

rimane il seme avvolto dall'endocarpio, il quale è provvisto all'apice, dal lato del rafe, di un prolungamento lungo 5-8 mill. in forma di spina acuta e pungente. La superficie dell'endocarpio è scabra, e ad essa rimangono aderenti delle fibre gracili del pericarpio, che finiscono poi col cadere completamente, quando i semi cominciano a germogliare.

PHOLIDOCARPUS MACROCARPA Becc. sp. n. — *Ph. Ihur* Miq. (non Bl.) *Prodr. Fl. Sum. p. 591?* — *LIVISTONA DIEPENHORSTII* Teysm. fide Miq. l. c.? — Fructibus magnis subglobo-ovatis, 10-12 (et ultra?) cent. longis, ad decimetrum latis, distincte tessellatis, endocarpio globoso, extus dense fibroso hispido. (Tav. IX, fig. 1-3).

Abita. — Io ho ricevuto i frutti di questa Palma dal Sig. F. Keheding, che li raccolse a *Klañg* presso *Selangore* nella penisola di Malacca.

Osservazioni. — È affine al *Ph. Ihur* di Amboina, ma ne differisce per le dimensioni dei frutti del doppio maggiori, per la superficie del pericarpio più profondamente tessellata, e per l'endocarpio coperto di fibre molto più lunghe.

PHOLIDOCARPUS SUMATRANA Becc. sp. n. — Frondium segmentis bidentatis vel breviter (4-5 cent.) bifidis; fructibus magnis late oviformibus, 8-9 cent. longis, 7½ cent. latis, pericarpio distincte scrobiculato, endocarpio in fructu maturo globoso, superficialiter areolato-scabro, nudo, sive cum mesocarpio carnosio fibris non connexo, apice rotundato haud cuspidato-pungenti. (Tav. X).

Abita. — A *Suñgei bulu* presso *Padañg* in Sumatra. Settembre 1878.

Osservazioni. — Si distingue dal *Ph. Ihur* (Tav. XI, fig. 5-7) per la natura dell'endocarpio, e dal *Ph. Majadum* (Tav. XI, fig. 1-4), a cui è affine, per i frutti assai più grossi, più ovati, e, sebbene distintamente, assai superficialmente scrobiculati. Nel *Ph. Majadum* i frutti sono quasi sferici, di circa 5 cent. di diametro e colla superficie profondamente tessellata. È molto affine al *Ph. mucronata*, dal quale si distingue principalmente per l'endocarpio non mucronato, che alla putrefazione del pericarpio rimane completamente nudo e senza fibre.

Trib. ARECEAE

Gen. ARENGA La Bill.

Benth. et Hook. Gen. plant. III, p. 917.

ARENGA (SAGUERUS) UNDULATIFOLIA Becc. sp. n. — Subelata, caudice robusto; frondium segmentis magnis ultrametralibus coriaceis, rigidis, fragilibus, supra viridibus, subtus albicantibus indumento tenui non detergibili, pro longitudinis ratione

angustis, marginibus e basi irregulariter gradato-sinuoso-undulatis et acute spinuloso-serrulatis, apice parum angustatis, truncatis vel subbilobis, eroso-denticulato-subspinescentibus, basi valde lateque biauriculatis; ramis spadiceis masculi cylindraceutis, densifloris, areolis florigenis confertissimis et subconfluentibus; floribus masculis oblongis, apice rotundatis, staminibus circiter 150.

Abita. — Trovai questa bellissima specie sulle sponde elevate del fiume di *Bintulu* nell'interno del paese dei *Kajan* in Borneo, nell'Agosto 1867 (P. B. n.° 4040).

Descrizione. — Lo stipite è cilindrico alto 6-7 metri, e del diametro di 15-20 cent., ricoperto dalle vecchie basi delle fronde. Queste sono grandissime; hanno la guaina che si sfacela al margine nelle solite fibre nere, ed all'apice, nella parte liguleforme, nelle usuali punte sottili fragili; in quella parte che una guaina rimane coperta da un'altra, si trova una forfora molle, per colore, proprietà e consistenza similissima all'esca. Il picciolo (almeno nelle fronde di pianta giovane) è terete, strettamente solcato presso la base nella parte superiore, affatto inerme in tutta la lunghezza e glabro. Nella parte mediana delle fronde di piante adulte il picciolo è grosso quanto un pollice, glabro, legnoso, triangolare-equilatero in sezione, ad angoli ben pronunziati ma ottusi; la faccia inferiore è leggermente convessa; le due laterali sono piane. I segmenti sono alterni, grandissimi, di consistenza coriacea, fragili, rigidi, di sopra verdi e lucidi, di sotto pallidi, o cinerescenti, ma con indumento tenuissimo non detergibile, lunghi più di un metro (sino 1 m. 17), nell'insieme di forma allungata e stretta, coi margini irregolarissimi, e sin quasi dalla base, a lunghi tratti, undulato-sinuosi, od a scalini; le insenature sono spesso opposte, per cui in tal luogo il segmento è più stretto che immediatamente al di sotto dell'insenatura; così mentre nel punto più largo un segmento misura 10-13 cent., nell'insenatura non arriva che a 7-8. I segmenti sembrano perciò quasi composti di varî pezzi di forma alquanto cuneata sovrapposti gli uni agli altri; oltre le insenature principali, il margine ne offre altre minori superficiali, le quali poi sono terminate da corti denti rigidi subspinescenti. La porzione apicale del segmento è quella più stretta ed è troncata o subbiloba, smangiata e dentata, subspinescente; la porzione basilare è la più larga, ma è attenuata verso il rachide, col quale si attacca per mezzo di un grosso callo, dopo essersi prolungata, da una parte e dall'altra della costola mediana, in una orecchietta, di cui quella dal lato inferiore è più sviluppata dell'altra; ambedue le orecchiette sono rotondate all'apice. La costola mediana è molto rilevata di sotto, con parte dorsale piana; di sopra è segnata da un solco; sulla superficie dei segmenti non vi sono altri nervi distinti, ma vi si osservano numerosissimi e fitti nervetti longitudinali, alquanto divergenti dall'asse, che danno l'apparenza striata alla fronda; non sono visibili venule trasverse. Lo spadice che conservo fu colto in quello stato, nel quale solo i fiori ♂ sono sviluppati; questi sono gemini e così fitti, che le areole pulvinari (disposte a spirale) si toccano fra di loro, e sono solo separate dalle strettissime bratteole florali, che circoscrivono le singole areole. Fra mezzo alle due cicatrici oblunghe lasciate dai fiori ♂ caduti, vi sono, lungo una linea mediana, due strettissime brattee allungate, combacianti in parte ed in parte equitanti-cucullate; queste suppongo siano quelle che dovrebbero avvolgere il fiore ♀; ma di questo non ho scoperto traccia (sul

