169. *Abweichende Formen von Mitrastemon Yamamotoi.*¹⁾

Von Kiyohiko WATANABE.

Biologisches Institut der Höheren Schule zu Hiroshima.

(Comm. by M. MIYOSHI, M.I.A., Nov. 12, 1934.)

Das Material, an dem Makino²⁾ die Diagnose von *Mitrastemon Yamamotoi* beschreibt, stammt aus Tosa auf der Insel Shikoku. Auf der Insel Kiusū wächst die gleiche Art bei Satsuma, Ōsumi und Hiuga. Es ist auch allgemein anerkannt worden, dass südlich von Kiusū auf den Inseln Tanegashima, Yakushima, Amami-Ōshima, Liukū und Formosa dieselbe Art zu finden ist.³⁾

Auf Formosa wachsen neben *M. Yamamotoi* noch zwei andere verwandte Arten: *M. Kawa-Sasakii* Hayata und *M. Kanehirai* Yamamoto, die jedoch nach Makino⁴⁾ als Varietäten von *M. Yamamotoi* anzusehen sind (*M. Y. var. Kawa-Sasakii* Makino und *var. Kanehirai* Makino). Diese Arten unterscheiden sich nach Yamamoto⁵⁾ durch folgende Merkmale:

- mit 6 Paaren von Schuppenblättern,
extramatrixaler Teil 3–6 cm lang.....*M. Yamamotoi*.
- extramatrixaler Teil 15 cm lang*M. Kawa-Sasakii*.
- mit 12 Paaren von Schuppenblättern*M. Kanehirai*.

M. Yamamotoi aus Satsuma und Ōsumi zeigt gewöhnlich 6 Paare von Schuppenblättern, aber in Ōsumi, wo jetzt *Mitrastemon* am reichsten zu finden ist, konnte ich in demselben engen Bezirk neben den Gruppen der gewöhnlichen Blüten Gruppen von *Mitrastemon* mit folgenden Merkmalen finden: Schuppenblätter meistens 5 Paare, ein grösseres Loch (Durchmesser 2 mm, dagegen bei gewöhnlicher Form 0,5 mm) an dem Scheitel des Antherenrohrs, an dem Narbenende ein Fortsatz, welcher sich in zwei gleiche Teile spaltet. Bei dieser neuen Form stopft

1) Diese Arbeit ist zum Teil mit finanzieller Beihilfe der Kaiserlichen Akademie durchgeführt, und ich nehme hier die Gelegenheit, meinen ergebensten Dank dafür auszusprechen.

2) T. Makino: Bot. Mag. Tokyo, Vol. 25, p. 252, 1911.

3) Neuerdings hat Herr Y. Doi mir mitgeteilt, dass er auch auf der Insel Koshikijima *M. Yamamotoi* gefunden habe.

4) T. Makino: Journ. Jap. Bot. Vol. 5, p. 18, 1928.

5) Y. Yamamoto: Bot. Mag. Tokyo, Vol. 39, p. 142, 1925. — Supplementa Iconum Plantarum Formosandarum II, p. 10, 1926. — Über die Gattung *Mitrastemon*. Botany and Zoology, Vol. 1, 1933.

das Narbenende das Loch des Antherenrohrs bis kurz vor der Entfaltung der Blüte, etwa bis 30. Oktober, zu, während bei gewöhnlichen Blüten die Narbe sich schon vorher unter dem schmalen Loch des Antherenrohrs versteckt und die zwei Narbenlappen ungleich entwickelt sind. Merkwürdig ist, dass bei dieser neuen Form schon in der Zeit des Abwurfs des Antherenrohrs das Narbenende verpilzt oder verbraunt und bald danach verwelkt. Den morphologischen Gegensatz zwischen dieser neuen und gewöhnlichen Formen macht Fig. 1. ersichtlich.

Fig. 1.

