

Phänologische Beobachtungen, oder was mir in meinen zwei Farnärten auffällt

Autor(en): **Gerber, Adolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Farnblätter : Organ der Schweizerischen Vereinigung der Farnfreunde**

Band (Jahr): - **(1989)**

Heft 20

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1002147>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Phänologische Beobachtungen, oder was mir in meinen zwei Farngärten auffällt.

Adolf Gerber,
Gemeindestrasse 7, CH - 8032 Zürich

Meine beiden Farngärten, in denen insgesamt etwa 70 Arten gedeihen, befinden sich in Zürich und im Tessin (Agno). Zu jeder Farnpflanze gäbe es eigentlich eine kleine Geschichte zu berichten. Ich kann natürlich lange nicht alle hier erzählen.

Vor gut zwanzig Jahren fuhren wir nach Italien mit dem Wunsch, *Dryopteris abbreviata* NEWM., heute *D. oreades* FOMIN zu sehen. Herr Professor T. REICHSTEIN aus Basel hatte mir den nächsten Standort genauestens angegeben. Unsere Reise führte über Modena, den Appennino Modenese nach Pievepelago und dann steil hinauf zum Lago Santo (1500 m ü.M.). Da wir die Fahrt bei strahlendem Oktoberwetter machten, waren die Bedingungen denkbar günstig. Ein ganz charakteristisches Merkmal war mir dann sehr behilflich, diese Farnart zu entdecken. MISS IRENE MANTON schreibt in ihrem Buch «Problems of Cytology...» (1950): «Under normal conditions of exposure their relatively slow rate of decay results in an unusually conspicuous hanging mass of russet coloured dead leaves.» In der obersten Wegstrecke, kurz vor dem Lago Santo, sah ich schon von weitem auf dem Geröll zwischen Wald und Strasse einen rostroten Saum, der sich über eine weite Strecke hinzog. Eine *Dryopteris oreades* neben der anderen! Das von Miss MANTON so gut beschriebene Phänomen fehlt leider bis heute in den Bestimmungsbüchern. Ich freue mich jedesmal, wenn im Oktober dieser Farn in meinem Garten wieder rostrot wird.

Eine andere Exkursion nach Italien galt einer weiteren schönen Farnart. Wir fuhren diesmal über Verona nach Reccoaro und dann hinauf zur Cabana C. Battista (1265 m ü.M.). Wieder den präzisen Angaben von Herrn Prof. REICHSTEIN folgend, gelangten wir so von Zürich aus zum nächsten Standort von *Asplenium fissum*, einem Streifenfarn, den man leicht am typischen Zickzackwuchs der Rachis erkennt. Eine Abbildung (S. 137, Abb. 67) im Buch von RASBACH ET AL. (1976) zeigt das sehr deutlich. Der oben erwähnte Standort bildet die Westgrenze des Vorkommens dieser Art. Der Farn überschreitet

den breiten Einschnitt des Adige-Tales nicht. Es war mir leider nicht möglich, für diesen schönen Farn in meinem Zürcher Garten ein gutes Plätzchen zu finden. Nach vier Jahren schon ging er ein. Es zeigte sich, was übrigens auch für viele andere Streifenfarne gilt, dass diese Art recht anspruchsvoll ist, ganz im Gegensatz etwa zur Gattung *Dryopteris*, die vielleicht mit Ausnahme von *D. villarii*, sehr anpassungsfähig ist. Dazu ein Beispiel: Bei meinem Amerikaaufenthalt fand ich auf den Dünen vom Michigansee (Indiana, U.S.A.) *Dryopteris marginalis*. Heute wächst dieser Farn problemlos in meinem Garten, und ein Exemplar – aus Sporen gezogen – gedeiht im Botanischen Garten in Zürich im Urgesteinsteil des Alpinums unter einer Föhre. Seine Sori stehen wirklich «marginal» auf der Unterseite der Fiederchen.

