

Zeitschrift: Das Prothallium = Le prothalle
Band: - (2017)
Heft: 23

Artikel: Farne im Viktoriahaus
Autor: Zemp, Edith / Erny, Bruno
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1002210>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Farne im Viktoriahaus

Wir möchten Euch anspornen, die Natur mit offenen Augen zu erforschen und zu bereisen. Für einige besondere Farne führen Edith Zemp und Bruno Erny vom Botanischen Garten der Universität Basel auf eine Entdeckungstour in ihr Viktoriahaus.

Text: Edith Zemp und Bruno Erny

Bilder: Bruno Erny



Hereinspaziert

Das zehneckige Gewächshaus aus dem Jahre 1898 ist für die Besucher eine architektonische Augenweide. Im Inneren sind die acht seitlichen Wasserbecken und das runde Zentralbecken gefüllt mit Pflanzenraritäten aus aller Welt. 1995 bis 1996 wurde das Gebäude originalgetreu renoviert und frisch bepflanzt. Heute beherbergt das Viktoriahaus, nebst der Hauptdarstellerin, der Victoria-Seerose, eine Sammlung an tropischen und subtropischen Sumpf- und Wasserpflanzen. Die Schausammlung des Gewächshauses mit mehr als 30 Familien und 70 Gattungen ist sehr vielfältig und dementsprechend in der Pflege recht anspruchsvoll.

Aus dieser Vielfalt möchten wir die *Marsileaceae* und fünf weitere Familien der *Pteridophyta* (Gefässsporenpflanzen) zum Entdecken empfehlen und beschreiben.

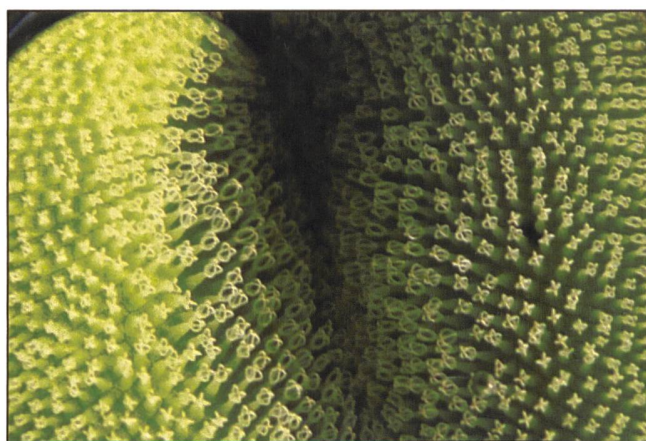
Es sind oft die unscheinbaren und weniger bekannten Pflanzen, die uns Gärtner und Pflanzenfreunde am meisten faszinieren und uns mit ihren Eigenheiten zum Staunen bringen.

Salviniaceae (Schwimmfarne)

Die 12 *Salvinia*-Arten wachsen in den Tropen Mittel- und

Südamerikas. Ausnahme ist *Salvinia natans*, welche selten in Europa, Asien oder Nordafrika anzutreffen ist.

Bei *Salvinia* ist die Blattoberfläche mit dichten schwingbesenartigen Härchen besetzt. Diese erzeugen den sogenannten Lotuseffekt, welcher die Benetzung oder Verschmutzung des Blattes perfekt verhindert.



Salvinia adnata, Blattunterseite mit «Schwingbesenhaaren»

An jedem Knoten der Sprossachse stehen drei Blätter: Zwei Schwimmblätter und eine "Wurzel". Was jedoch aussieht wie eine Wurzel, ist ein umgewandeltes Blatt.



Salvinia oblongifolia, Blattwurzel

Salvinia adnata (Syn. *Salvinia molesta*) wurde in viele tropische Gebiete ausserhalb ihres Verbreitungsgebietes verschleppt und wuchert dort als Neophyt. Die Vermehrung geschieht vorwiegend vegetativ. In 5 Tagen soll sich bei günstigen Bedingungen die bewachsene Wasseroberfläche verdoppeln können.



Salvinia adnata, *Salvinia minima*, *Salvinia oblongifolia*

Aus der gleichen Familie, jedoch im Wuchs sehr viel verzweigter und mit kleinen Blättchen, ist *Azolla filiculoides*. Der «Grosse Algenfarn» lebt in Symbiose mit stickstofffixierenden Cyano-Bakterien. Eine effiziente Kombination: Der Farn bildet Hohlräume für *Anabaena azollae* und diese liefern als "Miete" Stickstoffdünger ab. Der Mensch nutzt diesen Effekt, in dem *Azolla* in überfluteten Reiskulturen als Stickstofflieferant eingebracht wird. Für das Mikroskopierpraktikum liefern wir jeweils diesen Algenfarn. Im Botanischen Garten ist diese tropische Art erstaunlicherweise winterhart und überwintert im grossen Teich, welchen sie im Sommer auch komplett zuwuchern kann.



