiin seuraavista puulajeista:

- *chaida* - eniten käytetty puulaji, jolle ei valitettavasti ole tieteellistä nimeä.
- *yârlada*
- *pōrudda* - (*Schmeidelia glabra*)
- *châdakda* (*Rubiaceae*)

Lisäksi lastenjousia tehtiin seuraavista puulajeista:

- *badamada* - *Rhizophora conjugata*, rannikkoalueilla, erityisesti lastenjousissa käytetty, mangrove-puiden sukuun kuuluva puulaji,
- *Trigonostemon longifolius* - erään heimon lastenjousien materiaali

Maurice Portman (1899, 67, 100) kertoo, että pääsaarilla jouset tehtiin *plaas*-nimisestä puusta, jonka lehtiä sillkiperhosen toukat syövät¹². Lisäksi Man (1932, 176) kertoo, että Pohjois-Andamaanin heimojen käyttämä chokioda-jousi tehtiin badamada-puusta, eli samasta mangrove-suvun puusta, mistä Etelä-Andamaanin heimot tekivät vain lastenjousia. Chokioda-jousi tehtiin suorarunkoisesta puusta, jonka halkaisija oli noin 15 senttimetriä.

Pienen Andamaanin onget sekä Etelä-Andamaanin jarawat tekivät jousensa yleensä puusta nimeltä *lokomada* (tieteellistä nimeä ole kerrottu). Lisäksi Portman mainitsee yhdessä kirjeessään (katso sivu 10, alaviite 6) *Mimusops indica* ja *Rubiacea sp.* -puulajit, joista Rutlandin saaren jarawat tekivät jousensa.

Andamaanien matkailuun liittyvällä sivustolla on mainittu, että onge-jouset tehtiin *Mimusops littoralis*¹³ tai *Pterocarpur dalbergodies*¹⁴ -puusta. Tieto lienee peräisin Lidio Ciprianin (1966, 83) tutkimuksista. Samalla sivustolla on lisäksi mainittu, että jarawa-jouset

tehtiin magnolioiden lahkoon kuuluvasta *Sageraca elliptica* -puusta¹⁵, joka on kevytä mutta vahvaa, kovaa ja elastista. Sarkarin (2008) mukaan *Sageraca elliptica* on kova, hienosyistä ja elastista ja jouset tehtiin hedekasvin rungosta.

Mimusops littoralis tunnetaan myös nimellä Andaman Bullet-Wood ja sen toinen käytetty tieteellinen nimi on *Manilkara littoralis*. Toisin sanoen, se on etäistä sukua yleisesti tunnetulle jousipuulle, etelä-amerikkalaiselle bulletwoodille. *Pterocarpur dalbergodies* -puuta kutsutaan

Erikoinen jousi

British Museumin Andamaanien esineistön kokoelmassa on yksi erikoinen jousi¹, jonka piirteet eivät vastaa muita Andamaanien jousia. Jousen on veistetty tummasta puusta ja sen pituus on 173 senttimetriä, leveys peräti 128 millimetriä ja massa 1300 grammaa. Jousen paksuudeksi on ilmoitettu 105 millimetriä mutta se tarkoittaa paksuuden lisäksi jousen myötä- tai vastakaarevuutta.

Se muistuttaa jonkin verran karamada-jousta mutta ilman epäsymmetrisyyttä tai vastakaarevuutta. Nokit ovat poikkeukselliset - lavan kärjessä on reikä, josta jänne on pujotettu, kierretty muutaman kerran nokin ympäri ja tehty solmu päähän. Kumpikin nokki on tehty samalla tavalla. Jousen koristelu ei erilainen kuin muissa jousissa.

Kyseessä on jokseenkin varmasti aikansa replika, jonka joku jousista kiinnostunut henkilö on tehnyt nähtyään karamada-jousen. Jousi ei luultavasti ole ammutakuntoinen, koska mitoituksen perusteella se on luultavasti hyvin jäykkä ja nokkiratkaisu on erikoinen. Jousen alkuperästä ei ole mitään muita tietoja kuin, että se on peräisin Andaaneilta.



1 Tunnus As1972,Q.1791.

¹² "Plaas. On which the Muggadooty silkworm feeds. Collected from the circumstance of the Bows of the Andamanese being made from the wood of this tree." (Portman (1899, 100)

¹³ Radcliffe-Brown 1922, 419.

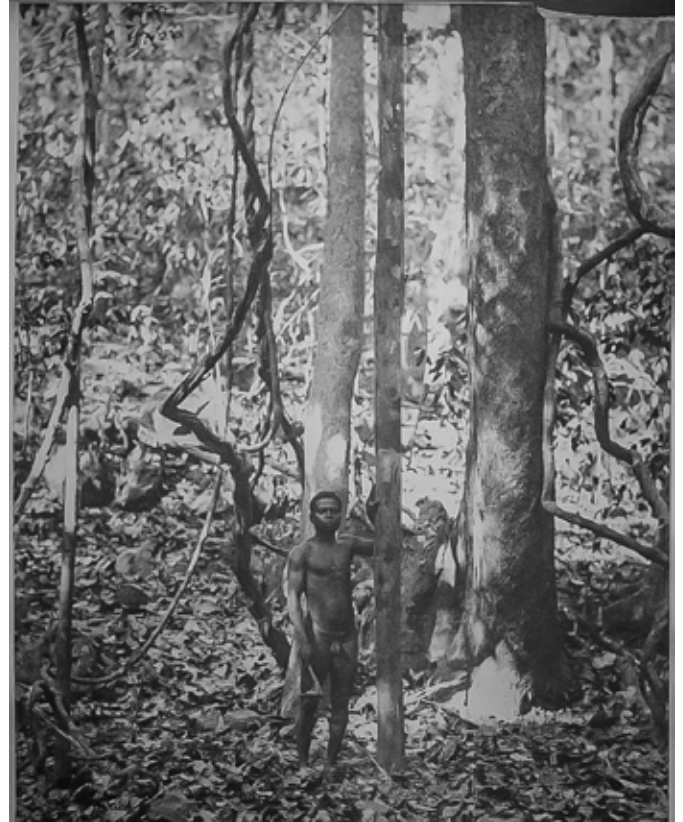
¹⁴ Viite: http://www.andamanbeacon.com/onge_tribe_andaman.html Luettu 12.4.2016.

¹⁵ Viite: http://www.andamanbeacon.com/jarawas_tribe_andaman.html Luettu 12.4.2016.

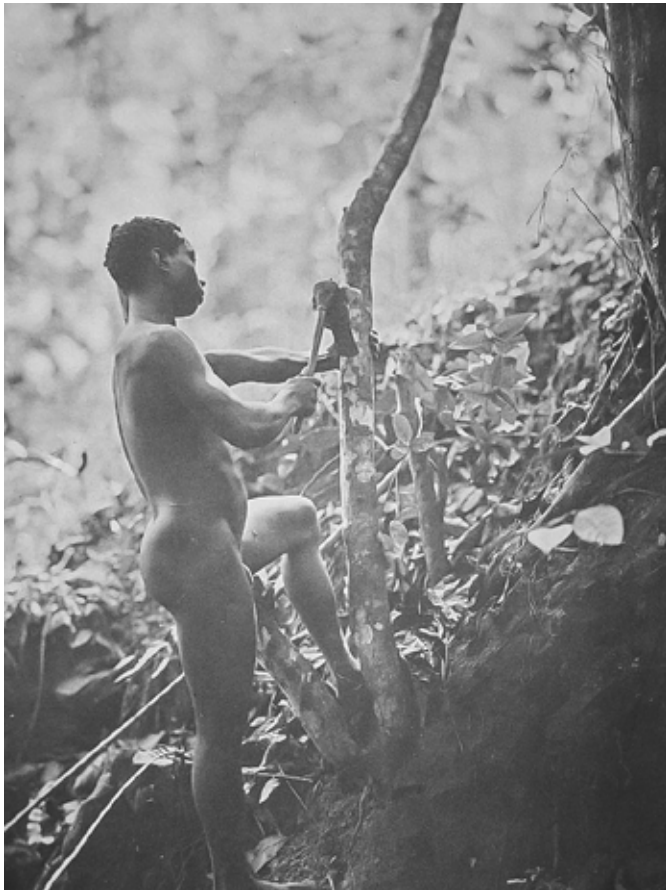
myös nimellä Andaman padauk. Osa näistä puulajeista voi olla samoja kuin Manin mainitsemat puulajit.

Sageraea elliptica -puu mainitaan myös toisessa lähteessä (Kumar, et al. 2010, 62). Sen mukaan jarawa-miehet tekevät nykyisin jousensa kyseisestä puusta. Jousien pituus on 1,0–1,5 metriä ja kahvan leveys on noin 50 millimetriä. Jousen lavat kaventuvat hyvin kapeiksi nokkeja kohti. Jousen jänne tehdään kierretystä puun kuoresta, joka kerätään *Sterculia villasa* -puusta. Jarawat käyttävät yhä nuolia, joissa ei ole metallikärkeä, lähinnä kalastukseen, lisäksi käytetään metallikarkisiä metsästysnuolia.

