

HERMETOSPHÄREN – PFLANZEN

I. Hauptpflanzen

www.glasgluehn.de

II. Farne u. Farnartige

III. Moose

IV. Bonsaijeweils alphabetisch -- Stand: Jan. 2018, alle Angaben ohne Gewähr

- ✓ **Achimenes grandiflora** - Großblütiger Schiefteller, Gesneriengewächs aus urspr. Mittel- und Südamerika mit rundlich, saftig grünen, leicht flaumigen Blättern, die etwas schief am Stiel sitzen. Seine unterirdischen Rhizome sind eher untypisch für Gesnerien, typisch dagegen seine Eignung für die Hermetosphäre; Vermehrung durch Kopfstecklinge oder Teilen der Rhizome; sehr schöne Sorte: *Yellow Fever*, kleinbleibend: *Cameo Rose*; andere Arten u. Hybride siehe auch: www.nymphaion.de/schiefteller



- ✓ **Acorus calamus** - Gewürzkalmus, Schwanenbrot / bzw. **Acorus gramineus** - Zwerg-, Graskalmus (Fam. Acoraceae), Iris-ähnliche Sumpfpflanze, urspr. aus Südostasien, mit Rhizom, schwertförmigen Laubblättern und grün- bis rötlichem Kolben als Blütenstand; Vermehrung nur vegetativ über Wurzelstöcke



A.gr.



Quelle: Wikipedia

- ✓ **Aerangis fastuosa** - kleine, kompakte Orchideenart (5 -7 cm) aus urspr. Madagaskar; weiß-blühender Epiphyt



Aeschynanthus (Schamblumen) sind eine Gattung mit über 150 Arten aus der für H.sphären überaus geeigneten **Gesnerien**-Familie. Ihre Heimat: Südasien / Ozeanien; die meisten Arten lieben es warm, permanent luftfeucht und halbschattig, unterscheiden sich in Aussehen und Ansprüchen aber durchaus, so dass jede Art im Hinblick auf HS-Eignung erst den Langzeittest bestehen muss...

- ✓ **Aeschynanthus marmoratus** - Gefleckte Sinnblume, Schamblume (Fam.: Gesneriaceae)

Epiphyt, Ranke, auch Bodendecker



...die in Europa am häufigsten gehandelte Schamblumenart ist

- ✓ **Aeschynanthus radicans** - (engl.: *lipstick plant*) ... in der Jugend mit krautigen, aufstrebenden, später überhängenden, verholzenden Trieben und dunkelgrünen Blättern. Diese sind gegenständig angeordnet, breitoval geformt und lederig. Leuchtendrote, 5 cm langen Blüten entspringen paarweise einem schwarzroten, 3 cm langen Kelch. Bei der stärker klimmenden **var. lobbianus** ist dieser purpurfarben:



-
- ✓ **Alsobia dianthiflora** - Schattenröhre; niedriges weichhaariges Gesneriengewächs aus Mexiko mit samtigen, eirunden Blättern; (Synonym = **Episcia dianth.**; siehe auch dort...)



- ✓ **Alternanthera reineckii mini** - Kleines Papageienblatt (Fam. Amaranthaceae = Fuchsschwanzgewächse); Heimat: Südamerika; eigentlich emerse Sumpfpflanze, populär geworden aber submers bei Aquarianern; unter den vielen Farbvarianten von *A. reineckii* ist die Zwergzuchtsorte „Mini“ an der Blattoberseite dunkelgrün bis rotbraun, Unterseite rötlich, Stängel dunkelrot; Vermehrung durch Kopfstecklinge, die man einfach ins feuchte Substrat setzt



Mini:



- ✓ **Anubias barteri var.nana** - Zwergspeerblatt (Fam.: Araceae - Aronstabgewächse), Heimat: Kamerun.

Langsam wachsende Sumpfpflanze, kriechend, krautig, mit Rhizom u. typischer Spatha, extrem robust;
Vermehrung einfach durch Zerteilen des Rhizoms: Stücke dann nicht eingraben, sie wachsen auch auf Steinen
oder Wurzelholz an...



-
- ✓ **Aridarum sp. „mini blue“** - (Fam. Araceae), Heimat: urspr. Borneo, verwandt mit *Bucephalandra* und aufgrund ihrer geringen Größe vielversprechende Zuchtform:



- ✓ **Asparagus setaceus** - Federspargel (Fam. Asparagaceae), urspr. aus Afrika und Vorgänger des Schleierkrautes als „Bindegrün“ bei Gärtnern u. Floristen: mit schlankem Stängel und den borstenförmigen Blättchen ist nur die kleinbleibende Sorte „*nanus*“ für große H-Sph. geeignet:



- ✓ **Bacopa monnieri** - Kleines Fettblatt, „Brahmi“ (Fam. Plantaginaceae = Wegerichgewächse), seit langem wegen ihrer anspruchslosigkeit bei Aquarianern sehr beliebt; Heimat: Tropen/Subtropen weltweit an Seeufern, Flüssen, Teichen; submers mit aufrechten Stängeln, emers mit auf dem Boden kriechenden Trieben und pinkfarbenen Blüten in den Blattachsen; typisch die fleischig, hellgrünen Blätter mit verkehrt-lanzettlicher Form, d.h., vorn an der abgerundeten Blattspitze sind sie am breitesten.



BEGONIEN sind eine Gattung aus der Familie der *Schiefblattgewächse* (Kurztag-Pflanzen, meist mit Rhizom) und mit über 1500 Arten eine der artenreichsten Pflanzengattungen überhaupt. Entsprechend hoch ihr Anteil an den Hermetosphären-Pflanzen, der aber bisher erst in kleinen Teilen erforscht ist:

- ✓ **Begonia amphioxus** - absoluter Hingucker ist diese Art aus Malaysia / Borneo



B. amphioxus



ebenso: die kleine **B. listada** aus Kolumbien

- ✓ **Begonia bogneri** - kleinbleibende, epiphytische Art aus Madagaskar



- ✓ **Begonia bowerae** - Wimpern- oder Tigerbegonie, Heimat: Oaxaca / Mexiko, weißblühend, junge rötliche u. ältere grüne Blätter mit abstehenden Haaren (Trichome)



✓ **Begonia caffra** - weißscheckig:



✓ **Begonia cleopatra** - mit bronze-grünem Blatt



- ✓ **Begonia elaeagnifolia „schulzei“** - rosa blühfreudig (auch in H.sph.), epiphytisch oder auch kriechend; v.a. für weniger feuchte Gefäße sehr gut geeignet...



- ✓ **Begonia escargot** - Schneckenbegonie



- ✓ **Begonia foliosa var. miniata** (Fuchsia Begonia) - rosa bis rotblühend



- ✓ **Begonia goegoensis** - Feuerbegonie: Heimat Sumatra, rosablühend, bildet fachspaltige Kapseln



- ✓ **Begonia kui** - Kultpflanze und absolute Rarität aus Vietnam, 2006 erstmals botanisch beschrieben: braunrote Blätter mit warziger Oberfläche und hellgrüner Musterung in Form eines Hanfblattes, je 2 rosa und 2 weiße Blütenblätter an rotem Stängel, rhizombildend



-
- ✓ **Begonia microsperma** – Kleinsamige B. (Syn. B. *ficicola*): v.a. kriechend mit kleinen, gelben Blüten



- ✓ **Begonia pavonina** - Pfauenbegonie: seltene Art aus Malaysia mit Blauschimmer-Effekt, je nach Lichteinfall:



- ✓ **Begonia thelmae** - sehr schöne Rank-Begonie aus Brasilien, ideal angebracht unter Holzdeckeln (z.B. in angetackertem Sphagnumballen...)



- ✓ **Biophytum sensitivum** - Südseepalme, Fam. Oxalidaceae = Sauerkleegewächse; trop. Regenwald-Bodenbewohner; Aussehen einer Miniaturpalme mit fein gefiederten Wedeln, die abends oder bei Berührung zusammenklappen; Jungpflanzen kann man in botan. Gärten erfragen, wo sie oft als „Unkraut“ angesehen und gern abgegeben werden; selbstvermehrend durch Samenabwurf („Kanonieren“) der regelmäßig entstehenden Blüten, die jungen Keimlinge (Lichtkeimer!) adaptieren die HS-Bedingungen von klein auf und tun sich v.a. während der Wintermonate später deutlich leichter als die Elternpflanzen, die man besser nur zur Samengewinnung im Topf hält; bei Temperaturen unter 15°C beginnen sie sehr bald zu kümmern und gehen ein: Idealttemp.: 23 - 25°



- ✓ **Bromelien** - ...bilden eine Pflanzenfamilie, die 62 Gattungen mit über 3.000 Arten umfasst (dazu gehören auch z.B. Tillandsien, Cryptanthus, Neoregelia- und Guzmania-Hybr. ...siehe dort): sie brauchen permanent hohe Luftfeuchte und ständig Temperaturen über 14°C, die kleinbleibenden Arten unter ihnen sind somit praedestiniert für H.sphären. Wichtig dabei: Trichter-Bromelien nehmen das (möglichst kalkfreie) Wasser normalerweise nicht über die Wurzeln auf, sondern über die sogen. Zisternen der Blätter und da das regelmäßige Gießen in die Trichter in HS nicht möglich ist, darf man Bromelien nicht aufbinden, sondern nur ins Bodensubstrat setzen: Die wenigen Restwurzeln, die den Epiphyten in freier Natur nur zum Festhalten dienen, stellen dann die Wasserversorgung sicher...



- ✓ **Bucephalandra** - sehr langsamwüchsige Aronstabgewächse aus Borneo, dort endemische und weit verbreitete Gattung mit nur wenigen zur Zeit bekannten Arten, v.a. –gigantea u. –motleyana: Systematik schwierig, da es auf Borneo auch Pflanzen aus anderen Gattungen gibt, die äußerlich Buc.arten sehr ähneln (siehe *Aridarum*): schlank, oft Olivenblättern ähnelnd mit kriechenden Rhizomen und Haftwurzeln: Reine Aufsitzerpflanze, d.h. (wie die Anubias auch) nicht ins Bodensubstrat einpflanzen! Eine Umwandlung von submers zur emersen Form und umgekehrt fällt ihnen erstaunlich leicht.

Ableger verschiedenster Var. wie *Lamandau Mini*, *Brownie blue upper stream*, *Theia purple*, *Vampire blue*, *Fino mimosa*, *Brownie marcie*, *Kedagang purple*, *Pink mambo blue* u. weitere mehr werden in der Facebook-Gruppe „Pflanzenraritäten-Börse (*Bucephalandra* etc.) Deutschland“ regelmäßig angeboten...



- ✓ **Bulbophyllum tingabarinum** - aus Laos, Kambodscha und Vietnam stammende Miniaturorchidee: entwickelt (epiphytisch, am besten auf Holz aufgebunden) kleine, dicht aneinander gereihte *Bulben*, die mit Blatt nur ca. 7cm groß werden; rote, sehr filigrane Blüten...



- ✓ **Chirita (= Primolina) senensis** und **-tamiana** - (Fam. Gesneriaceae), Heimat: Vietnam; wie auch andere Gesnerien sind diese kleinen, dem Usambaraveilchen verwandten „Primeln“ für Hermetosphären nahezu ideal; max. 15cm hoch; Vermehrung leicht durch Blattstecklinge...

