

Frauenschuh und Riemenzunge

Orchideen Mitteleuropas, 1. Teil

von Fritz Füller, Suhl

3., erweiterte Auflage

Mit 56 Abbildungen und 2 Farbtafeln



Die Neue Brehm-Bücherei

A. Ziemsen Verlag · Wittenberg Lutherstadt · 1981

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 3. Auflage	3
1. Allgemeines über die Familie der Orchideen	5
2. Der Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	8
2.1. Wissenschaftliche und volkstümliche Namen	8
2.2. Verbreitung und Lebensräume	10
2.3. Entwicklung und Gestalt	18
2.3.1. Die unterirdischen Organe	18
2.3.2. Der Sproß	24
2.3.3. Die Blüte	26
2.3.4. Die Fortpflanzungsorgane	30
3. Die Riemenzunge (<i>Himantoglossum hircinum</i> u. <i>H. adriaticum</i>)	34
3.1. Wissenschaftliche und volkstümliche Namen	34
3.2. Verbreitung und Lebensräume	35
3.3. Entwicklung und Gestalt	37
3.3.1. Die unterirdischen Organe	37
3.3.2. Der Sproß	40
3.3.3. Die Blüte	43
3.3.4. Die Fortpflanzungsorgane	52
4. Frucht und Samen der Orchideen	53
5. Anhang/ <i>Himantoglossum calcaratum</i>	57
6. Schlußwort	61
7. Literaturverzeichnis	62

Die Neue Brehm-Bücherei 157

© A. Ziemsen Verlag, DDR Wittenberg Lutherstadt, 1981

Lizenz-Nr. 251/510/1/81 · LSV 135 5

Herstellung: Messedruck Leipzig

Printed in GDR

Bestellnummer 800 036 8 · ISSN 0138-1423

DDR 7,20 M

Vorwort zur 3. Auflage

Nachdem nun auch die 1970 erschienene 2. Auflage des vorliegenden Bandes (1. Auflage 1955) seit vielen Jahren vergriffen ist und nach wie vor eine sehr rege Nachfrage nach einer weiteren Auflage besteht, haben sich Verlag und Verfasser entschlossen, dem Wunsch unzähliger Orchideenfreunde zu folgen und auch eine 3. Auflage dieses Bandes wie der später erschienenen der ganzen 10teiligen Reihe über alle mitteleuropäischen Orchideen herauszubringen.

Die 3. Auflage kann nicht als reiner Nachdruck der 2. Auflage erscheinen und es werden neue Beobachtungen und Erkenntnisse einbezogen, worüber noch gesprochen wird.

Frauenschuh und Riemenzunge ist dieser Band betitelt. Warum aber werden zwei so gänzlich verschiedene Arten unserer heimischen Orchideen näher besprochen und gegenübergestellt? Das hat seinen guten Grund. Geben doch gerade diese beiden Arten dem Pflanzen- und Orchideenfreund einen tiefen Einblick in den Gestaltungsreichtum der Natur. Zudem ist der Frauenschuh als unbestritten schönste unserer heimischen Orchideen ein Vertreter des europäisch-asiatischen Florenreiches, während die Riemenzunge dem mediterranen Bereich, also des Mittelmeerraumes, entstammt. Beide Arten kamen im Klimawechsel der Nacheiszeit mit vielen anderen Florenelementen zu uns und blieben an den ihren Lebensbedingungen entsprechenden Orten seßhaft. Damit ist auch ihr verstreutes und z. T. seltenes Vorkommen innerhalb der mitteleuropäischen Landschaftsgebiete verständlich, denn nicht überall gab es die zu ihrem Gedeihen notwendigen Boden- und Klimaverhältnisse. Der Teil des Bandes über die Riemenzunge mußte nun noch um eine weitere, bislang übersehene Riemenzungen-Art erweitert werden, die erst in jüngster Zeit in Istrien/Adria erstmalig aufgefunden wurde. Zwar kommt diese Sippe (*Himantoglossum adriaticum*) weder in der DDR noch in der BRD vor, wohl aber u. a. auch in Norditalien (Turin, Gardasee-Gebiet) und anderen Orten, so z. B. in der ČSSR, in Niederösterreich und in Ungarn, so daß auch sie noch zur Flora Mitteleuropas zu zählen ist.

