



Termine

29.04.18 Frühlingsfest und Tag der offenen Tür der Forschungsinstitute
Botanischer Garten der Universität Zürich

12.05.18 Spezialitätenmarkt ZHAW im Grüental, Wädenswil

09.06.18 Gartenhöck bei Farnwerk GmbH, Härkingen

Die botanische Sammlung der Raritäten-gärtnerei Farnwerk GmbH in Härkingen umfasst aktuell rund 700 Farnarten aus allen Erdteilen. Hier können tropische, epiphytisch wachsende Farne, winterharte Arten aus Gebirgslagen und Farne die in heiss-trockenem Klima überleben, entdeckt werden. Einige unserer Schwerpunkte sind neben den klassischen Gartenfarnen, Xerophyten aus den Gattungen Cheilanthes und Pellaea sowie Zwergfarne für Terrarien, Topfarrangements und Steingärten. Für den Farnsammler steht mit über hundert Arten ein breites Farnsortiment bereit.

Führung durch die Gärtnerei und Farnsammlung, Einblick in die Farnproduktion und Ausstellung mit vertikalem Garten über die Verwendung einheimischer Farne. Anschliessend Gartenhöck zum Fachsimpeln mit Verpflegung.

Treffpunkt Gerberaweg 7, Härkingen
Zeit 13.00 Uhr
Anmeldung bis 02.06.18 info@farnwerk.ch

10.06.18 Ausstellung Pflanzenvielfalt - ein Spiel mit Formen, Heimatmuseum Davos

16.06.18 - 15.07.18 Botanica Monat der botanischen Gärten

14.07.18 Gartenhöck bei Peter Althaus, Sutz-Lattrigen

Peter Althaus sammelt seit den achziger Jahren Pflanzen in seinem eigenen Garten – darunter prachtvolle Hortensien, Bambusse, Lilien und Farne. Inzwischen stellt das blühende Paradies am Bielersee mit seiner Vielfalt so manchen botanischen Garten in den Schatten. Und auch punkto Kenntnisse ist Peter Althaus ein gefragter Experte.

Treffpunkt Pfaffenmattweg, Sutz-Lattrigen
Zeit 10.00 Uhr
Anmeldung bis 07.07.18 bei Bruno Jenny

02.09.18 Exkursion Val Piora mit Michael Kessler

Wir wandern um den Lago Ritom bis zum Ristorante Canvetto (Mittagessen) und erkunden die Wälder und alpine Vegetation auf den Hängen am Ostende des Sees. Wichtigstes Ziel der Exkursion wird es sein, eine bislang unbeschriebene Art aus der *Dryopteris expansa*-Gruppe zu finden, neben 20-25 weiteren Farnarten. Historisch ist auch *Woodsia pulchella* dort gefunden worden, aber die zu finden wird fast unmöglich sein. Inhaltlich werde ich die Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb von *Dryopteris* und anderen Hybridkomplexen besprechen.

Treffpunkt Standseilbahn Piora 10:02 Uhr
Anmeldung bis 26.08.18 bei Bruno Jenny

Impressum

Vereinsmagazin Februar 2018
Härkingen

Herausgeber

Farnfreunde der Schweiz
farnfreunde.ch
info@farnfreunde.ch

Redaktion / Layout

Maria Salchli
Michael Schneider

Auflage

200 Exemplare

© Bild und Text

Verwendung nur mit Genehmigung der Autoren.

Präsident

Bruno Jenny

Vorstand

Andreas Fischer
Elisabeth Jakob
Maria Salchli
Michael Schneider
Peter Bürki

Impression der Exkursion mit Johann Blättler, Melchsee-Frutt Stöckalp
Aufn.: *Jürg Rothenbühler*

Vorwort

Im 2017 waren die Farnfreunde auf zwei Exkursionen auf der Stöckalp und am Sihlsprung. Auf beiden Exkursionen konnte eine Vielzahl an Farnen entdeckt werden. Jürg Rothenbühler hat für das Prothallium die Exkursion von Johann Blättler dokumentiert.

Die beiden Botaniker Marcel Lehnert und Michael Kessler portraitierten die Gattung *Dicksonia*. Claudio Brändli berichtet von seinen Erlebnissen auf seiner Reise in Estland und seinem Praktikum im Botanischen Garten von Tartu. Marilise Rieder hat uns ihren Artikel über die Farnverwendung in der Medizin zur Verfügung gestellt.

Letztes Jahr hat die IUCN einen Bericht über die Gefährdung der europäischen Farne veröffentlicht. Demnach sind ein Fünftel aller Farne durch Lebensraumzerstörung bedroht. Auch in der Schweiz sind nicht wenige Arten äusserst selten. Anhand von *Asplenium billotii* möchten wir aufzeigen, wie verletzlich diese isolierten Populationen sind.

Haben Sie einen Bericht, den Sie gerne mit den Farnfreunden teilen möchten? Wir freuen uns auf spannende Beiträge.

Maria Salchli & Michael Schneider



Text Jürg Rothenbühler
Unterägeri

Rückblick auf die Exkursion Melchsee-Frutt – Stöckalp

«Das beste Mittel gegen Insektenstiche ist der Wegerich». Schon nach wenigen hundert Metern Wanderung macht uns Johann Blättler, unser Exkursionsleiter auf ein unscheinbares Kraut mitten auf dem Kiesweg aufmerksam. Hier oben auf 1900 Metern über Meer wachsen der Alpen-Wegerich (*Plantago alpina*) und der Bergwegerich (*Plantago atrata*), eher kleinwüchsige Pflänzchen mit schmalen lanzettlichen Blättern, die beide ebenso wirksam seien wie ihre bekannteren Geschwister Spitz- und Breitwegerich aus dem Unterland.

Die Pflanzenvielfalt des Bergfrühlings auf Melchsee-Frutt ist überwältigend. So bleibt denn das kleine Grüppchen von Farnfreunden auf seiner Wanderung von der Melchsee-Frutt zur Stöckalp immer wieder stehen und staunt ob der Farben- und Formenvielfalt, die sich uns präsentiert. Johann Blättler weiss zu jeder Pflanze viel zu erzählen: Art-abgrenzungen, besondere Merkmale und nicht zuletzt oft auch deren Verwendung als Heilpflanzen.

In den Kalkgesteinen der Karstgassen wachsen verschiedene Farne. Ganz typisch und hier weit verbreitet ist *Polystichum lonchitis*, der Lanzen-Schildfarn mit seinen derb ledrigen einfach gefiederten Wedeln. Gleich daneben finden wir *Cystopteris fragilis*, den zerbrechlichen Blasenfarn in Gesellschaft von *Asplenium viride* (Grünstieliger Streifenfarn), alles so schön arrangiert, wie es auch der beste Gartengestalter nicht schaffen könnte.

