

MAGYAR AFRIKA TÁRSASÁG
AFRICAN-HUNGARIAN UNION



AHU MAGYAR AFRIKA-TUDÁS TÁR
AHU HUNGARIAN AFRICA-KNOWLEDGE DATABASE

JANKÓ JÁNOS

A bambusz

Eredeti közlés/Original publication:

Természettudományi Közlöny, 1889, 21. évf., 489–496. old.

Elektronikus újraközlés/Electronic republication:

AHU MAGYAR AFRIKA-TUDÁS TÁR – 000.000.253

Dátum/Date: 2013. február 8. / February 8.

Az elektronikus újraközlést előkészítette

/The electronic republication prepared by:

B. WALLNER, Erika és/and BIERNACZKY, Szilárd

Hivatkozás erre a dokumentumra/Cite this document

Jankó János: A bambusz, *AHU MATT*, 2013, **pp. 1–11. old.**, No. 000.000.253,
<http://afrikatudastar.hu>

Eredeti forrás megtalálható/The original source is available:

Közkönyvtárakban

Kulcsszavak/Key words

a bambusz, a bambusz művelődéstörténete, a bambusz fajtái, a bambusz növényi részei, a bambusz Ázsiában, Amerikában és Afrikában, a bambuszfajták változó nagysága, a bambusz ritka virágzása, a bambusz sokrétű felhasználása, ház, kerítés és cölöpépület bambuszból, gyógyszerek bambuszból, használati tárgyak bambuszból, fegyverek bambuszból, csónak és bárka bambuszból, táplálékok a bambusz különféle részeiből,

bamboo, culture history of the bamboo, species and plant parts of the bamboo, bamboo in Asia, America and Africa, changing sizes of the bamboo species, rare flowering of the bamboo, multiple uses of bamboo, house, piles and building fences of bamboo, bamboo drugs, everyday objects made of bamboo, bamboo weapons, boats and barges of bamboo, foods of the different parts of the bamboo

AZ ELSŐ MAGYAR, SZABAD FELHASZNÁLÁSÚ, ELEKTRONIKUS,
ÁGAZATI SZAKMAI KÖNYV-, TANULMÁNY-, CIKK- DOKUMEN-
TUM- és ADAT-TÁR/THE FIRST HUNGARIAN FREE ELECTRONIC
SECTORAL PROFESSIONAL DATABASE FOR BOOKS, STUDIES,
COMMUNICATIONS, DOCUMENTS AND INFORMATIONS

* magyar és idegen – angol, francia, német, orosz, spanyol, olasz és szükség sze-
rint más – nyelveken készült publikációk elektronikus könyvtára/ writings in
Hungarian and foreign – English, French, German, Russian, Spanish, Italian and
other – languages

* az adattárban elhelyezett tartalmak szabad megközelítésűek, de olvasásuk vagy
letöltésük regisztrációhoz kötött/the materials in the database are free but access or
downloading are subject to registration

* Az Afrikai Magyar Egyesület non-profit civil szervezet, amely az oktatók, kuta-
tók, diákok és érdeklődők számára hozta létre ezt az elektronikus adattári szolgál-
tatását, amelynek célja kettős, mindenekelőtt sokoldalú és gazdag anyagú ismere-
tekkal elősegíteni a magyar afrikanisztikai kutatásokat, illetve ismeret-igényt, más-
részt feltárni az afrikai témájú hazai publikációs tevékenységet teljes dimenziójá-
ban a kezdetektől máig./The African-Hungarian Union is a non-profit organisation
that has created this electronic database for lecturers, researchers, students and for
those interested. The purpose of this database is twofold; on the one hand, we
want to enrich the research of Hungarian Africa studies with versatile and plentiful
information, on the other hand, we are planning to discover Hungarian
publications with African themes in its entirety from the beginning until the
present day.

