©Amt der Kärntner Landesregierung Abteilung 8, download unter www.biologiezentrum.at

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und Glanzstendel (*Liparis loeselii*) in Kärnten

Von Michael L. PERKO

Einleitung

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus* L.) und Glanzstendel (*Liparis loeselii* [L.] L. C. M. RICH.), die wie alle heimischen Orchideenarten in Kärnten unter Vollnaturschutz stehen, genießen gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Anhang II) innerhalb der Europäischen Union einen besonderen Schutzstatus.

Die beiden Arten werden näher vorgestellt, ihre Standortansprüche werden beschrieben, ihre Verbreitung in Kärnten wird mittels Karten präsentiert. Ursachen, die zur Gefährdung der beiden Sippen beitragen, werden angeführt, ebenso Möglichkeiten zum Schutz der beiden Arten, wobei hier schwerpunktmäßig auf den Glanzstendel (*Liparis loeselii*) eingegangen wird, da dieser in Kärnten (und Österreich) die weitaus gefährdetere Art darstellt.

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus* L.)

Beim Frauenschuh (Abb. 1) handelt es sich um eine recht auffällige, oft horstbildende Pflanze mit kriechendem, unterirdischem Rhizom. Sie wird etwa 20 bis über 60 cm hoch, am Stängel trägt sie meist 2–5 breit eiförmige, bis über 15 cm lange, deutlich geaderte Laubblätter. Der Blütenstand des Gewöhnlichen oder Gelben Frauenschuhs wird meist aus ein bis zwei, selten auch drei großen Blüten gebildet.

Die äußeren Tepalen (Blütenblätter) der Blüten sind rotbraun, 3,5–5 cm lang, die zwei seitlichen Tepalen zum nach unten weisenden „Synsepalum“ (eigentlich müsste es „Syntepalum“ heißen) bis auf zwei freie Spitzchen verwachsen. Die seitlichen inneren Blüttenblätter sind ebenfalls rotbraun, 4–6 cm lang und spiralig gedreht. Die Säule weist (im Unterschied zu allen anderen heimischen Orchideengattun-

Abb. 1: Der Frauenschuh, die auffallendste heimische Orchidee. (Foto: M. Perko)

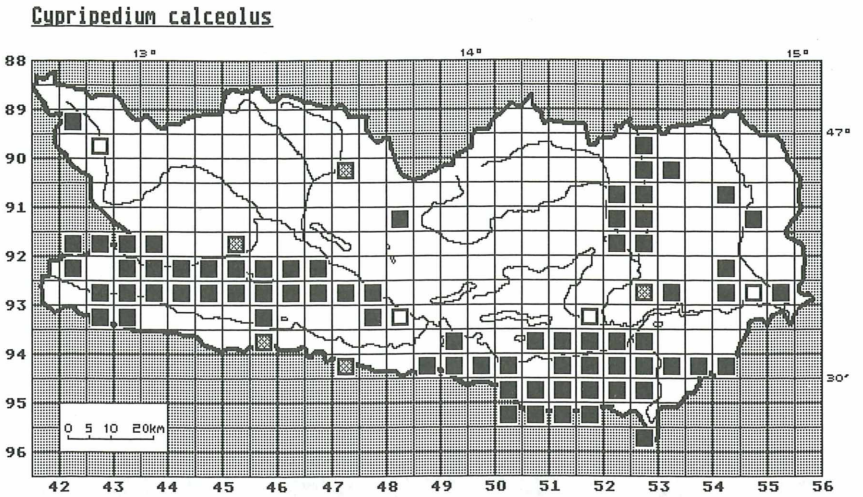

Abb. 2: Verbreitung von *Cypripedium calceolus* in Kärnten nach Perko (2004).

gen) zwei fertile und ein steriles Staubblatt auf, wobei das sterile Staubblatt (Staminodium) flächig verbreitert ist und die schildförmige Narbe überdeckt.

