

5—8 cm, 50 sztuk o średnicy 4—5 cm i 40 sztuk o średnicy 2—4 cm. Do uprawy hydroponicznej zastosowano pożywkę wersalską i ściółkę torfowo-żuźlową; doniczki «podsiąkowe» były wypełnione całkowicie żużlem z torfem i wstawione do basenów z pożywką wersalską. W miarę zużycia i wyparowania dolewano pożywkę na dno basenu.

Przy rozkwitaniu roślin liczone ilości kwiatostanów, mierzono ich długość i liczone ilości kwiatów w kwiatostanie. Dane te zestawiono dla jasności w przeliczeniu procentowym na załączonej tabeli.

	Hydroponik	Podsiąk	Ziemia
Ilość kwiatostanów	82%	76%	67%
Ilość kwiatostanów o liczebności kwiatów:			
ponad 10	80%	82%	32%
8—10	20%	14%	62%
poniżej 8	—	4%	6%
Ilość kwiatostanów o długości:			
ponad 40 cm	48%	45%	4%
30—40 cm	43%	34%	67%
poniżej 30 cm	9%	21%	29%
Wielkość łuskobulw:			
średnica 5—8 cm	28%	32%	10%
„ 4—5 cm	39%	29%	44%
„ 2—4 cm	33%	39%	46%

Najlepsze wyniki co do ilości i jakości kwiatów uzyskano z uprawy hydroponicznej, przy czym wystąpiła nieznaczna różnica między uprawą hydroponiczną i podsiąkową, natomiast znaczna między tymi dwiema metodami a uprawą ziemną. Np. procent kwiatostanów zawierających ponad 10 kwiatów z hydroponika wynosił 80% a w ziemi 32%, tak samo ilość kwiatostanów o długości ponad 40 cm w hydroponiku wynosiła 48%, w ziemi zaś 4%. Uzyskano również znacznie więcej wielkich łuskobulw z uprawy hydroponicznej i podsiąkowej aniżeli z uprawy ziemnej.

W. WRÓBEL--STERMIŃSKA

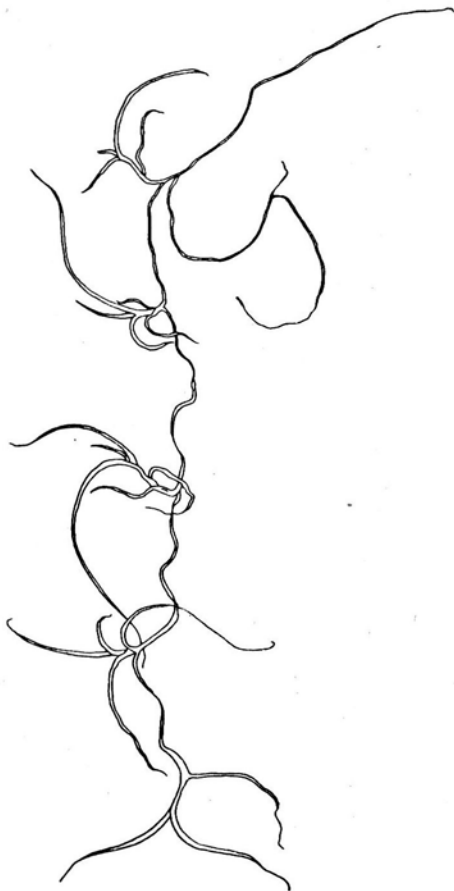
**TILLANDSIA USNEOIDES — BEZKORZENIOWY EPIFIT Z RODZINY ANANASOWATYCH —
BROMELIACEAE**

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego

Tropikalne rośliny epifityczne mają duże trudności w zaopatrywaniu się w wodę, stają się tym bardziej typowymi kserofitami im suchsze jest powietrze. Zwykle umocowują się do pni, gałęzi i liści drzew korzeniami czepnymi, ale są i takie epifity, które korzeni nie posiadają. Rodzaj *Tillandsia* (obejmujący około 250 ga-

tunków) posiada kilka gatunków, u których rozwój korzeni jest zahamowany, a występują one tylko w młodocianym stadium rozwoju rośliny (hypocotyl).

Tillandsia usneoides L. (syn.: *Renalmia usneoides* L., *Dendropogon usneoides* L., *Strepsia usneoides* Steud.), przypominająca pokrojem porost (*Usnea*) jest takim



