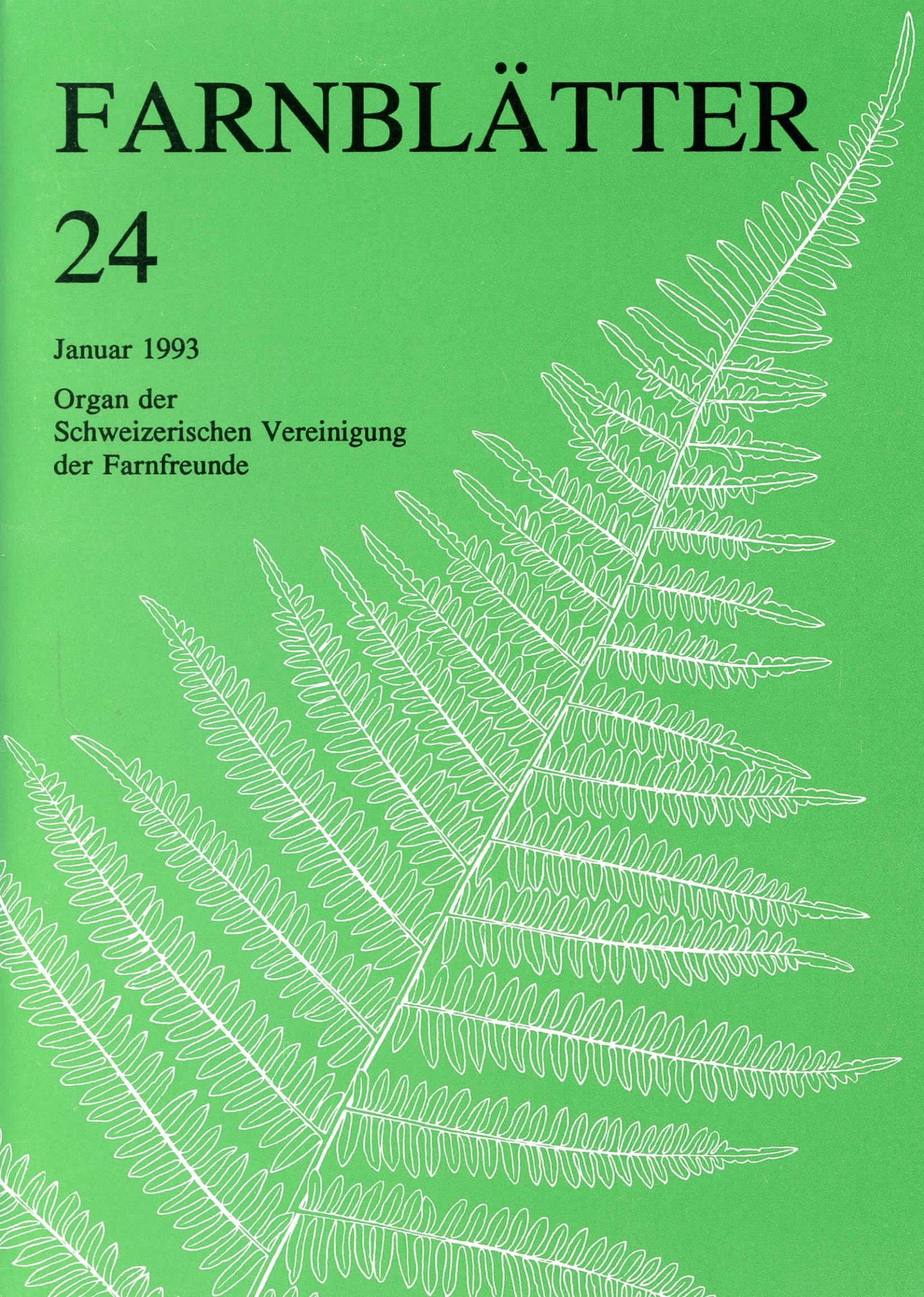


# FARNBLÄTTER

## 24

Januar 1993

Organ der  
Schweizerischen Vereinigung  
der Farnfreunde



*Unsere Adresse:*

**SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG DER FARNFREUNDE (SVF)**

**Institut für Systematische Botanik und  
Botanischer Garten der Universität Zürich  
Zollikerstr. 107  
CH - 8008 Zürich**

---

*Präsident:*

**Dr. Eugen Kopp  
Pilatusweg 18  
CH - 6030 Ebikon  
Tel.: 041 / 36 62 78**

*Redaktor:*

**Prof. Dr. J. Jakob Schneller  
Institut für Systematische Botanik und  
Botanischer Garten der Universität Zürich  
Zollikerstr. 107  
CH - 8008 Zürich  
Tel.: 01 / 385 44 16**

---

**Satz: Dr. Michael J. Zink, Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich  
Druck und Lithos: Stoffel-Druck, Walenstadt  
Zeichnung auf der Titelseite (*Pteridium aquilinum*) von Rosmarie Hirzel  
Wiedergabe mit Erlaubnis des Verschönerungsvereins Zürich**

## *Lanzettliche Mondraute - Neue Funde in Graubünden (Schweiz)*

Peter Aleksejew

Himbeerweg 12, D - 7070 Schwäbisch-Gmünd

Robert Göldi

Im Lehen, CH - 7247 Saas im Prättigau

Helga und Kurt Rasbach

Dätscherstr. 23, D - 7804 Glottertal

Die Lanzettliche Mondraute, *Botrychium lanceolatum* (S.G.GMELIN) ÅNGSTRÖM, hat ein grosses, zirkumpolares Verbreitungsgebiet und wird für Nord- und Osteuropa, Nordostasien, Nordamerika, Grönland und die Alpenkette angegeben (JALAS & SUOMINEN 1972; DOSTÁL 1984). Ausser der Gewöhnlichen Mondraute, *Botrychium lunaria*, sind alle in Europa verbreiteten Arten dieser Gattung, *B. matricariifolium*, *B. simplex*, *B. multifidum*, *B. virginianum* und insbesondere *B. lanceolatum*, als sehr selten zu bezeichnen. Oft handelt es sich um Zufälle, wenn man auf Pflanzen dieser Arten stösst, aber auch gezieltes und geduldiges Suchen kann zum Erfolg führen, wie GÖLDI (1988) für *B. multifidum* und *B. virginianum* geschildert hat.

BRAUN-BLANQUET & RÜBEL (1932) schreiben in ihrer FLORA VON GRAUBÜNDEN für *B. lanceolatum*: " Seit langem nicht mehr aufgefunden. " und nennen Funde aus den Jahren 1884 und 1890 (Pontresina), 1850 und 1900 (San Bernardino) und 1912 (Lukmanier).

Im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz (WELTEN & SUTTER 1982) wird die Lanzettliche Mondraute für folgende Kantone angegeben: Graubünden, Luzern, Uri, Wallis und Zürich. GÖLDI (1988) listet in einer Tabelle die Vorkommen der seltenen *Botrychium*-Arten in der Schweiz auf und nennt für *B. lanceolatum* 17 Fundorte, von denen sich 8 auf Graubünden beziehen.

Wie uns Herr Prof. K.U. KRAMER, Zürich, brieflich mitteilte, liegen im Herbar der ETH Zürich (ZT) Exemplare dieser Art vom Rheinwald, vom San Bernardino und von Pontresina. Im Herbar der Universität Zürich (Z) liegt ein Exemplar aus Oberwald (Wallis).

Obwohl in den letzten Jahrzehnten intensive floristische Kartierungen durchgeführt wurden, hat es nur sehr wenige neue Funde von *B. lanceolatum* gegeben. So waren die Überraschung und Freude gross, als einer von uns, Peter ALEKSEJEW, am 29.6.1990 im Val Roseg bei Pontresina eine Population dieser Mondraute entdeckte. Am 9.7. und am 11.9.1990 wurden weitere Exkursionen an den Fundort unternommen, um bei einer "Nachsuche" die Grösse der Population festzustellen und möglicherweise weitere Fundorte zu entdecken. Auf einem Areal von nur ca. 10 x 5 Metern fanden sich etwa 30 Pflanzen von *B. lanceolatum*, darunter etliche sehr kleine, nur ungefähr drei Zentimeter hohe Pflanzen. Bei dem Standort handelt es sich um eine offene Rasengesellschaft, die dem Borstgrasrasen (Leontodonto-Nardetum) innerhalb des Lärchen-Arven-Gürtels zuzurechnen ist (Abb. 1).

