

Wunderwelt der Orchideen

von *Walter Malkmus*

Die Orchideengattung *Ophrys* (Ragwurze) ist in Deutschland mit 5 Arten vertreten. Aufgrund ihrer hohen ökologischen Ansprüche gelten die Ragwurze schon seit jeher als besondere botanische Raritäten. In den Muschelkalkgebieten der Fränkischen Platten im Landkreis Main-Spessart kommen alle 5 Arten vor. Durch raffinierte Insektenimitation wirken ihre Blüten als Sexfallen und sichern somit ihre Bestäubung. – Ragwurze und weitere seltene wärmeliebende Orchideenarten tauchen in den letzten Jahren an völlig neuen Standorten auf und sind in Ausbreitung begriffen. Es erhebt sich die Frage nach den Ursachen.

1. Ragwurzblüten im Insektengewand als Sexfalle für Hautflügler

Es gibt in unserer heimischen Flora für den Botaniker wie für den Naturfotografen kaum begehrtere Objekte als die fünf Ragwurzen der Orchideengattung *Ophrys*: die **Spinnenragwurz** (*Ophrys sphegodes*), die **Kleine Spinnenragwurz** (*Ophrys araneola*), die **Fliegenragwurz** (*Ophrys insectifera*), die **Hummelragwurz** (*Ophrys holoserica*) und die **Bienenragwurz** (*Ophrys apifera*), kurz die Spinne, Fliege, Hummel und Biene genannt.

Wer wäre nicht entzückt, wenn er eines jener *Ophrys*-Blütenwunder bei einer Exkursion vor sich im Gras aufleuchten sieht?! Entdeckerfreude und Glücksgefühl verbinden sich in einem solchen Augenblick und bleiben selbst in der Erinnerung erstaunlich lebendig. Das prächtige Farbenspiel wie auch das Fremdländisch-Zauberhafte der Insektengestalt ihrer Blüten sind unvergesslich und werden jeden ästhetisch ansprechbaren Menschen unmittelbar berühren.

Verbreitung und Lebensraum der Ragwurzen

Die Ragwurzenarten haben ihr Hauptverbreitungsgebiet im europäischen Mittelmeerraum, wo sie zahl-

reiche Arten und Unterarten ausgebildet haben. Sie sind streng an basische (kalkhaltige) Böden gebunden und kommen deshalb in unserer Heimat fast ausschließlich im Muschelkalkbereich der Fränkischen Platten vor. Bevorzugt wachsen sie an sonnigen oder leicht beschatteten südexponierten Hängen mit vereinzelt Kiefern und Wacholderbüschen, mitunter auch im lichten Kiefernwald (Abb. 1). Ihr Wasserbedarf ist entsprechend der mediterranen Verhältnisse recht gering, so dass ihnen manche Muschelkalkhänge ähnliche Voraussetzungen bieten wie ihre südländische Stammheimat.

Blüten im Insektengewand

Die Ragwurzenarten haben im Verlauf der Evolution eine wahre Verführungskunst von kaum mehr zu überbietender Raffinesse entwickelt, um Insekten zur Bestäubung ihrer Blüten anzulocken. Sie wenden sich nicht wie die meisten Pflanzen an den Nahrungstrieb des Insekts, um es mit Pollen und Nektar zu bewirten, vielmehr spricht die Ragwurzblüte den Sexualtrieb des Insekts an: Ihre Blüten imitieren Duft, Gestalt und Oberflächenstruktur bestimmter solitär lebender Bienen- und Wespenweibchen und wirken damit auf artspezifische Bienen- und Wespenmännchen unwiderstehlich. Mehrfach getäuscht

durch Form, Färbung, Behaarung und Sexualduft der Blüte, vollführen die Männchen auf der Lippe der Orchideenblüte Kopulationsversuche. Während ihrer Pseudobegattungsbewegungen beladen sich die Getäuschten mit den Pollen der Blüte und werden so beim nächsten Blütenbesuch zu unfreiwilligen Bestäubern (Abb. 6).

Die beiden Spinnenragwurze

Die beiden ersten bereits Mitte bis Ende April blühenden Ophrysarten, die Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*) und die Kleine Spinnenragwurz (*Ophrys araneola*), gehören zu einer sehr artenreichen Sippe, die im mediterranen Raum zahlreiche Arten und Unterarten entwickelt hat. Beide Arten sind bei uns absolute Raritäten. Während die Kleine Spinne durch ihre relativ kleine, oval geformte Lippe mit einem meist deutlich gelben Rand gekennzeichnet ist (Abb. 2), wirkt die Blüte der normalen Spinnenragwurz breit und voluminös, trägt eine starke braune Behaarung auf der Lippe, besitzt keine gelbe Lippenumrandung, dafür aber ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes Höckerpaar auf der Lippe. Die stark konvex gewölbte Lippe trägt ein stahlblaues Mal, das in der Regel eine H – Form aufweist (Abb. 3).

