

## Die Gattung *Arisaema* (Kobralilien)

### Herkunft und Wuchs



Die Gattung ***Arisaema*** (verbreitet bekannt als "**Kobralilien**" oder "**Feuerkolben**") besteht aus über 250 krautigen Arten, die in temperiert-gemäßigten bis tropischen Gebieten auf allen Kontinenten mit Ausnahme von Australien, Europa und Südamerika verbreitet sind. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt vom westlichen Himalaja bis ins südöstliche Asien nach China und Japan. In Nordamerika sind zwei bis drei Arten heimisch, in Zentralamerika sind gegenwärtig nur zwei Arten bekannt. *Arisaema* wachsen mehrheitlich in humusreichen, gut durchlässigen

Böden sowohl in Gebirgswiesen und -hängen als auch offenen Stellen in Tiefland- und Gebirgswäldern; wenige Arten kommen in lehmigen Böden in sonnigen Felsspalten vor. Eine fast vollständige Liste aller *Arisaema* Arten inklusive zahlreicher Fotos ist auf der Webseite der **International Aroid Society** (Internationale Gesellschaft für Aronstabgewächse) zu finden:

<http://www.aroid.org/genera/arisaema/>

Eine weitere sehr hilfreiche Seite mit hoch auflösenden Fotos ist die ***Arisaema* Gallery** von Roy Herold:

<http://www.aroid.org/genera/arisaema/herold/index.html>

Wie bei verwandten Gattungen aus der artenreichen Familie der Aronstabgewächse (Araceae), wie zum Beispiel *Amorphophallus* (Titanwurz), *Arum* (Aronstab), *Dracontium*, *Dracontium*, *Dracunculus* (Drachenzunge), *Pinellia* (Mauspflanze) and *Typhonium* entwickeln die meisten Arten entweder eine unterirdische, runde bis verlängerte Knolle oder ein fleischiges Rhizom, das den Pflanzen als Speicherorgan dient. In jeder Wachstumsperiode bilden die Pflanzen ein bis mehrere Blätter aus, die entweder gefächert und einem Regenschirm ähnlich sind (z. B.



***Arisaema ciliatum***, ***Arisaema concinnum***, ***Arisaema erubescens***, *Arisaema urashima*), oder dreilappig sind. Die letzteren können bei einigen Arten recht groß werden, wie zum Beispiel ***Arisaema candidissimum***, ***Arisaema fargesii*** und ***Arisaema propinquum***.





Erwachsene Pflanzen bilden für gewöhnlich einen einzelnen, entweder männlichen oder weiblichen Blütenstand aus, der kurz vor oder mit den Blättern erscheint. Nur wenige Arten bilden weibliche und männliche Blütenstände zur gleichen Zeit an ein und der selben Pflanze aus. Im Allgemeinen sind junge Pflanzen männlich, mit zunehmenden Alter wechseln diese dann zum weiblichen Geschlecht. Einige Kobraillien wechseln fast jedes Jahr das Geschlecht, um ausreichende Nährstoffe für die Bildung eines Fruchtsands im auf ihre männliche Phase folgenden Jahr zu sammeln. Der Blütenstand ist aus einer zumeist farbenprächtigen und sehr dekorativen äusseren Spatha (Pseudoblütenblatt), z. B. bei **Arisaema griffithii**, *Arisaema urashima* und **Arisaema utile** und einer inneren Spadix aufgebaut, die kürzer als die Spatha sein oder aus dieser wie ein Faden herausragen kann. Bei der letzteren sind an der Basis die sehr kleinen weiblichen und männlichen Blüten angesiedelt.

In der Natur erfolgt die Vermehrung hauptsächlich durch Samen. Um keimfähiges Saatgut zu erhalten, muss mindestens ein weiblicher und ein männlicher Blütenstand zur gleichen Zeit geöffnet sein. Nur wenige Arten, wie z. B. **Arisaema flavum** und *Arisaema flavum* ssp. *abbreviatum* bilden auch ohne eine rein männliche Blüte keimfähigen Samen aus. Der Fruchtstand bei den meisten *Arisaema* Arten besteht aus sehr zierenden, dicht stehenden, leuchtend orange bis scharlachroten Beerenfrüchten. Diese enthalten ein bis drei (selten mehr) Körner. Nach der Ernte müssen die Samen von dem anhaftenden Fruchtfleisch gereinigt werden, da diese keimhemmende Substanzen enthält. Die Früchte müssen immer mit Latexhandschuhen bearbeitet werden, da das Fruchtfleisch einige chemische Substanzen (Raphidenkristalle) enthält, die schwere, mehrere Tage anhaltende Hautreizungen verursacht.