Das Gebiet wird - wie weite Teile des Val Roseg - beweidet. Das Weidevieh hält das Gebiet zwar offen und verhindert eine allmähliche Wiederbewaldung, aber die Mondrauten sind sehr stark durch den Tritt der Tiere gefährdet. Bei einem Aufenthalt im August 1991 bestätigten sich diese Befürchtungen. Viele der *Botrychium*-Pflanzen waren von den Rindern zertreten worden und dann vertrocknet.

In anbetracht des reichen Bestandes von etwa 30 Pflanzen im Jahr 1990 wurden am 9.7.1990 zwei Exemplare von *Botrychium lanceolatum* am Standort gepresst und Herrn Prof. KRAMER für das Herbar der Universität Zürich (Z) übersandt.

Herr Dr. H.W. BENNERT (Ruhr-Universität Bochum, BRD) teilte uns brieflich (24.9.1990) mit, dass er am 24.7.1975 zwischen Alp Languard und Pontresina auf ca. 2000 m Höhe einige Pflanzen von *Botrychium lanceolatum* gesehen und ein knapp 5 cm grosses Stück davon herbarisiert hat (WB-47/75), das einer von uns (K.R.) ansehen konnte. Dieses Vorkommen liegt zumindest in der Nähe des Fundortes von CAVIEZEL aus dem Jahr 1884, der mit " Pontresina ob Spiert und Giarsun 1900 bis 2000 m " angegeben ist (BRAUN-BLANQUET & RÜBEL 1932).



**Abb. 1:**

Lanzettliche Mondraute (*Botrychium lanceolatum*).

Am unteren Bildrand links Blätter vom Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*),  
rechts von der Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*).

Val Roseg, Graubünden, 9. 7. 1990

Foto: K. Rasbach

Die Funde im Val Roseg und unterhalb der Alp Languard lassen hoffen, dass diese seltene Mondraute im Raum von Pontresina erhalten bleibt und immer wieder gefunden werden kann.

### *Verdankung*

Wir danken Herrn Prof. K.U. KRAMER für seine Auskunft über die Herbarbelege von *B. lanceolatum* und Herrn Dr. H.W. BENNERT für die Mitteilung seines Fundes und die Erlaubnis, diesen hier publizieren zu können.

### *Literatur*

- BRAUN-BLANQUET, J. & RÜBEL, E. 1932-35. Flora von Graubünden. (Veröff. Geobot. Inst. Rübel 7.) - H.Huber, Bern & Berlin.
- DOSTÁL, J. 1984. Ophioglossaceae. In: K.U. KRAMER (Hrsg.), G. HEGI, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 3. Aufl., Bd. I, Teil 1. - P.Parey, Berlin & Hamburg.
- GÖLDI, R. 1988. Zwei rare Mondrauten im Prättigau. Ein Wiedersehen und ein Neufund. - Farnblätter 19: 1-7.
- JALAS, J. & SUOMINEN, J. (eds.) 1972. Atlas Florae Europaeae, Bd. 1, Pteridophyta. - Suomalaisen Kirjallisuuden Kirjapaino Oy, Helsinki.
- WELTEN, M. & SUTTER, R. 1982. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz, Bd. 1. - Birkhäuser, Basel - Boston - Stuttgart.

# *Farne an der Ingenieurschule Wädenswil*<sup>1</sup>

Marianne Fritzsche  
Ingenieurschule Wädenswil,  
Grüntal, CH - 8820 Wädenswil

## *Einleitung*

Die Sporenanzucht von Freilandfarnen gilt als sehr aufwendig und heikel. Aus diesen Gründen führen nur noch wenige schweizerische Gartenbaubetriebe diese Vermehrungsart selbst durch. Die meisten Betriebe kaufen deshalb Jung- oder Halbfertigpflanzen bei Spezialbetrieben im Ausland zu. Es bot sich also eine sehr gute Möglichkeit, unsere Kenntnisse, Energie und Einrichtungen für die Freilandfarne einzusetzen. Aus diesem Grund wurden im Sommer 1987 versuchsweise die ersten Sporen von fünf verschiedenen Farnarten ausgesät. Dieser Versuch war ein voller Erfolg, und die ersten Pflanzen konnten bereits im Frühjahr 1988 angeboten werden. Mittlerweile ist die Produktion von Farnjungpflanzen und -halbfertigpflanzen zu einem wichtigen Bestandteil der Staudenproduktion herangewachsen. Neben der Produktion von Freilandfarnen verfolgt die Ingenieurschule Wädenswil (ISW) im Bereich der Farne aber auch noch andere Ziele.

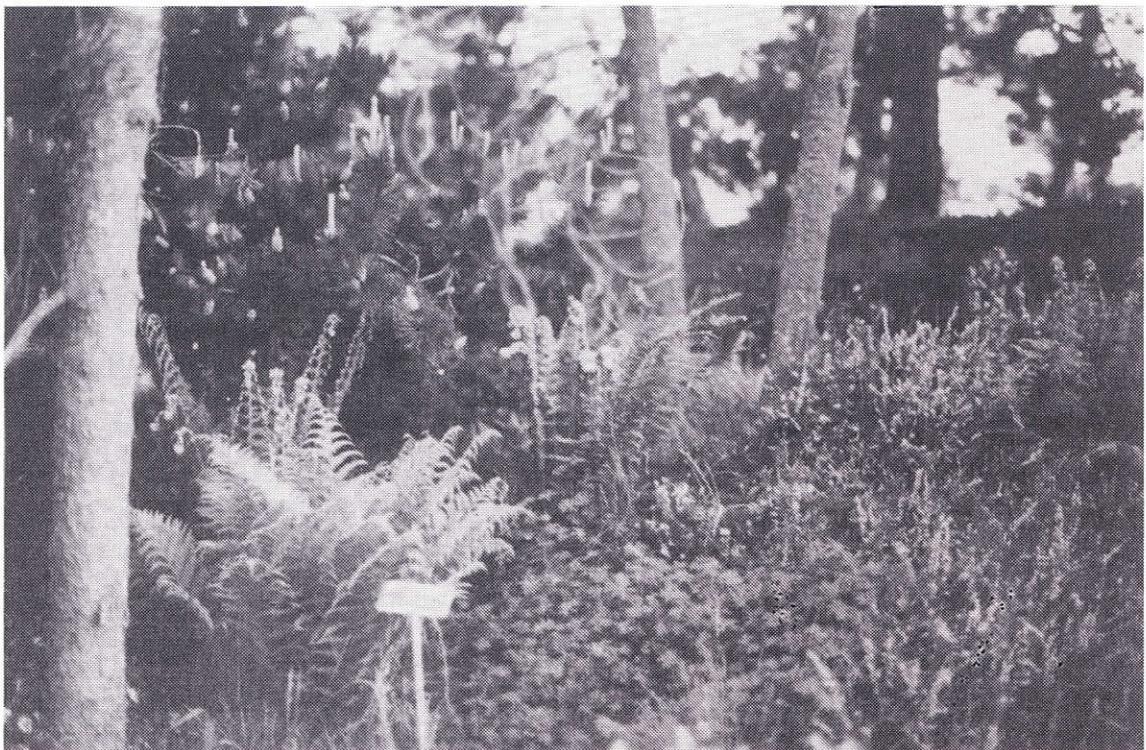
## *Ziele*

- **Biologie-Unterricht**  
Farne als exemplarisches Anschauungsobjekt für den Unterricht  
Abgabe von Unterrichts- und Pflanzenmaterial an Schulen

---

<sup>1</sup> Leicht veränderte Fassung des gleichnamigen Artikels in der Zeitschrift "Der Gartenbau" 22/1992: 898 - 899.

