Beitr. Naturk. Oberösterreichs	19	177-182	31.12.2009

Polystichum × *illyricum* aus dem Dachsteingebiet – die in Österreich vorkommenden Arten der Gattung *Polystichum* ROTH 1799 und deren Bastarde, insbesondere *Polystichum* × *illyricum* (BORBÁS) HAHNE 1904

W. LIMBERGER

A b s t r a c t : *Polystichum* species and *Polystichum* hybrids in Austria. *Polystichum* × *illyricum* from the Dachstein area – a new species for Upper Austria.

K e y w o r d s : *Polystichum* species in Austria, *Polystichum*- hybrids, *Polystichum* × *illyricum*

Einleitung

Mit dem Fund von zwei in nur wenigen Metern Entfernung voneinander wachsenden Exemplaren von Polystichum × illyricum bei der Dachstein-Mittelstation ist nun auch aus Oberösterreich ein Bastard aus der Gattung *Polystichum* belegt.

Polystichum-Arten und mögliche Bastarde in Österreich

Die Farngattung *Polystichum* ist in Mitteleuropa durch vier Arten vertreten. Alle vier kommen auch in Österreich vor. *Polysichum setiferum* (FORSSKAL) WOYNAR und *Polystichum lonchitis* (LINNÉ) ROTH sind diploide Arten aus denen das allotetraploide *Polystichum aculeatum* (LINNÉ) ROTH entstanden ist (MANTON & REICHSTEIN 1961). *Polystichum braunii* (SPENNER) FEE ist ebenfalls allotetraploid, allerdings sind die beiden Ausgangsarten nicht bekannt.

P. setiferum bevorzugt wintermilde Lagen in dauerfeuchten Schluchttälern und tritt dort meist an Nordhängen oder zumindest in gut beschatteter Lage auf kalkarmen Lehmböden auf. Vor allem in der Südsteiermark findet man in Österreich diese Bedingungen.

Der Licht liebende Lanzen-Schildfarn bevorzugt die kühleren Lagen meist über 900m. Die Sporenkeimung wird bei Temperaturen über 18°C gehemmt (DENKEWITZ 1995). In Kultur erweist sich diese Art als heikel, weil ihr in unseren Breiten die mitunter milden Winter nicht bekommen. Mit einer Vorliebe für Kalkschutt unterscheidet sich ihr Standort so wesentlich von dem der vorher genannten Art, dass sich die beiden in der Natur nur sehr selten begegnen. Eine Kreuzung zwischen den beiden bildet sich in beiden Richtungen sehr leicht wie SLEEP (1966) durch ihre Experimente zeigen konnte.

Tabelle 1: Zur Hybridisierung der in Österreich vorkommenden *Polystichum* – Arten im Dreiecksschema.

Polystichum braunii	***P. x luerssenii***		
Polystichum lonchitis	***P. x illyricum***	***P. x meyeri***	
Polystichum setiferum	***P. x bicknellii***	***P. x wirtgenii***	***P. x lonchitiforme***
	Polystichum aculeatum	*Polystichum braunii*	*Polystichum lonchitis*

Das dabei entstehende *Polystichum* × *lonchitiforme* (HALÁCSY) BECHERER ist von einer stärker geteilten Form des *P. illyricum* nur durch eine cytologische Untersuchung eindeutig zu unterscheiden (Beleg einer kultivierten Pflanze im Herbarium des Linzer Biologiezentrums LI:635416), (Fig. 3, S. 181).

Neben abortiertem Material bilden sich auch gut ausgebildete, keimfähige Sporen. F2-Pflanzen sind von *P. aculeatum* nicht zu unterscheiden.

Polystichum braunii liebt ähnliche Standorte wie *P. setiferum*. Wo sie sich begegnen entsteht auch häufig *Polystichum* × *wirtgenii* HAHNE. Diese auffällige Hybride nimmt eine Zwischenstellung zwischen den Eltern ein, übertrifft diese aber nicht selten an Größe. Von *P. braunii* übernimmt sie die vereinzelten aber deutlichen Haarschuppen an der Blattoberseite. Die Sporen sind völlig abortiert. Dem Interessierten sei hier eine Wanderung zur Lassnitzklause bei Deutschlandsberg empfohlen, wo man vom Wanderweg aus diese Hybride mehrmals bequem betrachten kann (In etwa zwischen den Koordinaten 015 10 34 /46 49 50 und 015 10 20/ 46 50 09). Übrigens findet man hier auch *P.* × *bicknellii* und *P.* × *luerssenii.* Auch in der Südsteiermark konnte ich diese sonst eher seltene Hybride mehrmals finden (z. B. Schluchtgraben mit Zufluß zum Ratscher Bach, Ratsch 15 34 07/46 42 20 LI:577058).