A BAMBUSZ

Ifj. Jankó János

Az ipar óriás fejlődése következtében a verseny arra kényszeríti a kereskedő és iparúzó világot, hogy a gyári feldolgozáshoz szükséges nyers anyagot a lehető legolcsóbban szerezzék meg; s minthogy ezt a vén Európában már alig teheti, mivel a föld és terméke a sűrű lakosság miatt drága, a forró égöv kincsekben kimeríthetetlen gazdag országaihoz fordul, hol nemcsak óriás mennyiségben igen olcsó áron kapja a nyers anyagot, de ipari feldolgozása is kevesebbe kerül. A pálmák, a bambuszok, stb. már kész rostokat szolgáltatnak, s e trópusi növények haszna és fontossága még nagyobb a bennszülött lakosságra nézve, mely gyümölcsseiből él, s minden házi eszközeit is belőlük készíti. Ismeretes e téren az oly sok irányban kihasznált pálma szerepe s a pálma mellé kétségkívül méltán sorolhatjuk a bambuszt is, melynek nemcsak élete, fejlődése szerfelett érdekes, hanem szerepe a bennszülöttek háztartásában is bámulatosan sokoldalú, s minthogy meghonosításával az utóbbi időkben hazánkban is kezdenek foglalkozni, alkalmoszerű lesz róla egyet-mást elmondani.*

A »bambusz« elnevezés eredetileg gyűjtőnév, melyen minden több évig élő, fás szárú, elágazó füvet értünk. Ilyen növényt először Ktesias mutat be a Herodotus művéhez írt függelékben, a hol az Indus hegyeiről oly nádat ír le, mely magas, mint a hajóárbcz s oly vastag, hogy csak két ember éri körül. Ez után jó ideig nagyon töredékes volt a bambusz ismerete s bár Aristoteles és Plinius műveiben találunk néhány feljegyzést, csak Rumpf, az »indiai Plinius« volt az első, ki 1743-ban 24 különböző fajú nádfát ír le. A »bambusz« nevet 1768-ban Linné vitte be a tudományba; a bambuszok első magánrajza 1839-ben jelent meg Ruprecht-től, ki 8 nemet (genusz) írt le 67 fajjal; a másodikat Munso tábornok készíté 1868-ban, s ebben már a nemek száma 21, a fajoké 220; az algéri telepítéseket a Rivière testvérek ismertették. Mindezeket tudományosan revideálta Benthám és Hooker 1883-ban, s a nemek számát 22-ben, a fajokét 171–174-ben állapították meg.

A bambusz alkotásában a füvek, pálmák és lombos fák jellemvonásainak sajátos vegyülékét találjuk meg. Van földalatti szára (*rhizoma*), melyből a földfeletti száraz vagy egy pontból, vagy egymástól bizonyos, 1–3 dcm. távolságban nőnek ki; amazokat *bokros*, emezeket *szálas* bambusznak nevezzük. A bambuszokat a füvektől a hosszú élet választja el; a füvek egy, legfeljebb két évig élnek, holott a bambuszok a 60 évet is meghaladják; a bambuszok ezenkívül megfásodnak, sőt meglombosodnak; ez a bambuszt az igazi lomblevelű fák mellé állítja; pálmáknak pedig annyiban tekinthetők, hogy fásak és már kezdetben mindjárt a végleges vastagság-

* A bambuszra vonatkozólag az utolsó években több jeles dolgozat jelent meg, melyek közül főleg Schröter-nek, a zürichi politechnikum tanárának 1885-ben megjelent dolgozatához ragaszkodunk. Címe: »Der Bambus und seine Bedeutung als Nutzpflanze.« Zürich, 1885. (Neujahrsblatt, herausgegeben von der Naturforschenden Gesellschaft. LXXXVIII.)

gal jelennek meg, mi az évek során sem gyarapodik, mint pl. a lomblevelű fák évgyűrűik által; hosszú élete után azonban a bambusz ismét a fűfélék jellemét veszi fel, és a mint egyszer virágzott s gyümölcsseit megérlelte, elhal és az élet felújítása, a fajnak szaporodás útján való fennmaradása ismét a rhizomára száll vissza.

A bambuszok földfeletti hajtásai bámulatos gyorsasággal növekszenek, s e tekintetben az egész növényvilágban a legelső helyen állanak, bár a gyors növés a fajok, valamint az éj és nap szaka szerint is változik. A skenasy egy bambuszon 24 óra alatt 216 cm. növekedést figyelt meg; a híres angol Kew-Garden *Bambusa arundinacea*-ja 91 cm., a bengáliai *Bambusa Fulda* 73,3 cm., az Algír mocsaras vidékein nagyban művelt *Phyllostachys mitis* 57 cm., a berlini fűvészkert *Bambusa verticillata*-ja 22 cm.-t növekedett 24 óra alatt. A fiatal hajtás e rendkívüli gyors növés következtében gyenge, csak az izek falai (nodium) erősek, s ezek tartják fenn a növényt, s ha ezeket eltávolítjuk, mint azt a Rivière testvérek megkísérelték, a növekedés megszűnik, s a hajtás összeroskad.

