

Det började på 1800-talet med Calcuttabambu, sedan tog Tonkinbambu över som spöbyggningsmaterial. Så har det varit i över 120 år. Men det finns mängder med bambuarter. Väljer spöbyggare fortfarande kinesisk Tonkin bara av tradition? Dr Peer Doering-Arjes i Berlin, Tyskland, fiskebiolog och spöbyggare, åkte till Vietnam och hittade bambusorter som bland annat har långt mellan noderna, så att man slipper det tidsödande arbetet att räta ut dessa. Men blir det bra flugfiskespön? Han lät gör vetenskapliga tester och bad åtta kända spöbyggare från hela världen bygga spön av den vietnamesiska bambun.

# VIETNAMESISK BAMBU UTMANAR SPÖBYGGARNA



TEXT OCH FOTO: PEER DOERING-ARJES | ÖVERSÄTTNING: ULF LÖFDAL

DET FANNS EN TID då Calcuttabambu ansågs vara överlägsen Tonkinbambu: »... mycket få professionella spöttillverkare håller med om att någon annan bambusort kan jämföras med förstklassig Calcuttabambu.« (Frazer 1908, s. 36).

Den första kända importen av Tonkin till USA gjordes av Demarest strax före 1895 och Hardy Brothers började använda Tonkin 1912 (Simmonds 1956). Några år senare var Calcuttabambu ute ur bilden. Det är ett vanligt fenomen att när något fungerar bra så tvekar folk att prova något nytt, även om det skulle kunna vara fördelaktigt. »Fiskare anpassar sig långsamt och envist och insisterade på Calcuttabambu med sina mörkt fläckiga sektioner, istället för Tonkinbambun och dess bleka mönster.« (Schwiebert 1978, s. 944). Nu-förtiden är Tonkin fortfarande på modet efter 126 års användning. Men är Tonkin den bästa bambun för att göra flugspön? Flera läroböcker om spöttillverkning hävdar att så är fallet. Det finns dock inga bevis för detta uttalande förutom ett. Luis Marden (1997, s. 31) säger att Research Institute of Subtropical Forestry vid den kinesiska akademien för skogsvetenskap lämnade denna information: »Tea Stick Bamboo (Tonkin) har det högsta fiberinnehållet – 53 procent – av alla bambuarter.« Inte bara dess rakhet, det faktum att knutarna inte är särskilt framträdande och de goda mekaniska egenskaperna gjorde Tonkin till det föredragna spömaterialet, utan också dess goda tillgänglighet. »Detta universella antagande av handeln beror utan tvekan delvis på det faktum att en stor del av en enhetlig och väl förberedd produkt finns tillgänglig på marknaden.« (Simmonds 1956).

Ivor Davies, en tidigare anställd på Hardy Bros., berättade för mig att i början av 1880-talet använde Hardys första bambun i konstruktionen av sitt Palakona-sortiment av spön. Tonkin valdes inte av en slump. Flera prover från olika regioner i Kina testades i Alnwick för seghet och återhämtningskraft. Tyvärr fördes inget register över arterna och det exakta ursprunget.

## VILKEN BAMBU PASSAR?

Mycket lite är känt om andra bambuarter och deras lämplighet för spöttillverkning. White (1948) säger, »under de senaste åren har bambu som växer på västra halvklotet testats för dessa speciella användningsområden. I vissa fall har vissa arter, såsom Bambusa tulda, visat sig ge bambu från vilka mycket tillfredsställande spön kan tillverkas.« Foton visar produktionen av delade bambuspön av Wendt Campbell, Inc., Mayaguez, Puerto Rico.

Yuki Bando's bok ger goda exempel på andra bambuarter som framgångsrikt används för flugspön. Han intervjuade spöbyggare i Japan och förutom Tonkin och Madakebambu använder de tre andra bambuarter (Bando 2020).