- **Förderung der Farne als Gartenpflanzen**
- **Pflanzengerechte Verwendung der Farne**  
durch Musterbepflanzungen in den Anlagen der ISW (Abb. 1)
- **Sichtung**  
von im Handel befindlichen und neuen, förderungswürdigen Arten,  
Varietäten und Sorten
- **Vergleichsgarten**  
für Arten und Sorten (Sammlung)
- **Einheimische Farne**  
Kenntnisse, Verwendung, Artenschutz
- **Produktion und Verkauf von Freilandfarnen**  
als Jungpflanzen und Halbfertigware, möglichst breites Sortiment
- **Versuche**  
z.B. Verfeinerung der Kulturmethode, In-Vitro-Kultur,  
Eignung als Schnittgrün



**Abb. 1:**

Lebensbereich Pinetum-Heidegarten an der ISW:

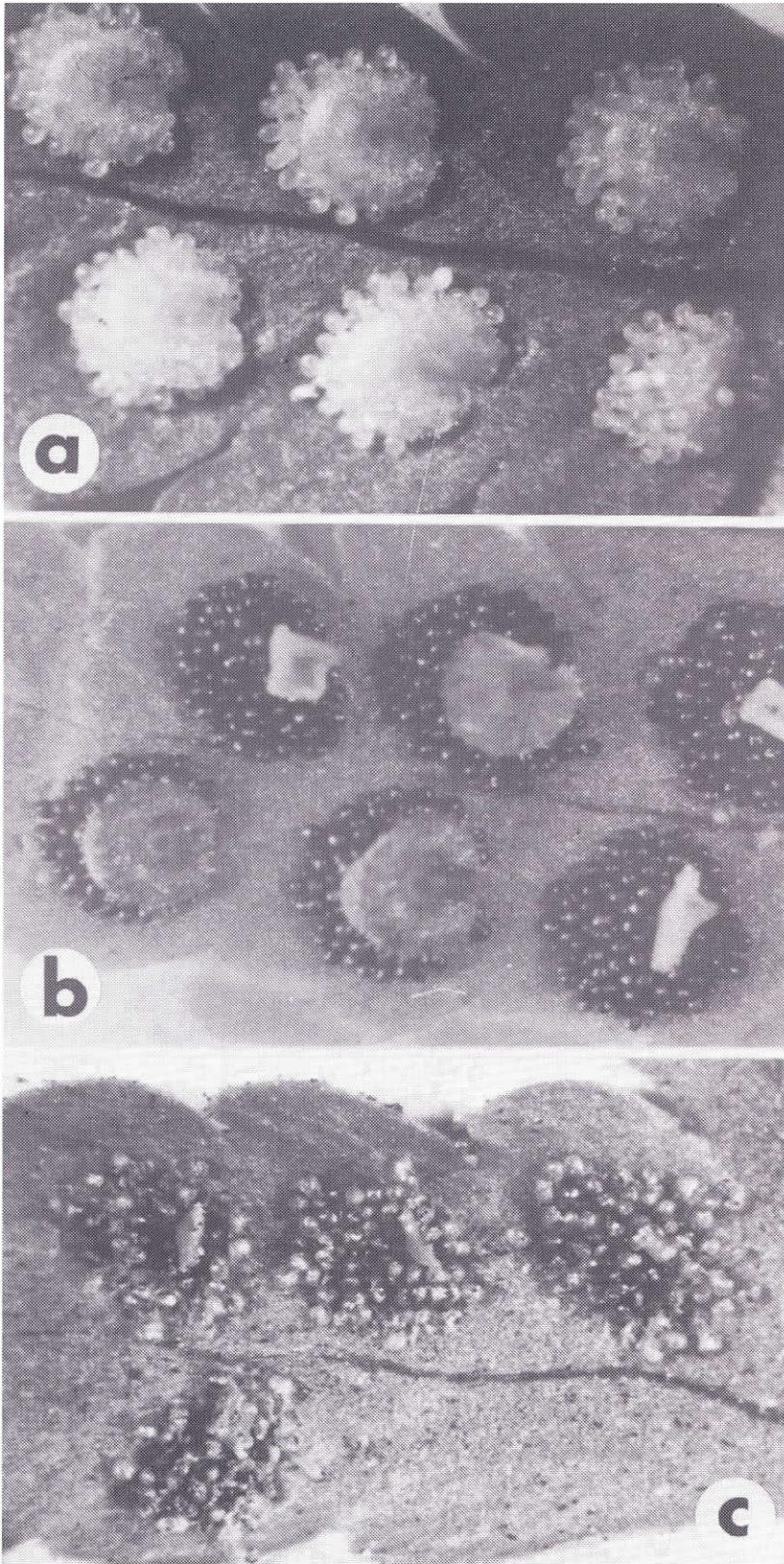
*Polystichum setiferum*, *P. aculeatum* und *Athyrium filix-femina*.

## *Anzucht von Freilandfarn aus Sporen*

### *Sporenernte*

Die Sporen für die Aussaat werden zum grössten Teil von Pflanzen aus den schuleigenen Anlagen geerntet, was für die Reinheit der Sporen von Bedeutung ist, d.h. die KundInnen erhalten wirklich die von ihnen bestellte Art bzw. Sorte. Der Rest der Sporen stammt von botanischen Gärten, spezialisierten Staudengärtnereien oder von Wildstandorten. Einzelne KundInnen bringen Sporen, welche sie z.B. im Ausland gesammelt haben, zur Anzucht an die ISW.

Der Sammelzeitpunkt (Reifezustand) hat nach unseren Erfahrungen einen grossen Einfluss auf den Erfolg der Kultur. Die Sammelzeit beginnt im Mai mit *Osmunda*, erstreckt sich über Sommer/Herbst und endet im Spätherbst mit *Matteuccia*. Die Reife der Sporenkapseln wird mit der Lupe überprüft. Reife Sporenkapseln erkennt man an ihrer Färbung. Während ihrer Entwicklung verändert sich die Farbe z.B. bei *Dryopteris* von grün über hellbraun, glänzend dunkel braun bis schwarz (Abb. 2 a, b, c), oder bei *Polypodium* bis zitronengelb. Sind die Sporenkapseln matt und hell, sind die Sporen bereits ausgestreut. Die Wedel mit den prallen, glänzenden Sporenkapseln werden abgetrennt, mit Wasser gut abgespült, damit keine Fremdsporen haften bleiben, und in eine Papiertüte gesteckt. Im Trockenschrank, bei 35°C, streuen die Sporenkapseln über Nacht ihre Sporen aus. Am nächsten Tag werden die Wedel in der Papiertüte leicht geschüttelt, damit möglichst alle Sporen auf den Tütengrund fallen, und anschliessend aus der Tüte gezogen. Mit dieser Methode sind die Sporen wenig bis gar nicht mit leeren Sporenkapseln oder Blattstückchen verunreinigt, müssen also nicht gesiebt werden. Auch eine Desinfektion mit NaOCl (Javellewasser) erübrigt sich. Sauberes Sporenmaterial ist sehr wichtig für eine erfolgreiche Kultur, denn abgestorbenes Pflanzenmaterial ist ein idealer Nährboden für Pilze und Algen. Die so gewonnenen Sporen werden in kleine Pergamintüten abgefüllt und bis zur Aussaat im Kühlschrank bei etwa 4°C gelagert. Dies ist besonders bei den chlorophyllhaltigen Sporen von *Osmunda*, *Onoclea* und *Matteuccia* wichtig, da ihre Keimfähigkeit rasch abnimmt.



**Abb. 2:**

Unterschiedliche Reifestadien von Sporenkapseln beim Wurmfarne.

a. Unreife Sori.

b. Reife Sori, optimaler Erntezeitpunkt.

c. Sporen sind bereits ausgestreut, Sporenkapseln sind leer.

## *Aussaat*

Sauberkeit ist oberstes Gebot bei der Farnaussaat. Aus diesem Grunde werden die Arbeiten während der heiklen Kulturphasen (Aussaat, 1. Pikieren) in den Laboratorien der Schule durchgeführt. Das Kultursubstrat, 1 Teil Torf + 1 Teil Kompost + 10% Perlite, wird in Einmachgläsern bei 120°C während 20 Minuten autoklaviert. Die Sporen werden im September/Oktobre regelmässig, aber nicht zu dicht in Traiteurbecher von 200 ml Inhalt mit Deckel ausgesät.

