
Knospen von *Rhizanthus* (Rafflesiaceae) – eine spannende Entdeckung in West-Sumatra

HERWIG ZAHORKA

Abstract

The author discovered three *Rhizanthus* buds in July 2007 in undisturbed dipterocarp forest at between 1100 and 1200 m a. s. l. on a slope of the Malintang Massive, West Pasaman, West Sumatra. The biggest bud had already extended two free perianth lobes with its worm-like appendice indicating a possible similarity to *Rhizanthus lowii*.

Zusammenfassung

Der Autor entdeckte im Juli 2007 drei *Rhizanthus*-Knospen an einem Hang des Malintang Massivs, Westpasaman, West-Sumatra. Der *Dipterocarpus*-Wald befindet sich in einer Höhe um 1100–1200 m. Die größte Knospe war fast geöffnet und zeigte zwei freie Perianth-Lappen. Ihre wurmförmigen Anhängsel lassen eine Ähnlichkeit mit *Rhizanthus lowii* vermuten.

1. Rafflesiaceae, die seltene parasitische Pflanzenfamilie mit den größten Blüten

Die Pflanzenfamilie der Rafflesiaceae umfasst die drei Gattungen *Rafflesia*, *Rhizanthus* und *Sapria* (HARMS 1935). Alle sind Parasiten und befallen fast ausschließlich Arten der Gattung *Tetrastigma*. Blüten- und Ausbreitungsbiologie sind sehr speziell, weshalb Rafflesiaceae eher selten und erst recht die Blüten nur mit extrem viel Glück zu finden sind. Jeder Fund ist bemerkenswert, sollte bekannt gemacht werden und trägt damit zur Erweiterung der Kenntnis der Flora Südasiens bei. Blühende *Rafflesia*-Exemplare wurden in der letzten Zeit noch in Südostasien gefunden (ZAHORKA 2003). *Rhizanthus* dagegen scheint noch viel seltener zu sein, nach MEIJER (1997) gibt es für Java seit 1940 keine Funde mehr. Das Institut für Ökologie der Papajaran Universität Bandung berichtet jedoch über *R. zippelii*, das im Jahr 1980 in Wäldern am Mount Tilu auf Java gesichtet wurde (WHITTEN et al. 1996). Und MEIJER entdeckte *R. lowii* im Kinalabalu Nationalpark Sabah im Jahr 1994, WILDE sah diese Art in Nordsumatra 1972. Bei diesen wenigen Funden innerhalb der letzten 30 Jahre überraschte und erfreute es mich umso mehr, selbst eine der seltensten Rafflesiaceae zu Gesicht bekommen zu haben.

Bis heute sind nur zwei *Rhizanthus*-Arten bekannt (*R. lowii* und *R. zippelii*), beide sind parasitisch und haben fast ausschließlich *Tetrastigma papillosum* als Wirt. Ihr natürliches Verbreitungsgebiet erstreckt sich über Sumatra, Malaysia, Borneo und Java.

Es gibt Auffassungen, dass es nur eine einzige *Rhizanthus*-Art gibt, nämlich *R. zippelii*, während dies von MEIJER (1997) bezweifelt wird. SOLMS-LAUBACH (1902) warnt vor zu voreiligen taxonomischen Schlüssen bezüglich *Rhizanthus*, da es durch die parasitische Lebensweise zu extremen Reduktionen und Anpassungen kommen kann, sodass engere verwandtschaftliche Beziehungen fehlinterpretiert werden können. Kürzlich untersuchte der Botaniker DAVIS die phylogenetische Stellung von *Rafflesia* anhand molekularer Studien. Danach hat *Rafflesia* gemeinsame Vorfahren mit den Euphorbiaceae. *Rafflesia arnoldii* passte sich im Laufe der Evolution sehr gut an ihren Wirt an und übernahm sogar einen Teil von dessen Genen. Dies macht es besonders schwierig, die verwandtschaftlichen Beziehungen innerhalb der Rafflesiaceae zu klären.

