

Odmienny natomiast jest rozwój osobników należących do trwałej formy farbownika lekarskiego (ryc. 2). Wytwarzają one palowy, mięsisty, słabo rozgałęziony system korzenia pierwotnego. Na zewnątrz barwa korzeni starszych jest czarna. U młodych osobników cienkie korzonki pokrywają cały korzeń pierwotny, u egzemplarzy zaś starszych występują one głównie na dolnych zakończeniach korzeni. U osobników starszych korzenie rozrastają się we wszystkich kierunkach, dochodząc do ponad 100 cm długości i 10 do 20 cm średnicy w części górnej.

W okres rozwoju generatywnego osobniki formy trwałej wchodzi w drugim lub trzecim roku swego życia. Po przekwitnięciu i wydaniu nasion pędy nadziemne zamierają, wytworzywszy uprzednio u nasady (mniej więcej na równi z powierzchnią ziemi) pędy odnawiające. Jeszcze tej samej jesieni wykształcają one nad powierzchnię ziemi swe pierwsze liście, które zresztą całkowicie marzną w ciągu zimy. Wiosną pędy odnawiające wznawiają swą vegetację i zwykle w czerwcu wytwarzają pędy kwiatowe, u nasady których, podobnie jak w roku poprzednim, wyrastają jesienią dalsze pędy odnawiające. Zwiększenie się średnicy korzenia pierwotnego następuje przez coroczne przyrastanie nowych warstw zewnętrznych.

Po obumarciu pierwszych pędów kwiatowych procesy zamierania przemieszczają się stopniowo również na najstarsze, środkowe warstwy korzenia. Na skutek przyrastania zewnętrznych warstw korzenia i obumierania warstw środkowych po kilku latach życia żywe warstwy zewnętrzne tworzą jak gdyby mięsistą rurę, okalającą pustą przestrzeń. W kilka lat później korzeń pierwotny rozpada się na kilka egzemplarzy potomnych. Powstałe z samorzutnego podziału części korzenia pierwotnego posiadają młodsze od siebie korzenie boczne.

W. WRÓBEL-STERMIŃSKA

ENCEPHALARTOS HORRIDUS LEHM. I *BOMBAX MALABARICUM* DC.
ZAKWITŁY W KRAKOWSKIM OGRODZIE BOTANICZNYM

W cennej kolekcji sagowców w szklarniach Ogrodu Botanicznego UJ są dwa gatunki *Encephalartos*: sędziwy, około 80 letni *E. longifolius* Lehm. i *E. horridus* Lehm. Pierwszy z wymienionych gatunków mimo swego wieku kwitnie co 3—4 lata, drugi zaś znacznie młodszy, liczący około 25 lat, dotychczas nigdy nie kwitł. Dopiero w maju 1961 roku na szczycie pędu tego okazu zaczął rozwijać się szyszkowaty, cylindryczny kwiat, który powoli rosnąc do końca grudnia osiągnął wraz z szypułą 44 cm długości i 29 cm grubości (ryc. 1). Gęsto skupione tarczowate pręciki w grudniu zaczęły się odchyłać, a worki pyłkowe uwalniać pyłek (ryc. 2).

Kwitnący okaz męski *E. horridus* posiada okrągławy pień do połowy przykryty ziemią. Z wystającej górnej części pnia wyrasta 10 liści. Skórzaste, sztywne, złożone, sinozielone liście są około 80 cm długie. Każdy liść przeciętnie ma 40 listków,

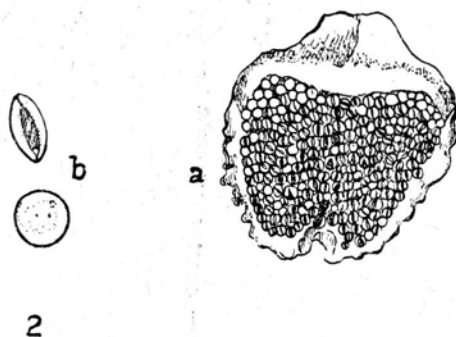


Ryc. 1. Kwitnący okaz męski *Encephalartos horridus* Lehm. Fot. St. Łuczko.

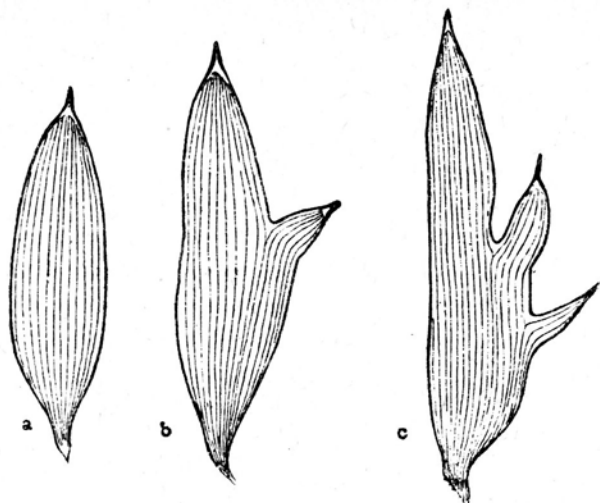
zróżnicowanych pod względem morfologicznym, zakończonych ostrym kolcem (ryc. 3).