Der einzige nicht winterharte Farn in meinem Garten ist *Pteris longifolia*. Er überwintert aber in Lugano an der Quaimauer nahe der Via Adamina, circa 2 m über dem Wasserspiegel. E. KEMPTER, ein passionierter Botaniker und hervorragender Beobachter, machte mich darauf aufmerksam, dass auf der gegenüberliegenden Seeseite in San Domenico – Luftlinie nicht ganz zwei Kilometer – ein baufälliges Treibhaus mit *P. longifolia* steht, bei welchem der Farn durch die zerbrochene Fensterscheibe ins Freie wächst. Die Sporen gelangten wohl, so darf man spekulieren, bei Nordwind über den See an die besagte Quaimauer in Lugano. Mein Exemplar – aus Sporen gezogen – stammt aus dem genannten Treibhaus in San Domenico; es verbringt die kalten Wintermonate in einem ungeheizten Zimmer.

Ein Phänomen, das ich glücklicherweise nur vom Hörensagen kenne, ist die ausgesprochene Vorliebe der Schnecken für ganz bestimmte Farne. Ich wurde also nie mit der Gewissensfrage: Schneckenkörner – Ja oder Nein, konfrontiert.

Zwei Farne, die ich der Vollständigkeit halber in meinem Farngarten haben wollte, musste ich wieder entfernen. Der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) wucherte so sehr, dass ich in mühsamer Arbeit das 20-30 cm tiefe, reich verzweigte Rhizom ausgraben musste. Unter dem Gartenzaun hindurch gelangte er in den Garten meines freundlichen Nachbarn. Nun kann ich dennoch – auf Nachbars Kosten zwar – jedes Frühjahr beobachten, wie die Ameisen sich an dem in den Wedelverzweigungen ausgeschiedenen Saft ernähren. Der zweite Farn ist der Straussfarn (*Matteuccia struthiopteris*); ich musste ihn aus demselben Grund, nämlich wegen seines sehr erfolgreichen Rhizomwachstums, separat einpflanzen. Leider bleibt er in meinem Garten steril und ist deshalb bei weitem nicht so schön wie am natürlichen Standort im Auenwald an der Tresa im Tessin oder im östlichen Nordamerika. Ein

anderer nordamerikanischer Farn, *Onoclea sensibilis*, bleibt in Zürich ebenfalls ohne Sporophylle, hingegen wächst er in meinem Garten in Agno (TI) üppig und die fertilen Wedel (Sporophylle) fallen besonders im Winter auf, wenn sie über die Schneedecke hinausschauen.

Vor drei Jahren erhielt ich aus Korea, genauer von der Insel Ullung Do im Japanischen Meer, ein 10 cm langes Rhizomstück mit Resten verdorrter Wedel. Der Farn hatte eine lange Reise gemacht, und ich pflanzte ihn sogleich – es war Dezember – ein. Im darauffolgenden Jahr im Juni erschienen die ersten sterilen, im Oktober schon fertile Wedel. Der Farn trägt den wissenschaftlichen Namen *Arachniodes standishii* (MOORE) OHWI, die Bestimmung verdanke ich Herrn Prof. K. U. KRAMER aus Zürich. Zum Zeitpunkt, als dieser Beitrag entstand (September 1988), hatte er vier 50 cm lange Wedel. Diese überwintern grün und neue Wedel bilden sich von April bis Juli.