secco), sebbene i fiori ♂ abbiano raggiunto il loro completo sviluppo; con ciò però non si può asserire che i fiori ♀ non si possano sviluppare in seguito. I fiori ♂ sono oblungi, rotondati in alto, poco attenuati in basso (17-18. mill. lunghi, 8-9 mill. larghi), glabri. Il calice è cupolare. I sepali sono fortemente crasso-coriacei e gibbosi di fuori, alla base sono larghi per traverso, a contorno semicircolare, sottile, non ciliato, spesso dentato-fesso-crenato. La corolla è circa due volte più lunga del calice; divisa sino in basso in 3 petali coriacei, lisci di fuori, oblungi o strettamente ellittici, cimbiformi-incurvi, specialmente all'apice, dove l'estrema punta è acuta. Stami \pm 150, subulati, apiculati all'apice, con filamento breve; rudimento d'ovario 0? Fiori ♀ e frutti mancano. Lo spadice nell'esemplare conservato è lungo 90 cent., è arcuato e pendente, ha la parte peduncolare assai allungata, appena forforacea, rivestita da varie spate lacero-fibrose, con indumento fosco-squamuloso, fugace; i rami sono glabri, nutanti, alterni ed inseriti a varia altezza sull'asse dello spadice, fortemente depressi presso la base, e per il tratto di pochi centimetri sprovvisti di fiori; nel rimanente sono subtereti, di 6-7 mill. di diam., e subulati verso l'apice.

Osservazioni. — Distintissima fra le congeneri, per la forma dei segmenti delle fronde, e per i rami degli spadici completamente coperti di fiori, senza interstizi fra areola ed areola.

Usi. — I Kajan estraggono del Sagu dal tronco di questa Palma, di cui la parte interna è molle e feculacea, mentre la parte esterna è durissima. Colla parte periferica dei rachidi e dei piccioli, egualmente durissima, i Kajan fabbricano le piccole frecce che usano scagliare col « sumpitan »; la forfora della parte nascosta delle guaine serve per esca; la parte interna e terminale dell'asse centrale è dolce ed edule e si mangia cruda o cotta. I Kajan chiamano « Appin » questa Palma, nome però che in Sarawak, e credo in altra parte della Malesia, è appropriato all'*Arenga saccharifera*. (1) Il nome di « Appin » può derivare dal malese « Appi » (= fuoco), per l'esca, che la Palma così chiamata produce.

ARENKA (SAGUERUS) BREVIPES *Becc. sp. n.* — Subacaulis; frondium ligula ensiformi ultrametrali, demum in spiculis longissimis nigris soluta; petiolo tereti inermi; segmentis magnis, subtus incano-tomentosis, cuneato-oblongis, marginibus rectis per

(1) L'*Arenga saccharifera* La Bill. è una specie assai variabile, grandemente diffusa e coltivata in tutto l'Arcipelago malese e nelle regioni circonvicine, per la sua grande utilità. Dall'*A. saccharifera* non mi sembra differisca l'*A. obtusifolia* Mart. Palm. III, p. 191, tab. 147, 148, et 161, IV, dopo che di questa ho esaminato gli esemplari autentici, raccolti in Giava da Reinwardt, conservati nel Museo di Monaco, ed a me cortesemente comunicati, insieme ad altre Palme preziose, dal Prof. Radlkofer.

Del *Saguerus Langkab* Bl. Rumphia II, p. 131, tab. 96 et 125, non ho visto esemplari. È forse una specie molto affine all'*Arenga saccharifera*, ma pur da questa distinta, e da paragonarsi, a mio avviso, coll'*A. Westerhoutii* Griff. Secondo Blume nel *Saguerus Langkab* il picciolo è spinoso al margine, mentre è liscio nel *saccharifer*. Ma confesso il vero, a me sembra molto sorprendente tale diversità in due forme tanto affini, mentre considero che in nessun'altra specie appartenente ai vari generi della sotto tribù delle *Caryotideae* si conoscono fronde con piccioli spinosi. Anche Martius descrive il picciolo dell'*A. obtusifolia* armato di spine, e come tale lo figura nella Tav. 147, 1. Ma questo picciolo, di cui una porzione si trova unita agli esemplari di *A. obtusifolia* che ho esaminato, mi sembra sia quello di una fronda di *Livistona*.