Ojczyzną *Encephalartos horridus* są obszary południowej Afryki.

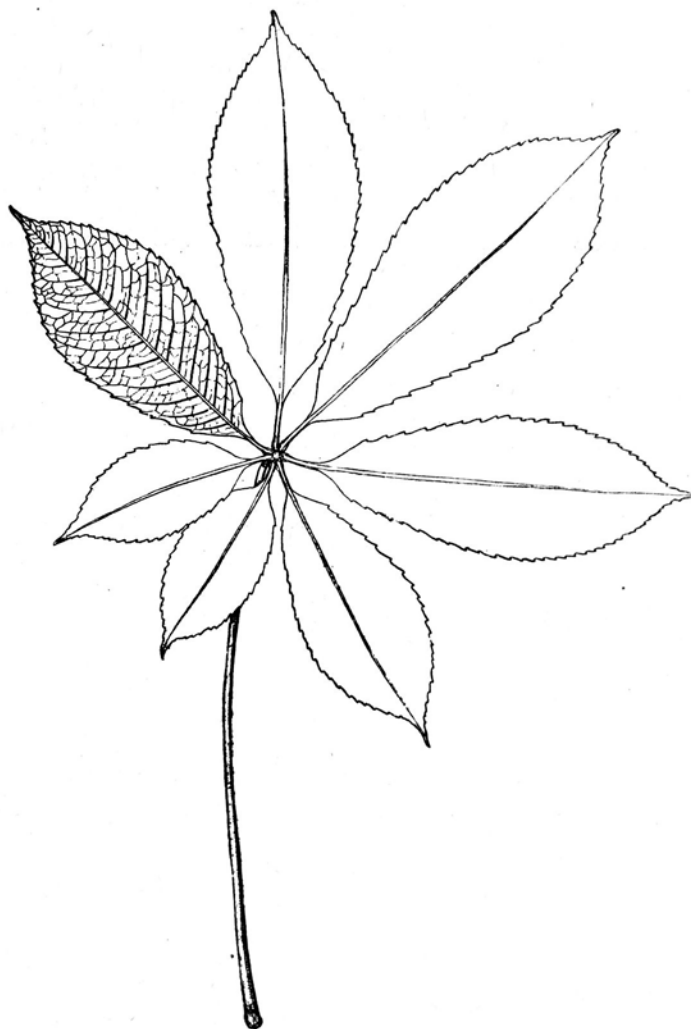
W pierwszej połowie grudnia 1961 roku, również po raz pierwszy, zakwitł w szklarni tropikalnej około 40 letni drzewiasty okaz *Bombax malabaricum* DC. z rodziny *Bombacaceae*. Drzewo to około 4 m wysokości, w górnej części rozgałęzione, posiada pień pokryty ostrymi, 1 cm długości kolcami. Długoogonkowe,



Ryc. 2. a. mikrosporofil z workami pyłkowymi — od strony wewnętrznej (wielkość naturalna). b. pyłki (powiększone około 100×)



Ryc. 3. Pojedyncze listki: a. z dolnej części liścia, b. ze środkowej części, c. z górnej części.



Ryc. 4. Liść *Bombax malabaricum* (wielkość naturalna).

6—9 listkowe liście są brzegiem piłkowane (ryc. 4). Kwiat rozwinął się na gałązce szczytowej. W pączku korona kwiatowa była skrzycona (podobnie jak u przedstawicieli rodziny *Malvaceae*, z którą rodzina *Bombacaceae* jest najbliższej spokrewniona). Kwiat, o dwudzielnym kielichu i podkieliszku, ma różowo-czerwone, brzegiem połowane, 12 cm długości płatki korony, spośród których wystają pręciki i słupek zrosnięty w długą rurkę.



Ryc. 5. Ścięta gałązka z kwiatem *Bombax*. Fot. St. Łuczko.

W ojczyźnie tego drzewa — w Indiach, Chinach i na Malajach — kwiaty są odwiedzane i zapylane przez ptaki. *Bombax* rośnie na terenach podmokłych.

W warunkach szklarniowych, odpowiadających temperaturą i wilgotnością strefie tropikalnej, *Bombax malabaricum* przechodzi rokrocznie okres spoczynku (od stycznia do marca), przed którym zrzuca wszystkie liście. Owocem jest torebka, nasiona zaś są owinięte jedwabistymi włoskami, nie nadającymi się do przędzenia, mającymi jednak zastosowanie, jako tzw. «kapok» przy wypychaniu ozdobnych poduszek itp.