Ryc. 1. Pęd *Tillandsia usneoides* L. z rozgałęzieniami. Wielkość naturalna

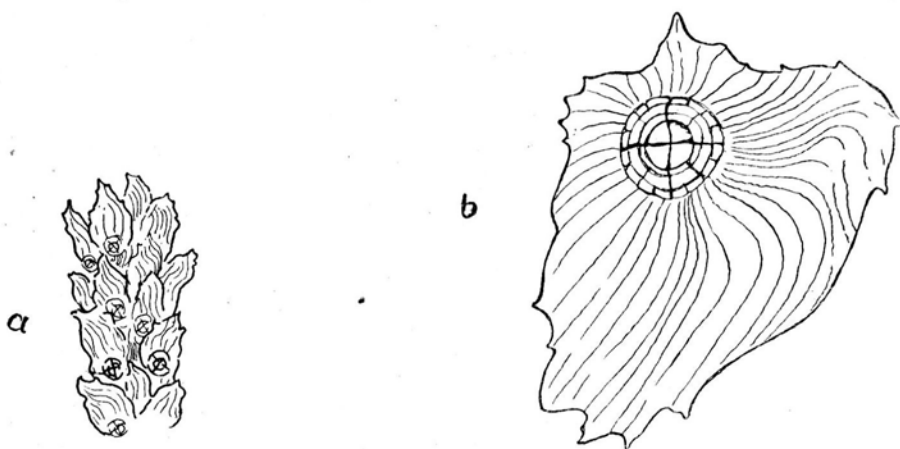
osobliwym epifitem o rozległym zasięgu geograficznym, rozciągającym się od południowych Stanów Zjednoczonych przez Meksyk, Brazylię do Argentyny i Chile. Wraz ze storczykami stanowi główny składnik przebogatych w gatunki «ogrodów powietrznych» puszc tropikalnych i subtropikalnych. Jej cienkie, obłe, szarozielone łodygi tworzą sploty zwisające niekiedy z wysokich drzew aż do ziemi. Łodygi wykazują ruchy rotacyjne, tworzą liczne pętle, które utrzymują je na gałęziach drzew.

W uprawie szklarniowej łodyga kontynuuje swój wzrost na długość bardzo powoli. Według przeprowadzonych pomiarów łodyga potrzebuje 48—62 dni (w wil-

gotnej szklarni o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$) na przyrost długości 1 cm. Rośnie ona pędem szczytowym nierzadko wzrostem sympodialnym (pęd boczny obejmuje prowadzenie wzrostu), rozgałęzia się co 2—7 cm. Pędy boczne wyrastają pęczkami, osiągając 2—8 cm długości. Pęd główny często przysycha, staje się sztywny, nie odpada, lecz łączy pędy boczne w długie sznury i jest bardzo wytrzymały na zerwanie.

Pędy *Tillandsia usneoides* L. pozostawione w zielniku utrzymują swoją żywotność do 3 miesięcy, a wstawione do wody szybko odżywają.

Drobne skręcone liście (0,5—0,1 cm długości) zwarcie okrywają łodygi. We wgłębieniach epidermy, u nasady liści, znajdują się tarczowate włoski zbudowane z grubych komórek, które wchłaniając wodę lub parę wodną pęcznieją. Komórki te następnie odprowadzają wodę do miąższu liścia za pośrednictwem cienkościen-



Ryc. 2a. Ulistniona łodyga; b. liść z włoskiem tarczowatym

nych komórek nasady włoska. Tarczka jest rozplaszczona w okresie dostatecznej wilgotności powietrza, zaś w porze suchej kurczy się zamykając wgłębienie i chroniąc komórki trzonka przed wyschnięciem. Tarczowate włoski u *Tillandsia usneoides* i innych gatunków spełniają niezmiernie ważną rolę w zaopatrywaniu rośliny w wodę i substancje nieorganiczne, którą to rolę u innych roślin spełnia korzeń.

W okresie 2-letniej hodowli w szklarniach naszego Ogrodu *Tillandsia usneoides* nie kwitła. Nie nastęrcza w uprawie większej trudności rośnie dobrze w ciepłej, wilgotnej i przewiewnej szklarni. Rozmnaża się łatwo wegetatywnie przez oderwane kawałki pędów, które w ojczyźnie przenosi wiatr lub ptaki z drzewa na drzewo. W. Richter podaje że zeschnięte, sprężyste pędy mają zastosowanie gospodarcze jako włókno, używane są także w medycynie (chirurgii) oraz do wyrobu maści tamujących krew.

Tillandsia usneoides jest nadzwyczaj interesującym epifitem zarówno pod względem właściwości biologicznych, jak i dekoracyjnych.

LITERATURA

- Bonstedt C., 1952, Pareys Blumengärtnerei, Beschreibung, Kultur und Verwendung der gesamten gärtnerischen Schmuckpflanzen, Berlin.
- Richter W., 1962, Zimmerpflanzen von Heute und Morgen: *Bromeliaceen*. Leipzig.

L. KARPOWICZOWA

KILKA SŁÓW O KAMELIACH

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego

Dziwnym wydać się może, iż dotychczas nie zainteresowano się w Polsce uprawą kamelii, przede wszystkim zaś kamelii japońskiej w jej różnych odmianach.

Nieliczni są dziś u nas «szczęśliwcy», którzy mieli sposobność oglądać kwitnące kamelie w pełnej ich krasie. Zamieszczamy tę notatkę w «Biuletynie» dlatego, by zachęcić wszystkie naszą Ogrody Botaniczne i placówki pokrewne do skompletowania chociażby niedużych kolekcji kamelii, możliwie w różnych gatunkach i odmianach. Kolekcje te powinny w najbliższej przyszłości stać się bodźcem do renesansu tej wyjątkowo pięknej rośliny w Polsce.



Camellia japonica L., Elegans' Fot. T. Jankowski