

Weder Moos noch Farn

Lycopodiopsida als Terrarienpflanzen

Moose und Farne kennt jeder. Aber wer hat schon mal einen Moosfarn gesehen? Und was ist wohl ein Schlangenmoos? Hat hier ein findiger Gärtner ein Moos mit einem Farn oder gar mit einer Schlange gekreuzt? Mitnichten!

Text und Fotos von Beat Akeret

Mit seinen über das Substrat kriechenden, flachen Trieben bildet in diesem Terrarium mit Färberfröschen (*Dendrobates tinctorius*) ein Moosfarn (*Selaginella* sp.) die Vordergrundbepflanzung



Moosfarne sind eine uralte Gruppe von Sporenpflanzen. Moosfarne (Selaginellales) und Bärlappe (Lycopodiales) bilden zusammen mit den Brachsenkräutern (Isoëtales) und drei weiteren, allerdings schon vor Urzeiten ausgestorbenen und nur fossil bekannten Ordnungen (Asteroxylales, Protolpidodendrales und Lepidodendrales) die Pflanzenfamilie der Bärlappgewächse (Lycopodiopsida).

Besonderheiten einer urtümlichen Pflanzengruppe

Gemeinsames Merkmal aller Bärlappgewächse sind die gabelig verzweigten Wurzeln und Sprosse. Die als Mikrophyll bezeichneten kleinen Schuppenblätter sind spiralig am Spross angeordnet. Im Gegensatz zu den Farnen sitzen die Sporangien der Bärlappgewächse jeweils einzeln auf der Oberseite spezieller Blätter, den Sporophyllen. Diese bilden an den Sprossenden ährenartige Sporophyllstände.

Wie alle Sporenpflanzen vermehren sich auch Bärlappgewächse mittels Sporen. Allerdings muss man hierbei zwischen Arten mit sogenannten Isosporen und solchen mit Heterosporen unterscheiden. Isospore Formen besitzen nur einen einzigen Sporentyp. Aus diesem entsteht der Prothallium genannte Gametophyt, der sowohl männliche (Antheridien) als auch weibliche Geschlechtsorgane

Der Tannenbärlapp (*Huperzia selago*) wächst in Mitteleuropa insbesondere in lichten Nadelwäldern mit saurem Boden, so wie dieses Exemplar aus dem Bundesland Vorarlberg im äußersten Westen Österreichs



(Archegonien) ausbildet. Heterospore Formen dagegen bilden kleine Mikro- und deutlich größere Makrosporen. Aus Mikrosporen entstehen männliche, manchmal nur wenige Zellen umfassende Prothallien, die Antheridien bilden; aus Makrosporen wachsen dagegen weibliche, Archegonien bildende Prothallien heran. Versuche mit Moosfarnen (*Selaginella wallacei* und *S. pallescens*) haben gezeigt, dass sich die Bildung von Mikro- bzw. Makrosporen mittels bestimmter organischer Stoffe steuern lässt (BROOKS 1973).

Der entwicklungsgeschichtliche Höhepunkt der Bärlappgewächse lag im Karbon (vor 358–296 Millionen Jahren). Damals bildeten baumförmige Bärlappgewächse ausgedehnte Wälder, aus denen im Laufe von Jahrmillionen die Steinkohle

Die Unterseiten der Triebe von *Selaginella erythropus* sind leuchtend rot gefärbt





Der Alpen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum alpinum*) – hier ein Exemplar aus dem Grenzgebiet von Österreich mit der Schweiz – besiedelt insbesondere alpine Rasen. Die Art ist in Deutschland ausgesprochen selten und streng geschützt!

entstand. Heute existiert nur noch ein blasser Abgesang dieser ehemals ganze Lebensräume dominierenden Pflanzengruppe. Die heutigen Bärlappgewächse sind ausnahmslos recht kleine, krautige und eher unscheinbare Pflanzen. Trotzdem ist es lohnenswert, sich mit ihnen zu befassen.

