

Aronstabgewächse

Artenvielfalt, Biologie und Besonderheiten im Terrarium



Philodendron, Monstera, Scindapsus oder Epipremnum – alle diese ebenso bekannten wie beliebten Terrarienpflanzen gehören zu den Aronstabgewächsen. Diese artenreiche Familie kommt in aller Welt vor und bietet uns eine große Auswahl an Pflanzen für das Terrarium. Wenig bekannt ist, dass selbst als Zimmerpflanzen weit verbreitete Arten erstaunlich giftig sind. Und manche Vertreter riechen etwas eigenwillig. In dieser mehrteiligen Serie stellt Terrarienbepflanzungs-Experte Beat Akeret die Araceen vor und verrät zahlreiche Anwendungsbeispiele für die Terraristik.

Text und Fotos von Beat Akeret

Aronstabgewächse oder Araceen (Araceae) bilden eine Familie krautiger, einkeimblättriger Pflanzen (Monocotyledona) mit 125 Gattungen und rund 3.750 Arten. Die überwiegende Mehrheit der Gattungen gedeiht in den Tropen Lateinamerikas. So waren bis 2011 insgesamt 1.934 neotropische Arten bekannt, 1.189 weitere stammen aus dem tropischen und subtropischen Asien, 152 aus Afrika, 78 aus dem Mittelmeerraum, je 23 aus Madagaskar und Australien sowie wenige Dutzend aus anderen Regionen wie Nordeuropa und Nordamerika (BOYCE & CROAT 2011). Bezüglich ihrer Lebensweise unterscheiden sich die verschiedenen Aronstabgewächse teilweise stark. So kennt man eine Reihe aquatischer Araceen. Wasserlinsen wie *Lemna* („Entengrütze“) und *Wolffia* (die kleinste Blütenpflanze der Welt) oder der weltweit in den Tropen und Subtropen verschleppte „Wassersalat“ (*Pistia stratiotes*) gedeihen als



Der Kolbenfaden *Aglaonema costatum* eignet sich hervorragend als Terrarienpflanze, weil er nicht allzu groß wird und auch noch bei mäßigen Lichtverhältnissen gedeiht

Schwimmpflanzen auf der Oberfläche von Gewässern. Unter günstigen Bedingungen können sie die gesamte Gewässeroberfläche komplett zuwuchern. Die in der Aquaristik weit verbreiteten Gattungen *Cryptocoryne* und *Anubias* leben an ihren natürlichen Standorten teilweise, zeitweise oder gar vollständig untergetaucht.

Die meisten Araceen aber wachsen terrestrisch. Die überwiegende Zahl dieser Arten besiedelt den Boden gemäßigter, subtropischer oder tropischer Wälder. So auch unser einheimischer Aronstab (*Arum maculatum*), der im zeitigen Frühjahr aus einer im Boden lebenden Knolle austreibt, blüht und Blätter bildet, die dann im Laufe des Sommers absterben, sodass der Fruchtstand mit den leuchtend orange bis hellroten Beeren im Herbst zumeist blattlos aus dem Waldboden ragt. Andere waldbewohnende Aronstabgewächse leben epiphytisch oder sind Kletterpflanzen. Gerade in diesen beiden Gruppen finden sich eine Reihe attraktiver Terrarienpflanzen.

Blätter und Blüten

Groß sind die Unterschiede zwischen den verschiedenen Aronstabgewächsen bezüglich Form und Größe der Blätter und Blütenstände. Manche Arten besitzen einfache, ungeteilte Blätter, während diese bei anderen gelappt oder gar stark durchlöchert sind, wie z.B. beim Fensterblatt (*Monstera deliciosa*).



Typisch für die ganze Familie der Araceen ist der unverwechselbare Blütenstand. Botanisch handelt es sich um einen „Spadix“ genannten Kolben mit ein- oder zweigeschlechtlichen Blüten (manchmal mit sterilem Bereich). Der Spadix überragt ein einzelnes Hochblatt – „Spatha“ genannt – und sitzt auf einem mehr oder weniger langen

Bei manchen Araceen werden die Bestäuber in Fallen gefangen

Stiel. Die Blütenstände mancher Aronstabgewächse gehören zu den größten überhaupt. So wird er beim Titanenwurz (*Amorphophallus titanum*) aus Sumatra bis zu 3 m hoch. Die Blüten mancher Araceen verbreiten einen für uns mehr oder weniger unangenehmen Geruch. Dieser kann bei manchen Arten muffig oder faulig sein. Andere riechen penetrant nach Aas, Kot, Urin oder anderen unappetitlichen Dingen. Damit werden insbesondere Fliegen und Käfer angelockt.