Nur wenige Arten bilden knollen- oder rhizomförmige Ausläufer aus, wie z. B. **Arisaema amurense**, **Arisaema candidissimum**, **Arisaema concinnum**, **Arisaema costatum**, **Arisaema dracontium**, *Arisaema exappendiculatum*, **Arisaema fargesii**, *Arisaema lichiangense*, **Arisaema ringens**, *Arisaema ternatipartitum* und **Arisaema triphyllum**. Diese kleinen Knollen sollten solange an der Mutterpflanze verbleibenden, bis sie sich leicht lösen und als separate Individuen am Ende des Wuchszyklus im Herbst bis Frühjahr vor Beginn der neuen Wuchsperiode einpflanzen lassen.

## Pflege und Kultur

### A) Winterharte *Arisaema* Arten

Viele der asiatischen Arten, die aus Hochlagen stammen, und die beiden nordamerikanischen Kobraillien (**Arisaema dracontium** und **Arisaema triphyllum**) sind winterhart in einer Klimazone von **USDA Zone 7** (oder sogar weniger), d.h. in einem Gebiet mit einem Winterminimum von etwa -18°C / 0°F. Diese Arten eignen sich für eine dauerhafte Gartenkultur in der nördlichen Hemisphäre. Sie können auch in klimatisch kälteren Gebieten als Zone 7 erfolgreich im Freiland kultiviert werden, sofern eine isolierende Schneedecke in einem solchen Gebiet im Winter



üblich ist. Eine andere Methode zur erfolgreichen Überwinterung im Freien ist das recht tiefe Pflanzen von ausgewachsenen Knollen (bis zu einer Tiefe von etwa 30cm / 17"), so dass sie auch in einem sehr kalten Winter nicht durchfrieren. *Arisaema* Arten können mehrheitlich in einer sehr



humosen, luftdurchlässigen Erde kultiviert werden. Eine Schicht Split im Pflanzloch erhöht die Wasserdurchlässigkeit dabei beträchtlich. Ruhende Pflanzen sollten während des Winters mit einer trockenen Mulchdecke als zusätzliche Schutzmaßnahme vor winterlicher Staunässe und einem Durchfrieren des Bodens abgedeckt werden. Viele Arten bevorzugen einen halbschattigen bis sonnigen, geschützten Standort. Je wärmer das Klima ist, desto schattiger sollten die Pflanzen gesetzt werden. Kobralilien benötigen während der Wuchsphase ausreichende Feuchtigkeit, während hingegen sie während der winterlichen Ruhephase eher trocken stehen sollten. Einige Arten, wie z. B. *Arisaema japonicum*, ***Arisaema ringens*** und ***Arisaema sikokianum***, blühen im zeitigen Frühjahr. Diese Arten sollten besonders bei Nachtfrostgefahr ausreichend geschützt werden.

Die folgende Liste enthält Arten, die sich für eine dauerhafte Gartenkultur als ausreichend winterhart erwiesen haben:

<b><i>Arisaema amurense</i></b>	<i>Arisaema fraternum</i>	<i>Arisaema robustum</i>
<i>Arisaema angustatum</i> var. <i>peninsulae</i>	<b><i>Arisaema galeatum</i></b>	<b><i>Arisaema serratum</i></b>
<i>Arisaema bockii</i>	<b><i>Arisaema griffithii</i></b>	<b><i>Arisaema sikokianum</i></b>
<b><i>Arisaema candidissimum</i></b>	<i>Arisaema helleborifolium</i>	<i>Arisaema speciosum</i>
<i>Arisaema caudatum</i>	<b><i>Arisaema heterophyllum</i></b>	<i>Arisaema stewardsonii</i>
<b><i>Arisaema ciliatum</i></b>	<i>Arisaema intermedium</i>	<i>Arisaema takadae</i>
<b><i>Arisaema concinnum</i></b>	<b><i>Arisaema jacquemontii</i></b>	<b><i>Arisaema thunbergii</i></b>
<b><i>Arisaema consanguineum</i></b>	<i>Arisaema japonicum</i>	<b><i>Arisaema tortuosum</i></b>
<b><i>Arisaema costatum</i></b>	<b><i>Arisaema kiusianum</i></b>	<b><i>Arisaema triphyllum</i></b>
<b><i>Arisaema dracontium</i></b>	<i>Arisaema lichiangense</i>	<b><i>Arisaema triphyllum</i> ssp. <i>stewardsonii</i></b>
<b><i>Arisaema erubescens</i></b>	<i>Arisaema macrospatum</i>	<i>Arisaema urashima</i>
<i>Arisaema exappendiculatum</i>	<b><i>Arisaema nepenthoides</i></b>	<i>Arisaema verrucosum</i>
<b><i>Arisaema fargesii</i></b>	<i>Arisaema ochraceum</i>	<b><i>Arisaema yamatense</i></b>
<b><i>Arisaema flavum</i></b>	<i>Arisaema peninsulae</i>	<b><i>Arisaema yunnanense</i></b>
<i>Arisaema flavum</i> ssp. <i>abbreviatum</i>	<b><i>Arisaema propinquum</i></b>	
<b><i>Arisaema franchetianum</i></b>	<b><i>Arisaema ringens</i></b>	

## B) Nicht winterharte, subtropische oder tropische *Arisaema* Arten

In Kultur sind **nicht winterharte Arten** recht einfach in einem humosen, organischen und gut wasser- und luftdurchlässigen Substrat in Töpfen zu pflegen. Mehrheitlich können diese subtropischen bzw. tropischen Kobralilien Arten bei etwa 20 °C (optimal sind 25 °C) während des Sommers in einem mäßig feuchten Substrat an einem halbschattigen bis sonnigen Standort mit Schutz vor mittäglicher Prallsonne gehalten werden. Wenige Arten haben einen längeren





Wuchszyklus, der 12 Monate übersteigt, oder sind halbimmergrün. Bei den meisten Arisaema Arten jedoch färben sich die Blätter am Ende des Sommers oder im Herbst gelb. Ab diesem Zeitpunkt mit dem Beginn der Ruheperiode sollte die Pflanzen eher trocken bei einem Minimum von etwa 15°C gehalten werden. Die Knollen verbleiben zumeist zwischen 3 bis 7 Monate in der Ruhephase. Daher ist es zu Beginn des Frühlings vorteilhaft, wenn diese an einen wärmeren Ort gebracht werden, da die steigenden Tagestemperaturen bei vielen tropischen Kobraalilien das

neue Wachstum stimulieren. Sobald die neuen Blätter aus dem Zentrum der Knolle erscheinen, sind erneute vorsichtige Wassergaben notwendig. Wie bei Amorphophallus erscheinen auch bei den meisten Kobraalilien die Wurzeln im oberen Bereich der Knolle, knapp unterhalb des Ansatzes des Blattstiels. Daher sollten die Knollen tief genug gepflanzt werden, damit sich die Wurzeln frei entfalten können. Eine Tiefe entsprechend dem dreifachen Knollenumfang ist ein guter Wert für die meisten Arten.

Die folgende Liste umfasst eine Auswahl tropischer oder subtropischer Arten, die am besten unter ganzjährig warmen Bedingungen im Wintergarten oder Gewächshaus gehalten werden:

- |                                 |                              |                              |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Arisaema anomalum</b>        | <b>Arisaema limbatum</b>     | <b>Arisaema roxburghii</b>   |
| <b>Arisaema bockii</b>          | <b>Arisaema lobatum</b>      | <b>Arisaema sahyadricum</b>  |
| <b>Arisaema cordatum</b>        | <b>Arisaema monophyllum</b>  | <b>Arisaema saxatile</b>     |
| <b>Arisaema echinatum</b>       | <b>Arisaema murrayi</b>      | <b>Arisaema sazensoo</b>     |
| <b>Arisaema ehimense</b>        | <b>Arisaema neglectum</b>    | <b>Arisaema scortechinii</b> |
| <b>Arisaema elephas</b>         | <b>Arisaema negishii</b>     | <b>Arisaema speciosum</b>    |
| <b>Arisaema filiforme</b>       | <b>Arisaema nikonese</b>     | <b>Arisaema taiwanense</b>   |
| <b>Arisaema fimbriatum</b>      | <b>Arisaema omeiense</b>     | <b>Arisaema tashiroi</b>     |
| <b>Arisaema handelii</b>        | <b>Arisaema penicillatum</b> | <b>Arisaema utile</b>        |
| <b>Arisaema kelung-insulare</b> | <b>Arisaema pierreanum</b>   |                              |
| <b>Arisaema kishidae</b>        | <b>Arisaema prazeri</b>      |                              |

### **Aussaat**

Alle Feuerkolben Arten sind recht einfach aus Samen zu ziehen. Die Samen sollten recht dicht zusammen ca. 1cm tief in das oben beschriebene Substrat ausgesät werden. Das Substrat sollte nur mäßig feucht gehalten werden. Die optimale Temperatur beträgt tagsüber etwa 25°C und nachts ca. 20°C. Die meisten Sämlinge laufen nach einer Dauer von knapp 4 bis 8 Wochen auf, einige können einige Wochen mehr für eine Keimung benötigen. Selten benötigen einige wenige



Arten (z. B. **Arisaema elephas**, **Arisaema thunbergii** und **Arisaema urashima**) einen vollständigen Wuchszyklus bevor das erste Blatt gebildet wird. Die Sämlingspflanzen haben im ersten Jahr eine Wachstumsperiode von etwa 2 bis 6 Monate. Daher sollten die Aussaattöpfe das Jahr über solange warm und halbschattig gestellt werden, wie die Sämlinge "grün", d.h. mit Blättern sind. Wenige Sämlinge bilden nicht nur ein, sondern zwei oder mehr Blätter aus, bevor sie das erste Mal eine Ruhezeit beginnen. Ruhende Knollen sollten fast vollständig trocken bei etwa 5°C (winterharte Arten) bzw. etwa 20°C (tropische Arten). Falls sie zu feucht in der Ruhephase gehalten werden, können sie leicht von Fäulnis befallen werden. Mit steigenden Temperaturen im Frühjahr beginnt automatisch das neue Wachstum. Winterharte Arten sollten vorzugsweise ganzjährig unter frostfreien Bedingungen gezogen werden bis sie nach knapp zwei bis vier Jahren die Blühfähigkeit erreichen. Danach können sie vor Beginn des neuen Wachstums Mitte des Frühjahres in den Garten ausgepflanzt werden.



### Schädlinge und Krankheiten

Besonders ruhende Knollen werden manchmal von bakteriellen und pilzlichen Infektionen befallen. Dies kann insbesondere bei einer zu feuchten Erde und kühlen Temperaturen geschehen. Falls eine Infektion festgestellt wird (diese äußert sich z. B. durch ein Matschigwerden von Stellen an der Knolle), kann ein Rettungsversuch unternommen werden. Dazu müssen alle betroffenen Stellen der Knolle großzügig ausgeschnitten werden. Der Rest der Knolle sollte vorzugsweise mit einem Fungizid in Puderform eingestäubt und für einige Tage absolut trocken an der Luft gelagert werden. Danach kann die Knolle wieder in eine eher trockene Erde eingetopft werden. Im Allgemeinen sollten daher präventiv ältere Pflanze während der Ruhezeit solange nicht gegossen werden, bis das neue Blatt erscheint. Andere Krankheiten und Schädlinge sind in Kultur eher unbekannt.

### Bezugsquelle

Eine Auswahl an Samen und ruhenden Knollen von verschiedenen Arisaema Arten, wie z. B. **Arisaema amurense**, **Arisaema candidissimum**, **Arisaema consanguineum**, **Arisaema erubescens**, **Arisaema flavum**, **Arisaema flavum** ssp. **abbreviatum**, **Arisaema serratum** (aff. **Arisaema japonicum**), **Arisaema tortuosum** und **Arisaema triphyllum** sind über unseren Webshop online erhältlich:



<http://www.rareplants.eu/shop>