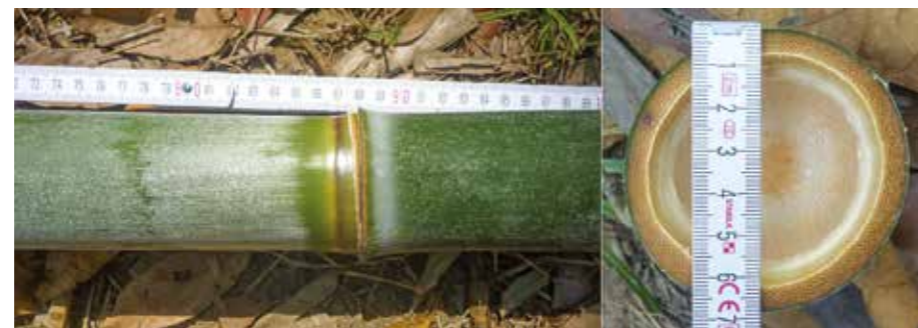
Över hela världen finns 1 675 bam-

buarter (Vorontsova et al. 2016). Med denna naturliga rikedom i åtanke, reste jag till Vietnam. Jag hade turen att få kontakt med botanikern My Hanh Diep, som grundade bambubyn Phu An, där hon samlat över tvåhundra bambuarter från Vietnam, Laos och Kambodja (Diep et al. 2016). Att promenera genom denna imponerande trädgård underlättade mitt sökande. Jag förvalde arter som såg lovande ut vad gäller längd mellan noder, väggtjocklek och rakhet. Mekaniska egenskaper måste testas i laboratoriet. För att samla in prover reste vi till platser där dessa arter förekom naturligt

## HARDY ANVÄNDE VIETNAMESISK

Jag inkluderade den vietnamesiska varianten av Tonkin i mitt test för att jämföra dess dimensioner och mekaniska egenskaper. Även om den har längre nodavstånd än den kinesiska sorten, är de för korta för nodlös spöttillverkning. Det kan vara av intresse att Hardy Brothers använde den vietnamesiska sorten, som bevisas av ett exemplar i Economic Botany Collection of the Royal Botanic Gardens, Kew (katalognummer 33937).

Under mina Vietnamexpeditioner hittade jag bara vilda exemplar men inga



Viet-2 nod, längd mellan noderna 35 tum (88,9 cm), nyskuret tvärsnitt diameter 2,7 tum.



Artikelförfattaren med prover på Viet-1 bambu, genomsnittlig längd mellan noderna (led- eller bladknut) – 31 tum – 74,76 cm.

odlingar, som måste ha funnits för ungefär hundra år sedan för att ge de stora mängder bambu som behövdes för spöproduktionen.

## TVÅ SORTERS TESTER

Proverna användes för två typer av tester. Ett vetenskapligt test som ger ob-



Handhyvlade Tonkinprover för trepunkts böjningstest, 3 mm tjocka, 5 mm breda, 80 mm långa. Före böjning mäts varje provs dimension och vikt individuellt.

jektiva resultat om de mekaniska egenskaperna och ett praktiskt test som ger subjektiva resultat med spön byggda av olika spöttillverkare. Testerna genomfördes oberoende. Spömakarna hade ingen information på förhand om de mekaniska egenskaperna. Jag bad dem att använda en tapering som de kände väl till så att de kunde jämföra testspöet med ett spö av Tonkin eller Madake, och rapportera om deras erfarenheter av att bygga, kasta och eventuellt fiska med spöet.

Testerna syftade till att ge ett svar på frågan om bra spön kan byggas av vietnamesisk bambu. Men vad definierar ett bra spö? Även om alla kanske ger olika svar så strävar vi i princip alla efter spön som kastar och fiskar bra.

Om de mekaniska egenskaperna var tillräckliga skulle en enastående för-

del vara långa nodavstånd som gör det möjligt att bygga spön utan noder. Spöttillverkare kan spara enormt mycket tid. Dessutom skulle de svaga punkterna i en skarv kunna undvikas och nodförskjutningen skulle inte behövas. Den morfologiska strukturen hos en nod gör det omöjligt för någon form av behandling som inte försvagar noden i viss utsträckning.

## VETENSKAPLIG TEST

Ett vetenskapligt test är oumbärligt för att skaffa opartisk information. Detta möjliggör en objektiv jämförelse av olika arter, som inte bygger på åsikter utan på data. Vissa förutsättningar måste vara uppfyllda för att kunna utföra ett trepunkts böjprov. Provbitar av samma storlek (se bild) måste konditioneras i kontrollerade

... kammare med ett standardklimat (20°C, 65 % luftfuktighet) under cirka två veckor. Bockningsmaskinen mäter avståndet och kraften som krävs för att bryta varje provbit. Man behöver ett laboratorium med lämpliga maskiner för att utföra konditionering, trepunkts böjningstest och mätning av proverna med precision.