Eine Besprechung dieser äußerst interessanten und von *Himantoglossum hircinum* sowohl im Habitus als auch in der Blüte stark abweichende Sippe war also dringend geboten, wodurch der Band im Vergleich zur 2. Auflage erweitert wurde, aber auch noch interessanter gestaltet werden konnte.

Abschließend möchte ich Herrn Dr. Helmut B a u m a n n (Böblingen/Württbg.), der diese Sippe 1973 zuerst entdeckt und benannt hat, für seine große Hilfe recht herzlich danken. Er hat mir nicht nur vorzügliche Farbaufnahmen von *H. adriaticum* zur Verfügung gestellt – die ich im vorliegenden Band veröffentliche – sondern auch die Ergebnisse seiner auf vielen Exkursionen in die verschiedensten Gebiete Mittel- und Südeuropas gesammelten Erfahrungen mitgeteilt, die z. T. bisher noch nicht veröffentlicht wurden, was ausdrück-

lich betont werden soll. Nur so war es mir möglich, dem Orchideenfreund ein abgerundetes Bild von dieser neuen Art und ihrer Verbreitung zu vermitteln. Die Aufnahmen ohne Autorenangabe wurden vom Verfasser aufgenommen.

Herzlichst danken möchte ich auch den Herren G. B u e r k e (Berlin) und Wolfgang K l a e b e r (Berlin), die auf Balkanreisen in den Jahren 1977 bis 1980 neben unzähligen anderen Orchideen auch *Himantoglossum calcaratum* fanden. Zwar zählt diese Sippe nicht mehr zur Flora Mitteleuropas, jedoch möchte ich in einem Anhang auch von dieser Art eine kurze Beschreibung und einige Abbildungen bringen. Die Art wird von N e l s o n als die Stammart der ganzen Gattung angesehen und es dürfte wohl für jeden Orchideenfreund von großem Interesse sein, von dieser prächtigen und größten *Himantoglossum*-Art Näheres zu erfahren und einige gute Abbildungen zu betrachten, zumal es wohl nur wenigen Orchideenfreunden vergönnt sein wird, diese Art an ihren Fundorten kennenzulernen. Ausführliche Fundortbeschreibungen, Schilderungen der ganzen Pflanze und ihrer Blüten, sowie fünf hervorragende großformatige Farbaufnahmen (6 × 6 cm) stellten mir beide Herren bereitwilligst zur Verfügung.

Suhl, im Dezember 1980

Fritz F ü l l e r



Abb. 18. Drei Frauenschuhpflanzen in fortgeschrittener Entwicklung, die Blütenknospen sind noch von den Laubblättern umhüllt (Aufnahme Anfang Mai)

wenigstens 15 Jahre dauert. Mit zunehmendem Alter wird das Rhizom immer kräftiger und länger und durch das Ansetzen von Knospen zur vegetativen Vermehrung befähigt, so daß man vom Frauenschuh nicht selten kräftige Horste findet, wie die Abb. 7 und 8 zeigen.

2.3.2. *Der Sproß*

Der rundliche kurzbehaarte Sproß (Achse) ist etwas gebogen. Er erreicht als blühhfähige Pflanze eine Höhe von 20–50 cm, in seltenen Fällen sogar bis 70 cm. So fand ich 1951 im Werratal zwei Pflanzen, die bei 60 cm Höhe riesige Blätter von 17 cm Länge und 13 cm Breite hatten. Auch die Blüten dieser doppelblütigen Pflanzen waren von außergewöhnlicher Größe, denn die Lippe allein hatte eine Länge von 5 cm und eine Breite von fast 4 cm. Sie konnten mit ihrer Größe und ihren prächtigen Blüten einem Vergleich mit tropischen Orchideen durchaus standhalten.