Teufelsklauen, Wolfsfuß und Schlangenmoos

Zur Ordnung der Bärlappartigen (Lycopodiales) gehört heute nur noch die Familie der eigentlichen Bärlappgewächse (Lycopodiaceae). Diese umfasst fünf Gattungen mit weltweit ca. 200 Arten. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Tropen.

Aufgrund ihrer Wuchsform und weil einzelne Bärlapp-Arten medizinisch nutzbare Inhaltsstoffe enthalten bzw. die Sporen mancher Arten als Wundpulver und Pillenzusatz verwendet wurden, bezeichnet der Volksmund diese Pflanzen als Schlangenmoos, Wolfsfuß oder Drudenfuß. Das englische Wort „Clubmoss“ (Keulenmoos) bezieht sich auf die keulenartig geformten Sporophyllstände.

Medizinisch nutzbare Inhaltsstoffe sind in höheren Konzentrationen oft giftig. Viele Bärlappgewächse enthalten Lycopodin – das vermutlich älteste pflanzliche Alkaloid (BÖDEKER 1881) – meist in Kombination mit weiteren giftigen Alkaloiden. Außerdem enthält der Zellsaft auffällig hohe Konzentrationen von Aluminium-Ionen, die unter Umständen ebenfalls toxisch wirken (BECKER et al. 1999) bzw. bei Verletzungen zu lokalen Entzündungen führen können. Wer herbivore Tiere in seinen Terrarien hält, sollte deshalb bei der Bepflanzung seiner Becken auf Bärlappgewächse verzichten oder diese zumindest so platzieren, dass die Tiere sie nicht erreichen und abfressen können.

Die artenreichste und entwicklungs geschichtlich urtümlichste, heute noch existierende Bärlapp-Gattung sind die Teufelsklauen (*Huperzia*), die mit dem Tannen-Bärlapp (*H. selago*) auch in Mitteleuropa vertreten sind. Aus Nordamerika stammen *H. appalachiana* und *H. lucidula*. Alle drei Arten wären mögliche Kandidaten für Freilandanlagen oder kühle Feuchterrarien, etwa für Salamander oder Froschlurche.



Neben diversen Farnen und anderen asiatischen Tropenpflanzen gedeiht in diesem Regenwaldterrarium für Nackenstachler (*Acanthosaura armata*) ein Sperriger Bärlapp (*Huperzia squarrosa*)

In großen Regenwaldterrarien sehr attraktiv ist der von Indien bis Java verbreitete, epiphytisch wachsende Sperrige Bärlapp (*Huperzia squarrosa*). Die Art wird als Ampelpflanze immer mal wieder in Orchideen-Gärtnereien angeboten (eine umfangreiche Liste entsprechender Bezugsquellen – geordnet nach Postleitzahlen – findet sich bei AKERET [2015]). Ich kultivierte ein Exemplar mit Erfolg in einem Regenwaldterrarium mit Nackenstachler-Agamen (*Acanthosaura*) und Weißbart-Ruderfröschen (*Polypedates leucomystax*). Als Substrat verwendete ich feine Pinienrinde, der etwas Torf und *Sphagnum* beigemischt wurde. Damit füllte ich ein Rohr aus Kunststoffgeflecht, sodass ein künstlicher Epiphytenstamm entstand. Um den Bärlapp darin einzupflanzen, wurde seitlich ein Loch ins Geflecht geschnitten und die Pflanze ins nun freiliegende Substrat eingebettet, wobei die Triebe frei nach unten hängen konnten. Ebenfalls gute Erfahrungen machte ich mit Orchideenkörben aus Holzstäben,

Bärlappgewächse enthalten Lycopodin – das vermutlich älteste pflanzliche Alkaloid

die mit demselben Substrat gefüllt wurden. Hier kann man den Bärlapp durch ein Loch im Bodengitter nach unten hängen lassen, was den Vorteil hat, dass die Triebe von den Terrarientieren weniger leicht abgebrochen werden können, als wenn sie seitlich aus einem Pflanzgefäß oder einem Epiphytenstamm herauswachsen. Eine automatische Sprühanlage stellte die nötige Wasserversorgung sicher.