Weisse Polster von Narzissen-Windröschen (*Anemone narcissiflora*) wechseln sich ab mit rosa Polstern der Kalk-Polsternelke (*Silene acaulis*) und der bewimperten Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*). Dazwischen stehen vereinzelt weiss blühende Alpen-Anemonen (*Pulsatilla alpina*). Unter den vielen blauen Clusius-Enzianen (*Gentiana clusii*) entdecken wir auch ein weisses Exemplar. Es handelt sich um eine eher seltene Albinform. Plötzlich tauchen im Nebel die ersten Blüten der Alpen-Akelei (*Aquilegia alpina*) auf. Beinahe stechend blaue, grosse Blüten prägen ihr Erscheinungsbild. Wir können uns fast nicht sattsehen an dieser Pracht. Selbst für Johann, der das Gebiet und seine Pflanzen hier sehr gut kennt, ist es aussergewöhnlich, in wie grosser Zahl diese stattlichen Blumen in diesem Jahr hier stehen.

Ja, und dann die Orchideen! Wir treffen unterwegs auf eine Vielzahl verschiedenster Orchideenarten: Das wunderbar nach Schokolade oder Vanille duftende «Männertreu» oder Schwarze Kohlröschen (*Nigritella cf. nigra*), die Weisszunge (*Pseudorchis albida*), das Brand-Knabenkraut (*Neotinea ustulata*), den Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), die grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) und für ein Foto der Rosa Kugelorchis (*Traunsteinera globosa*) lohnt sich auch eine kleine Kletterpartie. Etwas weiter unten in einem Waldstück treffen wir auf das Orchideen-Highlight dieser Exkursion, die Korallenwurz (*Corallorhiza trifida*) mit ihren kleinen weissen Blüten. Ihre «Wurzel»

bzw. das unterirdische Rhizom ist korallenartig verzweigt und gibt ihr den Namen. Es waren sicher noch mehr Orchideen, die wir auf unserer Tour bestaunen konnten, deren Namen ich aber nicht alle notiert habe.

Etwas weiter unten, Richtung Stöckalp ändert sich die Vegetation etwas und wir treffen auf den unvergleichlichen Türkenbund (*Lilium martagon*), der in mehreren Exemplaren fast mannshoch am Wegrand steht und seinen schweren süssen Duft verströmt. Etwas rarer macht sich die leuchtend orange Feuer-Lilie (*Lilium bulbiferum*), die wir aber nach kurzem Suchen zuerst mit dem Feldstecher am gegenüberliegenden Hang und dann aber doch auch im nahen Gebüsch in voller Blüte vorfinden. Auf einer Alpweide oberhalb Stöckalp treffen wir noch auf die grosse Sterndolde (*Astrantia major*) und schliesslich entdeckt Johann Blättler noch eine kleine Jungschlange, die sich unter einem Stein verkriechen will. Auch die grosse behaarte Raupe des Eichenspinners (*Lasiocampa quercus*) findet noch unsere Beachtung.

Müde und reich an vielfältigen Eindrücken erreichen wir nach mehr als fünf Stunden Wanderung die Talstation der Gondelbahn. Viele weitere Pflanzen, Blumen und Schmetterlinge wurden hier gar nicht erwähnt, denn eine vollständige Fundliste aller Pflanzen würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen. Hier aber doch eine Liste der gefundenen Farnpflanzen:

Asplenium trichomanes
Braunstielliger Streifenfarn

Asplenium viride
Grünstielliger Streifenfarn

Cystopteris fragilis
Zerbrechlicher Blasenfarn

Dryopteris dilatata
Breitblättriger Wurmfarne

Dryopteris expansa
Alpen-Wurmfarne

Dryopteris filix-mas
Gewöhnlicher Wurmfarne

Dryopteris villarii
Starrer oder Villars Wurmfarne

Gymnocarpium robertianum
Ruprechtsfarne

Phegopteris connectilis
Buchenfarne

Polypodium spec.
Tüpfelfarne

Polystichum lonchitis
Lanzen-Schildfarne

Polystichum aculeatum
Gelappter oder Dorniger Schildfarne

Vielen Dank unserem Präsidenten Bruno Jenny für die Organisation dieser wunderschönen und eindrücklichen Exkursion in die faszinierende Welt der Alpenflora und unserem Exkursionsleiter Johann Blättler, von dessen grossem und sehr breitem Fachwissen wir alle sehr profitieren konnten.



Cystopteris fragilis (Zerbrechlicher Blasenfarne)
Aufn.: Jürg Rothenbühler

Bild und Text von Dr. Michael Kessler, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Zürich, Dr. Marcus Lehnert, Nees-Institut für Biodiversität der Pflanzen, Bonn

Die Gattung Dicksonia: Taschenfarne

Baumfarne gehören zu den optisch auffälligsten Farnen und verbreiten eine urtümliche Atmosphäre. Welcher Farnfreund hätte nicht gerne einige davon im Garten? Leider kommen fast alle Baumfarnarten nur in den Tropen vor und lediglich der Australische Taschenfarn (*Dicksonia antarctica* LABILL.) ist knapp frostresistent. Er kann in Europa aber nur im feuchten und wintermilden Klima im Westen Englands gut im Freiland gepflanzt werden, bei uns wird er in Kübeln kultiviert.

Die Art lässt sich gut aus Sporen ziehen, da es jedoch lange dauert bis die Pflanzen einen Stamm ausbilden, ist die Kultur wenig rentabel und viele der im Handel angebotenen Pflanzen stammen aus der Natur.



Die Blätter von *Dicksonia antarctica* sind fein gefiedert, haben aber eine derbe Konsistenz, die typisch für die Gattung ist. Man sieht hier auch gut die napfförmigen, randständigen Sori.

Die Extraktion dieser Pflanzen aus dem natürlichen Habitat in Südastralien wird streng kontrolliert, um die Populationen zu schützen.



Dicksonia antarctica im Unterholz eines temperaten Regenwaldes im Osten Australiens (Lamington NP).

Der Australische Taschenfarn gehört mit etwa 30 anderen Arten der Gattung Dicksonia in die Familie Dicksoniaceae, die auch noch die Gattungen Calochlaena (5 Arten aus Sundaland bis Australien und Samoa) und Lophosoria (2 Arten aus Mittel- und Südamerika) beinhaltet. Dicksonia ist leicht daran zu erkennen, dass sie stammbildend ist, die Blattstiele keine Schuppen sondern borstige Haare tragen und dass die Indusien napfförmig sind und am Rand der Fiedern liegen. Am ehesten ist sie mit der viel artenreicheren Familie Cyatheaceae zu verwechseln, deren drei Gattungen mindestens 650 Arten beinhalten, die jedoch beschuppte Blattstiele besitzen und deren

Sporangien als kugelige Sori auf der Blattoberseite liegen, meist nahe der Mitteladern der Segmente.

