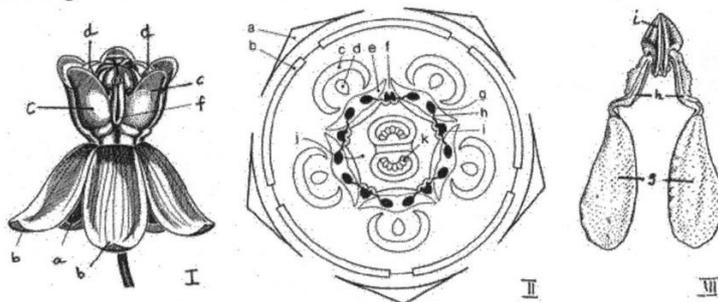


## Botanischer Garten aktuell

### Klemmfallen – auch die gibt es bei Pflanzen!



Die Asclepiadaceae (Seidenpflanzengewächse) sind eine recht umfangreiche Pflanzenfamilie mit etwa 2900 Arten in 315 Gattungen, unter denen sich eine große Anzahl von artenarmen Gattungen findet. Neuere molekulare Untersuchungen legen eine Vereinigung mit den nah verwandten Hundsgiftgewächsen (Apocynaceae) nahe. Die Klemmfallenblüten eines großen Teils der Asclepiadaceen gehören zu den komplexesten im gesamten Pflanzenreich.



Kelch- (a), Kron- (b) - und Staubblätter (c - e) liegen in Fünzfahl vor, die beiden Fruchtblätter (k) sind voneinander frei. Nur in ihrem Spitzenbereich bilden sie einen massiven Narbenkopf (j), der mit den Staubblättern in einem späten Entwicklungsstadium eine Verbindung eingeht. Dieses Organ wird als Gynostegium bezeichnet und ist nicht zu verwechseln mit der Säule (Gynostemium) der Orchideen, bei dem das Staubblatt und die Griffelregion gemeinsam angelegt werden. Die Staubblätter tragen auf ihrer Außenseite ein tütenförmiges Nektarium (c), aus dem eine hornartige Bildung (d) herausragt. An ihrer Innenseite (e) befinden sich jeweils zwei Pollensäcke (g). An jeder Kante des fünfeckigen Narbenkopfes entsteht frühzeitig eine Drüse (i), von der zwei Streifen Drüsengewebe zu den jeweils nächsten Pollensäcken (aus jeweils benachbarten Staubblättern!) ziehen (h). Die Drüsensekrete erhärten sich und bilden einerseits den Klemmkörper (Kantendrüse; i) und die mit diesem verbundenen Translatoren (seitliche Streifen; h). Die Pollenkörner eines Pollensacks verkleben miteinander zu einem sog. Pollinium (g). Nach dem Schwenden der Staubbeutelwand verbinden sich ein Klemmkörper, die beiden Translatoren und zwei Pollinien benachbarter Staubbeutel miteinander zu einer Einheit höherer Ordnung, dem Pollinarium (g - i; III).

Die Ränder des fertilen Staubblattteils (e) sind flügelartig verbreitert; benachbarte Staubblätter lassen nur eine schmale Rinne zwischen sich frei (f). Nektarsuchende Insekten verfangen sich nun mit ihren Beinen oder Mundwerkzeugen in dieser Rinne; beim Herausziehen nach oben ziehen sie dann zugleich mit den entsprechenden Körperteilen und dem klebrigen Klemmkörper die Translatoren und Pollinien heraus und können – nun mit einem Pollinarium (III) beladen – den Pollen zu einer anderen Blüte verbringen. Mit dieser Verbindung von Staub- und Fruchtblattteilen wird in einer blütenbiologisch höchst raffinierten Struktur einer der Gipfelpunkte pflanzlicher Symbiose erreicht.

Standort im Garten: System, Kübelpflanzen in der Nähe des Eingangs.- Abb. nach WEBERLING (1981: I), SCHILL et al. (1988: II, 1978: III). PD Dr. Stefan Schneckenburger, Juli 2000 (rev. 2008)  
© Text: Botanischer Garten TU Darmstadt (ak1152)

## Botanischer Garten aktuell



### Ein bildhübscher Eindringling – das Wandelröschen

Das Wandelröschen (*Lantana camara*) stammt ursprünglich aus dem tropischen Amerika und ist heute als Zierpflanze in allen wärmeren Gebieten verbreitet und an vielen Stellen der Erde auch verwildert. Bei uns wird es als nicht winterharte Kübelpflanze kultiviert; entsprechend vermehrte Pflanzen bieten sich auch als farbenfroher Sommerschmuck an. Systematisch gehört die insgesamt etwa 150 Arten umfassenden Gattung zu den Eisenkrautgewächsen (Verbenaceae).

Ihre Beliebtheit verdanken die kultivierten Arten der Gattung dem namensgebenden Farbumschlag der

zu kopfigen Infloreszenzen zusammentretenden Blüten: In der ersten Phase sind die Blüten gelb; später verfärben sie sich über orange zu einem verwaschenen Purpur. Man weiß nun schon seit langem, dass allein die jungen, gelben Blüten Nektar enthalten, der von den besuchenden Tieren (vornehmlich Schmetterlingen) aufgenommen wird. Produziert wird er von einem unregelmäßig von unten her den Fruchtknoten lappenartig umgebenden Ringnektarium an dessen Basis. Die älteren Blüten hingegen sind nektarfrei. Schon FRITZ MÜLLER (1821-1897), einer der Pioniere der Blütenökologie, hat in Brasilien beobachtet, dass die Schmetterlinge nur die gelben, nektarführenden Blüten besuchen.

Die randlichen, roten Blüten hingegen haben offensichtlich die Aufgabe, die Auffälligkeit des Blütenstandes zu erhöhen. Außerhalb des natürlichen

Verbreitungsgebietes kann man ein deutlich erweitertes Bestäuberspektrum beobachten: auf Kreta zum Beispiel spielen Schmetterlinge nur noch eine untergeordnete Rolle – bei den meisten Besuchern handelt es sich um Hummeln und verschiedene andere Bienen.

Aber nicht nur über Schönheit und eine ausgepichte Bestäubungsstrategie ist zu berichten: Wandelröschen gelten in zahlreichen tropischen Ländern und besonders auf Inseln als eine der am meisten gehassten Invasionspflanzen, die die heimische Vegetation stark bedrängen. Schon 1905 konnte man über das „1858 auf den Sandwich-Inseln (=Hawaii) eingewanderte und die heimische Vegetation stark zurückdrängende“ Wandelröschen lesen. Die reichlich Samen produzierenden und in kurzer Zeit zu nahezu undurchdringlichen Dickichten heranwachsenden Sträucher sind nur schwer zu bekämpfen. In Australien zum Beispiel gilt es heute als eines der schlimmsten Unkräuter überhaupt.



Standort im Garten: Kübelpflanzenrevier an der N-Ecke der Gewächshausgruppe.- Abb. aus DIMITRI, M.J. (1980): Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería.- Buenos Aires.

Dr. Stefan Schneckenburger, August 2006  
© Text: Botanischer Garten TU Darmstadt (akt250)