Från data beräknas böjhållfasthet, elasticitet och densitet. Dessa variabler används för att jämföra bambuarterna. Vi vet att från Tonkin och Madake tillverkas mycket bra flugspön. I detta avseende tjänar dessa två arter som en referens som testbitarna kan jämföras med.

Viet-1 och Viet-2 valdes ut för det praktiska testet av två anledningar. Båda har mycket långa nodavstånd, som möjliggör nodlös spöstillverkning, och värdena för böjhållfasthet, elasticitet och densitet ligger närmast Tonkin och Madake. Viet-3 har ännu längre mellanrum, men de mekaniska värdena är relativt låga. Viet-4 har goda mekaniska egenskaper, men nodernas mellanrum är de kortaste av alla testade arter.

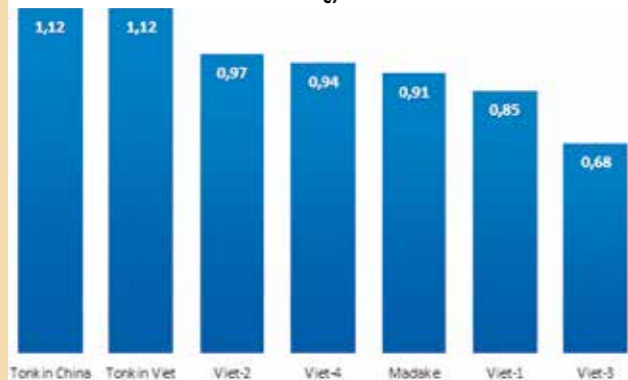
#### PRAKTISKT TEST

Innan jag gav prover till andra spöstillverkare byggde jag själv tre spön med samma tapering av Tonkin, Viet-1 och Viet-2. Jag klämde fast varje spö horisontellt framför ett diagram, fäste 50 g på spetsen, markerade spetspositionen utan vikt (start-

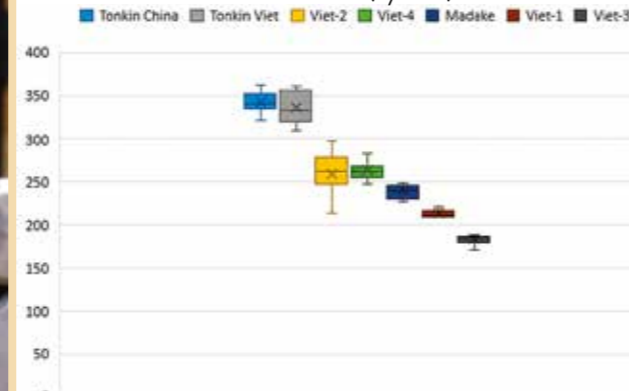
Trepunkts böjningsmaskin med prov.



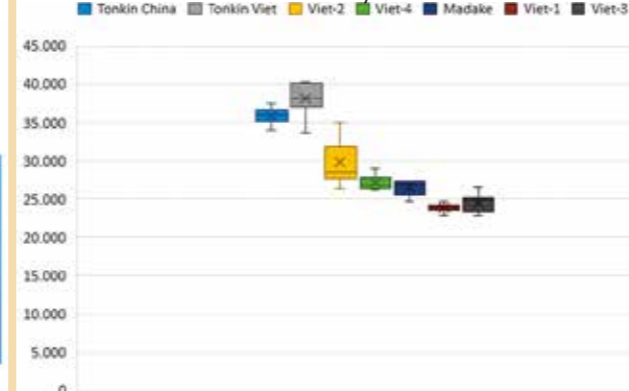
#### DENSITET (g/cm<sup>3</sup>)



#### BÖJHÅLLFASTHET (N/MM<sup>2</sup>)



#### ELASTICITET (N/MM<sup>2</sup>)



Laboratoriet på Institute of Wood Science, Universität Hamburg, Tyskland. Bakom Göran Schmidt syns den stora trepunktsböjningsmaskinen.

punkt) och positionen med vikt. Alla toppar hamnade inom en cirkel med 4-tums diameter. Jämfört med böjningsdiagram från andra taperingar är detta en mindre avvikelse från varandra, vilket innebär att av varje bambuart kan ett spö med mycket liknande böjningsegenskaper byggas.