Einige Aronstabgewächse verstärken die Illusion eines verfaulenden Kadavers noch zusätzlich, indem sie in der Lage sind, die Temperatur des Spadix deutlich über die Umgebungstemperatur anzuheben. Bei manchen Araceen werden die Bestäuber in speziellen Fallen gefangen, teilweise über Nacht arretiert und mit Pollen bepackt wieder entlassen. Beim nächsten Blütenbesuch wiederholt sich dieser Vorgang, wobei der mitgebrachte Pollen die Blüten bestäubt. Allerdings verströmen nicht alle Araceen einen üblen Blütengeruch. So sind die Blüten der am häufigsten kultivierten Gattungen *Anthurium* (Flamingoblumen), *Spathiphyllum* (Scheidenblatt) und *Zantedeschia* (Kalla) geruchlos und locken Bestäuber mit bunter Spatha und Spadix. Weil Aronstabgewächse so vielgestaltig sind, insbesondere eine Anzahl tropischer



Oben: Die Blätter des meist epiphytisch wachsenden *Philodendron giganteum* aus der Karibik können mehr als 1 m lang werden

Unten: *Aglaonema crispum* aus Südostasien kann auch im Terrarium recht große, leuchtend rote Beeren bilden



Arten sehr einfach kultiviert werden können und manche über einen erheblichen Teil des Jahres blühen, haben sie seit vielen Jahrzehnten ihren festen Platz im Zimmer- und Aquarienpflanzensortiment. Im Laufe der Zeit fanden immer wieder neue Arten ihren Weg in die kommerzielle Pflanzenzucht. Neben Naturformen ist von einigen Arten heute auch eine breite Palette an Zuchtvarianten verfügbar, die sich insbesondere bezüglich Blatt- und Spathaformen sowie in den Blütenfarben unterscheiden. Gerade viele der kleinen und mittelgroßen tropischen und subtropischen Araceen eignen sich hervorragend als Terrarienpflanzen.

Araceen sind giftig

Wer Araceen als Terrarienpflanzen verwendet, sollte sich bewusst sein, dass die meisten Vertreter dieser Familie mehr oder weniger giftig sind. Der wissenschaftliche Name *Arum* wie auch der umgangssprachliche Namen „Aron“ leitet sich vom Arabischen Wort „Ar“ für „Feuer“ ab (BROWN 2000).

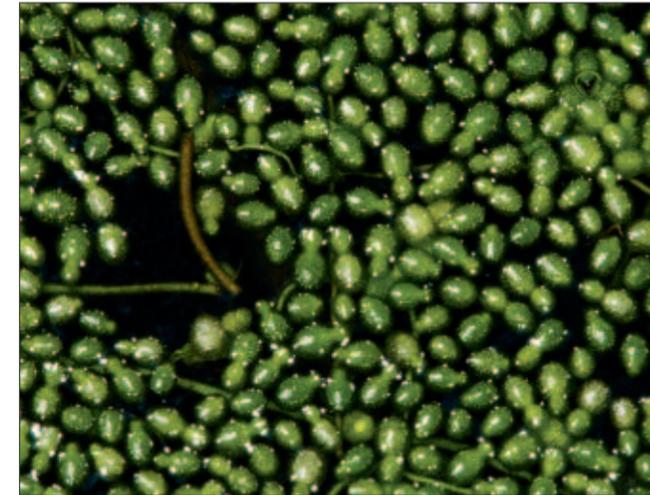
Ein Selbstversuch mit einem kleinen (!) Blattstück des einheimischen Aronstabes *Arum maculatum* verlief wie folgt: Nach dem Zerkauen fühlte ich zunächst nichts besonders. Nach einer halben bis ganzen Minute entwickelt sich dann plötzlich eine ausgeprägtes Schärfegefühl, so als ob ich