Az elágazódás a szálas bambuszokon csak a második év folyamán kezdődik, addig hosszú dárda-alakú szárnak marad az egész növény; a bokros bambuszokon az elágazódás már az első év folyamán, a szár hosszönvekedésének befejezte előtt megkezdődik; az ágak közvetlen a csomók felett fekvő rügyekből fejlődnek ki, s ezek ismét többszörösen elágaznak, s a bokros bambuszok egész lombozata a lomblevelű fákra emlékeztet. A legvégső ágakon vannak két sorosan a hosszú levelek elhelyezve, s a bambusz e végső izein, – s ezt már a mi bambusz sétapálczáinkon is megfigyelhetjük, – az izek hosszában mély barázdák vannak, melyek Rivière kimutatása szerint a levélhüvelynek erősen előnyomuló főerétől keletkeznek.

A levelek szintén eltérnek a fűfélék általános típusától: a levél két része, a szárt körülölelő hüvely és az attól elálló lemez közzé még egy iz van ékelve, mely a lomblevelék nyelének felel meg. A lemez igen nagy; a 60 cm. hosszúság és a ténylegi szélesség nem ritka, sőt az új-granadai *Planotia nobilis* levele 30 cm. széles és 4,5 m. hosszú, a mi a fűfélék közt eddig a leghosszabb levél.

Az ágak átalakulásával itt is találkozunk; némely faj (*Arundarbor spinosa* Rumpf) oldalagai a csomókon álló tüskékké alakulnak, majd ismét más fajok alsó csomóin léggyökerekké változnak, melyek vagy meggyökereznek a talajban, vagy pedig tüskévé alakulnak, mely rendkívüli tűneményt eddig csak egy pálmán (*Acanthorhiza*) és a híres hangyásznövényen (*Myrmecodia*) lehetett megfigyelni.

A bambusz-fajok nagysága különböző. A legkisebbek az örök hó határáig felnyúló *Chusquea andina* (Dél-Amerikában, Chilében) és a gyengéd *Bambusa Fortunei* (Japánban); ezek magassága csak két láb. A leghosszabb bambuszok a 125–130 lábat is meghaladják, s átmérőjük is az 1–30 cm. közt ingadozik. A bambuszok nem mind egyenes növéstűek; vannak, bár csak igen kevés számmal, kúszók is, melyek fáról fára kapaszkodnak, s Madagaszkár, Ceylon és Jáva őserdeinek egyik főekességét alkotják.

A bambusz szára belül üres, s csak a haránt lemezek, melyek az izeket választják el, osztják fel az egészet több rövidebb csőre; ily szerkezet biológiai fontossága könnyen megérthető, mert főleg a magas és üres oszlop képes leginkább a lombzat nagy terhének elviselésére. A bambusz szárában rendkívül sok kovásva rakodik le, sőt a kovásvtartalom némely fajokban oly nagy, hogy aczéllal szikrát lehet belőlök

kiüttni; Jávában ilyen bambuszból készítik a lóri-papagáj kalitját, s ennek rövid idő alatt megtompul hegyes és éles csőre, s csapása ártalmatlanná válik; Brazíliában az ottani kemény fajokat a vas és csont csiszolására használják. Az izközők bele szivacsos, s ezt a chinaiak lámpabélnek alkalmazzák; egyes fajok üres tengelyében a víz összegyűl, kristálytisztá és hűs, s a fáradt vándornak enyhét ad; más fajokban az alsóbb ízek nedvében a kovasav alaktalan szögletes rögökké alakul, mely a szár elégetése után megmarad, s *tabasir* néven China és India lakóinak legalkalmazottabb gyógyszereként szerepel ideges bántalmak és nyavalyatörés görcsök ellen.