Azolla filiculoides

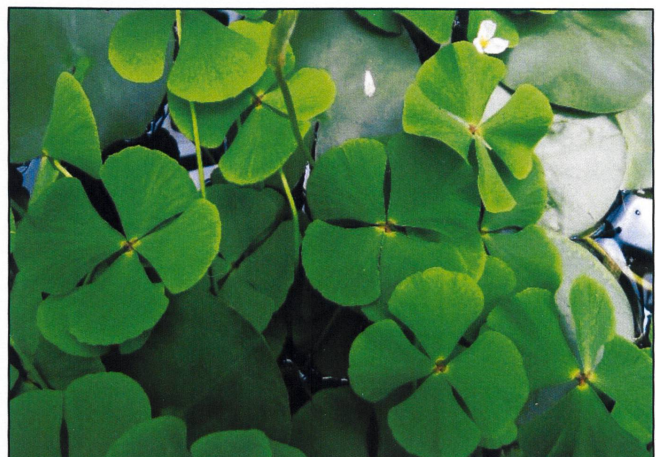
Marsileaceae (Kleefarngewächse)

Von *Marsilea* (Kleefarn) sind 50-70 Arten beschrieben, im Viktoriahause kultivieren wir deren fünf Arten. Da sie sehr schwierig zu bestimmen sind, sind wir nicht sicher, ob unsere Arten auch richtig benannt sind! In den Seitenbecken ist jeweils immer nur eine Art gepflanzt, weil *Marsilea* sehr dominant wächst und sie nicht durcheinander wachsen sollen.



Marsilea, Entwicklung der Blattspreite

Das "Kleeblatt" ist im Grunde ein Farnwedel mit nur vier Fiedern, welche endständig stehen. Bei genauem Hinsehen ist die Farnverwandtschaft bei der Blattentwicklung gut erkennbar. Die Sporenbehälter (bei den Kleefarngewächsen *Sporokarpium*) wachsen versteckt an der Basis der Blätter am horizontalen Spross im Schlamm.



Marsilea fimbriata

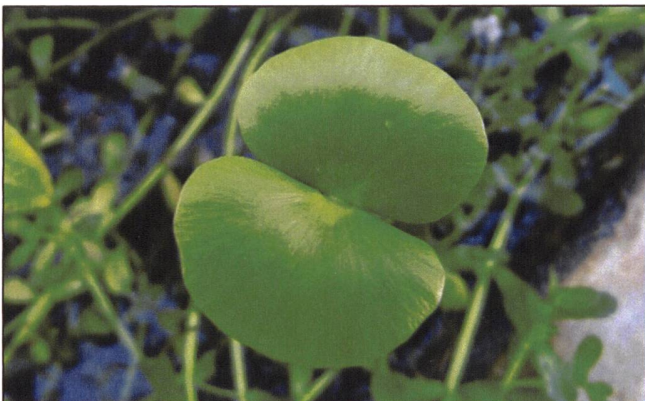


Marsilea strigosa



Marsilea hirsuta

In der gleichen Familie ist *Regnellidium* zugeordnet. Die Pflanzenfamilie ist bekannt aus Versteinerungen aus der Kreidezeit. In Kultur liebt sie freie Flächen und ist eigenwillig, sie wächst genau dort, wo sie will und nicht dort wo sie gewünscht wird! Bei dieser Gattung bestehen die Wedel nur noch aus 2 endständigen Fiedern.