eine scharfe Chilischote gegessen hätte. Dieses Gefühl hielt auch noch einige Zeit an, nachdem ich das Blattstück und den Saft ausgespuckt hatte. *Arum maculatum* gilt als sehr giftige Pflanze. In ihrem dreistufigen Toxizitätsindex ordnen ROTH et al. (2012) sie in die höchste Stufe (+++) ein. Größere Blatt- oder gar Wurzeln- und Knollenstücke können zu starken Hautreizungen, Blasenbildung und heftigen Schleimhautreizungen führen. Werden Pflanzenteile oder -saft verschluckt, so muss mit Herzrhythmusstörungen, Krämpfen und Schäden des Zentralnervensystems gerechnet werden. Von Selbstversuchen ist deshalb dringendst abzuraten! Für die Giftwirkung sind unterschiedliche Substanzen verantwortlich. Fast alle Araceen enthalten Oxalsäure und teilweise nadscharfe Calciumoxalat-Kristalle (Raphiden), die zu Mikroverletzungen, etwa von Schleimhäuten führen, wenn man Pflanzenteile isst. Die Raphiden besitzen feine Längsrinnen – vergleichbar mit den Furchenzähnen von Giftnattern –, entlang derer lösliche Giftstoffe in die Wunde eindringen können (ROTH et al. 2012). Oxalsäure wie auch Calciumoxalat sind toxisch und verursachen Hautreizungen. Allerdings sind die Konzentrationen meist

gering. So enthält Taro (*Colocasia esculenta*) nur rund 20 % so viel Oxalsäure wie Spinat (DUKE & AYENSU 1985). Für die Schärfe bzw. Giftwirkung verantwortlich sind insbesondere Alkaloide, Glykoside und verwandte Substanzen, von denen manche auch bitter schmecken. Bei den meisten Arten ist die genaue Zusammensetzung der Inhaltsstoffe weitgehend unbekannt. Von einigen Substanzen weiß man, dass sie Allergien und Hautschäden hervorrufen können. Manche schädigen außerdem das Nervensystem. Produziert werden die Stoffe insbesondere als Schutz vor Fraßfeinden. Soweit heute bekannt, sind die rund 50 Vertreter der neotropischen Gattung *Diefenbachia* die giftigsten Aronstabgewächse (Toxizitätsindex +++). Zu dieser Gattung gehört mit *D. seguine* eine beliebte Zimmerpflanze. Von ihr existieren eine Vielzahl Kulturvarianten, die trotz ihrer Toxizität auch immer wieder zur Bepflanzung von Terrarien verwendet werden. Sowohl vom Menschen als auch von einigen Haustieren sind Vergiftungen bekannt. Typische Symptome sind Übelkeit, Schwellungen der Zunge, Benommenheit, Lähmungen und Herzrhythmusstörungen. 3–4 g Blätter sollen tödlich sein (LEWIN 1929). Deutlich

Sowohl vom Menschen als auch von Haustieren sind Vergiftungen bekannt

giftiger als die Blätter ist der Stamm. Bereits kleine Stücke können zu temporärem Sprachverlust oder gar zum Tod führen. Der LD₅₀-Wert von Stammsaft (bei oraler Aufnahme) liegt bei 600–900 mg pro Meerschweinchen. Zu beachten ist, dass auch abgeflossenes Gießwasser stark giftig sein soll (BROWN 2000). Insbesondere rankende Araceen wie *Epipremnum*, *Philodendron* und *Scindapsus* muss man im Terrarium regelmäßig zurückschneiden. Bei dieser Arbeit sollte man sich im Klaren sein, dass man mit giftigen Pflanzen arbeitet. Der Kontakt mit an der Schnittstelle austretendem Pflanzensaft kann zu Hautreizungen und allergischen Reaktionen führen. Man sollte für diese Arbeiten deshalb Gummi- oder Latexhandschuhe tragen und dafür sorgen, dass keinesfalls Saft in die Augen (Schutzbrille tragen) oder auf Schleimhäute gelangt. Außerdem sind alle Werkzeuge wie auch Hände und Arme anschließend sorgfältig zu reinigen. Und selbstverständlich muss darauf geachtet werden, dass die im Terrarium lebenden Tiere nicht mit dem Pflanzensaft oder frischen Schnittstellen in Kontakt kommen.