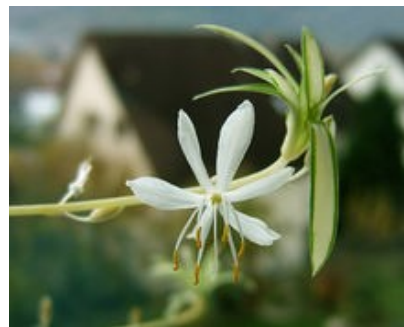


Ch. *senensis* „Lola“



Ch. *tamiana*

- ✓ **Chlorophytum comosum** - Grünstilbe (Fam. Asparagaceae = Spargelgewächse), Heimat: Südafrika; die horstbildende „Beamtenpalme“ mit ihren typischen Kindeln bekommt in H-Sphären ihren exotischen Touch zurück, zumindest solange sie klein bleibt und in passender Gesellschaft ist...



Blütenstand

- ✓ **Clusia major** (Syn.: *C. rosea*) - Balsamapfel (Fam. Guttiferae = Guttibaumgewächse); halbebiphytischer Strauch oder kleiner Baum, urspr. aus dem trop. Zentral- u. Südamerika u. den westind. Inseln, mit glänzend tiefgrünen, kurzgestielten Blättern; die kleine *Var. rosea nana variegata* mit ungleichmäßigem Weißanteil ist besonders geeignet; Mindesttemp. 16°C; siehe auch unter Bonsai...



Cl. rosea nana variegata

- ✓ **Codiaeum variegatum** - Kroton, Wunderstrauch = Wolfsmilchgewächs, urspr. aus den trop. Regionen Südost-Asiens, mit vielfältigen Blattvariationen: Die **var. angustifolium** mit ihren grün glänzenden, gelb gefleckten Ellipsenblättern ist als Mittelpunkt in größeren Gefäßen besonders attraktiv... in Garten-Centern oftmals als „Stämmchen“ (Bild links) im Mini-Pflanzen-Arsenal zu finden...



...als **„Gold Dust“** im Handel

-
- ✓ **Codonanthe gracilis** - Gesneriengewächs aus Brasilien / Guyana / Zentralamerika



- ✓ **Coelogyne fimbriata** - Kleinbleibende Duftorchidee aus Fernost, die es schattig und nicht zu warm mag



- ✓ **Columnnea scandens** - Rachenrebe, Gesneriengewächs aus Costa Rica: Epiphytische, exotisch wirkende Hängepflanze in mittlerweile rot-, orange- und gelbblühenden Zuchthybridformen; die grünen Blätter sind oval, etwas samtartig; ideal in (über 50 cm) hohen, schmalen Gefäßen und mit Keto Tsuchi (jap. Klebetorf) am hölzernen Deckel befestigt; Vermehrung aus Kopf- und Triebstecklingen... Geeignet ist auch die kleinblättrige **Col. microphylla**



Col. microphylla

- ✓ **Cordyline fruticosa** - Keulenlilie, Feuerpalme (Fam. Asparagaceae), Heimat: Südostasien bis Polynesien; einstämmige kleine Sträucher mit Blättern in lockerer Rosette, neugezüchtete Sorten meist mit rötlichen Blättern; an den Wurzeln keulenförmige Speicherknollen; nur geeignet für sehr große Gefäße...



- ✓ **Cryptanthus bivittatus** - kleinbleibende Erd-Bromelie aus Brasilien; Rosettenpflanze in mehreren Farbformen mit rosa, braunen, rötlichen sowie weiß gestreiften Blättern (die Rottöne verblassen in H.sph. allmählich, es sei denn, man beleuchtet zusätzlich von außen mit spez. Pflanzenlampen). Die Blütenstände sind weiß; nach der Blüte erscheinen Tochterpflanzen, die Kindel



- ✓ **Cryptocoryne parva** - Zwergwasserkehlch (Fam. Araceae), Heimat: Sri Lanka, kleinste bekannte Wasserkehlch-Art, sehr langsam wachsend und wenig anfällig für die Cryptocorynenfäule; insbesondere emers gehalten bildet sie Seitentriebe direkt am Rhizom ebenso wie Ausläuferpflanzen.



- ✓ **Cryptocoryne wendtii** - Wendtscher Wasserkelch, ebenfalls urspr. aus Sri Lanka: Die Blätter der rel. kleinen, rhizombildenden Rosettenpflanze haben bis zu 20 cm lange Stiele, die emerse Landform bildet Blütenstände, deren Spathaspreite purpur oder bräunlich gefärbt ist. Submers entstandene Blätter überleben bei Einbringung in eine H-Sphäre selten: am besten einfach abschneiden... der emerse Nachwuchs aus dem Rhizom "herz" ist dann normalerweise so fit, dass auch bald kleine Aronstabblüten erscheinen...



-
- ✓ **Dendrobien** - diese **Orchideengattung** umfasst über 1500 vorwiegend tropische Arten, entsprechend schwer fällt der Überblick. Für H-Sphären interessant sind die Mini-Zuchtformen im Fachhandel:



Mini-Hybride mit Blättern < 2,5 cm

- ✓ **Dieffenbachia** - die Aronstabgewächse (*Araceae*), beheimatet in Süd- u. Mittelamerika, sind beliebt, weil robuste Zimmerpflanzen, die an zugluftfreien und permanent luftfeuchten Standorten je nach Sorte auch mit weniger Licht zurechtkommen. Kleine Exemplare aus dem *Minipflanzen*-Sortiment im Gartencenter sind für größere Gefäße durchaus geeignet; bei evtl. nötigem Zurückschneiden Hautkontakt mit austretendem Pflanzensaft unbedingt vermeiden: die enthaltenen Calciumoxalatkristalle können zu Hautausschlägen führen!



- ✓ **Dischidia pectenoides** - Dischidie, Urnenpflanze, auch Ameisen- oder Schneckenhauspflanze (Fam. Asclepiadaceae = Seidenpflanzengewächse); Epiphyt aus den Regenwäldern der Philippinen und botanische Besonderheit: Ihre paarig stehenden dickwulstigen Blätter sind innen hohl und dienen als Wasserspeicher, ihre Luftwurzeln lässt sie in die Öffnungen hineinwachsen. In freier Natur lebt sie in Symbiose mit Ameisen (können Springschwänze und Asseln in der H-Sphäre deren Rolle übernehmen?). Sie braucht eine Rankhilfe. Ansonsten findet sie in einer Hermetosphäre ideale Bedingungen, was sicherlich auch für einige andere der nichtsukkulenten Dischidia-Arten zutrifft...z.B. ***D. ovata***



D. ovata



Dischidia major (eine von vielen...)

- ✓ **Dracaena** – Arten u. –Sorten: <http://gaertnerblog.de/blog/zimmerpflanzen/drachenbaum-pflegetipps/>
bewährt: ***D. sanderiana*** = Glücksbambus



- ✓ **Drosera capensis** - Kap-Sonnentau (Fam. Droseraceae), Heimat: Südafrika; robuste, aber sehr lichthungrige rosettenbildende „Fleischfresserin“ mit grünroten bis braunroten reizbaren Tentakeln, die bei Lichtmangel blass bleiben und vergeilen; kleistogam (= bestäubt sich bei geschlossenen Blüten selbst), bei Vermehrung über Samen nur auf das Substrat aufstreuen (Lichtkeimer), in H-Sphären auch

Blatt- oder Wurzelstecklinge leicht möglich; die volle Rotfärbung bleibt aus, da Glas die UV-Strahlung (abhängig von der Glasart) in Teilen absorbiert; langfristige Eignung noch nicht erwiesen...



- ✓ **Drosera graomogolensis** - Heimat: Peru, Blätter unter Glas nur blass weinrot und länglich rund (D. *longifolia*, *sessifolia* u. *spatulata* sind evtl. geeignet, D. *scorpioides* dagegen nicht !)



Dros. graom.

Das populärste Sonnentaugewächs, die **Venusfliegenfalle** (*Dionaea muscipula*) gedeiht im geschlossenen Gefäß nur kurzfristig, blüht zunächst scheinbar begeistert, eine Überwinterung im Glas ist uns aber bisher nicht gelungen... offenbar kommt sie ohne Luftbewegung u. kühle Winterruhe nicht zurecht...

- ✓ **Echinodorus tenellus = Helanthium tenellum** = Grasartige Zwerg-Schwertpflanze (Fam. Alismataceae = Froschlöffelgewächse): Kleinste Art der stark ausläuferbildenden Schwertpflanzen aus dem trop. Amerika; hat bei emerser Kultur hellgrüne, zarte, grasartige Blätter in dichten Rosetten und wird 5 – 8 cm hoch. (Interessant auch die Neuzüchtung „*Green Chamäleon*“ von Fa. Dennerle)



- ✓ **Eleocharis acicularis** - Nadel-Sumpfbirse, auch: Nadelsimse (Fam. Cyperaceae – Sauergrasgewächse): Sumpfpflanze aus kriechendem Rhizom mit fadendünnen glatten, hellgrünen Stängeln, vierkantig und gefurcht, ohne Blattspreite; Blattscheide an der Basis purpurfarben; **ssp. mini** (Zwergnadelsimse) bildet feinhalmigen, niedrigen Rasen



c/o wikipedia



ssp. Mini

- ✓ **Episcia (= Alsobia) dianthiflora** - Schattenröhre: Gesneriengewächs, das epiphytisch hängend oder auf dem Substrat kriechend Ausläufer mit samtigen, ovalrunden und am Rande eingekerbten, grünen Blättern bildet; die weißen Blüten mit ihrem stark ausgefransten Saum sind ein echtes Highlight:



- ✓ **Eriocaulon cinereum** - (Fam. Eriocaulaceae): obwohl angenehm kleinwüchsig, eine sehr architektonisch wirkende Pflanze mit einer dichten, igelartigen Rosette schmäler, grüner Blätter; in Ostasien häufig, v.a. in Reisfeldern, zu finden (siehe auch: ***Syngonanthus chrysantus***)



- ✓ **Ficus pumila** - Kletterfeige (Fam. Moraceae – Maulbeergewächse), Heimat: Ostasien, Vietnam; kleine, sich stark verzweigende und bei Vorhandensein einer Kletterhilfe klimmende Pflanze, andernfalls Bodendecker; Blätter dünn, grün, herzförmig, leicht gewellt; ssp. *variegata* buntblättrig mit weißen Tupfern, einfache Vermehrung durch Stecklinge mit Luftwurzeln; langsamerwachsende ***var. minima*** mit kleineren Blättern für H-Sphären ideal geeignet



var. *Minima*

- ✓ **Ficus punctata** (auch: F. panama) - überwuchert nicht so schnell andere Pflanzen wie F. pumila, mit seinen tiefgrünen Blättern eine absolute Schönheit



c/o Ben's jungle

- ✓ **Ficus scandens**, auch -quercifolia = Eichenblatt-Ficus, Heimat: Myanmar, mit kleinen, ca.2cm-„Eichenblättern“, ebenfalls deutlich langsamer wachsend als F. pumila; fadendünne Zweige mit Haftwurzeln: ideal an Epiphytenstämmen; im Fachhandel selten und schwer zu bekommen



Großaufn. Blatt



- ✓ **Ficus triangularis**, auch –natalensis = Natalfeige, auch Kongofeige; Heimat: Afrika, dicht belaubte Äste mit dreieckigen, derben, dunkelgrünen Blättern; bildet in freier Natur große Sträucher bis hin zu stattlichen Bäumen; immergrün und sehr beliebt zur Bonsai-Kultur (siehe hinten...)



