Zeitschrift: Das Prothallium = Le prothalle
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung der Farnfreunde
Band: - (2019)
Heft: 28

Artikel: Wie die Wurmfarne (Dryopteris) Botaniker verwirren
Autor: Jacob, Elisabeth
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1002208

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.07.2025

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

Die Farnfreunde auf Farnsuche im Val Piora
Dryopteris 'pseudoexpansa'

Exkursion Farnfreunde der Schweiz: Val Piora/TI, 2. Sept. 2018, 16 TeilnehmerInnen
Leitung: Michael Kessler, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Zürich
Text: Elisabeth Jacob, Gärtnerei Blattgrün, Rifferswil | Fotos: Lucia & Jürg Rothenbühler

Wie die Wurmfarne (*Dryopteris*) Botaniker verwirren

An diesem Sonntag stand das Thema Dryopteris und seine ungeklärten Verwandtschaften und eine bisher unbenannte Art im Mittelpunkt des Interesses. Zwei Wochen vor den Farnfreunden war das Val Piora bereits Ziel einer internationalen Farnexperten-Gruppe gewesen, die sich um Klärung innerhalb der Dryopteris *Gruppe bemüht und weltweite Verwandtschaften aufdecken will. Selbst für ausgewiesene Farnspezialisten sei dies "der reinste Horror", meinte Michael Kessler, weil sich die Arten untereinander wild kreuzten.*

Aus verschiedenen Regionen der Schweiz waren 16 Farnfreundinnen und -freunde angereist, um sich auf die Suche nach Farnen im Val Piora, rund um den Ritomsee in der Leventina TI zu machen. Einige hatten bereits in der Region übernachtet, um Morgens zeitig an der Exkursion teilnehmen zu können.

Von der Talstation bei Piotta führt eine der steilsten Standseilbahnen Europas in die Höhe. Zahlreiche Wanderwege in die Bergwelt um den Ritomsee und um weitere kleinere Seen sind ausgeschildert, sowie ein botanischer Lehrpfad entlang der bewaldeten Seeseite. Für botanisch Interessierte ist die Region ohnehin besonders interessant. So gab es neben Farnen auch zahlreiche weitere botanische Kleinode zu bewundern.

Gemäss Flora Helvetica werden der Gattung *Dryopteris* acht Arten zugerechnet. Unter Farnspezialisten werden jedoch bis zu 20 Arten vermutet. Diese grosse Diskrepanz zu klären und genetisch zu erforschen, welche Arten, Unterarten oder Formen genetisch auseinander zu halten sind, damit befassen sich derzeit und in den nächsten Jahren Botanikerinnen und Botaniker weltweit. Ursache des Durcheinanders ist, dass bei viele Arten Jungpflanzen direkt aus den Sporen auswachsen ohne Befruchtung, so dass aber keine Genvermischung stattfindet. Es findet also keine geschlechtliche Vermehrung statt, mit einer Verschmelzung der Geschlechtszellen (Gameten) und einer Teilung des Chromosomensatzes bei der Meiose. In der Botanik wird diese ungeschlechtliche Form der Vermehrung Apomixie genannt. Sie führt zu diesem Durcheinander bei der Gattung Dryopteris. Diploide, triploide und tetraploide Formen existieren nebeneinander, normalerweise ohne sich zu kreuzen. Gelegentlich finden Kreuzungen statt, aber die Nachkommen sind in der Regel steril.

Die Farnfreundinnen und –freunde nahmen die Ausführungen von Michael Kessler interessiert auf, aber die Komplexität des Themas scheint sowohl Laien, als auch gute Farnkenner zu fordern.

Spannend und konkret wurde es dann, als die noch unbenannte Art gesichtet wurde, die Jakob Schneller vor ein paar Jahren an der gleichen Stelle im Wäldchen nahe der Staumauer entdeckt hatte. *"Es handelt sich*

Asplenium septentrionale

Klettern gehört für Pteridomaniacs dazu

Oreopteris limbosperma

Michael Kessler mit dem unbekannten Dryopteris 'pseudoexpansa'

Cryptogramma crispa

Michael Kessler erläutert die Verwandschaftsverhältnisse der europäischen Wurmfarne

um eine tetraploide Art, die wir im Botanischen Institut in Kultur genommen haben. In ein bis zwei Jahren werden wir wissen, was es genau ist", äusserte sich Michael Kessler vorsichtig. Als eine Art Arbeitsname wird sie *Dryopteris 'pseudoexpansa'* genannt, da die Ähnlichkeit mit Dryopteris expansa deutlich ist. Wie sie denn dereinst benannt wird, «*Dryopteris schnellerii*» oder «*D. 'pseudoexpansa'*»? Michael Kessler wollte sich nicht festlegen.