Essbare Blütenstände

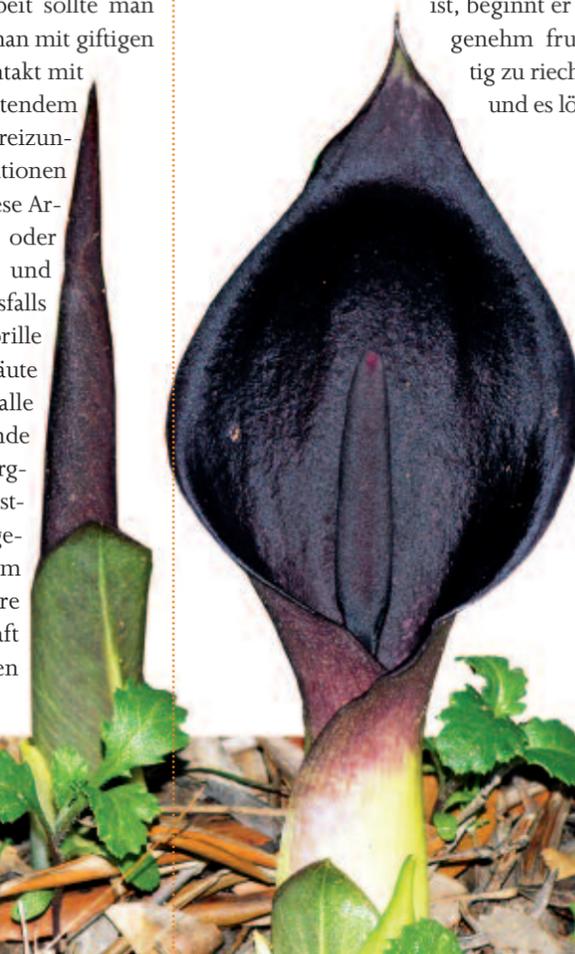
Obwohl Araceen giftig sind, kann man die Früchte mancher Arten gefahrlos essen. Den besten Geschmack haben die Früchte des bekannten und häufig als Zimmerpflanze kultivierten Köstlichen Fensterblatts (*Monstera deliciosa*). Die deutsche Bezeichnung „köstlich“ wie auch das Lateinische „*deliciosa*“ weisen auf den guten Geschmack der Früchte hin. Sobald der Fruchtstand

von *M. deliciosa* reif ist, beginnt er angenehm fruchtig zu riechen, und es lösen

sich im unteren Teil kleine „Kacheln“ ab. Nun kann man den Fruchtstand leicht von der Pflanze lösen. Allerdings darf man nicht den gesamten Fruchtstand auf einmal essen. Vielmehr ist nur der Teil reif, an dem sich die „Kacheln“ selbstständig lösen. Diesen Bereich schneidet man ab und isst ihn. Den Rest lässt man weiter reifen und schneidet jeweils ab, was reif ist. Das Fruchtfleisch schmeckt dabei nach einer Mischung aus Ananas, Banane und Melone. Allerdings kratzen die auch im Fruchtfleisch vorhandenen Calciumoxalat-Kristalle in Mund und Rachen ein wenig, ein Reiz, der auch noch für einige Zeit nach dem Genuss erhalten bleibt. Unreife Abschnitte sind ungenießbar. Achtung: Nicht alle Araceenfrüchte sind essbar! So sind z. B. die Beeren von *Anthurium* oder *Arum* genauso giftig wie andere Pflanzenteile. Man darf die Beeren deshalb nicht nur nicht essen. Man sollte auch Latexhandschuhe anziehen, wenn man die Samen aus den Beeren drückt, um sie anschließend auszusäen.