Ciprianin (1966, 83) mukaan jousiaihio veistettiin irti suuren puun rungosta, mikä viittanee siihen, että koko puuta ei kaadettu. Tämä on kuitenkin ristiriidassa Portmanin valokuvien ja muistiinpanojen kanssa, sekä kuulostaa erikoiselta toimintatavalta paikassa, jossa sopivaa

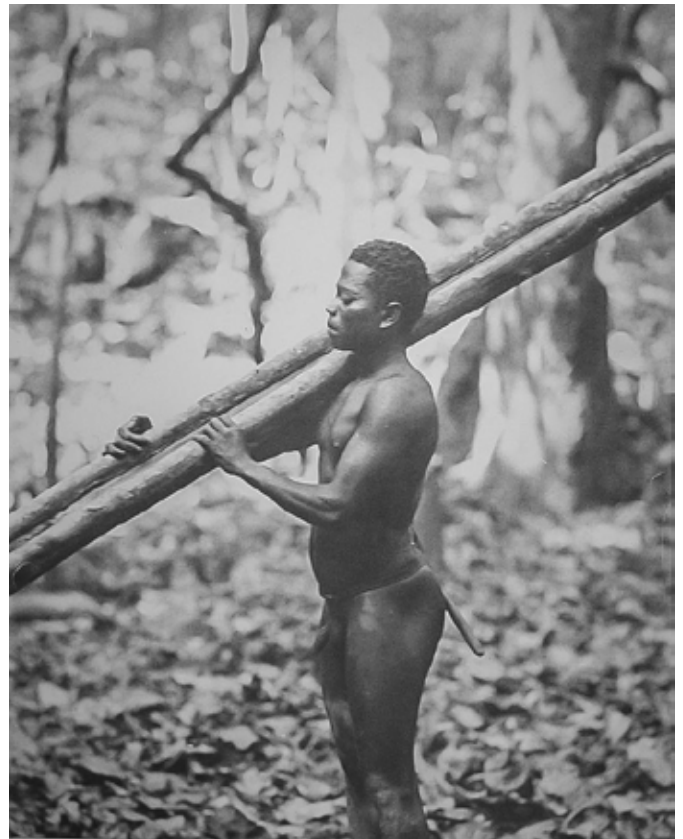


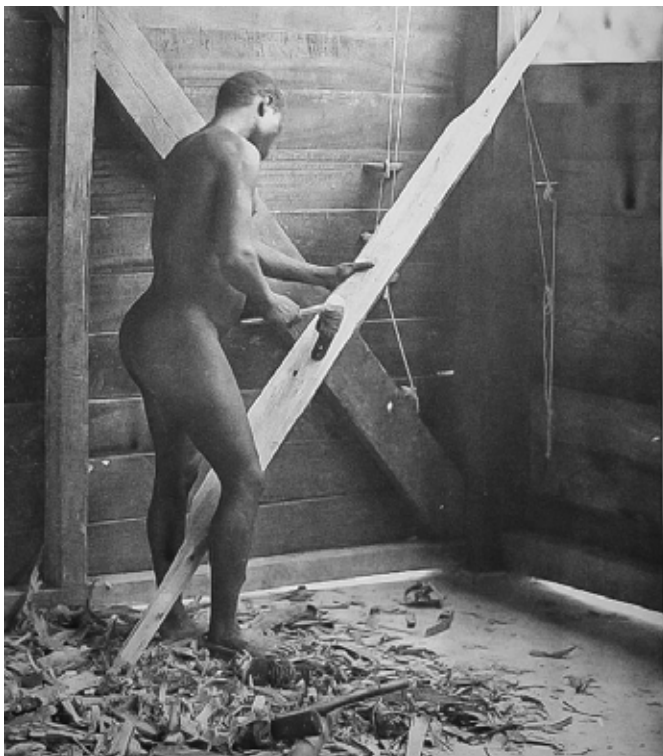
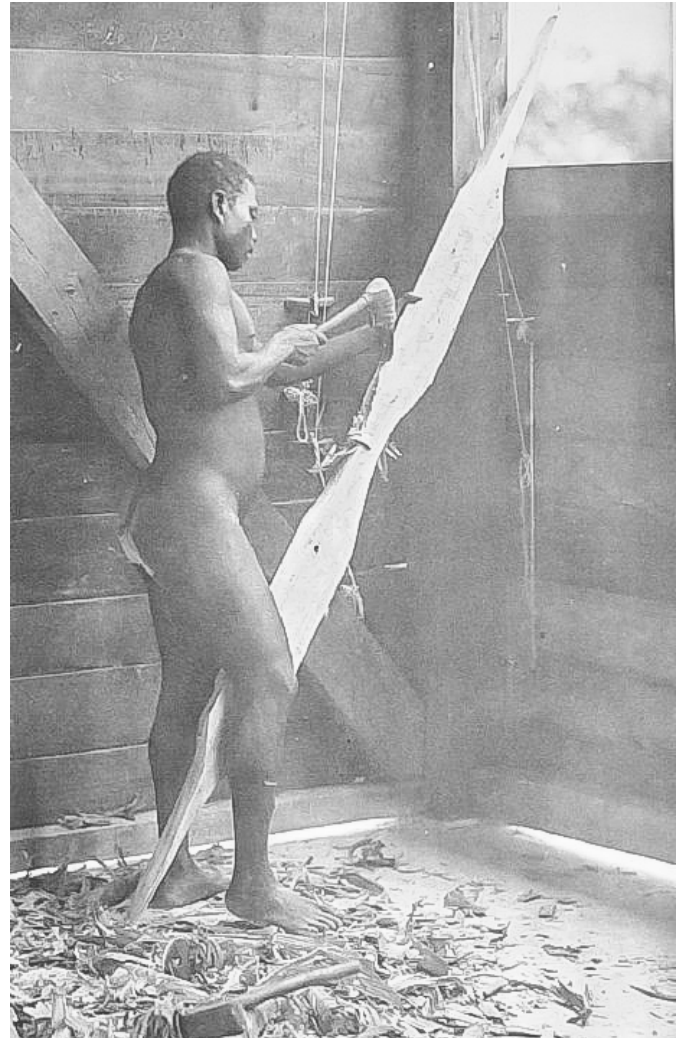
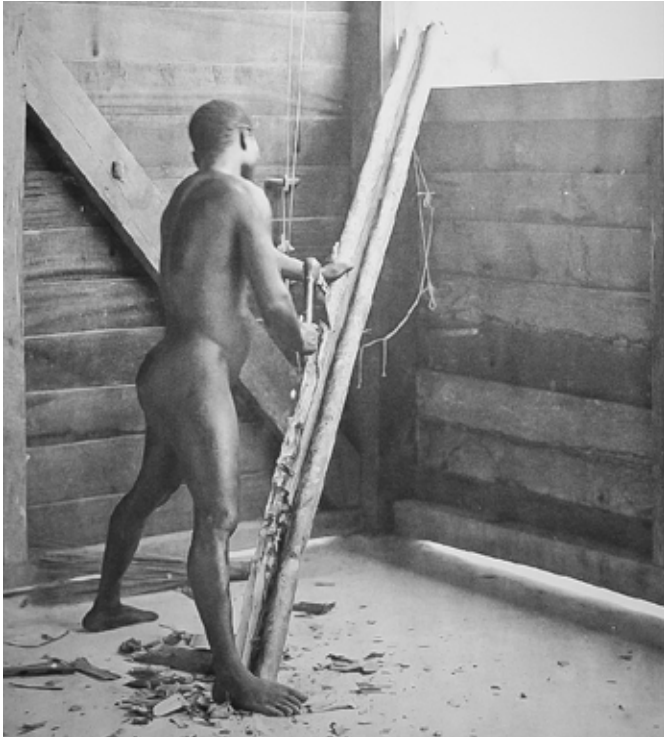
Kuva 16. Keski-Andamaanin tuntemattoman heimon mies sopivaksi valitun, suoran jousipuun äärellä. Puusta on tarkoitus veistää chokioda-tyyppinen jousi. Kerralla metsästä tuodaan useampi sopiva runko (alakuva). Kuvat Maurice Portman, 1899.



Kuva 17. Karamada-jouseen valittiin puu, jossa oli luontaisesti sopiva mutka. Kuva Maurice Portman, 1899.

jousipuuta on aivan riittävästi.





Kuva 18. Suurikokoisen karamada-jousen veistämistä. Tämä yksilö on poikkeuksellisen suora. Jousi veistettiin käyttämällä telsoa ja pinnat viimeisteltiin villisian teroitetulla torahampaalla. Kuvauspaikaksi on valittu jokin varasto ilmeisesti kuvausteknisistä syistä. Kuvat Maurice Portman, 1899.