Auf Höhenlagen beschränkte Arten

Auf der bewaldeten Seeseite wurden weitere Farnarten entdeckt. Darunter Arten, die in den Niederungen des Mittellandes nicht wachsen würden, wie beispielsweise *Athyrium dystentifolium*. Weshalb die montanen Arten in tieferen Regionen nicht wachsen, ist noch nicht wissenschaftlich geklärt. "Das liegt möglicherweisen an den tiefen Nachttemperaturen in der Höhe. Die Atmung ist bei Pflanzen temperaturabhängig, das heisst, dass bei zu warmen Nachttemperaturen die Energie aus der Photosynthese aufgebraucht wird und die Farne in Tieflagen kaum wachsen", erklärt Michael Kessler das Phänomen. Weitere Arten, die nur in Höhenlagen gut wachsen, sind *Cystopteris alpina, Cystopteris montana, Athyrium distentifolium, Polystichum lonchitis* und alle drei *Woodsia*-Arten.

Auf der Suchliste der Farnexkursion standen weitere Farne: *Asplenium x adulterimum*, eine in der Natur seltene Hybride zwischen *A. trichomanes* ssp. trichomanes und *A. viride*. In Kultur kreuzen sich die

beiden Arten häufig, jedoch selten in der Natur. *Woodsia pulchella* war eine weitere, gesuchte Art. Beide waren in der Region Val Piora vor Jahren gesichtet worden. Nachdem die vielen Expertenaugen auf der zweiwöchigen, internationalen Dryopteris-Tour die Farne nicht entdeckt hatten, schien es unwahrscheinlich, dass Laien diese entdecken sollten. Und so bleiben sie denn weiterhin auf der Suchliste.

Polenta zum Zmittag und Schachtelhalme im Nachgang

Die Suche nach Farnen, das Bestimmen von Pflanzen und die angeregten Gespräche während der Wanderung machten langsam hungrig. Mit Verspätung trafen wir im Bergrestaurant ein. Er habe nicht mehr mit uns gerechnet, meinte der Wirt. Das war im ersten Moment enttäuschend, aber eine blitzschnelle Polenta war rasch auf dem Teller und mit einem Glas Rotwein kamen die Farnfreundinnen und –freunde schnell wieder zu Kräften.

Auf der unbewaldeten Seeseite des Ritomsees wuchsen erwartungsgemäss weniger Farne. Zwei Schachtelhalm-Arten wurden an feuchten Stellen entdeckt. Manchen war neu, dass Equisetum seit gut zehn Jahren ebenfalls zu den Farnen gehören.
Immer wieder richtete Exkursionsleiter Michael Kessler die Aufmerksamkeit auf Farne, Moosfarne oder Schachtelhalme und beschrieb typische Merkmale, weltweite Verwandtschaften und erzählte von botanischen Forschungen. Das war anregend und wird sicherlich die Teilnehmenden dazu bewegen, sich mit der einen oder anderen Art vertiefter zu befassen oder einem botanischen Thema nachzugehen.

Folgende Farne, Schachtelhalme und Moosfarne wurden auf der Farnexkursion entdeckt und bestimmt:

Farne und Schachtelhalme

Asplenium ruta-muraria
Asplenium septentrionale
Asplenium trichomanes
Asplenium viride
Athyrium distentifolium
Athyrium filix-femina
Cryptogramma crispa
Cystopteris alpina
Cystopteris fragilis
Dryopteris borreri fo. robusta
Dryopteris carthusiana
Dryopteris dilatata
Dryopteris expansa
Dryopteris 'pseudoexpansa' (unbestimmte Art, entdeckt von Jakob Schneller)
Equisetum arvense
Equisetum hyemale
Gymnocarpium dryopteris
Oreopteris limbosperma
Phegopteris conectilis
Polypodium vulgare
Polystichum lonchitis
Pteridium aquilinum (von der Seilbahn aus)

Bärlappe und Moosfarne

Lycopodium annotinum
Selaginella selaginelloides