- ✓ **Fittonia albivenis / -verschaffeltii** = Mosaikpflanze, auch Silbernetzblatt (Fam. Acanthaceae), Heimat: Trop. Südamerika, kleinblättrig und flach, niedrig wachsend mit rundlich oval und spitz zulaufenden Blättern, darauf das filigrane Netz aus bunten Adern und scharf gezeichneten silberweißen Nerven als besonderes Merkmal; **ssp. minima** = kleinblättrige Fittonie: für H-Sphären bes. geeignete Schattenpflanze



- ✓ **Glossostigma elatinoides** - Australisches Zungenblatt (Fam. Phymaceae = Gauklerblumengewächse); Heimat: Australien / Neuseeland / Tasmanien; wächst an Flüssen und Seen emers bis völlig submers: klein, rasenbildend mit kriechenden Sprossen und spatelförmigen, ca. 6 mm breiten und 6 – 12 mm langen Blättern (wird leicht mit Marsilea-Kleefarnen verwechselt); Samen ab und zu bei ebay im Angebot: Direktsaat ins Gefäß... braucht es „grenzwertig“ feucht, sonst hält sie nicht lange durch...



- ✓ **Guzmania „theresa“** - Epiphyt aus Mittelamerika; kleinbleibende (10 – 15 cm) Bromelien-Hybride



- ✓ **Hedera helix `mini`** = Kleinst-Efeu (Fam. Araliaceae): bei langsamem Rankwuchs bilden winzige Blätter einen dichten Teppich; verträgt Schatten, aber mag es nicht zu warm



✓ **Helanthium** - siehe Echinodorus ...

✓ **Hemianthus callitrichoides „Cuba“** - Kubanisches Perlkraut (Fam. Linderniaceae – Büchsenkrautgewächse) Heimat: Karibik, mit Blattgröße von nur 4x3 mm kleinste und doch wohl populärste Aquascaping-Pflanze überhaupt: kommt zumeist emers gezogen in den Handel, in den Blattachseln die winzigen weißen Blüten; wächst kriechend über den Substratgrund und wenn man kleine Bündel alle paar cm einpflanzt, bildet sich sehr bald ein zusammenhängender Grünteppich



✓ **Hottonia palustris** - Wasserfeder, Wasserprimel (Fam. Primulaceae): Heimische Wasserpflanze mit kammförmig gefiederten Blättern, die emers flache, mattenartige Bestände bildet. Obwohl im norddtsch. Tiefland noch recht verbreitet, ist ihr Bestand insgesamt stark rückläufig: Als gesetzlich geschützt darf sie in der Natur nicht gesammelt werden, wird aber in Gärtnereien vermehrt und v.a. im Aquarienhandel angeboten



- ✓ **Hydnophytum formicarium** - Ameisenpflanze („Myrmekophyte“) aus Malesien (Fam. Rubiaceae = Rötengewächse); epiphyt. Kleinstrauch mit bizarr kugeliger Knolle und schönen elliptischen Blättern: nur für große Gefäße; die so genannten „Domatien“ im Inneren der Hypokotylknolle sind ideale Wohn- und Nisträume für Asseln und Springschwänze, die zudem dabei helfen, Fäulnis an der Knolle zu vermeiden. Deshalb die „Putztruppe“ unbedingt hinzufügen und zudem die Knolle immer mittig und leicht erhöht auf eine dünne Lavagranulat-Zwischenschicht setzen: Die Knolle steht so rel. trocken und die sich schnell bildenden Neuwurzeln finden leicht ihren Weg hindurch...



c/o Ben's jungle

-
- ✓ **Hydrocotyle tripartita** - Dreiteiliger Wassernabel (Fam. Araliaceae), Heimat: vermutl. Australien; anspruchslos, aus Rhizom oder Kriechspross geradezu wilder, zuweilen herabhängender Wuchs mit etwas an Klee erinnernder Blattform; teppichbildend, nur 5 – 10 cm hoch



- ✓ **Hydrocotyle verticillata** - Amerikanischer oder Quirliger Wassernabel; besonderes Merkmal: die schildförmig runden Blätter, bei denen der aufrechte Blattstiel fast in der Mitte der Blattspreite ansetzt, wodurch die Blätter wie kleine Schirme aussehen, daher auch „Hutpilzpflanze“ genannt; die Blattstiele sind kahl und nicht behaart wie bei der ähnlichen und einzigen heimischen Art **H. vulgaris**; sehr lichthungrig, ansonsten anspruchslos; die Sprosse wachsen auch unterirdisch (als Rhizome), bei der kleinblättrigen **H. sibthorpioides** dagegen nur oberhalb des Substrates; Vermehrung durch Abtrennen der Seitensprosse... --- schnellwüchsig und nur für sehr große Gefäße: **H. leucocephala** = Brasil. W.nabel oder Wasserefeu



H. verticillata

-
- ✓ **Hydrocotyle pusilla** - trägt weiße radförmig fünfzählige Blüten in Dolden, Blätter rund und gekerbt; die Rhizompflanze bildet sogen. *Achänen*, d.h. einsamige Schließfrüchte = Sonderform der Nuss



- ✓ **Hygrophila pinnatifida** - Fiederspaltiger Wasserfreund (Fam. Acanthaceae = Akanthusgewächse); die emersen Triebe dieser erst seit wenigen Jahren bei Aquarianern beliebten, indischen Wasserfreund-Art wachsen aufrecht und sind mit Drüsenhaaren besetzt, die mittelgrünen Blätter sind kürzer als die submersen, die Pflanze somit unscheinbarer als unter Wasser; die Blüten erscheinen an den oberen Stängelknoten



- ✓ **Hypoestes phyllostachya** - Punktblatt, Tüpfelblume, Hüllenklau (Fam. Acanthaceae), nahe verwandt mit *Fittonia albivenis*, Heimat: Madagaskar; ihre Sorten mit rosa, weißem oder grünem Laub scheinen etwas aus der Mode gekommen, da in Gärtnereien zur Zeit eher selten - gelegentlich im Terrarienhandel



-
- ✓ **Juncus decipiens** „spiralis“-curly wurly = Zwerg-Korkenzieherbinse, Liebeslocken (Fam. Juncaceae = Binsengewächse); nur 5 – 6 cm hohes, rhizombildendes Gras mit stark gedrehten, spiraligen Halmen. Die bei Aquarianern beliebte Verwandte *Kriechende Binse* (**Juncus repens**) ist ebenso vielversprechend:



J. repens

- ✓ **Kohleria amabilis** - Baumgloxinie: insbesondere die **var. bogotensis** dieser Gesnerien-Art ist sehr geeignet:



- ✓ **Lagenandra meeboldii „rot“** - (Fam. Araceae) Heimat: Südindien, bis zu 30cm groß-, aber langsamwüchsige Pflanze mit eiförmig bis länglich eiförmigen Blättern und herzförmiger Blattspreitenbasis; kräftiges, kriechendes Rhizom, aber keine Aufsitzerpflanze, die sich an Gegenständen festheften kann: muss etwas tiefer ins Substrat gesetzt werden! Junge Blätter pinkfarben



- ✓ **Lilaeopsis brasiliensis** - Brasilianische Graspflanze, auch „Neuseelandgras“ – Heimat aber Südamerika; (Fam. Apiaceae = Doldenblütler); dichter Wuchs, aber eigentliche „Rasenbildung“ nur bei hoher Lichtintensität; wächst langsam, Vermehrung durch Seitentriebe oder Tochterpflanzen leicht



- ✓ **Lobelia cardinalis mini** = Zwerg-Kardinalslobelie (Fam. Campanulaceae = Glockenblumengewächse), Heimat: Nord- u. Mittelamerika; besonders kleinbleibende Zuchtform mit sehr variabler Färbung von hell- über dunkelgrün bis violett; hoher Lichtbedarf, verträgt aber niedrige Temperaturen



-
- ✓ **Ludisia discolor** - Juwelorchiidee (Erd-Orchiidee aus Südostasien / China); diese kleine Art hat ein fleischiges Rhizom mit gleichlangen Internodien von rotbrauner Farbe; wunderbar anzusehen die hell abgesetzten und wie gezeichnet aussehenden Blattadern auf den ovalen bis breit-lanzettlichen Blättern. Nur wenige Orchideenarten machen sich in H-Sphären so gut wie diese; Vermehrung durch Stecklinge oder Teilung



- ✓ **Ludwigia arcuata** - Schmalblättrige Ludwigie (Fam. Onagraceae = Nachtkerzengewächse), Heimat: Südosten der USA; eine der zierlichsten Ludwigien, in der Aquaristik weit verbreitet; rötliche Stängelpflanze - bei reichlich Licht mit starkem Verzweigungsdrang, emerser Stängel ganz schwach behaart, Blütenstiel bis 3,5cm lang, Kronblätter leuchtend gelb; neigt sehr zu Seitentrieben, Vermehrung entsprechend einfach / Kopfstecklinge ebenfalls möglich



-
- ✓ **Lysimachia nummularia** - Pfennigkraut, Münzkraut, Pfennig-Gilbweiderich (Fam. Primulaceae); dieser kriechende, heimische Bodendecker breitet sich rasenartig aus, wird aber nur etwa 5 cm hoch; an den Blattknoten der Ausläufer bilden sich Wurzeln; hat kleine, gelbe Blüten an 3 cm langen Stielen; die Pflanze wächst ebenso problemlos in Kaltwasserbecken wie in wärmeren trop. Aquarien



- ✓ **Macodes petola** - Blattschmuckorchidee: zusammen mit **M. sanderiana** populärste ihrer Gattung, in ihrer Heimat Südostasien wachsen sie sowohl terrestrisch als auch epiphytisch; geschätzt wegen ihrer sehr attraktiv gefärbten Blätter, die Blüten sind eher unscheinbar



-
- ✓ **Marcgravia sintenisii** = Regenbogen-Marcgravie, Heimat: Mittelamerika, Karibik; Epiphyt mit länglich ovalen Blättern, die jungen rötlich, die älteren hell- bis dunkelgrün; schmiegelt sich mit seinen Haftwurzeln eng auch an steinigen Untergrund an, ältere Pflanzen wachsen überhängend und bilden in freier Natur imposante Blütenstände; Blattlänge bis zu 6 cm. Die kleinbleibende Art ***M. umbellata*** scheint für H-Sphären mit weniger Volumen noch besser geeignet.



