

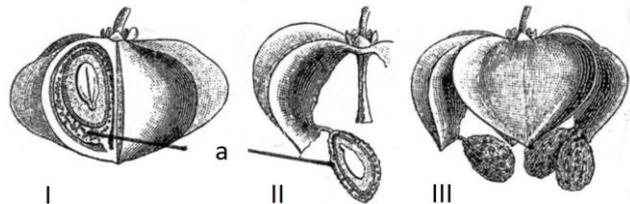
Botanischer Garten aktuell

'Mogelpackungen' bei Früchten - das Pfaffenhütchen

Im Spätsommer und Herbst sind es die Früchte des Pfaffenhütchens (*Euonymus europaeus*) und seiner zahlreichen, in Parks und Gärten als Ziersträucher besonders wegen ihres Fruchtschmucks oder ihrer herbstlichen Laubfärbung gepflegten nächsten Verwandten, die weithin ins Auge fallen. Die Früchte entstehen aus Fruchtknoten, die je nach Art aus vier bis fünf miteinander verwachsenen Fruchtblättern bestehen. Die teilweise leuchtend roten Kapseln öffnen sich entlang der Karpellrücken mit vier bis fünf Längsschlitz und erinnern an ein Priesterbirett. Zwischen der klaffenden Fruchthülle sind pro Fach zwei (oder auch eine) in verschiedenen Orange- und Gelbtönen leuchtende, saftig-fleischig aussehende Gebilde erkennbar. Es sei gleich zu Anfang vor Geschmacksproben gewarnt, denn die Früchte gelten als stark giftig: 36 von ihnen sollen für einen Menschen tödlich sein.

Bei den leuchtend gefärbten Gebilden des Pfaffenhütchens und seiner Verwandten handelt es sich um die Samen und dessen besondere Hülle. Die fleischig-saftige Schicht umhüllt einen harten Samen, ist allerdings nur recht dünn - ganz entgegen des ersten Anscheins. Insofern ist die Bezeichnung als 'Mogelpackung' durchaus angebracht. Diese Hülle ist eine Sonderbildung, die weder zur Fruchthülle (entstanden aus dem Fruchtknoten) noch zur Samenschale (entstanden aus den Umhüllungen (Integumenten) der Samenanlage) gehört. Es handelt sich um einen Samenmantel, einen sog. Arillus, der in diesem Fall vom Stielchen der Samenanlage seinen Ausgang nimmt und den sich entwickelnden Samen umwächst und später völlig umschließt. Die Samen hängen im reifen Zustand an feinen Bändchen aus dem Fruchtfach heraus. Diese bestehen zum größten Teil aus Gewebestreifen des Fruchtknotens, die sich bei der Reife aus dessen Innenwinkeln lösen.

Es verwundert nicht, dass die Samen wegen ihrer Arilli sehr attraktiv für Vögel sind. So ist zum Beispiel das Rotkehlchen häufiger Gast beim heimischen Pfaffenhütchen. Die Tiere picken die Samen aus den 'Priestermützchen' heraus und speien sie nach dem Verzehr des Arillus wieder aus oder verschlucken sie und scheiden die wegen ihrer harten Samenschale unversehrten Verbreitungseinheiten wieder aus.



Der Begriff des Samenmantels (Arillus) beschreibt Samen umschließende Gebilde. Er umfasst aber sehr verschiedene, insgesamt recht uneinheitliche Bildungen, die an den verschiedensten Stellen der Samenanlagen entstehen. Insgesamt dürfte es sich um mehrfach im Lauf der Evolution unabhängig voneinander entwickelte Gebilde handeln, die sich nicht entsprechen, im vergleichend-morphologischen Sinn also nicht homolog sind. Als Obst sind sie bei der Litchi (*Litchi sinensis*), bei der Mangostane (*Garcinia mangostana*) oder beim Rambutan-Baum (*Nephelium lappaceum*) von Bedeutung, ebenso als „Muskatblüte“ (*Myristica fragrans*). Die größten Arilli besitzen die Samen des Durian-Baums (*Durio zibethinus*). Diese sind von gutem Geschmack, stinken aber übel nach Exkrementen und Buttersäure. In den südostasiatischen Tropen sollen sie besonders von Elefanten, Nashörnern oder Orang-Utans gefressen und dadurch verbreitet werden. Auch die rote fleischige Hülle um die Samen der Eibe (*taxus baccata*) gelten als Arilli.

Standort im Garten: Vielfach im Garten.- Abb. aus LÖSENER, TH. (1896): Celastraceae. In: ENGLER, A. & PRANTL, K. (eds): Die Natürlichen Pflanzenfamilien, III. Teil, 5. Abtlg.- I - Kapsel mit einem geöffneten Fach, den Samen mit Arillus (a) zeigend; II - aus dem Fach heraushängender Same; III offene Frucht.