A bambuszok *virágzása* különböző; némelyik (*Arundinaria falcata* és *A. Hookeriana* Szikkimból) minden évben virágzik, a legtöbb azonban csak több év múltán; sőt az *Arundarbor maxima*-nak nem kevesebb mint 60 évre van szüksége, hogy virágozzék s ezért a legtöbb bambusz virágtalanul kerül a herbáriumokba. Különös, hogy néha egészen váratlanul az egész bambusztelep egyszerre kivirít, s a virítás után persze tönkremegy; úgy látszik az éghajlati viszonyok valami különös összejátszásának kell tulajdonítanunk a bambusz-telepek e gyors és egyszerre történő kivirágzását, mert ez esetekben az is feltűnő, hogy fiatal és öreg hajtások egyaránt virágzanak. E kérdés azonban meg nincs eléggé tanulmányozva, bár egyes eseteket már jegyeztek fel Indiából, Birmából, Japánból, Algírból, sőt Európából is. A bambusz e váratlanul beköszöntő termése gyakran áldás a népeknek, s 1812-ben ez az éhínségtől mentette meg Indiát. A termés megérése után a növény elpusztul, de rhizomája az eddigi megfigyelések szerint megmarad, s új hajtásokra képes. A bambusz gyümölcsének szerkezete kétféle; az egyik hasonlít a többi fűfélék magvának szerkezetéhez, vagyis a magház fala a maggal szorosan összenőtt, a másiknak e két része nincs összenőve.

Érdekes, hogy az ó- és újvilági bambuszfajok egymástól teljesen elkülönítve élnek; csak egy faj, a *Bambusa vulgaris* közös mindkét világrész trópusai alatt; erről sem bizonyos azonban, hogy Amerikába nem a kultúra vitte-e be. A földgömbön elvannak terjedve Ázsiában, Afrikában és Amerikában az é. sz. 40°-tól a d. sz. 42°-ig, jobbra a forró éghajlat alatt mocsaras vidékeken. Európában és Ausztráliában hiányzanak. Némely faj bámulatos magasra nyomul fel; így pl. az előbb említett *Chusquea andina* csak a 13 ezer lábon túl található, a 15 ezer láb magasságig terjed s 5–6 láb magasan teljesen ellepi a földet, oly sűrűen, hogy azon sem ember, sem állat nem hatol át. Ahol a bambusz gyakori, mint pl. a forró Ázsiában, ott igen jellemző tenyészeti típust alkot, melyet a növények fiziognómiájában »bambusz-formációnak« neveznek, s melynek főjellemét épen a fűfélék és fák összekapcsolása teszi. A bambuszból álló füerdőket *dsunglé*-knak nevezik.

A bambuszt *házépítésre* egyaránt használják az Amazon partjain, mint Közép-Afrikában, az Aranypartokon, a kelet-indiai szigetvilágban, a pápuáknál, Indiában, Japánban és Chinában. A chinai nemcsak építi belőle házát, hanem hatalmas élő bambusz-kerítéssel a szelek ellen is megvédi; hasonló élő kerítések vannak Japánban is. A szumatrai, mielőtt a bambuszt használta, egy hónapig a vízben áztatja, mert azt hiszi, hogy így a rovaroktól megvédi. A maláji czölöp-építők is kitűnően alkalmazzák s itt csak egy rossz oldala van a bambusznak, hogy két darab közt (a szár üressége miatt) az összeköttetést csupán ékeléssel nem lehet elérni, hanem a rotang rostjait kell, mint kötelet segítségül venni. A ház falait a bambuszszárából

metszett hosszú lemezekből (bambusz-deszkákból) állítják össze; a fedélzetet bambusz-levelekből, majd pedig hosszában ketté szelt bambuszból készült zsindelyekből készítik; ily épületeket, melyek minden része bambuszból áll, már a mongolok országából ismertet Marco Polo, s ilyenek még ma is igen közönségesek Jávában és Szumatrában. Chinában egész falvak vannak, melyek egyedüli építő anyaga a bambusz, s meg a kőházakat is úgy építik, hogy először megcsinálják és fedél alá hozzák a ház vázát bambuszból, s csak azután végezik naptól s esőtől védve a kőműves-munkát. Az ily bambuszfalvak égése irtózatos, ha egy ház kigyúl, az egész falu leég; a lángoló nád menydörgésszerűleg ropog, s a bennszülöttek a mollukki szigeteken azt hiszik, hogy a ropogásban e szót lehet hallani: »bambu, bambu«.