Aronstabgewächse im Terrarium

Trotz ihrer Giftigkeit sind viele Aronstabgewächse beliebte und attraktive Terrarienpflanzen. Die Gefahr, dass sich Amphibien oder Reptilien an den Gewächsen



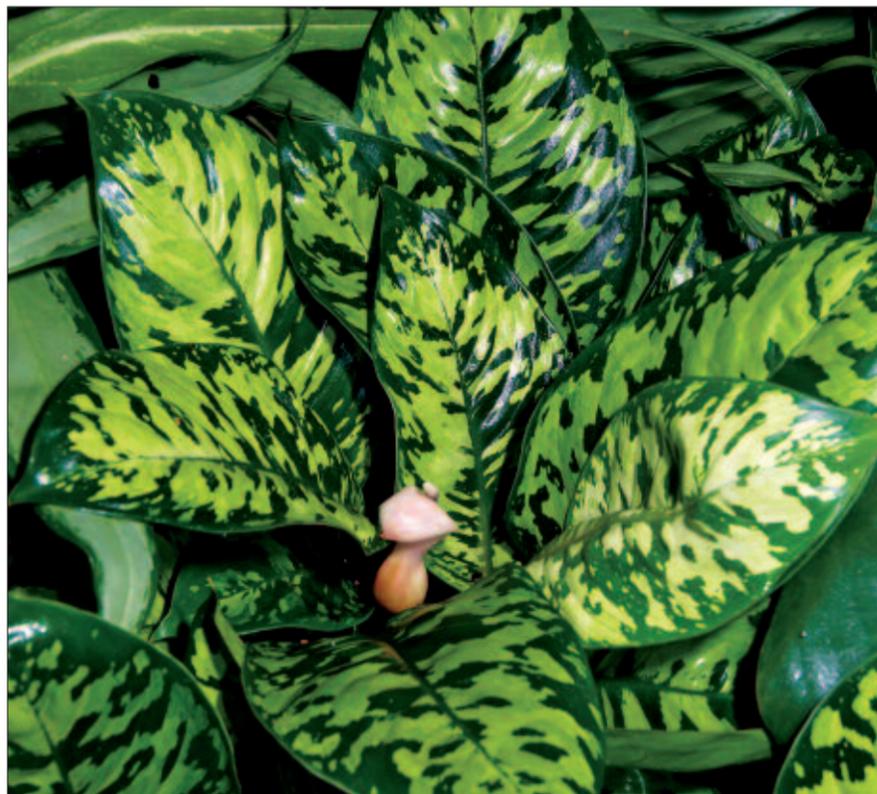
Oben links: *Aglaonema*-Hybriden sind ausgesprochen pflegeleichte und robuste Bodenpflanzen für tropische Regenwaldterrarien

Oben rechts: Neben Farnen und einer fleischfressenden Kannenpflanze ist dieses Zipfelfrosch-Aquarienterrarium mit *Aglaonema commutatum* bepflanzt

Seite rechts
Oben links: *Wolffia arrhiza* ist die kleinste Blütenpflanze der Welt. Ihre Blätter werden nur wenige Millimeter groß.

Oben rechts: *Alocasia cucullata* – auch Chinesischer Taro genannt – stammt ursprünglich aus China, ist heute aber in vielen Ländern Lateinamerikas verwildert

Unten:
Der Aronstab *Arum pictum* aus Südeuropa bildet im Frühjahr dunkelvioletten Blüten, die ziemlich unangenehm riechen und Fliegen als Bestäuber anlocken



Die attraktive *Homalomena wallichii* galt in freier Natur mehr als 190 Jahre lang als verschollen und wurde erst 2011 im Regenwald von Malaysia wiederentdeckt

vergiften, ist normalerweise minimal. Vorsicht geboten ist bei pflanzenfressenden Arten wie Grünen Leguanen (*Iguana iguana*) oder Landschildkröten. Solange man diese Tiere regelmäßig und artgerecht füttert, dürften sie sich in der Regel kaum an den giftigen Pflanzen vergreifen, zumal Aronstabgewächse mit ihren Säuren, Bitterstoffen und Calciumoxalat-Nadeln für die meisten Reptilien wohl doch recht unangenehm schmecken dürften. Auf eine Bepflanzung mit der besonders giftigen *Dieffenbachia* würde ich allerdings bei Arten, die absichtlich oder unabsichtlich Pflanzenteile fressen könnten, grundsätzlich absehen. Wer Säugetiere oder Papageien pflegt, sollte sich ebenfalls überlegen, ob Araceen die richtige Bepflanzung darstellen. In den meisten meiner eigenen Terrarien wachsen Aronstabgewächse, ohne dass es damit jemals Probleme gab. Ich kenne auch keinen einzigen Fall, bei dem Terrarientiere durch Araceen zu Schaden gekommen wären. Aufgrund ihrer weltweiten Verbreitung und des Vorkommens in den unterschiedlichsten Biotopen bilden die Aronstabgewächse ein reiches Reservoir geeigneter Terrariumpflanzen. Da ihre Artenvielfalt in Regenwäldern sehr groß ist, eignen sie sich insbesondere zur Bepflanzung feuchter,