Die Kulturgefässe stehen nach der Aussaat in einem speziellen Kulturraum bei etwa 22°C, 16 Stunden Kunstlicht (True Lite, Grolux), bei ca. 1500 Lux.

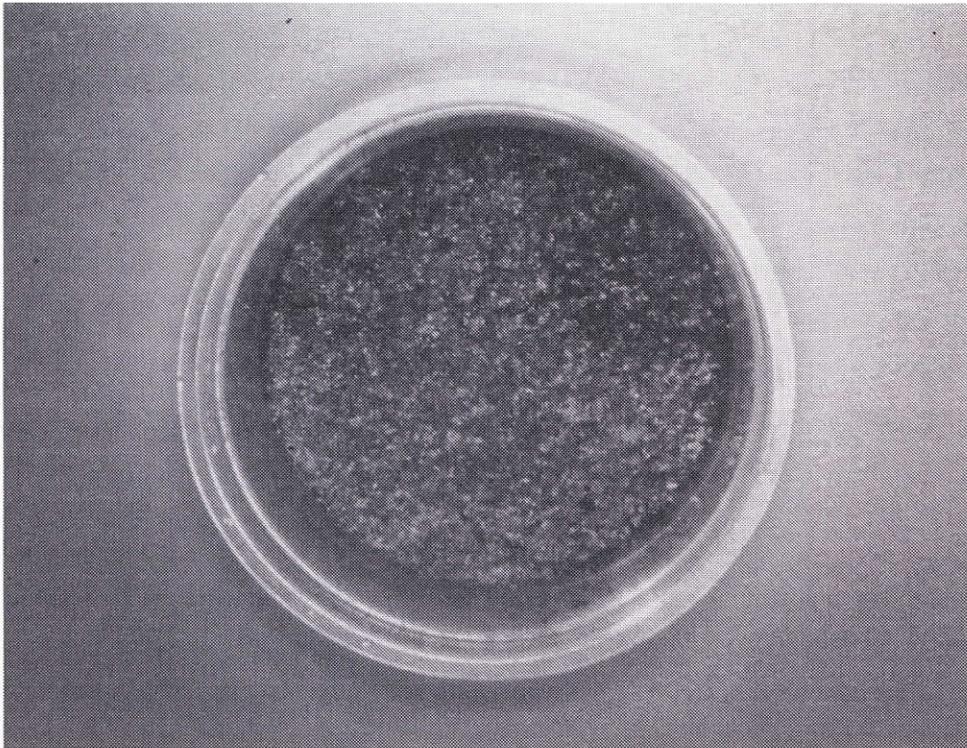
Nach etwa 2 bis 3 Wochen keimen die Sporen, und ein grüner Schimmer wird sichtbar. Jetzt kann mit Hilfe eines Handsprüngerates mit 0,5 % Anzuchtdünger flüssig gedüngt werden. Das dazu verwendete Wasser wird autoklaviert.

## *Pikieren*

Nach etwa 5 bis 10 Wochen (je nach Art) haben sich die herzförmigen Prothallien entwickelt und es kann mit dem Pikieren begonnen werden (Abb. 3). Hierbei gelten die selben Hygienemassnahmen wie bei der Aussaat. Kleine Grüppchen von etwa 5 Prothallien werden im Abstand von 1,5 cm in Mikrowellenschalen mit Deckel (15 x 25 cm) pikiert. Diese Schalen stehen weiterhin im Kulturraum und erhalten regelmässig etwas Dünger.

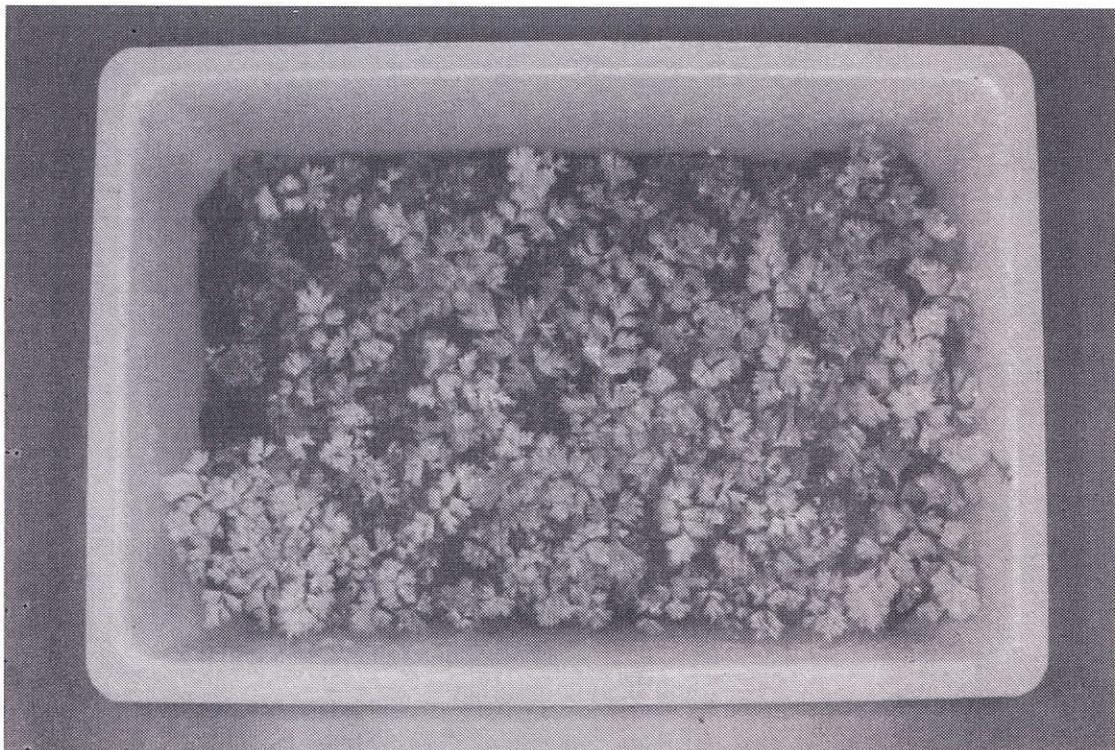
Die begeisselten Spermatozoiden benötigen unbedingt Wasser, um zum Archegonium zu schwimmen und dort die Eizelle zu befruchten. Aus diesem Grunde muss während dieser Zeit gut gewässert werden, um eine optimale Befruchtung und somit eine möglichst kurze Kulturzeit zu erhalten.

Sind die jungen Farnwedel zu einer Grösse von etwa 2 - 3 cm herangewachsen (Abb. 4), ist die Zeit gekommen, um sie in der Staudengärtnerei in Quickpot-Platten zu pikieren. Die anspruchsvollen Farnpflänzchen werden jetzt in einem Plastikzelt bei 20 - 22°C aufgestellt (Abb. 5) und sind häufig zu übersprühen, zu schattieren und ev. zusätzlich zu belichten. Vor dem Verkauf werden sie langsam abgehärtet.