A házat a *kert* veszi körül s a bambusszal itt is lépten-nyomon találkozni. A jávai háza körül bambuszból fon kerítést; a japáni kertjének minden bútorát, a kúszónövények lugasát s a csemeték karóját is bambuszból szereti készíteni; s a japáni nők, hogy mesterkéltén készült hajdíszüket éjjel megóvják, fejüket bambuszládára hajtják, melynek a hajdísznek megfelelő nagyságú nyílása van. A batták czölöp-építményeikre létrán mennek fel. Ez a létra háromféle: vagy egy szál bambusz, melyen könyöknyi távolságban lábnagyságú lyukakat vágnak; vagy e lyukak a bambusz két oldalán vannak egymással szemben s ezeken keresztül vékonyabb pálczák nyúlnak hasonlóan a mi fokos árbocunkhoz; vagy végül két szálból állnak, s ezt kötik össze a létra fokai.

A borneoi dajakok és a szumatrai atkinok a bambuszból lámpát csinálnak, melyben dammara-balzsamot égetnek; Celebesen ugyanezt az új sírokra teszik. Majd hosszában fektetik le a bambuszt s felét levágják s a szárnyasoknak itató vályuúl szolgál pl. Szumatrában; majd áldozati helynek állítják fel az utak hosszában, s megtömik bétellel, pizanggal és mésszel, hogy a haragos isteneket kiengeszteljek. Majd a levelekből fonnak kelyheket, s ezt valami vízjárhatlan anyaggal körülkenik; ebből issza a szikimi az ő mavra-sörét és a szumatrai az ő pálmaborát.

A *konyhában* a tüzet csinálják a bambusszal, valósággal csiholják. Birmaban e csiholást a természetben is előidézik a szelek, s ilyenkor az egész bambuszdsungle kigyullad, s hónapokig ég. A borneoi dajak porcellán-darabokkal csiholja ki a szikrát. A tűz élesztésére fujtatókat készítenek szintén bambuszból; ilyen bambusz-fujtatókat használnak a kovácsok is Bali-szigeten, Chinában, Szumatraban, Madagaszkáron.

Vízhordásra az egyes internodiumokat használják egy válaszfallal; fogantyúnak egy oldalág tövét hagyják meg rendesen; ha több víz kell a házban, akkor több izes bambuszt használnak, s ezen izeknek csak a legalsó falat hagyják meg, a többit kiütik; a víz benne hűsen marad s szagot sem kap; ilyenek vannak Madagaszkáron és Szumatrában; ily »hordók«-ban viszik Celebes lakói a pálma-bort a piacra. A hivatalosan megállapított javai térfogat-egység a bambusz internodiuma és ez a chinaiaknál is megvolt. A bambusz leveleiből fonnak a chinaiak gyümölcs és főzelék számára kosarakat, s a japániak ily fonadékkal szeretik körülvenni a virágedényeket, s más nagy üveg- és porcellán-vázákat.

A bambusznak egészen fiatal hajtásai asztalra kerülnek, mint nálunk a spárga. A bambusz fehérjetartalma Warrington szerint 3,28%, a spárgáé meg csak 2,3%, az jóval táplálóbb.

Chinában különösen szeretik, a malájok azonban kevésbé; szárítva Mongol- és Mandsuországba szállítják; befőzve pedig a tengerészek kedves eledele: »atsjar« vagy »szalgama« néven. Szikkimben a magvakat majd megfőzik, mint a rizst, majd kenyeret sütnek lisztjéből, majd sörkészítésre használják; s a mézben piritott bambuszmag a hinduk egyik nyalánksága. Hasonló a mi mézeskalácsunkhoz.

Evőeszközök készítésére szintén jól használják a bambuszt. Egy bambusz szilánk, melynek fogantyúja a csomó feletti tüske nem csak kés, hanem az angol Guyanában (Dél-Amerika) sebészi műszer; a chinai villája bambuszból készül; s a japáni szaki-pálinkáját (rizsből) bambusz kanállal szürcsölgeti; az opium; pipák nyelei is mind bambuszból vannak.

Említettük, hogy *gyógyszernek* a tabasirt használják; ezenkívül azonban a bambusz levelének alapján levő szőröknek mérgező hatást tulajdonítanak, s Celebes lakói ezzel ölik meg ellenségeiket. Hasonló értelmű, de kissé homályos följegyzéseket találunk a chinai iratokban, melyek bizonyos bambuszokról állítják, hogy haj- és szakáll-hullást idéznek elő.