Rankende *M. sintenisii*



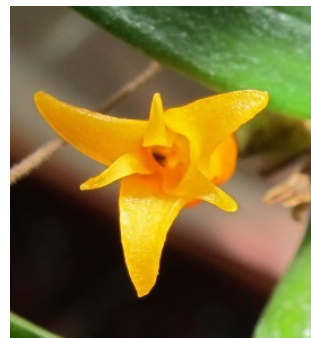
M. umbellata

- ✓ **Masdevallia** = Gattung der Orchideen-Familie mit über 400 Arten; Heimat: Mittel- u. Südamerika, wo sie meist als Epiphyt auf Bäumen, aber auch als Lithophyt auf Gesteinen oder terrestrisch wachsen



Bekannteste Masd mit Affengesicht

- ✓ **Mediocalcar** ist eine weitere Orchideengattung, urspr. aus Neu-Guinea / Ost-Indonesien, die v.a. aufgrund ihrer Kleinwüchsigkeit für H-Spären geeignet ist. Bewährt hat sich z. B. **M. umboiense** mit ihren glockenförmig orangen 1cm-Blüten:



- ✓ **Mimosa pudica** - Schamhafte Sinnpflanze (Fam. Fabaceae), urspr. Heimat: Südamerika; die Pflanze reagiert auf Berührung, Erschütterung, schnelle Abkühlung oder Erwärmung, außerdem auch auf Änderung der Lichtintensität mit blattweisem Einklappen der gefiederten Laubblätter: *Nastien* genannte, durch Zellturgordruck gesteuerte Bewegungen; alles weitere auf <http://www.mimosa-pudica.de/>



- ✓ **Nematanthus gregarius** - Kussmaul, Bauchblume: Gesneriengewächs mit auffallend geformten Blüten; Triebe wachsen zunächst etwa 20 cm aufrecht, dann hängend; die lederartig dunkelgrün glänzenden Blätter sind elliptisch



- ✓ **Neoregelia ampullacea** - kleinbleibende Bromelie aus urspr. Südamerika, wo sie v.a. epiphytisch wächst: Derbe Blätter an einer gestauchten Hauptachse bilden Trichter, in denen Wasser gesammelt wird; sehr

dekorativ die schön gefärbten Hochblätter; Vermehrung durch Kindel; sehr schön z.B. aufgebunden auf Xaxim und f. Hsph. besonders geeignet: die Var. „tigrina“:



✓ **Neoregelia fireball `mini`** - eine der vielversprechenden kleinbleibenden Neoregelia-Arten



✓ **Neoregelia lilliputiana** - die kleinste Art ihrer Gattung und absolute Rarität mit wunderschöner blau-lila Blüte: in H-Sphären leider ohne Stehvermögen, von teuren Fehlversuchen ist abzuraten !



- ✓ **Neoregelia schultesiana** - ebenfalls kleinbleibende Art mit zahlreichen Varietäten: unter Glas verliert sie ihre UV-lichtinduzierte, rötliche Farbe (Alternative: **Neoreg. akeso**)



var. „hawaii“

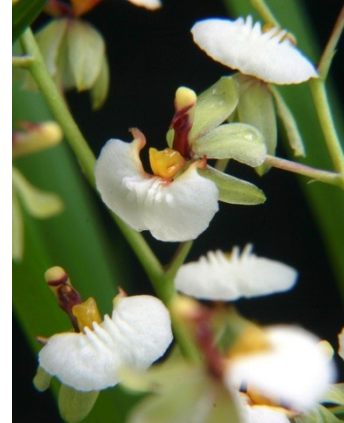
- ✓ **Oerstedella centradenia** - Kleinbleibende Orchidee aus urspr. Mexiko, Bolivien, Costa Rica; ideal epiphytisch aufgebunden auf z.B. Xaxim; Blüten nicht größer als 2-Cent-Münze



-
- ✓ **Ophiopogon japonicus minor** /nana = Zwerg-Schlangenbart (Fam. Asparagaceae = Spargelgewächse); in Asien traditionelle Medizinpflanze, immergrün mit unterirdischen Ausläufern und schmal linealen, grasartigen Blättern mit leicht gesägten Rändern; blüht in kleinen, unscheinbaren Rispen, die meist versteckte, aber sehr dekorative, leuchtend blaue Beeren hervorbringen



- ✓ **Ornithophora (= Sigmatostalix) radicans** - Kleinbleibende (<20 cm) Orchideenart aus Brasilien mit kleinen, weißen Blüten: liebt die Hermeto-Bedingungen, neigt dabei aber zum Wuchern, ihr Wuchs muss also ab und zu gebändigt werden; kommt sowohl mit Temperaturschwankungen als auch Kunstlicht gut zurecht...



-
- ✓ **Pellionia pulchra** - Zimmernessel (Fam. Urticaceae = Brennnesselgewächse), Heimat: Tropen u. Subtropen Asiens + pazif. Inseln; langsam wachsender Bodendecker; purpurrote Triebe und ca. 4 cm lange ovale Blätter, dunkel-smaragdgrün mit breiter, fast schwarzer Zeichnung an den Adern; Vermehrung über Kopfstecklinge



- ✓ **Peltandra nana** - Herkunft: Vietnam / Malaysia: schneller wachsend und in den Ausmaßen größer als *P. pulchra*, aber optisch mit ihren interessanten olivgrünen Blattfärbungen noch attraktiver



Die **Peperomien** (Zier- oder Zwergpfeffer) sind eine Pflanzengattung mit über 1500 vorwiegend tropischen Arten aus der Fam. Piperaceae = Pfeffergewächse .

<https://de.wikipedia.org/wiki/Peperomien>

Viele davon wärme- und schattenliebend und mit Sicherheit höchst geeignet für H.sphären,
konkret getestet erst wenige:

- ✓ **Peperomia angulata** - Kompakte, kriechend oder hängend wachsende Blattschönheit aus Südamerika mit zweifarbig, hellgrüner Blattaderung



- ✓ **Peperomia caperata** = Gerunzelte Peperomie: an rötlichen Stielen dunkelgrüne Blätter herzförmig und stark gewellt, Blüten erscheinen in weißen Ähren unterschiedlicher Länge; die Zwergsorte „Little Fantasy“ für H.sph. besonders geeignet, andere neue Zuchtvarianten v.a. mit roten Blättern

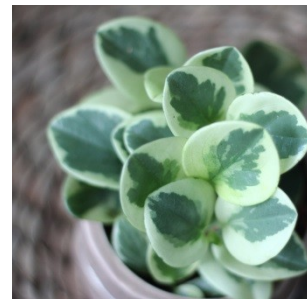


Klassische Färbung



Var. „Schumi Red“

- ✓ **Peperomia obtusifolia** - hat zwar *sukkulente*, also wasserspeichernde Eigenschaften, ist aber an das Überleben in warmer, gleichmäßig luftfeuchter Umgebung angepasst; im Handel auch einige Sorten mit gelb-/weiß-grün gemusterten oder rötlichen Blättern. Mind.temp. > 15°C ! Vermehrung sehr einfach durch Trieb- oder Blattstecklinge bei Temp. um 25° ...



- ✓ **Peperomia prostrata** - Heimat: Brasilien, dort Epiphyt, wächst aber auch auf Felsen überhängend; die kleinen dunkelgrünen Blätter wirken fast sukkulent, ihre anfangs braun-lilafarbene Nervatur wird mit zunehmendem Alter immer heller und schließlich weiß



- ✓ **Peperomia rotundifolia** = Schwangewürz; besonders schöne Form des Zwergpfeffers: Hängepflanze, aber auch Bodendecker, die kleinen Blätter elliptisch, ganzrandig bis leicht gezackt und gestielt, Blüten = hellgelbe Ähren; in Garten-Centern oft günstig (< 2 €) als „Minipflanze“ angeboten



- ✓ **Peperomia sandersii** , auch *argyreia* = Wassermelonen-Peperomie, mit ihren silbern-weiß-grünen Blattmustern ein echter Hingucker: Blätter dickfleischig glatt, Stiele rot und Blütenkolben cremeweiß; bisher noch recht selten zu finden



- ✓ **Petrocosmea rosettifolia** - (Fam. Gesneriaceae), Heimat: SW-China; haut jeden Botanik-Enthusiasten vom Hocker, wenn sie aus den Rosetten“schuppen“ Blüten treibt und damit gar nicht mehr aufhören will...



- ✓ **Phalaenopsis** = Schmetterlings- oder Nachtfalter-**Orchideen** sind von ihren grundsätzlichen Ansprüchen her für Hermetosphären weniger geeignet, die praktische Erfahrung zeigt jedoch, dass sich insbesondere einige der zahlreich neugezüchteten und offenbar superrobusten „Mini-Hybriden“ in geschlossenen Kulturen durchaus halten, wenn sie hier auch seltener blühen als etwa im Spezial- Gewächshaus. Sie kommen ganzjährig bei 20 – 25°C klar, eine Ruheperiode muss nicht mehr eingehalten werden. Diese Pflanzengattung ist mittlerweile zur Massenware geworden, wird in Super- und Baumärkten preisgünstig angeboten: Das finanzielle Risiko hält sich also für Hermentauten, die es einfach mal versuchen wollen, in Grenzen.



“Little lady“



„Mini mark“

- ✓ **Phyllanthus fluitans** - Schwimmende Wolfsmilch, Fam. Phyllanthaceae; die nur cm-große Schwimmpflanze aus dem trop. Südamerika macht sich emers in H.sphären v.a. auf leicht lehmigem Untergrund sehr gut: die in der Mitte meist aufgewölbten, wechselständigen Blätter färben sich aber aufgrund der Glasbarriere auch mit zunehmender Lichtstärke nur wenig in Richtung braun-rot... Vermehrung einfach durch Aufteilen der brüchigen Stängel.



- ✓ **Pilea cadierei** - bei dieser Kanonierblumenart sind die bis zu 2,5 cm breiten, eiförmigen Blätter an den Rändern schwach gezahnt, auf der Blattoberseite jeweils 4 silbrige, erhabene Flächen (daher die engl. Bezeichnung „Aluminiumpflanze“)



-
- ✓ **Pilea microphylla** - Kleinblättrige Kanonierblume (Fam. Urticaceae), Heimat: Florida bis Südamerika, grünblättrige Strukturpflanze mit feinstem Blattwerk, etwas farn-ähnlich, im engl. auch „Artilleriefarn“ genannt



- ✓ **Pilea peperomioides** - Chin. Geldbaum, Ufopflanze; wird in ihrer Heimat China aufgrund der glänzenden, talerförmigen Blätter („Glückstaler“) sehr gern als glückbringende Freundschaftspflanze verschenkt; ausdauernd, pflegeleicht, daher auch bei Terrarienfreunden sehr beliebt; bildet schnellwachsende Ausläufer...



✓ **Pilea repens** - in unterschiedlichen Blattvarietäten:



✓ **Pilea spruceana** - „Silver tree“: niedrigbleibende trop. Blattpflanze mit schön gezeichneten Blättern:



- ✓ **Pinguicula esseriana** - Mexikanisches Fettkraut (Fam. Lentibulariaceae = Wasserschlauchgewächse) mit fleischfressenden (carnivoren) Blättern in untersch. Form und Größe, die eine bodenständige Rosette bilden, dabei glatt, hellgrün oder rötlich-braun überhaucht sind und im Freien Durchmesser bis zu 30 cm erreichen; die langgestielten Blüten sind veilchenähnlich und gespornt. Vermehrung sowohl über Samen als auch durch Blattstecklinge, manchmal durch Ablegerknospen (= *Gemmae*); auch *P. debbertiana*, *P. jaumavensis* und *P. mirandae* sind geeignet: da sehr kalkliebend, beim Einsetzen ins Gefäß mit ein paar Körnern Urgesteinsmehl oder Dolomit „unterfüttern“...