Der wohl vitalste Farn meines Zürcher Gartens ist *Dryopteris stewartii* FRASER-JENKINS. Er entrollt seine Wedel als erster im Frühling, dieses Jahr (1988) am 23. März. Er ist andererseits auch einer der letzten im Jahr, der noch grün ist (bis in den Dezember hinein). Vor Jahren erhielt ich von Herrn Prof. REICHSTEIN einige «baby-ferns» dieser Art. Drei davon pflanzte ich in den Farngarten. Sie haben sich inzwischen vegetativ vermehrt, so dass sie heute hier und dort wachsen. Ein Exemplar vermachte ich dem Botanischen Garten, eine nun prächtige Pflanze im Alpinum in Gesellschaft mit anderen asiatischen Kräutern und Sträuchern. In Agno musste ich sogar ein Exemplar, weil es zu gross für den Garten geworden war, verpflanzen. Es steht nun im Vallone, einem Tälchen knapp oberhalb von Agno. Das Hochwasser von 1987 verwüstete den Standort, und ich glaubte schon, der Farn sei verloren gegangen, als ich die Art dieses Jahr an drei verschiedenen Stellen, dem alten Standort, und etwas weiter unten in der Nähe des Wassers wiederfand. Von der Fortpflanzungsweise her betrachtet handelt es sich um eine apomiktische Pflanze, das heisst, es entstehen ohne Sexualvorgang aus den Prothallien junge Sporophyten. Nahe verwandt mit *D. stewartii* ist *D. pallida*, der ebenfalls schon früh im Frühling seine Wedel ausbreitet, die bis in den Winter grün bleiben. Beide Arten stammen aus dem West-Himalaya.

Ein Merkmal vieler Farne, das im Garten besonders auffällt, ist die Ausbildung eines Trichters, vollkommen und fast majestätisch bei *Dryopteris crassirhizoma*. Von dieser beinahe «ideale» Trichter bildenden Art bis hin zu *Thelypteris palustris*, dem Sumpffarn, der einzelne Wedel an einem lang kriechenden Rhizom entwickelt, gibt es alle Übergänge.

Besonders interessiert hat mich die Frage, wann denn die ersten Bischofsstäbe meiner wohl 70 verschiedenen Farnarten erscheinen. Seit acht Jahren notiere ich den Zeitpunkt des Austreibens im Frühjahr. Ergänzend liess ich mir von der Meteorologischen Zentralanstalt in Zürich die Mittelwerte und die Absolutwerte der Messungen (Temperatur, Feuchtigkeit, Sonnenscheindauer, etc.) der Wintermonate Dezember, Januar, Februar 1981 - 1988 geben. Grössere Abweichungen von den Mittelwerten gab es nur im Winter 87/88, in welchem die Temperatur um 2.5 °C höher lag und weniger Niederschlag aber eine längere Sonnenscheindauer festzustellen war.

Schwer in den jahreszeitlichen Wechsel einzuordnen sind manche der ausländischen Farne, wie die etwas weiter oben erwähnten *Dryopteris stewartii* und *D. pallida*. Sehr auffallend ist, wie der Königsfarn (*Osmunda regalis*) aus dem Tessin sich mit dem Gros der einheimischen Farne Ende April entrollt, jener aus Indiana aber erst 3-4 Wochen später, und zwar mit zarter rosa Farbe der jungen Wedel, die erst später ergrünen. Ein ähnlich farbiges Jugendkleid tragen auch *Athyrium vidalii* und *Dryopteris erythrosora*. *Dryopteris polylepis* ist im Jugendzustand der Spreuschuppen wegen ganz dunkel. Besonders schön ist die wollige Beschuppung junger Wedel von *Polystichum andersonii* oder von *Osmunda cinnamomea*, letztere im Garten von Agno.

Die einheimischen Farne entfalten ihre Wedel, so glaube ich, im allgemeinen unabhängig von der Witterung. Die Reihenfolge in meinem Zürcher Garten jedenfalls war während der Zeit meiner genaueren Beobachtung immer ziemlich dieselbe. Anfangs April beginnen *Cystopteris* und *Woodsia* sich zu entrollen, anfangs Mai folgen *Dryopteris*, *Gymnocarpium* und *Athyrium*, das übrigens im Winter ganz verschwunden ist, und zuletzt Mitte Mai *Dryopteris cristata* und *Blechnum spicant*. Bei der heterophyllen *Dryopteris cristata* sind es zuerst die sterilen Wedel und erst dann die fertilen, die erscheinen.