#### DISKUSSION

De redovisade erfarenheterna från produktionsprocessen varierar från positiva till negativa och är delvis motsägelsefulla.

**Positivt:** »Jag är väldigt imponerad«, »eftersom moderna saknas, allt går myck-

et snabbare«, »det var lite lättare att hyvla än Madake«, »det är mycket lättare att göra spön utan noder«, »båda arterna var mjukare att hyvla (än Tonkin)«, »bearbetningen var problemfri, mindre splittrad i kanterna, lättare att räta ut«.

**Negativt:** »Splittras mycket«, »Spöet ser bra ut men har absolut ingen ryggrad«, »material splittras lätt under bearbetning«, »inte bra för spöbyggande. Fibrerna är inte regelbundna och skarvarna går lätt sönder«.

**Motsägelsefullt:** »verkar ha mer socker (än Tonkin)« och »får mig att tro att det finns få sockerarter«.



Rolf Baginski, Bremen, Tyskland  
Viet-1, hex 7' 3" #4, 3 delar, splicat.  
»Bambun är mycket lättare att arbeta med. Den verkade "mjukare" för mig. Eftersom moderna saknas går allt såklart mycket snabbare.

Spöt kändes lite långsammare och mjukare för mig. Varför inte, men jag är rädd att med spön över åtta fot kan mjukheten vara ett problem. Om den här arten var tillgänglig skulle jag vilja bygga spön med den.«



Jörg C. Benedikt, Dresden, Tyskland  
Viet-1, två quads 7' 3" #5, 3 delat, bambuholk.

»När jag kastade med de två vietnamesiska sorterna var det knappast någon skillnad jämfört med Tonkin. Dessa två laddar lite djupare, men jag märkte ingen skillnad i återhämtningen.

Slutsats: vackra, funktionella bambusorter. Tyvärr lyfter fiber lätt under hyvlingen. Speciellt med quad strippor kämpade jag för att hyvla exakta kanter.«

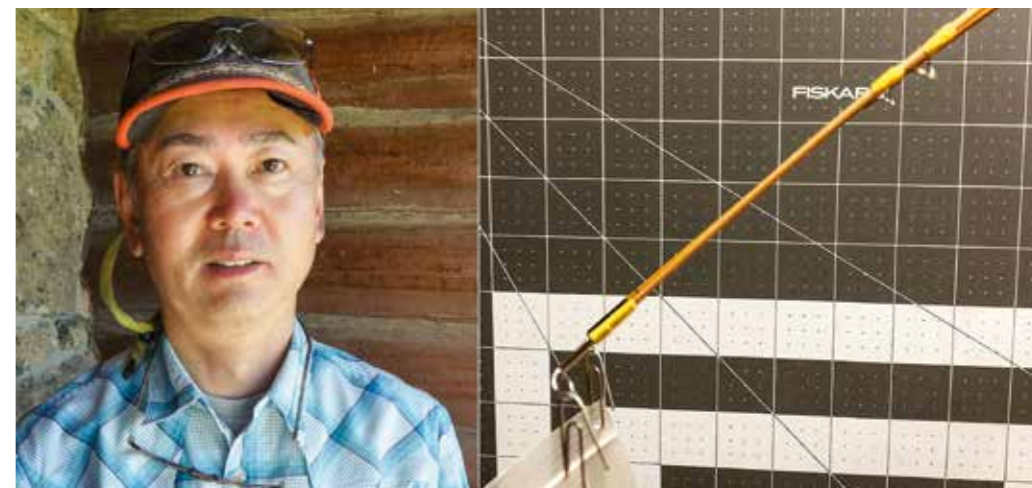


Masataka Akaike, Yamanashi, Japan  
Viet-1 och Madake, hex 6' 3" #4, 3 delar, metallholk.

»När jag kastar kanske jag inte kan säga om det är Viet-1 eller Madake. Jag jämförde inte dessa två med Tonkin, men jag antar att Viet-1 fortfarande är lite mjukare än Tonkin.