Bis vor kurzem war die Taxonomie der Gattung Dicksonia wenig untersucht, da viele Herbarbelege dieser grossen Pflanzen unvollständig sind und wichtige Merkmale oft nur im Feld erkennbar sind. In den letzten zehn Jahren haben wir im Rahmen von Forschungsprojekten zu Taxonomie, Evolution und Schutz von Baumfarnen auch die Familie Dicksoniaceae untersucht.

Baumfarne interessieren uns besonders, da sie eine evolutiv sehr alte Entwicklungslinie der Farne darstellen, die heute mit über 700 Arten das Erscheinungsbild vor allem tropischer Bergwälder prägen. Andererseits sind sie nach wie vor ungenügend bekannt, alleine in den letzten 15 Jahren sind ca. 100 neue Arten aus den Familien Cyatheaceae und Dicksoniaceae beschrieben worden.

Auf unseren Reisen in den Neotropen, Südostasien, Neuguinea und Australien haben wir viele Dicksonia-Arten im Feld beobachten können. Kombiniert mit genetischen Analysen ergibt sich jetzt ein neues Bild der Gattung. Wir können bestätigen, dass sich die meisten Arten der Gattung insgesamt sehr ähnlich sind. Wichtige Merkmale zur Artunterscheidung findet man in den Borsten (Farbe und Härte der Borsten sowie deren Ausbreitung und Persistenz auf Blattstiel und Blattachsen) und verschiedenen Stufen der Skelettierung sporulierender Blattpartien. Oft sind es viele kleine Unterschiede, die sich zu einem stark abweichenden Erscheinungsbild zusammenfügen, aber schlecht in Worte fassen lassen.

Wir wissen jetzt, dass die Gattung vor etwa 125 Millionen Jahren entstanden ist, als die heutigen Kontinente Südamerika, Afrika, Indien, Antarktika und Australien noch als

Urkontinent Gondwana zusammenhingen. Vor etwa 30-40 Millionen Jahren, nach dem Aufbrechen Gondwanas in die verschiedenen Kontinentalmassen, haben sich dann die drei Artengruppen entwickelt, die wir heute noch sehen. Arten dieser Gruppen sind dann teilweise zwischen den Kontinenten hin- und hergesprungen.

Die **erste Artengruppe** umfasst sieben Arten aus dem westpazifischen Raum. In Neuseeland kommen *D. lanata* COLENSO und *D. squarrosa* (G. FORST.) SW. vor. Aus Neukaledonien waren bisher zwei Arten bekannt, neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass es eigentlich vier Arten sind, die innerhalb der Insel unterschiedliche Verbreitungen und Bodenansprüche haben: *D. baudouinii* E. FOURN., *D. munzingeri* NOBEN & LEHNERT, *D. perriei* NOBEN & LEHNERT und *D. thyrsopteroides* METT. Als letzte Art der Gruppe ist *D. brackenridgei* METT. auf zahlreichen pazifischen Inseln von Samoa bis zu den Solomonen zu finden. Bis auf die neuseeländischen Arten und *D. baudouinii* zeichnen sich alle diese Arten durch einen ausgeprägten Blattdimorphismus aus, d.h. die sporentragenden Wedelpartien haben eine reduzierte Lamina. Dieses Phänomen ist ansonsten rar bei Baumfarnen.

In der **zweiten Artengruppe** finden sich einerseits *D. antarctica* aus Südastralien, *D. fibrosa* COL. ex HOOK. aus Neuseeland und *D. timorensis* B.ADIJE aus Timor und andererseits die süd- und mittelamerikanischen Vertreter dieser Gattung. Letztere wurden bis vor kurzem meist in eine Art, *D. sellowiana* HOOK. gefasst. Unsere Untersuchungen zeigen jedoch, dass es sich eigentlich um fünf Arten handelt: *D. sellowiana* kommt nur in Südostbrasilien, Nordostargentinien und Uruguay vor, *D. navarrensensis* CHRIST von Südamerika bis Nordwestecuador, *D. karsteniana* (KLOTZSCH) T.MOORE von Kolumbien bis Bolivien, *D. stuebelii*



10

Epiphytische *Tmesipteris truncata* (R. BR.) DESV. auf dem Stamm von *Dicksonia herbertii*.



Im dichten Regenwald auf Fiji findet man *Dicksonia brackenridgei* zusammen mit vielen anderen Farnen.

11



Die Blattbasen von *Dicksonia munzingeri* weisen ein charakteristisches weissliches Borstenkleid auf.

HIERON. in Nordperu und eine noch unbeschriebene Art in Nordkolumbien.

Die **dritte und grösste Artengruppe** beinhaltet 13 Arten vor allem aus Australien, Neuguinea und der südostasiatischen Inselwelt. In Nordostaustralien finden wir *D. herbertii* W. HILL und *D. youngiae* C.



Marcus Lehnert freut sich über den Fund von *Dicksonia herbertii*.
Aufn.: Michael Sundue

MOORE EX BAKER auf armen Sandböden. Neuguinea hat nicht weniger als fünf Arten der Gattung (*D. archboldii* COPEL., *D. grandis* ROSENST., *D. hieronymi* BRAUSE, *D. lanigera* HOLTUM, *D. sciurus* C. CHR.) die allesamt im Inneren feuchter Bergwälder wachsen, wenn auch teilweise in unterschiedlichen Höhenstufen. Allerdings haben wir im Herbar bereits Aufsammlungen wenigstens einer zusätzlichen, unbeschriebenen Art gefunden. Im indonesischen Archipel sind hauptsächlich zwei Arten verbreitet, die weichhaarige *D. blumei* (KUNZE) T.MOORE auf Sumatra, Java, und Bali und *D. mollis* HOLTUM auf Borneo und den Philippinen, die sich durch stechende Borsten auf dem Blattstiel auszeichnen. Auf Mindanao, Sulawesi und der abgelegenen Insel Seram kommen noch andere unbeschriebene Arten vor.



Dicksonia archboldii aus Neuguinea weist unter den abstehenden rotbraunen Borsten ein dichtes helles Schuppenkleid auf.

Ein vollkommen unerwartetes Ergebnis unserer genetischen Untersuchungen war, dass die drei Arten, die nur auf der Insel St. Helena im Südatlantik (*D. arborescens* L'HER.) und den Juan Fernandez Inseln im Südpazifik vor Chile (*D. berteroa* (COLLA) HOOK, *D. externa* C. CHR. & SKOTTSB.) vorkommen, am nächsten mit letzterer Artengruppe verwandt sind und nicht mit den geografisch näheren Südamerikanern.