Pohdintaa

Radcliffe-Brown (1922, 432) olettaa, että Pohjois-Andamaanin jousi on kehittynyt Etelä-Andamaanin jousista. Alun perin jousi tehtiin aihhiosta, jossa alalapa oli luontaisesti vastakaareva. Pohjois-Andamaanilla keksittiin, että vastaava muoto voidaan tehdä myös suorasta aihhiosta lämmön ja taivutuksen (puoliviritys) avulla. Lisäksi Radcliffe-Brown olettaa, että Etelä-Andamaanin jousityyppi on kehittynyt Pienen Andamaanin jousityypistä. Kehitys olisi siis kulkenut etelästä pohjoiseen, yksinkertaisesta jousesta monimutkaiseen.

Kiinnostava kysymys, johon kukaan antropologi ei ole esittänyt kunnollista, tai oikeastaan mitään vastausta on, että miksi Andamaanien pääsaarten jousi kehittyi sellaiseksi kuin se nykyään tunnetaan. Andamaanien jousien kaikki yksittäiset piirteet tunnetaan kyllä muuallakin maailmassa mutta vastaavaa jouta, joka olisi pitkä, leveälapainen ja voimakkaan epäsymmetrinen, ei tunneta mistään muualta.

Jousen epäsymmetrisyys on aina kompromissi. Epäsymmetrisen jousen veistäminen vaatii enemmän työaikaa ja taitoa. Lisäksi materiaalin pitää olla keskimääräistä parempaa, jotta se kestäisi andamaanien jouselle tyypillisen epäsymmetrisyyden¹⁶. Andamaanien jousen rakenteille on siten oltava jokin syy, joka voi olla tekninen tai esteettinen.

Yksi teoria on, että epäsymmetrisyys liittyy siihen, että andamaanit käyttivät jouta hyvin paljon jousikalastukseen. Siinä ammuttamatkat ovat lyhyitä ja ammunta suuntautuu aina alaviistoon. Vastakaareva alalapa antaisi enemmän tilaa alaviistoon ammutaan, eikä alalapa osuisi ampujan jalkoihin. Tämä oletus ei kuitenkaan pidä paikkaansa, koska oikeastaan jokaisesta täyden vedon kuvasta on nähtävissä, että jouta kallistetaan oikealle, jolloin alalavalle jää hyvin tilaa. Lisäksi, kuten aiemmin on todettu, niin jousi tilleröidään niin, että alalapa taipuu lähes samalla tavalla kuin ylälapa. Täydessä vedossa jousen epäsymmetrisyys on hyvin vähäistä. Se tarkoittaa sitä, että epäsymmetrisyydellä pitäisi olla juurikaan merkitystä käytännössä.

Toinen ajatus on teräväkärkisen jousen käyttö keihäänä. Tätä tukee se, että saaliin mahdollinen lopetus tehtiin ampumalla tai nuolella keihästämällä. Ehkä myös jouta käytettiin saaliin lopetukseen.

Jos verrataan andamaanien jousia esimerkiksi japanilaisiin yumi-jousiin, niin niissä on joitakin yhteisiä

piirteitä. Kummatkin ovat epäsymmetrisiä ja jopa epäkäytännöllisen pitkiä. Yumi-jousien pituudelle on esitetty yhdeksi perusteluksi näyttävyyttä. Pitkä jousi herättää taitelutilanteessa huomiota ja korostaa vastustajan uhkaavuutta. On aivan mahdollista, että jousen ulkoisia piirteitä korostetaan ilman funktionaalista merkitystä, jos ne eivät kuitenkaan haittaa jousen toimintaa.

Man (1932, 26) on todennut, että jouset tehtiin hyvin huolellisesti. Vaikka jousentekijä pystyi tekemään jousen parissa päivässä, niin silti työssä ei kiirehditty tai hutiloitu. Tavoitteena oli tehdä jousi, joka oli kaikin puolin parempi kuin muilla. Jos voidaan olettaa, että tarvittaessa jousen veistämiseen todella panostettiin aikaa ja vaivaa, niin se voi selittää osaltaan Andamaanien jousien omintakeisten piirteiden kehittymisen. Jousesta pyrittiin tekemään tavallaan aina vain hienompi ja parempi – tähän viittaa osaltaan karamada-jousien suuret esittelyversiot, joita ei ole edes tarkoitettu jatkuvaan käyttöön. Ehkä materiaali sinänsä oli niin hyvää, että se kesti epäsymmetrisen tillerimuodon siten epäkonventionaalisen etu- ja sivuprofiilin, jotka kehittyivät vähitellen. Tekemällä poikkeuksellisen suurikokoinen sekä epäsymmetrinen jousi haluttiin ehkä osoittaa omaa kyvykkyyttä sekä taitoja. Epäsymmetrisyys oli vain yksi piirre muiden joukossa, jolla jousi saatiin erottumaan muista jousista. Se ei ollut jousen toiminnan tai käytettävyyden kannalta kriittinen tekijä.

Jousen piirteiden kehittymiseen vähitellen viittaa Pohjois-Andamaanin heimojen jouset, joiden piirteet ovat korostuneita verrattuna Etelä-Andamaanin heimojen jousiin. Sivuprofiili, etuprofiili, nokit, lavat, kahva – kaikki ovat tavallaan liioiteltuja muunnoksia Etelä-Andamaanin heimojen käyttämistä jousista. Sillä oli hintansa – kuten aiemmin on todettu, niin Pohjois-Andamaanin heimojen käyttämä jousi oli lopulta heikompi kuin eteläisempien heimojen jousi.



Kuva 19. Tuntematoman heimon miehiä sekä normaalikokoinen karamada-jousi. Kuvaa ja tuntematon.

¹⁶ Alalapaan kohdistuu selvästi suuremmat rasitukset kuin ylälapaa. Alalavan vastakaarevuus ei ole jakautunut tasaisesti vaan se on keskittynyt tiettyyn kohtaan, noin puoliväliin lapa. Alalapa myös taipuu enemmän kuin ylälapa ja se on hieman lyhyempi.

Jousen jänne

Pienen Andamaanin onge-heimon jousen jänne tehdään *Ficus lacciferan* kuorisuikaleista. Janteen paksuus ja säikeiden määrä riippuvat jousen jäykkyydestä. Cambridge Museumin kokoelmissa olevan pienen lastenjousen (pituus 107 senttimetriä ja leveys 18 millimetriä) jänne on tehty kiertämällä noin 10 millimetriä leveä kuorinauha oikeakätiselle kierteelle. Jos käytetään kahta tai useampaa kuorisuikaletta, ne asetetaan päällekkäin ennen kiertämistä. Lopputulos ei ole siis punottu, vaan kierretty jänne. Janteen solmu on kuin vajaaksi jäänyt tukkimiehenkytky. Jousen toisessa päässä on pieni, kiinteäksi tarkoitettu solmu ja toisessa päässä hieman suurempi solmu, joka on helppo liu'uttaa nokin yli pitkin jousen lapaa. (Radcliffe-Brown 1922, 420–422)

Etelä-Andamaanilla jousen jänne tehdään *Anodendron*¹⁷-suvun kasvin kuiduista. Jänteeseen käytetään neljää mustalla mehiläisvahalla vahattua säiettä - kolme säiettä laitetaan yhteen ja neljännellä, spiraalimaisesti kierrettävällä säikeellä kiedotaan muut säikeet yhteen. Lopulta koko jänne vahataan vielä kerran. Janteen lyhyt keskipunos, johon nuolen nokki tulee, tehdään myös *anodendron* -kuidusta. (Radcliffe-Brown 1922, 425)

Manin (1932, 164, 176) mukaan jousien janteet sekä muutkin narut punotaan pääasiassa *Anodendron paniculatum* -kasvin kuiduista. Normaali jänne punotaan hyvin yksinkertaisella menetelmällä. Valmiita kuituja kierretään säikeeksi reiden päällä kädelle pyörittämällä, jonka jälkeen kaksi säiettä kierretään jänneeksi samalla tavalla mutta eri suuntaan pyörittämällä. Lopuksi jänne käsitellään mehiläisvahalla.

Janteen yläosan puoleiseen päähän tehdään solmu ja alalavan puoleiseen päähän punotaan kiinteä silmukka. Janteen silmukka tehdään taittamalla janteen pää halkaisijaltaan noin 10 millimetrin silmukaksi. Sitä ennen silmukkaosaan punotaan vielä vahvistuspunos kulutuskestävyyden lisäämiseksi. Silmukan tekemisen jälkeen vahvikepunosta jatketaan vielä noin 15 millimetrin pituudelta. Janteen taitettu pää on noin 35 senttimetriä pitkä ja se kierretään janteen ympärille sekä punotaan spiraalimaisesti kierretyllä kuidulla jänteeseen kiinni. Lopuksi janteen pää kiinnitetään vielä parin sentin vahvistuspunosella. Jänne on siten selvästi paksumpi noin 35 senttimetrin pituudelta kuin muualta. Janteen toisen pään solmuna käytetään tukkimiehenkytkyä. (Radcliffe-Brown 1922, 425)

Pohjois-Andamaanilla jänne tehdään pitkälti samalla tavalla kuin Etelä-Andamaaneilla, lukuunottamatta paria

poikkeusta. Pohjois-Andamaanien heimot tekevät janteeseen silmukan molempiin päihin. Silmukka tehdään taittamalla janteen pää silmukaksi ja punomalla se noin 10 senttimetrin matkalta suoraan jänteeseen kiinni. (Radcliffe-Brown 1922, 428)

Kuva 21. Suurikokoisen karamada-jousen janteen yksityiskohtia. Kiinteä silmukka tehtiin alalavan päähän ja solmu yläosan päähän. Jänteessä käytettiin myös jonkinlaista keskipunosta ja/tai nokinpaikkaa. Kuvat Rod Parson.