Habitus



Blüte

- ✓ **Pleurothallis** - Heimat: Bergwälder der südamerik. Tropen; die kleinwüchsigen, meist epiphytischen Sorten der „Hauben-Orchideen“ sind vielversprechend, wachsen auch auf Gestein, z. B.:



P. calyptrostele



P. sonderiana

- ✓ **Pogostemon erectus** - Indische Sternpflanze (Fam. Lamiaceae = Lippenblütengewächse) mit sehr feinen, schmalen Blättern, die an Kiefernadeln erinnern; bei der emersen Form kürzer, härter und dunkler grün als bei der submersen. Die Verwandte **Pogostemon helferi** eignet sich ebenso:



P. erectus



P. helferi

-
- ✓ **Primolina / Chirita tamiana** - aus Vietnam stammendes Gesneriengewächs ist nahe mit den Usambaraveilchen verwandt, blüht ganzjährig aber noch schöner; max. 15 cm hoch; Vermehrung durch Samen oder Blattstecklinge



-
- ✓ **Ranunculus inundatus** = Fluß-Hahnenfuß (Fam. Ranunculaceae = Hahnenfußgewächse), Heimat: Südost –Australien; die amphibische Pflanze bildet im oder auf dem Boden kriechende Sprosse, an deren Knoten die aufrechten Blattstiele und die Wurzeln sitzen; unverkennbar die handförmig gefiederten Blattspreiten mit den gegabelten Fiedern und emers die kleinen gelben Hahnenfuß-Blüten an aufrechten Sprossen



- ✓ **Rotala indica** - Indische Rotala (Fam. Lythraceae = Blutweiderichgewächse); in den wärmeren Regionen Asiens vor allem als "Beikraut" im Reisanbau bekannt; früher irrtümlich unter dem Namen Ammania sp. *Bonsai* (oder auch Bonsai-Cognacpflanze) gehandelt: Die 0,5 – 1,7 cm langen Blätter, ei- bis spatelförmig mit runder Spitze, sehen bei Land- und Wasserform nahezu gleich aus, bei der emersen Form sind die Stängel jedoch niederliegend, die winzigen rötlichen Blüten mit den unscheinbaren Kronblättern finden sich an kurzen Seitenästen oder in den Blattachseln entlang des Stängels; langsamwachsend mit rel. hohen Lichtansprüchen



siehe: Aquasabi



-
- ✓ **Ruellia portellea** - (Fam. Acanthaceae), Heimat: Brasilien; vielfach verzweigte, krautige Pflanze, oberirdisch durchweg fein samtig behaart; Blattspreite elliptisch-eiförmig, auf der dunkelgrünen Blattoberseite ein helles Band entlang der Mittelrippe und der Blattadern; Blattunterseite rot-violett; Blüten trichterförmig; Vermehrung: Stecklinge bewurzeln schnell im Wasserglas bei 16 – 18 °C



- ✓ **Rhipsalis penduliflora** - (syn. *R. cereuscula*) = Ruten-, Binsenkaktus (Fam. Kakteengewächse)
Die Eignung der Rhipsalis-Arten überhaupt für bestimmte H-Sphären ist noch im Versuchsstadium...



- ✓ **Saintpaulia ionantha** - Usambaraveilchen (Fam. Gesneriaceae), Heimat: Usambara-Berge in Tansania:
Das „spießige“ (nur so genannte) Veilchen in seinen zahlreichen, extrem blühfreudigen Zuchthybrid-Varianten erlebt in der Hermetosphäre geradezu einen Image-Wechsel: Wie viele ihrer „Geschwister“ aus der Gesnerien-Familie (siehe *Petrocosmea* oder *Primolina / Chirita*) zeigt *S. ionantha* hier so richtig, was sie kann, auch wenn oder gerade weil sie seltener zur Blüte kommt...



-
- ✓ **Saxifraga stolonifera** = Judenbart, Hängender Steinbrech (Fam. Saxifragaceae = Steinbrechgewächse);
urspr. Heimat: China, Japan, Korea; Rosettenpflanze mit lang gestielten, rundlichen bis nierenförmigen
Blättern, deren Oberseite grün mit weißen Nerven und Unterseite rot und leicht punktiert ist.
Vermehrung: Der wörtlich „Ausläufertragende Steinbrech“ erzeugt an bis zu 50 cm langen, fadenartigen
Triebenden kleine Jungpflanzen.



- ✓ **Saxifraga cuscutiformis** - eng verwandt mit *S. stolonifera*, aber größeres Blatt mit stärkerer silberner
Zeichnung



- ✓ **Sinningia muscicola** - Gloxinie (Fam. Gesneriaceae), Heimat: Brasilien; kleine Sinningia-Art, die sich wie viele Gesnerien für die H-Sphäre gut eignet: ebenso **S. pusilla** und für kleinere Gefäße gibt es Mini-Zuchtformen in vielen Farbschlägen: http://www.gerdvoss.de/html/_micro_mini_sinningia.html



S. muscicola



S. pusilla

- ✓ **Soleirolia (Syn. Helxine) soleirolii** = Bubikopf (Fam. Urticaceae), Heimat: Sardinien, Korsika; wächst schnell und bildet dichte Polster oder Kissen von 2 bis 25 cm Höhe; die empfindlichen, fadendünnen, glasig durchscheinenden, verzweigten Stängel können sich an den Knoten (*Nodien*) bewurzeln; erstaunlich kältetolerant: übersteht sogar kurzzeitige Minusgrade und selbst nach Abfrieren im Freien schlägt er bald wieder aus...





Vermehrung durch auf feuchten Boden gelegte Stecklinge bei 20 – 25°C

- ✓ **Spathiphyllum wallisii** - Zwerg-Blattfahne, Einblatt, Scheidenblatt, Friedenslilie (Fam. Araceae); glänzende Blätter und die weiße Blüte, die sich sehr lange hält, von einem Schaublatt umgeben:



- ✓ **Staurogyne repens** - aus Brasilien: sehr attraktiv und vielversprechend, aber noch im Versuchsstadium



- ✓ **Streptocarpus saxorum** - Drehfrucht, Afrikanisches Veilchen: Gesneriengewächs aus Südafrika / Madagaskar --- Details: <http://www.gartenlexikon.de/pflanzen/drehfrucht.html>



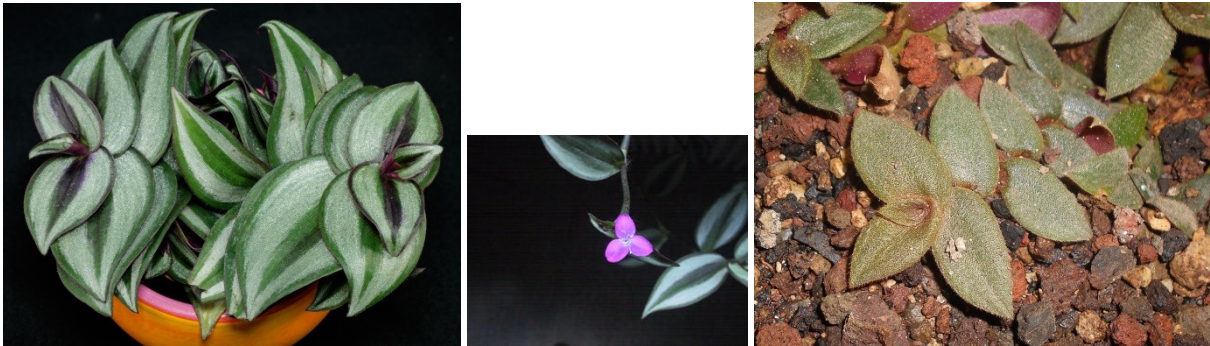
- ✓ **Syngonanthus chrysanthus** - Mikadopflanze (Fam. Eriocaulaceae = Wollstängelgewächse), Heimat: Brasilien, Uruguay; rosettenförmiger kleiner Strauch mit langen, behaarten Blütenstängeln, an denen sich goldfarbene Blütenknospen zu cremeweißen Blüten öffnen (siehe auch: **Eriocaulon cinereum**)



- ✓ **Tillandsia ionantha** - (Fam. Bromeliaceae, Heimat: Südamerika, v.a. Mexiko) beginnt in zu feuchten Gefäßen sehr bald zu faulen... ob nur „Grüne Tillandsien“ für H-Sphären geeignet sind, die andere große „graue“ Gruppe dagegen weniger, hat sich bisher noch nicht geklärt. Die Systematik ist so umfangreich, dass eine derart grobe Einschätzung sicher voreilig wäre. Viele der Regenwald-Tillandsien, insbesondere klein bleibende wie *T. leiboldiana* var. *guttata* warten noch auf einen Langzeit-Hermetosphären-Versuch. (siehe: https://de.wikipedia.org/wiki/Systematik_der_Tillandsien) ... *T. ionantha* wird aufgrund der feuchtigkeitsauffangenden Trichome (Schuppen) den grauen Tillandsien zugerechnet, auch wenn sie optisch eher grün aussieht. Sie ist klein und wird selten länger als 10 cm. Sie wächst als Epiphyt auf Bäumen, aber auch an Felsen. Wasser und Nährstoffe nimmt sie ausschließlich über die Luft durch spezielle Schuppen auf ihren Blättern auf, nicht jedoch über die Wurzeln, die ausschließlich zum Festhalten an der Wirtspflanze dienen. Erst nach einigen Jahren erscheinen die hübschen lilafarbenen Blüten, die sich dadurch ankündigen, dass sich die vorderen Blätter rötlich verfärben. Die Färbung geht nach der Blüte wieder zurück. Sollte es durch eine zweite Pflanze zu Bestäubung und Samenbildung kommen, geht die Tillandsie ein. Bei nicht erfolgter Befruchtung lebt sie dagegen weiter. Zur Vermehrung deshalb auf die „**Kindel**“ vertrauen, die man von der Mutterpflanze abnehmen kann.



- ✓ **Tradescantia zebrina** - Zebrakraut, Dreimasterblume (Fam. Commelinaceae), Heimat: Mexiko, Guatemala die sehr robuste, schwach sukkulente Art wächst im Regenwald wie auch auf Steinen an Flussufern und ist für H-Sphären „zu gut“ geeignet, soll heißen, sie wächst stark und muss regelmäßig durch Schnitt gebändigt werden, was dem Hermenauten-Paradigma eigentlich widerspricht. Bekannt wurde der Versuch des Engländers David Latimer, der sie jahrzehntelang in einem großen Weinballon wachsen ließ, den er seit 1972 nicht mehr geöffnet hat. Und sie wächst immer noch... Die ähnlich aussehende nahe Verwandte **Cyanotis kewensis** braucht einen deutlich helleren Standort und ist nur unter zusätzlicher künstl. Beleuchtung für H.sph. geeignet.