A bambusznak a levelezésben, *írásbeli érintkezés*-ben, is megvan a maga szerepe; a jávaiak hadüzeneteiket róják bambuszra; s a szumatrai malájok ősi hagyományait, az »undang-undang«-okat szintén a bambuszra róva adják át nemzedékről nemzedéknek; s ugyancsak a szumatrai paszuma-népnél a gyógyításban és varázslatokban használt formulákat karczolják be a bambuszba; s az ifjú, ki útra kel, ily beirt bambuszt hagy kedvesének, ki azt minden nap elolvassa s a bambuszból iszik is naponként, hogy azok a mondások annál jobban a vérébe menjenek. Kelet-Indiában a kókusz leveleire bambusszal írnak, s a chinaiak legősibb történelmi monumentumaiban bambuszra rótt könyvek egész halmaza tartozik; ily könyveket találtak a szumatrai battáknál is. Ezeknél azonban fontosabb a bambusz-papír, melyet a chinaiak áztatott bambuszrostokból töménytelen mennyiségben állítanak elő, s erre nemcsak a chinaiak írnak, hanem belőle igen sokat kivisznek Európába és a kő- meg más nyomtatásban alkalmazzák. Jávában e rostokból csomagoló papírt készítenek, a mollukki szigeteken a *Bambusa vasaria* levelének a nyél és lemez közé eső finom részét szivarka-papírnak használják.

A népek *zenéje* is sokat köszönhet a bambusznak. Legegyszerűbb alakja az aeolhárfa. Mikor az angol Logan a malakkai Kandingar faluhoz közeledett, sajátos zenét hallott, melybe lágy és erős hangok csodálatos módon vegyültek össze; Logan észrevette, hogy e hangok egy 40 láb magas bambuszból keletkeznek, úgy hogy a szél átfű a bambusznak a bennszülöttektől fűrt különböző nyílásain; a bennszülöttek ezt »*zenélő bambusz*«-nak nevezik. Ennél komplikáltabb szerkezetű a jávai »*anklong*«-hárfa, melyben már több különböző hosszúságú bambuszcső szerepel.

Bambuszból készül a malájok minden fűvő hangszere, ebből a chinaiak varázs-sípja, mellyel a rossz szellemeket kergetik el, ebből a Reunion, Solor és Timor szigetek lakóinak gitárjai; s ebből a jávaiak egy a cimbalomhoz és zongorához leginkább hasonlítható verőhangszer; ebből a szumatrai batták harangja, melyet a rosz-földeken madarak ijesztésére állítanak fel, s az ültetvényt bambuszcspadással veszik körül a disznók éjjeli támadásai ellen. Birmában vészharangnak használják; a celebesi buginok papjai pedig ezzel igyekeznek a novicziusokból a gonosz szellemeket kiűldözni.

Az *öltözetekben* rendkívül sokfélelekép használják a bambuszt; Indiában, Chinában, Japánban és a kelet-indiai szigeteken mindenütt a csilinder-alakú bambuszkalapot viselik. A jávai Bantam-gyarmaton külön kalap-ipar fejlődött ki, mely az európai kivitel számára óriás mennyiséget készít évenként. Közép-Szumatra piacain a bambusz-fésűket nagyban árulják és a pápuák egyik főekessége a dús hajzatban levő fésű. A chinaiak a bambusz felhasználásával különösen könnyű nyári ruhákat készítenek, s meleg időben ezen kívül mást nem is vesznek magukra. Legismeretesebb terméke a chinai és japáni iparnak a bambusznapernyő, melyet szeder-papírral vonnak be; a malájoknál is divatban vannak ezek, s a társadalmi különbsé-

geket is kifejezik vele. Ugyancsak bambusz-vázzal vannak ellátva a japáni legyezők, melyből csak Osaka városa visz ki 4 millió darabot csaknem ½ millió frank értékben. Végül ismeretes a bambusz széleskörű alkalmazása a sétatálcák és ernyőbottok alakjában az európai életben is.