Kuva 20. Janteen punomista. Kuva Maurice Portman, 1899.



17 *Anodendron*-suvun pensaat kuuluvat oleanterikasvien heimo.

Nuolet

Kaikkien Andamaanien alkuperäisasukkaiden keskuudessa käytettiin samantyyppisiä nuolia. Vaikka jouset olivat kehittyneet erilaisiksi, niin nuolet eivät olleet. Andamaaniet käyttivät pääasiassa kahta erilaista nuolityyppiä. Esimerkiksi Radcliffe-Brown (1922, 435) jakaa nuolet karkeasti kahteen eri ryhmään käyttötarkoituksen ja rakenteen mukaan. Lähinnä kalastukseen käytettiin pitkää nuolta, jossa oli puu- tai luukärki, joko väkäsellä tai ilman. Villisikojen metsästyksen käytettiin taas hieman lyhyempää nuolta, jossa oli iso, väkästetty leikkaavateräinen kärki. Näistä kahdesta nuolityypistä oli useita variaatioita.

Erikoisin piirre andamaanien käyttämässä nuolissa oli sulituksen puuttuminen. Andamaaneilta ei ole tiedossa ainuttakaan nuolta, jossa olisi sulitus. Oletettavasti yksi syy sulittamattomiin nuoliin on se, että jousta käytettiin pääasiassa kalastukseen. Märkinä sulitus ei pysy muodossa ja siten sen hyöty on olematon. Lisäksi jousikalastuksessa ammuttamatkat ovat niin lyhyet, että sulituksesta ei ”ehdi” olemaan hyötyä. Koska pitkä ja painava sulittamaton nuoli toimii hyvin joka tapauksessa, niin mitään nuolia ei ole katsottu tarpeelliseksi sulittaa, edes metsästysnuolia. Raskaasti kärkipainoinen metsästysnuolikin toimii hyvin ilman sulitusta.

Erityisesti jarawien karamada-jousista tehtiin hyvinkin suuria esittelyjousia. Missään ei kuitenkaan ole mainintaa, että nuolista olisi tehty vastaavia, lähinnä esittelykäyttöön tarkoitettu nuolia. Silti, muutaman kuvan perusteella esittelyjousien rinnalle tehtiin suuria esittelynuolia. Esimerkiksi artikkelin kansikuvassa näkyy nuoli, jossa on hyvin suuri, arviolta vähintään 10 senttimetriä leveä leikkurikärki. Missään aineistossa ei ole mainintaa, että näin suuria kärkiä olisi nuolissa todella käytetty.

Nuolivarret suoritetaan käsin taivutteleamalla ja hampaiden avulla puremalla (Man 1932, 176).

Kuva 22. Jarawa-heimon miehen tekemä metsästysnuolen kärki, joka on kylmätaottu romumetallista. Kärjen pituus on 113 millimetriä, leveys 29 millimetriä, paksuus 2 millimetriä ja massa 24 grammaa. Kuva British Museum.



Nuolien luokittelu

Portmanin (1899, 524) mukaan eri variaatiot huomioiden nuolet voidaan jakaa neljään eri ryhmään.

- Villisikojen metsästyksen tarkoitettu nuoli, jossa on leveä, rautakärki, joka on kiinnitetty nuolivarteen narun avulla.
- Kalastukseen tarkoitettu pitkä bambunuoli, jossa on puinen esikärki, johon on kiinnitetty puikkomainen rautakärki. Kärjessä on lisäksi väkänen.
- Yksinkertainen bambunuoli, jossa on puikkomainen puukärki.
- Kalastukseen tarkoitettu bambunuoli, jossa on nelihaarainen kärki.

Edward Man (1932, 176–177) jakaa puolestaan Andamaanien heimojen käyttämät nuolet kahdeksaan erilaiseen tyyppiin.

- Ratada-nuolta käytetään kalastukseen. Nuolivarsi tehdään *Bambusa nana* -bambusta. Nuolen kärki tehdään kovasta *areca*-puusta tai *Rhizophora conjugata*-puun juuresta, joka karkaistaan tulesa. Lisäksi nuolta käytetään ammuttatarjoitteluun.
- Titledda-nuoli on kuten ratada-nuoli mutta sen kärki on teroitettu eri tavalla, pieniä kaloja varten.
- Tolbodda-nuoli on kuten ratada-nuoli mutta siinä on rautainen (tai rauskun pyrstöpiikki) kärki, jossa on lisäksi väkänen. Nuolta käytetään lähinnä kalastuksessa.
- Elada-nuoli on erityisesti sikojen metsästyksen tarkoitettu nuolityyppi. Katso sivu 23.
- Ela laka lupada -nuoli on vastaava kuin elada-nuoli mutta siinä ei ole esivartta.
- Tolbod lartamda - tästä Man ei kerro tarkempia tietoja mutta nimen perusteella se on tolbodda-nuolen yksi muunnos.
- Ela lartamda -nuoli vanha nuolityyppi, jota on käytetty kalastukseen ja villisian metsästyksen. Nuolen kärkenä käytettiin rauskun pyrstöpiikkiä tai simpukan kuorta.
- Champaligmada-nuoli on noin metrin pituinen, *Areca-palmusta* tehty nuoli. Sitä käytettiin ennen raudan tuloa saarille sekä metsästyksen että kalastukseen mutta nykyään sitä ei enää käytetä. Nuolityyppiä tehdään enää esittelytarkoituksiin.

Kolme ensimmäistä nuolityyppiä ovat pituudeltaan keskimäärin 110–140 senttimetriä ja viides ja kahdeksas nuolityyppi ovat pituudeltaan noin 100 senttimetriä. Muiden nuolityyppien pituudesta ei ole tietoa. Manin (1932,

140) mukaan Etelä-Andamaanin jarawa-metsästäjät käyttivät vain tirledda- sekä elada-tyypin nuolia.

Jousia ja nuolia käytettiin metsästyksen lisäksi sotimiseen. Heimojen välillä oli säännöllisesti enemmän tai vähemmän vakavia yhteenottoja. Muun muassa Mouat (1863, 330) mainitsee moneen kertaan andamaanien käyttämät väkäsnuolet, joita on hyvin vaikea poistaa uhrista.

Ennen raudan tuloa saarille, nuolissa käytettiin puukärjen lisäksi esimerkiksi rauskun pyrstöpiikistä tehtyä kärkeä. Mouat (1863, 271) kertoo, että he saivat talteen muutamia andamaanien heitä kohti ampumia nuolia. Nuolien varret oli tehty ronttingista ja niissä oli terävä, karkaistu puukärki. Nuolenkärjessä oli myös naulasta tai kalanluusta tehty väkänen.

Rauskun pyrstöpiikistä tehty kärki oli huomattavasti vaarallisempi kuin rautakärki. Pyrstöpiikissä on paljon hyvin pieniä väkäsiä, jotka murtuvat helposti ja jäävät haavaan kärkeä poistettaessa. Nämä irronneet väkäset aiheuttavat helposti tulehduksen, joka johtaa lopulta uhrin kuolemaan. (Man 1932, 139)

Kalastusnuolet

Kalastusnuolet tehtiin bambusta. Nuolivarsi suoristettiin lämmön avulla ja sen pituus oli 70–110 senttimetriä. Nuolen nokki tehtiin noin kolmen senttimetrin päähän bambun solmusta. Samalla nuolen nokkipäätä karhennettiin simpukan kuorella, jotta sormien ote nokista olisi pitävä. Kalastusnuolessa käytetään 15–40 senttimetriä pitkää puista esikärkeä, joka upotetaan osittain bambuvarren sisälle. Koko nuolen pituus voi olla siten lähes puolitoistametriä. Liitos vahvistetaan lyhyellä punoksella. Puisen esikärjen toinen pää, kärkiosa viistotaan ja siihen kiinnitetään molemmista päistä teroitettu rautalanka, naula tai vastaava pitkähkö kärki. Tämä rautainen kärki muodostaa samalla kärjen väkäsen. Kärki kiinnitetään puiseen esikärkeen punoksella, joka päällystetään sulatella mehiläisvahalla, hartsilla ja punertavalla väriaineella. Vain nuolen kärkiosan punos päällystetään vahalla.

British Museumin kokoelmissa on kymmeniä kalastusnuolia Andamaaneilta. Kalastusnuolet ovat poikkeuksetta hyvin pitkiä ja niiden massa on keskimäärin 50–60 grammaa. Taulukossa 5. on esitetty kokoelman kalastusnuolien mittoja.