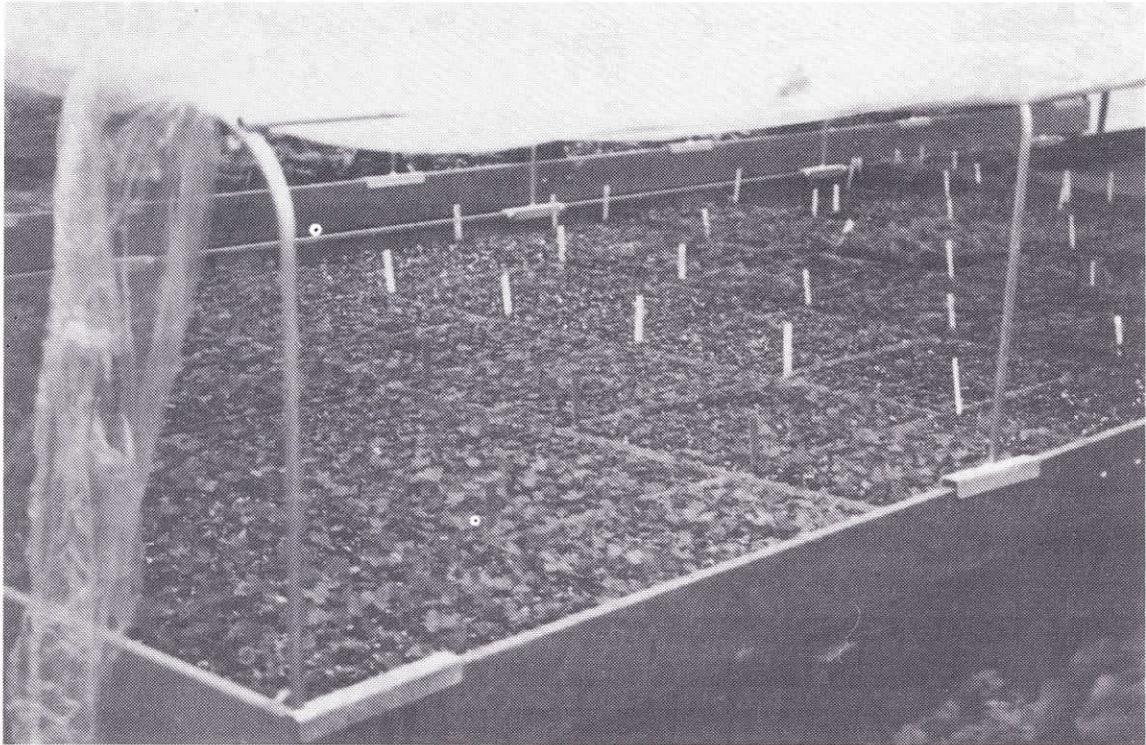
**Abb. 3:**

4 Wochen alte Aussaat von *Athyrium filix-femina* in Traiteurbecher.



**Abb. 4:**

15 Wochen alte *Athyrium filix-femina* pikiert in Mikrowellenschalen.



**Abb. 5:**

Plastikzelt mit pikierten Farnpflänzchen im Gewächshaus.

## *Verkauf*

Die Kulturdauer von der Aussaat bis zur verkaufsfertigen Jungpflanze differiert von Farnart zu Farnart sehr stark. Die Auslieferung der Jungpflanzen in Quickpot-Platten (Abb. 6) beginnt im April. Die Quickpot-Platten werden bei den KundInnen ausgetauscht oder zu einem späteren Zeitpunkt an die Schule zurückgegeben. Mit diesem Tauschsystem möchten wir einen Beitrag zur Verringerung des Abfallberges durch die Gärtnereien leisten.

Neben der Vermehrung durch Aussaat werden an der ISW einzelne Farne über Ausläufer, Brutknospen, Blattstielgrundstecklinge oder In-Vitro-Kultur vermehrt.

## *Ausblick*

Wir hoffen durch unsere Aktivitäten, die Schönheit, Vielfalt und Faszination der Farne möglichst vielen näherzubringen und so den Farnen vermehrt zu einem Platz in den Gärten zu verhelfen.



**Abb. 6:**

Verkaufsfertige *Dryopteris filix-mas* - Jungpflanzen.

### *Literatur*

- BASILE, D.V. 1973. A simple method of initiating axenic cultures of pteridophytes from spores. - Amer. Fern J. 63 (4): 147 - 151.
- GÖLDI, R. 1978. Farnvermehrung durch Sporen. - Farnblätter 1: 10 - 11.
- KLEINSCHMIDT, W.F. 1957. A method of preparing spores for fern cultures. - Amer. Fern J. 47 (3): 95.
- PIEPEREIT, M. 1978. Zur Anzucht von Farnen aus Sporen. - Deutscher Gartenbau 30/1978: 1238 - 1239.
- RÖBER 1974. Anbau von Farnen. - Der Erwerbsgärtner 47/1974: 1787 - 1790.
- SIMON, H. 1981. Farne aus Sporen selbst heranziehen. - Gartenpraxis 4/1981: 156 - 159.

## *Polypodium interjectum* SHIVAS am Rooterberg / Kt. Luzern

Eugen Kopp

Pilatusweg 18, CH - 6030 Ebikon

Michael J. Zink

Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich,  
Zollikerstr. 107, CH - 8008 Zürich

Am Rooterberg, östlich der Straße nach Zürich, befinden sich 25 verlassene Sandsteinbrüche, aus denen zum großen Teil die Quader für die historischen Bauten der Stadt Luzern geschlagen wurden. Sie sind mit einer Ausnahme seit ca. 100 Jahren verlassen und bilden Farnbiotope üppigster Ausprägung mit *Asplenium scolopendrium*, *Asplenium trichomanes*, *Polystichum aculeatum*, *Dryopteris filix-mas*, *D. affinis* und *D. dilatata*.

Zwischen zweien dieser Steinbrüche, auf einer aus Bruchsteinen aufgeschichteten Trockenmauer, fand einer von uns (E.K.) im Frühjahr 1990 ca. 50 Stöcke einer *Polypodium*-Art, von welcher er vermutete, es könne sich um *Polypodium interjectum* SHIVAS handeln.

Die Bestimmung anhand der einschlägigen Literatur (HEITZ, 1986 u.a.) bestätigte den Verdacht. Wirft man jedoch einen Blick in die "Flora des Kantons Luzern" (FLORISTISCHE KOMMISSION DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT LUZERN, 1985), so sucht man diese Art dort zunächst vergeblich. Haben wir es also mit einem Neufund für den Kanton Luzern zu tun ? Im "Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz" von WELTEN & SUTTER (1982) enthält die Karte Nr. 80 für *Polypodium interjectum* in der Kartierfläche 347 "Luzern" einen Eintrag der Kategorie "spärliches oder seltenes Vorkommen unterhalb der Waldgrenze". Es verwundert, dass diese Angabe augenscheinlich keinen Eingang in die "Flora des Kantons Luzern" gefunden hat. Dort wiederum verwundert es nicht minder,

*Polypodium australe* FÉE zu finden, eine Art mit mediterran-atlantischem Verbreitungsareal (JALAS & SUOMINEN, 1972; DOSTÁL & REICHSTEIN in KRAMER, 1984), die in der Schweiz nur aus dem Wallis (unteres Rhonetal) und dem südlichen Tessin (Langensee, Luganersee) bekannt ist. Ein Vorkommen in der Innerschweiz ist weder zu erwarten, noch jemals, nicht einmal irrtümlich, berichtet worden und die Erwähnung in der "Flora des Kantons Luzern" ist ein offensichtlicher Fehler, den man sich vorderhand nur schwerlich erklären kann. Hier hilft uns ein genaues Studium dessen weiter, was in der o.a. Flora unter dem Namen *P. australe* beschrieben ist und führt uns auf die richtige Spur. Zunächst bleibt festzuhalten, dass die dort aufgeführten Fundorte sich ausnahmslos den Punkten für *P. interjectum* in den Kartierflächen 347 "Luzern", 361 "Rigi" und 611 "Stans" im Verbreitungsatlas von WELTEN & SUTTER (1982) zuordnen lassen. Dass der Name *P. australe* überhaupt zur Anwendung kam, kann ich nur so deuten, dass es das Bestreben der Autoren gewesen sein muss, den Namen *Polypodium serratum* (WILLD.) SAUTER in KERNER [nicht (WILLD.) KERNER wie in der Flora als Synonym zitiert], der bekanntermassen illegitim ist, da bereits 1775 der französische Botaniker AUBLET einen Farn aus Französisch Guiana *P. serratum* genannt hat, durch einen gültigen Namen zu ersetzen. In der Tat ist *P. serratum* (WILLD.) SAUTER ein Synonym von *P. australe* und als solches unbestritten. Einzig in der "Flora der Schweiz" von HESS, LANDOLT & HIRZEL (1967) wird der Name *P. serratum* in einem anderen, falschen Sinn gebraucht und hier liegt die Wurzel allen Übels. Für die hexaploide, wintergrüne Polypodium-Sippe ohne Paraphysen zwischen den Sporangien wird dort aus unerfindlichen Gründen der korrekte Name *P. interjectum*, obwohl erwähnt, zu Gunsten von *P. serratum* verworfen ("Wir verwenden weiterhin den Namen *P. serratum* für die wintergrüne Sippe ohne Paraphysen") und in der schon damals gar nicht mehr so unklaren Nomenklatur (wie behauptet) durch die unverständliche Erwähnung des Namens *P. cambricum* L. (= *P. australe* FÉE, diploid, mit Paraphysen) im Zusammenhang mit dieser Sippe weitere Verwirrung gestiftet. Wo immer innerhalb des *Polypodium vulgare* - Komplexes vor den grundlegenden Arbeiten von SHIVAS (1961) in schweizerischen Floren Taxa unterschieden worden sind (z.B. SCHINZ & KELLER, 1905; SCHINZ & THELLUNG, 1914; BECHERER, 1957 U.A.), wurde ein südliches Element aus dem Tessin und dem Wallis mit der Bezeichnung *serratum* versehen, sei es als Art, als Unterart oder als Varietät. Dort kommen alle drei Taxa des Komplexes vor. Einen objektiven Grund dafür, anzunehmen, dass sich die jeweiligen Namen ausschliesslich auf die wintergrüne Sippe ohne Paraphysen beziehen, wie die Formulierung "weiterhin" glauben machen will, gibt es nicht. Zwar

