

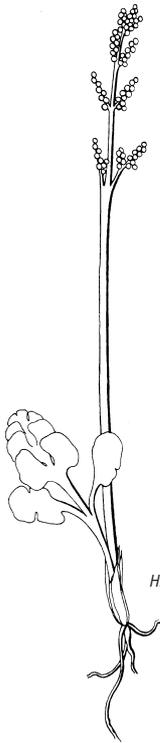
EX *Botrychium simplex* E. HITCHC. – Einfache Mondraute – *Ophioglossaceae*

Abbildung aus
HESS & AL. 1976-1980

Beschreibung

Pflanze 8(-15) cm hoch. Blätter einzeln, deutlich gestielt, kahl, grün. Blattstiel 1-3 mm dick, umhüllt von den abgestorbenen, braunen Scheiden vorjähriger Blätter. Steriler Blattabschnitt deutlich gestielt, nahe über dem Rhizom vom fertilen Teil abzweigend, rundlich bis verkehrt eiförmig, 1-6 cm lang, ungeteilt oder durch Vertiefung der basalen Einschnitte 3-teilig oder 1-2 fiederteilig. Abschnitte beidseits 2(3-4), meist halbrund und an der Basis keilförmig verschmälert. Fertiler Trieb den sterilen weit überragend, 1-8 cm, gestielt, rispig, 1-2 fach gefiedert. Sporenreife 6-8. Chromosomenzahl: $2n = 90$.

Ähnliche Art: *Botrychium lunaria* (L.) Sw. (Gemeine M.), Pflanze deutlich grösser. Steriler Trieb etwa in der Mitte der Pflanze abzweigend, Abschnitte aus keilförmigem Grunde halbmondförmig.

Ökologie und Pflanzengesellschaften

Die Einfache Mondraute ist eine Lichtpflanze und wächst meist einzeln auf frischen, mässig trockenen bis feuchten, basenarmen, sandigen Lehmböden in sauren Magerrasen, Borstgraswiesen und -weiden, *Calluna*-Heiden sowie im lichten Gebüsch. Ausserhalb der Schweiz besiedelt sie zudem kurzrasige Triften an Fluss- und Seeufern, quellige und anmoorige Stellen in Wiesen und an Moorrändern.

Die Art ist in der Schweiz (montan-)subalpin(-alpin) von 1560 bis 2300 m Höhe verbreitet gewesen (in Italien schon ab 850 m Höhe).

Botrychium simplex besiedelt, oft gemeinsam mit der weitverbreiteten *B. lunaria*, hauptsächlich Gesellschaften der *Nardo-Callunetea* PRSG. 49. Über den soziologischen Anschluss dieser nur zufällig auftretenden Art ist allgemein wenig bekannt.

Lebensraumtyp: 5.4.1 (4.3.5)

Ökolog. Zeigerwerte: F4R2N2H3D4L4T2K2.

Ausgewählte Kenntnisse zur Art

Dieser Rhizomgeophyt kann oft erst bei näherer Betrachtung von der häufigen Gemeinen Mondraute unterschieden werden, da deren Grösse und die Form des sterilen Blattabschnitts stark variieren. Deshalb und wegen der geringen Grösse ist die Art oft sehr schwierig zu finden und dürfte oft übersehen oder verwechselt worden sein. Die Art tritt meist einzeln auf, streut jedoch sehr viele Sporen aus. Aktuelle Fundstellen sind nicht auszuschliessen. Zur Ökologie und Populationsbiologie der Art ist sehr wenig bekannt. Die Prothallien und Embryonen der einheimischen Mondrauten sind über Jahre auf die Nährstoffversorgung durch symbiotische Pilze angewiesen und leben unterirdisch. Die Mondrauten lassen sich kaum aus Sporen ziehen und auch vegetativ nicht oder sehr schlecht vermehren. Wiederansiedlungen sind deshalb vorläufig nicht möglich.

Allgemeine Verbreitung und Gefährdung

Die Art ist ein zirkumpolares nordisch(temperates) Florelement (ausserhalb Europas auch in Nordamerika, Südgrönland und evtl. Japan). Sie kommt in Europa meist küstennah v. a. im Ostseeraum bis ca. 65° N (Schweden, Finnland, Baltikum, Polen und Dänemark), in Island und Südnorwegen sowie sehr vereinzelt und isoliert als Glazialrelikt in den mitteleuropäischen Gebirgen (z. B. Böhmerwald, CZ) vor.