Cyanotis kewensis

- ✓ **Utricularia graminifolia** - Grasblättriger Wasserschlauch (Fam. Lentibulariaceae), Heimat: Trop. Asien; das Fettkrautgewächs bildet einen dichten Teppich, sowohl unter Wasser als auch emers auf feuchtem Boden (max. 4 cm hoch). Stolone (kriechende Triebe) mit grasartigen, linealischen, hellgrünen Blättern und Rhizoide, mit denen sich die Pflanze im Boden verankert: allesamt mit Utricularia-typischen, winzigen Fangblasen besetzt, mit denen sie Kleinstlebewesen fängt und verdaut. Sie ist also wie die anderen Wasserschlauch-Arten auch eine carnivore (fleischfressende) Pflanze, auf diese zusätzliche Ernährung aber in Kultur nicht angewiesen. Die hell-violetten Blüten sind kleine Schönheiten.



- ✓ **Utricularia sandersonii** - Heimat: Natal-Gebiet Südafrikas; die hellgrünen, löffelförmigen, rundgerandeten Blätter bilden einen 3 – 6 mm hohen, dichten Rasen, werden 1 – 6 mm breit und bis zu 15 mm lang; Einzelblüten am etwa 5 cm langen Blütenstängel in ganz hellem Glyzinen-Blau; die Fangorgane (1 – 1,5 mm große Fangblasen) verstecken sich an meist unterirdischen fadenförmigen Strängen, bis zu 10 cm tief im Substrat; die Falle selbst hat über und unter dem Eingang lange, tentakelförmige Fortsätze. Die robusteste Utricularia wächst in ihrer Heimat oft auf fast nacktem Fels, ist erstaunlich kälteresistent und Lichtkeimer.



Blüte:

-
- ✓ **Utricularia subulata** - Heimat: westl. USA bis Kanada auf Sand, aber auch zeitweise überschwemmtem Torf und sogar Felshängen; die kleinen, schmalen Blätter werden ca. 1 cm lang; die unterirdisch versteckten Fallen (nur 0,5 mm) fangen Rädertierchen, Wurzelfüßler, Fadenwürmer, etc., die kleinen schwefelgelben Blüten erzeugen große Mengen staubfeiner Samen: die Vermehrungsgeschwindigkeit dieser robusten Art ist enorm, bei ihrer Kultur kann man kaum etwas falsch machen... die sehr blühfreudige, aber leider seltene **U. livida** ist weiß-violettblühend.



- ✓ **Zootrophion acaulis** - kleine (bis 15 cm) Orchideenart aus Mittel- u. Südamerikaim Versuchsstadium:



FARNE u. FARNARTIGE

- ✓ **Adiantum fragrans,**

A. raddianum - Frauenhaarfarn



- ✓ **Adiantum pubescens** - sehr schöne, kleinbleibende Adiantum-Art



- ✓ **Antrophyum plantagineum** (Fam.: Pteridaceae - Saumfarngewächse) wächst in H.sph. lebermoos-artig



Quelle: calphotos.berkeley.edu/Joel Nitta

- ✓ **Asplenium antiquum „Osaka“** - Schmalblättriger oder Gewellter Nestfarn: Streifenfarn aus Japan, bei dem aus einer grundständigen Rosette mit schwarzer Mitte die neuen eingerollten Blätter sprießen; wird 25 – 30 cm hoch, somit nur für sehr große Gefäße geeignet (der Nestfarn **Aspl. nidus** wird noch höher und „sprengt“ schon nach wenigen Monaten auch große Gefäße...)



- ✓ **Asplenium bulbiferum** - Neuseeland- Streifenfarn, **A. daucifolium** - Madagaskar-Streifenfarn

Feinfiedrig, robust, brauchen wenig Licht: an den Wedeln Tochterpflanzen



- ✓ **Bolbitis heteroclita „difformis“** (Mini-Bolbitis) - Geschwänzter Zwerg-Wasserfarn, der emers sehr bald einen dichten Teppich bildet, auch als „Bolbitis Davallia spec.“ im Fachhandel, Heimat: Philippinen



- ✓ **Bolbitis heudelottii** - Kongo- oder Afrik. Wasserfarn. Das Wurmfarngewächs (Dryopteridaceae) ist ein echter Farn mit typisch gefiederten, dunkelgrün transparenten Blättern und waagerechtem Wurzelstock (Rhizom), der emers leicht auch in kiesiges Substrat eindringt. Braucht leicht saures Wasser. Heimat: Westafrika; weitaus weniger „zickig“ als z.B. *Didymochlaena truncatula* = Mantelfarn, der es im Winter kühl (ca.14°) haben will...



B. heudelottii

- ✓ **Ceratopteris thalictroides** (Fam. Pteridaceae) - Feinblättriger Sumatrafarn, die wohl schönste Art der Flügelfarngewächse: vermehrt sich durch Adventivpflanzen, die sich am Blattrand bilden



adult



jung

- ✓ **Crepidomanes minutum** - (Fam. Hymenophyllaceae), Heimat: Südostasien; kleinbleibendes terrestrisches wie auch epiphytisches Farn der dortigen Tropenwälder



- ✓ **Davallia parvula** - (Fam. Davalliaceae), Echter Farn; Heimat: Borneo; seltene, kleinbleibende und gut geeignete epiphytische Farnart mit behaartem Rhizom und sehr fein strukturierten Wedeln, diese < 4 cm.



- ✓ **Dryopteris cordata** - Antennen- oder Speer-Farn: dreieckige, gefiederte, dunkelgrüne Blätter



- ✓ **Dryopteris erythrosora** - Rotschleierfarn: Kostbarer und doch robuster ostasiatischer Wurmfarne mit schönem bronze-rottem Austrieb; wegen seines breit ausladenden Wuchses nur für Großgefäße geeignet.



- ✓ **Elaphoglossum peltatum** - Zungenfarn: langsam wachsende Wurmfarne-Art aus Mittelamerika mit schirmförmigen, wenige cm großen Wedeln



-
- ✓ **Hemionitis arifolia** - Herzfarn (Fam. *Pteridaceae*), Heimat: Südostasien: Bildschöner kleiner Saumfarn, der terrestrisch wie epiphytisch wächst; Vermehrung durch Kindel, die auf den Blättern wachsen (Sporen erscheinen erst bei älteren Pflanzen an der Blattunterseite)



Kindel

- ✓ **Hemionitis palmata** - Sternfarn (Fam. *Pteridaceae*), Heimat: Karibik, Südamerika



- ✓ **Humata heterophylla** - (Echter Farn, Fam. Davalliaceae): Kleinbleibender Regenwald-Farn mit Wedeln in der Größe 3 – 5 cm; Epiphyt mit Luftwurzeln; sehr dekorativ: ideal f. H-Sphären, im Handel aber selten u. rel. teuer



- ✓ **Humata tyermanii** - Hasenpfoten-, auch: Tarantelfarn (wegen seiner lang kriechenden, schuppigen Rhizome, die wie haarige Tarantelbeine aussehen) aus den trop. Regenwäldern; selten, sehr attraktiv, langsam wachsend, liebt zwar hohe Luftfeuchte, ohne Luftzirkulation jedoch bilden sich an den Rhizomen bald Faulstellen, daher für Hermetosphären eher ungeeignet.



-
- ✓ **Hymenophyllaceen** = Hautfarne, Schleierfarne gehören zu den Echten Farnen und kommen terrestrisch wie auch epiphytisch v.a. in tropischen Regenwäldern vor. In Mitteleuropa gibt es nur 2 Arten: der seltene **Prächtige Dünnfarn** (*Trichomanes speciosum*), der sich in der Eifel und in Luxemburg versteckt hält (so gut, dass man nicht mal im Internet ein Foto von ihm findet) und der **Englische Hautfarn** (*Hymenophyllum tunbrigense*), der außer auf den Brit. Inseln auch schon im Elsaß und im Elbsandsteingebirge gefunden wurde:



Englischer Hautfarn



Trichomanes reniforme aus Neuseeland



Malabar-Hautfarn (*Crepidomanes malabaricum*)

echte Rarität, klein und langsam wachsend; Neuheit im Handel, z.B. bei Dennerle

- ✓ **Marsilea hirsuta** - Australischer Kleefern, im Handel oft mit Blättern, die vierblättrigem Klee ähneln, entwickelt er nach einer Akklimatisierungszeit jedoch ganz verschiedene Blattformen; je nach äußeren Bedingungen kann er eine niedrige Form mit einfachen Blättern bilden, die einer Glossostigma ähnelt, jedoch auch unterschiedlich hohe zwei-, drei- oder viergeteilte Blätter; der 2 – 10cm hohe Teppich ist bei Aquarianern sehr beliebt, aber auch emers macht der Kleefern was her; Vermehrung durch Ausläufer, Teilung oder Abtrennen von Tochterpflanzen; junge Blätter meist bräunlich gefärbt



- ✓ **Microgramma vacciniifolia** - engl.= snake-/Schlangenfarn (Fam. Polypodiaceae = Tüpfelfarne) aus Süd-Amerika: Seltener, kleinbleibender Epiphyt mit sehr schönen weißflaumbehaarten Rhizomen



-
- ✓ **Microsorium musifolium „crocodyllus“** - Krokodilfarn: „Bananenblättriger“ Tüpfelfarn aus Neuguinea mit prägnanter Krokodilhaut-Musterung der Blätter



- ✓ **Microsorium pteropus** - Java- oder Schwarzwurzelfarn (Fam. *Polypodiaceae* = Tüpfelfarne); amphibisch polymorph entwickelt er sich mit kriechendem, dicht beschupptem Rhizom; die sehr harten, bis zu 21cm langen Blätter sind verschieden lanzettlich geformt. Die Zuchtsorte „Windelov“ ist mit ihrer Blattlänge <15cm für H-Sphären besonders geeignet.



- ✓ **Nephrolepis cordifolia** - Art aus der Gattung Schwertfarne, urspr. in den Tropen beheimatet; wächst terrestrisch mit unterirdischem Rhizom in Gestalt mehrerer kleiner Knollen, selten auch als Epiphyt in Sümpfen; die aufrecht stehenden gefiederten Wedel sind linealisch bis lanzettlich, drüsig und einfach gefiedert; die *Sori* sind rundlich. Die Wedel anderer *Nephrolepis*-Arten wie *N. exaltata* dürften für die H-Sphäre zu lang werden.



Habitus



Sori

- ✓ **Phlebodium aureum** - Goldtüpfelfarn (Fam. *Polypodiaceae*): Tropischer Farn mit typischen goldbraun gefärbten Sporenkapseln rechts und links der Mittelrippe an den Blattfieder-Unterseiten



- ✓ **Polystichum lepidocaulon** - Schildfarn (Fam. *Dryopteridaceae* = Wurmfarngewächse), Heimat: China, Korea, Japan; selten, kleinbleibend und sehr dekorativ mit Wedeln von 12 – 15 cm Länge, bildet an den Rhizomen Kindel; wächst am Boden als auch epiphytisch...