ist der Rand der Blattabschnitte bei dieser Sippe in der Tat am deutlichsten gesägt, was ja durch die Bezeichnung *serratum* zum Ausdruck gebracht werden soll. Deutlich gesägt ist aber auch der Rand der Blattabschnitte bei der Sippe mit Paraphysen. Entscheidend ist jedoch, dass das Typusexemplar, auf welches WILLDENOW's Name gegründet ist zur letzteren Sippe gehört und damit eine Verwendung in einem anderen Sinne nicht gerechtfertigt werden kann.

Nur beiläufig soll erwähnt werden, dass auch die Bezeichnung *P. serratum* WILLD., wie sie von HESS, LANDOLT & HIRZEL verwendet wird, so nicht korrekt ist. WILLDENOW hat die Bezeichnung *serratum* erstmals 1810 für ein Taxon auf der Stufe einer Varietät, nämlich *P. vulgare* L. [var.]  $\gamma$  *serratum*, verwendet. 1882 hat SAUTER diese Varietät zur Art *P. serratum* (WILLD.) SAUTER erhoben. Er hat dabei die gleichnamige, früher beschriebene Art aus Südamerika, die in eine völlig andere Verwandtschaft gehört, übersehen oder hatte keine Kenntnis von ihrer Existenz und hat darüberhinaus nicht realisiert, dass *P. australe* FÉE und möglicherweise auch *P. cambricum* L. dasselbe Taxon bezeichnen. Schon aus rein formalen Gründen aufgrund der Regeln des INTERNATIONAL CODE OF BOTANICAL NOMENCLATURE hätte daher der Name *P. serratum* von HESS, LANDOLT & HIRZEL verworfen werden müssen, selbst wenn man ihn auf die korrekte Art angewendet hätte. Über die Irrtümer derselben Autoren bezüglich der Interpretation und Benennung der diploiden Sippe wird an anderer Stelle berichtet werden (ZINK in Vorb.).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass nachvollzogen werden konnte, wie im Zuge einer Fehlerfortpflanzung *P. australe* FÉE Eingang in die "Flora des Kantons Luzern" finden konnte, *P. interjectum* SHIVAS aber scheinbar "vergessen" wurde. Auch wenn *P. interjectum* somit keine neue Art für den Kanton Luzern darstellt, so können wir doch wenigstens den dort gemachten Fundortangaben eine neue hinzufügen und damit die Art nicht nur für den SO-exponierten, sondern auch für den NW-exponierten Hang des Rooterberges dokumentieren.

## Literatur

- BECHERER, A. 1957. A. BINZ, Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. 8. Aufl. - B.Schwabe & Co., Basel.
- CHRIST, H. 1900. Die Farnkräuter der Schweiz (Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. I, Heft 2). - K.J.Wyss, Bern (Reprint 1982, F.Flück-Wirth, Teufen AR).
- DOSTÁL, J. & REICHSTEIN, T. 1984. *Polypodium*. In: K.U. KRAMER (Hrsg.), G. HEGI, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 3. Aufl., Bd. I, Teil 1. - P.Parey, Berlin & Hamburg.
- FLORISTISCHE KOMMISSION DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT LUZERN 1985. Flora des Kantons Luzern. - Naturforschende Gesellschaft Luzern, Luzern.
- HEITZ, C. 1986. A. BINZ, Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz, 18. Aufl. - Schwabe & Co., Basel.
- HESS, H.E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R. 1967. Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. Bd. 1. - Birkhäuser, Basel & Stuttgart.
- JALAS, J. & SUOMINEN, J. (eds.) 1972. Atlas Florae Europaeae, 1. Pteridophyta. - Suomalaisen Kirjallisuuden Kirjapaino Oy, Helsinki.
- SCHINZ, H. & KELLER, R. 1905. Flora der Schweiz. I. Teil: Exkursionsflora, 2. Aufl. - A.Raustein, Zürich.
- SCHINZ, H. & THELLUNG, A. 1914. H. SCHINZ & R. KELLER, Flora der Schweiz. II. Teil: Kritische Flora, 3. Aufl. - A.Raustein, Zürich.
- SHIVAS, M.G. 1961. Contributions to the cytology and taxonomy of species of *Polypodium* in Europe and America. I. Cytology / II. Taxonomy. - J. Linn. Soc. Bot. 58: 13 - 25, 27 - 38.
- WELTEN, M. & SUTTER, R. 1982. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Vol. 1. - Birkhäuser, Basel - Boston - Stuttgart.

## *Buchbesprechungen*

CAMUS, JOSEPHINE M. (ed.) 1991. *The History of British Pteridology 1891-1991*. - The British Pteridological Society; Special Publication No. 4, London. 127 Seiten. Preis £ 5.-.

Zum 100. Geburtstag der "British Pteridological Society" ist ein Jubiläumsband erschienen. Eine illustre Auswahl gegenwärtiger englischer Pteridologen und Pteridophiler nimmt in kleineren Beiträgen zum Anlass Stellung. Man erfährt manches über die Geschichte der englischen Pteridologie aber auch über die ganz persönliche Motivation der Autoren, Farne zu studieren, zu sammeln, zu beobachten, zu schützen, zu züchten, zu zeichnen oder einfach zu bewundern. Es kommt so eine reiche Auswahl ganz verschiedener Aspekte zusammen, die im einzelnen hier nicht aufgeführt werden sollen. Farnfreunden mit historischem Interesse einerseits aber auch mit Neugier gegenüber dem was jetzt geschieht, kann dieses Buch eigentlich nur empfohlen werden. Am Schluss der Publikation findet sich eine Auswahl von Photographien vieler bekannter englischer Pteridologen der Vergangenheit und der Gegenwart.

Für mich alles im allem eine Veröffentlichung, die man normalerweise nicht in einem Zuge durchliest, sondern immer wieder mal hervornimmt, um sich von diesem oder jenem Beitrag anregen und bereichern zu lassen.

J. J. Schneller

Jermy, Clive & Camus, Josephine 1991. *The Illustrated Field Guide to Ferns and Allied Plants of the British Isles*. Illustrated by PETER EDWARDS. - Natural History Museum Publications, London. 194 Seiten. Preis ca. SFr. 20.-.

Dieses relativ kleinformatische, handliche Buch ist Farnfreunden, die nach England reisen wollen, als "Reisebegleiter" zu empfehlen. In knapper und übersichtlicher Form werden die in England heimischen 72

Arten von Bärlappen, Schachtelhalmen und Echten Farnen und dazu noch 6 häufige, eingeführte Arten vorgestellt. Auf die kurze Einführung über die Verwendung des Buches folgen einige generelle Angaben über wichtige (morphologische) Merkmale der Farne. Ein kurzes Glossar und eine Darstellung wichtiger Blattmerkmale mit den dazugehörigen Fachbegriffen ergänzen dieses einführenden Kapitel. Der daran anschliessende, allgemeine Schlüssel erlaubt es teils Familien, teils Gattungen (die dann bei den entsprechenden Taxa weiter hinten im Buch, soweit nötig, weiter aufgeschlüsselt werden) oder da und dort auch Arten zu bestimmen.