Das auffälligste Blütenmerkmal des Frauenschuhs, das dieser Orchidee auch den Namen gab, ist sicherlich die Blütenlippe: Sie ist groß, leuchtend gelb, schuhartig aufgeblasen und am Grund rot punktiert. Mit dieser gelben, erweiterten Lippe bildet der Frauenschuh eine Kesselfalle für potentielle Bestäuber. Insekten, die durch die obere Öffnung ins Innere der Lippe fallen, können diese nicht mehr auf dem gleichen Weg verlassen, da die Innenseiten der Höhlung glatt sind und zusätzlich einen nach innen gewölbten Rand aufweisen. So bleibt den Besuchern nichts anderes übrig, als den Ausweg über den Hinterausgang zu nehmen. Am Ansatz der Lippe gibt es an der Innenseite einen schmalen Pfad, der als Aufstiegshilfe stark behaart ist. Wenn sich Insekten über diesen engen Pfad zwischen Lippenansatz und einer der beiden Seiten der Säule an der Narbe vorbei nach außen zwängen, beschmieren sie sich am Rücken mit der Pollenmasse eines der beiden fertilen Staubgefäße. Falls sie bei einer weiteren Blüte nochmals in die Falle gehen und wiederum diesen einzig möglichen Ausweg finden, laden sie Teile der Pollenmasse dabei zuerst an der Narbe ab. So wird die Bestäubung vollzogen. Beobachtungen zeigten, dass vor allem Sandbienen (*Andrena* sp.) von der Größe her optimal als Bestäuber in Betracht kommen. Sie müssen sich zwar anstrengen, doch können sie sich bei der Engstelle gerade herauszwängen. Andererseits sind sie nicht zu klein, um womöglich gar keinen Pollen mitzunehmen. Selten bleiben sie auch stecken und verenden. Zu große Insekten, beispielsweise Honigbienen, kommen bei der Engstelle nicht durch. Sie sind allerdings normalerweise imstande, die Lippe wiederum durch die große Einflugsöffnung zu verlassen. Zu kleine und schwache Insekten finden manchmal den Ausgang auch gar nicht mehr und müssen in der Lippe sterben – man findet die Kadaver dann im Inneren liegen. Aus solchen Beobachtungen heraus entstand vermutlich der Aberglaube, der Frauenschuh sei eine Fleisch fressende Pflanze, was er allerdings nicht ist. Kleinen Insekten kann es nach Beobachtungen auch passieren, dass sie beim Versuch, die Lippe bei den Staubgefäßen zu verlassen, an der schmierigen Pollenmasse kleben bleiben. Falls sie zu schwach sind, um sich zu befreien, müssen sie hier zu Grunde gehen.

Sehr selten treten beim Frauenschuh auch Exemplare mit rein gelben Blüten auf, bei denen die äußeren und inneren Tepalen aufgrund des fehlenden rotbraunen Farbstoffs grüngelblich bis gelb gefärbt sind. Diese attraktive Farbvariante, die den deutschen Namen „Goldschuh" trägt, wurde in Kärnten bisher an drei Stellen in den Karawanken sowie an einer Stelle im Görtschitztal aufgefunden (Perko 2004).

Leider gehört der Frauenschuh aufgrund seiner Attraktivität zu einer der Pflanzen, die besonders gerne abgerissen oder für den Garten ausgegraben werden. In Kärnten wurden mancherorts sogar Spuren ausgedehnter Ausgrabungsaktionen vorgefunden, bei denen offenbar alle aufgefundenen, blühfähigen Pflanzen systematisch vom Standort entfernt worden waren. Von den ausgegrabenen Horsten zeugten nur mehr große Löcher im Waldboden.