Eine zweite, gelegentlich angebotene epiphytische Teufelsklaue, die bei mir in einem Regenwaldterrarium gut wuchs, ist *Huperzia phlegmaria*. Diese Art ist in Regenwäldern von Vietnam bis Neuguinea, auf Madagaskar sowie im tropischen Afrika verbreitet. Während die Blätter von *H. squarrosa* fein, nadelförmig sind, besitzt *H. phlegmaria* deutlich breitere, zugespitzte Blätter, wobei das Erschei-



Der Sperrige Bärlapp (*Huperzia squarrosa*) wächst in Südostasien epiphytisch und bildet oft lange, dichte Girlanden

nungsbild allerdings je nach Herkunft variieren kann. Besonders attraktiv, aber leider nur selten im Handel erhältlich ist *H. nummulariifolia* aus Südostasien. Dieser Bärlapp zeichnet sich aus durch bis 1,8 m lange Triebe mit schuppenartig angeordneten, rundlichen Blättern. Alle drei Arten lassen sich gleich kultivieren.

Eine zweite artenreiche Gattung, die mit einzelnen Vertretern auch bei uns vorkommt, ist *Lycopodium*. Der Sprossende Bärlapp (*L. annotinum*) und der Keulen-Bärlapp (*L. clavatum*) sind Gebirgspflanzen, die auf sauren oder silikathaltigen Böden gedeihen. Beide Arten eignen sich zur Bepflanzung von mäßig feuchten und eher kühlen Freilandterrarien etwa

Fast weltweit verbreitet, aber in Mitteleuropa sehr selten ist der Sumpfbärlapp

für Kreuzottern (*Vipera berus*) oder Bergeidechsen (*Zootoca vivipara*). Fast weltweit verbreitet, aber in Mitteleuropa sehr selten und in Deutschland stark gefährdet ist der Sumpfbärlapp (*L. inundata*), der Moore und Schwingrasen besiedelt. Diese *Lycopodium*-Art kann in einem Moorbereich eines Freilandterrariums z. B. zusammen mit Schlauchpflanzen (*Sarracenia*) verwendet werden. Ebenfalls für Freilandterrarien geeignet sind *L. dendroideum*, *L. obscurum* und *L. fastigiatum*. Die ersten beiden Arten stammen aus Nordamerika, während *L. fastigiatum* in Südaustralien und Neuseeland beheimatet

***Lycopodium cernuum* ist ein weltweit in tropischen Gebieten verbreiteter Bärlapp. Wegen seiner Wuchsform dient er auf den Philippinen als Weihnachtsbaumersatz.**



ist. Auch für diese Bärlapp-Arten sind saure Substrate auf Torf- und evtl. Fichtenumusbasis essentiell.

In Mitteleuropa selten und in Deutschland stark bedroht sind die Flachbärlappe der Gattung *Diphasiastrum* (früher *Diphasium*). Der Gemeine Flachbärlapp (*D. complanatum*) wächst in lichten Nadelwäldern, während der Alpen-Flachbärlapp (*D. alpinum*) Borstgraswiesen und Bergheiden besiedelt. Beide wären prinzipiell für kühle Freilandterrarien geeignet.

Moosfarne (*Selaginella*)

Die rund 700 Arten der Gattung *Selaginella* bilden zusammen die nur aus den Vertretern dieser einen Gattung bestehende Familie der Moosfarngewächse (Selaginellaceae). Die meisten Arten besiedeln tropische und subtropische Wälder. Einige wenige Arten wie die bekannte Falsche Rose von Jericho (*S. lepidophylla*) sind an trockene Standorte angepasst. Drei Moosfarn-Arten sind in Europa heimisch. Es sind dies der Dornige Moosfarn (*S. selaginoides*), der Schweizer Moosfarn (*S. helvetica*) und der Gezähnte Moosfarn (*S. denticulata*). Mancherorts kann außerdem noch der Krauss-Moosfarn (*S. kraussiana*) im Freiland angetroffen werden.