- ✓ **Pteris cretica** = Saumfarn: die Farnwedel entsprossen büschelartig kurzen, unterirdischen Rhizomen; die etwa 20 cm langen Stiele der Farnwedel sind dunkel bis schwarz, die Wedel selbst hell- bis mittelgrün, alle Fiedern der Farnblätter sind lanzettlich und etwa 2 cm breit, am Ende spitz zulaufend



Pteris cretica



Var. „Albo lineata“

- ✓ **Pyrrhosia serpens** - Kleinbleibender epiphytisch kletternder Tüpfelfarn aus Neuseeland mit kriechendem Rhizom



c/o Ben's jungle

Die Gattung der Moosfarne (Selaginella) umfasst weltweit über 700 Arten. Ihr Verbreitungsschwerpunkt sind die Tropen. Sie gehören nicht zu den Echten Farnen, sondern zu den **Bärlapppflanzen:**

- ✓ **Selaginella apoda** = Wiesen-Moosfarn, wächst mit kriechenden, bis zu 10 cm langen Zweigen und gelbgrünen Blättchen zunächst wie eine flachgedrückte Kugel, ist später rasenbildend und entwickelt sich zu einem dichten, moosartigen Blätterteppich.



-
- ✓ **Selaginella erythropus** - bei dieser Rarität sind die Wedel auf der Unterseite rot gefärbt



- ✓ **Selaginella flabellata** - Heimat: West-Indien, im europ. Handel noch schwer zu finden



- ✓ **Selaginella kraussiana** - ist schnell wachsend mit flach kriechenden, etwa 30 cm langen Trieben; diese wurzeln leicht an den Verzweigungen und so entsteht ein Teppich aus zahlreichen hellgrünen Blättchen

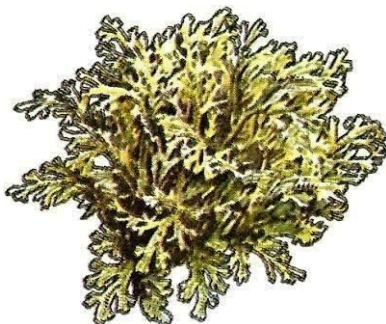


Var. „aurea“

-
- ✓ **Selaginella martensii** - unterscheidet sich v.a. durch seine Wuchsform von den anderen Moosfarnen: Die bis zu 30 cm langen Triebe wachsen etwa zur Hälfte aufrecht und neigen sich dann nach unten. Gestützt werden diese Triebe von kräftigen, steifen Wurzeln, die von den Blattgelenken im unteren Teil der Triebe in das Substrat hinabwachsen. Die etwas fleischigen, glänzend grünen Blätter werden bis 12mm lang.



Die Sorten „Watsoniana“ (l. unten) und „Variegata“ (r.u.) sind wuchsgleich mit silbrig-weißen Blattnuancen.



- ✓ **Selaginella pulteri** - Herkunft: Azoren, zu bestaunen im Botan. Garten Berlin-Dahlem



...im Botanischen Garten Berlin-Dahlem (Quelle: Wikipedia)

- ✓ **Selaginella willdenowii** = Regenschirmfarn, Pfauen-Moosfarn; Herkunft: Nord- bis Mittelamerika; wächst aufrecht, bildet lange, zum Boden wachsende Luftwurzeln; ältere Pflanzen beginnen zu klettern. Grund für das blaue Schillern seiner Blätter sind vielschichtige Lamellen in der äußeren wachsartigen Pflanzenschicht, der *Cuticula*. Ein britisches Wissenschaftlerteam fand dies vor kurzem heraus und vermutet, das ungewöhnlich bläuliche Schimmern solle Fressfeinde abschrecken:

http://www.wissenschaft.de/archiv/-/journal_content/56/12054/992704/Schillernder-Schutz/



-
- ✓ **Selaginella uncinata** - hat ebenfalls blauschimmernde Wedel; in Südostasien heimisch, erst seit kurzem hier im Handel:



MOOSE

- ✓ **Conocephalum conicum** - Kegelkopfmoss, in den gemäßigten Zonen der Nordhalbkugel (Ebene bis subalpine Stufe) weit verbreitetes thalloses Lebermoos mit gabelig verzweigten, saftig grünen Lappen (bis zu 15 cm lang), an der sechseckig gefelderten Oberseite eine kegelförmige *Atempore* in der Mitte jedes Feldes; vermehrt sich meist vegetativ durch Sprossungen und Knospen an der Thallusspitze und im Gegensatz zu den meisten anderen aus der Ordnung *Marchantiales*: keine Brutbecherbildung! Bevorzugter Untergrund ist leicht kalkhaltiges, feuchtes Gestein.



Bisher noch wenig bekannt ist das grazilere ***Conocephalum salebrosum***:



- ✓ **Fontinalis antipyretica** - Quellmoos: ob das beliebte Aquarianermoos bei permanent hoher Luftfeuchte auf Dauer auch emers überlebt, darüber gibt es bisher wenig Erfahrung... unser erster Versuch zeigt nach 4 Monaten in der HS nur geringes Wachstum bei unverändert frischem Aussehen...



- ✓ **Hyophila involuta** - Zementmoos (Laubmoos aus der Fam. Pottiaceae = Pottmoosgewächse), rasenbildend mit aufrechten Trieben, Blätter dicht und spiralg um das Stämmchen angeordnet, Blatt-Mittelrippe endet vor der Blattspitze, Blätter an der Triebspitze rosettenähnlich gehäuft, so dass die Spitzen sternartig aussehen; daher der unkorrekte Populärname „**Sternmoos**“, der auch für bestimmte H.sph.-geeignete **Mnium**-Arten wie **Plagiomnium undulatum**, **Rhizomnium punctatum** oder etwa das Nelkengewächs **Sagina subulata** (= Mastkraut / für H-Sph. ungeeignet) benutzt wird: eindeutige Identifizierung nur anhand mikroskopischer Details



- ✓ **Marchantia polymorpha** - Brunnenlebermoos: weltweit verbreitet von den Tropen bis zur Arktis und eine der häufigsten Lebermoos-Arten; alles, was es für sein Gedeihen braucht, ist eine gewisse Grundfeuchte; auf dem bandartigen Thallus mit seinen deutlichen Einkerbungen am Rand befinden sich die runden Brutbecher, in denen kleine, abgeflachte Brutkörper mit Jungpflanzen-Klonen schwimmen. In den letzten Jahren hat sich die stark fungizide Wirkung dieser Lebermoose gezeigt: Die Wirkung soll um ein Vielfaches stärker sein als bei kommerziell erhältlichen Fungiziden (Stichwort: Anti-Schimmelpilz !)



ssp. *ruderalis* mit Brutbechern

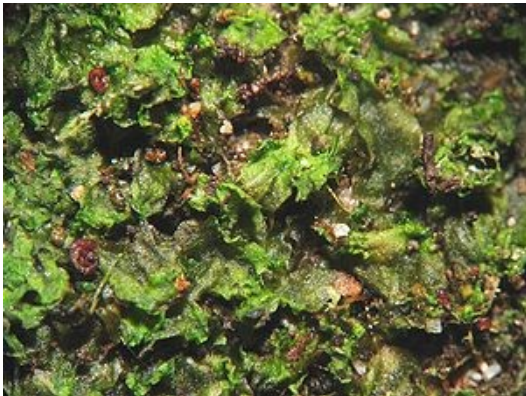


Thallus im Detail

-
- ✓ **Monosolenium tenerum** - Zartes- oder Großes Teichlebermoos, urspr. aus Asien, wird nur 2 – 5cm hoch; ein sehr schönes, gabelig verzweigtes, niedriges Lebermoos mit fast durchsichtigen Vegetationsorganen, den *Thalli*; die Thalli sind hell-, die Mittelrippe ist eher dunkelgrün gefärbt. Häufig verwechselt mit Pellia endiviidifolia, dem Endivienartigen Beckenmoos, einem Lebermoos, das u.a. in Deutschland vorkommt, *M. tenerum* äußerlich sehr ähnelt, aber nicht näher mit diesem verwandt ist. Ideal: auf Steinen...



- ✓ **Pellia endiviifolia** = Endivienartiges Beckenmoos, Kelch-Beckenmoos: heimisches thalloses Lebermoos, das man an Kalkstandorten in Laubwäldern, an humusarmen Wegrändern, Gewässerufeln oder neuerdings verschleppt in Gewächshäusern findet; Thallusränder oft wellig gekräuselt



- ✓ **Plagiomnium** (Syn. Mnium) **undulatum** = Welliges Sternmoos, Bogensternmoos: in Mitteleuropa weitverbreitet und eines der auffälligsten Moose (https://de.wikipedia.org/wiki/Welliges_Sternmoos)



- ✓ **Polytrichum** - Widertonmoose: die heimischen Arten dieser Gattung der **Laubmoose** neigen im Gegensatz zu anderen kaum dazu, in H-Sphären zu vergeilen und sich unansehnlich zu überwachsen:



Polytrichum strictum – Steifblättriges Frauenhaarmoos



Polytrichum commune - Goldenes Frauenhaarmoos

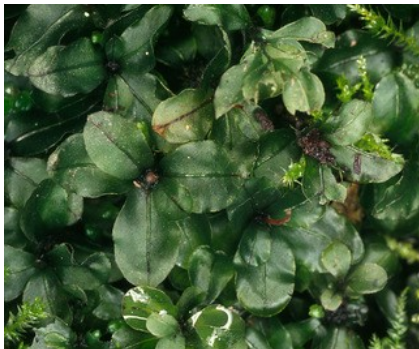


Polytrichum piliferum - Glashaar-Haarmützenmoos mit auffällig dunkelroter Moosblüte (Perichaetium)



Polytrichum juniperinum = Wacholder-Widertonmoos

- ✓ **Rhizomnium punctatum** = Punktiertes Sternmoos mit ungewöhnlich großen und kräftigen, eiförmig runden Blättern, die bis zu 1cm lang werden: V.a. die männl. Pflanzen bilden an der Stämmchenspitze eine auffällige Blattrosette aus mit einem runden, mattschwarzen Fleck im Zentrum, in dem die männl. Geschlechtszellen (Spermatozoiden) gebildet werden; weitere Besonderheit: die dünne Wachsschicht auf der Oberfläche dieses Laubmooses



- ✓ **Riccardia chamedryfolia** - Buchtiges Riccardimoos, **Korallenmoos**; das kleinwüchsige unbeblätterte (thallöse) Lebermoos aus den Tropengebieten Asiens zählt zu den schönsten Moosen überhaupt und ist ideal für geschlossene Gefäße: sehr filigran, mit festen, korallenähnlichen, dunkelgrünen Trieben lässt es sich sehr gut auf steinigtes Substrat aufbringen; bei Temperaturen längerfristig über 28°C wächst es allerdings nicht mehr und leidet deutlich sichtbar



- ✓ **Riccardia multifida** - Vielspaltiges Riccardimoos: auch in Europa (v.a. in Mittelgebirgen) an Waldwegen, Böschungen, Gewässerufern und in Niedermooren vorkommend



...Wikipedia

- ✓ **Riccia fluitans** - Flutendes Teichlebermoos, Untergetauchtes Sternlebermoos: weltweit vorkommende *poikilohydrische* Art, d. h. sie kann auch monatelange Austrocknung gut überstehen und treibt nach Bewässerung nach ein bis zwei Wochen wieder aus; bildet Landformen z.B. auf trockenfallendem Schlamm: die Landform ist derber, weniger gegabelt und die Thalli können fast 3 mm breit werden. Die Langzeittauglichkeit für H-Sphären ist noch nicht erwiesen...