Sehr ähnlich sieht die Hybride *Polystichum* × *luerssenii* (DOERFLER) HAHNE aus die sich zwischen *P. braunii* und *P. aculeatum* bildet. Einzig der Einfluss *von P. lonchitis*, welcher durch ein Genom über *P. aculeatum* einfließt, sorgt hier für einen geringen Unterschied. Das erste apikale Fiederchen ist meist etwas stärker ausgeprägt, was sich auf das Öhrchen von *P. lonchitis* zurückführen lässt. Die Fiedern sind auch weniger parallelrandig, eher konisch auf eine Spitze zusammenlaufend und mitunter leicht sichelförmig nach oben gekrümmt. Die Haarschuppen zeigen auch hier eindeutig die Verwandtschaft zu *P. braunii*. In der Umgebung von Eisenkappel findet man diese Pflanze häufig. Auch in Traföss im Murtal (Westhang des Seebachtals, nahe der Siedlung Seebach; 15 20 25/ 47 19 45; LI:577060, LI:577061) sowie in der Südsteiermark traf ich auf *P.* × *luerssenii.*

Die Kreuzung *Polystichum* × *meyeri* SLEEP & REICHSTEIN (= *P. braunii* × *P. lonchitis*) wurde nur ganz selten und ausschließlich in Seitentälern des Zillertals/Tirol gefunden. Zahlreiche Versuche, diese Hybride experimentell herzustellen blieben erfolglos. Ein kultiviertes Exemplar konnte ich in einem Garten in Süderbrarup, Norddeutschland bewundern (LI:635417) (Fig. 2, S. 181).

Polystichum × *bicknellii* (CHRIST) HAHNE ist eine sehr häufige Hybride die sich überall dort bildet wo *P. setiferum* wächst weil der zweite Elternteil nämlich *P. aculeatum* fast immer zugegen ist.

Mitunter wurde diese oft sehr stattliche Pflanze auch in Gegenden gesichtet wo zumindest ein Elternteil fehlte. Durch seine geringe Fertilität wären auch F2-Pflanzen nicht völlig auszuschließen. Im Experiment ist mir das bereits gelungen.

Polystichum × *illyricum* im Dachsteingebiet

Auch bei dieser Hybride besiedeln die Elternarten etwas unterschiedliche Areale. *P. aculeatum* bevorzugt die gleichen Standorte wie *P. setiferum*, ist aber wesentlich kälteresistenter und standorttoleranter. So begegnet man *P. aculeatum* auch auf Humusauflagen in Kalkgebieten und auch an stärker zum Licht exponierten Hängen. Es scheint sich hier auch in der Standortwahl eine Mittelstellung zwischen den Elternarten zu ergeben. Dadurch kommt es vergleichsweise oft zur Begegnung mit dem ebenfalls relativ häufigen *P. lonchitis.*

Vor allem in Gebirgsgegenden mit menschlichen Eingriffen wie Forststraßen oder Almwirtschaften stoßen die durch Bergwälder beschatteten, lehmig humosen Areale des *P. aculeatum* abrupt auf die lichtexponierten, meist felsigen Standorte des *P. lonchitis*. Dort bildet sich dann auch leicht *P.* × *illyricum.* Bei Almwanderungen im Großarltal konnte ich es zum Beispiel schon zahlreiche Male entdecken. (Waldhang am Almweg zwischen Paulihütte und Heimalm im Aigenbachtal, Hüttschlag 013 10 37/ 47 13 01 LI:577064; Almweg zur Filzmoosalm, Großarl 013 16 41/ 47 13 10 LI:577062; Wanderweg von der Aubauer-Hochalm zur Schidalm 13 10 19/ 47 16 00 LI:626712) (Fig. 4, S. 181).

Bei dem oberösterreichischen Standort ist es die gerodete Schneise der Dachsteinseilbahn die hier die Landschaft zu Gunsten dieser Sachlage veränderte (Schönbergalm, Geröllhalde an einem Versorgungsweg direkt unter dem Tragseil der Dachsteinseilbahn 013 43 00/ 47 32 09 LI:635418). Im gesamten Gebiet der Mittelstation findet man beide Elternarten in Massen (Fig. 5+6, S. 182). *P.* × *illyricum* kann somit in gewisser weise als Kulturfolger betrachtet werden. Auch diese Pflanze besitzt eine teilweise Fertilität und könnte in der Natur auch in Form einer F2- Generation auftreten. Im Experiment ist dies bereits gelungen. Am Hohen Göll/Berchtesgarden konnte ich auf engsten Raum eine kleine Gruppe von etwa fünf Pflanzen beobachten. Ob dies eine durch mechanische Beschädigung zerteilte Pflanze oder tatsächlich eine Gruppe F2-Pflanzen war konnte ich nicht abklären.