Die Fliegenragwurz

Wenn die beiden Spinnenragwurzen auf dem Höhepunkt ihrer Blüte stehen, beginnt die dritte Ophrysart, die Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*), etwa zwei Wochen später ihre schmalen Fliegenblüten zu entfalten (Abb.4). Sie ist die am wenigsten gefährdete einheimische Ophrysart und kommt stellenweise noch recht häufig vor. Da sie dieselben Standorte wie die seltene Kleine Spinne liebt, tritt sie meist in Gesellschaft mit dieser auf. So kann es mitunter zu Hybridisierungen (Bastardbildungen) zwischen den beiden von Insekten bestäubten Arten kommen. Die Imitationskunst der Fliegenragwurz ist übrigens noch verblüffender als die der Spinne. Wegen ihrer Kleinheit und geringen Farbintensität fallen die Blüten der drei erstbeschriebenen Arten kaum auf. Es bedarf schon des geschulten Botaniker- und Fotografenblicks, um sie im Gras unter zahlreichen anderen Pflanzenarten zu entdecken.

Die Hummelragwurz

Ende Mai und im Juni erscheinen die beiden letzten und farbenprächtigsten Ophrysarten, die das Herz eines jeden Botanikers höher schlagen lassen: die Hummel und die Biene.

Die Hummelragwurz (*Ophrys holoserica*), die die größten Einzelblüten aller Ophrysarten besitzt (bis 30 mm), erscheint Ende Mai bis Anfang Juni und blüht etwa bis Mitte Juni (Abb.5). Ihre Blüte zeigt sich in einem besonders eindrucksvollen Farbleid: Hinter der breiten, an den Rändern behaarten, rotbraunen Lippe, die ein kräftiges, weitverzweigtes und sehr variables helles Mal trägt, leuchten gleich violettrosa "Flügel" oder "Segeln" die drei äußeren Perigonblätter, die Sepalen. Sie können mitunter auch weiß gefärbt sein. Ein kleines gelbes Anhängsel am Lippenende ist stets nach vorne gerichtet im Gegensatz zur Biene, wo dies nach rückwärts gekrümmt ist.

Die Bienenragwurz

Mit der erst im Juni aufblühenden Bienenragwurz (*Ophrys apifera*) erscheint die letzte und neben der Hummel wohl auch die prächtigste einheimische Ophrysart (Abb. 7). Ihre Blütenlippe ist schlanker und eleganter geformt als die der Hummel und trägt zwei stark behaarte Seitenlappen. Die Grundfarbe der Lippe ist purpur- bis schokoladenbraun; in harmonischem Kontrast dazu steht das vanillefarbene Mal. Noch prächtiger als bei der Hummel sind auch die längeren Sepalenflügel entwickelt, deren violettrosa, mitunter auch weiße Färbung eine leuchtende Signalfunktion ausübt. So sind Hummel und Biene wesentlich leichter zu entdecken als ihre im Mai blühenden Schwestern Spinne und Fliege. Eine Besonderheit der Bienenragwurz sei noch erwähnt: Während Spinnen, Fliege und Hummel von Insekten bestäubt werden, ist die Biene in der Regel autogam, d.h. sie bestäubt sich selbst. Damit ist sie von Insektenbesuch unabhängig geworden.

Alle 5 Ragwurzen im Landkreis Main-Spessart

Im Landkreis Main-Spessart wurden bis 1996 drei der fünf in Deutschland vorkommenden Ragwurzen gefunden: die Kleine Spinnenragwurz, die Fliegenragwurz und die Bienenragwurz. Im Jahre 1997 wurde die Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*)

im Landkreis Main-Spessart als absolutes Novum für Unterfranken und ganz Nordbayern entdeckt. Inzwischen sind mehrere Wuchsorte von ihr bekannt. 1999 erfolgte schließlich die Wiederauffindung der Hummelragwurz (*Ophrys holoserica*). Diese in Nordbayern äußerst seltene Ragwurzart, die laut alten Botanikbüchern noch bis etwa 1910 zwischen Altenberg (heutiges Zementwerk Lengfurt) und Kallmuth vorkam, fiel zweifellos dem expandierenden Kalksteinabbau zum Opfer und galt seither im Landkreis als verschollen. Um so erfreulicher war die Wiederentdeckung des botanischen Juwels an einem anderen südexponierten Hang des Landkreises. Somit kommen gegenwärtig alle fünf einheimischen Ragwurzarten im Muschelkalkbereich der Fränkischen Platten im Landkreis Main-Spessart vor.

Der der geologischen Formation des Buntsandsteins zugehörige, waldreiche Spessart dagegen bietet infolge seiner überwiegend sauren Bodenreaktion einen denkbar ungünstigen, ja sogar feindlichen Lebensraum für Ragwurzarten, die allesamt streng an Kalk gebunden sind. Lediglich im hessischen Teil des Nordspessarts gibt es Muschelkalkbereiche, auf denen sich Fliegen- und Bienenragwurz angesiedelt haben.