2. Vom Erscheinungsbild der drei entdeckten *Rhizanthus*-Knospen

Die vom Autor entdeckten Rafflesien parasitierten auf *Tetrastigma papillosum*. Ihre drei weinroten bzw. cremefarbenen Knospen hatten einen Durchmesser von 4–8 cm. Die beiden kleineren waren nahezu kugelig und am Grund schuppig. Alle drei zeigten an ihrer Basis eine becherförmige Struktur (Cupula), Tragblätter und 16 noch nicht entfaltete Perigonlappen. An der Spitze der größten Knospe war eine runde Säule mit kleiner, zusammengedrückter Spitze zu erkennen. Ein dunkelbrauner Narbenring offenbarte, dass es sich hier um eine weib-

liche Blüte handelte. Auf einer Seite der Knospe waren bereits zwei Perianthlappen, die nicht miteinander verwachsen waren, entfaltet. So konnten einige Merkmale, ohne dabei die Blüte zu beschädigen, notiert werden. Die wurmartigen Anhängsel der Perigonlappen waren 30 mm lang und 1 mm dick. Der größte Perigonlappen war 3 cm lang und 2 cm breit.

3. Artzuordnung

Eine ganz eindeutige Artbestimmung ist aufgrund der Knospen nicht möglich, zumal sie aus Artenschutzgründen nicht für weitere Untersuchungen mitgenommen wurden. Die Form des am weitesten entwickelten Perigonzipfels lässt jedoch einige Vermutungen zu. Die Perigonlappen von *R. zipellii* sind anfangs miteinander in Gruppen von zwei oder vier verbunden und trennen sich erst später voneinander. Verschiedene Abbildungen von *R. lowii* lassen jedoch erkennen, dass die Perianthlappen schon frühzeitig voneinander getrennt sind (HEINRICHER 1906, MEIJER 1997). Es ist demzufolge naheliegend, dass es sich bei den drei Knospen eher um Vertreter von *R. lowii* als von *R. zipellii* und sich hiermit um den Fund eines neuen Standortes einer extrem seltenen Rafflesiaceae handelt.

4. Standort

Die *Rhizanthus*-Knospe wurde am 19. Juli 2007 auf dem Rückweg vom Krater Lake Laut Tingal am Mount Malintang in einem primären *Dipterocarpus-Lithocarpus*-Wald in einer Höhe von 1100–1200 m vom Autor und dem Einheimischen HENDRA gefunden. Das Malintang-Massiv befindet sich im Nordteil des West-Pasaman-Distrikts in WestSumatra an der Grenze zur Tapanuli-Provinz. Wegen der dichten Baumkronen und des schlechten Empfan-

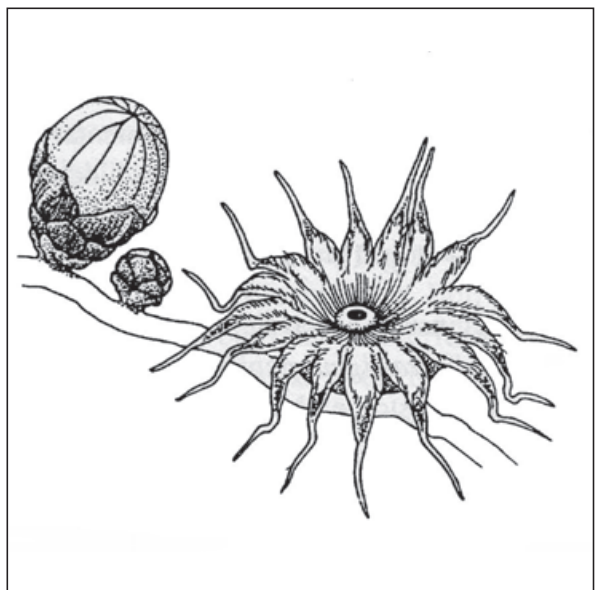


Abb. 1 (oben): *Rhizanthus*-Knospe.

Abb. 2 (Mitte): Knospe mit zwei sich bereits abgelösten Perianthlappen.

Abb. 3 (unten): Knospen und Blüte von *Rhizanthus lowii*, Zeichnung von J. ATLEE nach einer Fotografie von W. MEIJER.

ges war eine genaue Standortangabe mittels GPS nicht möglich. Der Schätzwert, ermittelt aus GPS-Messungen in 2–7 km Entfernung, liegt bei N 00° 28' 0,7,8" und O 99° 41' 15,0". Der Standort von *Rhizanthus* befindet sich 18 km nördlich von Paraman Ampalu. Der nächstgelegene Ort, der nur mit einem Vierradantriebs-Fahrzeug erreicht werden kann, ist Rabi Jonggor. Da das Vorankommen im unwegsamen Gelände sehr mühsam ist, benötigt man zu Fuß 1,5 Tage bis zum Standort der *Rhizanthus*. Es wäre aber wünschenswert, wenn das entsprechende Gebiet in der nächsten Zeit von Botanikern genauer auf das Vorkommen von *Rhizanthus* untersucht würde.