In der „Roten Liste" der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens (Kniely et al. 1995) wird der Frauenschuh in der Gefährdungsstufe 3 (als „gefährdet") geführt. Dieser Gefährdungsgrad ist neben allfälligem Schwund an geeigneten Biotopen vor allem durch die Attraktivität dieser Orchideenart bedingt. Neben der Erhaltung von Biotopen, in denen *Cypripedium calceolus* vorkommt (Abb. 2), ist daher eine entsprechende Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsbildung als vordringlichste Schutzmaßnahme zu sehen.

Die Blütezeit des Frauenschuhs liegt in Kärnten zwischen Mitte Mai bis Mitte Juli. Als Standorte bevorzugt die schöne Orchidee naturnahe Mischwälder, Rotbuchenwälder, Fichten-Föhren-Wälder, gebüschreiche Erika-Föhren-Wälder, Waldränder und Kahlschlagfluren, vereinzelt besiedelt sie auch Sekundärbiotope wie Straßen- und Stauseeböschungen.

Glanzstendel, Glanzkraut (*Liparis loeselii* [L.] L. C. M. RICH.)

Der Glanzstendel (Abb. 3), eine charakteristische Orchideenart von Verlandungsmooren und Seggenrieden, ist eine in vielen Teilen Europas schon sehr selten gewordene Orchidee, von der es in Kärnten glücklicherweise noch mehrere individuenreiche Vorkommen gibt.

Die Pflanze besitzt ein horizontales Rhizom, ihr Stängel wird im Schnitt 4–20 cm hoch, selten auch höher. Nach oben zu wird der Stängel kantig, am Grund besitzt er als Speicherorgan eine Scheinknolle, die von faserigen Blattscheiden umgeben ist. Die zwei bis drei grundständigen, annähernd gegenständigen Laubblätter sind eiförmig-lanzettlich bis elliptisch, 2,5–9 cm lang und 1–3 cm breit, hellgrün bis gelbgrün, meist glänzend (daher rührt der deutsche Name Glanzstendel) und an der Spitze stumpf kapuzenförmig. Der Blütenstand ist locker und wird von, aus der Entfernung betrachtet, eher unscheinbaren, gelblichen bis gelbgrünlichen, schräg aufwärts abstehenden und kurz gestielten Blüten gebildet. Die Tragblätter sind kurz und schuppenförmig.

Liparis loeselii bildet am Grunde des Stängels so genannte Scheinknollen (Pseudobulben), die aus dem Substrat herausstehen. Ähnliche oberirdische Pseudobulben besitzen viele tropische Orchideen – von den heimischen Arten besitzen außer dem Glanzstendel allerdings lediglich Sumpf-Weichkraut (*Hammarbya paludosa*) und Einblatt (*Malaxis monophyllos*) eine solche oberirdische Scheinknolle. Knapp neben der diesjährigen Pseudobulbe, die am Grunde von Blattscheiden umgeben ist und den Stängel trägt, befinden sich meist die Scheinknolle des Vorjahres oder auch die Scheinknollen der letzten zwei Jahre, umgeben von Faserresten der alten Blätter. Daneben findet man manchmal auch Reste des vorjährigen Fruchtstandes. Die nächstjährige Pseudobulbe wird in weiterer Folge wieder knapp neben der diesjährigen angelegt.

Abb. 3: Der Glanzstendel ist eine kleine, fast unscheinbare Orchidee. (Foto: M. Perko)

Liparis loeselii ist von den Blüten her eher unauffällig und leicht zu übersehen, eher erspäht man noch ihre glänzenden, hellgrünen Blätter. Zur Fruchtzeit schwellen ihre Fruchtknoten zu ziemlich großen, dicken, lebhaft gelblich-grünen Fruchtkapseln an. Zu dieser Zeit ist die Art daher fast leichter zu entdecken.