Der Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) gedeiht in den Gebirgen Mitteleuropas auf sauren oder silikathaltigen Böden. Seine Sporen wurden früher als Wundpulver verwendet und haben noch heute eine Bedeutung in der Homöopathie.



Eine Falsche Rose von Jericho (*Selaginella lepidophyllum*) am Naturstandort im zentralen Hochland von Mexiko

Allerdings ist diese Art bei uns nicht heimisch, und es handelt sich um „Gewächshausflüchtlinge“ (ZIMMER & HRADDECNY 2015). Einheimische Moosfarne eignen sich zur Bepflanzung von feuchten, halbschattigen Freilandterrarien.

Während manche Moosfarne wie *S. serpens* aus der Karibik rasenartige Polster bilden, treiben andere wie *S. involvens* aus dem tropischen und subtropischen Ostasien lange Ausläufer. *Selaginella willdenowii* kann mit seinen langen Sprossen sogar mehrere Meter hoch durchs Unterholz des südostasiatischen Regenwaldes klettern. *Selaginella oregana* aus dem Westen Nordamerikas wächst oft epiphytisch und bildet mancherorts dichte Polster, die als lange, grüne

Die blaue Farbe basiert auf Lichtbrechung an Feinstrukturen der Blattoberfläche

Bärte von den Ästen der Trägerbäume hängen.

Während die Blätter der meisten Pflanzen in unterschiedlichen Tönen grün sind, findet man bei Moosfarnen auch eine breite Palette anderer Farben. So sind manche Arten gelb oder rötlich. Der von Indien bis Neuguinea verbreitete Moosfarn *S. wallichii* bildet an sonnigen Standorten als Schutz vor UV-Strahlung bronzefarbene Blätter. Die tropische Art *S. pallescens* zeichnet sich aus durch weiße Blattränder. Besonders interessant sind *S. willdenowii* und die als Terrarienpflanze beliebte *S. uncinata*, denn diese beiden Moosfarn-Arten besitzen blau schimmernde Wedel. Verantwortlich für diese ungewöhnliche Farbe sind aber nicht blaue Pigmente. Vielmehr basiert die blaue Farbe auf Lichtbrechung an speziellen Feinstrukturen der Blattoberfläche. Um die Sache noch spannender zu machen, kann

man bei *S. serpens* einen tagesperiodischen Farbwechsel beobachten, während *S. moellendorffii* aus Südostasien je nach Jahreszeit und Wetter unterschiedliche Grün- und Rottöne zeigt (OLSEN 2007).

Falsche Rose von Jericho

Auch wenn die meisten Käufer einer Falschen Rose von Jericho gar nicht wissen, dass es sich bei dieser Pflanze um einen Moosfarn handelt, ist *S. lepidophylla* sicherlich die bekannteste *Selaginella*-Art. Diese Pflanze wächst in der Natur in trockenen, sukkulentenreichen Strauchsavannen im zentralen Hochland von Mexiko. Hier findet man ihre charakteristischen Rosetten in Felspalten oder zwischen großen Steinen, meist in enger Gemeinschaft mit hartlaubigen Gräsern und Kakteen. Um sich vor der unbarmherzigen Sonne zu schützen, rollt *S. lepidophylla* seine quirlständigen Wedel in der Trockenzeit zum Zentrum hin ein und bildet eine kompakte Kugel, bei der die hellen Blattunterseiten nach außen gerichtet sind. So kann die Pflanze viele Wochen Trockenheit überdauern. Sobald ein Regenguss die Kugel benetzt, erwacht *S. lepidophylla* wieder zum Leben und rollt die Wedel zu einer Rosette mit rund 20 cm Durchmesser aus. Dadurch werden die grünen Blattoberseiten dem Licht zugewandt und können Fotosynthese betreiben. Das Ein- und Ausrollen der Wedel funktioniert auch noch, wenn *S. lepidophylla* abgestorben ist. Das hat dazu geführt, dass die Falsche Rose von Jericho fast in jedem Pflanzenmarkt im Gestell mit den Tulpen-, Narzissen- und andere Zwiebeln zu finden ist – leider aber meist als schon lange vertrocknete Exemplare. Wer eine anspruchslose Pflanze für sein Terrarium mit Tieren aus den Trockengebieten Mexikos sucht, der kann mit einer Falschen Rose von Jericho nichts falsch machen. Die Echte Rose von Jericho (*Anastatica hierochuntica*) ist allerdings übrigens kein Moosfarn, sondern ein Kreuzblütler (Brassicaceae).