Die 3 bis 4, manchmal auch 5 großen Laubblätter sind breiteiförmig und am Ende zugespitzt. In den schräggestellten Blättern herrscht eine starke, in jeder

Blatthälfte nach der Mittelrippe zu wirksam werdende Gewebespannung, wodurch eine eigentümliche Verbiegung der Spreite entsteht. Gerade diese Einrichtung ermöglicht es den Blättern, den Druckwirkungen des Windes und des Regens besser ausweichen zu können und mechanische Verletzungen weitgehend auszuschalten. Erhöht wird die Stabilität der Blätter noch durch ihre winklige Längsfaltung (Abb. 16), welche den Blättern ein der Wellpappe ähn-



Abb. 19. Drei doppelblütige Exemplare des Frauenschuhs, die Blüten der linken Pflanze kurz vor der Entfaltung (Aufnahme Mitte Mai)

liches Profil gibt, so daß sie trotz ihres ziemlich zarten Baues genügend Festigkeit aufweisen. Die schönen, zart seidig glänzenden Blätter heben die Pflanze auch ohne Blüte aus dem Verband der Begleitpflanzen wirksam hervor.

Oft bereits im April – je nach den Witterungsverhältnissen – durchbrechen die jungen Triebe die Bodendecke (Abb. 17). Sie entwickeln sich, wenn das Wetter weiter günstig bleibt, ziemlich rasch und lassen dann schon Anfang Mai erkennen, ob sie Blüten angesetzt haben (Abb. 18). Um Mitte Mai, manchmal auch früher, oft aber erst im letzten Drittel des Monats ist die Entwicklung beendet (Abb. 19), und die Pflanze zeigt sich nun über Wochen im Schmuck ihrer schönen Blüten.

2.3.3. Die Blüte

Zweifellos ist die Blüte der Teil der Pflanze, der sie in seiner prächtigen, von der Form anderer heimischer Orchideenblüten abweichenden Gestalt so auffällig, aber leider auch so begehrenswert macht. Wie kaum eine Blüte anderer heimischer Orchideen wird sie auch von weniger informierten Naturfreunden sofort als Orchidee erkannt.

Die Blüte wird von einem langen durchgebogenen Fruchtknoten getragen, der neben seinem Hauptzweck – die Bildung der Samenanlagen – auch die Funktion des Blütenstieles ausübt. Die Frauenschuhblüte besteht – bei flüchtigem Betrachten – aus fünf Blütenblättern, dem sogenannten Perigon, die sämtlich weit abstehen. Ursprünglich waren es sechs Blütenblätter, denn auch der Frauenschuh hat, wie alle Orchideen, sechs Blütenblätter. Diese sind in zwei



Abb. 20. Frauenschuhblüte mit ungewöhnlich tiefgeschlitztem unterem Perigonblatt. Die langen Zipfel sind wie die seitlichen Perigonblätter gedreht

Kreisen, einem äußeren und einem inneren, angeordnet. Nur sind hier die beiden untenstehenden, äußeren Perigonblätter zusammengewachsen und bilden das unter der Lippe stehende Blatt. Daß dieses Blatt aus zwei, ursprünglich getrennt angelegten Blättern besteht, lassen die beiden gelbgrünen Zipfelchen des Blattes erkennen. Normalerweise sind diese Zipfelchen nur wenige Millimeter lang. Gelegentlich findet man jedoch Blüten, bei denen die Zipfel länger sind und damit das ursprüngliche Getrenntsein der Blätter deutlicher machen.

Im Jahre 1954 fand ich einen neuen Frauenschuhstandort, an welchem viele Blüten durch außergewöhnlich lange Zipfel, bis 2 cm und länger, ausgezeichnet waren (Abb. 20). Nicht nur außergewöhnlich groß waren diese Zipfel, sondern auch gleich den inneren Perigonblättern korkzieherartig gedreht. Da viele Blüten dieses Fundorts — der Gesamtbestand, z. T. in starken Horsten, umfaßt in günstigen Jahren bis 260 Blütenstände — dieselben Merkmale zeigen, können hier gewisse Erbanlagen mitsprechen, denn sicher stammen viele der hier stehenden Pflanzen von einer Mutterpflanze ab. An diesem Fundort fand ich auch monströse Blüten, die keine Lippen hatten (Abb. 21). Die Lippen waren nicht etwa gewaltsam entfernt, sondern wie die Abbildungen zeigen, gar nicht angelegt.