Pienen Andamaanin onget tekevät vastaavia kalastusnuolia, joskin pienin eroavaisuuksin. Nuolet ovat

Kuva 23. Viisi erilaista kalastusnuolta. Vasemman puolella on hyvin yksinkertainen puunuoli ilman esikärkeä tai kärkeä. Joissakin nuolissa käytettiin eri mittaista puista esikärkeä ja harvemmin nuolessa käytettiin esikärjen lisäksi erillistä metallista tai luusta tehtyä kärkeä. Oikealla on onge-heimon käyttämä nelihaarainen kalastusnuoli. Kuvat British Museum.





pitempiä ja hieman paksumpia, nokkipäätä ei karhenneta ja kärkiosa päällystetään pelkällä mehiläisvahalla. Puu- tai rautakärjellä varustettujen ruokonuolien lisäksi Pienellä Andamaanilla käytettiin yksinkertaisia puunuolia, joissa ei ollut erillistä kärkeä, eikä mitään muutakaan, vain teroitettu puuvarsi. Taulukossa 6 on esitetty British Museumin kokoelmassa olevien puisten kalastusnuolien mitat.

Pienellä Andamaanilla sekä Pohjois-Sentinelin saarella käytettiin tavallisten nuolien lisäksi kaksi- tai nelikärkisiä kalastusnuolia. British Museumin kokoelmissa on yksi nelihaarainen kalastusnuoli Pohjois-Sentinelin saarelta. Sen pituus on 1400 millimetriä, suurin leveys 37 millimetriä ja massa 115 grammaa.

Ennen raudan tuloa saarille, kalastusnuolien kärki tehtiin paikallisen rauskulajin pyrstöpiikistä tai villisian sääriluusta (Radcliffe-Brown 1922, 436).

Taulukko 5. British Museumin kokoelman sianmetsästyksen tarkoitettujen metsästysnuolien mitat millimetreissä ja grammoissa. Sarake "LEVEYS" tarkoittaa nuolen kärjen leveyttä. Mitat on kerätty British Museumin esinetietokannasta.

PITUUS	LEVEYS	MASSA	HUOMIOITA
965	32	50	Tyypillinen mestästysnuoli, simpukankuorikärki
985	33	50	Tyypillinen mestästysnuoli, simpukankuorikärki
960	25	55	Tyypillinen mestästysnuoli, simpukankuorikärki
974	40	60	Tyypillinen mestästysnuoli, simpukankuorikärki
998	30	60	Metsästysnuoli
1136	31	65	Jarawa-heimon metsästysnuoli
999	55	70	Onge-heimon metsästysnuoli
1074	32	85	Kede-heimon metsästysnuoli kiviblunttikärjellä
1266	36	85	Jarawa-heimon metsästysnuoli
982	46	90	Metsästysnuoli ilman puista esikärkeä
1060	34	95	Onge-heimon metsästysnuoli
1275	35	95	Jarawa-heimon metsästysnuoli
1135	25	105	Metsästysnuoli
1459	35	105	Jarawa-heimon metsästysnuoli
1376	32	125	Jarawa-heimon metsästysnuoli Rutlandin saarelta
1220	35	140	Jarawa-heimon metsästysnuoli
1386	41	160	Jarawa-heimon metsästysnuoli Rutlandin saarelta
1242	83	225	Metsästysnuoli, jossa suuri kärki, pituus noin 250 mm
1245	5	230	Onge-heimon metsästysnuoli
1353	55	250	Jarawa-heimon metsästysnuoli

Metsästysnuolet

Metsästysnuolet tehtiin pääsaarilla *Tetranthera lanceifolia* -puusta. Nuolivarsi suoristettiin lämmöllä. Nokki tehtiin nuolivarren ohuempaan päähän ja se oli noin 10 millimetriä syvä. Nokki vahvistettiin noin 15–20 millimetriä pitkällä *Anodendron* -punoksella halkeamisen estämiseksi. Nuolen toiseen päähän kaiverrettiin noin 10 millimetriä syvä kolo, lisäksi pää vahvistettiin samantyyppisellä punoksella kuin nokki. (Radcliffe-Brown 1922, 437–438)

Metsästysnuolessa käytettiin useimmiten kovasta puusta tehtyä esivartta, joka sovitettiin nuolivarren päähän kaiverrettuun koloon. Esivarren toinen pää halkaistiin ja siihen sovitettiin raudasta kylmätakomalla tehty lehtimäinen kärki, joka punottiin kiinni esivarteen. Esivarteen punottiin kiinni myös kaksi rautalangasta tai vastaavasta tehtyä väkystä, jotka olivat samassa tasossa kuin kärki. Kärjen ja väkäsän päälle levitetään samaa punertavaa hartsin sekaista vahaa kuin kalastusnuolienkin kärkipuuston päälle. Esikärkeä ei kiinnitetty nuolivarteen tiukasti, vaan esivarren ja nuolivarren välillä oli lyhyt nuora.

Esivarren ja nuolivarren välinen nuora tehtiin *Anodendron* -kasvin kuidusta, aluksi samaan tapaan kuin jousen jännekin. Nuorasta tehtiin noin 40 senttimetriä pitkä. Sen jälkeen nuoran päät solmittiin yhteen ja lenkki pingotettiin kaarelle taivutetun puun päiden väliin. Lenkin vierekkäiset säikeet punottiin yhteen, jolloin tuloksena oli vahva, litteähkö naru. Sen toinen pää kiinnitettiin tiukasti esivarren nuolivarren puoleiseen päähän ja toinen pää lähelle nuolivarren päätä. Ylimääräinen naru kierrettiin nuolivarren ympärille.

British Museumin kokoelmissa olevan Maurice Portmanin ottaman kuvan¹⁸ yhteydessä on kerrottu nuolen valmistamisesta. Sen mukaan kärjen ja nuolivarren välinen nuora tehtiin paikallisen orkidean, *Dendrobium formosum* kuoren kuiduista. Orkidean varsia paahdetaan nuotiolla, kunnes ne ovat kullankeltaisia. Sen jälkeen varsi halkaistaan, sisäosa kaavitaan pois, jolloin jäljelle jää vahva kuoriosa, jota käytetään punomiseen.

18 Tunnus As,Portman,B24.42.

Grayson Archery Collectionin kokoelmassa on ainakin yksi metallikärkinen metsästysnuoli, jossa kärkiosa on kiinnitetty narulla nuolivarteen. Nuolen pituus on 89,3 senttimetriä ja halkaisija vain 6 millimetriä. Kärkiosan (koko irtokärkiosa) pituus on 71 millimetriä, josta metallikärjen osuus on noin 30–33 millimetriä. Metallikärjen leveys on noin 10–12 millimetriä. (Grayson, French & O'Brien 2007, 121–122).

British Museumissa on lukuisia sikojen metsästyksen tarkoitettuja metsästysnuolia. Nuolet pitkiä ja painavia - kokoelman painavin nuoli¹⁹ painaa peräti 250 grammaa. Nuolen pituus on 1353 millimetriä ja kärjen leveys 55 millimetriä. Nuolivarren paksuudesta ei ole tietoa. Kokoelmassa on myös neljä perinteistä, simpukankuorikärkistä metsästysnuolta. Taulukossa 6. on esitetty British Museumin kokoelman metsästysnuolien mitat.

Esivarren ja nuolivarren välisen narun tarkoituksena on pitää nuolen kärkiosa ja nuolivarsi yhdessä. Nuolen osuttua villisikaan, väkäset estävät kärjen irtoamisen ruhosta. Villisian lähtiessä karkuun, esivarsi irtoaa nuolivarresta, joka kiilautuu jossakin vaiheessa aluskasvillisuuteen estäen siten saaliin karkaamisen.

Ennen metallien tuloa, metsästysnuolen kärki tehtiin simpukan kuoresta ja väkäset tehtiin villisian luista. (Radcliffe-Brown 1922, 439).

Pienen Andamaanin ongejen käyttämät metsästysnuolet olivat hieman pitempiä kuin pääsaarten heimojen nuolet. Esivarren ja nuolivarren välinen naru tehtiin *Hibiscus*-suvun kasvin kuiduista ja punokset tehtiin *Gnetum*-suvun kasvien kuiduista. Lisäksi väkäsiä on vain yksi ja se on kohtisuorassa tasossa kärkeen nähden.

Kalastus- ja metsästysnuolien lisäksi Radcliffe-Brown (1922, 436) mainitsee yksinkertaiset puukärkiset nuolet, joiden puukärki oli karkaistu tulella. Hänen aikanaan ne olivat harvinaisia, joskin niillä saatettiin ampua huvikseen.

Radcliffe-Brown olettaa, että niitä käytettiin ennen raudan tuloa saarille laajemmin, esimerkiksi kalastusnuolina.