***Selaginella* im Terrarium**

Wer sich mehr zutraut, als einen trockenen, abgestorbenen Moosfarn in sein Terrarium zu stellen, der findet

in der Gattung *Selaginella* eine Reihe gut geeigneter Terrarienpflanzen. Grundsätzlich kann man die meisten Arten aus Europa, Nordasien und Nordamerika zur Bepflanzung feuchter Freilandterrarien oder kühl-feuchter Zimmerterrarien, etwa für Landsalamander oder Froschlurche aus diesen Klimazonen, verwenden. Neben den oben bereits erwähnten europäischen Arten kämen hierfür etwa *S. sibirica* und *S. involvens* aus nördlichen Regionen in Asien oder *S. douglasii* aus dem kühl-gemäßigten

Nordamerika infrage. Wichtig ist bei all diesen Moosfarnen, dass sie an einem feuchten Standort in ein saures, torfiges Substrat gepflanzt werden und dass man sie kühl und hell kultiviert sowie kalt überwintert.

Im Zimmerpflanzenhandel werden einige subtropische Moosfarn-Arten ziemlich regelmäßig angeboten, obwohl sich die meisten gar nicht für die Kultur im Zimmer eignen, weil es ihnen dort zu trocken und teilweise auch zu warm ist.

Viel besser gedeihen diese Pflanzen in einem Kalthaus oder einem nicht zu warmen, feuchten Regenwaldterrarium. Die häufigsten Arten im Handel sind *S. apoda* aus dem gemäßigten bis subtropischen Nordamerika, *S. martensii* aus Mexiko und *S. kraussiana* aus Südafrika. *Selaginella kraussiana* gehört zusammen mit *S. apoda* zu den rasenbildenden Moosfarnen. Mit ihnen kann man etwa in Pfeilgiftfrosch-Terrarien den Bodengrund begrünen, ohne dass die Tiere in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt wären. *Selaginella martensii* dagegen ist hochwachsend. Diese Art eignet sich daher als Versteck für

kleine Frösche oder Echsen. Einer der schönsten und gerade für Dendrobatischen-Terrarien am besten geeigneten Moosfarne ist *S. uncinata*, der bei ausreichender Beleuchtung herrlich blau schimmernde Wedel bildet. Leider wird die Art im Handel kaum angeboten, sodass man versuchen muss, über Kontakte zu anderen Terrarianern

– insbesondere Pfeilgiftfroschhalter – oder auf Terrarienbörsen solche Pflanzen zu bekommen. Ich konnte mit *S. uncinata* die besten Erfahrungen machen, wenn ich sie auf feuchten bis nassen Torfsoden oder in feuchtem Torfmull kultivierte. Wie alle *Selaginella*-Arten stirbt auch *S. uncinata* schnell ab, wenn man sie in ein neutrales oder kalkhaltiges Substrat pflanzt.



***Selaginella martensii* ist ein häufig im Zimmerpflanzenhandel angebotener Moosfarn aus Mexiko**

bekommen. Ich konnte mit *S. uncinata* die besten Erfahrungen machen, wenn ich sie auf feuchten bis nassen Torfsoden oder in feuchtem Torfmull kultivierte. Wie alle *Selaginella*-Arten stirbt auch *S. uncinata* schnell ab, wenn man sie in ein neutrales oder kalkhaltiges Substrat pflanzt.

