

EN *Diphasiastrum complanatum* (L.) HOLUB – Gemeiner Flachbärlapp – *Lycopodiaceae*

Synonyme: *Lycopodium complanatum* L. subsp. *anceps* (WALLR.) ASCHERS., *Lycopodium anceps* WALLR., *Diphasium complanatum* (L.) ROTHM.

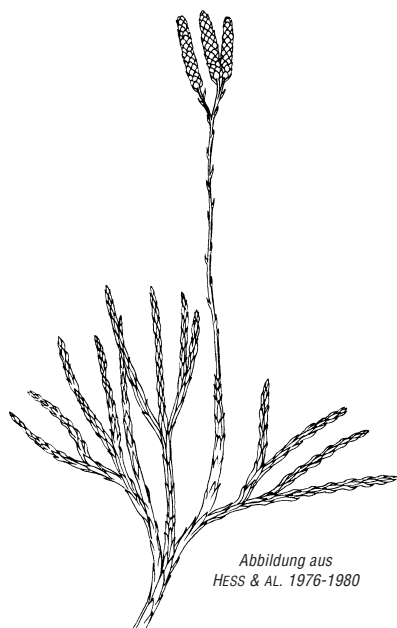


Abbildung aus
HESS & AL. 1976-1980

Beschreibung

Pflanze 5-20 cm hoch, mit weit kriechenden Ausläufern. Aufrechte Triebe reich verzweigt und lockere Büschel bildend, deutlich abgeflacht, 1.8-2.5 mm breit. Blätter 4-reihig, 2-3 mm lang, spitzschuppig, jene der abgeflachten Seite viel kleiner als jene auf der rundlichen Seite. Die seitlichen \pm abstehend mit einwärtsgebogenen Spitzen. Sporangienähren zu 1-6 auf einem 2-12 cm langen, locker beblätterten Stiel. Sporenreife 7. Chromosomenzahl: $2n = 46$ (22, 44, 48?).

Ähnliche Arten: *Diphasiastrum tristachyum* (PURSH) HOLUB (Zypressen F.), *Diphasiastrum x issleri* (ROUY) HOLUB (Isslers F.), *Diphasiastrum x zeileri* (ROUY) HOLUB (Zeillers F.) und z. T. auch *Diphasiastrum alpinum* (L.) HOLUB (Alpen-F.), alle sind sehr ähnlich. Zur sicheren Bestimmung ist unbedingt ein guter Schlüssel notwendig (z. B. in HEGI & AL. 1982: Bd 1/1, 28-30).

Ökologie und Pflanzengesellschaften

Der Gemeine Flachbärlapp gilt als säuretoleranter Rohhumuswurzler und Halbschattenspflanze. Er wächst auf Silikatgestein oder Sand, auf mässig frischen bis mässig trockenen, nährstoff- und basenarmen, sauren, torfig-humosen Lehmböden oder sandig-steinigen bis reinen Sandböden. Er besiedelt lichte bis halbschattige Kiefer-, Fichten- und auch Mischwälder, kommt an Waldwegrändern sowie in *Calluna*- und verschiedenen Zwergstrauchheiden vor, wird aber auch auf halbschattigen, waldrandnahen Weiden beobachtet. Die Art ist konkurrenzschwach und reagiert empfindlich auf Verbuschung und Beschattung.

Sie kommt in der Schweiz (kollin-)montan bis subalpin von 500 m bis 2250 m Höhe vor.

Diphasiastrum complanatum gilt als Verbandscharakterart des nordischen Verbandes *Dicrano-Pinion* LIBB. 33 CORR MATUSZ. 62, kommt aber auch in Gesellschaften des *Vaccinio-Piceion* BR.-BL. 38 vor. In Mitteleuropa existieren verhältnismässig wenige Vegetationsaufnahmen zu der Art, die gesamte soziologische Amplitude dürfte grösser als bisher bekannt sein. Lebensraumtyp: 6.4.4

Ökolog. Zeigerwerte: F2R1N2H4D3L3T3K3.

Ausgewählte Kenntnisse zur Art

Wegen der schwierigen Bestimmung gibt dieser Chamaephyt immer wieder zu Verwechslungen Anlass, vor allem mit *D. x issleri*. So ist unklar, wie viele der alten Fundstellen sich wirklich auf *D. complanatum* beziehen. *D. x zeileri* wird als hybridogene Zwischenform von *D. complanatum* und *D. tristachyum* angesehen und in der Schweiz erst seit neuestem unterschieden bzw. beobachtet; entsprechend unklar ist seine Verbreitung. Bei den Populationen im Puschlav könnte es sich zumindest z. T. auch um *D. x zeileri* handeln.

Allgemeine Verbreitung und Gefährdung

Der Gemeine Flachbärlapp ist ein zirkumboreales eurosibirisch-amerikanisches Florenelement mit schwach subozeanisch-subkontinentaler Häufungstendenz und ist insgesamt disjunkt verbreitet. In Europa kommt er nordwärts in Fennoskandien bis 71° N, im Baltikum und von Nordrussland bis Sibirien (55°-68° N) vor. Südwärts reicht er bis zum gesamten Alpensüdfuss (I) und den Karpaten, zudem wächst er isoliert in den Pyrenäen, in Mittelitalien, Serbien und Südbulgarien. Gegen Westen wird er deutlich seltener und die Westgrenze verläuft \pm entlang dem Rhein. Die Art fehlt heute in weiten Teilen Westdeutschlands sowie in Frankreich (früher am Lac Blanc im Elsass).