Ebenso überraschend mag erscheinen, dass es keine *Dicksonia*-Art in Afrika gibt. Diese merkwürdigen Verbreitungsmuster deuten darauf hin, dass es im Verlauf der Evolution der Gattung viele Aussterbeereignisse gegeben haben muss. Was wir heute sehen, sind nur die Überbleibsel ehemals weiterer Verbreitungen. Auch wenn einige *Dicksonia*-Arten nur sehr lokal vorkommen und als bedroht gelten, sind viele *Dicksonia*-Arten in der Natur nicht selten, wo sie oft dichte Bestände im Unterholz tropischer Bergwälder bilden. Dort

stellen sie für viele epiphytische Pflanzen ein wichtiges Substrat dar. Der dicke Wurzelmantel, der den Stamm bildet, speichert Wasser und lässt sich gut durchwurzeln, so dass viele Farne und Orchideen hier geeignete Standorte finden.

In der Farngattung *Tmesipteris* (*Psilotaceae*) sind mehrere Arten gar fast vollständig auf *Dicksonia* spezialisiert. Auch Orchideen- und Bromeliengärtner wissen die *Dicksonia*-Stämme zur Herstellung von Pflanztöpfen zu schätzen. Gebietsweise hat dies zu einer Ausbeutung der Bestände geführt, so dass der internationale Handel mit allen Arten reguliert wird. Eine ältere Nutzung, die heute nicht mehr stattfindet, gab es in Tasmanien: Die dortigen Aborigenees nutzten das stärkehaltige Mark von *D. antarctica* als Nahrungsmittel.



Am Blattstiel von *Dicksonia herbertii* lassen sich gut die für die Familie *Dicksoniaceae* typischen Borsten sehen.



Bild und Text Claudio Brändli
Emmenbrücke

Ein Sommer im Norden

Weiche Moose, hübsche Farne und spannende Neuentdeckungen. Eine grosse Hosta-Sammlung, ein überschaubarer Botanischer Garten, doch mit vielen Überraschungen und eine lebendige Studentenstadt. Kaffees, bunte Strassen, kaum ein Sowjet-Block und gesprächige Leute werden dem Klischee einer estländischen Stadt kaum gerecht.

Nach zweieinhalb Monaten Nomadenleben mit Sack und Pack auf meinem Velo kam ich in Tartu etwas zur Ruhe. Mein Reisetagebuch in den Händen erkundete ich unter blauem Himmel den kleinen Garten. Da und dort mal eine neue Pflanze, eine neue Spezies, die ich noch nicht kannte und plötzlich lacht mein Herz! Denn vor mir steht die hübsche Scheinanemone, *Anemoneopsis macrophylla*. Weisse und rosa Blüten erheben sich elegant über dem sattgrünen Laub. Eine zarte, liebenswerte Japanerin. Bänke laden zum Verweilen ein, doch meine Neugier lässt nicht locker. So füllt sich auch bald die zweite Seite mit Pflanzennamen, Ideen und Notizen.

Stan, ein junger Mann, nicht viel älter als ich, zeigte mir sein Büro. Ein chaotischer Schreibtisch, ein Unterteller mit grünen Osmunda-Sporen, haufenweise Blätter, ein Buch, Bryophyta... Draussen schnappen wir uns je ein Kessel, eine Schubkarre und begeben uns am Arzneigarten vorbei zur alten Stadtmauer. Diese ist heute ein grosser Wall mit einigen Bäumen und vielem botanischen Grün darunter. Vor zu erzählt

Stan vom Garten und von der Geschichte der Pflanzenwelt. Durch Schachtelhalmwälder über die Ur-Suppe, hin zu steinigen "Überbleibsel" sogenannten pflanzlichen Versteinerungen, seinem fast neu entdeckten Moos, über Zen-Kloster und das meditative Moos-jäten, über das Potenzial der Torfmoose (*Sphagnum*) CO₂ aus der Luft zu binden...

Nach der gemeinsamen Kaffeepause im Evolutionsgarten angelangt, lüftet Stan das eine oder andere Geheimnis über die Moos-Kultur. Denn nicht ohne Grund gilt der Moos-Garten hier als einer der schönsten Europas!

So empfiehlt er die Moose im Herbst zu versetzen. Im Frühling klappt das zwar auch ganz gut, wenn da die Vögel nicht wären. Ein grünes Netz über die Moose schützt sie vor dem "Nest-bau-tod".

Was den Standort betrifft, weicht dieser im Garten oft vom artspezifischen Naturstandort ab.

Stan giesst konsequent nicht. Wer seine Moose doch gerade im etwas trockeneren Schweizer Sommer giesSEN möchte, sollte dies in den späten Abend- oder frühen Morgenstunden machen. So bleibt der Pflanze genügend Zeit sich auf die kommende Hitze/Trockenheit vorzubereiten. Langmut und ein Auge fürs Kleine legt er jedem Moos-Anfänger ans Herz.



Nach meiner Arbeit: Laubfreie Moose und eine tiefe Ruhe.



Im Rhonegletscher-Rückzuggebiet bei Gletsch.

*"Wie deine grüngol-
denen Augen funkeln,
Wald, du moosiger
Träumer!"*

Waldesstimme, Peter Hille

Zurzeit beherbergen sie gut 160 der 600 estländischen Arten. Persönlich empfiehlt er das Doppelhaarmoose (*Ditrichum flexicaule*) und das Kranzmoos (*Rhytidiadelphus triquetrus*) als schöne und pflegeleichte Moose. Beide sind auch in unserer Moosflora zu finden, die mehr als 1100 Arten zählt.

Und euch, liebe Farnfreunde, wünsche ich, dass ihr in die Welt der Moose eintauchen könnt. Denn wie so oft liegt doch im Kleinen die Grossartigkeit.



Zwei junge Farne erheben sich über dem Moos.

Text Marilise Rieder
Basel

Farne: Zauber- und Heilpflanzen

Die Farne fielen den Menschen schon früh auf; wie sie nach langer Winterzeit herausstossen und sich entrollen, bieten sie einen faszinierenden Anblick. Nie sah man sie blühen und Früchte tragen, dennoch vermehrten sie sich. Das konnte nicht mit rechten Dingen zugehen. Aus Träumen, Wunschenken und der Nachhilfe gewitzter Abenteurer muss der Glaube an die beiden stärksten Zaubermittel «Farnsamem» und «Alraune» entstanden sein.

Farne blühten nur in der Johannis- und Neujahrsnacht. Mithilfe des Teufels konnte man die Farnblüten sammeln, doch riskierte man dabei sein Seelenheil. Besitzer von Farnsamem hatten Glück im Spiel und Erfolg bei Frauen. Sie besaßen übernatürliche Kräfte, verstanden die Sprache der Tiere und wurden bei Bedarf unsichtbar. «We have the receipt of fernseed, we walk invisible», lässt Shakespeare Gadshill in «King Henry IV» sagen. Trotz ihrer teuflischen Samen waren die Farne Schutzpflanzen. Die Äbtissin Hildegard von Bingen (1098-1179) empfahl, Farne an Haus und Stall zu pflanzen, um den Teufel und Unwetter abzuwehren. Wo Farn wächst, fällt kein Hagel!