5. Schlussbemerkung

Die Samenausbreitung der Rafflesiaceae birgt noch manches Geheimnis. Manche meinen, dass die Samen über die Fußsohlen von Tieren ausgebreitet werden. Meiner Meinung nach verschleppen auch Ameisen die Samen, weil Ameisen in enger Beziehung zur Wirtspflanze *Tetrastigma* stehen. Ameisen, die deren Nektar sammeln, kleben damit möglicherweise unbewusst die Samen an verschiedene *Tetrastigma*-Individuen. Leider sind die Dokumentations-

fotos dieses für das beschriebene Gebiet spannenden Neufundes einer *Rhizanthus*-Pflanze nur von minderwertiger Qualität, weil aufgrund von Dauerregen und hoher Luftfeuchtigkeit die Linse der Kamera ständig beschlagen und Wasser in die Kamera eingedrungen war.

Dank

Besonderer Dank gilt meinem Freund Dr. HARRY WIRIADINATA vom Herbar in Bogor für seine Hilfe bei der Bestimmung.

Literatur

- HARMS, H. 1935: Rafflesiaceae.
In: ENGLER, A. & PRANTL, W. (Hrsg.): Die natürlichen Pflanzenfamilien. 2. Aufl., Bd. 16b. – Berlin.
MEIJER, W. 1997: Rafflesiaceae. In: Flora Malesiana, Bd. 13, Serie I, Seed Plants. – Leiden.
SOLMS-LAUBACH, H. 1901: Rafflesiaceae. In: ENGLER, A. (Hrsg.): Natürliches Pflanzenreich, Bd. 5. – Berlin
WHITTEN, T., SOERIAATMADJA, R. E. & AFIFF, S. A. 1996: The ecology of Java and Bali. – Singapur.
ZAHORKA, H. 2003: Expedition in das Innere der Insel Borneo entdeckt neuen *Rafflesia*-Standort. – Palmengarten 67: 19–27.

Internetseite

- www.f1000biology.com/article/id/1077756; DAVIS C. C., LATVIS, M., NICKRENT, D. L., WURDACK, K. J. & BAUM, D. A. 2007: Floral gigantism in Rafflesiaceae.

Gärtnerisch-botanische Literatur

CATARINA KRUUSVAL

ELLENS Blombok

Rabén & Sjögren Verlag, Stockholm, 2003, 24 Seiten, 24 halbseitige und zahlreiche kleinere farbige Zeichnungen, gebunden, ca. 12 Euro zzgl. Versandkosten; ISBN 91-29-65725-3

Vorab, dieses Buch ist leider nur auf Schwedisch zu erhalten und bestellt man am besten über das Internet direkt aus Schweden. Dennoch ist es ein ganz goldiges Bilderbuch mit schönen großen bunten Bildern, das sicherlich nicht nur Kinder, sondern auch pflanzenbegeisterte Erwachsene erfreut. Jedes Bild thematisiert eine Pflanze, die darunter mit ihrem gängigen schwedischen und wissenschaftlichen Namen genannt ist. Farben und Musterungen der Buchstaben des schwedischen Namens sind den entsprechenden Blüten

entnommen. Dazu kommt eine zweizeilige kurze Beschreibung. In den Bildern sind ELLEN, ihre Freunde und Tiere abgebildet, die die Pflanze bzw. dessen Blüten als Kostüm tragen und so deren typisches Vorkommen in der Natur zeigen. CATARINA KRUUSVAL hält sich vermutlich gern in der schwedischen Natur auf und ist mit den Pflanzen vertraut, sonst wären die Zeichnungen sicherlich nicht so liebevoll und detailliert ausgefallen.

Auch wenn das Buch bereits vor 4 Jahren erschienen ist, bleibt es ein aktueller Geschenktipp. Gerade seit dem LINNÉ-Jahr 2007 wurde in vielen Ländern das Interesse an dem berühmten Botaniker sowie der Pflanzenwelt Schwedens geweckt. In ELLENS Blombok, in dem 24 schwedische Wildpflanzen vorgestellt werden, darf das Moosglöckchen (*Linnea borealis*), die Lieblingsblume LINNÉs, natürlich nicht fehlen.

ANN-KATHRIN SCHOLLEK