geheizter Tropenterrarien. *Philodendron*, *Monstera*, *Syngonium*, *Scindapsus* oder *Epipremnum* sind Kletterpflanzen. Sie können zum Begrünen von Stämmen, Ästen und Rückwänden verwendet werden. Viele dieser Arten sind so wuchsfreudig und robust, dass sie sich sogar zur Bepflanzung von Terrarien mit wehrhaften Großreptilien wie Waranen oder Riesenschlangen eignen, die empfindlichere Gewächse ansonsten binnen kurzer Zeit „platt machen“ würden. *Aglaonema*, *Alocasia*, *Caladium*, *Dieffenbachia* sowie viele *Anthurium*-Arten sind robuste Bodenpflanzen, die oft im Terrarium sogar blühen. Andere *Anthurium*-Arten sind Aufsitzerpflanzen, die gut auf Epiphytenästen gedeihen – sofern man sie regelmäßig mit Wasser versorgt und nicht austrocknen lässt. *Acorus*, *Spatiphyllum* oder *Zantedeschia* kommen mit vernässten Böden zurecht, sodass sie sich zur Bepflanzung der Uferzonen in Aquaterrarien und Paludarien eignen. Obwohl meist als Wasserpflanzen verkauft, lassen sich auch *Cryptocoryne* und *Anubias* auf eine terrestrische Lebensweise „unkultivieren“. Wichtig ist insbesondere bei den weichblättrigen *Cryptocorynen*, dass

zumindest am Anfang der Umgewöhnungsphase die Luftfeuchtigkeit ständig hoch ist. Erst wenn genügend „Landblätter“ gebildet wurden, ertragen diese Pflanzen auch etwas trockenere Bedingungen, wobei allerdings das Substrat nie austrocknen darf.

Da eine Reihe von Aronstabgewächsen aus mediterranen bis gemäßigten Klimazonen stammt, eignen sie sich zur Bepflanzung von Freilandterrarien. Neben dem schon mehrfach erwähnten, einheimischen *Arum maculatum* bietet der Handel einige Arten aus Südeuropa an, die aber mehrheitlich auch in Mitteleuropa gut gedeihen. Meist werden diese Pflanzen als Zwiebeln verkauft. Diese gräbt man am besten im Herbst an der gewünschten Stelle im Boden ein. Sobald es im kommenden Jahr wieder wärmer wird, treiben die Pflanzen aus. In der Regel erblühen im Laufe des Frühlings die oftmals recht großen Blüten. Dabei ist allerdings zu beachten, dass gerade manche mediterranen Aronstäbe nicht nur attraktive Blüten bilden, sondern auch olfaktorisch einiges zu bieten haben, was nicht unbedingt jedem Familienmitglied bzw. Nachbarn gefällt: „Liegt die tote Maus vielleicht bei Ihnen im Garten?“ ...

Es gibt aber auch Araceen aus eher trockenen Gebieten. Eine in den letzten Jahren regelmäßig im Handel angebotene Art ist *Zamioculcas zamiifolia*, die von Kenia bis ins nordöstliche Südafrika verbreitet ist. Diese Pflanze ist leicht sukkulent und kommt auch mit zeitweise recht trockenen und warmen Bedingungen zurecht. Außerdem ist sie sehr wuchsfreudig, bildet regelmäßig neue Blätter und kann im Terrarium sogar blühen. Ich verwende die Art deshalb seit Jahren mit Erfolg zur Bepflanzung meiner Terrarien für Steppenwarane (*Varanus exanthematicus*). ■



Im Teil 2 in der nächsten REPTILIA (Nr. 114, August 2015): Kletternde Araceen als perfekte Terrariumpflanzen für Waldterrarien. Literatur online unter www.reptilia.de und am Ende des letzten Teils.