In der „Roten Liste" der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens (Kniely et al. 1995) wird *Liparis loeselii* in der Gefährdungsstufe 2 („stark gefährdet") geführt. Der Gefährdungsgrad entstand im Unter-

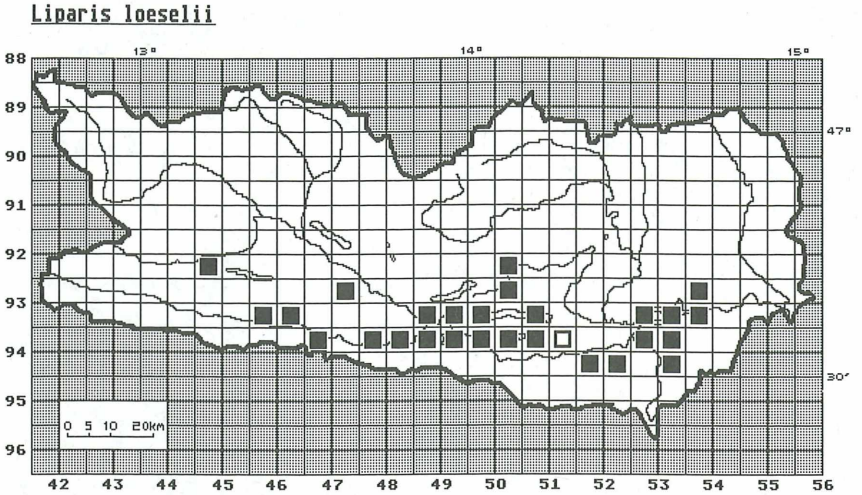

Abb. 4: Verbreitung von *Liparis loeselii* in Kärnten nach Perko (2004).

schied zum Frauenschuh nicht durch eine allfällige Attraktivität, da die Pflanze eher unscheinbar ist, sondern ausschließlich auf Grund des zunehmenden Verschwindens geeigneter Biotope. Als Biotope bevorzugt *Liparis loeselii* Flachmoore, Zwischenmoore, Quell- und Bachrandmoore, Verlandungszonen, Kopfbinsenrasen (Primulo-Schoeneten) und Kleinseggenriede. Die Art besiedelt manchmal auch sekundär entstandene Verlandungszonen an künstlichen Gewässern, etwa an Stauseen und Fischteichen (Perko 2004).

Die Blütezeit des Glanzstendels liegt in Kärnten zwischen Anfang Juni bis Mitte Juli.

Wie bereits anfangs erwähnt wurde, ist *Liparis loeselii* eine eher seltene Orchidee (Abb. 4), die auf Feuchtbiotope beschränkt ist. Sie kann daher nur überleben, wenn die entsprechenden Lebensräume geschützt werden, wobei hier ein rein konservierender Naturschutz teilweise zu wenig ist, da ein entsprechendes Feuchtbiotop oftmals nur durch eine entsprechende extensive Bewirtschaftung oder an die Stelle der Bewirtschaftung tretende Biotoppflege in der notwendigen Verfassung erhalten werden kann.

Feuchtgebiete besitzen an sich nach dem geltenden Kärntner Naturschutzgesetz einen besonderen Schutzstatus – in Mooren, Sumpfflächen, Schilf- und Röhrichtbeständen sowie in Au- und Bruchwäldern (gilt nur für „echte", nicht sekundäre Auwälder) ist die Vornahme von Anschüttungen, Entwässerungen, Grabungen und sonstigen, den Lebensraum von Tieren und Pflanzen in diesem Bereich nachhaltig gefährdenden Maßnahmen grundsätzlich verboten (wobei es allerdings die Möglichkeit von Ausnahmeregelungen gibt, falls entsprechende Maßnahmen in höherem öffentlichem Interesse liegen als die Erhaltung des Lebensraumes). Diese konservierende Unterschutzstellung, bei besonders empfindlich reagierenden Moortypen eventuell ergänzt durch ein Betretverbot, da hier durch jeden Schritt Teile des sensiblen Lebensraums beeinträchtigt würden, reicht allerdings lediglich bei Verlandungs- und Flachmooren sowie Zwischen- und Hochmooren, bei denen durch entsprechenden Wasserstand bzw. Nährstoffmangel ein Aufkommen von Büschen und Bäumen von Natur aus fast nicht möglich ist.