Die Reihenfolge, in der die Arten vorgestellt werden, basiert, meines Erachtens etwas willkürlich, auf einer Familiensystematik. Es wäre sinnvoller gewesen, einfach die drei Hauptgruppen, Schachtelhalme, Bärlappe und Farne zu unterscheiden und innerhalb dieser die Gattungen alphabetisch zu ordnen.

Der beschreibende Teil ist nicht ganz konsequent durchgeführt. Manchmal werden Familienmerkmale angegeben z.B. bei den Osmundaceae und den Hymenophyllaceae, manchmal fehlen sie z.B. u.a. bei den Adiantaceae und den Aspleniaceae.

Von jeder Art wird der Habitus als Silhouette (Photokopie einer gepressten Pflanze) abgebildet und durch Zeichnungen weiterer, wichtiger diagnostischer Merkmale wie Sporangien, Sori oder Blatteile ergänzt. Ein knapper Text über Grösse, Formmerkmale, Wuchsercheinung, Standort, Verbreitung, Schutzwürdigkeit und eventuelle Verwechslungsmöglichkeiten begleitet die Abbildungen.

Im nützlichen Index am Schluss des Buches finden sich noch ergänzende Informationen über Bastarde (mit Angabe der Kombination der Ausgangsarten), die in England vorkommen (und im Buch nicht abgebildet werden). Die Bibliographie ist im einleitenden Text zu finden. Sie ist etwas knapp geraten. Eine ausführlichere Literaturangabe am Schluss des Buches wäre ganz nützlich gewesen.

Die hier erwähnten Kritikpunkte wiegen aber nicht sehr schwer, sodass die einleitend gemachte Empfehlung guten Gewissens noch einmal wiederholt werden darf.

J. J. Schneller

PRELLI, RÉMY & BOUDRIE, MICHEL 1992. *Atlas écologique des fougères et plantes alliées. Illustration et répartition des Ptéridophytes de France.* - Éditions Lechavalier, Paris. 272 Seiten. Preis SFr. 88.40.

Auf den bekannten, gut gemachten "*Guide des fougères et plantes alliées*" von R. PRELLI (2. Aufl. 1990) folgt nun ein ökologischer Atlas für die Farne i.w.S. (also Schachtelhalme und Bärlappe eingeschlossen) Frankreichs, der von den beiden Autoren RÉMY PRELLI und MICHEL BOUDRIE verfasst wurde.

Dieses neue Buch stellt eine wichtige Ergänzung zum oben erwähnten "Guide" dar, in welchem die in Frankreich vorkommenden Arten aufgeschlüsselt und detailliert beschrieben werden. Im neuen "Atlas" nun werden die Arten nur knapp und auf die wesentlichsten Merkmale reduziert vorgestellt und es wird in dieser Hinsicht auf den "Guide" verwiesen. Die Absicht des Buches ist vielmehr, Auskunft über die Verbreitung, das Vorkommen und die ökologischen Ansprüche aller in Frankreich bekannter Farnpflanzen zu geben. Den Autoren ist es dabei gelungen, ein hervorragendes zusammenfassendes Werk über die ökologischen Aspekte der Farne Frankreichs zu schaffen, wie es bis anhin nicht existierte. Viele der Angaben gelten natürlich auch weit über Frankreichs Grenzen hinaus. Wenn es im Vorwort heisst, ein Anliegen des Buches sei es auch, Anregungen für weitere Untersuchungen zu geben, um die immer noch bestehenden Lücken in unserer Kenntnis der Farne zu füllen, so trifft dies in hohen Masse zu; ich jedenfalls habe den Text mit Spannung gelesen und viele Ideen und Impulse daraus erhalten. Die Gliederung des Buches ist klar. Einführend werden kurz die wichtigsten Merkmale der Farne (Blattschnitt, Sorus, Indusien, Generationswechsel) in Wort und Bild dargestellt. Im methodischen Teil werden u.a. die kartographische Aufnahme und die Signatur der Verbreitungskarten erläutert. Die anschliessende Beschreibung der einzelnen Arten folgt einer "ökologische" Gliederung. Es werden drei Hauptgruppen unterschieden nämlich Farne des Tieflandes und der Voralpen, Alpine Farne und Mediterrane Farne. Innerhalb dieser werden feinere Unterteilungen aufgrund von Standortklassen gemacht z.B. für die erste Gruppe (Tiefland und Voralpen) die Gruppe der Waldfarne und assoziierter Gebiete, die Gruppe der Fels- und Mauerfarne usw.. Die genannte Gliederung ist auf den beiden Innenseiten des Einbandes

zusammengefasst dargestellt, ein äusserst praktisches Detail. Es ist also ein leichtes, die gesuchte Information über eine bestimmte Farnart zu finden.

Die einzelnen Arten werden alle fotografisch (mit meist sehr guten Schwarzweissfotografien) im Habitus abgebildet, in vielen Fällen sind noch weitere wichtige Details (wie Sorus oder Fiederchen etc.) in einem zweiten Bild ergänzend dargestellt.

Neben der oben genannten kurzen Charakterisierung finden sich Angaben über die Chromosomenzahl und wenn bekannt über die Abstammung (z.B. bei allo- oder autopolyploiden Arten) bzw. über die Beteiligung der Art als Elter für allo- oder autopolyploide Folgearten. Es folgt eine gute Standortcharakterisierung mit Angaben zur Ökologie einschliesslich der Höhengrenzen. Im weiteren wird die Verbreitung in Frankreich kommentiert. Eine Verbreitungskarte ergänzt den Text (zu jeder Art). Sie erscheint auf den ersten Blick als etwas zu grosszügig, denn pro Departement wird jeweils nur durch einen einzigen Punkt Vorkommen und die Häufigkeit, bzw. durch fehlende Signatur das Fehlen der entsprechenden Art angegeben. Die Autoren begründen aber dieses grobe Raster überzeugend, wenn sie schreiben, dass für ein feineres Raster die momentanen Kenntnisse ungenügend seien und erst ausführlichere, zukünftige Arbeiten ein solches erlauben würden. Wenn notwendig gibt es auch einen Hinweis auf die Schutzwürdigkeit bei seltenen Arten.

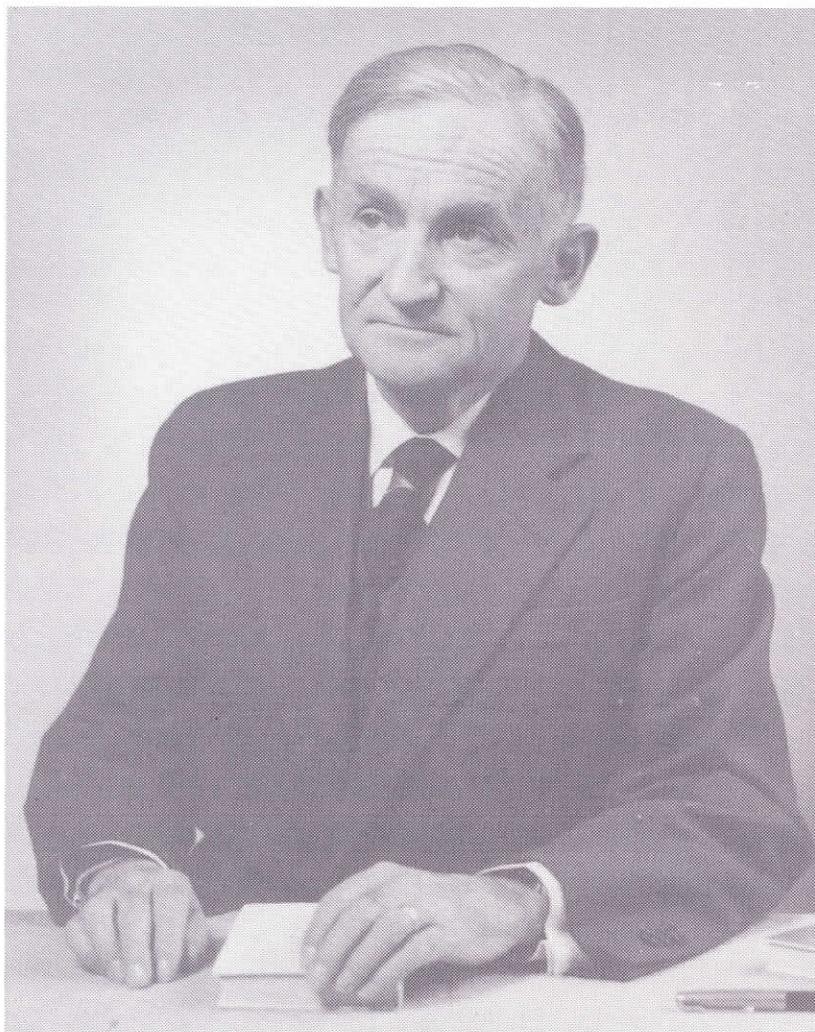
Als einen kleinen Mangel empfinde ich, dass es keine Hinweise auf Literatur gibt. Es ist wohl anzunehmen, dass dies aus Platz- bzw. Kostengründen unterblieben ist.