Südwärts reicht sie bis in die Ostpyrenäen, in das Zentralmassiv, nach Korsika, in die Alpen und nach Slowenien. Ihre aktuelle Verbreitung ist wegen des sporadischen Auftretens schwierig anzugeben.

Nächste Fundstellen: Zentralmassiv, Savoyen (Beaufortain), Hochsavoyen (früher im Vallée de Chamonix) (F), Tirol (grenznah in der Finstermünz-Schlucht, Dorferalm nördlich Hinterbichl, Windisch-Matrei, Bergeralpe bei Praegraten), Steiermark (A), Trentino Alto-Adige (Campivolo Levi bei Peio im Val di Bressimo, Molvenosee, Alpe Malgazza und bei Nauders) (I). Der aktuelle Zustand vieler Populationen ist nicht bekannt.

Gefährdung: durch Aufgabe der traditionellen Nutzung ist die Art in Europa vielerorts zurückgegangen und stark gefährdet oder sogar erloschen. In Frankreich und Italien gilt sie «nur» als gefährdet, in Slowenien und Polen als selten.

Schutzstatus

CH: Rote Liste; F, D; BK, EU/FFH.

Verbreitung und Gefährdung in der Schweiz

Vom sehr seltenen Einfachen Traubenfarn sind nur wenige Fundstellen bekannt, so in Graubünden bei San Bernardino (um den Sauerbrunnen und am Hang hinter der Mineralquelle), ob Casaccia auf einem Alluvion bei «Cavril», bei «Falotta» auf der Alp da Flix über Sur (ob evtl. verkümmerte *B. lunaria*?) und im Wallis bei «Ane» auf der Gugginalp im hintersten Lötschental. Die Angabe bei Handegg im Berner Oberland ist fraglich, jene auf der Gerschnialp ob Engelberg (OW) ist zu streichen (auf Verbreitungskarte nicht eingetragen). Mit Herbarangaben sind im Verbreitungsatlas (WELTEN & SUTTER 1982) zudem die Flächen 707 (Lötschental) und 717 (Aletschhorn) angegeben. Dazu ist sonst nichts bekannt und es könnte sich um Übertragungsfehler handeln.

Gefährdung: die Art wurde überall zwischen 1950 und 1971 beobachtet, ist aber seither nie mehr festgestellt worden und gilt als erloschen. Vereinzelt sind durchaus noch unbekannte Vorkommen denkbar und auch ein spontanes Wiederauftreten ist möglich.

Bestandesentwicklung: schon immer sehr selten, heute verschollen.

Verantwortlichkeit

Die internationale Verantwortung der Schweiz im Alpenraum ist hoch.

☞ Christoph Käsermann

Gefährdungsursachen (an neuen oder potentiellen Fundstellen)

- Bewirtschaftungsänderungen, insbesondere Vergandung
- Frass (Schnecken, Vieh), Tritt
- Bautätigkeit, touristische Erschliessung
- Verbuschung
- Sammeln
- kleine, isolierte Populationen

Massnahmen

- extensive Bewirtschaftung beibehalten (Mahd, extensive Weide); Bestand darf weder zu stark beschattet noch zu dicht werden
- Einzelexemplare durch Steine, Zaun oder Maschendraht vor Frass und Tritt schützen
- Priorität der Fundstellen vor Bauvorhaben und Erschliessung
- entbuschen
- allfällige Vorkommen nur den zuständigen Fachstellen bekanntgeben
- alljährliche Überwachung allfälliger Fundstellen; für vollständigen Schutz vorgeschlagen (NHV, z. Z. in Revision)

Literatur

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

EX *Botrychium simplex* E. Hitchc. – Einfache Mondraute – Ophioglossaceae

| | | | | | |
|------|------|------|-------|-------|------|
| JU 1 | MI 2 | NA 3 | ZAW 4 | ZAE 5 | SA 6 |
| | | | EX | DD | EX |

| | | | | |
|---|-------|----|------|----|
| F | D | FL | A | I |
| V | 2!/EN | | 1/GR | VU |

| | |
|--------|-------|
| Global | CH |
| | EX/Ex |

