

biorąc krótszymi i mniej wyraźnie brunatnonakrapianymi liśćmi i wreszcie mniejszymi kwiatami. Kwiaty o barwie ciemnoczekoladowej rozwijają się w groniastym kwiatostanie kolejno na szczycie szypułki. Trzy środkowe działki okwiatu są wąskie, wzniesione ku górze jak anteny; boczne działki, wygięte sierpowato są silnie pofalowane; warga natomiast jest szeroka, jasnożółta, po brzegu czerwono-brunatno centkowana.

Piękny, lekki kwiat przypomina istotnie (stąd nazwa), unoszącego się w powietrzu motyla. Okres kwitnienia w literaturze podawany jest jako zmienny; w szklarni Warszawskiego Ogródu Botanicznego (temp. $\pm 20^{\circ}\text{C}$) — motylnik Kramera, z bardzo krótkimi przerwami, kwitł od końca września 1967 r. do stycznia 1969 r. (data pisania tej notatki).

Ojczyzną tego storczyka jest Ekwador, gdzie występuje na wysokościach 300—900 m n.p.m.

LITERATURA

- Chittenden F. J., 1956. Dictionary of gardening. Oxford.
 Hawkes A. D., 1968. The Orchid Review, vol. 76, nr 898. Maidstone, Kent.
 Schlechter R., 1927. Die Orchideen. Berlin.

IZABELA HÓLDERNA
 Ogród Botaniczny UW

CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA KIEŁKOWANIE NASION STORCZYKÓW

W czasopiśmie amerykańskim „The Botanical Review“ (nr 1/1967) znajdujemy interesujący artykuł Josepha Arditti (Department of Organismic Biology University of California — Irvine, California) pod tytułem *Factors Affecting the Germination of Orchid Seeds*.

Autor zestawił w nim na — 29 stronach tekstu i 52 stronach tabel, ogłoszone drukiem wyniki około 450 prac naukowych i artykułów o czynnikach wpływających na kiełkowanie storczyków. Większość omawianych publikacji ukazała się w ostatnim 20-leciu, są jednak również podręczniki starsze, klasyczne już prace Burgeffa, Knudsona, Bernarda i innych. Z obszernej literatury, z którą się autor zapoznał, odrzucił on szereg opracowań, które wydały mu się mało interesujące, przestarzałe lub z racji nieużywanej już nomenklatury — trudne do oceny. Można uznać, że praca jego jest dość pełnym przeglądem wszystkiego, co na temat kiełkowania storczyków kiedykolwiek napisano. Niemożliwością jest szersze omówienie tak obszernej literatury w krótkim artykule, to też często w jednym, zdaniu autor podaje wyniki kilku lub nawet kilkunastu prac.

We wstępie J. Arditti stwierdza, że badania nad kiełkowaniem storczyków można podzielić na 3 okresy: I — obejmuje prowadzone od połowy XIX wieku prace, które

na początku naszego stulecia doprowadziły do odkrycia symbiozy storczyków z grzybami i późniejsze obserwacje nad istotą tego zjawiska, II — początki wprowadzania sztucznych pożywek i liczne doświadczenia nad wpływem różnych składników na kiełkowanie nasion, III — współczesne badania z zastosowaniem najnowszych osiągnięć z dziedziny fizjologii, biochemii oraz pojęć biologii molekularnej.

W pierwszym rozdziale autor podaje charakterystykę nasion storczyków, a więc ich wielkość, budowę, skład chemiczny, ukształtowanie zarodka. Następnie omawia zagadnienia mikoryzy i historię jej odkrycia, opierając się zarówno na dawniejszych pracach i wynikach pierwszych doświadczeń ze sztucznym zakażaniem kultur grzybami symbiotycznymi, jak i na doświadczeniach prowadzonych współczesnymi metodami.

Rozdział o asymbiotycznym kiełkowaniu nasion storczyków jest opracowany na podstawie licznych prac Knudsona nad pierwszymi pożywkami sztucznymi a następnie na doświadczeniach jego następców i naśladowców, wypróbowujących różne zmodyfikowane podłoża. Tak więc autor wymienia tu badania nad wpływem prostych i skomplikowanych związków potasu, fosforu, mikroelementów, a przede wszystkim azotu i wyciąga stąd wniosek, że zapotrzebowanie siewek storczyków na te substancje nie różni się w zasadzie od potrzeb siewek innych roślin zielonych. Nieco inne wymagania mają, natomiast, kiełkujące nasiona, a jeszcze inne — wyizolowane merystemy.

Następne krótkie rozdziały poświęcone są znaczeniu węglowodanów, witamin i substancji wzrostowych, oraz czynników siedliskowych takich jak temperatura, światło, pH, skład atmosfery, wilgotność itp.

Dane dotyczące całego szeregu wymienionych czynników zestawia autor w tabelach, podając czasem ogólne wnioski. Stwierdza np. że temperatura w granicach 20—25°C wydaje się najwłaściwszą dla procesu kiełkowania storczyków. Reakcja na światło lub ciemność w czasie tego procesu jest bardzo różna w zależności od gatunku.

W zakończeniu autor stwierdza, że mimo tylu prac poświęconych zagadnieniu kiełkowania storczyków nie jest ono dotąd całkowicie wyjaśnione i wymaga dalszych badań i obserwacji.

JAKUB MOWSZOWICZ, KRYSZYNA CZYŻEWSKA
Katedra System. i Geogr. Roślin UŁ

ANOMALIE WYSTĘPUJĄCE U HODOWANEGO PIERWIOSNKA WYNIOSŁEGO *Primula elatior* (L.) HILL., F. CV. *Grandiflora*

Wiosną r. 1968 natrafiono w Ogródku Przyzakładowym na kwitnące okazy, hodowanego pierwiosnka wyniosłego (*Primula elatior* (L.) Hill., f. cv. *grandiflora*), u którego część kwiatów nie posiadała normalnie wykształconego kielicha, u części