In vitro



Landform

- ✓ **Ricciocarpos natans** = Schwimmlebermoos, Wasser-Sternlebermoos mit braun-violetten Blatträndern ; weltweit verbreitet, mittlerweile selten geworden und gefährdet: überdauert auch als Landform (rechtes Bild):



-
- ✓ **Taxiphyllum barbieri** - Javamoos (Fam. Hypnaceae): urspr. aus Südost-Asien; wegen seines schönen Aussehens und der geringen Ansprüche das sicher häufigste und populärste Aquarienmoos weltweit; vom Habitus her eine typische Hypnacee mit einfach und locker fiedrig verzweigten Stämmchen und hell- bis sattgrüner Farbe und es gibt kaum eine Unterlage, auf der es nicht wächst. Außerhalb des Wassers (emers) bildet es zur Fortpflanzung bräunliche Kapseln, da es jedoch selbst unter mäßigem Licht noch reichlich wächst, findet die Vermehrung durch Sporen nur selten statt; es reicht, wenn kleine Teile irgendwo gesetzt oder aufgestrichen werden und schon bilden sich neue Kolonien...



-
- ✓ **Vesicularia dubyana** = Singapurmoos, früher oft fälschlich als „Javamoos“ eingeordnet: die Blätter sind weniger regelmäßig und in stumpferem Winkel am Stämmchen angeordnet, es ist dichter verzweigt, die Äste sind kürzer und die Blattzellen deutlich breiter als bei *Taxiphyllum barbieri*



Ves.dub. „**Christmas**“

- ✓ **Vesicularia montagnei** - Weihnachtsbaummoos

(Zitat „Aquasabi“:) ...ist ein kriechend wachsendes, im tropischen Asien weit verbreitetes Moos und kommt dort überwiegend emers vor, z.B. auf feuchten, schattigen Uferbänken von Bächen und auf feuchtem Waldboden.

Die Populärnamen Christmas Moss und Weihnachtsbaummoos beziehen sich auf das an Tannenzweige erinnernde Aussehen der Triebe. Diese sind ziemlich regelmäßig und dicht mit Seitenzweigen besetzt (bei Schwachlicht können sie allerdings auch spärlich verzweigt sein). Die ausgewachsenen "Wedel" sind im Umriss dreieckig und hängen bei submersen Pflanzen mehr oder weniger herab, allerdings nicht so deutlich wie bei *Vesicularia ferriei*

(Weeping-Moos). Die ca. 1 - 1,5 mm langen Blätter sind nahezu im 90°-Winkel zum Stämmchen angeordnet. Sie haben v.a. bei der emersen Pflanze eine nahezu runde bis breit-ovale Form sowie eine abrupt zugespitzte, scharfe und eher kurze Spitze. Die unter dem Mikroskop sichtbaren Blattzellen sind relativ breit (nur 2-3mal so lang wie breit) und dünnwandig.

Im Unterschied dazu ist die ähnliche *Vesicularia dubyana* unter gleichen Wachstumsbedingungen unregelmäßiger und lockerer verzweigt, die Blätter sind meistens kleiner und haben eine schmalere Form, und die Blattzellen sind langgestreckter. Allerdings ist submersive *V. montagnei* nicht immer sicher von *V. dubyana* zu unterscheiden!

Eventuell sind unter dem Namen "Christmas Moss" neben *V. montagnei* auch andere Moosarten aus den Gattungen *Vesicularia* oder *Taxiphyllum* im Handel, die ebenfalls fiederartig verzweigt wachsen. Andererseits wird echte *V. montagnei* zuweilen unerkannt als "Javamoos" angeboten. Ein Moos wird unter der Bezeichnung *Vesicularia dubyana* 'Christmas', in Japan auch "Brazilian Willow Moss", angeboten und stammt angeblich aus Brasilien. Weder *V. dubyana* noch *V. montagnei* kommen jedoch in Südamerika natürlich vor. Vielleicht bezieht sich diese Herkunftsangabe auf ein anderes, tatsächlich aus Brasilien stammendes Moos.

Auf solche anderen Arten ist vielleicht die Information zurückzuführen, dass das Weihnachtsbaummoos im Vergleich zu "normalem" Singapur- und Javamoos (*V. dubyana* und *Taxiphyllum barbieri*) höhere Ansprüche an die Pflege stelle und nicht ganz so schnell wachse. Tatsächlich lässt sich *Vesicularia montagnei* etwa so einfach halten wie diese Arten und ist nicht selten als "Großes Javamoos" in den Becken von Aquarienfischzüchtern zu finden. Allerdings verzweigt es sich bei Schwachlicht eher wenig. Im Aquarium lässt es sich gut mit einem dünnen Nylonfaden auf Steinen und Wurzeln anbringen und entfaltet dort bei zumindest mittlerer Beleuchtungsstärke seine volle Schönheit. Besonders eindrucksvoll wirkt es auch in Form einer "Mooswand".

V. montagnei lässt sich auf feuchtem Substrat gut emers kultivieren und dürfte interessante Möglichkeiten für die Gestaltung von Paludarien oder feuchten Terrarien bieten. Das Moos lässt sich einfach durch Teilung vermehren.



- ✓ ***Vesicularia ferriei*** „Weeping“ - Trauerweidenmoos, Fam. Hypnaceae = Schlafmoosgewächse, Heimat: China; submers zeigt es deutlich herabhängende, wedelartig verzweigte Triebe, die bei der Landform teilweise aufrecht wachsen: die dunkelgrünen Blätter sind weniger zugespitzt als beim „Christmas-Moos“ und rel. stumpf: anspruchslos und dicht verzweigt, macht es sich aufgebunden auf Deko-Wurzeln besonders gut...



Sehr gute Artikel: <http://www.faz.net/aktuell/wissen/leben-gene/alles-im-gruenen-bereich-ohne-moos-nicht-viel-los-14920449.html>

<http://www.faz.net/aktuell/wissen/leben-gene/alles-im-gruenen-bereich-moos-raus-moos-rein-14931613.html>

<http://www.faz.net/aktuell/wissen/alles-im-gruenen-bereich/alles-im-gruenen-bereich-willkommen-runzelbruder-14942509.html>

<http://www.faz.net/aktuell/wissen/alles-im-gruenen-bereich/luftverschmutzung-wie-vertikale-begrueung-die-staedte-reinigt-14953321.html>

Interessant auch: <https://www.garnelio.de/mehr/garnelioblog/moose-im-aquarium-und-terrarium-erfolgreich-pflegen>

Preiswertes Bestimmungsbuch: Marbach / Kaintz „Moose, Farne und Flechten: Häufige und auffällige Arten erkennen und bestimmen“ blv-Verlag – Juli 2002

Flechten wie z. B. *Cladonia* sind für Hermetosphären völlig ungeeignet.

Ebenfalls ungeeignet sind Arten, die nachts starke Temperaturabsenkungen brauchen wie etwa *Heliophora* oder solche wie die carnivoren *Sarracenia*, die zu stark vergeilen und schnell unansehnlich werden.

Abgesehen von einigen *Sempervivum*-Arten sind auch **Sukkulente**n, die zumeist aride, also trockene Bedingungen brauchen, für Hermetosphären nicht zu empfehlen.

Bonsai

Hermetosphären und Bonsai-Kultur zu verbinden macht natürlich nur Sinn bei entsprechend voluminösen Gefäßen, also ab einem Durchmesser von ca. 20 und einer Höhe ab mindestens 40 cm. Die Pflanzen dürfen nicht zu ausladend sein und müssen bei der Einrichtung oft stark beschnitten werden. Dies hat allerdings den Vorteil, dass die bald neusprießenden Jungblätter sich erfahrungsgemäß kleiner ausbilden als die früheren und somit

nicht nur besser ins Milieu, sondern auch besser „ins Bild passen“. Die Anzahl der fast ausschließlich subtrop./trop. Gehölze, zu denen bisher Erfahrungen vorliegen, ist noch relativ gering:

- ✓ **Bolusanthus speciosus** - Afrikanischer Blauregen: schmal geschnitten, für hohe Gefäße



- ✓ **Carmona macrophylla** - Chinesischer Teebaum, Fukientee: kleinblättriger Ziertee aus südwestchin. Provinz „Funchien“



- ✓ **Clusia major** (syn. *Cl. rosea*) ...siehe oben...



Cl. rosea nana variegata

- ✓ **Ficus microcarpa** (syn. *F. retusa*, *Ficus* „Ginseng“) - Lorbeerfeige, Chin. Feige: Maulbeergewächs, meist in Pseudo-Bonsai-Gestaltung (aufgepfropft) im Handel, bei der die dicken und ginsengähnlichen Wurzeln betont werden; faszinierend seine Luftwurzelsbildung in der H-Sphäre zu beobachten und die Blätter mit den sogen. Träufelspitzen...



- ✓ **Ficus triangularis** - Natalfeige, Heimat: Afrika



- ✓ **Ligustrum sinensis** - Chin. Liguster: pflegeleichter, guter „Anfänger-Bonsai“



- ✓ **Polyscias fruticosa** = Ming-Aralie, Fiederaralie, urspr. aus Indien, von der es mittlerweile im Pflanzenhandel Zuchtsorten mit untersch. Blattformen und –musterungen gibt; siehe auch **P. filicifolia**



...mit *Fittonia* darunter



P. filicifolia

- ✓ **Podocarpus macrophyllus** - Stein- oder Buddhisteneibe, Nadelgehölz aus den warmen, subtrop. Regionen der Südhalbkugel; Eignung für die H-Sphäre noch ungewiss: Sie brauchen zwar keine Winterpause deutlich unter Zimmertemperatur, wie sie jedoch mit der hohen Luftfeuchte im Gefäß langfristig klarkommen, muss sich erst noch zeigen; ein Versuch in Gesellschaft rel. trockenresistenter Beipflanzen läuft... (interessant auch die australische *P. elatus*)



P. macr.

- ✓ **Premna microphylla** - Duftahorn : ebenfalls subtropische, in Bonsaiform wunderbar kleinblättrige Pflanze (im Langzeitversuch); da in der Natur im Winter laubabwerfend, Eignung sehr fraglich...



P. microphylla



var. japonica

- ✓ **Schefflera** - Strahlenaralie: muss regelmäßig beschnitten werden; das spontane Ausbilden der Luftwurzeln in der hohen Luftfeuchte der Hermetosphäre ist faszinierend:



- ✓ **Ulmus parvifolia** - Chinesische Ulme: braucht im Winter einen hellen, aber möglichst kühlen Standort



- ✓ **Zanthoxylum piperitum** (Syn.: Operculicarya decaryi, Xanthoxylum piperitum) – Pfefferbaum, Szechuanpfeffer (Fam. Rutaceae = Rautengewächse, verwandt mit den Zitruspflanzen), urspr. Heimat: Himalaya; pflegeleicht und robust, auffallend die glänzend grünen Fiederblätter und das ungewöhnliche Gelb von Wurzel- u. Stammholz:



...nur für den privaten Gebrauch // keine Weitergabe // alle Angaben ohne Gewähr

www.glasgluehn.de

Hermetosphären auf **Youtube**:

<https://www.youtube.com/watch?v=2xJeVDYpsi0&feature=youtu.be>