Yksi harvinaisempi nuolityyppi, jota on käytetty aiemmin varsinkin heimojen välisissä taisteluissa, on metsästysnuoli, jossa kärki on kiinnitetty kiinteästi (Radcliffe-Brown 1922, 439). Nuolissa on bambuvarsi ja esivarsi, joka on halkaistu ja johon istutetaan kärki kiinteästi. Kärjen tyvessä ei yleensä ollut väkäsiä. Lisäksi käytettiin nuolia, joissa bambuvarteen oli kiinnitetty *Areca*-puusta tehty kärki. Myös Cipriani (1966, 87) mainitsee metsästysnuolet, joissa oli kiinteä kärki. Niitä käytettiin erityisesti kiinni saadun villisian tappamiseen, sekä ihmisiä vastaan.

Nuolivarsiin tehtiin usein koristepunos tai tarvittavat punokset tehtiin tietyllä tavalla, joka oli yksilöllinen jokaisella miehellä²⁰. Nuolet oli siten tunnistettavissa ja punosten perusteella tuntemattoman löytynuolenkin omista useimmiten selvisi.

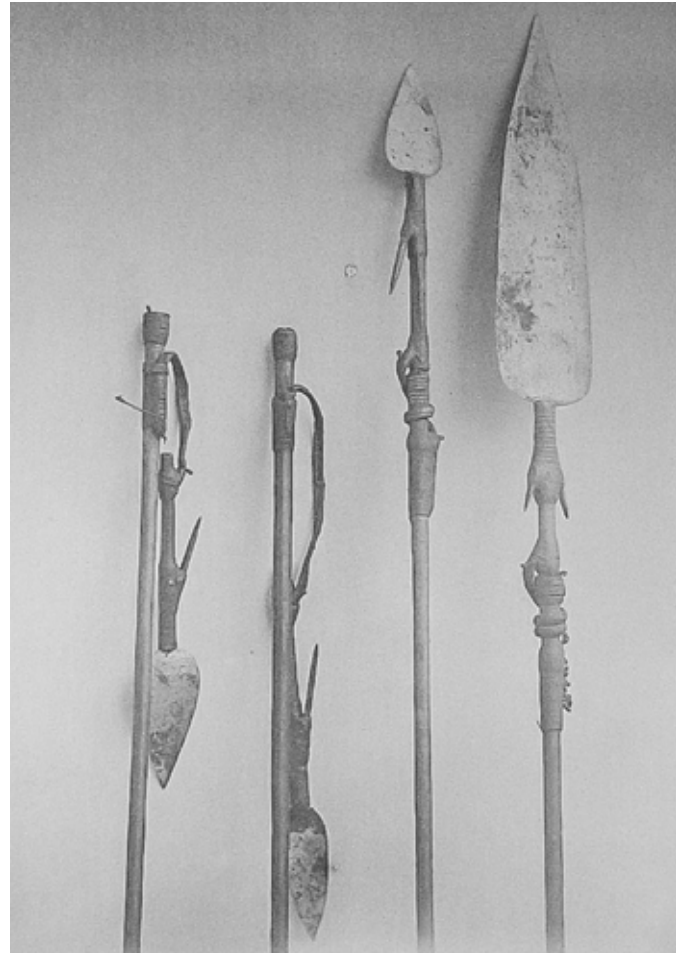


Kuva 24. Kuusi erilaista villisian metsästyksen tarkoitettua metsästysnuolta. Kärjen koko ja malli vaihteli saatavilla olevien metallikappaleiden mukaan. Nuolissa saattoi olla myös kiinteä kärki. Kuvat British Museum.



19 Tunnus As1895,0715.24.

20 British Museumin kokoelmien valokuvan As,Portman,B24.43 yhteydessä oleva teksti.



Kuva 25. Neljä kuvaa jarawa-heimon käyttämien nuolien tekemisestä. materiaalina käytetään yleensä bambua, joka suoristetaan huolellisesti lämmön avulla nuotiolla. Yläkuvassa valmiita villisian metsästyksen tarkoitettuja nuolia. Kuva Maurice Portman, 1899.

Nuolimyrryt

Andamaaneilla ei käytetty nuolimyrrkyjä, vaikka nuolimyrryn käyttö monessa lähteessä mainitaankin. Andamaaneja vuosia tutkinut Edward Man ei löytänyt mitään merkkiä nuolimyrrkyistä (1932, 138). Hän arvelee, että virheellinen käsitys andamaanien käyttämästä nuolimyrrkystä juontuu Frederic Mouatin teoksesta, jossa nuolimyrrkyt mainitaan moneen kertaan. Vaikka Mouat teki jopa testin, jossa hän testasi rauskun pyrstöpiikin myrkyllisyyttä linnuilla ja lopputulos oli, että piikki ei ollut myrkyllinen, niin hän mainitsee silti nuolimyrrkyn käytön moneen kertaan, ikään kuin nuolimyrrkyjä olisi käytetty aikoinaan (1863, 70–71, 324, 330). Käsitys lienee syntynyt andamaanien nuolenkärkinä käyttämästä rauskun pyrstöpiikistä, joka on tuoreeltaan hieman myrkyllinen²¹.

²¹ Rauskun pyrstöpiikin myrky ei tosin säily aktiivisena kovinkaan pitkään, joten myrkyvaikutusta ei käytännössä ole.

Jousiammunta

Jousiammunta oli hyvin tärkeä osa andamaanien elämää. Jousta käytettiin niin metsästykseseen, kalastukseen, oman heimon puolustamiseen kuin sotimiseen. Antropologien (Mouat, Man, Portman, Radcliffe-Brown) maininnat lastenjousista kertovat selkeästi, kuinka jousiammunnan taitoa harjoiteltiin jo hyvin nuorena. Esimerkiksi Mouatin (1863, 297) mukaan lapset saivat ensimmäisen jousensa jo kolmevuotiaana. Noin kahdeksanvuotiaana pojat saavat pääsevät aikuisten mukana harjoittelemaan metsästystä ja he saavat suuremman jousen, jolla on mahdollista saada jo saalistakin. Mouat keräsi useita pieniä lastenjousia ja nuolia saarten rannoilta, ilmeisesti ne olivat hylättyjä. Myös Man (1932, 142) kertoo, kuinka pojat opettelevat ampumaan jo hyvin nuorena. He harjoittelevat sopivan tilaisuuden tullen, ampuen erilaisia maastossa olevia kohteita.

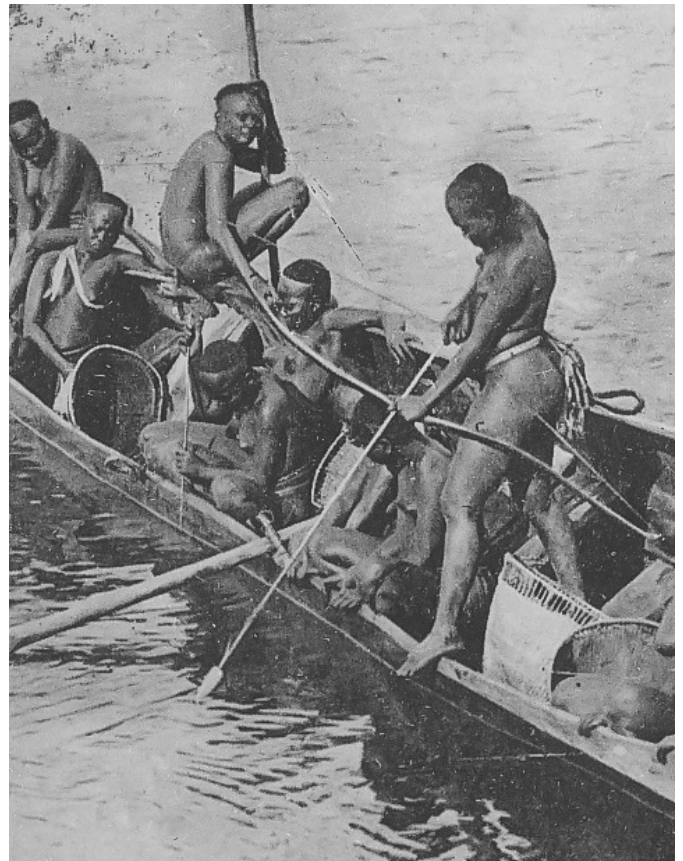
Jousiammunta ei ollut vain työtä, vaan lisäksi se oli tärkeä osa niin sanottua vapaa-aikaa. Portmanin (1899 46) mukaan jousiammunta ja jopa metsästyskin olivat miesten tapa huvitella, nauttia elämästä. Andamaaneilla oli toisinaan tapana ampua huvikseen tarkkuutta tai pituutta rannalla kulkiessaan. Nuoli oli helppo löytää ja