Anders ist die Lage bei Pfeifengraswiesen und Seggenrieden, die nach Aufgabe einer traditionellen, extensiven Bewirtschaftung als Streuwiesen (einschürige Mahd mit leichtem Gerät zur Gewinnung von Streu, eine Nutzungsform, die heute auf Grund mangelnder Rentabilität kaum mehr durchgeführt wird) im Rahmen der eintretenden Sukzession zunehmend zuwachsen und verbuschen. Hier ist eine rein konservierende Unterschutzstellung zu wenig, da sich bei solchen Flächen im Zuge der Verbuschung auch das Artenspektrum verändert und eben beispielsweise *Liparis loeselii,* eine Art, die ein hohes Lichtbedürfnis hat und Beschattung nicht verträgt, aus dem Biotop verschwindet.

In solchen Biotopen müssen, wenn man den Lebensraum erhalten will, bei Auflassung der Bewirtschaftung (und falls die weitere Bewirtschaftung durch den Grundbesitzer oder Pächter auch mittels eines Naturschutzvertrages nicht erreicht werden kann) gezielte Pflegemaßnahmen erfolgen. Die Art der zu setzenden Maßnahmen muss sich in erster Linie an der entsprechenden traditionellen, extensiven Bewirtschaftungsform orientieren.

Es handelt sich in der Regel um das regelmäßige (ein- bis zweijährige) Entfernen aufkommender Gehölze (Schwenden) sowie um eine – üblicherweise alljährlich durchzuführende – Pflegemahd. Einzelne Büsche oder Gebüschgruppen sollten dabei im Sinne der Artenvielfalt, zum Beispiel als Brutplatz für Vögel, erhalten bleiben.

Für die Mahd darf nur leichtes Gerät verwendet werden (keine schweren Maschinen), da sonst zu große Schäden verursacht würden. Meist liegt der richtige Termin für die Mahd im Herbst, wenn die meisten Arten schon Samenreife erlangt haben.

Wichtig ist die der Mahd folgende Entfernung des Mäh- und Astgutes, da der Boden nicht unnötig mit Nährstoffen angereichert werden soll und das liegen gebliebene Mähgut im Folgejahr den Austrieb der Pflanzen behindern würde. Wenn ein Abtransport des Mäh- und Astgutes nicht möglich ist, kann es am Rand des Biotops auch an geeigneter Stelle aufgehäuft werden, ohne einen schädlichen Einfluss auszuüben.

Ganz im Gegenteil – oft dienen die Häufen dann verschiedenen Tieren als Wohnmöglichkeit und Unterschlupf. So konnte beispielsweise bei einem alljährlich gepflegten Feuchtbiotop mit *Liparis loeselii* im Gailtal (Bereich der Dobratsch-Schütt) beobachtet werden, dass die Asthäufen von bereits selten gewordenen Reptilienarten wie der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) oder der Äskulapnatter (*Elaphe longissima*) gerne als Platz zum Sonnen und als Unterschlupf angenommen wurden.

Zur Erhaltung der Feuchtlebensräume ist auch die Existenz so genannter Pufferzonen rund um das eigentliche Biotop in Form von ungedüngten und giftfreien Bereichen notwendig, um eine Schädigung durch Immissionen (wie Düngereintrag durch Sickerwasser) zu unterbinden.