P. × *illyricum* wird man an ähnlichen Lokalitäten in Oberösterreich wohl noch öfters entdecken können, da aber die Gattung hier nur zwei Arten bereit hält werden andere Polystichum-Bastarde wohl kaum zu erwarten sein.

Zusammenfassung

Polystichum × *illyricum* ist die häufigste der sechs möglichen mitteleuropäischen *Polystichum*-Hybriden und nun auch aus Oberösterreich belegt.

Literatur

DENKEWITZ L. (1995): Farngärten. — Ulmer, Stuttgart.

MANTON I. & T. REICHSTEIN (1961): Zur Cytologie von *Polystichum braunii* und seiner Hybriden. — Bauhinia **2**, Basel.

SLEEP A. (1966): Some cytotaxonomical problems in the fern genera *Asplenium* and *Polystichum* — Ph. D. Thesis, University of Leeds.

SLEEP A. & T. REICHSTEIN (1967): Der Farnbastard Polystichum meyeri und seine cytologie. — Bauhinia **3**, Basel.

Anschrift des Verfassers: Mag. Wilfried Limberger
Siedlungsstraße 13
A-4100 Ottensheim
E-Mail: w.limberger@eduhi.at

Abb. 1-4: (**1**) Fiedern von *Polystichum*- Hybriden (von oben nach unten): *P.* × *bicknellii* aus Arnfels, *P.* × *luerssenii* aus Pernegg, *P.* × *wirtgenii* aus der Lassnitzklause, *P.* × *illyricum* vom Hohen Göll. (**2**) *P.* × *meyeri* aus Süderprarup (Bildautor: R. Möller). (**3**) *P.* × *lonchitiforme* aus dem Arktisch-Alpinen Garten Chemnitz (Bildautor: R. Möller). (**4**) *P.* × *illyricum* aus dem Großarltal.

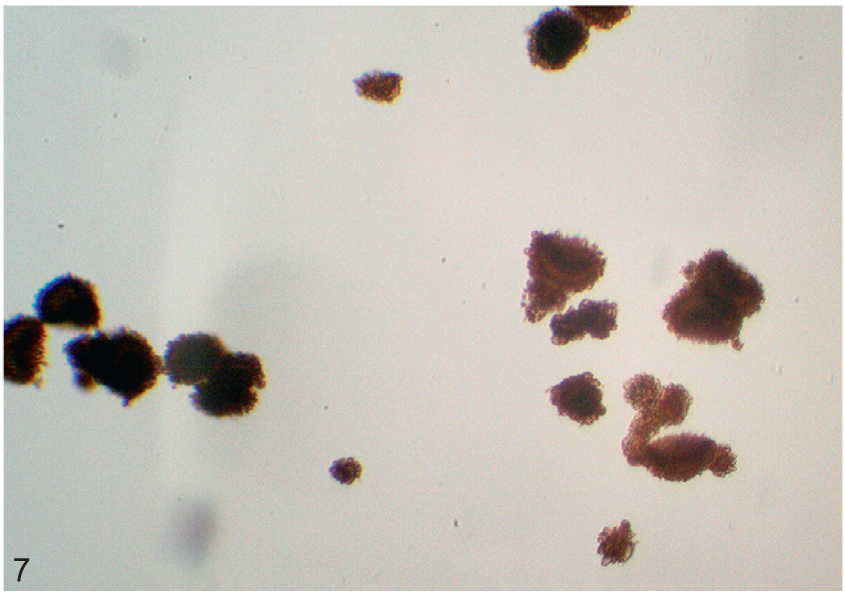

Abb. 5-7: (**5**) Standort an der Mittelstation der Dachsteinseilbahn. (**6**) *P.* × *illyricum* aus dem Dachsteingebiet. (**7**) Abortierte Sporen von *P.* × *illyricum*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 0019

Autor(en)/Author(s): Limberger Wilfried

Artikel/Article: Polystichum × illyricum aus dem Dachsteingebiet - die in Österreich vorkommenden Arten der Gattung Polystichum ROTH 1799 und deren Bastarde, insbesondere Polystichum × illyricum (BORBÁS) HAHNE 1904 177-182