A bambusznak azonban nemcsak ilyen szelíd hivatásai vannak. A *lándsákra* és *dárdákra* kiválóan alkalmas könnyűsége és keménysége miatt. Legegyszerűbb alakját ennek a Szunda-szigeteken találjuk, hol magát a bambuszt hegyezik meg s legfeljebb, hogy még keményebb legyen, a végét megszenesítik. Másutt a bambuszdárda végére vashegyet erősítenek s kivétel nélkül ilyenekkel van fölfegyverkezve a chinai lovasság. A malájok dárdaikat igen szépen fölékesítik. A borneói dajakok üres lándsáikat egyszersmind tegeznek használják mérgezett nyilaik számára, s ugyane célra szolgál egy másik bambusz Dél-Amerikában Guyanában; persze ezeket mindenütt kiczifrázzák s különféle rajzokkal ékesítik. Veszedelemes fegyvert csinálnak a bambuszból az atkinok, kik egy 2–3 láb hosszú darab két végét erősen kihegyezik, megszenesítik, földbe verik, úgy hogy csak egy kis hegye áll ki, melyet lombbal takarnak le; ez azután veszedelemes sebet üt az ellenség lábán; ugyancsak ők használják a bambuszt kerítések, sánczok, szállítható őrtornyoknak s a bambusz-erdőkkel körülvett vár még ágyugolyóval is alig vehető be. A hollandi katona-orvos kitűnő beteghordó-székeket állít össze bambuszból.

A *vadászatban* és *halászatban* is jelentékeny a bambusz. Bambuszból készítik a tigrisek csapdáját; bambuszkárokat két egymáskörüli körbe vernek le; a belsőbe tesz a csali étket; a tigris áthatol a külső kör ajtaján, mely mögötte bezáródik; a két kör közti út oly keskeny, hogy ott az állat meg nem fordulhat, s falai oly magasak, hogy át nem ugorhatja, s így meg van fogva. A halászok ebből készítik a vizekre labirintjaikat, melyekbe a halak betévednek, bambusz-rostokból készül a háló és a jávai és himalája-alji folyami halászatra a kosár. A chinai kis czölöp-építményt állít a vízbe bambuszból és hálóját onnan figyeli, s ha hal beleakad, felhúzza a nélkül, hogy tanyáját elhagyná vagy magát láttatná, s így a többi halat elriasztaná.

A bambuszt az igazságszolgáltatásban is használják; a bűn nagysága szerint 10–50 bambuszbot-ütést kap a bűnös 2 fontos bottal, vagy 50–100 ütést 2 ½ fontossal.

Nevezetes a bambusz mint *közlekedési eszköz*. A hajónak minden része az árbocztól a fedélzetig bambuszból kerül ki. A régi portugál írók szerint a *Bambusa maxima* két indermodiumát hosszában felezve használták lélekvesztő csolnaknak, de ez nem valószínű, mert a legvastagabb bambusz átmérője az 1 lábat nem haladja túl. A chinai földmives igen könnyű bárkákat épít bambuszból, mely sekély járatú s lehetővé teszi neki, hogy áruát a piacra vigye, hova különben a szállítás drágasága miatt el nem juttathatná. Siam fővárosának lakóházai is bambuszbárkákra vannak építve, pedig a lakosok száma a 100,000-et meghaladja. A szumatrai »rakicz«-ok vagy úszó házak anyaga szintén bambusz s ezeken szállítják le a folyókon a belföld áruát. Palembang maláji városrésze (Szumatrában) csupa ily rakiczból áll, melyeket az árapály néhány lábnyira felemel. Hidaknak mindenütt alkalmazzák a bambuszt. Chinában a hídnak használt bambusz csak 10–12 cm. átmérőjű és a hídon mégis lehet lovagolni, oly erős. A himalájai függőhíd állványai bambuszból, s folyton himbáló hídja pedig rotang-fonadékból áll, mely a legnagyobb teher alatt sem szakad le.

A földművelésben megbecsülhetetlen szolgálatot végez a bambusz; mint természetes csövet a legjobban alkalmazzak Chinában és Japánban a rizsföldek öntözésére, miután előzőleg a válaszfalakat tüzes vassal eltávolíták, s az egészet kívül-belül olajjal impregnálták. Közép-Szumatrában a földművelés minden eszköze kivétel nélkül bambuszból készül. A china-ültetvényekben a fiatal hajtásokat bambuszgyékénnyel takarják le a Nap heve ellen; a pálmabor lecsapolásában a közel álló fákat bambusz-csövekkel kötik egybe s a nedvet közös edénybe vezetik le, mely szintén bambuszból készül, s melyben azután a vásárra is viszik. Ezenkívül meg számtalan módon és helyen használják a bambuszt, a minek felsorolása óriási tért kívánna.