Der Arzt und Botaniker J. Tabernaemontanus (1520-1590) riet, Farnwedel überall hinzustreuen, wo sich Schlangen verbergen könnten; das vertrieb sie. Farnwurzelstücke als Amulett getragen schützten vor dem «bösen Blick» und vor dem «Berufenwer-

den» (Verwünschen, Verfluchen). Kutscher banden ihren Pferden Farnblätter an die Ohren, um sie vor Teufelswerk und Hexerei zu bewahren. Ganz sicher hielt das die Fliegen und Bremsen ab, die ja (bekanntlich) Trabanten des Teufels sind. Trat ein Pferd zufällig auf eine Mondraute (*Botrychium lunaria*), verlor es unweigerlich das Hufeisen. Trat ein Mensch ahnungslos auf einen verborgenen Farn im Wald, wirkte dieser als «Irrwurz» und liess ihn im Kreis herum irren. Nur wenn er den linken Schuh zum rechten Fuss wechselte und umgekehrt, fand er den Heimweg.

Wie bei den Griechen war auch bei den Kelten und Germanen die Natur von unsichtbaren Wesen belebt: Erd- und Wassergeistern, Feen und Gnomen. Sie konnten wohlwollend oder, sobald sie nicht gebührend respektiert wurden, böse sein. Der christlichen Kirche gelang es nie, diesen Zauberglauben auszurotten. Im Jahr 1612 gab das Konzil zu Ferraras Verbot heraus, während der Johannismacht Heil- oder Zauberpflanzen zu sammeln, mit der speziellen Absicht, dem Einheimen von Farnsamem einen Riegel zu schieben.

Als Heilkräuter und vermutlich auch als Schutzpflanzen wurden die Farne geduldet. Kapitelle romanischer Kirchen weisen zuweilen gestielte Spiralen auf, die an Farnschosse erinnern. Wir kennen solche aus der Kirche Saint-Andoche (12. Jahrhundert) in Saulieu, Burgund, aus Saint Guildas de Rhuis (11. Jahrhundert) und Loctudy

(12. Jahrhundert), beide in der Basse-Bretagne. Die französische Beschreibung lautet: «jeunes frondes de fougères roulées en crosses»; «crosse episcopale» bedeutet Bischofsstab. Er ist aus dem gekrümmten Hirtenstab entstanden, mit dem der Hirte seine Schafe zurückhalten und leiten kann. Christus wird als Hirte und auch als Apotheker dargestellt. Eingerollte Farnschosse könnten Vorbild gewesen sein für die kunstvoll gearbeiteten gotischen Krummstäbe der bischöflichen Hirten. Das Motiv der Spirale, das schon den Kelten bedeutungsvoll war, ist ein Symbol für das Anwachsen und Abnehmen, das Werden und Vergehen.

Die Natur birgt viele Varianten der Spirale. Nachfolgend seien hier die Farne kurz beschrieben, die unseren Vorfahren wichtig waren: Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) aus der Familie der Dryopteridaceae, giftig. «Wünschelsame», «Johanniswurz» diese Namen weisen auf den Farnsamenglauben. Den Wurmfarne nutzten schon die Ärzte der Antike als Mittel gegen den Bandwurm. Weil eine starke Dosierung nötig war, konnte es zu Vergiftungen, die bis zum Erblinden führten, kommen. Harmloser war ein Extrakt aus der Wurzel, das äusserlich bei Wadenkrampf und Rheuma angewendet wurde.



Saint-Andoche (12. Jahrhundert) in Saulieu, Burgund



Saint Guildas de Rhuis (11. Jahrhundert), Basse-Bretagne

Die Hirschkunge (*Asplenium scolopendrium*) aus der Familie der Aspleniaceae, geschützt, mit ganzrandigen Blättern, die an Tierzungen erinnern. «Asplenon», Milzkraut (spien Milz; scolopendros [griech.] Tausendfüssler), nennt sie der griechisch-römische Feldarzt Dioskurides (1. Jahrhundert n. Chr.). Das Blatt mit den linear angeordneten Sporen (sori) soll einem Tausendfüssler gleichen. Mit «scalopendria» und «hirtzung» bezeichnet Hildegard von Bingen den Farn in ihrer «Physica». Die Römer nannten das Heilkraut, das sie von den Kelten übernommen hatten, herbaceltica.

Der Hirsch war das Symboltier keltischer Götter. Die Christen übertrugen ihn auf Christus, weil er, wie man glaubte, die Schlangen zertritt. Schlangen verkörpern das Böse. Im Klostergarten pflanzten die Mönche Hirschkungen an; bei ihnen hiess der Farn cingulum Sanctae Mariae, Mariengürtel. Die Blätter auf Wunden gelegt, stillten das Blut.



Säulen Église Saint-Tudy de Loctudy
Loctudy (12. Jahrhundert), Basse-Bretagne

In lichten Wäldern, auf Heiden und Buschweiden wächst der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) aus der Familie der Dennstaedtiaceae, giftig, geschützt. Er wuchs in den durch Feuerröding entstandenen Lichtungen in der Bronzezeit.

Pteron (griech.) Flügel, Feder; pteridiosgefiedert. Seine Blattwedel sind zwei- bis dreifach gefiedert. Der Dichter und Botaniker Adalbert von Chamisso (1781-1831) erklärt den Namen Adlerfarn in seinem «Heil-, Gift- und Nutzpflanzenbuch» (1827) mit «dem Querschnitt der Wurzel, der das Bild eines römischen Adlers zeigt». In Hungerszeiten wurden die Rhizome geröstet, was sie entgiftete, und dann geschält und gegessen. Die Wedel dienten als Streu im Stall. Sie ergaben auch eine gute Füllung für Bettzeug; dabei wirkten sie gegen Rheuma und vertrieben erst noch die Wanzen und

Flöhe. Auf den Viehweiden war der Adlerfarn den Bauern lästig. Er durfte nur am Tag der «Enthauptung Johannis» ausgerissen werden, sonst drohte Unheil.

Der grösste und stattlichste unserer Farne ist der Königsfarn (*Osmunda regalis*) aus der Familie der Osmundaceae, «sant cristofferus krut», geschützt. Er bildet in den Blattwedeln Sporangien-Rispen aus, die auffallen und ihn als sichtbar blühenden Farn auszeichnen. In Eichenwäldern, auf Moorböden, kann er bis zwei Meter hoch wachsen. Auch Christophorus war ein Riese, und als sein Wanderstab nach der Flussüberquerung mit dem Christuskind wunderbarerweise ausschlug, sah er aus wie die Sporangien-Rispe. Die Kelten verehrten Eichenbäume; alle Pflanzen, die auf, an und unter ihnen vorkamen, hatten Heilkräfte, so auch der Königsfarn. In der bretonischen

Volksmedizin diente Osmunda zur Behandlung von Hernien, Leberschäden, Gallensteinen und Schwellungen. Vermutlich sind es Osmunda-Schosse, die die Kapitelle der bretonischen Kirchen zieren.