Alles in allem ein sehr anregendes, wichtiges Buch, das allen zu empfehlen ist, die in Frankreich den Farnen nachjagen möchten. Der Preis ist allerdings doch relativ hoch.

J. J. Schneller

## *Dr. Walter Gätzi*

*30. 9. 1901 - 2. 7. 1992*



Im hohen Alter von über 90 Jahren ist unser Gründungsmitglied Dr. W. GÄTZI am 2. 7. 1992 in St. Gallen gestorben. Während vierzig Jahren (bis ins Jahr 1974) führte Herr Dr. GÄTZI eine weitbekannte Praxis für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten.

Mit Herrn Dr. GÄTZI verbinden mich ganz persönliche Erinnerungen und eigentlich auch eine besondere Fügung oder ein Zufall, wenn man so will. Hätte er nicht, angeregt von

Freunden, im Laufe der 50er anfangs der 60er Jahre, begonnen, sich mit Farnen zu beschäftigen, so hätte wohl meine Ausbildung als Botaniker einen ganz anderen Weg genommen. Es wäre wohl eher unwahrscheinlich gewesen, dass Farne zu einem wichtigen Thema in meinem Berufsleben wurden.

Sie sind es geworden, weil Herr Dr. GÄTZI im Jahre 1966 mit der Anregung an meinen damaligen Lehrer Prof. A. RUTISHAUSER gelangte, die apomiktische *Dryopteris affinis*-Gruppe (zu jener Zeit noch als *D. borrieri* bekannt) genauer zu untersuchen. Wegen eines militärischen Wiederholungskurses kam ich damals eine Woche zu spät ins Semester. Als ich mich bei Herrn Prof. RUTISHAUSER um eine Semesterarbeit bemühte, waren alle Themen ausser dem Farnthema von Herrn Dr. GÄTZI bereits vergeben. Es sei ein etwas schwieriges Thema, erfuhr ich noch dazu von meinem Lehrer. Ich gestehe, dass ich damals von Farnen eigentlich kaum etwas wusste. "Das ist die Gelegenheit, die Sache zu ändern" sagte ich mir. Und jener Entscheid hatte Folgen.

Die Wurmfarne waren eine Gruppe, die unser verstorbener Mitglied besonders interessierte. Er kannte "seine" *Dryopteris* auf dem Tannenbergr und in der Umgebung des Locherhofes so gut wie niemand sonst. Ich erinnere mich sehr gut an die erste Exkursion, die ich mit ihm zusammen machen durfte. Besonders daran, wie er mir die verschiedenen Individuen verschiedener Taxa von *D. affinis*, aber auch die Unterschiede zwischen Individuen des echten Wurmfarnes, *D. filix-mas*, zeigte und ich staunte damals, dass Herr GÄTZI diese sogar aus grösserer Distanz ohne weiteres ansprechen konnte, während ich meinerseits Mühe bekundete, auch aus nächster Nähe *D. affinis* von *D. filix-mas* zu unterscheiden. Die intensive Beschäftigung mit Farnen, vorab der Wurmfarn- aber auch der *D. spinulosa*-Gruppe und mit *D. remota*, - aber auch die Gattungen *Asplenium* und *Polystichum* erweckten bei Herrn GÄTZI grosses Interesse -, führte ihn bald dazu, mit Berufspteridologen Kontakte aufzunehmen. Sie zeigten an seinen Arbeiten und Beobachtungen grosses Interesse, und bekannte Forscher wie I. MANTON, W. DÖPP, oder T. REICHSTEIN besuchten ihn in St. Gallen und

pfliegten rege Korrespondenz. Die grosse Sammlung von Separaten aus seinem Nachlass spricht eindrücklich dafür, dass er sich sehr ausführlich auch mit den zeitgenössischen Fragestellungen der Pteridologie auseinandersetzte. Seine Beschäftigung mit Farnen fand in einigen Publikationen ihren Niederschlag (s. unten), jene betitelt "*Über den heutigen Stand der Dryopterisforschung*" stellte damals wohl die erste moderne Übersicht in deutscher Sprache dar, in der die Erkenntnisse vor allem der englischen Pteridologen um I. MANTON aber auch deutscher Farnforscher (W. DÖPP) zusammengefasst wurden. Die Arbeit enthält auch wertvolle eigene Untersuchungen. Dass Herr Dr. GÄTZI bei der Gründung des Farnvereins im Jahre 1977 mit dabei war, erstaunt also nicht, denn von ihm sind schon vor der Gründung viele Impulse ausgegangen und St. Gallen, wo auch ROBERT GÖLDI wirkte, wurde zu einem frühen Zentrum für Pteridophile.

In den letzten Jahren zog sich Herr Dr. GÄTZI etwas von der Farnforschung zurück. Er wandte sich vermehrt einem weiteren, während seines Lebens rege gepflegten Interesse, der Altphilologie, zu, wobei es ihm vor allem die lateinischen und griechischen Philosophen und Klassiker, die er übrigens in der Originalsprache las, besonders angetan hatten.

Seine reiche Farnsammlung, vorbildlich herbarisiert, kann dank der Grosszügigkeit seiner Nachkommen ins Herbarium der Universität Zürich integriert werden. Wir freuen uns an dieser schönen Sammlung.

Ich werde Herrn GÄTZI ganz besonders und mit Dankbarkeit in Erinnerung behalten.

J. J. Schneller

## *Publikationen von Dr. Walter Gätzi*

- DÖPP, W., GÄTZI, W. & OBERHOLZER, E. 1963. *Dryopteris borreri* NEWMAN (*D. paleacea* HAND.-MAZZ.) var. *pseudodisjuncta* V.TAVEL. - Ber. Deutsch. Bot. Ges. 76: 99 - 111.
- DÖPP, W. & GÄTZI, W. 1964. Der Bastard zwischen tetraploider und diploider *Dryopteris dilatata*. - Ber. Schweiz. Bot. Ges. 74: 45 - 53.
- GÄTZI, W. 1961. Über den heutigen Stand der Dryopterisforschung, unter besonderer Berücksichtigung von *Dryopteris borreri* NEWMAN. Zugleich ein Beitrag zur Farnflora des Südhanges des Tannenbergs. - Ber. St. Gall. Naturwiss. Ges. 71: 7 - 73.
- GÄTZI, W. 1966. Zur Kenntnis von *Dryopteris assimilis* S.WALKER. - Ber. Schweiz. Bot. Ges. 76: 146 - 156.

# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

PETER ALEKSEJEW, ROBERT GÖLDI, HELGA &  
KURT RASBACH

Lanzettliche Mondraute -

Neue Funde in Graubünden (Schweiz) . . . . . 1

MARIANNE FRITZSCHE

Farne an der Ingenieurschule Wädenswil . . . . . 5

EUGEN KOPP und MICHAEL J. ZINK

*Polypodium interjectum* SHIVAS

am Rooterberg / Kt. Luzern . . . . . 13

J. JAKOB SCHNELLER

Buchbesprechungen . . . . . 17

Dr. WALTER GÄTZI 30. 9. 1901 - 2. 7. 1992 . . . . . 21