Jämför vi den vietnamesiska bambun med Madake, så var det nästan samma sak som Madake och jag hade inga svårigheter att tillverka spöet. Jag kände att Viet-1 var lite lättare att hyvla än Madake eftersom dess fibrer är tjockare än Madake. Att räta ut noderna är mycket tidskrävande så är det mycket lättare att bygga spön utan noder. Men när jag gör längre spön ska det vara 4 eller fler delar, då vill jag inte använda metallhylsor på grund av dess vikt.

Jag fiskade med spöet. Det var lite starkare än Madake. Jag tyckte att styrkan låg mellan Madake och Tonkin. Om jag kan få vietnamesisk bambu regelbundet är jag intresserad av att använda den.«



Masataka Akaike vid sin belastningstavla för ett spö tillverkat av Madake och ett av Viet-1 med samma tapering och längd med vikt fäst vid spetsen.

Ulf Löfdal, Ängelholm, Sverige  
Viet-1 och Tonkin, hex 6' #4, 2 delar, bambuholk.  
Viet-2 och Tonkin, hex 6' 4" #4, 2 delar, bambuholk.

»Den största skillnaden mot Tonkin var att båda arterna var mjukare att hyvla. När jag kastade kunde jag inte känna någon skillnad jämfört med de två originalen jag byggde i Tonkin. Jag kanske använder Viet-2 i framtiden.«





**Moreno Borriero, San Ginesse, Italien**  
Viet-1, hex 7' 3" #3, 3 delar, metallholk.  
»Grovhylningen var väldigt enkel, vilket fick mig att undra över stripparnas styrka. Splittas mycket.  
Förvånansvärt lätt att kasta med, det har en mycket känslig spets, ger exakta kast och är lätt att arbeta med. Överlag kastar spöet förvånansvärt bra. Även om spöet ser bra ut har det absolut ingen ryggrad. Behöver testas under fiskeförhållanden. Intressant projekt men Viet-1 är inte lämplig för mitt personliga bruk. Jag skulle vilja prova Viet-2.«



Viet-2



Viet-1



Tonkin China



**Bernard Rigal, Cazeres sur Garonne, Frankrike**  
Viet-1, hex 7' 6" #4, 3 delar, kolfiberholk.  
»Jag tror inte att Viet-1 är bra för spöbygge. Fibrerna är inte regelbundna, och skarvorna går lätt sönder, på vissa ställen kan man tro att fibrerna saknas.«

Tvårsnitt av spöklingsor från Philipp Sicher.



**Glenn Brackett, Butte, USA**  
Viet-1, hex 6' 9" #3/4, 3 delar, glasfiberholk.  
»Har byggt ett nodlöst spö av Viet-1. Jag är mycket imponerad av det i det här skedet (klingan färdig men inte holkad).  
Bambun reagerar annorlunda på värmebehandling än Tonkin (verkar ha mer sockerarter). Luktat annorlunda vid värmebehandling och slipning och mörknar väldigt snabbt jämfört med Tonkin. Grönfärgning försvann när den värmebehandlades. Det känns fortfarande bra när det böjs.«



**Philipp Sicher, Gurtellen, Schweiz**  
Viet-1, Viet-2, and Tonkin, hex 7' 6" #4, 3 delar, kolfiberholk.  
»Jag antar att jag medvetet har byggt ett känsligt spö, för att skillnaderna skall kännas tydligare.  
Bearbetningen var problemfri, ur min synvinkel mindre splittad i kanterna, lättare att räta ut.  
Med kortare kastavstånd (+ - 12 m) (39 fot) är det knappast någon skillnad. Alla tre spöna fungerar för mig, men också för några mycket bra kastare, med praktiskt taget ingen skillnad. Varje spö kastar "som av sig självo" upp till cirka 14 m (46 fot). För längre distanser får du en känsla av att man får arbeta mer med de två vietnamesiska spöna, men längre avstånd kan enkelt uppnås. Med Tonkin börjar denna effekt först vid cirka 17 m (56 ft.); här blir det uppenbart att detta spö har mer ryggrad.  
Definitivt intressant, om jag kan få tag på vietnamesisk bambu kommer jag att bygga med det.«

... **KASTNING OCH FISKE**  
**Kommentarer angående kastning** är bara positiva: »Om jag kastar kan jag inte märka om det är Viet-1 eller Madake«, »Sammantaget kastar spöet förvånansvärt bra«, »Jag kunde inte känna någon skillnad (Viet-1 och 2) jämfört med de två original som jag byggde i Tonkin«, »Alla tre spöna (Tonkin, Viet-1 och 2) kastar bra för mig, men också för några mycket bra kastare, praktiskt taget ingen skillnad.«

**Kommentarerna om fiske** med Viet-1-testspöna: »Behöver testas under fiskeförhållanden.« »Jag fiskade spöet. Den var lite starkare än Madake.« Själv fångade jag havsöring fint med Viet-1 och 2.