Pflanzen, die auf Felsen oder Gemäuer wuchsen, nannten die ersten Naturforscher «Saxifragla», Stein-, Felsenbrecher. Sie wurden in der Volksmedizin gegen Blasen- und Nierensteine eingesetzt; als Zauberpflanzen brachen sie Mauerplatten und halfen Schätze heben. Engelsüss, Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), ist im Felsen und Gemäuer zu finden, geschützt. In frühen Kräuterhandschriften wird der Farn «Saxifraga» genannt. Er wächst auch häufig bei Eichen und zählte zum Heilpflanzenschatz der Kelten. Während Hunger- und Seuchenzeiten sollen Engel den verzweifelten Menschen die Pflanze gezeigt haben. Ihre Wurzeln können wie Süssholz gekaut werden; der Saft schmeckt süsslich und wirkt nährend, daher der Name Engelsüss. Aus dem Wurzelstock wurden diverse Heilmittel zubereitet, um «giftige Leiden» und «verhärteten verstopften Bauch zu senfftigen» oder die «überflüssige Magengalle auszutreiben». In einem Zauberbüchlein wird Engelsüss nicht zum Schätzeheben gepriesen, sondern «um Bräute sanft und lieblich zu machen, dass sie nicht streiten».

Literatur

- 1 Margaret Baker, *Discovering the Folklore of Plants, Haverfordwest, Wales, 1988.*
- 2 M.Ed. Bonnet, *La Flore ornementale de l'Eglise Saint Antioche de Saulieu, Bourgogne, 1911.*
- 3 Lys de Bray, *Fantastic Garlands. Anthology of Plants from Shakespeare, Dorset, 1982.*
- 4 Herman Fischer, *Mittelalterliche Pflanzenkunde, München, 1929.*
- 5 Martin Furienmeier, *Das grosse Buch der Heilpflanzen, Zürich, 1978.*
- 6 Helmut Genaust, *Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen, Basel, 1976.*
- 7 Loïc Girre, *Les vieux remèdes naturels, Rennes, 1981.*
- 8 Ludwig Kroeber, *Das neuzeitliche Kräuterbuch, Stuttgart, 1949.*
- 9 Anton von Perger, *Deutsche Pflanzensagen, Stuttgart, 1864.*
- 10 Ruth Schneebeli-Graf, *Heil-, Gift- und Nutzpflanzenbuch von Adalbert von Chamisso, Berlin, 1987.*
- 11 Hans Schöpf, *Zauberkräuter, Graz, 1986.*
- Carus Sterne, *Aglaia von Enderes, Werner Hopp, Unsere Pflanzenwelt, Frankfurt a. Main, 1961.*
- 12 Jakob Theodor Tabernaemontanus, *Caspar Bauhin, Neu vollkommen Kreuterbuch, Offenbach a. Main, 1731.*
- 13 Henri Waquet, *Art breton, Paris/Grenoble, 1960.*

Bildquellen

- <http://www.bourgogneromane.com/edifices/saulieu/SAULIEUkapcrosses.jpg>
<https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/0a/fa/80/58/chapitiaux.jpg>
https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89glise_Saint-Tudy_de_Loctudy#/media/File:Eglise_saint-Tudy_Loctudy-107.jpg

IUCN media relations , Ewa Magiera, IUCN Headquarters, Brussels
m +41765053378, ewa.magiera@iucn.org

Ancient ferns highly threatened in Europe – IUCN Red List

Brussels, 27 October 2017 (IUCN) – A fifth of European fern and lycopod species, a group of vascular plants that underpins healthy ecosystems, are threatened with extinction and declining, as a result of urbanisation and expanding infrastructure, according to a new report published today by the International Union for Conservation of Nature (IUCN).

The new IUCN report – European Red List of Lycopods and Ferns - assesses, for the first time, the extinction risk of all 194 European lycopod and fern species, 53 of which only exist in Europe. It shows that a fifth of these ancient species, which date back to over 400 million years ago, are at risk of extinction, with the same proportion showing a declining trend. Aquatic ferns and lycopods have been found to be more at risk than terrestrial species. This report shows that ferns and lycopods are the most threatened plant group of those assessed by IUCN so far in Europe. Previous European assessments have covered medicinal plant species, all other aquatic plant species and wild relatives of crop plants.

"Ferns and lycopods have been among Europe's favourite horticultural plants for centuries, sometimes resulting in overharvesting from the wild as happened during the Victorian 'fern craze' in the 1800s" says Luc Bas, Director of IUCN's European Regional Office.

"Today's IUCN Red List report shows that despite being known for their resilience, ferns and lycopods continue to be severely affected by human activities, with aquatic species most at risk. This new information must guide the implementation of European legislation and policy to reverse this devastating trend before Europe loses what are among its most important and diverse plant species."

The findings reveal that European fern and lycopod species are primarily threatened by urbanisation and expanding infrastructure, which leads to the fragmentation and reduction of their habitats. For example, the Dwarf Moonwort (*Botrychium simplex*) is found in several countries including France, Sweden and Austria, and is now listed as Endangered as a result of habitat loss through land conversion to forest plantations or tourist developments.

Pollution from urban and agricultural waste also poses a serious threat to many ferns and lycopods. As a result, many terrestrial and aquatic ecosystems suffer from eutrophication – an increase in nutrients which causes local species to be outcompeted by other native or invasive alien species. This threatens aquatic species in particular, including the Critically Endangered Piedmont Quillwort (*Isoetes malinverniana*). This species is endemic to Italy and has declined by more than 80% in the last 30 years, mainly



Von Botrychium lanceolata sind nur wenige, kleine Vorkommen bekannt. Diese Mondraute wächst in sonnigen Wiesen und ist im Freiland schwierig zu entdecken. Aufn.: Farnwerk GmbH, Härkingen



as a result of pollution through inappropriate irrigation channel management.

Karmenu Vella, European Commissioner for the Environment, Maritime Affairs and Fisheries, commented: "This European Red List data shows that there are many fern and lycopod species threatened with extinction. These species are a living link to the time before even dinosaurs. EU Member States should use the tools we have developed to ensure such species' protection. Now that the EU has, with considerable rigour if I may say so, assessed our nature legislation and found it fit for purpose, Member States should implement that legislation robustly."