2. Seltene wärmeliebende Orchideenarten auf mainfränkischen Trockenrasen im Vormarsch

In den letzten 3 bis 5 Jahren ist eine deutliche Zunahme seltener, vorwiegend im atlantisch-submediterranen bis mediterranen Raum beheimateter Orchideenarten festzustellen. Mitglieder des "Arbeitskreis Heimische Orchideen Unterfranken", die alle Orchideenstandorte in Unterfranken kartieren und dokumentieren, sind erstaunt über Neufunde von Spinnen-Ragwurz und Hummel-Ragwurz, von Bocksriemenzunge, Pyramidenorchis und Puppenorchis. Die genannten Arten treten in den letzten Jahren an völlig neuen Standorten auf oder ihre

Population nimmt an bekannten Wuchsorten deutlich zu. Insbesondere die Bocksriemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) erfuhr im Jahr 2002 eine geradezu explosive Verbreitung (Abb. 8). Aber auch die Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis*) und sogar die äußerst seltene Puppenorchis (*Aceras anthropophorum*) erscheinen vermehrt auf den mainfränkischen Trockenrasen zur großen Freude aller Botaniker (Abb. 9 und 10).

Auch im **Landkreis Main-Spessart** ist dieser Trend deutlich erkennbar. Von der Bocksriemenzunge konnten im Jahr 2002 12 Wuchsorte (1994 waren es erst 2), von der Pyramidenorchis 4 Wuchsorte (1994 nur 1) registriert werden. Die **Puppenorchis** wurde als absolutes Novum für den Landkreis Main-Spessart erst im Frühjahr 2002 entdeckt.

Wetterbeobachtungen der letzten 12 Jahre zeigen eine deutliche Tendenz zu wärmeren, trockeneren Sommern und milderem, niederschlagsreicheren Wintern. Die Jahrestemperaturmittelwerte lagen in der letzten Dekade des vergangenen Jahrhunderts im Schnitt über 1° C über dem langjährigen Mittelwert.

In der Natur ist bekanntlich alles im Fluss und das Vorkommen von Pflanzenarten unterliegt einer natürlichen Dynamik. Dennoch ist die gegenwärtige Entwicklung der vorgestellten Orchideenarten bemerkenswert. Es ist sicher unangemessen, aufgrund einer solch kurzen Zeitspanne vorschnelle Schlüsse ziehen zu wollen. Pflanzen wie unsere Ragwurz und andere wärmeliebende Orchideenarten könnten jedoch langfristig als Indikatoren für klimatische Veränderungen durchaus wertvolle Hinweise geben.

Die in den letzten Jahren insbesondere in Naturschutzgebieten und Geschützten Landschaftsteilen (GLB) erfolgten Biotoppflegemaßnahmen, die einer Verbuschung und fortschreitenden Sukzession entgegenwirken, verbessern die ökologischen Bedingungen dieser licht- und wärmeliebenden Orchideenarten zusätzlich.

Schrifttum:

BUTTLER, K. P. (1986): Orchideen. – Steinbachs Naturführer. Mosaik-Verlag München.

LAUX, H. E. & KELLER, R. (1984): Unsere Orchideen. Sehen, erkennen und schützen. – Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Mb Stuttgart.

MALKMUS, W. (1994): Orchideen. – Schriftenreihe: Flora und Fauna im Landkreis Main-Spessart, Bnd.1., hrsg. v. Kreisgruppe Main-Spessart, Bund Naturschutz in Bayern e.V.

MALKMUS, W. (2000): Orchideen. – Nachtrag zu Bnd.1, hrsg. v. AHO Bayern e.V./Sektion Unterfranken.

MALKMUS, W. (2000): Fünf Ragwurzarten blühen im Landkreis Main-Spessart. - Spessart, Aschaffenburg, Jg. 2000(9).

PRESSER, H. (2000): Die Orchideen Mitteleuropas und der Alpen. Variabilität – Biotope – Gefährdung. - 2. Aufl., ecomed-Verlagsgesellschaft AG & Co.KG.

REINHARD, H.; GÖLZ, P.; PETER, R. & WILDERMUTH, H. (1991): Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete.– Fotorotar AG Druck und Verlag, Egg.

Anschrift des Verfassers:

Walter Malkmus
Grafen-v.-Rieneckstr. 47
D-97846 Partenstein



Abb. 1: Ragwurz-Biotop: Südexponierter Wacholdersteppenheidehang



Abb. 2: Kleine Spinnenragwurz (*Ophrys araneola*)



Abb. 3: Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*)



Abb. 4: Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*)



Abb. 5: Hummelragwurz (*Ophrys holoserica*)



Abb. 6: Bestäubende Solitärbiene auf Hummelragwurzblüte



Abb. 7: Bienenragwurz (*Ophrys apifera*)



Abb. 8: Bocksriemenzunge (*Himantoglossum hircinum*)



Abb. 9: Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis*)



Abb. 10: Puppenorchis (*Aceras anthropophorum*)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [68-69_2003-2004](#)

Autor(en)/Author(s): Malkmus Walter

Artikel/Article: [Wunderwelt der Orchideen 211-217](#)