#### FRAMTIDEN

Angående frågan om man skulle vilja använda vietnamesisk bambu i framtiden, två var negativa till Viet-1, fyra var positiva till Viet-1 eller Viet-2:

»Om den här arten var tillgänglig skulle jag vilja bygga spön med den.« »Om jag kan få vietnamesisk bambu regelbundet är jag intresserad av att använda det.« »Jag skulle vilja prova Viet-2.« »Jag kanske använder Viet-2 i framtiden.« »Definitivt intressant, om jag kan få vietnamesisk bambu kommer jag med säkerhet att bygga med den.«

#### SKILLNADER

Föga överraskande är varje bambuart olika, och man måste lära sig hur man hanterar den. Bambun kan lukta annorlunda än Tonkin då man värmer den och kanterna kan slitas lättare. Resultaten från det mekaniska testet visade dock relativt höga värden för alla sju bambuarter för böjhållfasthet och elasticitet. Dessa egenskaper kännetecknar bambuarten lämplighet för spöttillverkning. Böjhållfastheten hos bambuarterna skiljer sig från varandra. Dessa skillnader dök inte upp i testerna som man kunde förvänta sig. Hur kan detta förklaras?

Området för böjhållfastheten hos Tonkin, Viet-1 och 2 sträcker sig från 200 till 360 N/mm<sup>2</sup>, vilket är mycket högt jämfört med lövträ, t.ex. ek, som har ett värde på cirka 100 N/mm<sup>2</sup>. Man måste komma ihåg att dessa mekaniska egenskaper endast kan fastställas när föremålen är fixerade. Värden för dessa variabler ger bara en första uppfattning om hur dessa bambuarter är lämpade för spöttillverkning jämfört med andra. Även om Tonkin är den »starkaste« av de sju undersökta arterna, dvs den har det högsta förhållandet mellan böjstyrka och vikt, är detta inte svaret på strävan efter bästa möjliga bambuspö.

Att kasta med ett spö är en dynamisk process och andra mekaniska lagar gäller än i vilotillståndet. När vi ändrar från den statiska till den dynamiska fasen blir böjstyrka och elasticitet sekundära variabler. Effekter av taperingen – hur massan är fördelad i spöet – och accelerationen är huvudfaktorer för hur spöet beter sig vid kast.

En spöttillverkare vet att en liten modifiering av spöets diameter ändrar spöets viktclass. Denna dimensionsförändring har en mycket större inverkan än skillnaden mellan de mekaniska egenskaperna mellan bambuarter. Med andra ord, genom att ändra taperingen kan ett styvare spö byggas av Viet-1 eller 2 än av Tonkin.

Det visade sig tydligt i ett böjnings-test, där två spön belastas i spetsen med 50 g och 100 g. Spöet tillverkat av Tonkin böjer sig mer än det av Viet-2. Det sista är styvare. Spöna borde vara identiska (samma tapering och längd), men på grund av författarens oförmåga visade sig Tonkin spöet vara något tunnare.

#### DYNAMISK PROCESS

Betänk, böjningsdiagrammet är statiskt. Att kasta med spöna – en dynamisk process – är en helt annan historia. Dessutom, vilket spö du gillar bäst är åter något annat. Det dynamiska beteendet hos ett taperat spö är komplext och mycket svårt att beräkna. Däremot kan man istället kasta med ett spö och undersöka dess beteende. Detta är en subjektiv metod, men en praktisk sådan, som är avgörande för sportfiskaren som är intresserad av hur spöet kastar.

Nodbehandling kräver avsevärd tid. Vietnamesisk bambu erbjuder möjligheten att bygga tre- eller fyrdelade spön utan noder. Därför är avståndet mellan noderna verkligen ett annat kvalitetskriterium utöver fiberdensiteten.