Ferns and lycopods are a group of vascular plants that produce spores for reproduction, rather than using seeds and flowers like many other plants. They provide essential ecosystem services, such as preventing soil erosion, removing pollutants from the environment, taking in carbon from the atmosphere and providing shelter for small animals, such as insects or rodents. They also colonise disturbed habitats, following forest fires for example, enabling more species to inhabit the area. European hotspots of fern and lycopod species are the Macaronesian Islands, Corsica and several mountainous areas in Europe.

"It is difficult to overestimate the importance of these ancient plants, and regional and national conservation action is urgently needed to improve their status across Europe", says Jean-Christophe Vié, Deputy Director, IUCN Global Species Programme. "Protected areas, such as the Natura 2000 sites, must ensure better protection for these species, and their habitats must be restored, especially in aquatic areas and wetlands affected by pollution, canalisation and drainage. A recently established moni-

toring programme will highlight population trends, and inform future actions to ensure the long-term survival of ferns and lycopods in Europe."

More than 20 experts participated in the two-year assessment project, which was partially funded by the European Commission LIFE funding instrument.

Bericht vom 27. Oktober 2017

Kurzfassung auf Deutsch

_Bericht der IUCN aufgrund der Roten Liste der europäischen Farne und Bärlappgewächse.

_In Europa wachsen 194 Arten, davon sind 53 endemisch.

_Ein Fünftel der europäischen Farne sind durch Zerstörung ihres Lebensraumes vom Aussterben bedroht.

_Besonders betroffen sind aquatische Farne und Bärlappgewächse.

_Eutrophierung führt zur Verdrängung konkurrenzschwacher Arten.

_An der Studie waren während zwei Jahren mehr als zwanzig Experten beteiligt.

Maria Salchli, Michael Schneider, Farnwerk GmbH, Härkingen

Asplenium billotii Ein Farn hängt am seidenen Faden

Man könnte meinen, einem Farn mit flugfähigen Sporen, der mit nichts als ein wenig Erde in einer Felsspalte überleben kann, sollte die ganze Welt offen stehen.

Doch bei der Wahl seines Lebensraumes ist er wählerisch. So wählerisch, dass er an zwei Metern einer Mauer vorkommt und ohne dass ein Unterschied auszumachen wäre, der Rest der Mauer unbesiedelt bleibt. Diese unsichtbaren, aber scheinbar unüberwindbaren Grenzen kennen seine Mitbewohner *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium trichomanes* und *Ceterach officinarum* nicht. Dieses unflexible Besiedlungsverhalten macht den Billots Streifenfarn verletzlich.

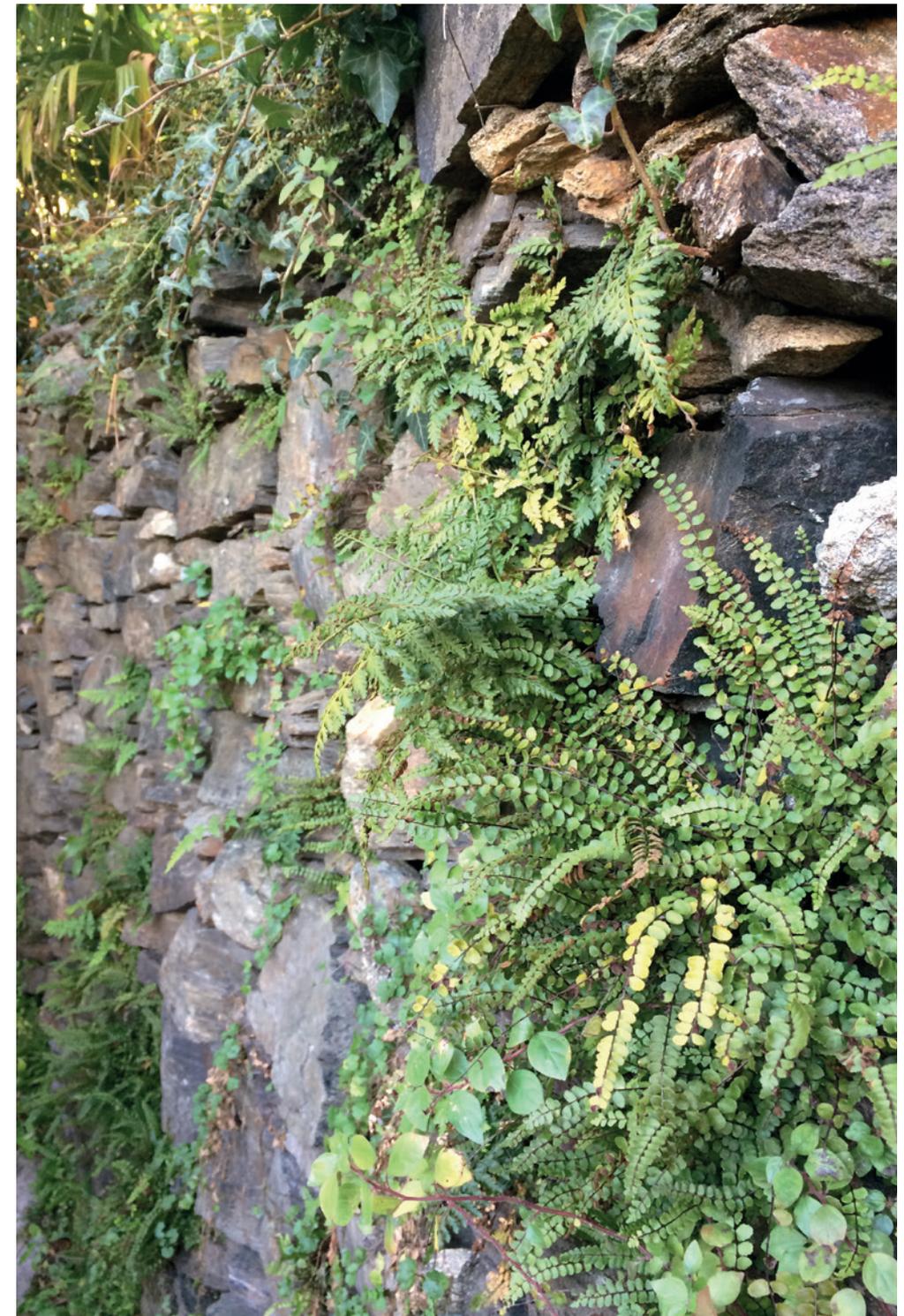
Asplenium billotii (FW. Schultz) hat lanzettliche, doppelt bis dreifach gefiederte Wedel, welche bis zu 30cm Länge erreichen und den Winter überdauern. Meist bleiben die Pflanzen mit 20cm deutlich kleiner. Die Basis und die Unterseite der Rhachis sind braun. Der Blattstiel ist meist kürzer als die Spreite und die länglichen Sori sind nah beim Fiederchenrand. Er wächst in Stein-fugen in Silikatfelsen und wird oft begleitet von *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium trichomanes ssp. trichomanes* und *Ceterach officinarum*.