Aus Sicht der Orchideen, hier speziell *Liparis loeselii,* ist, wie erwähnt, meist eine jährliche Mahd von Vorteil, man muss aber bedenken, dass im Prinzip bei jedem Eingriff zu irgendeinem Zeitpunkt stets auch irgendwelche Arten, seien es Pflanzen oder Tiere, in ihrem Bestand geschädigt werden. Ausgehend davon, dass Naturschutz nicht nur Orchideenschutz sein kann, wäre es somit von Vorteil, zumindest bei größeren Flächen die Möglichkeit zu geben, dass sich ein buntes Mosaik miteinander verzahnter Kleinbiotope in verschiedenen Sukzessionsstadien bilden bzw. erhalten kann. Erreichen kann man dieses Ziel, das eine möglichst reichhaltige floristische und zoologische Artenvielfalt mit sich bringen soll, durch räumliche und zeitliche Staffelung der Pflegeeingriffe und durch behutsames Eingehen auf kleinräumige Gegebenheiten. In der Praxis bedeutet das, dass eben Gebüschgruppen stehen gelassen werden, dass nicht alle Bereiche alljährlich gemäht werden, sondern dass es auch Bereiche gibt, wo die Mahd nur zweijährig (was für das Aufkommen mancher krautiger Pflanzen von Vorteil ist) oder seltener (wodurch beginnende Verbuschung eintritt) stattfindet, und dass verschiedene Teile eines Biotopkomplexes zu verschiedenen Zeiten im Jahreslauf gemäht werden.

Dass eine solche Form der Pflege aufwändig ist, liegt auf der Hand. Es ergibt sich auch folgendes Problem: Wenn der Grundbesitzer oder Pächter auch gegen Entgelt nicht an einer Weiterbewirtschaftung interessiert ist – wer übernimmt die Pflege dann? Primäre Probleme sind in der Praxis der Mangel an notwendigen Arbeitskräften und an Geldmitteln.

Als Möglichkeit bietet sich an, dass beispielsweise Mitglieder von Naturschutzorganisationen, ehrenamtliche Idealisten, Naturfreunde und andere freiwillige Helfer für die Durchführung von Biotopflegemaßnahmen herangezogen werden. Denkbar wären auch Gemeinschaftsaktionen mit Unterstützung von Gemeinden oder Schulen. Dass dies funktionieren kann und auch beachtliche Erfolge erzielbar sind, erkennt man an praktischen Beispielen in Kärnten ebenso wie an entsprechenden Berichten aus verschiedenen anderen Bereichen Mitteleuropas.

Bei Einsatz entsprechender Pflegemaßnahmen kann sich in geeigneten Biotopen beim Glanzstendel (*Liparis loeselii*) und anderen Orchideen unter günstigen Bedingungen auch aus wenigen Restindividuen, die sich in ehemals bereits stärker verbuschten Flächen gehalten haben, in wenigen Jahren wieder ein starker Bestand aufbauen.

So konnte in dem erwähnten derartig gepflegten Feuchtbiotop im Gailtal ein Anwachsen der Population auf über hundert Individuen beobachtet werden – eine Erkenntnis, die man bei einer so stark gefährdeten Art bei Naturschutzüberlegungen nutzen sollte (*Liparis loeselii* steht z. B. im benachbarten Bundesland Steiermark offenbar bereits knapp vor dem Aussterben – vgl. Klein & Kerschbaumsteiner 1996).

Literatur

Klein, E. & H. Kerschbaumsteiner (1996): Die Orchideen der Steiermark. Eine Ikonographie und Verbreitungsübersicht. Graz.

Kniely G., H. Niklfeld & L. Schratt-Ehrendorfer (1995): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. Carinthia II, 185./105.: 353–392, Klagenfurt.

Perko, M. L. (2004): Die Orchideen Kärntens. Heimische Arten, Ikonographie, Verbreitung, ökologische Ansprüche, Gefährdung und Schutz. Herausgegeben von der Arge NATURSCHUTZ. Kärntner Druck- und Verlagsgesellschaft, Klagenfurt.

Anschrift des Verfassers:

Mag. Michael Lorenz PERKO
Feschnigstraße 74
A-9020 Klagenfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kärntner Naturschutzberichte

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 2004_9

Autor(en)/Author(s): Perko Michael (Lorenz)

Artikel/Article: Frauenschuh (Cypripedium calceolus) und Glanzstendel (Liparis loeselii) in Kärnten. 37-41