En del spöbyggare kommer att förbli skeptiska till de långsiktiga egenskaperna. Svaret kommer på sikt, men jag förväntar mig att de vietnamesiska arterna ska bete sig som alla bambuarter, som har använts till spön. Ett tvärsnitt visar att stockarnas grundstruktur är densamma hos alla bambuarter (se sid 26). Fiberknippenas täthet minskar från utsidan till insidan.

#### SAMMANFATTNING

Det är värt att prova andra bambuarter än Tonkin för spöttillverkning. Speciellt nodbehandlingen av den traditionellt använda Tonkin kräver mycket tid och ger svaga punkter i spöet. Att använda bambuarter med nodavstånd på 28–35 tum

gör det möjligt att göra spön utan noder. De mekaniska egenskaperna hos andra bambuarter bör dock utvärderas.

Även om de mekaniska egenskaperna hos Tonkin, Viet-1 och 2 skiljer sig så skiljer sig inte spöna åt mycket. Värdena för böjhållfasthet och elasticitet från prover av de yttre 3 mm av stocken är höga för alla testade bambuarter. Skillnaderna vid kastning med spön av samma tapering från Viet-1 och Viet-2 i jämförelse med en från Tonkin är mycket subtila. Bambuarten är inte nyckelfaktorn för spöets kasteegenskaper, utan den dimensionella egenskapen, spönas tapering. Spöttillverkaren är den som avgör om ett spö har mindre eller mer ryggrad.

Bra spön, det vill säga de som kastar och fiskar bra, kan byggas av vietnamesisk bambu. Testresultaten gör det möjligt att dra slutsatsen att de mekaniska egenskaperna hos Viet-2 är tillräckliga för att göra spön som de från Tonkin. Dessutom reducerar de mycket långa nodavstånden hos denna art arbetstiden avsevärt, eliminerar nodförskjutning och därmed svaga punkter. Möjligheten att bygga utan noder ger en stor fördel för tre- eller fyrdelade spön.

#### Litteratur

- Bando, Y. 2020. Mostly bamboo – Eighteen bamboo, fiberglass, and graphite fly rod makers in Japan. Flybito Press. ISBN 978-4-909174-06-2, 357 pp.
- Diep, M. H., Gurgand, J., Vignes, R., Nguyen, H. P., Nguyen, B.L. & Haevermans, T. 2016. Bamboos of Indochina: morphological descriptors for identification. Science and Technology Committee, Vietnam National University of Ho Chi Minh City. ISBN 978-604-73-4238-9, 270 pp.
- Frazer, P. D. 1908. Rodmaking for Beginners. New York, Forest and Stream Publishing Co. 179 pp.
- Liese, W. 1998. The anatomy of bamboo culms. INBAR Technical Report 18. ISBN 81-86247-26-2, 204 pp.
- Marden, L. 1997. The Angler's Bamboo. Lyons & Burford (publ.), New York. ISBN 1-55821-535-2, 88 pp.
- Schwiebert, E. 1978. Trout. ISBN 0-525-93051-5, 1745 pp.
- Simmonds, N. W. 1956. Fishing rod botany: A review. Kew Bulletin 1956 (1), 135-140.
- Vorontsova, M. S., Clark, L. G., Dransfield, J., Govaerts, R. & Baker, W. S. 2016. Checklist of Bamboos and Rattans. International Network of Bamboo and Rattan & the Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens (Publ.), 511 pp.
- White, D. C. 1948. Bamboo culture and utilization in Puerto Rico. Fed. Exp. Stn. Puerto Rico Circular 29, 1-34.

#### Författarens tack

Allt detta skulle inte varit möjligt utan stödet och samarbetet med mina vänner och kollegor: My Hanh Diep and Jacques Gurgand (Phu An Bamboo Village, Vietnam); Kim Hong Tang and Linh Nguyen Duy (Center for Forestry Research and Technology Transfer, Nong Lam University, Vietnam); Walter Liese and Goran Schmidt (Institute of Wood Science, University of Hamburg, Germany); Dörte Bielenberg (Thünen Institute of Wood Research, Germany); Heiko Beyer (Köln, Germany). Sist men inte minst tackar jag alla spöbyggare som deltog i denna test.