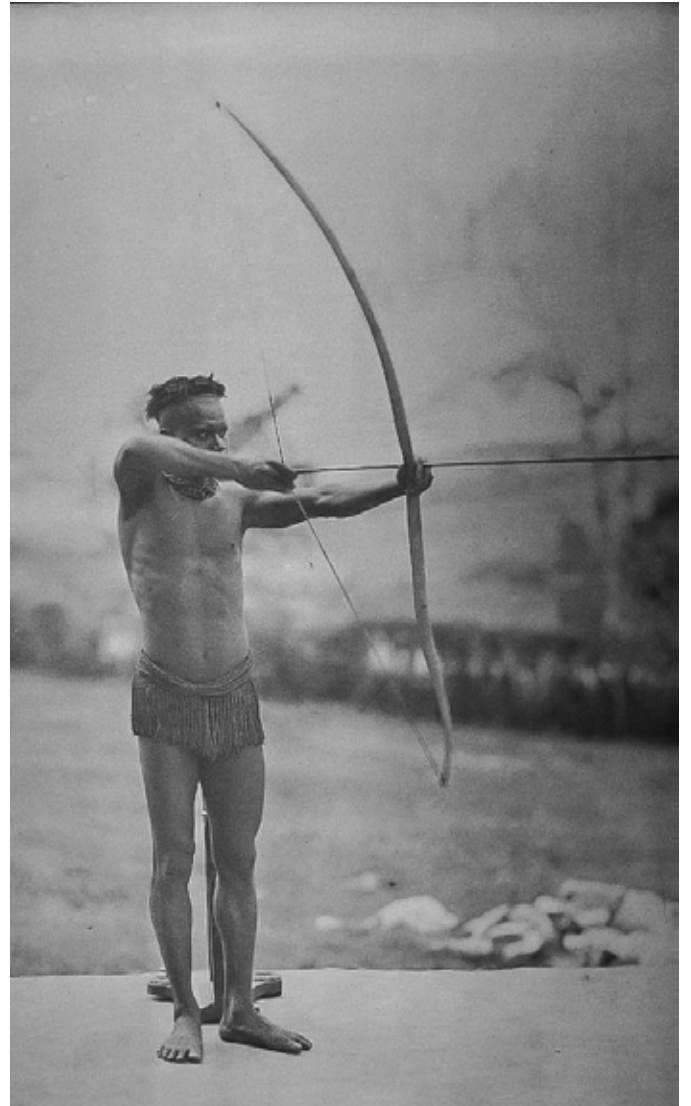
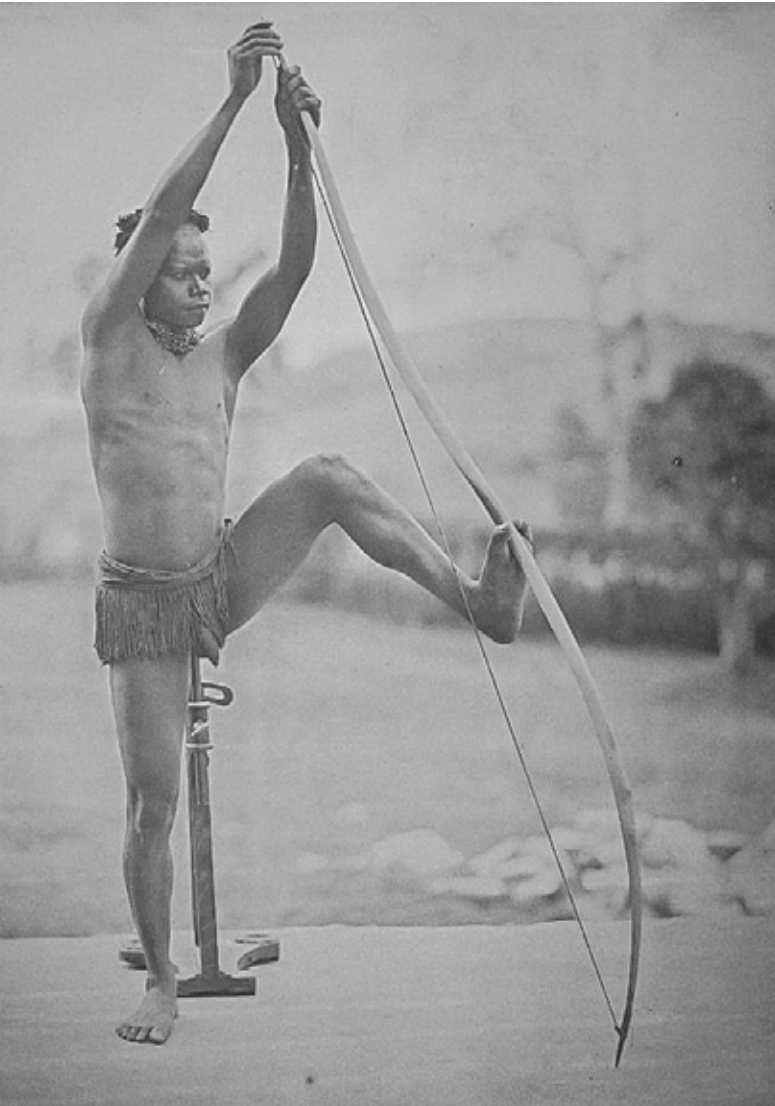
samalla jousiampuja sai hyvää ammutaharjoitusta. (Radcliffe-Brown 1922, 214).

Käytännön syistä ammutamatkat olivat useimmiten lyhyitä. Metsästys tapahtui pääasiassa metsäisessä ympäristössä, samoin kalastuksessa riitti hyvin lyhyet ammutamatkat. Lyhyisiin ammutamatkoihin viittaa esimerkiksi sulittamattomat nuolet. Andamaanit olivatkin hyvin tarkkoja ampumaan varsinkin lyhyiltä etäisyyksiltä ja Mouatin (1863, 321–322) mukaan andamaanit ampuivat tarkasti jopa 40 jaardin etäisyydeltä. Hän kertookin värikkäästi, kuinka moni hänen miehistään haavoittui tarkasti tähdätyistä nuolista. Samaa mieltä, omien karvaisten kokemusten myötä on myös Portman (1899, 46) - andamaanit ovat hyviä jousiampujia, joskin vain lyhyiltä etäisyyksiltä.

Man (1932, 139) kertoo vertailevista ammutakokeiluista andamaanien jousella. Eurooppalaiset pärjäisivät hyvin ja ovat tarkkuuden suhteen kyllä Andamaanien tasolla, jos maali oli paikoillaan. Nopeassa ammutunnassa Andamaanit voittivat eurooppalaiset helposti.

Kuva 26. Kaksi kuvaa erilaisista ammutatilanteista. Jarawa-heimon miehet ampuvat veneestä, luultavasti kaloja. Ampuja kallistaa jousta huomattavan paljon. Kuvaaja tuntematon, oletettavasti Alfred Radcliffe-Brown.





Kuva 27. Karamada-jousen virittäminen. Ensimmäisessä kuvassa jousen yläla-pa on alhaalla ja jänteen silmukka pujotetaan alalavan nokkiin. Toisessa kuvassa jousi on viritetty ja ammutakunnossa. Huomaa erityisesti alalavan kärkitoimi-nen taipuma. Kuva Maurice Portman, 1899.

Jousien jäykkyyksistä ei ole tarkkoja tietoja. Man (1932, 139) mainitsee, että eurooppalaisilla oli vaikeuksia vetää andamaanien voimakkaita jousia täyteen vetoon. Lisäksi Man (1932, 141) kertoo havainnostaa, että tolbodda-typ-pinen nuoli oli läpäissyt 40 jaardin etäisyydeltä noin 35 millimetriä paksun puulankun. Lisäksi Mouatin (1863, 321) mukaan Pohjois-Andamaanien jousen käyttö vaati paljon taitoa ja voimaa.

Jousen yksi haittapuoli oli, ettei niillä voinut ampua ää-nettömästi. Jousen epäsymmetrinen muoto johti siihen, että jänne osui laukaisussa jousen alalapaan äänekkäästi napsahtaen. (Man 1932, 139–140)

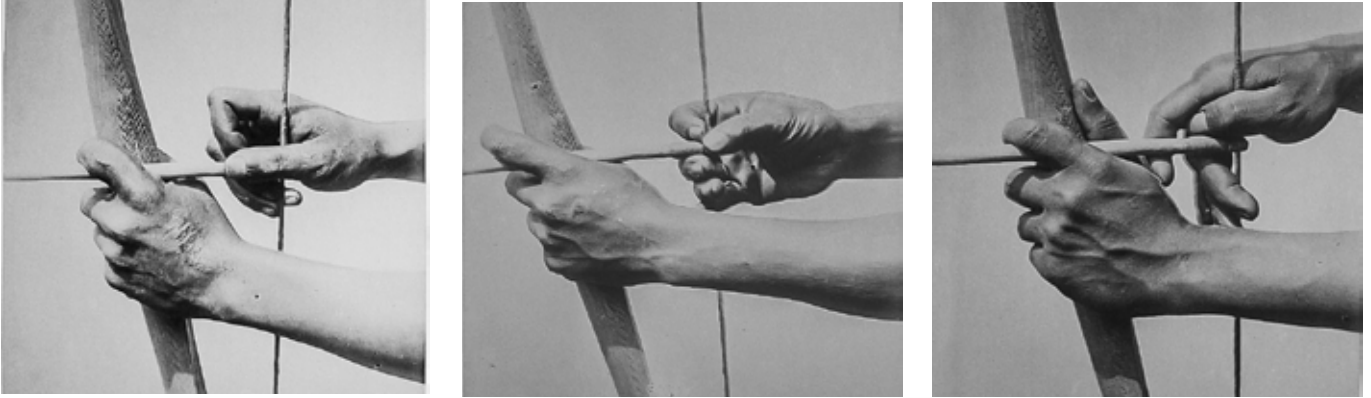
Jousimetsästy

Metsästyksessä villisika oli tärkein saaliseläin. Sil-ti metsästäjät ottivat usein varmuuden vuoksi mukaan

muutamia puikkokärkisiä nuolia pienriistaa, kuten iguaa-nia tai musankia²² varten. Jousikalastus oli oletettavasti metsästystä tärkeämpää. Andamaanien jousiampujat oli-vatkin hyvin tarkkoja ampumaan kaloja, he osasivat il-meisen hyvin arvioida kalan todellisen paikan valon taittumisesta huolimatta. Kalastuksessa ammutamatkat olivat useimmiten vain muutamia metrejä. Lisäksi met-sästäjät saattoivat ampua lintuja mutta ei koskaan lentoon tai tilanteessa, jossa nuoli voisi kadota. Metsästyksessä nuolia pidettiin jousikädessä. (Man 1932, 142–143)