Reptilien
 SÄUGETIERE VÖGEL HAUSTIERE
 www.jagdtrophaeen-tierpraeparation-petzold.de

 TIER-PRÄPARATION JÖRG PETZOLD
 Zschortauer Str. 76 04129 Leipzig
 TEL. 0176 / 554 173 50



Lycopodium siberianum ist ein sehr attraktiver Bärlapp aus der Karibik mit kurzen, dicht beblätterten, aufrecht stehenden Trieben. Die Aufnahme entstand auf der Insel Guadeloupe auf ca. 1.200 m ü. NN am Vulkan „Soufrière“. Die Art gedeiht hier zusammen mit Farnen und diversen Blütenpflanzen in dicken Torfmoospolstern.

Moosfarne werden häufig in botanischen Gärten zur Bodenbepflanzung verwendet. Dabei kommen neben den kommerziell erhältlichen oftmals auch selten verfügbare Arten zum Einsatz. Wer sich für mehr als die „normalen“ *Selaginella*-Arten interessiert, dem sei empfohlen, in botanischen Gärten nach Moosfarnen zu fragen. Meine Erfahrungen haben gezeigt, dass man dort fast immer Pflanzen

deshalb, einige Grundregeln zu beachten. Die beiden wichtigsten sind eine hohe Boden- und Luftfeuchtigkeit und das richtige Substrat. RÜCKER (1998) empfiehlt für die Kultur von Moosfarnen folgende Substratmischungen, denen man noch etwas Quarzsand beimengt:

- 60–70 % Weißtorf, 30–40 % Ton oder Lehm, pH-Wert 5,3–5,8
- reiner Weißtorf, der durch Kalkzugabe auf pH 5 eingestellt wird
- Weißtorf/Schwarztorf-Mischung mit dazu gemischten Reisspelzen, Kokosfasern, Styropor-Kügelchen, Perlite und/oder Torfmoos (*Sphagnum*), pH-Wert 5–6

Wichtig ist, dass man das Substrat stets feucht hält und nie austrocknen lässt, aber gleichzeitig darauf achtet, dass es nicht vernässt. Die relative Luftfeuchtigkeit muss immer über 60 % liegen, wobei Werte um 80 % zu bevorzugen sind. Beim Gießen muss man unbedingt kalkfreies Wasser verwenden! Ich gieße meine Terrarienpflanzen wann immer möglich mit Regenwasser. Auch die Sprühanlagen aller meiner Terrarien werden seit mehr als 20 Jahren mit Regen- oder in Einzelfällen mit Umkehrosmosewasser betrieben, ohne dass es bisher dadurch zu irgendwelchen Problemen gekommen wäre. Das aus dem Dachablauf abgeleitete Regenwasser wird hierfür zunächst in einem Tank gesammelt, wo Schmutzpartikel sedimentieren können. Vor dem Gebrauch wird das Gießwasser durch einen feinporigen Filter

Sobald ein Regenguss die Kugel benetzt, erwacht *S. lepidophylla* zum Leben

bekommt, wenn man entsprechendes freundliches Interesse zeigt. Keinesfalls sollte man sich dazu verleiten lassen, diese Institutionen als Selbstbedienungsläden zu betrachten und dort irgendwelche Gewächse oder Teile davon heimlich einzustecken! Eine reich bebilderte Übersicht terraristisch verwendbarer Moosfarne und vieler anderer Terrarienpflanzen findet sich bei AKERET (2015).

Kulturbedingungen für Moosfarne

Die Kultur von Moosfarnen im Terrarium ist nicht ganz einfach, und für mich gehören sie zu den anspruchsvollen Terrarienpflanzen. Um Erfolg zu haben mit ihnen, gilt es

geleitet. Wasser, das mittels Hochdruckpumpen in den Terrarien versprüht wird, fließt außerdem noch durch Papier-

Um Erfolg zu haben mit Moosfarnen, gilt es, einige Grundregeln zu beachten

filter, wie sie normalerweise in Treibstoffleitungen von Motoren verwendet werden. Diese Filter sind billig und können bei Verschmutzung leicht ersetzt werden.