Asplenium billotii kann mit *Asplenium adiantum-nigrum* (dreieckige, glänzende Wedel) oder *Asplenium foreziense* (lockerere und

scharf geschnittene Zähne am Fiederrand, filigraner) verwechselt werden. Der ebenfalls ähnliche *Asplenium fontanum* wächst auf Kalk.

Asplenium billotii ist in der Schweiz nur an drei Standorten im Tessin bekannt: Bei Ronco, bei Riazzino und am Lago di Muzzano. In Martigny, Wallis ist diese Art bereits ausgestorben. Des Weiteren ist er in West- und Mitteleuropa, auf den Kanaren und in Nordafrika verbreitet.¹⁾ In der Schweiz wird er auf der roten Liste als „Critically Endangered – vom Aussterben bedroht“ geführt.²⁾ Er ist im Gegensatz zu dem häufiger vorkommenden *Asplenium scolopendrium* in der Schweiz nicht geschützt.

Wir besuchen den Standort von *Asplenium billotii* in Ronco sopra Ascona seit einigen Jahren. Bisher haben wir insgesamt gut dreissig Stöcke gefunden, wobei davon zwanzig auf nur zwei Mauerabschnitte verteilt sind. Bei der Farnsuche diesen Januar wurde uns deutlich vor Augen geführt, wie wenig es braucht damit eine Art verschwindet. Ein Gärtner mit ausgeprägtem Ordnungssinn, ein moderner Neubau an bester Lage oder ein dichter Palmenwald reichen dazu aus. *Asplenium billotii* wird von allen Seiten bedrängt. Dies sollen einige der nachfolgenden Aufnahmen dokumentieren.



Die nach unseren Kenntnissen aktuell vitalste Population wächst in einer Mauer in einem Privatgarten und besteht aus gut zehn Stöcken in verschiedenen Entwicklungsstadien.



Dieser Farn war letztes Jahr mit über dreissig Zentimeter langen Wedeln ein eindrückliches Exemplar. Jetzt ist er leider am Vertrocknen.



Palmen, Palmen und noch mehr Palmen. Diese immergrünen Neophyten lassen Mauern in der Dunkelheit versinken.



Eine lose geschichtete Trockenmauer mit Erdkontakt bietet vielfältige Farnhabitats.



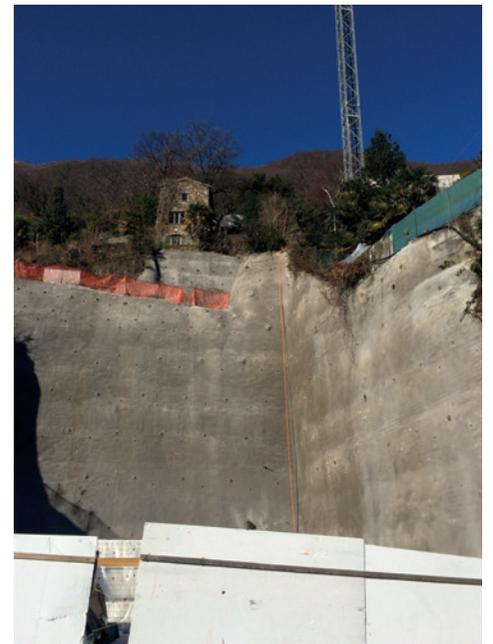
Diese Mauer wurde mit Mörtel für den *Asplenium billotii* unbewohnbar gemacht.



Hier wurden gut zehn *Asplenium billotii* Opfer eines Fadenmähers. Der Ordnungssinn der Gärtner macht, wohl wegen Unkenntnis, auch vor diesem Farn keinen Halt. Die meisten werden hoffentlich wieder austreiben.



Ein Neubau mit gemauerten Steinwänden. Diese toten Mauern haben keinen Wert für die Farn.



Wie viele Farn sind wohl früher auf diesem Grundstück gewachsen? Beton verändert die Bodenchemie in der Umgebung und verdrängt so Silikatfarn.

Durch die im Internet verfügbare genaue Standortpublikation der Mauer neben der Casa Grusna pilgern Farnfreunde von weit her nach Ronco. So hat uns einer der Anwohner von einem Belgier berichtet, der extra für diesen *Asplenium* in die Schweiz gereist ist.

Wir appellieren an diese Farnbegeisterung, denn das Schicksal von *Asplenium billotii* teilen eine Reihe weiterer Farne und Bärlappgewächse. Man denke an seinen nahen Verwandten *Asplenium foreziense*, die Serpentinfarne, die Wimperfarn, die Mondrauten oder an die äusserst seltenen Brachsenkräuter.

Gerne möchten wir zum Schluss Herrn Nägeli, einen ehemaligen Präsidenten der Farnfreunde der Schweiz zitieren:

*"Unter Bezugnahme auf meine kurze Notiz über die Tessinerexkursion vom 5./6. September 1979 in den "Farnblättern" Nr. 4 hat ein Mitglied, das an dieser Exkursion nicht teilnehmen konnte, um genaue Standortangaben von *Asplenium billotii* und *Notholaena marantae* ersucht. Seiner Bitte fügte das Mitglied die Bemerkung an, dass es nicht zu jenen Räufern gehöre, die die letzten seltenen Bestände ausplünderten. Diese Bemerkung gab mir zu denken. Es gibt wohl solche Räufern? Aber ich hoffe bestimmt nicht in unserem Kreise. Wir erwarten von unseren Mitgliedern, dass sie sich als wirkliche Freunde der Farne benehmen, und dass sie insbesondere zu den seltenen Arten Sorge tragen."*³⁾

Literatur

- 1) Merkblätter Artenschutz – Blütenpflanzen und Farne, Christoph Käsermann, 1999
- 2) Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz: Farn- und Blütenpflanzen, Bundesamt für Umwelt, 2002
- 3) Aus dem Vorwort der Farnblätter N°5, 1980



Eine erfreuliche Entdeckung: Dieser junge *Asplenium billotii* erobert gerade als erster einen neuen Mauerabschnitt.

Rückblick auf die Exkursion Melchsee-Frutt – Stöckalp <i>Jürg Rothenbühler</i>	Seite 4
Die Gattung <i>Dicksonia</i> Taschenfarne <i>Dr. Marcus Lehnert, Dr. Michael Kessler</i>	Seite 8
Tartu, Estland Ein Sommer im Norden <i>Claudio Brändli</i>	Seite 14
Farne Zauber- und Heilpflanzen <i>Marilise Rieder</i>	Seite 18
Ancient ferns highly threatened in Europe – IUCN Red List <i>Pressemitteilung IUCN</i>	Seite 22
<i>Asplenium billotii</i> Ein Farn hängt am seidenen Faden <i>Maria Salchli, Michael Schneider</i>	Seite 26