Nykyisin Andamaanien jarawa-miehet metsästävät jousilla kalojen lisäksi vain villisikoja, varaaneja ja kilpi-konna, joista villisika on halutuin. Kiinnostavaa on, että jarawat eivät metsästä paikallisia peuroja, joita siirrettiin Andamaaneille 1900-luvulla. Jarawat eivät yksinkertaises-ti ole hyväksyneet peuraa saaliseläimeksi. (Kumar, et al. 2010, 61).

²² *Paradoxurus hermaphroditus*



Kuva 28. Erilaisia jarawa-heimon jousiampujan käyttämiä sormiotteita. Kuvat Maurice Portman, 1899.

Sormiote jänteestä

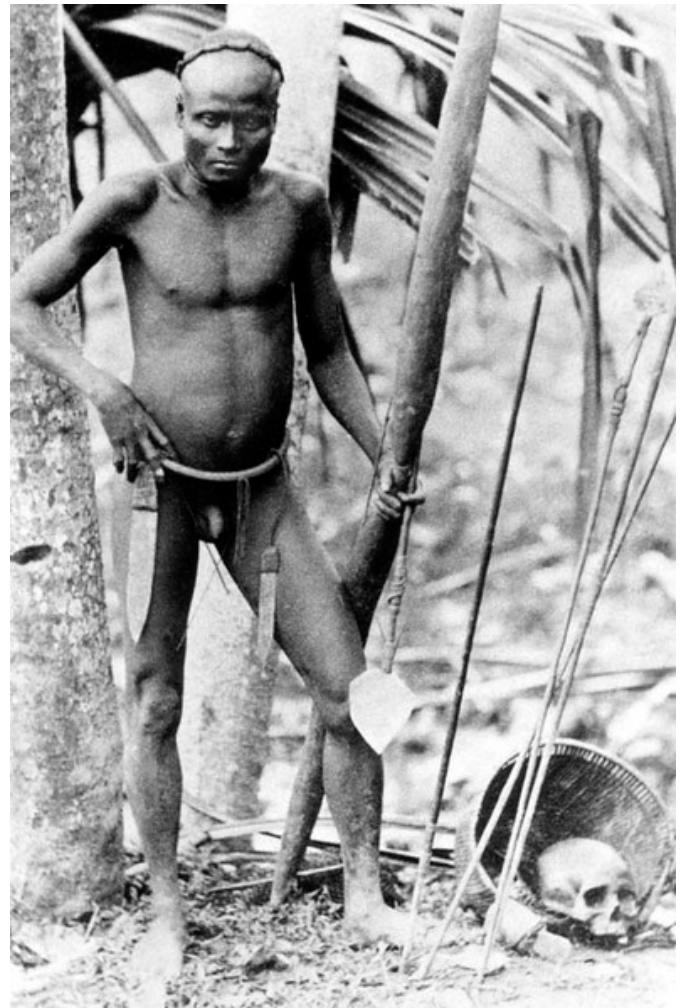
Parhaiten andamaanien jousiammuntaa on tutkinut Maurice Portman. Hän dokumentoi valokuvoin tarkasti erityisesti andamaanien käyttämiä sormiotteita. Kuvien perusteella andamaanit käyttivät kuutta erilaista sormiotetta, joista osa on muutaman perustyyppin muunnoksia. Käytännössä otteita oli kolmea eri päätyyppiä. Edward Morse (1885) luokittelun mukaisia ovat ainakin toinen sormiote (secondary release) ja kolmas sormiote (tertiary release), sekä hieman muunneltu välimeren ote, jossa peukalo tukee nuolta.

Man (1932, 141) toteaa, että jarawat käyttivät muunneltua välimeren otetta. Nuolen nokki oli etusormen ja keskisormen välissä ja nuolta vedettiin samoilla sormilla. Suuren Andamaanin heimot käyttivät sen sijaan hieman erilaista sormiotetta. Siinä nuolen nokki oli peukalon ja etusormen ensimmäisen nivelen välissä ja jännettä vedettiin suupieleen asti keskisormen ja nimettömän avulla.

Varusteet

Andamaanit käyttivät ainakin toisinaan rannesuojaa. Se tehtiin ranteen ympärille kierretystä narusta (Portman 1899, 524). Rannesuoja olikin tarpeellinen, koska jouset olivat hyvin jäykkiä ja niiden jänneväli oli matala. Voimakkaasti vastakaareva alalapa ja epäsymmetrinen tilleri korostivat vielä pientä jänneväliä. Nuoliviivenä toimi pelkkä lannenauha, jonka alla nuolia pidettiin kärki ylöspäin selän takana.

Kuva 29. Jarawa-heimon mies hyvin suuren esittelyjousen kanssa. Metsästysnuoli lienee tarkoitettu jousen pariksi, eikä käyttöön. Kuvaaja tuntematon.





Lähteet

- ANONYMI (1908).** *The Andaman and Nicobar Islands: local gazetteer*. Calcutta: Superintendent Government Printing, India.
- BAKER, T. (1994).** *Bows of the world*. Teoksessa Baker, T., Comstock, P., Cosgrave, G., Hamm, J., Langston, G., Massey, J., . . . Tukura, D. The traditional bowyer's bible, Volume three (s. 43-98). New York: Bois d'Arc Press.
- CHAUBEY, G. & ENDICOTT, P. (2013).** *The Andaman Islanders in a Regional Genetic Context: Reexamining the Evidence for an Early Peopling of the Archipelago from South Asia*. *Human Biology* 85 (1-3), 153-172.
- CIPRIANI, L. & COX, T. (1966).** *The Andaman Islanders*. New York: Frederick A. Praeger.
- FALZON, M.-A. (2000).** *A Brief Note on an Encounter with the Andaman Islanders*. *The Cambridge Journal of Anthropology* 22(2), 70-76.
- GIBSON, G. (1986).** *Archery in the Andaman Islands*. *Journal of the Society of Archer-Antiquaries* 29, 60-65.
- KUMAR, U., SARKAR, B., MUKHOPADHYAY, K., ROY, K., SAHANI, R. & CHOWDHURY, S. (2010).** *The Jarawas and their lands*. Teoksessa UNESCO. The Jarawa Tribal Reserve Dossier: Cultural & Biological Diversities in the Andaman Islands (s. 58-63). Paris: UNESCO.
- LONGMAN, C. (1984).** *Forms of the Bow, and their Distribution*. Teoksessa Longman, C. & Walrond, H. *Archery* (s. 23-57). London: Longmans & Company.
- MAN, E. (1883).** *On the Aboriginal Inhabitants of the Andaman Islands*. *Journal of Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 12, 69-175, 327-434.
- MAN, E. (1932).** *The Andaman Islanders*. London: Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland.
- MOUAT, F. (1863).** *Adventures and researches among the Andaman islanders*. London: Hurst and Blackett.
- OWEN, F. (1863).** *On the Osteology and Dentition of the Aborigines of the Andaman Islands, and the Relations Thereby Indicated to Other Races of Mankind*. *Transactions of the Ethnological Society of London* 2, 34-49.
- PORTMAN, M. (1896).** *Notes on the Andamanese*. *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 25, 361-371.
- PORTMAN, M. (1899).** *A History of our Relations with the Andamanese*. Calcutta: Office of the Superintendent of Government Printing, India.
- RADCLIFFE-BROWN, A. (1922).** *The Andaman islanders*. A study in social anthropology (Anthony Wilkin studentship research, 1906). Cambridge: The University Press.
- SARKAR, J. (2008).** *Traditional handicrafts of Ang tribes (Jarawa) of Andaman Islands*. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 7(1), 37-41.
- SCHULTZ, J. (1982).** *Die Andaman, Bogen aus einer weltfernen Gegend*. *Sehnengebrumm* 4(4), 59-66.
- SCHULTZ, J. (1984).** *Noch einmal Andamanen*. *Sehnengebrumm* 6(4), 34-41.