In Terrarien muss man Moosfarne kaum je düngen, da sie meist ausreichend Nährstoff aus dem sich im feuchten Klima sehr schnell zersetzenden Kot der Tiere erhalten, selbst wenn man Kotreste schnell entfernt.

RÜCKER (1998) empfiehlt, Moosfarne halbschattig zu kultivieren und sie niemals der direkten Sonne auszusetzen. Im Terrarium bedeutet dies, dass man diese Pflanzen möglichst an einem hellen Standort einpflanzen sollte. Ich verwende für meine Moosfarne entweder T5-Leuchtstoffröhren oder aber Power-LED-Strips. Unter beiden Lichtquellen wachsen sie gut. Für ein mit *Selaginella*, Farnen, Moosen und anderen Schatten ertragenden Gewächsen bepflanztes Regenwaldterrarium der Maße 80 x 60 x 60 cm (Länge x Breite x Höhe) würde ich vier 24-W-Leuchtstoffröhren oder fünf bis sechs 60 cm lange Power-LED-Strips zu je ca. 15 W verwenden. Unter diesen Lichtbedingungen sollten die Pflanzen gut gedeihen.

Die generative Vermehrung von Moosfarnen mittels Sporen ist schwierig und braucht Geduld. Viel leichter kann man diese Pflanzen vegetativ vermehren. Am besten gelingt dies in der zweiten Sommerhälfte. Manche Ausläufer bildende Arten treiben an den Trieben Luftwurzeln, sodass man abgeschnittene Wedel einfach in ein geeignetes Substrat umpflanzen kann. Bei horstigen Moosfarnen teilt man größere Gruppen vorsichtig und pflanzt sie in neues Substrat. *Selaginella martensii* und *S. kraussiana* kann man auch durch Stecklinge vermehren, muss dann aber unbedingt auf eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit achten.

Literatur

- AKERET, B. (2015): Pflanzen im Terrarium. Anleitung zur Pflege von Terrarienpflanzen, zur Gestaltung naturnaher Terrarien und Auswahl geeigneter Pflanzenarten. – 2. erweiterte Aufl., Natur und Tier - Verlag, Münster; 408 S.
- BECKER, U., S. GANTER, C. JUST & R. SAUERMOST (1999): Lexikon der Biologie. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin & Oxford.
- BÖDEKER, K. (1881): Lycopodin, das erste Alkaloid der Gefäßkryptogamen. – Justus Liebig's Annalen der Chemie: 363–367.
- BROOKS, K.E. (1973): Reproductive Biology of *Selaginella*. – Plant Physiology 51: 718–722.
- OLSEN, S. (2007): Encyclopedia of Garden Ferns. – Timber Press, Portland, 444 S.
- RÜCKER, K. (1998): Die Pflanzen im Haus. 450 Gattungen mit mehr als 3500 Arten und Sorten. – Ulmer-Verlag, Stuttgart, 484 S.
- ZIMMER, B. & K. HRADECNY (abgerufen 2015): Moosfarne. – Informationsblatt der Freien Universität Berlin. (<http://www.bgbm.org/de/search/node/moosfarne>)



NEU
in Kürze
lieferbar

PFLANZEN im Terrarium

Anleitung zur Pflege von Terrarienpflanzen, zur Gestaltung naturnaher Terrarien und Auswahl geeigneter Pflanzen

Zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage

Pflanzen im Terrarium

B. Akeret

408 Seiten, über 1.200 Farbfotos
Format: 17,5 x 23,2 cm, Hardcover

2. überarbeitete und erweiterte Auflage
ISBN 978-3-86659-223-0

39,80 Euro

Natur und Tier - Verlag GmbH

An der Kleimannbrücke 39/41 · 48157 Münster
Telefon: 0251 - 13339-0 · Fax: 0251 - 13339-33
E-Mail: verlag@ms-verlag.de · www.ms-verlag.de