Regnellidium diphyllum

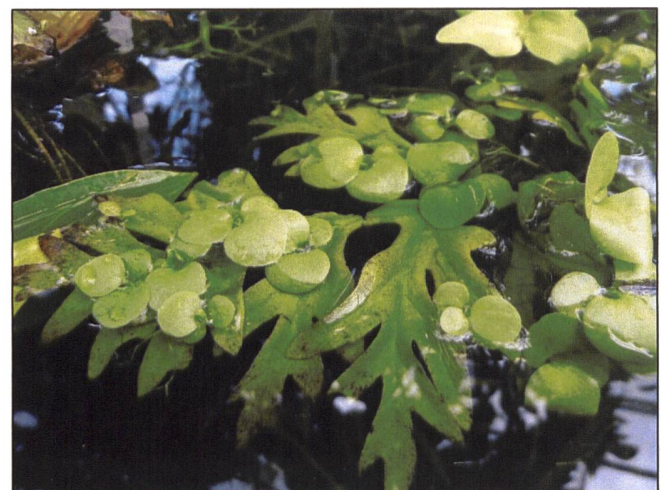
Pteridaceae (Saumfarngewächse)

Zwischen den Stelzwurzeln der Mangroven (*Rhizophora mangle*) auf der Ostseite des Beckens wächst *Acrostichum aureum* (Mangrovenfarn). Es gibt nur drei Arten in dieser Gattung, welche in allen tropischen Mangrovenwäldern um den Äquator vorkommen. Wie die Mangrovenbäume erträgt dieser Farn das Salzwasser; jedoch braucht er zum Gedeihen kein Salz. Eindrücklich sind die bis zu zwei Meter langen Wedel.



Acrostichum aureum

Einer unserer "Vagabunden" ist der freischwimmende *Ceratopteris pteridioides* (Wasserhornfarn). Das Prinzip der Schwimmfähigkeit erinnert an die Wasserhyazinte (*Eichornia crassipes*): Eine Rosette von Blättern mit aufblasbaren, mit luftigem Gewebe gefüllten Blattstielen. Nach gut einem Jahr lösen sich die Blätter ab und fluten einzeln auf dem Wasser mit einer Vielzahl an vegetativ gebildeten Jungpflanzen, welche sich dann auf dem ganzen Becken verteilen. Erstaunlich ist auch der Blattdimorphismus mit Blattlappen die breit bis fadenförmig sein können.



Ceratopteris pteridioides (Wasserhornfarn)

Psilotaceae, (Gabelblattgewächse)

Das Gabelblatt (*Psilotum nudum*) gehört zu den ursprünglichsten Sporenpflanzen und wird auch als Urfarn bezeichnet. Typisch ist die gabelartige Verzweigung der grünen Sprosse. Blätter und Wurzeln besitzt diese Art nämlich nicht. Diese ausdauernde Pflanze lebt mit einem Pilz (Mykorrhiza) in Symbiose welcher auch das unterirdisch wachsende, chlorophyllfreie Prothallium am Leben erhält. Dass diese viele Millionen Jahre alte Spezies erfolgreich ist, zeigt ihre Verbreitung. Die einzigen zwei Arten wachsen fast überall in tropischen und subtropischen Gebieten. Bei uns im Botanischen Garten wächst *Psilotum* spontan in den Kübelpflanzen oder als Epiphyt im Tropenhaus. So sind die *Psilotum* im Viktoriahaus von alleine gewachsen – uns freut es!



Psilotum nudum

Isoëtaceae (Brachsenkräuter)

Die nächsten Verwandten des Brachsenkrautes sind die Bärlappgewächse; also sind sie keine echten Farne! Nichtsdestotrotz sind diese unscheinbaren Gewächse spannende Sporenpflanzen und selten in Kultur zu finden. Es gibt sogar eine einheimische Art, *Isoëtes lacustris*, welche nur auf dem Gewässergrund dreier Bergseen in den Alpen wächst. Die Sporangien liegen eingesenkt in den Blattscheiden am Grunde der Blattrosette.

Im Viktoriahaus wächst *Isoëtes velata* var. *sicula* (Verschleiertes Brachsenkraut). Die Heimat ist Sardinien und Sizilien. Da diese Art relativ anspruchslos ist, wird sie auch in Aquarien eingepflanzt. Die Blätter sind binsenartig, bis 30 cm lang und grasgrün. Besonders freut uns, dass sie sich im Becken ohne unser Zutun mit Sporenaussaat selber vermehrt.



Isoetes velata var. *sicula*

Botanischer Garten der Universität Basel (Botanischer Garten beim Spalentor)

Täglich geöffnet, auch an Feiertagen • Eintritt frei

Garten April – Oktober 8 - 18 Uhr

November – März 8 - 17 Uhr

Gewächshäuser ganzes Jahr 9 – 17 Uhr

Infostand jeden Sonntag 11 – 17 Uhr

Infos: www.botgarten.unibas.ch [Bruno.Erny@unibas.ch](mailto: Bruno.Erny@unibas.ch)



Victoria cruciana