Der milde Winter 87/88 brachte mir eine besondere Überraschung. Aus den Bulben (Brutknospen) der Kreuzung *Polystichum braunii* x *proliferum* hatten sich im März bis zu 20 cm grosse Pflänzchen entwickelt (in anderen Jahren waren die aus Bulben entstandenen Farnlein zu dieser Jahreszeit höchstens 2 - 3 cm gross); ich konnte sie – 30 cm lang – im August umpflanzen. Auch *Asplenium balearicum* hat zwei Zürcher Winter im Freien überlebt, allerdings nur deshalb, weil es mit einem Drahtnetz und viel Laub geschützt war.

Der Sommer 1987 bescherte mir hingegen einige Schwierigkeiten. Unser Haus in Zürich musste renoviert werden, dazu war ein Gerüst nötig. Das wiederum verlangte, dass die Farne weitgehend aus dem

Garten weichen mussten. Mit den ganzen Umständen war aber auch ein Gewinn zu verzeichnen, es bot sich mir die Gelegenheit, beim Ausgraben das Wurzelwerk meiner Farne genauer zu betrachten. *Polystichum aculeatum* z.B. hatte ein 1 m langes und 1 cm dickes Rhizom entwickelt. Zum Glück liegen die Rhizome der Farne nicht tief, es gab also keine allzu anstrengenden Grabarbeiten.

Welche Farne vermehren sich im Garten durch Sporen und erscheinen plötzlich an einem neuen Standort ? Im Bulletin der British Pteridological Society von 1983 ist auf S. 247 zu lesen, dass ein grosses Exemplar von *Athyrium filix-femina* an einem günstigen Standort und frei stehend ca. 720 Millionen Sporen erzeugt. Wohin gelangt diese Riesenmenge von Sporen ? Was passiert mit den vielen Sporen, die in meinem Garten von all den Farnen ausgestreut werden ? Ich habe nur sechs Farne gefunden, die aus Sporen spontan gewachsen waren: Ein *Phyllitis scolopendrium*, zwei *Dryopteris*- und drei *Polystichum*-Pflänzchen. Eines war allen gemeinsam, sie fanden ihren Platz in Nischen zwischen grossen Steinen.

Viele Farne welken schon im September/Okttober und werden unansehnlich, aber glücklicherweise nicht alle. *Dryopteris wallichiana* entrollt nämlich noch zu dieser Zeit (wie als Trost im vergänglichen Herbst) schöne grosse Wedel mit dunklen Spreuschuppen.

Manche Phänomene in meinem Farngarten sind mir ein Rätsel geblieben. Weshalb zum Beispiel bilden sich bei *Blechnum penna-marina*, die mir Herr REISER aus den Anden brachte, keine fertilen Wedel, obwohl ein Ableger der gleichen Pflanze im Botanischen Garten Sporen erzeugt ? Warum entstehen trotz der Sporenmenge nur so wenige Jungpflanzen ? Oder was genau steuert die fast uhr-genaue Entfaltung der Wedel im Frühjahr ? Diese und noch viele andere Fragen bleiben offen.

Zum Schluss danke ich Herrn Professor T. REICHSTEIN besonders, der so freundlich war, mir viele Farne zukommen zu lassen und der mir mit zahlreichen Ratschlägen geholfen hat. Dank gilt auch Herrn Prof. K. U. KRAMER für seine Bestimmungen und so manche lehrreiche Anregung sowie Herrn J. SCHNELLER für seine Hilfe.

Literatur

- MANTON, I. 1950. Problems of Cytology and Evolution in the Pteridophyta. Cambridge University Press, Cambridge.
- RASBACH, K., H. RASBACH & O. WILMANNNS. 1976. Die Farnpflanzen Zentraleuropas, 2. Aufl., Fischer, Stuttgart.

P.S.: Nach Abschluss meiner Ausführungen erschien im Fiddlehead Forum – Bulletin of the American Fern Society 15 (4/5) eine Arbeit des bekannten Farnforschers Prof. W. H. WAGNER, JR. von der University of Michigan mit dem Titel: «When can you find them ? – American Ferns and Fern Allies and their Phenologies». Ich möchte auf diese Ausführungen eines kompetenten Wissenschaftlers zu diesem Thema hinweisen.