Nächste Fundstellen: Ostschwarzwald (Königsfeld), Schwäbisch-Fränkischer Wald, Württembergisches und Bayrisches Alpenvorland (z. B. Pfügelberg) (D), Vorarlberg (Nob am Hohen Freschen, Gölfner Wald, Valduna), Tirol (mehrfach, z. B.: Matrei am Brenner, Thajaaalpe am Arlberg, Vent, Pitztal) (A), italienische Südostalpen (I).

Gefährdung: in Mitteleuropa ist die Art vielerorts durch Zuwachsen der Wälder, fehlende Streunutzung, möglicherweise auch durch die Wirkung des „Sauren Regens“ oder wegen erhöhtem Stickstoffeintrag zurückgegangen und mindestens gefährdet. In Osteuropa, im Baltikum und in Fennoskandien gilt sie aber nicht als bedroht.

Schutzstatus

CH: Rote Liste, geschützt (TG, VD); F, D, (A).

Verbreitung und Gefährdung in der Schweiz

In der Schweiz ist die Art hauptsächlich in den Kantonen Graubünden, Thurgau, St. Gallen und Appenzell verbreitet gewesen. Dazu waren einige weitere, isolierte Stellen bekannt, z. B. Gemmi- und Gantrischgebiet (BE), Goms (VS), im Urserental (UR), Laupen, Elgg und Glattfelden (ZH). Heute kommt die Art noch im Kanton Waadt bei Savigny sowie im Kanton Graubünden bei Zernez im Engadin, bei Fideris und ob Klosters im Prättigau sowie bei Festignani Daint im Puschlav vor. Einige Fundstellen in Graubünden sind noch unbestätigt, so bei Davos im Sertigtal bei Schrofelen, im Münstertal ob Mustair bei Tea Nova und ob Valchava im Val Morain sowie bei Roticco ob Vicosoprano im Bergell. Die Art ist schwierig zu finden und kann besonders in Graubünden an einigen weiteren, derzeit unbekanntem Fundstellen aktuell vorkommen. Vor allem die Angaben bei Arcegno (TI) können auf Verwechslungen mit *D. tristachyum* beruhen.

Gefährdung: die Art ist v. a. durch veränderte (Wald-)Bewirtschaftung, Beschattung und Konkurrenzpflanzen zurückgegangen und gilt als stark gefährdet.

Bestandesentwicklung: starke Abnahme.

Verantwortlichkeit

Die Schweiz hat im Alpenraum eine mittlere internationale Verantwortung.

✉ Christoph Käsermann

Gefährdungsursachen

- Beschattung, Zuwachsen des Waldes, Konkurrenz
- Verbuschung, Aufgabe der traditionellen Waldbewirtschaftung und (Wald-)Streunutzung
- Vergandung
- Terrainveränderungen, Überbauungen, Skipisten
- Fichtenaufforstungen
- Luftverschmutzung (Schädigung der Mykorrhiza)
- wenige, isolierte Populationen

Massnahmen

- lokal auslichten; lichte Wälder durch die Forstwirtschaft fördern
- lokal entbuschen; traditionelle Waldbewirtschaftung beibehalten oder sonst durch Pflegemassnahmen ersetzen
- weiterführen der extensiven Beweidung
- bei der Planung prioritär Rücksichtnahme auf Vorkommen der Art (aktuell und potentiell)
- keine standortfremde oder dichte Aufforstungen in aktuellen und potentiellen Fundbereichen
- Massnahmen zur Luftreinhaltung verstärken
- Schutz (z. B. Ortsplanung); regelmässige Bestandeskontrollen; Dauerflächen-Beobachtung; Erfolgskontrolle der Massnahmen gewährleisten

Literatur

BRAUN-BLANQUET, J. & E. RÜBEL (1932-1935): Flora von Graubünden – Vorkommen, Verbreitung und ökologisch-soziologisches Verhalten der wildwachsenden Gefäßpflanzen Graubündens und seiner Grenzgebiete. *Veröff. Geobot. Inst. ETH Stiftung Rübel Zürich* 7: 4 vols.
 CHENEVARD, P. (1910): Catalogue des plantes vasculaires du Tessin. *Mém. Inst. Natl. Genevois* 21: 1-553.
 DAMBOLDT, J. (1963): Zur Kenntnis der flachen Bärlappe in Bayern. *Ber. Bayer. Bot. Ges., Beih.* 36: 25-28.
 HEGI, G. (ed.) (1906-1999): *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. 7 vols. 1. ed. 1906-1931, 2. ed. 1936-1979, 3 ed. 1966-1999. Parey, München.

HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1976-1980): *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. 3 vols, 2690 pp. 2. ed., Birkhäuser Verlag, Basel.
 RAUSCHERT, S. (1967): Taxonomie und Chorologie der *Diphasium*-Arten Deutschlands (*Lycopodiaceae*). *Hercynia* 4: 439-487.
 SEITTER, H. (1989): *Flora der Kantone St.Gallen und beider Appenzell*. 2 vols, 976 pp. St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft (eds.), Kantonaler Lehrmittelverlag St. Gallen, St. Gallen/Jona/Gais/Rorschach.

EN *Diphasiastrum complanatum* (L.) HOLUB – Gemeiner Flachbärlapp – *Lycopodiaceae*

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

F	D	FL	A	I
à surv.	2/EN		3r!/VU	-r

Global	CH
	EN/E

