

## EN *Anogramma leptophylla* (L.) LINK – Nacktfarn – *Hemionitidaceae*

Synonym: *Gymnogramma leptophylla* DESV.

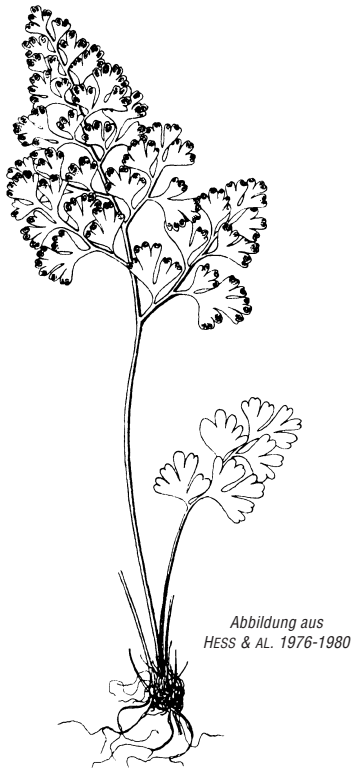


Abbildung aus  
HESS & AL. 1976-1980

### Beschreibung

Pflanze 2-10(20) cm hoch, einjährig und im Mai/Juni absterbend. Sterile und sporentragende Blätter fast gleich, spiralig, dicht büschelig, kahl. Blattstiel rotbraun, oberwärts grünlich, mindestens so lang wie die zarte Spreite. Diese an jungen und alten Blättern verschieden in Form und Teilung, die ersten (unteren) ± nierenförmig, handförmig eingeschnitten und oft ohne Sori; die späteren eiförmig, am Grunde z. T. herzförmig, 1-3-fach gefiedert mit zum Grund keilförmig verschmälerten, meist fiederteiligen Abschnitten letzter Ordnung. Sori an jungen Blättern randständig, an späteren ± die ganze Unterseite bedeckend, ohne Schleier. Sporen kugeltetraedrisch, die Flächen netzartig verdickt. Sporophyt 2-4. Chromosomenzahl:  $2n = 58$ .

### Ökologie und Pflanzengesellschaften

Der Nacktfarn ist eine frostempfindliche Schattenpflanze. Er wächst an feuchten, wintermilden, schattigen, kalkarmen Felsen und in kleinen überwölbten Felsnischen (Balmen), in Höhlen, an Mauern sowie (in Südeuropa) unter Hecken und in Hohlwegen. Im Wallis besiedelt er nur Standorte in Balmenlage, im Tessin wächst er auch offen an Felsen und Mauern. Bei den Balmen und Höhlen kann man grob zwei Typen unterscheiden: 1. echte, teils tiefe Balmen, deren Grund tiefer liegt als der Eingang. Temperaturmessungen im Inneren haben im Winter bis zu 20°C höhere Werte als ausserhalb ergeben, wobei die Temperatur am Eingang immer noch um 8-15°C erhöht war (meist streicht auch ein warmer Luftstrom aus dem Innern, so dass im Winter der Schnee am Eingang schmilzt). Das spezielle Mikroklima könnte von der Präsenz warmer Thermal-

wasserströme im Untergrund herrühren (TERRETAZ 1963). 2. kleine, meist im Blockschutt liegende, geschützte Überhänge und Löcher, deren Grund gegen den Ausgang abwärts geneigt ist. Diese Balmen sind durch die starke Aufheizung der Felsblöcke am Tag und ihre wind- und abstrahlungsgeschützte Lage relativ frostsicher, je nach Härte des Winters variiert aber die Populationsgrösse sehr stark.

Die Art ist in der Schweiz kollin bis montan von 300 m bis auf 1060 m Höhe (ob Branson, VS) verbreitet.

*Anogramma leptophylla* wächst bei uns in artenarmen Spezialgesellschaften der Balmen (*Gymnogrammetum* GAMS 14). Die Begleitflora setzt sich zusammen aus Moosen wie *Targionia hypophylla* L., *Fissidens bambergeri* SCHIMPER, *Timmiella anomala* LIMPR., *Rhynchstegiella tenella* (DICKS.) LIMPR und den weniger steten Farn- und Blütenpflanzen *Ceterach officinarum* WILLD., *Asplenium* sp. sowie *Arabidopsis thaliana* (L.) HEYNH., *Erophila verna* (L.) CHEVALL., *Saxifraga tridactylites* L. und *Erodium cicutarium* (L.) L'HER.

Lebensraumtyp: 3.4.1.3

Ökolog. Zeigerwerte: F4R2N2H2D1L2T5K2.

### Ausgewählte Kenntnisse zur Art

Überraschenderweise stirbt das Prothallium des Nacktfarns, ein Therophyt, nicht frühzeitig ab, sondern überdauert die trockene Sommerzeit als Knöllchen, während die zarten Blätter in der nächsten Regenperiode erscheinen und nach der Sporenerife rasch verdorren. In trockenen Jahren entwickelt sich kein Sporophyt (z. B. 1997 im Tessin). Dessen Grösse variiert sehr stark und scheint temperatur- und lichtabhängig zu sein. Die Art ist bei uns wahrscheinlich im Atlantikum eingewandert und hält sich reliktsch an Spezialstandorten. Die Ausbreitungsmöglichkeiten sind heute sehr gering. Viele Fundorte wurden früher aus Schutzgründen nicht präzise angegeben (GAMS 1927, MORTON & GAMS 1925, TERRETAZ 1963), so ist die Lage einiger Vorkommen heute nicht mehr bekannt und eine systematische Kartierung dürfte sehr zeitaufwendig sein.