A gyermek bambuszjátékkal mulat s a felnőtt minden lépten-nyomon a bambusszal találkozik; bambuszon ül, fekszik, rajta és alatta alszik, vele jár, rajta eszik, belőle iszik, vele vág, tüzet csinál, főz, benne vizet és más tápanyagot tart el, vele és reája ír, vele zenél és zajt csap; ez veszi körül a házát, a kertjét, megvédi gyenge növényeit; ezzel megy a harciba, a vadászatra és halászátra, megmérgezi, megsebezi ellenfelét, meggyógyítja önmagát; ebből van kalapja, ruhája, ernyője, legyezője; ezzel és ezen közlekedik, megjárja a folyókat, áthidalja a vizeket, törvényt lát; ennek rostjait fonja, szövöi ezerféleképpen. S így azután nem csoda, ha a bennszülöttek a bambuszt nemcsak különösen szeretik, hanem a hála, a tisztelet és imádat jeleivel veszik körül, szentté teszik; a malájok imádkozó helyeiket bambusszal ültetik körül; a chinaiak híres Ting-Tong pagodjába gyönyörű bambusz-allé vezet be; a japániak a tabasirt a megsebzések ellen amuletnak viselik. Celebes királyának őseit bambuszból származtatja a néprege, s hasonló származtatásra találunk a régi chinai könyvekben is.

A bambusz művelését mindenütt, a hol azt rendszeresen üzik, komoly tanulmány tárgyává tették. Japánban egy két kötetes munkát írtak róla japáni nyelven; a chinaiakról már fentebb megemlékeztünk; az afrikai Abiszíniában pedig valóságos rendszeres erdőgazdaságot folytatnak a bambusszal. Gyors elterjedését igen megkönnyíti szívós természete; az ember levág két internodiumot, egyik végét a földbe dugja, s ez gyökereket ereszt és rhizomát fejleszt, s az új növény hajtásaival tovább tenyész, s ez annyira megy, hogy Jamaikában a yams növény bambuszkarói is meggyökeresednek.

Európában szintén sok kísérletet tettek a bambusz meghonosítására s nagyrészt sikerrel. Zürich mellett a *Phyllostachys nigra* 18 láb magas, télen-nyáron szabadon van, s »úgy nő mint a gaz«. Mimro tábornok 11 fajt említ fel, melyet Európában is művelnek, Rivière pedig hosszú időn át tett tapasztalatai alapján a következő fajokat ajánlja a mérsékelt Európa számára: 1. *Phyllostachys mitis* Poir. Japán; 2. *Ph. Quiloi* Hort. Japán; 3. *Ph. viridi-glaucescens* Carr. Észak-China; 4. *Ph. nigra* Lodd. Kelet-India, China, Japán; 5. *Ph. aurea* Hort. Japán; 6. *Ph. flexuosa* Hort. Észak-China; 7. *Ph. violascens* Hort. (?); 8. *Ph. sulphurea* Hort. (?); 9. *Arundinaria Simoni* Carr. Japán; 10. *A. Japonica* Sieb. et Jucc. Japán; 11. *A. falcala* Nees. Himalaja; 12. *A. Fortunei* Houtte. Japán; 13. *Bambusa quadrangularis* Fenzl. Japán, China.

A nagyban való művelést ipari és gazdasági célokra Dél-Franciaországban kísérlették meg; egy termesztő ott öt éven át tiszta 13% nyereséggel dolgozott; e termesztő különösen hangsúlyozza a műveléssel járó csekély fáradságot, a növénynek gondozásra nem szoruló életét és könnyű szaporíthatóságát. Nimesben a

Bambusa violascens-t művelik nagyban, s belőle könnyű és olcsó butorokat készítenek, a nádból pedig igen sokat visznek ki Párizsba és Angliába. A francia bevitel a bambusz-nádból 1875-ben 2.161,691 kilót meghaladta mintegy 2.156,000 frank értékben, s a »bamboutiers«-ek műtermében a szükséglet évről évre nő. Némely faj a hideget kiválóan bírja s Franciaország némely helyén a 10–15° C. fagyot kár nélkül elviseli, s így a bambusz valószínűleg Európában is meghonosulhat.

Ifj. Jankó János