Zwei Formen von *Mitrastemon Yamamotoi* aus Ōsumi.
a, b, c gewöhnliche Blüte, a', b', c' neue Form. a, a'
Ganzbild, b, b' Längsschnitt der Blüte, c, c' Längsschnitt
der Knospe. (×1)

Neuerdings fand Nagai,¹⁾ dass schon im Jahre 1851 Sagenda Nagoya, ein Arzt in Satsuma, auf der Insel Amami-Ōshima *Mitrastemon* skizziert und eine kurze Erklärung beigefügt hat. Durch diesen Befund interessiert, suchte ich in Oktober d. J. die Insel Amami-Ōshima auf, um Biologie von *Mitrastemon* zu studieren, und konnte dort 6 Gruppen von *Mitrastemon* in einem *Shiia*-Urwald untersuchen, obwohl noch kurz vor der Blütenentfaltung.

Gegen allgemeine Erwartung konnte ich nur eine Gruppe davon als typische *M. Yamamotoi* identifizieren, denn nur bei dieser herrschen 6 Paare von Schuppenblättern vor. Bei den übrigen 5 Gruppen waren 8 Paare von Schuppenblättern das führende Merkmal. An den unabsichtlich gesammelten Resten der vorjährigen Blüten und Früchte aus

1) K. Nagai: Über Sagenda Nagoya: Erklärung von Nantozatsuwa, 1934, Kago-shima, (japanisch).

Ōsumi und Amami-Ōshima fand ich den Unterschied, wie Tabelle I zeigt.

Tabelle I.

Fundort	Gruppe	Paare d. Schuppenblätter				
		5	6	7	8	9
Ōsumi	neue Form	14	6			
	typ. Form	4	56	2		
Amami-Ōshima	I	3	13	1		
	II			3	26	5
	III				8	8
	IV				8	
	V			4	7	
	VI			2	3	

Dieser Hauptzug (Zahl der Blattpaare) jeder Gruppe ist eine konstante Eigenschaft, denn z. B. die Gruppe der 8 paarigen Blätter produziert sogar bei schlechtem Ernährungszustand noch jährlich kleine Blüten mit 8 paarigen Blättern wie die Gruppe IV.

In Amami-Ōshima tritt *Shiia* in verschiedenen Formen auf, von dem typischen *S. Sieboldii* bis zu der Form mit grösseren kugeligen Früchte (Durchmesser 13 mm), doch immer mit rauher Borke. In zweien Fälle konnte ich feststellen, dass *Mitrastemon* mit 8 paarigen Blättern aus den Wurzeln von *Shiia Sieboldii* auftreten, derer Früchte Fig. 2 angibt. Welcher Form der Wirt der Gruppe mit 6 paarigen Blättern zugehört, konnte ich nicht feststellen.

Obwohl in Amami-Ōshima der Typus mit 6 Paar Schuppenblättern nicht fehlt, so ist doch eine allgemeine starke Neigung zur höheren Mehrpaarigkeit der Schuppenblätter nicht zu verkennen. Dieser Typus mit 8 paarigen Schuppenblättern nimmt eine Übergangsstelle ein zwischen typischem *M. Yamamotoi* und *M. Kanehirai* wie Fig. 3 zeigt. Auch nach Yamamoto¹⁾ wachsen *M. Yamamotoi* und *M. Kanehirai* in demselben Bezirk in Formosa, z. B. in Rengechi, wie unsere Formen der 6

Fig. 2.

Ein Typus der Frucht von *Shiia Sieboldii* aus Amami-Ōshima. (×1)

1) Y. Yamamoto: s. o.

Fig. 3.

a *Mitrastemon Yamamotoi* aus Ōsumi (typisch), b *M. Yamamotoi* aus Amami-Ōshima, c *M. Kanehirai* aus Formosa. Alles nach dem Blühen. a, b orig. c nach Yamamoto. ($\times 1$)

und 8 paarigen Schuppenblätter in Amami-Ōshima. Es ist wünschenswert zu prüfen, ob auf den noch mehr südlich liegenden Inseln die Form mit 10 Paaren von Schuppenblättern vorkommt oder nicht.