### Allgemeine Verbreitung und Gefährdung

Der Nacktfarn, ein subtropisch-mediterranes Florelement, weist ein weltweites, disjunktes Areal auf: Mexiko, Chile, Peru, Südafrika, Südwestaustralien, Neuseeland, kleinere Vorkommen in Ostafrika, Indien, Indonesien, u. a. In Europa besiedelt er eng an humide Landschaften gebundene Standorte: auf den nordatlantischen Inseln (E, P), in ganz Portugal sowie zerstreut in Spanien und reicht nordwärts bis zur Bretagne, den Cevennen, Savoyen (früher

bei Albertville) (F) und zu den Südalpen (F, I). Zudem kommt er auf Korsika, Sardinien, Sizilien, auf weiteren kleineren italienischen Inseln und entlang der Westseite von Italien vor. Ostmediterran umfasst das Areal stark aufgelockert Griechenland, Kreta, einige ägäische Inseln und isoliert wenige Fundstellen in Bosnien, Kosovo sowie auf der Krim.

**Nächste Fundstellen:** unteres Aostatal (z. B. Donnaaz), im Valle d'Ossola (z. B. Villadossola, Piedimulera, Vogogna, L. d'Orta), Valle Bognaco, ob Maccagno-Inferiore am Lago Maggiore, Comerseegebiet, Veltlin und bei Meran (I).

**Gefährdung:** Trotz lokalem Rückgang gilt die Art im atlantischen und mediterranen Europa noch nicht als gefährdet.

### Schutzstatus

CH: Rote Liste.

### Verbreitung und Gefährdung in der Schweiz

Die Art ist in der Schweiz seit jeher auf frostgeschützte Sonderstandorte im Wallis und Tessin beschränkt und von folgenden Stellen sind Vorkommen bekannt gewesen: Evionnaz, Follatères, Branson, Fully, Mazembroz, Wiler östlich Leuk, zwischen Eggerberg und Lalden (VS), Bignasco, Centovalli, Ronco bis Brissago, Pedrinate bei Chiasso, Indemini, San Abbondio, Gaggio ob Osogna (TI). Heute gibt es im Wallis zwischen Martigny und Visp noch drei bis fünf Fundstellen (Follatères, Mazembroz, Gampel-Steg und unbestätigt bei Dorénaz). Im Tessin sind nur noch zwei Vorkommen bekannt: am L. Maggiore ob Brissago und im oberen Maggiateal bei Bignasco. Alle anderen sind heute nicht mehr lokalisierbar (z. B. diverse in der Gemeinde Fully, an der Lötschberg-Südrampe, bei Feschel-Guttet und bei Indemini) oder sind zerstört worden.

**Gefährdung:** die meisten Populationen sind klein (< 30 Exemplare) und dadurch sehr empfindlich. Der Nacktfarn ist durch Überbauung, Beschattung und Anlage von Rebbergen zurückgegangen und stark gefährdet.

**Bestandesentwicklung:** mässige Abnahme.

### Verantwortlichkeit

Wegen der Bedeutung der reliktschen Lage am nördlichen Arealrand ist die internationale Verantwortung der Schweiz mittel.

☞ Christoph Käsermann

**Gefährdungsursachen**

- Überbauung, Anlage von Rebbergen
- Nivellierung des Reliefs
- starke Beschattung durch Verbuschung
- Sammeln
- Datendefizit; kleine, isolierte Vorkommen

**Massnahmen**

- Erhaltung aller bestehender Fundstellen; keine zusätzlichen Rebberge
- Felsblockgruppen auch im Rebgebiet zulassen
- gezielte Entbuschung an entsprechenden Fundorten
- Orientierung der Gemeinden; keine öffentliche Bekanntgabe der Koordinaten
- periodisch absuchen der ursprünglichen und aktuellen Fundstellen; Schutz (Ortsplanung), regelmässige Bestandeskontrollen; Detailkartierung der Fundstellen; Erfolgskontrollen der Massnahmen gewährleisten

**Literatur**

BECHERER, A. (1956a): Florae vallesiacae supplementum – Supplement zu Henri Jaccards «Catalogue de la Flore valaisanne». *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.* 81: 1-556.

DELARZE, R. & P. WERNER (1986): Étude botanique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais) – I: La flore actuelle et son évolution depuis le début du siècle. *Bull. Murith., Soc. Valais Sci. Nat.* 104: 89-112.

EBERLE, G. (1973): Beobachtungen am Frühlings-Nacktfarn (*Anogramma leptophylla*) am Wuchsort und in der Kultur. *Natur & Mus.* 103/3: 93-97.

GAMS, H. (1927): Von den Follatères zur Dent de Morcles – Vegetationsmonographie aus dem Wallis. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 15: 1-760.

HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1976-1980): *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. 3 vols, 2690 pp. 2. ed., Birkhäuser Verlag, Basel.

MORTON, F. & H. GAMS (1925): Höhlenpflanzen. Speläologische Monographien 5.

TERRETAZ, J.-L. (1963): *Anogramma leptophylla* en Valais et en Ossola. *Trav. Soc. Bot. Genève* 7: 21-30.

**EN *Anogramma leptophylla* (L.) LINK – Nacktfarn – Hemionitidaceae**

JU 1	MI 2	NA 3	ZAW 4	ZAE 5	SA 6
			EN		CR

F	D	FL	A	I
				-r

Global	CH
	EN/E