Das andere Blatt des äußeren Kreises, auch Fahne genannt, steht über der Lippe und ist meist etwas bogig nach vorn geneigt. Den inneren Kreis der Blüte bilden die beiden seitlichen, abstehenden, korkzieherartig gedrehten,



Abb. 21. Abnorme Frauenschuhblüten ohne Lippe. Bei beiden Blüten sind die Antheren verkümmert und die Narben stark nach unten gebogen. Bei der rechten Abbildung hat sich um die Narbe ein Häutchen gelegt, es ist der kümmerliche Ansatz einer Lippe. Zudem waren bei dieser Blüte die Blätter nicht samtbraun, sondern vergrünt



Abb. 22. Zwei einblütige Frauenschuhpflanzen mit braungelblichgrünen Perigonblättern. Bei der rechten Pflanze ist das äußere, untere Perigonblatt in eine mißgestaltete Lippe umgewandelt

4–5 mm breiten Perigonblätter und die waagrecht abstehende oder auch etwas nach unten geneigte Lippe (Abb. 23). Diese 3–4 cm lange, leuchtend gelbe, manchmal auch gelbgrüne oder goldgrüne Lippe (Labellum) ist das Hauptmerkmal und der Blickfang der Blüte.

Gelegentlich werden auch Blüten gefunden, bei denen nicht nur die Lippe, sondern auch alle anderen Blütenteile rostgelb, grün oder zitronengelb sind. Der Verfasser fand in 35 Jahren viermal eine Pflanze mit völlig zitronengelben Blüten, und an einem der Fundorte brachte die gleiche Pflanze (unauffällig markiert) in mehreren Jahren immer wieder völlig gelbe Blüten hervor. Besonders interessant waren zwei Pflanzen mit hellbraun-grünlichen Perigonblättern, die wir Ende Mai 1976 fanden und offenbar einem Rhizom entstammten. Das Besondere aber war bei der einen Blüte, daß das untere Perigonblatt in eine mißgestaltete Lippe umgebildet war (Abb. 22).

Die Lippe kontrastiert mit den übrigen, hinter ihr stehenden purpurbraunen Perigonblättern und bildet ein ausgezeichnetes Lockmittel für anfliegende Insekten. Ein weiteres Lockmittel der Blüte ist ihr feiner, an Orangen erinnernder Duft. Der Durchmesser der Blüte von oben nach unten beträgt – je nach Alter und bei besonders kräftigen Pflanzen – bis 12 cm und mehr.

Nach M. Schulze (1894) wurden selten auch weitere monströse Blüten gefunden, wie solche mit 8 Perigonblättern und ausgesprochen zweizählige (dimere) Blüten mit 2 Sepalen, 2 Petalen, 2 Staminodien und 2 Narben. Weiter werden in der Literatur Blüten erwähnt, bei denen die äußeren seitlichen Perigonblätter bis zum Grunde getrennt waren.

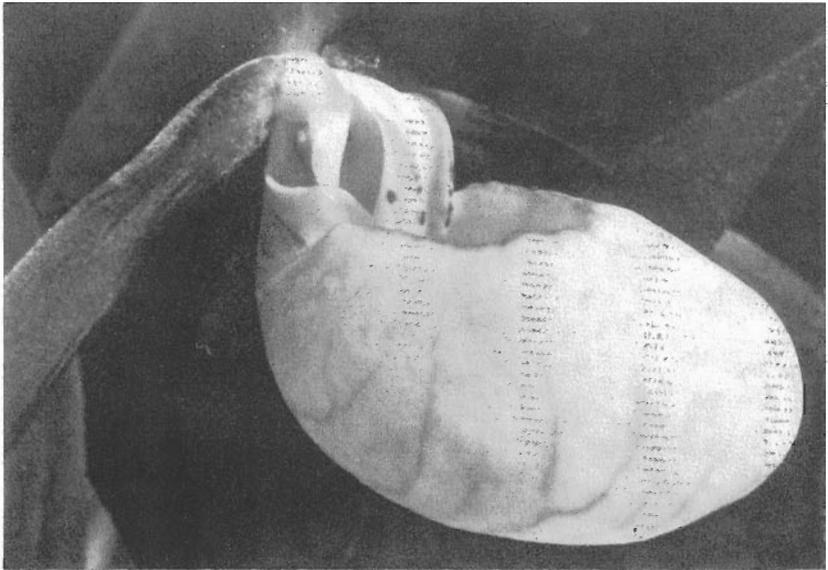


Abb. 23. Die holzschuhförmige Lippe (Labellum) des Frauenschuhs (vergrößert)

